

## **CRITERIOS DE INVERSION**

POR JOSÉ ARIEL GIRALDO LÓPEZ  
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS  
ESPECIALIZACIÓN EN MERCADEO Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA  
ESTUDIOS DE GERENCIA ESTRATÉGICA DE MERCADEO

La planeación de utilidades a corto y a largo plazo deben incluir los planes de la administración en cuanto a expansión o contracción de planta, edificios, equipos, maquinarias, renovaciones importantes, reemplazos y otras decisiones similares que requieren recursos de cuantía importante. Este tipo de planes constituyen el presupuesto de desembolsos de capital que representan grandes compromisos de fondos y su impacto en la marcha de la empresa se extiende durante periodos largos.

La presupuestación y la labor gerencial parte de un enfoque estratégico, iniciando con un análisis de la misión, visión y valores de la organización, un análisis del entorno y un análisis del sector para determinar ventajas y desventajas competitivas, luego se pueden definir objetivos, estrategias y políticas, posteriormente se programan actividades y se asignan recursos de acuerdo a un presupuesto maestro y un presupuesto de desembolso de capital. Un aspecto importante es el control de la gestión para tomar los correctivos necesarios.

Existían varias razones para que la alta gerencia y directivos medios desarrollen un presupuesto de desembolsos de capital, pues se enfrentan al problema de determinar la cantidad de fondos a invertir, para mantener las instalaciones en forma adecuada para el crecimiento y hacer frente a las demandas de los clientes y la competencia. También se requiere de una adecuada planeación y control para evitar la capacidad operativa ociosa, la sobre inversión en la capacidad operativa y la inversión en activos que producirán un retorno bajo sobre los fondos invertidos.

El presente trabajo incluye aspectos de políticas y procedimientos, manuales y criterios de decisión para evaluar propuestas de inversión de las firmas internacionales de los años 90 y 92, para que por razones obvias no se mencionan en el desarrollo del tema.

## **OBJETIVOS**

- 📖 Distinguir los principales aspectos del presupuesto de adiciones de capital en una empresa.
- 📖 Conocer el tipo de decisiones en cuanto a inversiones, operaciones y financiamiento que deben realizar las compañías.
- 📖 Definir los aspectos por los que se hacen inversiones de capital.
- 📖 Comprender la importancia de la planificación y control de las adiciones de capital.
- 📖 Distinguir el papel de contralor y del gerente financiero en los presupuestos de desembolsos de capital.
- 📖 Conocer la metodología para la evaluación de un proyecto.
- 📖 Definir los factores que se tienen en cuenta para adquisición de maquinaria y equipo.
- 📖 Analizar los criterios de decisión al evaluar una propuesta de inversión en maquinaria o equipos.

## **1. EL PRESUPUESTO DE ADICIONES DE CAPITAL**

La administración debe desarrollar un presupuesto formal de desembolso de capital, los objetivos importantes de un presupuesto de gastos de capital o de proyectos de inversión son los siguientes:

### **1.1 PLANIFICACION**

Permite planificar, visualizar en forma adecuada los desembolsos de capital.

### **1.2 COORDINACION**

Permite coordinar de los desembolsos de capital en relación con:

- Las necesidades de financiación – Necesidades de efectivo.
- Inversión comprometida con varias actividades operacionales.
- Potenciales de Venta.
- Potenciales de Utilidad.
- Potenciales de retorno sobre la inversión.

### **1.3 CONTROL**

Permite controlar, supervisar las adiciones menores y mayores de desembolsos de capital.

La gerencia se enfrenta a una serie de decisiones básicas en las que encontramos las siguientes:

### **1.4 DECISIONES DE INVERSIÓN**

#### **1.4.1 ACTIVOS CORRIENTES:**

- Inventarios
- clientes, etc.

#### **1.4.2 ACTIVOS FIJOS:**

- Planta,
- Equipos
- Maquinarias
- Minas
- Pozos
- Vehículos
- Edificio
- Terreno
- Marcas
- Patentes, etc.

### **1.4.3 OTROS ACTIVOS**

- Inversiones a largo plazo
- Costos de organización
- Mejoras en propiedades ajenas.

## **1.5 DECISIONES DE OPERACIÓN**

### **1.5.1 INGRESOS**

- Operacionales por venta
- No operacionales (Actividades varias)

### **1.5.2 COSTOS Y GASTOS**

- Costo de ventas
- Gastos de administración
- Gastos de venta
- Gastos financieros

### **1.5.3 UTILIDAD**

- Margen bruta
- Margen operacional
- Margen neto

## **1.6 DECISIONES DE FINANCIACION**

### **1.6.1 PASIVOS CORRIENTES**

- Proveedores
- Documentos de corto plazo
- Créditos bancarios
- Gastos acumulados por pagar

### **1.6.2 PASIVOS A LARGO PLAZO**

- Bonos
- Hipotecas
- Obligaciones financieras

### **1.6.3 PATRIMONIO**

- Aportes a capital
- Adiciones
- Acciones comunes

- Acciones preferentes
- Utilidades retenidas
- Superávit donado

La financiación de un proyecto de inversión (Desembolso de Capital) puede ser con recursos internos, recursos externos o mixtos.

## **2. RAZONES PARA HACER LAS INVERSIONES DE CAPITAL**

La razón fundamental para efectuar los desembolsos de capital es mejorar y mantener la responsabilidad y el capital global de la empresa (Valor) a largo plazo.

Entre las razones específicas de los proyectos de inversión tenemos:

### **2.1 REDUCIR LOS COSTOS ACTUALES Y PROYECTADOS**

- Mano de obra
- Energía
- Transporte
- Materiales
- Reducir gastos de administración etc.

### **2.2 AUMENTAR EL VOLUMEN DE VENTAS**

Incrementando la capacidad de producción, ya sea en forma interna o externa adquiriendo otra empresa.

### **2.3 MAJORAR LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS**

Añadiendo instalaciones que mejoran el producto, reduzcan defectos de fabricación, eliminan reprocesos, lo hagan más durable, funcional o práctico y que permitan mejoras del diseño y/o del proceso productivo.

### **2.4 PROTEGER O DEFENDER LOS NIVELES ACTUALES DE VENTAS Y UTILIDADES**

Agregando nuevas instalaciones o reemplazando las actuales para cumplir con los requisitos de los clientes y exigencias del entorno para mantenerse competitivo.

## **3. LA INVERSIÓN EN CAPITAL FIJO DE UNA EMPRESA**

El empresario debe elegir el volumen de factores productivos con los que debe operar ( tierra, trabajo, capital, tecnología ) a la vista de sus posibilidades técnicas, sus costos y el precio de venta.

Lo anterior implica varias decisiones importantes:

### **3.1 REALIZAR UNA ESTIMACIÓN ADECUADA DEL NIVEL DE DEMANDA DE SUS PRODUCTOS**

Dirigiendo una combinación precio – producción adecuada al mercado.

### **3.2 ELEGIR LA CANTIDAD DE CAPITAL OPTIMO QUE TENDRA QUE COMPARAR**

Con la productividad del capital y los costos del uso de este, el costo de uso de capital es lo que le cuesta a la empresa utilizar capital durante cierto periodo de tiempo.

Si la empresa ha de solicitar un crédito para adquirir una unidad de capital (Activo), el tipo de interés, será el primer componente del costo. Si se necesita un factor productivo en este, el activo es para mantener el nivel de eficiencia productiva. Los activos fijos se desgastan o agotan con el pasar del tiempo a esto lo denominamos depreciación o agotamiento (minas – pozos), por lo tanto es necesario reponer el activo desgastado, aquí juegan un papel importante los gastos en que ha de incurrir el tipo de interés y la depreciación.

### **3.3 LA CUESTION DE CÓMO ELIMINAR LA DIFERENCIA ENTRE EL CAPITAL DESEADO Y EL ACTUAL**

Por una parte implica una mayor demanda para las industrias que suministran los bienes de capital o demoras en las entregas mas largas. Por otra parte la adaptación de nuevos equipos no suele ser una tarea simple, normalmente el proceso es complejo. Una adaptación rápida requiere costos altos, por ello el ajuste de los requerimientos de capital ha de producirse en forma gradual.

## **4. PLANIFICACIÓN ADMINISTRATIVA DE LOS DESEMBOLSOS DE CAPITAL (Proyectos de Inversión)**

Los desembolsos de capital implican el compromiso permanente de grandes cantidades de dinero, las decisiones tomadas tienen efectos en el largo plazo y en la estabilidad económica de la empresa. Por ello es necesario un análisis cuidadoso en la etapa de planeación, una decisión imprudente afecta seriamente

la empresa, la falta de atención por la alta gerencia puede resultar en inversiones excesivas o insuficientes y en el deterioro de la posición competitiva.

#### **4.1 EL DESARROLLO DE OBJETIVOS A LARGO PLAZO**

Requiere la planeación tentativa de las adiciones de capital necesarias o deseadas y los evaluó de la posición de caja y finanzas. Los presupuestos a largo plazo tienen que desarrollarse según planes y políticas amplias y tentativas, los planes a largo plazo tienen que ser flexibles y reducirse a expresiones formales y escritas. Los planes se formalizan en un plan de utilidades y en este se define hasta que punto los directivos están comprometidos en realizarlos. La alta administración se enfrenta en esta etapa a dos problemas:

- Cambios posibles en adiciones de capital ya en progreso.
- Desembolsos de capital que deben incluirse en el plan de utilidades a corto plazo.

Las decisiones ante estos dos problemas son esenciales para el presupuesto de desembolso de capital.

#### **4.2 EL PRESUPUESTO DE DESEMBOLSOS DE CAPITAL**

Debe incluir normalmente dos tipos de partidas a saber:

##### **4.2.1 LOS PROYECTOS PRINCIPALES**

Que comprende los fondos considerables tales como edificios, maquinarias grandes y sitios para plantas, este tipo de proyecto implica construcción y gastos por periodos mayores de un año. Este tipo de proyectos se planifican durante varios años antes de llegar a una decisión final.

##### **4.2.2 PROYECTOS DE CAPITAL MENOR**

Comprende adiciones menores que no requieren planearse en detalle con mucha anterioridad, comprende compras de maquinarias y herramientas de costo relativamente bajo, renovaciones pequeñas de edificios y aspectos varios relacionados con las operaciones. Este tipo de desembolso de capital no entra en los planes a largo plazo.

#### **5. RESPONSABILIDAD DE PRESUPUESTAR LOS DESEMBOLSOS DE CAPITAL**

Se deben establecer políticas y procedimientos para estimular las ideas y propuestas de adiciones de capital. Sin embargo la responsabilidad de tales

propuestas esta en manos de todos los directivos, incluyendo los supervisores de división y de departamento.

Para los desembolsos de capital mayores la responsabilidad descansa en la alta gerencia, para estas propuestas se deben establecer procedimientos bien definidos para asegurar el análisis y la evaluación apropiada.

## **5.1 LOS ASPECTOS PRINCIPALES DE UN PROGRAMA DE DESEMBOLSOS DE CAPITAL**

- Generación de las propuestas
- Recolección de los datos pertinentes a cada propuesta
- Evaluación de la propuesta
- Selección de las dos propuestas prometedoras y la asignación de condiciones de proyecto a aquellas seleccionadas.
- Desarrollo de un presupuesto de desembolso de capital
- Control de desembolso de capital
- Auditorias y evaluaciones de seguimiento de los resultados reales de las adiciones de capital

## **5.2 LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS PARA QUE UN DIRECTIVO EXPRESE UNA PROUESTA POR ESCRITA**

- Una descripción de la propuesta
- Razones de su recomendación
- Fuente de datos pertinentes
- Ventajas y desventajas de la propuesta
- Fechas recomendadas para su iniciación y terminación

## **5.3 LA SECUENCIA DE UNA PROPUESTA**

Se puede dar de los siguientes términos:

### **5.3.1 PROPOSICION INICIAL**

Formulada por el personal de operación o técnico de un departamento.

### **5.3.2 ANALISIS DE LOS ASPECTOS VARIOS**

Operacionales, tecnológicos legales, comerciales y financieras por el jefe del departamento.

### **5.3.3 ANALISIS Y RECOMENDACIONES POR UN COMITÉ ASESOR**



(Contralor, gerente financiero, tesorero, revisor fiscal, abogado, ingenieros, jefes de departamento).

En un análisis de este tipo la alta gerencia puede decidir abandonar el proyecto o seguir con su análisis y planeación.

Las solicitudes de presupuesto de adiciones de capital menores deben prevenir de gerentes de centros de responsabilidad.

Los ejecutivos y supervisores afectados son responsables de los estimados de necesidades para su operación particular y su control posterior.

Un ingeniero jefe o un ejecutivo financiero debe coordinar el desarrollo del presupuesto de desembolsos de capital.

## **5.4 EL PAPEL DEL CONTRALOR**

En muchas empresas el contralor esta subordinado, el gerente general siendo el copiloto de este, y tiene autoridad sobre los ejecutivos de línea, entre sus funciones están los presupuestos y la planeación, la contabilidad financiera, obligaciones fiscales al control administrativo, la auditoria interna, estudios especiales, costos y salvaguardia de los activos. El contralor define los formatos para que todos los proyectos se presenten en la misma forma para facilitar al comité de proyectos, al consejo directivo o al gerente general su estudio y aprobación.

### **5.4.1 APROBACION DE PROYECTOS DE MENOR CUANTIA**

Es recomendable que este tipo de desembolsos sean responsables por el jefe del área, con el fin de liberar al comité de proyectos y a la alta gerencia del estudio de las de poca relevancia. La empresa define la cuantía mínima en pesos o en dólares.

### **5.4.2 APROBACION DE PROYECTOS PRINCIPALES**

Para estos desembolsos de capital de mayor cuantía, estos deben ser aprobados por el comité de proyectos o el consejo directivo debido a su importancia para el futuro de la empresa.

## **5.5 EL PAPEL DEL GERENTE FINANCIERO**

Su función es propender por la maximización del valor de la empresa en coordinación con las otras gerencias funcionales. Su función tiene que ver con áreas financieras como tesorería, presupuestos, análisis de costos, formulación

y evaluación de proyectos y en general tomar decisiones que tienen impacto en el corto o largo plazo y que afectan la situación financiera de la empresa.

## **5.6 UN EJEMPLO PARA DELOGAR AUTORIDAD DECISORIA SOBRE DESEMBOLSOS DE CAPITAL**

MONTO DEL DESEMBOLSO	AUTORIDAD QUE TOMA LA DECISION
Mas de \$ 200,000,000	Junta Directiva - Comité de Presupuesto
Entre 100,000,000 - 200,000,000	Presidente Ejecutivo - Contralor
Entre 50,000,000 - 100,000,000	El Gerente General
Entre 20,000,000 - 50,000,000	El Gerente Financiero
Entre 5,000,000 - 20,000,000	El Gerente de División
Menos de 5,000,000	Persona Designada por la Gerencia

Todo lo anterior debe estar de acuerdo con las políticas y procedimientos de la empresa cumpliendo los aspectos contemplados en los puntos 5.1, 5.2, 5.3 y la metodología, el análisis y evaluación de proyectos de inversión.

En el caso de compañías Multinacionales la cuantía se determina en dólares o la divisa del país de la casa matriz y a la estructura organizacional.

Director Ejecutivo Internacional ( Casa Matriz)  
Director Funcional Internacional  
Asesor de la Casa Matriz  
Director General de Cada País  
Directores Funcionales de Cada País  
Directo de Filiars Nacionales  
Director de Subsidiarias Nacionales

## **6. CONTROL DE LOS DESEMBOLSOS DE CAPITAL**

El control debe descansar sobre una planificación administrativa adecuada que limita los desembolsos en adiciones económicamente justificables.

### **6.1 CONTROL DE LOS DESEMBOLSOS DE CAPITAL MAYORES**

Es necesario n sistema de central que indique a los directivos el progreso, el costo y la situación de las adiciones a lo largo del año.

#### **6.1.1 EL PRIMER ASPECTO DE CONTROL**

Comprende la autorización formal específica para comenzar el proyecto, incluyendo la asignación de fondos. La práctica común es dar la aprobación final en formatos de solicitud de desembolsos de capital.

### **6.1.2 LA SEGUNDA FASE DEL CONTROL DE DESEMBOLSOS DE CAPITAL**

Tiene que ver con la acumulación de datos sobre costos, progreso de trabajo, desembolsos acumulados.

Un informe de la situación de desembolsos para cada proyecto debe ser preparado a intervalos cortos, semanales o mensuales.

### **6.1.3 EL INFORME DE CONTROL PERIODICO**

Debe contener:

#### **6.1.3.1 COSTOS**

- Cantidad Presupuestada
- Desembolsos hasta la fecha
- Compromisos Pendientes
- Cantidad no Desembolsada según Presupuesto
- Costos estimados para terminar el proyecto
- Estimado de Desembolsos Superiores o Inferiores para terminar el proyecto

#### **6.1.3.2 INFORME DE PROGRESO**

- Contiene Fecha de Inicio
- Fecha de terminación inicialmente programada
- Estimado de días necesarios para terminar el proyecto
- Fecha estimada de terminación
- Porcentaje terminado a la fecha en términos de tiempo
- Porcentaje terminado a la fecha en términos de costos.

#### **6.1.3.4 COMENTARIOS PARA LA ALTA GERENCIA**

- Calidad del trabajo
- Circunstancia imprevistas

### **6.1.4 EL SEGUIMIENTO AL PROCESO DE DESEMBOLSOS**

Después de completar el proyecto deben completarse los registros de costos y el costo total debe registrarse en la cuenta del activo respectivo, un informe final del proyecto se entrega a la alta gerencia.

### **6.1.5 LOS FONDOS SOBREPAGADOS**

No deben utilizarse para compensar los excesos presupuestarios de otros proyectos sin la aprobación formal de la alta gerencia.

### **6.1.6 SEGUIMIENTO POSTERIOR AL PROYECTO**

Algunas compañías hacen estudio regulares después de la terminación de un proyecto principal, para ver si esta produciendo los resultados esperados. Este estudio permite verificar la suficiencia del análisis original y contar con información para decisiones futuras.

## **6.2 CONTROL A LOS DESEMBOLSOS DE CAPITAL MENORES**

Las adiciones de capital menores están contempladas en una asignación para cada centro de responsabilidad.

El gerente de cada centro debe tener la autoridad para dar la autorización final de los desembolsos específicos que necesita. Debe tener un nivel de efectivo que pueda autorizar dentro de una asignación presupuestal.

### **6.2.1 ACUMULACION DE DESEMBOLSOS REALES POR CONTRATO DE RESPONSABILIDAD**

Luego se comparan dos resultados reales con los presupuestados.

### **6.2.2 INFORME DE RESULTADOS POR CADA CENTRO DE RESPONSABILIDAD**

Debe indicar las variaciones y los saldos no desembolsados.

## **6.3 EL MANUAL DE CONTROL DE PROYECTOS IMPORTANTES**

Los proyectos importantes deben tener un manual cuyo objetivo es el de proporcionar a los departamentos de ingeniería, contraloría, contabilidad y gerencia la información necesaria para controlar los desembolsos del proyecto.

El manual representa un conjunto de datos relativos a todos los proyectos individuales de inversión. El manual debe contener la siguiente información.

- Solicitud aprobada del proyecto de inversión
- Presupuesto para su control
- Informes de estado de capital y de gastos actualizados
- Costos directos, costos indirectos y datos de puesta en marcha de cada solicitud
- Informe de la posición financiera

- Extracto de notas semanales de ingeniería
- Gráficas de gantt
- Correspondencia informativa
- Bosquejo de los métodos especiales que han de utilizarse para controlar la ejecución de la inversión proyectada

#### **6.4 ASPECTOS GENERALES PARA UN BUEN CONTROL DE DESEMBOLSOS DE CAPITAL**

- Calendario de planeación de programas de capital
- Calendario de autorizaciones
- Forma impresa de solicitud de proyectos
- Evaluación financiera de los proyectos de inversión
- Hoja de etapas de inversiones proyectadas
- Informe de estado de capital y gastos
- Informe de posición financiera
- Informe condensado
- Informe mensual
- Informe trimestral de autorizaciones
- Informe de estado la recuperación de fondos

### **7. METODOLOGIA PARA EL ANALISIS Y EVALUACION DE UN PROYECTO DE INVERSION**

#### **7.1 DETERMINACION DE CADA UNO DE LOS PROYECTOS DE INVERSION QUE SE TENGAN**

Esto implica determinar la inversión, los flujos de efectivo, la vida útil del proyecto, el valor de salvamento y toda la información cualitativa necesaria para el análisis.

#### **7.2 CALCULAR EL COSTO DE CAPITAL PONDERADO**

Consiste en determinar cuanto le cuesta en promedio a la empresa cada peso que maneja. Esta es la tasa de rendimiento mínima aceptable por la empresa, es útil para la evaluación cualitativa del proyecto.

#### **7.3 ANALISIS CUANTITATIVO**

Se analiza cada uno de los proyectos mediante métodos cuantitativos, se elabora una matriz que sintetiza cada uno de los métodos y permita seleccionar los proyectos de acuerdo con su importancia.

#### **7.4 SELECCIÓN DE PROYECTOS**

Se toma en cuenta el rendimiento que genera, el riesgo, la urgencia y la necesidad de llevarlo a cabo.

## **7.5 SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS**

Seleccionado el proyecto, se hace un control para hacerle un seguimiento y vigilar que los beneficios esperados se están logrando según lo planeado. De lo contrario se efectúan los correctivos necesarios.

## **8. FACTORES A TENER EN CUENTA PARA LA ADQUISICION DE EQUIPO Y/O MAQUINARIA**

Cuando llega el momento de decidir sobre la compra de equipo y maquinaria, se deben tener en cuenta una serie de factores que afectan la elección, es necesario hacer una comparación de los diferentes equipos y elaborar los cálculos que son necesarios y útiles en etapas posteriores.

La información que es necesaria para este tipo de decisiones de inversión son las siguientes:

### **8.1 PROVEEDORES NECESARIOS**

Para las cotizaciones, los precios de los bienes se utilizan para la inversión inicial, las especificaciones y dimensiones sirven para la distribución en planta. De la capacidad dependen el número de máquinas a adquirir para hacer un balanceo de líneas, para que los materiales y el proceso fluyan de manera continua.

### **8.2 LA MANO DE OBRA**

Es útil calcular el costo y el nivel de capacitación que requiere tener.

### **8.3 LOS COSTOS DE MANTENIMIENTO**

Nos ayudan en el cálculo de los costos anuales de mantenimiento.

### **8.4 EL CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA**

Nos permite calcular el costo de esta.

### **8.5 LA INFRAESTRUCTURA NECESARIA ADICIONAL O ESPECIAL**

Es la requerida en ciertos casos como la alta tensión eléctrica, es necesario proveerlo por que incrementa el valor de la inversión inicial.

### **8.6 LOS EQUIPOS AUXILIARES PARA MAQUINAS**

Que confieren aire a presión, agua fría o caliente, equipos que necesitan aire acondicionado proporcionar estos equipos queda por fuera del precio principal, se aumenta la inversión y los requerimientos de espacio.

## **8.7 EL COSTO DE LOS FLETES Y SEGUROS**

Hay que verificar si se incluyen en el precio original o si deben pagarse por separados y a cuanto ascienden.

## **8.8 LOS COSTOS DE INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA**

Verificar si estan incluidos o no en el costo original y cuanto es.

## **8.9 EXISTENCIA DE REFRACCIONES EN EL PAIS**

Sobre todo para equipos de tecnología avanzada cuyas refracciones, solo puedan obtenerse importadas, si hay problemas para obtener divisas o para importarlas, por lo que el equipo pueda quedar parado en caso de fallas. Es necesario proveer esta situación.

## **9. FACTORES A TENER EN CUENTA AL FIRMAR DECISIONES DE APROBACION DE DESEMBOLSOS DE CAPITAL**

### **9.1 URGENCIAS**

La urgencia de necesidades operacionales puede impedir analisis extensos, búsqueda de fuentes de suministros etc., por ejemplo si un equipo se daña o avería y es prácticamente irreparable, la marcha de las operaciones se detiene con las perdidas de tiempo, costos, retrasos o incumplimiento a los clientes, por lo tanto la urgencia obliga a escoger el equipo a la maquina que nos entreguen primero.

### **9.2 REPARACIONES**

La disponibilidad de repuestos y de expertos en mantenimiento es clave. Por eso muchas veces se descartan equipos extranjeros como una opción practica ante problemas de reparaciones o centros de servicio especializado.

### **9.3 CREDITO**

Algunos proveedores son generosos en los términos en comparación con otros, este es un factor determinante para muchas compañías.

### **9.4 CONSIDERACIONES NO ECONOMICAS**

Consideraciones sociales ante proveedores locales y preferencias no económicas.

## **9.5 VALOR DE LA INVERSION**

### **9.5.1 LAS ADICIONES DE CAPITAL MENORES**

No se analizan en mucho detalle por ser necesarios en las operaciones continuas, comprenden detalles variados y necesarios de los centros de responsabilidad. Se planifican, evalúan y controlan mejor mediante asignaciones abiertas para el control de costos.

### **9.5.2 LAS ADICIONES DE CAPITAL MAYORES**

Demandan un análisis especial, evaluación administrativa y juicio. Su evaluación económica debe deshacerse en el proceso de toma de decisiones.

Entre los enfoques para su evaluación se encuentran los siguientes:

- Método de reembolso o recuperación
- Métodos de la tasa promedio de retorno
  - Retorno promedio sobre la inversión
  - Retorno promedio sobre la inversión promedio
- Métodos del flujo de efectivo descontado
  - Valor actual neto
  - Tasa interna de retorno

### **1.5.3 EJEMPLO PARA EVALUAR UNA INVERSION EN MAQUINARIA**

Se necesita adquirir una maquinaria por valor de US \$ 110.000 como una adición de capital de un proceso de fabricación de zapatos para hombre.

La información estimada es la siguiente:

Costo de la máquina	US \$ 110.000
Vida Útil	10 años
Ingresos Anuales Promedio	US \$ 86.770
Gastos Anuales Promedio	20.385
Depreciación	110.000
Gastos Anuales	30.000
Impuestos	35%

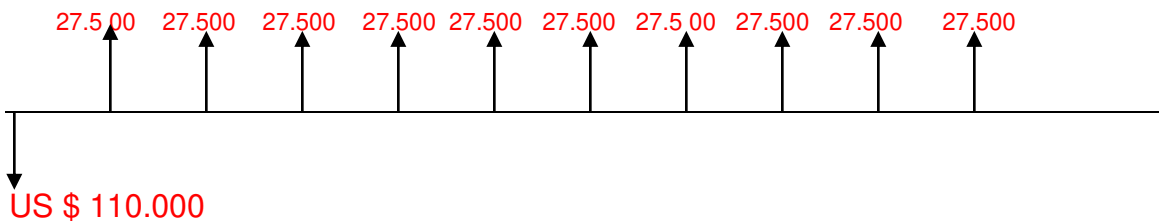
## **SOLUCION**

### ***INGRESOS DE EFECTIVO***

Ventas	86.770
--------	--------



- Costos	30.000
- Gastos	20.385
- Depreciación	11.000
Utilidad Antes de Impuesto	<u>25.385</u>
- Impuestos	8.885
Utilidad Neta	<u>16.500</u>
+ Depreciación	11.000
Ingresos de Efectivo	<u>27.500</u>



### 9.5.3.1 POR EL METODO DE REEMBOLSO O RECUPERACION

Desembolso de la Inversión

$$R A = \frac{\quad}{\quad}$$

Ingresos Anuales de Efectivo

$$R A = \frac{110.000}{27.500} = 4 \text{ Años}$$

**Este método no tiene en cuenta el valor del dinero en el tiempo, ni distingue entre alternativas que tienen diferente vida económica**

Este método es útil cuando:

- La precisión no es crucial
- Hay que realizar un gran número de propuestas en forma preliminar
- El efectivo y el crédito son críticos
- El riesgo es alto o los potenciales futuros son difíciles de calcular después del periodo de recuperación
- Ayuda a evaluar la liquidez, mientras más rápido se recupera la inversión, menos se sufre la liquidez de la empresa
- Da una idea de la magnitud del riesgo a mayor periodo mayor riesgo y viceversa

### 9.5.3.2 POR EL METODO DE RETORNO PROMEDIO DE LA INVERSION

$$RPI = \frac{\text{Ingresos Anuales o Ahorro de Costos}}{\text{Desembolso Neto de la Inversión}}$$

$$RPI = \frac{27.500}{110.000}$$

Este método tiene las mismas desventajas que el del periodo de recuperación o reembolso.

### 9.5.3.3 POR EL METODO DE RETORNO DE INVERSION PROMEDIA

$$RA = \frac{\text{Ingresos Anuales de Efectivo o ahorro de costos}}{\text{Desembolso Neto de Inversión} / 2}$$

$$RA = \frac{27.500}{110.000 / 2} = 0.5 = 50\%$$

Este método supone que cada ingreso anual de efectivo recupera parte proporcional de la inversión y exagera la tasa de retorno.

Tiene las mismas desventajas de los anteriores.

### 9.5.3.4 POR EL METODO DE FLUJO DE EFECTIVO DESCONTADO

$$VP = A \left( \frac{1 - (i + 1)^{-n}}{i} \right)$$
$$\left( \right)$$

$$V P = 27.500 \frac{1 - (1.09)^{-10}}{0.09} - 110.000$$

$$V P = 176.486 - 110.000 = 66.486$$

En este caso es conveniente realizar la inversión en maquinaria porque el V P es mayor que cero (POSITIVO), generando US \$ 66.486 que se podría repartir entre los accionistas si aprueban el proyecto y se pone en marcha.

Este método tiene como ventajas que tiene en cuenta al valor del dinero en el tiempo, al seleccionar un proyecto se escoge el que da mayor valor presente neto, pero se requiere conocer la tasa de descuento o costo de capital para su evaluación.

### 9.5.3.5 POR EL METODO DE LA TASA INTERNA DE RETORNO

Consiste en encontrar una tasa que aplicada a los ingresos futuros hará que la suma descontada se iguale a los egresos, es decir que el V P N sea igual a cero

Como no puede calcularse directamente hay que determinarle por ensayo y error.

$$V P N ( 10\% ) = 58.975$$

$$V P N ( 21\% ) = 14.871$$

$$V P N ( 22\% ) = - 211.24$$

La T I R se encuentra entre el 21% y 22%

TASAS	V P N	%	AJUSTE	T I R
21%	1487.1	87.57	0.8757	21.87%
22%	-211.24	12.43	0.1243	21.87%
1%	1698.34	100%	1	

En este caso el proyecto de inversión en la maquinaria genera un T I R del 21.87% que es suponer el costo de oportunidad del 9% por lo tanto el proyecto se debe efectuar.

### 9.6 EJEMPLO PARA LA ADQUISICION DE EQUIPOS POR EL METODO DE COSTO ANUAL EQUIVALENTE

Una compañía de contratistas de empaques de productos en polvo realiza un proceso manual que le cuesta \$170.000.000 al año incluido materiales, salarios, prestaciones y costos indirectos.

Para modernizar y actualizarse a las nuevas tecnologías y competitividad del sector tiene las siguientes alternativas

1. Adquirir un equipo dosificados para envasado por \$ 300.000.000 que le ocasiona costos fijos \$65.000.000, pero además deberá cancelar \$ 35.000.000 anualmente por consumo de energía eléctrica, mantenimiento y seguros. No se contempla valor de salvamento.
2. Adquirir un equipo automatizado por \$ 500.000.000 que le ocasiona costos y gastos anuales por valor de \$ 70.000.000, que creciendo a razón de \$6.000.000 anuales, al valor de salvamento es de \$ 80.000.000 .

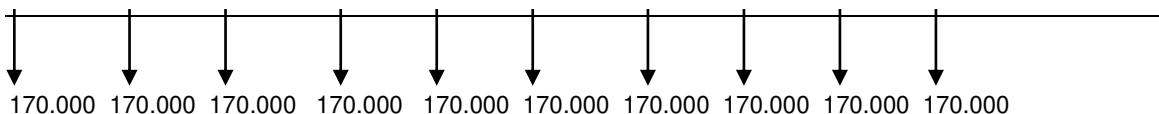
La vida útil de ambos equipos es de 10 años y la tasa de oportunidad es del 15%

**Qué alternativa es mas aconsejable para esta empresa?**

### SOLUCION

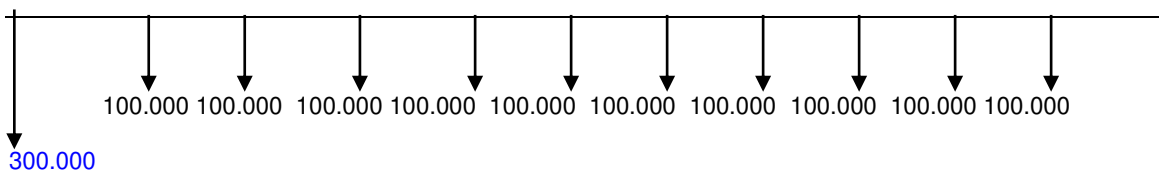
En la actualidad expresada en miles

#### PROPUESTA 1 EXPRESADO EN MILES



C A E = 170.000 Costo Anual Equivalente

#### PROPUESTA 2 EXPRESADA EN MILES

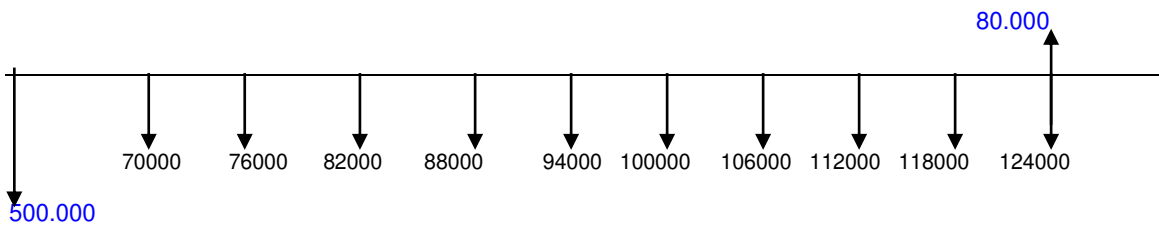


$i = 0.15$

$$C A E = 300.000 \left( \frac{0.15}{1 - (1.15)^{-10}} \right) + 100.$$

$$C A E = 159.775$$

**PROPUESTA 2 EXPRESADA EN MILES**



$$C A E = 500.000 \left( \frac{0.15}{1 - (1.15)^{-10}} \right) + \left\{ 70.000 + 6000 \left( \frac{1}{0.15} - \frac{10}{(1.15) - 1} \right) \right\}^{10}$$

$$- 80.000 \left( \frac{0.15}{(1.15)^{10} - 1} \right)$$

$$C A E = 99.626 + 89.168 - 3940 = 184.854$$

$$C A E = 184.854$$

**RESUMEN DE ALTERNATIVAS**

PROPUESTA	C A E
Actual	170000
Proyecto 1	159775
proyecto 2	184854

La mejor inversión para esta empresa es el proyecto 1 porque su C A E de 159.775 es menor que las otras alternativas.

El método del costo anual equivalente consiste en distribuir el costo de la inversión en los diferentes años que dura el proyecto, se compara cada año al C A E con el flujo positivo que genera el proyecto.

Si tenemos un proyecto de inversión que cuesta \$ 600.000.000 y los flujos que va a generar durante los 4 años de su vida útil son de \$ 300.000.000. Evaluar el proyecto por el C A E si la tasa de descuentos es del 30%.

**SOLUCION EXPRESADA EN MILES**

$$600.000 = \frac{C A E}{(1.3)} + \frac{C A E}{(1.3)} + \frac{C A E}{(1.3)} + \frac{C A E}{(1.3)}$$

$$C A E = \frac{600.000}{(1.3) + (1.3) + (1.3) + (1.3)}$$

$$C A E = \frac{600.000}{2,166} = 276.924$$

Comparación con los flujos positivos del proyecto

$$300.000 - 276.924 = 23.076$$

Por lo tanto el proyecto se paga por si mismo.

## CONCLUSIONES

1. La presentación del capital es un proceso de evaluación y selección de las inversiones que contribuyen a maximizar el beneficio de los propietarios de una organización empresarial. Mediante las decisiones tomadas para la inversión en activos corrientes, activos fijos u otros activos se logran reducir costos, aumentar los volúmenes de ventas, mejorar la calidad de los productos y defender o aumentar los niveles de utilidad de la empresa.
2. El proceso de presupuesto de capital se concibe como una interrelación de etapas así:
  - PRESENTACION DE LOS PLANES O PROYECTOS: De gastos de capital por personas de diferente nivel de la organización para lograr un flujo de ideas que resultan ahorros de costos, incremento de la productividad y aprovechamiento de oportunidades del entorno.
  - EL ANALISIS DE LOS DESEMBOLSOS: De capital se hacen para determinar la conveniencia de acuerdo con los objetivos generales de la empresa y evaluar su rentabilidad.
  - LA TOMA DE DECISIONES DE LOS DESEMBOLSOS DE CAPITAL DE ACUERDO CON SU CUANTIA DETERMINA EL NIVEL DE LA ORGANIZACIÓN EN QUE LA DECISION SE TOMA: Generalmente el consejo directivo o la junta directiva aprueban los proyectos que requieren desembolsos importantes mientras que los proyectos de menor cuantía se delegan a niveles inferiores.
  - LA APLICACIÓN: Aprobado y financiado al plan propuesto se realizan los desembolsos mayores se requiere un control mas estricto.
  - LA REVISION O CONTROL: Se hace en la etapa de aplicación, revisando los resultados en la fase de operaciones, la comparación de costos y

beneficios reales con los esperados es de vital importancia para hacer ajustes; reducir costos, incrementar beneficios y hacer los cambios necesarios.

3. La evaluación de una propuesta de inversión se hace mejor con los métodos que tienen en cuenta al valor de dinero en tiempo como el VPN el CAE y la TIR. Los métodos como el periodo de recuperación y los de retorno de la inversión son mas contables y no tiene en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

## **ADQUISICION DE EMPRESAS**

### **OBJETIVOS**

- Conocer la forma como se negocia una empresa
- Analizar los procedimientos empleados para determinar el valor de una empresa
- Distinguir las formas como las empresas se combinan para su crecimiento
- Determinar el procedimiento a seguir antes de comprar una empresa
- Conocer los aspectos a investigar antes de adquirir una firma
- Distinguir las formas de crecimiento de una organización



## INTRODUCCION

Una empresa internamente crece mediante la expansión de sus activos o de su fuerza de ventas con incremento de su fuerza de ventas ya sea con sus actuales y nuevos productos en sus mercados actuales y nuevos productos en sus mercados actuales o conquistando otros.

El crecimiento externo de una empresa se da mediante la adquisición parcial o total de otras empresas en marcha y que le brindan una ventaja estratégica, en esta etapa se requiere una valoración de la empresa para tomar una decisión bien fundamentada.

Para valorar una empresa existen diferentes metodologías y las principales son:

- ❑ El valor en libros
- ❑ El valor ajustado en libros
- ❑ El valor de reemplazo
- ❑ El valor en bolsa
- ❑ El valor relación precio / utilidad
- ❑ El valor según transacciones comparables
- ❑ El valor presente del flujo de utilidades
- ❑ El valor presente del flujo de efectivo
- ❑ El valor presente del flujo de caja libre

El crecimiento externo se da por tres esquemas:

- ❑ **CONSOLIDACIONES:** Cuando dos empresas se unen para crear una sola, ejemplo Burrough y Sperry para crear la UNISYS, Comfenalco Palmira y Comindustria para crear Comfaunion.
- ❑ **FUSIONES:** Cuando una empresa adquiere otra, y la fusiona, el adquirente continúa y la adquirida desaparece como empresa independiente, ejemplo el Banco Santander y el Comercial Antioqueño y el Banco de Bogotá con el Banco del Comercio
- ❑ **EL CRECIMIENTO POR CONGLOMERADOS:** Se adquiere parte de una o de varias empresas, participando en el capital social de cada una de ellas, ejemplo de estos don el grupo Ardila Lule, Grupo Santodomingo, el Sindicato Antioqueño, el Grupo Aral.

En el caso de las fusiones se dan efectos sinérgicos en cuanto a economía de escala y complementación, estrategias de integración vertical (Mercados) , proveedores o estrategias de integración horizontal se dan por mayor control del mercado y complemento de actividades, también encontramos beneficios fiscales, mejor liquidez y estructura financiera y motivaciones de poder.

En el caso de conglomerados se da una piramidación del capital (Matriz, Filial y Subsidiaria) el central de grupo lo hace la matriz a través de 2 o 3 y estas controlan el resto de las empresas y diversifica el riesgo de las inversiones.

## CRITERIOS PARA VALORAR UNA EMPRESA

### ***¿CUÁNTO VALE UNA EMPRESA?***

#### 1. LA PRIMERA SITUACION ES EL CALCULAR EL VALOR DE SUS ACTIVOS Y SUS PASIVOS, EL PATRIMONIO O SU VALOR INTRINSICO

Por este método es una pésima estimación de lo que la empresa valdría por los siguientes aspectos.

- Una empresa puede tener equipos de mucho valor en pesos, pero ante una innovación tecnológica que los deje obsoleto, estos pierden valor comercial, tal es el caso de los computadores, software, equipos de laboratorio, maquinarias y en general activos que ese relacionan con tecnología de punta como los de siderúrgicas, editoriales, ingenios, laboratorios de medición, telefonía, ayuda diagnósticos en medicina. La competencia extranjera y las innovaciones generadas por la globalización, hacen que no sean muy competitivas.
- Limitación en el suministro de materias primas utilizadas debido a una regulación de control ambiental que restrinja su uso, o limiten su explotación.
- Las cifras mostradas en contabilidad son históricas y la inflación las desborda. Si estas se ajustan para tener en cuenta el efecto de la inflación y se examina, la capacidad de la empresa para generar efectivo como única determinante de su valor, esta mal medida por el valor de sus activos netos, ejemplo de esta son las acerías Norteamericanas quedaron valiendo poco frente a las japonesas por que las superan en tecnología, las fabricas de telex quedaron atrás frente a las maquinas fasciles, las enciclopedias y libros tradicionales tienen una seria amenaza frente a los que vienen en C D y los que puedan bajar por Internet.

Veamos un ejemplo con el balance de una empresa industrial

**Cia. Industrial S.A.**  
**BALANCE GENERAL**  
**A Diciembre 31 En miles de \$**

<b>ACTIVOS</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>
Activos Corriente		
Disponible	480000	450000
Inversiones Temporales	240000	210000
Clientes	1200000	990000
Inventarios	1566000	2493000
<b>Total Activos Corriente</b>	<b>3486000</b>	<b>4149000</b>
Propiedad, Planta y Equipos		
Terreno	1000000	1000000
Edificios	4000000	4100000
Maquinaria y Equipo	2000000	2500000
Equipo de Computo y Comunicación	1550000	500000
Total Propiedad y Planta	8550000	8100000
<b>Total Activo</b>	<b>12036000</b>	<b>12049000</b>
<b>PASIVO</b>		
Pasivo Corriente		
Obligaciones Financieras	480000	390000
Proveedores	1470000	1710000
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>1950000</b>	<b>2100000</b>
Pasivo a largo Plazo		
Cesantias Consolidadas	180000	150000
Bonos por Pagar (2005)	4800000	4500000
Total Pasivos a Largo Plazo	4980000	4650000
<b>Total Pasivos</b>	<b>6930000</b>	<b>6750000</b>
<b>PATRIMONIO</b>		
Acciones	2000000	2000000
Utilidades Retenidad	3106000	3299000
<b>Total Patrimonio</b>	<b>5106000</b>	<b>5299000</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>	<b>12036000</b>	<b>12249000</b>
<b>PATRIMONIO = ACTIVO - PASIVO</b>		
<b>2001</b>	<b>5106000</b>	<b>= 12036000 - 6930000</b>
<b>2002</b>	<b>5499000</b>	<b>= 12249000 - 6750000</b>

Si quisiéramos comprar esta empresa no podríamos decir que en el 2001 vale \$ 5.106.000 y en el 2002 \$ 5.499.000 por su valor intrínseco por las siguientes razones:

- No sabemos como estan tecnológicamente sus maquinarias y equipos por valor de \$ 2.000.000 y \$ 2.500.000 millones, lo mismo que sus equipos de comunicación por valor de \$1.550.000 y \$ 500.000 millones.
- Tampoco sabemos que grado de modernismo y que tipo de estructura tiene el edificio.
- El balance no muestra los ajustes por inflación de los activos que requieran ajuste para mostrar cifras mas reales.
- Da la cartera y los inventarios no sabemos que tan depurados estan, es probable toda la cartera?, que tanta deudas malas hay? Hay inventarios obsoletos
- No sabemos que restricciones ambientales en cuanto a uso de materias primas tiene la compañía o si utiliza materias primas no renovables (Agotables) que no permitan su continuidad en el mediano o largo plazo.
- Desconocemos como esta la compañía en su sector industrial, si es líder en su mercado o que posicion ocupa ni como está frente a sus competidores extranjeros, si hay barreras de entrada o de salida ni que poder de negociación tiene sus clientes o proveedores.
- Supongamos que la empresa obtuvo una utilidad de \$ 193.000.000 en el 2002 por las ventas de 3 productos (A \$ 4.000.000.000, B \$ 3.000.000.000 y C \$ 2.200.000.000 ) que se reflejaron al aumento del patrimonio. Hasta donde el valor del patrimonio influye en el futuro de la empresa.
- Otro aspecto es el ciclo de vida de cada uno de sus productos, desconocemos si los productos A, B y C estan en su etapa de introducción (por sus cifras de ventas ya la pasaron), crecimiento, madurez y obsolescencia, para determinar si invertir en este proceso es conveniente.

## **2. EL VALOR DE MERCADO ES OTRA FORMA DE MEDIR CUANTO VALE UNA EMPRESA.**

Las bolsas de valores perciben el valor de las acciones, mediante informacion de publicaciones en prensa, revistas especializadas, informes financieros. En muchos paises subdesarrollados las bolsas de valores no hacen una valoración completa de las empresas, debido a que estas manipulan la valoración de las acciones con fines fiscales.

Si miramos el precio de las acciones en bolsa al 30 de mayo del 2002 encontramos:

Empresa	Precio Anterior	Precio Cierre	Variación		Precio Máximo	Precio Mínimo
			\$	\$		
Coltabaco	2570	2548	-22	0.86	2550	2547
Bancolombiana	1500	1520	20	1.33	1520	1505
Valores Bavaria	183	182	-1	-0.55	185	182
Éxito	3350	3350	xxx	xxx	3350	3301
AVAL	150	150	xxx	xxx	150	147
Tejicondor	74.9	74.9	xxx	xxx	74.9	74.9

Si deseáramos invertir necesitaríamos conocer las utilidades de cada uno de estas compañías, su utilidad por acción (UPA), el grado de apalancamiento financiero y los aspectos del entorno que hacen fluctuar el precio de la acción en el mercado.

### 3. LA MEDICION DE LA RELACION PRECIO / UTILIDAD

Este método fijo al valor de la acción como un múltiplo de sus dividendos, es utilizado en Estados Unidos se denomina el price/earnings ratio ( P / E ) y fluctúa caprichosamente entre el 7 y 16, este método ignora si durante el periodo se hicieron inversiones que van a influir en mayores ganancias durante el periodo siguiente, además de la variabilidad de los múltiplos.

Una medida similar, pero más lógica se obtiene por la ecuación  $VA = (D/i) + g$   
 Donde VA = Valor de la acción

D = Dividendos estimados

I = Tasa de descuento del VPN

G = Tasa de crecimiento

Con este método la medición contable de la ganancia aplica métodos de descuento, supone que los dividendos se repiten invariablemente a perpetuidad y se dividen por una tasa de descuento obtenida del valor presente de la serie uniforme. También mide la expectativa de crecimiento en el precio de la acción basada en su comportamiento histórico.

Este método reconoce que la utilidad de la acción está dada por los dividendos recibidos y por la apreciación que el título valor logre con el tiempo en el mercado

La contabilidad es una fotografía donde expone la película del pasado, pero lo que nos interesa también es el futuro, por esto la contabilidad esta desacreditada por no adaptarse al mango de situaciones inflacionarias, se pueden manipular y adaptar sus cifras sin violar los principios de contabilidad generalmente aceptados, por estos aspectos descritos anteriormente la medición del flujo de fondos ha tomado mucha fuerza, por que permite mirar hacia donde va la empresa y jugar ( Simular ) con sus parámetros analizando su impacto en la generación de fondos.

El Shareholder Value Analysis ( S V A ) permite analizar el resultado de cualquier estrategia sobre el valor agregado a la suma invertida por los accionistas. Esta técnica se ha usado para evaluar inversiones, son las mismas técnicas de descuento, valor presente neto, tasa interna de retorno, flujos descontados, etc., se esta utilizando para medir la empresa como un todo, reemplazar equipos.

El valor de una empresa es la suma de su deuda mas el valor que ella representa para sus accionistas, por lo tanto el valor de los accionistas es el valor de la compañía menos su deuda. El valor de la compañía se compone dl valor presente de su flujo operativo mas el valor residual mas los activos que en el momento posea que se puedan liquidar sin efectuar la capacidad operativa de la firma.

El flujo de fondos operativos representa la suma para compensar a los accionistas y a los acreedores. Ser debe descontar a valor presente con la tasa del costo capital ( Costo Promedio ponderado del costo de la deuda y el rendimiento esperado por los accionistas.

El flujo de fondos es la diferencia entre los ingresos y egresos, No incluye los costos financieros, se calcula después de impuestos se deben tener en cuenta las inversiones de capital necesarias, los incrementos de capital de trabajo también se incluyen. Se considera que las ventas se reciben conforme el plazo de cartera y que la materia prima se adquiere antes que la producción. Es conveniente expresar los flujos en terminos corrientes ( al menos para el periodo analizado). Hay que ser consecuentes con la tasa de descuento, expresándola en terminos corrientes

El costo de capital tiene en cuenta al costo de los pasivos después de impuestos. La tasa minima aceptable depende de muchos factores, habrá una tasa minima por debajo de lo que los accionistas no harán negocio, esta tasa tiene que ser mayor que la tasa que pago el ahorro institucional sin riesgo ( si no la gente ahorraría y no invertiría). Los accionistas esperan distintos créditos de diferentes negocios con mayores expectativas a diferentes riesgos, el nivel de endeudamiento es otro factor de riesgo que eleva las aspiraciones de los accionistas.

El Beta es la diferencia porcentual entre la tasa mínima esperada y la tasa que podría obtener la inversión sin riesgo

#### **4. POLITICAS Y BENEFICIOS DE ADQUIRIR EMPRESAS**

Al comprar otra empresa lo que se busca es aumentar el poder lucrativo, normalmente a largo plazo con miras a incrementar las utilidades por acción ( UPA ). Las políticas de adquisición debe centrarse en cierto tipo de operaciones potenciales. Al reducir alternativas se ahorra mucho tiempo y se pueden evitar muchos errores.

Una política de adquisiciones debe tener en cuenta:

- ❑ Semejanzas con las operaciones actuales
- ❑ Semejanzas de técnicas y objetivos administrativos
- ❑ Potencialidad de las utilidades
- ❑ Magnitud del programa de adquisición
- ❑ Determinación de la tasa de rendimiento deseado.

#### **5. EVALUACION DE LAS ADQUISICIONES POTENCIALES**

La evaluación es una etapa muy importante para tomar las decisiones, continuar las negociaciones y fijar los precios que han de pagarse. Los aspectos más importantes de la evaluación son:

- ❑ Pronóstico del mercado futuro
- ❑ Analisis de costos fijos y variables
- ❑ Valoración de la posición de la empresa para llevar a cabo estos planteamientos.

##### **5.1 EN LOS ASPECTOS FINANCIEROS SE DEBE EVALUAR**

- ❑ La utilidad en la línea de productos
- ❑ Ciclidad de la industria
- ❑ Ventas estacionales
- ❑ Diferencias entre el ramo industrial entre quien compra y quien vende
- ❑ Presupuesto de flujos de efectivo
- ❑ Valoración de activos fijos
- ❑ Revisiones de auditorio
- ❑ Revisión de contratos laborales

##### **5.2 EN LA CAPACIDAD GERENCIAL**



Si se planea conservar los directivos actuales, es necesario valorar al personal con que se cuenta o contara

¿ Se adaptaran los directivos de la firma adquirida a las directrices de la compañía que compra?

¿ Hay capacidad de adaptación a los planos de ampliación que se implantaron?

¿ Esta muy extendido el nepotismo?

¿ Que cambios de incentivos habrá que hacer después de la adquisición?

¿Hay directivos de segundo nivel que con capacitación puede ocupar niveles superiores?

Es importante contar con sucesores gerenciales listos.

### **5.3 EN LOS ASPECTOS DE MERCADO**

Analizar las líneas de productos, las zonas geográficas es importante realizar una investigación de mercado para determinar volúmenes y precios, analizar el ciclo de vida de los productos, idénticos y evaluar la competencia.

### **5.4 INVESTIGACIONES NECESARIAS**

Es necesario tener varias investigaciones antes de cerrar el trato, entre ellas tenemos:

- Auditoria Externa
- Investigación de títulos
- Suficiencia de cobertura de seguros
- Reglamentación de zonas urbanas
- Disponibilidad de terrenos, plazas y condiciones
- Arrendamientos externos, plazos y condiciones
- Contratos a largo plazo, plazos y condiciones
- Patentes y marcas registradas vigentes y solicitudes pendientes por resolver
- Litigios pendientes con sus posibles resultados
- Derechos de propiedad sobre acciones

## **6. EJEMPLO SOBRE EL VALOR DE UNA EMPRESA**

### **6.1 ASPECTOS GENERALES DE LA NEGOCIACION**

Un grupo de inversionistas recibe una oferta por una empresa en los siguientes términos:

- Los vendedores aspiran a obtener \$ 2800 millones}

La compañía que se vende es de bajo riesgo

- Las unidades presupuestadas a vender el próximo año son 700.000 a \$ 1000 C/U
- El incremento de unidades a vender son 100.000 anuales durante los 5 años siguientes y se estabilizarán.
- Los precios se incrementarán en un 25% anual a la par con la inflación.
- Las ventas se recaudan con un mes de plazo, no se presentan atrasos en la cartera.
- Las compras valen un 50% de las ventas y el margen bruto es del 50%.
- Se requiere un mes de inventarios y los proveedores dan 30 días de plazo
- La depreciación es en línea recta, el valor en libros de los edificios es de \$ 250 millones, la maquinaria \$ 600 millones, los edificios se deprecian en 20 años, los demás en 10 años.
- La tasa de impuestos sobre la renta es del 30%
- La mano de obra es de \$ 100 millones al primer año con incrementos del 26% anual.
- Los gastos de administración son de \$ 50 millones anual y otros gastos ( varios ) \$ 20 millones y ambos se incrementarán con el índice de inflación.
- A partir del tercer año es necesario hacer reposiciones de equipos por valor de \$ 30 millones, para investigación y desarrollo se destinan \$ 10 millones al año. El incremento es con el índice de inflación.
- En los pasivos hay un crédito de fomento recientemente recibido por valor de \$ 475 millones al 30% sobre saldos con plazo de 3 años y un año muerto. Si es necesario un crédito adicional, este se consigue al 35%.
- La empresa cuenta con activo no comprometido en la producción en el que se invierten los sobrantes de caja por valor de \$ 200 millones y restan el 45%, este valor se incrementa según la inflación.
- Se estima que al momento de la venta la caja tendrá \$ 100 millones como saldo mínimo de caja para sus operaciones, para el año siguiente es de \$ 125 millones y se actualiza con la inflación.

- El resto del efectivo generado puede repartirse.

## **6.2 ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA VALORIZACION**

Valor del aporte de los socios es igual

Valor de la empresa en el periodo analizado

+ Su valor residual

+ Valor comercial de activos no comprometidos en producción

- Valor comercial de los créditos.

### **6.2.1 VALOR DE LA EMPRESA EN EL PERIODO ANALIZADO**

- Se analiza un periodo de 5 años al flujo de fondos.
- Se estudia al año 6 para un mejor calculo del valor residual.

### **6.2.2 QUE CONTIENE EL FLUJO DE FONDOS**

La evolución física de la producción de los precios de los ingresos y los costos de materias primas, se plantean los recaudos por concepto de cartera del año anterior , se recauda un mes y del año actual 11 meses.

Se calcula el egreso por compra de materia prima, considerando la política de un mes de inventario y que el proveedor conceda 30 días de plazo.

Se incluyen las depreciaciones que se precisan en el momento de calcular los impuestos.

La segunda parte del flujo de fondos se inicia con el flujo operativo; los ingresos son los pagos por materias primas, la mano de obra, los gastos de administración y los otros gastos. No se toman los intereses pues el modelo evalúa la empresa como si fuera toda propia ( sin deuda )

### **6.2.3 DESCUENTO DEL FLUJO DE FONDO**

Los repartos del flujo de caja los descontamos al costo de capital de la empresa así:

- La compañía aspira mantener una estructura

Con fondos propios      50%

Con pasivos                50%

- El crédito comercial es del 35%
  - Los impuestos del 30% →  $35\% \times 77\% = 24.5\%$
  - La tasa deseada por los inversionistas desean el 45% después de impuestos
- El costo de capital ( Oportunidad )

Queda así:

Fuente	Antes Impuesto	Después Impuesto	Participación	Ponderado
Deuda	35%	24,50%	50%	12,25%
Aporte	64,86%	45,00%	50%	22,50%
				34,75%

## FLUJO DESCONTADO A 5 AÑOS

$$V P N = \frac{205}{13475} + \frac{355}{(13475)} + \frac{457}{(13475)} + \frac{631}{(13475)} + \frac{874}{(13475)}$$

$$V P N = 152.14 + 195.51 + 186.77 + 191.39 + 196.73$$

$$V P N = 922.54$$

### 6.2.7 EL VALOR RESIDUAL

La empresa puede durar muchos años ( No 5 como se hace en la evaluación del flujo de repartos ) por que se le harán inversiones adicionales en los años 3, 4, 5 y 6 para reposición de equipos, además de harán gastos de investigación y desarrollo del año 1 al 6 para garantizar su supervivencia, su rentabilidad.

De año 6 en adelante las ventas no se aumentan ( se estabilizan ) y estarán en la etapa del ciclo de vida de maduración y se mantendrá estable por la competencia del mercado por lo tanto los flujos de repartos se consideran iguales del año 6 en adelante, teniendo un flujo uniforme. Este flujo se descuenta con el costo de capital transformándola en términos constantes.

$$1 + \text{tasa corriente} = (1 + \text{tasa constante}) + (1 + \text{tasa por inflación})$$

$$\text{tasa constante} = \frac{1 + \text{tasa corriente}}{1 + \text{tasa por inflación}} - 1$$

$$\text{tasa constante} = \frac{1 + 0.3475}{1 + 0.25} - 1$$

$$tc = \frac{1.3475}{1.25} - 1 = 0.078 = 7.8 \% \text{ Anual}$$

Valor presente del flujo residual en el año 6

$$V P = \frac{1.114}{0.078} = 14.282,05$$

Valor presente en el año 1 del flujo residual

$$V P = \frac{14.282,05}{(1.3475)} = 3214.75$$

## 6.2.8 VALOR COMERCIAL DE LA DEUDA

La tasa de interés 30% sobre saldos y el plazo 3 años, hay un año muerto

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Crédito	475.00				
Saldo por pagar			158.33	158.33	158.33
Abono Capital		475.00	475.0	316.67	158.33
Intereses		142.50	142.5	95.00	47.50
Deducc Tributario		42.75	42.75	28.50	14.25
Pago Total		99.75	258.08	224.83	191.58

El costo de mercado de esta deuda lo descontamos a V P N, tomando como tasa de descuento, la que cobra el banco por vender la cartera, tomamos el 32% como tasa de descuento de cartera y traemos a V P N del año cero.

$$V P N = \frac{99.75}{1.32} + \frac{258.08}{(1.32)} + \frac{224.83}{(1.32)} + \frac{191.58}{(1.32)}$$

$$V P N = 75.57 + 148.12 + 97.76 + 63.10$$

$$V P N = 384.55$$

### 6.2.8 VALOR DE LA EMPRESA

Valor Presente del Flujo Descontado	922,54
Valor Residual	3214,75
Activo no Productivo	200
Valor Comercial de la Deuda	-384,55
<b>TOTAL</b>	<b>3952,74</b>

<b>BALANCE</b>			
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		<b>PASIVO</b>	
Disponibles	100	Crédito Fomento	475
<b>ACTIVOS FIJOS</b>		<b>PATRIMONIO</b>	
Edificio	250	Aportes - Acciones	475
Maquinaria	600		
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>950</b>	<b>PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>950</b>

## ANÁLISIS DE LA DECISIÓN

La empresa vale	3.952.74 millones
Su valor intrínscico	475.00 millones
Valor pedido por los vendedores	2.800 millones

La empresa vale mas de lo que sus dueños piden

La diferencia entre los 2 valores estimados es de 1.152.74 millones, por lo tanto es conveniente que los posibles compradores hagan un análisis de sensibilidad para estimar el comportamiento ante variaciones en:

- Las ventas, los precios, los costos
- Márgenes de utilidad, impuestos
- Rotación de cartera e inventarios
- Costos fijos
- Analizar transacciones similares
- Valor de las acciones en la bolsa

## CONCLUSIONES

1. Una empresa tiene diferente valor estratégico para diferentes inversionistas, para unos es sinergia, para otros son negocios independientes , un negocio es bueno hoy y malo mañana y viceversa.
2. Para adquirir un negocio se debe hacer una evaluación amplia en cuanto a su valor intrínscico, valor de sus acciones en el mercado, análisis del flujo de efectivo y análisis de sensibilidad para tener una visión amplia antes de tomar la decisión.

3. Antes de adquirir una empresa se deben evaluar aspectos del mercado, aspectos financieros, la capacidad gerencial.
4. las investigaciones necesarias previas a la compra de una empresa, incluyen auditorias, investigaciones de tipo legal, reglamentaciones de ley, contratos, seguros, patentes y litigios pendientes.
5. Las personas juegan un papel muy importante en dos adquisiciones, pues la empresa son la gente, muchas adquisiciones han fracasado al cambiar las personas o cuando estas se retiran por estar insatisfechas con los nuevos patronos y sus políticas.

## **BIBLIOGRAFÍA**

ARBOLEDA V German Proyectos, formulación, evaluación y control . Ediciones Toro, Cali 1985

BACA URBINA Gabriel Evaluación de proyectos.  
Tercera Edición. Editorial Mc Graw Hill México

BURBANO E Jorge Presupuesto Enfoque moderno de planeacion y control de recursos . Segunda Edición. Editorial Mc Graw Hill

CONTRERA Marco Elias. Formulación y evaluación de Proyectos. UNISUR, Bogotá 1997



GUTIERREZ Luis Fernando. Finanzas para países en desarrollo. Editorial norma , Cali 1992

WELSH Glen. Presupuestos,,planificaión y control de utilidades, editorial P.H.I Bogotá 1981

SATIZABAL GARCIA Diego Fernando. Fundamentos de matemática financiera e ingeniería económica.