

Título: “ADMINISTRACIÓN FINANCIERA”

Aportado por: Enrique Macías García - emaciasga@tvazteca.com.mx

Capitulo 1 Panorama general de la administración financiera

Las finanzas constan de 3 áreas interrelacionadas, el mercado de dinero y de capitales, inversiones y administración financiera o finanzas en los negocios.

Mercados de dinero y de capitales

Se debe conocer los factores que afectan las tasas de interés, las regulaciones a las cuales deben sujetarse las instituciones financieras, los diversos tipos de instrumentos financieros, administración de negocios, habilidad para comunicarse.

Inversiones

Las 3 funciones del área de inversiones son, ventas, análisis de valores individuales y determinación de la mezcla óptima de valores para un inversionista.

Administración financiera

Toman decisiones con relación a la expansión, tipos de valores que se deben emitir para financiar la expansión, deciden los términos de crédito sobre los cuales los clientes podrán hacer sus compras, la cantidad de inventarios que deberán mantener, el efectivo que debe estar disponible, análisis de fusiones, utilidades para reinvertir en lugar de pagarse como dividendos, etc.

La administración financiera en la década de los 90's

Se daba un énfasis a lo legal de las fusiones, a la formación de nuevas empresas y los diferentes valores que podían emitir las empresas para financiarse, en los 30's el énfasis se dio en las bancarrotas y en las reorganizaciones para obtener liquidez corporativa y de las regulaciones del mercado de valores. En los 60's la atención de la administración financiera se centró en las decisiones administrativas de la elección de activos y pasivos que maximizarán el valor de la empresa hasta que el análisis comenzó a incluir a la inflación y su influencia en las decisiones de negocios, en la desregularización de las instituciones financieras, el avance tecnológico para la actividad financiera y la importancia de los mercados globales y la operación de negocios.

La globalización de los negocios

Cuatro factores importantes para la tendencia global de los negocios son, 1) los progresos en los medios de transporte y comunicaciones han disminuido los costos de embarque facilitando el comercio internacional, 2) el incremento de la demanda de productos baratos y de alta calidad provocando la reducción de barreras comerciales, 3) el avance tecnológico avanza a la par del incremento de costos de los productos en relación con la competitividad de las empresas, y 4) la instalación de manufacturas en los países con costos más bajos, así los productores requieren manufacturar y vender en forma global para sobrevivir. Así continua la tendencia globalizadora para mantener el crecimiento dinámico y lograr las mejores oportunidades.

Con los avances tecnológicos y de comunicaciones se revolucionará también la forma de tomar decisiones, permitiendo el manejo y análisis de información en tiempo real.

La importancia de la administración financiera ha ido creciendo, ya que anteriormente solo tenía que allegarse de recursos para ampliar las plantas, cambiar equipos y mantener los inventarios, ahora forma parte del proceso de control y de decisión, las cuales ejercen gran influencia en la planeación financiera.

En todas las decisiones de negocios existen implicaciones financieras, lo cual requiere de conocimientos claros de administración financiera para poder realizar más eficientemente los análisis especializados.

Para poder fondear y lograr la maximización de la organización se requiere de:

- Preparación de pronósticos y planeación
- Decisiones financieras e inversiones de importancia mayor, determinando la tasa óptima de crecimiento en ventas y decidir sobre la adquisición de activos y la forma de financiarlos
- Coordinación y control, para que la empresa opere de la manera más eficiente posible
- Forma de tratar con los mercados financieros (de dinero y capitales), de los cuales se obtienen fondos y se negocian los valores de una empresa.

Los administradores financieros toman decisiones acerca de los activo que deben adquirir sus empresas, la forma en que serán financiados y la forma en que la organización debe administrarlos, para lograr la maximización del valor de la empresa en el mercado y del bienestar general.

3 Formas alternativas de organización de los negocios

- 1) **Personas físicas.**- es un negocio administrado por un solo propietario, se constituyen fácilmente y a bajo costo, no tiene tantas restricciones gubernamentales y queda sujeto al pago de impuestos sobre ingresos. Está limitado por no poder obtener fuertes sumas de capital, tiene responsabilidades ilimitadas por las deudas del negocio y riesgos, y su negocio está limitado a la longevidad del individuo.
- 2) **Asociaciones.**- Dos o más personas administran el negocio de naturaleza no corporativa, las ventajas es que son de rápida formación y a bajo costo y sus desventajas son iguales a las de las personas físicas además de dificultad de transferir la propiedad generan la falta de obtener grandes sumas de capital.
- 3) **Corporaciones.**- Es una entidad legal creada por un estado, es autónoma y distinta a sus creadores tiene vida ilimitada, tiene facilidad para la transferencia de sus títulos de propiedad y tienen responsabilidad limitada, permiten obtener grandes sumas de capital, y como desventajas tenemos que las utilidades se encuentran sujetas a doble gravamen, requiere de muchos trámites su establecimiento.

Mientras más bajo sea el riesgo de una empresa mayor será su valor.

El valor de una empresa está sujeto a sus oportunidades de crecimiento

El valor de un activo depende de su liquidez

Deben pagar más impuestos.

El administrador financiero tiene la responsabilidad del efectivo y los valores negociables de la empresa, la planeación de su estructura de capital, la venta de acciones y obligaciones

para la obtención de capital, donde la principal meta es la maximización de la riqueza de los accionistas o maximizaciones de las acciones comunes aunados al beneficio social.

La ética de una empresa es la actitud y el comportamiento de una empresa hacia sus empleados, accionistas, comunidad, clientes, etc. Trato en forma justa y honesta

La adquisición empresarial apalancada se da cuando la administración contrata una línea de crédito, hace una oferta directa o formal para comprar las acciones que aún no son poseídas por el grupo administrativo y privatiza a la compañía, estas adquisiciones apalancadas representan un problema de delegación de autoridad entre los accionistas y los administradores.

Los acreedores son quienes prestan fondos a la empresa a tasas de interés basándose en el riesgo de los activos de la empresa, las expectativas de riesgo con la adquisición de activos, la estructura de capital existente en la empresa (cantidad de deuda de financiamiento que utilizan), expectativas a los cambios de estructura de capital. Estos factores determinan el riesgo de la deuda de una empresa y mientras más grande sea el uso de sus deudas, mayor es el peligro de que caiga en quiebra.

El medio ambiente externo

Las operaciones de la administración afectan al valor de las acciones de la empresa, pero además los factores externos también influyen sobre los precios y la **rentabilidad** esperada de la empresa, la **oportunidad** de flujos de efectivo, los dividendos de los accionistas, **el riesgo** de las utilidades y de los dividendos proyectados, factores como las restricciones legales, el nivel de actividad económica, las disposiciones fiscales, y **las condiciones del mercado de valores**.

Capítulo 2 Análisis de estados financieros

De los reportes que las corporaciones emiten para sus accionistas, el **reporte anual** es el más importante, presenta 2 tipos de información, una con la carta del director describiendo los resultados del año inmediato anterior y los nuevos desarrollos que afectarán las operaciones futuras, y dos, presenta 4 estados financieros básicos, estado de resultados, balance general, estado de utilidades retenidas y el estado de flujo de efectivo, los cuales proporcionan un panorama contable con relación a las operaciones del negocio y su posición financiera anexando estadísticas operativas clave de los últimos 5 años.

Balance general

Es el documento que presenta la posición financiera de la empresa a una fecha determinada, **Efectivo versus otros activos**.- las cuentas por cobrar, los inventarios que muestran la inversión de la compañía en materia prima, en el proceso de producción y en productos terminados disponibles para venta. Activos fijos son la cantidad que se pagó por la planta y equipo. Efectivo y valores negociables

Pasivos versus capital contable de los accionistas.- los derechos que pesan sobre los activos son de 2 tipos, uno pasivos o dinero que debe la empresa y 2 la posición de propiedad de los accionistas

El capital contable común de los accionistas o capital contable neto es igual a los activos menos pasivos, menos capital preferente.

Capital preferente versus capital común.- El CP representa un punto intermedio entre el capital común y las deudas, sus dividendos son fijos y no se benefician cuando suben las acciones y en caso de quiebra está catalogado por debajo de las deudas pero arriba del capital común, las empresas casi no lo utilizan.

Análisis de la cuenta de capital contable común o valor neto.- Se divide en 3, capital social, capital exhibido y utilidades retenidas, las cuales se construyen acumulativas a lo largo del tiempo, cuando la empresa ahorra en lugar de pagar la totalidad de las ganancias como dividendos. Y las otras 2 cuentas provienen de la emisión de acciones para la obtención de capital.

Contabilización de los inventarios.- Pueden llevarse como PEPS con valores más altos en el inventario del balance, pero con un costo de ventas más bajo en el estado de resultados o UEPS.

Métodos de depreciación.- utilizan el método de línea recta, que es el más rápido con un cargo más bajo y con propósitos fiscales.

Dimensión del tiempo.- El estado de resultados es una fotografía que informa acerca de las operaciones a lo largo de un periodo de tiempo. El balance general cambia todos los días a medida que los inventarios aumentan o disminuyen, cambios en activos fijos, préstamos bancarios, etc.

Estado de utilidades retenidas.- Muestra las utilidades de la empresa que no se pagaron como dividendos, aparece igual a las utilidades retenidas anualmente y componen la historia de la empresa, son los cambios al capital contable, se retienen utilidades para ampliar el negocio, no representan efectivo y no están disponibles para el pago de dividendos u otra cosa.

Depreciación.- Es un cargo que no representa una salida de efectivo, y por lo tanto debe añadirse al ingreso neto para obtener una estimación del flujo de efectivo proveniente de las operaciones.

Ingreso contable versus flujo de efectivo.- El efectivo neto y real que una empresa genera durante algún periodo específico en oposición al ingreso neto contable. El valor de una empresa se determina a través de los flujos de efectivo que genera, los cuales son el efectivo que proviene de las ventas, menos los costos operativos en efectivo (incluyendo depreciación, mano de obra y materia prima) menos los cargos por intereses y menos impuestos. El valor presente de una acción se basa en el valor presente de los flujos de efectivo esperados en el futuro. Los flujos se relacionan con la utilidad contable

Las empresas tienen dos bases de valor separadas relacionadas entre sí, activos existentes (utilidades y flujos de efectivo) y oportunidades de crecimiento, así los administradores se preocupan de igual forma de los flujos que por las utilidades.

Los flujos de efectivo se dividen en 2, Flujos de efectivo en operación y otros flujos de efectivo

Otros flujos de efectivo.- Son aquellos que provienen de la emisión de acciones, de los préstamos o de la venta de activos fijos

Flujos de efectivo en operación.- Son aquellos que surgen de las operaciones normales, la diferencia entre los ingresos por ventas y los gastos erogados en efectivo incluyendo los impuestos, difieren de las utilidades contables por dos razones, una por los impuestos

reportados en el estado de resultados pueden no ser pagados el mismo año, y las ventas pueden ser a crédito y gastos no representan salida de efectivo.

Ciclo de flujo de efectivo.- Al realizar ventas se reducen inventarios, incremento de efectivo, si el precio de venta excede al costo del artículo, esto obliga a cambios a los resultados de resultados.

Si la empresa es rentable, sus ingresos por ventas excederán sus costos y sus flujos de entrada de efectivo excederán sus desembolsos de efectivo. Si ocurre lo contrario no podrá cubrir sus obligaciones ni sus operaciones hasta quebrar. Así el pronóstico de los flujos de efectivo es importantísimo en la administración financiera, por eso requieren de técnicas analíticas para detectar problemas de flujos de efectivo antes de que sea un problema.

Estado de flujo de efectivo.- Presenta el impacto que tienen las actividades operativas, de inversión y de financiamiento de una empresa sobre los flujos de efectivo a lo largo de un periodo contable. Es parte importante en el informe anual.

Utilidades y dividendos.- La mayoría de reportes presenta un resumen de utilidades y dividendos a lo largo del tiempo, Los dividendos por acción(DPS) representan los flujos de efectivo básicos transmitidos de la empresa a los accionistas, afectando así el precio de las acciones.

Los dividendos por acción de cualquier año pueden ser mayores que las utilidades por acción (EPS), pero a largo plazo los dividendos se pagan a partir de las utilidades. Los dividendos por acción son más pequeños que las utilidades por acción y se llaman razón de pagos de dividendos.

Análisis de razones financieras

Los estados financieros reportan la posición de una empresa en el tiempo, pero su valor real es que puede usarse para predecir las utilidades y dividendos futuros, y como un punto de partida para la planeación de operaciones.

El análisis de las razones financieras (primer paso de un análisis financiero) han sido diseñadas para mostrar las relaciones entre estados financieros.

Razones de liquidez.- Un activo líquido es aquel que puede convertirse en efectivo a un valor justo de mercado. Las razones de liquidez, muestran la relación que existe entre el efectivo de una empresa y sus demás activos circulantes con sus pasivos circulantes.

Razón circulante.- Se calcula dividiendo los activos circulantes entre los pasivos circulantes e indica el grado en el cual los pasivos circulantes quedan cubiertos por los activos circulantes se espera que se conviertan en efectivo en el futuro cercano. Es el mejor indicador de la medida en que los derechos de los acreedores a corto plazo quedan cubiertos por los activos que se espera se conviertan en efectivo, ya que es la medida de solvencia a corto plazo que se utiliza con mayor frecuencia.

$$\text{Razón circulante} = \frac{\text{Activos circulantes}}{\text{Pasivos circulantes}}$$

Razón rápida (prueba del ácido).- Se calcula deduciendo los inventarios de los activos circulantes y dividiendo el resto entre los pasivos circulantes.

$$\text{Razón rápida o del ácido} = \frac{\text{activos circulantes menos inventarios}}{\text{Pasivos circulantes}}$$

Los activos circulantes incluyen el efectivo, valores negociables, cuentas por cobrar e inventarios.

Los pasivos circulantes consisten en cuentas por pagar, documentos por pagar al corto plazo, vencimientos circulantes de deuda a largo plazo, impuestos sobre ingresos por pagar y otros gastos devengados (sueldos).

Cuando las razones financieras se encuentran alejadas del promedio de su industria, se deberá encontrar el motivo de la variación.

Razones de administración de los activos.- Miden la efectividad con que la empresa está administrando sus activos. Permite identificar si se requiere solicitar prestamos o capital de otras fuentes para adquirir activos, si se tienen demasiados activos, los intereses serán muy altos, y si ocurre lo contrario se pierde productividad.

Rotación de inventarios.- Es la división de las ventas entre los inventarios:

$$\text{Razón de rotación de inventarios} = \frac{\text{ventas}}{\text{Inventarios}}$$

Señala que cada artículo del inventario es vendido cada x días rotación de inventario.

Se presentan dos problemas, uno las ventas se expresan a su valor de mercado ;si los inventarios se llevan al costo, la razón calculada exagera la razón real de rotación. Por lo tanto sería más apropiado usar el costo de ventas en lugar de las ventas en el numerador de la formula. Y dos, las ventas ocurren en el transcurso del año, y la cifra del inventario se refiere a un punto específico en el tiempo, por eso es mejor usar una medida promedio del inventario.

Días de venta pendientes de cobro o periodo promedio de cobranza.- Evalúa las cuentas por cobrar y se calcula dividiendo las ventas diarias promedio entre las cuentas por cobrar. Y permite determinar el número de días de venta que se encuentran incluidos en las cuentas por cobrar, que representan el plazo de tiempo promedio que una empresa espera para recibir efectivo después de la venta.

$$\text{Días de venta pendientes de cobro} = \frac{\text{cuentas por cobrar}}{\text{Promedio de ventas por día}} = \frac{\text{cuentas por cobrar}}{\text{ventas anuales} / 360}$$

Rotación de activos fijos.- Mide la efectividad con que la empresa usa su planta y su equipo, es la razón de las ventas a los activos fijos netos.

$$\text{Razón de rotación de los activos fijos} = \frac{\text{ventas}}{\text{Activos fijos netos}}$$

Rotación de los activos totales.- Mide la rotación de todos los activos de la empresa y se calcula dividiendo las ventas entre los activos totales.

$$\text{Razón de la rotación de los activos totales} = \frac{\text{ventas}}{\text{Activos totales}}$$

Razón de administración de deudas.- la forma en la empresa utilízale financiamiento por medio de deudas o su apalancamiento financiero implica, obtener fondos a través de deudas, los acreedores contemplan el capital contable para ver el margen de seguridad, si la empresa obtiene un mejor rendimiento sobre las inversiones financiadas con fondos en préstamos que el interés que paga sobre los mismos, solo así hay apalancamiento en el rendimiento de los propietarios.

Razón de generación básica de utilidades.- Es igual al EBIT entre los activos totales, resultando la utilidad esperada antes de intereses e impuestos.

El apalancamiento financiero aumenta la tasa esperada de rendimiento para los accionistas por dos razones, una el interés es un gasto deducible, el uso de financiamiento a través de deudas disminuye el monto de los impuestos y permite que una mayor cantidad del ingreso en operación de la empresa quede a manos de los accionistas. Y dos si la tasa de rendimiento esperada sobre los activos EBIT / Activos totales, excede a la tasa de interés sobre la deuda, entonces una empresa puede usar deudas para financiar los activos, para pagar los intereses sobre la deuda y lograr gratificaciones para los accionistas. Las deudas se utilizan para apalancar hacia arriba la tasa de rendimiento sobre el capital contable, aunque implica más riesgo.

Para examinar las deudas de una empresa en el análisis financiero, 1 se verifican las razones del balance general para determinar la medida en que se han utilizado los fondos solicitados en préstamo para financiar los activos y 2 revisar las razones del estado de resultados para determinar el número de veces que los cargos fijos quedan cubiertos por las utilidades en operación.

Razón de endeudamiento, de deuda total a activos totales.- Mide el porcentaje de fondos proporcionado por los acreedores.

$$\text{Razón de endeudamiento} = \frac{\text{deuda total}}{\text{Activos totales}}$$

La deuda total incluye los pasivos circulantes y la deuda a largo plazo, mientras más baja sea la razón mayor será el colchón contra las pérdidas de los acreedores en caso de liquidación

Razón de intereses a utilidades TIE.- Se obtiene dividiendo las utilidades antes de los intereses e impuestos EBIT entre los cargos por intereses. Mide el punto hasta el cual el ingreso en operación puede disminuir antes que la empresa llegue a ser incapaz de satisfacer sus costos anuales por intereses.

$$\text{Razón de intereses a utilidades TIE} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Cargos por intereses}}$$

Razón de cobertura de cargos fijos.- *Es similar a la rotación de intereses a utilidades, pero reconoce que muchas empresas rentan activos y que también deben hacer pagos a su fondo de amortización. El pago al fondo de amortización debe dividirse entre 1 menos la tasa impositiva, para determinar el ingreso antes de impuestos requerida para el pago de impuestos y que sobren los fondos para hacer los pagos al fondo de amortización.*

Los cargos fijos incluyen intereses, obligaciones anuales de arrendamientos a largo plazo y pagos al fondo de amortización.

$$\text{Razón de cobertura de cargos fijos} = \frac{\text{EBIT} + \text{pagos por arrendamiento}}{\text{Cargos por intereses} + \text{pagos por arrendamiento} + \text{pagos al fondo de amortización}}$$

(1 – Tasa impositiva)

Razones de rentabilidad.- La rentabilidad es el resultado neto de varias políticas y decisiones. Muestran los efectos combinados de la liquidez, de la administración de activos y de la administración de las deudas sobre los resultados en operación.

Margen de utilidad sobre ventas.- Se calcula dividiendo el ingreso neto entre las ventas, muestra la utilidad obtenida por dólar de ventas. Indica que las ventas son muy bajas o que los gastos son muy altos o ambas.

$$\text{Margen de utilidad sobre ventas} = \frac{\text{Ingreso neto disponible para los accionistas comunes}}{\text{Ventas}}$$

Generación básica de utilidades BEP.- Se calcula dividiendo las utilidades antes de intereses e impuestos EBIT entre los activos totales. Muestra el potencial básico de generación de utilidades de los activos antes de impuestos y del apalancamiento.

$$\text{Generación básica de utilidades BEP} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Activos totales}}$$

Rendimiento sobre los activos totales ROA.-

$$\text{Rendimiento sobre los activos totales ROA} = \frac{\text{ingreso neto disponible para los accionistas comunes}}{\text{Activos totales}}$$

Rendimiento sobre el capital

$$\text{Rendimiento sobre el capital contable común ROE} = \frac{\text{ingreso neto disponible para accionistas comunes}}{\text{Capital contable común}}$$

Razones de valor de mercado.- Relaciona el precio de las acciones de la empresa con sus utilidades y con su valor en libros por acción, proporcionan un indicio de lo que los inversionistas piensan del desempeño anterior y de sus planes futuros.

Razones precio / utilidades .- Muestran la cantidad de inversionistas que están dispuestos a pagar por dólar de utilidades reportadas. Muestra el nivel de riesgo y las perspectivas de crecimiento

$$\text{Razones precio / utilidades} = \frac{\text{precio por acción}}{\text{Utilidades por acción}}$$

Razón de valor de mercado / valor en libros.- Muestra como los inversionistas ven a la compañía, las tasas de rendimiento altas sobre el capital contable venden en múltiplos más altos que su valor en libros.

$$\text{Valor en libros por acción} = \frac{\text{capital contable común}}{\text{Número de acciones}}$$

Acciones en circulación

Y dividiendo el precio de mercado por acción entre el valor en libros obtenemos la razón de valor de mercado a valor en libros (M/B)

$$\text{Valor de mercado en libros} = \frac{\text{precio de mercado por acción}}{\text{Valor en libros por acción}}$$

Análisis de tendencia.- Es el análisis de tendencia de las razones financieras a lo largo del tiempo. Se realiza a través de la graficación de las razones en función de los años transcurridos

Gráfica de Du Pont.- Está diseñada para mostrar las relaciones que existen entre el rendimiento sobre la inversión, la rotación de los activos, el margen de utilidad y el apalancamiento.

Ecuación Du Pont.- Se obtiene multiplicando el margen de utilidad por la rotación de los activos totales y nos proporciona la tasa de rendimiento sobre los activos ROA

ROA= margen de utilidad X Rotación de activos totales

$$= \frac{\text{ingreso neto}}{\text{ventas}} \times \frac{\text{Ventas}}{\text{activos totales}}$$

ROA es el ingreso neto disponible para los accionistas comunes dividido entre los activos totales, donde la tasa de rendimiento sobre los activos ROA, debe multiplicarse por el multiplicador de capital contable ROE

ROE= ROA X multiplicador del capital contable

$$= \frac{\text{ingreso neto}}{\text{activos totales}} \times \frac{\text{activos totales}}{\text{capital contable común}}$$

Ecuación de Du Pont cambiada

$$\text{ROE} = \frac{\text{ingreso neto}}{\text{ventas}} \times \frac{\text{Ventas}}{\text{activos totales}} \times \frac{\text{activos totales}}{\text{capital contable común}}$$

Usos y limitaciones del análisis de razones financieras

El análisis de razones financieras es utilizado por 3 grupos, administradores para analizar y controlar y mejorar las operaciones de la empresa, los analistas de crédito, para otorgar préstamos bancarios y analistas de obligaciones para investigar la capacidad de pago de las compañías, y los analistas de valores, acciones para obtener la eficiencia de las empresas. Proporciona información acerca de las operaciones de las empresas y su condición financiera.

Algunas limitaciones son, que las razones financieras son más útiles para empresas pequeñas con pocas divisiones, prefieren basarse en los líderes de la industria y estar por encima del promedio, es difícil comparar entre 2 empresas diferentes por su misma complejidad, se presentan problemas con la rotación de inventarios por el tipo de producto,

se emplean maquillajes para fortalecer las empresas, se distorsionan las razones por la variabilidad de la información, las razones financieras no son determinantes para señalar juicios de buena o mala, las organizaciones pueden tener razones que se vean bien y otras no, lo cual no significa que estén haciendo las cosas mal.

Hacer uso de las razones financieras, requiere una conciencia de los ajustes y deben utilizarse de manera inteligente, ya que pueden proporcionar indicios muy útiles de las operaciones de la empresa.

Capitulo 3 El medio ambiente financiero; mercados, instituciones, tasas de interés e impuestos

Los administradores financieros deben entender el medio ambiente y los mercados donde operan los negocios y de donde se obtiene capital, se negocian los valores y donde se establecen los precios de las acciones y las instituciones de que operan estos mercados. Además requieren conocer la forma como se determinan los costos y los factores principales que determinan los niveles de las tasas de interés en la economía, los niveles de impuestos y las regulaciones gubernamentales.

Las empresas de negocios, los individuos y las unidades gubernamentales a menudo requieren obtener capital, ya sea conjuntándose con aquellos que tienen fondos en exceso lo cual ocurre en los mercados financieros, tenemos diferentes tipos de mercados:

Mercados de activos fijos (tangibles o de activos reales).- son aquellos en los que circulan productos tales como trigo, autos, bienes raíces, computadoras, maquinaria. Los mercados de activos financieros tratan con acciones, obligaciones, pagarés, hipotecas y otros derechos sobre los activos reales.

Mercados a plazo inmediato y de futuros.- si un activo fue comprado o vendido para entregarse de inmediato o en alguna fecha futura.

Mercados de dinero.- En los que circulan valores que representan deudas con vencimiento a menos de un año.

Mercados de capitales.- En los que circulan deudas a largo plazo y acciones corporativas.

Mercados de hipotecas.- Manejan los préstamos concedidos sobre bienes raíces residenciales, comerciales e industriales y sobre terrenos de naturaleza agrícola.

Mercados de crédito para los consumidores.- Incluyen los préstamos concedidos para la compra de automóviles y aparatos eléctricos, así como préstamos para la educación, vacaciones y similares.

Mercados mundiales nacionales, regionales y locales. -

Mercados primarios.- donde las corporaciones obtienen capital nuevo a través de la emisión de acciones comunes.

Mercados secundarios.- Aquellos donde los valores existentes y que están en circulación son negociados entre inversionistas

Es esencial que los mercados funcionen de manera eficiente, de manera rápida y a bajo costo, ya que una economía saludable depende de las transferencias eficientes de fondos de los individuos y las empresas que ahorran y necesitan capital. Sin esa transferencia de fondos la economía no podría funcionar.

Las transferencias ocurren en 3 formas diferentes:

Transferencias directas de dinero y de valores, ocurre cuando un negocio vende sus acciones u obligaciones directamente a los ahorradores sin ningún intermediario.

Transferencias a través de una casa de banca de inversión que opera como intermediario y facilita la emisión de valores.

Transferencias a través de un intermediario financiero como un banco o un fondo mutualista, donde el intermediario emite valores, los vende y compra otros valores. Crean nuevos productos financieros.

Mercado de valores

Son mercados secundarios en los cuales se negocian los valores que ya están en circulación y que fueron emitidos con anterioridad, aquí se establecen los precios de las acciones de las empresas y busca maximizar el valor de las acciones.

La bolsa de valores

Hay dos tipos de mercados de valores, las bolsas organizadas y el mercado de ventas sobre el mostrador. Las bolsas de valores son entidades físicas donde se dirigen los mercados de subastas de valores específicos enlistados en la bolsa. Facilitan la comunicación entre compradores y vendedores.

El mercado de ventas sobre el mostrador se define como el conjunto de corredores y vendedores electrónicamente interconectados por medio de teléfonos y computadoras, el cual se encarga de la transacciones con valores no inscritos en la bolsa. Hay pocos negociantes, miles de corredores que actúan como negociantes con los inversionistas y el equipo necesario para poder operar.

El costo del dinero

La tasa de interés es el precio que se paga por solicitar en préstamo capital de deuda, mientras que en el capital contable, los inversionistas esperan recibir dividendos y ganancias de capital.

Existen 4 factores fundamentales que afectan el costo del dinero (o bien a la oferta del capital de inversión y a su demanda): **las oportunidades de producción, las preferencias por el consumo, el riesgo y la inflación.**

Las oportunidades de tiempo por el consumo dependerán básicamente del consumo actual en vez de ahorrar con miras a un consumo futuro; un ejemplo sobre este punto sería: si la totalidad de la población estuviese viviendo al nivel de subsistencia, las preferencias de

tiempo por el consumo actual serían necesariamente altas, los ahorros en forma agregada serán bajos, las tasa de interés serían altas y la formación de capital sería difícil.

El riesgo afecta directamente a los inversionistas, entre más alto sea el riesgo percibido, más alta sería la tasa requerida de rendimiento, es la probabilidad de que un préstamo no sea reembolsado tal y como se prometió.

El valor del dinero hacia el futuro se ve afectado por la inflación, es decir, la tendencia de los precios a aumentar a lo largo del tiempo, entre más alta sea la tasa de inflación esperada, mayor será el requerimiento adquirido.

La tasa de interés pagada a los ahorradores depende básicamente de la tasa de rendimiento que los productos esperan ganar sobre el capital invertido, las preferencia de tiempo de los ahorradores en aras de un consumo actual versus un consumo futuro, el grado de riesgo del préstamo y la tasa de inflación esperada en el futuro

Un nivel de riesgo más alto y una inflación más alta también conducen a tasas de interés más altas.

Niveles de las tasas de interés

El capital se distribuye entre los solicitantes de fondos por medio de las tasas de interés. La oferta y la demanda interactúan para determinar las tasas de interés en los mercados de capitales, los cuales son interdependientes.

Existen muchos mercados de capitales y por lo tanto existe un precio para cada tipo de capital y estos precios cambian a través del tiempo a medida que ocurren cambios en las condiciones de la oferta y la demanda.

Cuando la economía se está expandiendo, las empresas necesitan capital, y esta demanda de capital eleva las tasas de interés, además las presiones inflacionarias son muy fuertes durante los auges de negocios y esto también ejerce una presión ascendente sobre las tasas de interés.

La depresión en los negocios disminuye la demanda de crédito, la tasa de inflación disminuye y el resultado es una disminución en las tasas de interés.

Las tasas de interés a largo plazo reflejan principalmente las expectativas de inflación a largo plazo.

Determinantes de las tasas de interés del mercado

La tasa de interés cotizada o nominal, sobre un valor que representa una deuda, k , está compuesta de una tasa real de interés libre de riesgo, k^* , más, varias primas que reflejan la inflación, el grado de riesgo del valor y el nivel de comerciabilidad del valor o liquidez

Tasa de interés cotizada = $k = k^* + IP + DRP + LP + MRP$

K = la tasa de interés nominal o cotizada, sobre un valor determinado

K^* = la tasa real de interés libre de riesgo, y es igual a la tasa que existiría sobre un valor libre de riesgo si se esperara una inflación igual a cero.

K_{rf} = la tasa de interés cotizada y libre de riesgo, incluye en realidad una prima por la inflación esperada, es decir: $k_{rf} = k^* + IP$

IP = prima inflacionaria, IP es igual a la tasa promedio de inflación esperada a lo largo de la vida de un valor

DRP = prima de riesgo por incumplimiento, esta prima refleja la posibilidad de que el emisor no pague los intereses o el principal sobre un valor en la fecha especificada y en la cantidad convenida, es de cero para los valores de tesorería pero aumenta a medida que se incrementa el grado de riesgo de los emisores.

LP = prima de liquidez o de comerciabilidad, ésta es una prima que cargan los prestamistas para reflejar el hecho de que algunos valores no pueden ser convertidos en efectivo en poco tiempo y a un precio razonable.

MRP = prima de riesgo de vencimiento, las obligaciones a largo plazo están expuestas a un riesgo más significativo de disminución de precio y los prestamistas cargan una prima de riesgo de vencimiento para reflejar este riesgo.

Si combinamos $k^* + IP$ y hacemos que esta suma sea igual a K_{rf} , entonces tendremos:

$K = K_{rf} + DRP + LP + MRP$

La tasa de interés libre de riesgo k^* se define como la tasa de interés que existiría sobre un valor libre de riesgo sino se esperara inflación alguna, y puede concebirse como la tasa de interés que existiría sobre los valores a corto plazo, ésta tasa no es estática cambia a lo largo del tiempo dependiendo de las condiciones económicas, especialmente de la tasa de rendimiento que las corporaciones y otros prestatarios pueden esperar obtener sobre los activos productivos y de las preferencias de tiempo de los individuos en términos de un consumo actual versus un consumo futuro

La tasa de interés nominal o cotizada, libre de riesgo K_{rf} es igual a la tasa libre de riesgo más una prima por la inflación esperada: $K_{rf} = k^* + IP$. Existe un valor que se encuentra libre de la mayoría de riesgos, un certificado de la tesorería de los estados Unidos (t-bill), el cual es un valor a corto plazo emitido por el gobierno de los estados unidos, los bonos de la tesorería (T-bonds), los cuales son valores emitidos por el gobierno a un plazo más prolongado se encuentran libres de riesgos de incumplimiento o de liquidez.

Si el término “tasa libre de riesgo” se utiliza sin la palabra “real” o sin la palabra “nominal”, la gente se refiere por lo general a la tasa cotizada (nominal), cuando se usa el término tasa libre de riesgo, K_{rf} , se hace referencia a la tasa nominal libre de riesgo, la cual incluye una

prima por inflación igual a la tasa promedio de inflación esperada a lo largo de la vida del valor.

Tasa libre de riesgo se refiere, ya sea a la tasa cotizada de los certificados de la tesorería de los Estados Unidos o a la tasa cotizada de los bonos de la tesorería

Prima por inflación (ip)

La inflación tiene un impacto mayor sobre las tasas de interés porque erosiona el poder de compra del dólar y porque disminuye la tasa real de rendimiento sobre las inversiones.

Los inversionistas cuando prestan dinero, incluyen una prima por inflación (IP), que es igual a la tasa esperada de inflación a lo largo de la vida del valor.

La tasa de inflación incluida en las tasas de interés es igual a la tasa de inflación esperada en el futuro. La tasa de inflación que se refleja en la tasa de interés cotizada sobre cualquier valor es igual a la tasa promedio de inflación esperada a lo largo de la vida del valor.

Prima de riesgo de incumplimiento (drp)

El riesgo de que un prestatario incurra en un incumplimiento en relación con un préstamo, lo cual significa que no se pague el interés o el principal, también afecta a la tasa de interés de mercado sobre un valor: entre más grande sea el riesgo de incumplimiento, más alta será la tasa de interés que carguen los prestamistas.

Los valores de la tesorería no tienen riesgo de incumplimiento por lo tanto las tasas de interés son más bajas sobre valores gravables en los estados unidos. En el caso de las obligaciones corporativas, entre más alta sea la clasificación de la obligación, más bajo será su riesgo de incumplimiento y en consecuencia más baja será su tasa de interés

la diferencia entre la tasa de interés cotizada sobre un bono u obligación de la tesorería y la de un bono u obligación corporativo con vencimiento, liquidez y demás características similares se conoce como **prima de riesgo de incumplimiento (DRP)**

Prima de liquidez (lp)

La liquidez se define como la capacidad para convertir un activo en efectivo a un “valor justo de mercado”. Los activos tienen distintos grados de liquidez, los cuales dependen de las características del mercado en el cual se negocien. La mayoría de los activos financieros se considera más líquida que los activos reales. El activo más líquido de todos es el efectivo y entre más fácil sea la conversión de un activo en efectivo a un “valor justo de mercado” más líquido se le considerará. En consecuencia los activos financieros a corto plazo generalmente son más líquidos que los activos financieros a largo plazo. Los inversionistas incluyen primas de liquidez (LP) cuando las tasas de mercado de los valores están establecidas.

La prima de riesgo de vencimiento (mrp)

Los bonos de cualquier organización están sujetos a un mayor riesgo de la tasa de interés a medida que aumenta el vencimiento del bono.

La prima de riesgo de vencimiento (MRP) se incluye en las tasas de interés requeridas y ésta será más alta a medida que aumente el número de años de vencimiento

El efecto de las primas de riesgo al vencimiento consiste en aumentar las tasas de interés sobre los bonos a largo plazo respecto a las de los bonos a corto plazo. Esta prima es difícil de medir pero parece variar a lo largo del tiempo, aumentando cuando las tasas de interés son volátiles e inciertas, y disminuyendo cuando las tasas de interés son más estables.

Los bonos a largo plazo se encuentran expuestos al riesgo de la tasa de interés y los certificados a corto plazo se encuentran expuestos al riesgo de la tasa de reinversión, es decir, el riesgo de que una disminución en las tasas de interés conduzca a un ingreso más bajo cuando los bonos vencen y cuando los fondos se reinvierten.

La estructura de los plazos de la tasa de interés

La relación que existe entre las tasas de interés a corto plazo y a largo plazo, la cual se conoce como estructura de los plazos de las tasas de interés, es importante para los tesoreros corporativos, quienes deben decidir sobre adquirir fondos en préstamo mediante la emisión de deudas corto o a largo plazo y para los inversionistas ya que deben decidir comprar obligaciones o bonos a corto o a largo plazo, es importante entender la forma en que las tasas a corto y a largo plazo se relacionan entre sí y qué causa que sus posiciones relativas cambien.

Podemos hacer uso de la **curva de rendimiento**, gráfica que nos muestra la relación entre los rendimientos y los vencimientos de los valores, y que cambia tanto en su posición como en su pendiente a lo largo del tiempo.

Normalmente si se presenta el caso de que tasas de interés a corto plazo son más altas que las tasas de interés a largo plazo, la curva de rendimiento tendrá una **pendiente descendente**, pero si las tasas a corto plazo son más bajas que las tasas de interés a largo plazo se muestra una curva de rendimiento con **pendiente ascendente**.

Una curva de rendimiento con pendiente ascendente se denomina curva de rendimiento "normal" y una curva de rendimiento con pendiente descendente se conoce como curva de rendimiento invertida o "anormal"

Existen tres teorías que pretenden explicar la forma de la curva de rendimiento: la teoría de la segmentación de mercado, la teoría de la preferencia por la liquidez y la teoría de las expectativas.

La teoría de segmentación de mercado afirma que todo prestatario y todo prestamista tienen un vencimiento preferido y que la pendiente de la curva de rendimiento depende de la oferta y la demanda de fondos en el mercado a largo plazo con relación al mercado a corto plazo. De acuerdo a esta teoría la curva de rendimiento podría ser plana, ascendente o descendente.

La teoría de la preferencia por la liquidez afirma que los prestamistas prefieren hacer préstamos a corto plazo en lugar de préstamos a largo plazo; por lo tanto, prestarán fondos a corto plazo a tasas más bajas que las de los fondos a largo plazo, por lo que esta teoría

indica que existe una prima positiva de riesgo de vencimiento (MRP) y que el MRP aumentará dependiendo del número de años al vencimiento, causando con ello que la curva de rendimiento muestre una pendiente ascendente.

La teoría de las expectativas afirma que la forma de la curva de rendimiento depende de las expectativas de los inversionistas sobre las tasas futuras de inflación.

Cuando se espere que disminuya la tasa anual de inflación, la curva de rendimiento deberá mostrar una pendiente descendente, mientras que su pendiente deberá ser ascendente cuando se espere que aumente la inflación.

En cualquier momento en el tiempo la forma de la curva de rendimiento se puede ver afectada por: las condiciones existentes en la oferta y la demanda de los mercados a corto y a largo plazo, las preferencias en cuanto a la liquidez y las expectativas acerca de la inflación futura, estos tres factores afectan a la estructura de los plazos de la tasa de interés.

Existen otros factores que influyen sobre el nivel general de las tasas de interés y sobre la forma de la curva de rendimiento, **los cuatro factores más importantes son: la política de la reserva federal, el nivel de déficit del presupuesto federal, el saldo de la balanza comercial externa y en el nivel de actividad de los negocios.**

Política de la Reserva Federal de los Estados Unidos

La oferta de dinero tiene un efecto fundamental tanto sobre el nivel de actividad económica como sobre la tasa de inflación, en los Estados Unidos es el Consejo de la Reserva Federal quien controla la oferta del dinero. Durante los periodos en que el Consejo intervenga activamente en los mercados, la curva de rendimiento se verá distorsionada. Las tasas a corto plazo serán temporalmente muy bajas si el consejo está facilitando el crédito y demasiado altas si lo está restringiendo. Las tasas a largo plazo no se ven tan afectadas por la intervención del Consejo

Déficit Federales

Si el gobierno federal gasta más de lo que percibe por concepto de ingresos fiscales, se tendrá que enfrentar a un déficit, el cual deberá quedar cubierto ya sea solicitando fondos en préstamo o emitiendo dinero. Si el gobierno solicita fondos en préstamo, esta demanda adicional de fondos impulsará hacia arriba las tasas de interés. Si emite dinero, esto incrementará las expectativas de una inflación futura e impulsará hacia arriba las tasas de interés, por lo que entre más alto sea el déficit federal, más alto será el nivel de las tasas de interés.

Balanza comercial externa

En la economía de un país si se compra más de lo que se vende, es decir, si se importa más de lo que se exporta, se dice que el país se está sometiendo aun déficit comercial externo, y cuando éste existe deberá ser financiado a través de la adquisición de deudas, por consiguiente entre más cuantioso sea el déficit comercial mayor será la cantidad que se deba pedir en préstamo y a medida que se incremente la cantidad solicitada en préstamo, se impulsarán hacia arriba las tasas de interés.

La existencia de un déficit en el saldo comercial obstaculiza la capacidad del consejo para combatir una recesión mediante la disminución de las tasas de interés.

Actividad de negocios

Existe la tendencia de que las tasas de interés disminuyan durante las recesiones, por lo que la existencia de tasas de interés más bajas debería estimular la inversión en los negocios y el gasto de consumo, y en consecuencia, poner fin a la recesión.

Durante las recesiones las tasas de interés a corto plazo disminuyen de una manera más aguda que las tasas a largo plazo.

Los niveles de las tasas de interés y los precios de las acciones

Las tasas de interés tienen dos efectos sobre las utilidades corporativas: debido a que el interés representa un costo, entre más alta sea la tasa de interés más bajas serán las utilidades de una empresa, si el resto de los elementos se mantienen constantes y las tasas de interés afectan el nivel de actividad económica y ésta afecta las utilidades corporativas. Por lo que las tasas de interés afectan los precios de las acciones debido a sus efectos sobre las utilidades pero lo que es más importante es que tienen un efecto que proviene de la competencia que existe en el mercado entre las acciones y los bonos.

Si las tasas de interés aumentan en forma aguda los inversionistas pueden obtener rendimientos más altos en el mercado de bonos, lo cual los induce a vender acciones y a transferir fondos del mercado de acciones al mercado de bonos. Como es lógico las ventas de acciones como respuesta a la existencia de tasas de interés crecientes deprimen el precio de las acciones.

Tasas de interés y decisiones de negocio

Es difícil predecir los niveles de las tasas de interés futuras, es muy fácil predecir que las tasas de interés habrán de fluctuar, siempre han fluctuado y siempre fluctuarán, siendo éste el caso, la adopción de una política financiera sólida exige el uso de una mezcla de deudas a corto y a largo plazo, así como el uso de capital contable, de una manera tal que la empresa pueda sobrevivir en la mayoría de los ambientes de tasas de interés. Además la adopción de una política financiera óptima depende en forma predominante de la naturaleza de los activos de la empresa, entre más fácil sea vender y liquidar activos y pagar las deudas con los fondos de dichas ventas, más factible será usar fuertes cantidades de deudas a corto plazo, esto hace más factible financiar los activos circulantes que los activos fijos con deudas a corto plazo.

El sistema federal de impuestos sobre ingresos en los Estados Unidos

El valor de cualquier activo financiero, incluyendo acciones, bonos e hipotecas, así como los valores de la mayoría de los activos reales, depende de la corriente de flujos de efectivo que produzca el activo. Los flujos de efectivos provenientes de un activo consisten en un ingreso utilizable más la depreciación y el ingreso utilizable se refiere a un ingreso después de impuestos.

Impuesto sobre ingresos individuales

Los individuos pagan impuestos sobre sueldos y salarios, sobre el ingreso de las inversiones (dividendos, intereses y utilidades provenientes de la venta de valores) y sobre las utilidades de las personas físicas y de las asociaciones. Las tarifas fiscales son de naturaleza progresiva, es decir, entre más alto sea el ingreso de una persona, más grande será el porcentaje que pague en impuestos.

El ingreso gravable se define como el ingreso bruto menos un conjunto de exenciones y deducciones. Las exenciones están indexadas de tal forma que aumenten con la inflación y ha sido eliminada en el caso de los contribuyentes que perciben ingresos de nivel alto.

La tasa fiscal marginal se define como el impuesto sobre la última unidad de ingresos. Las tasas marginales empiezan con un 15 por ciento, aumentan a un 28 por ciento y posteriormente a un 31 por ciento. Sin embargo, cuando se da consideración a la eliminación de exenciones y deducciones, además del seguro social, la tasa marginal realmente aumenta a una cantidad bastante superior al 35 por ciento.

La tasa fiscal promedio se define como los impuestos pagados divididos entre el ingreso gravable.

La legislación actual prevé que las categorías fiscales sean indexadas a la inflación para evitar **el deslizamiento de categorías**, situación que ocurre cuando las tarifas fiscales progresivas se combinan con la inflación para ocasionar que una mayor porción del ingreso real del contribuyente se pague como impuestos.

Capítulo 4 Riesgo y tasa de rendimiento

Es una revisión acerca de la forma en que los riesgos de las inversiones debe ser medido y la forma en que este afecta a los precios de los valores y a las tasas de rendimiento.

La tasa real y libre de riesgo k^* es la tasa de interés sobre un valor libre de riesgo en ausencia de inflación.

Toda inversión (acción, bono, activo físico) tiene dos tipos de riesgo, 1) riesgo diversificable y 2) riesgo no diversificable (no puede ser eliminado) y la suma de ambos es igual al riesgo total de la inversión.

El riesgo es la probabilidad de que ocurra algún evento desfavorable. Se asume el riesgo con la esperanza de obtener un rendimiento apreciable.

La distribución de probabilidad.- es el listado de todos los resultados o eventos posibles, en el cual se asigna una probabilidad de ocurrencia a cada resultado.

Los riesgos sobre una inversión son que el emisor pague los intereses o que no pueda hacer el pago, entre más lata sea la probabilidad de incumplimiento del pago de intereses más riesgoso será el bono y más lato será el riesgo, y entre más lato sea el riesgo, más alta será la tasa requerida de rendimiento sobre el bono.

Tasa esperada de rendimiento

Es la tasa que se espera deberá realizarse a partir de una inversión, el valor medio de la distribución de probabilidad de los posibles resultados.

Formula pag 193 permite calcular las tasas esperadas de rendimiento

Puede haber 3 estados de la economía, recesión, normal y auge, las cuales tienen asignadas una tasa de rendimiento. Entre más estrecha sea la distribución de probabilidad de los rendimientos esperados en el futuro, más pequeño será el riesgo de una inversión dada.

Forma de medir el riesgo es la desviación estándar

Es una medida de lo estrecho de la distribución de probabilidad y permite medir el riesgo, además de identificar que tan arriba o abajo se encuentra el valor real en relación con el valor esperado.

1º. Se calcula la tasa esperada de rendimiento

pagina 196

Coefficiente de variación

Otra forma de medir el riesgo es a través del coeficiente de variación, el cual es la desviación estándar entre el rendimiento esperado. Muestra el riesgo por unidad de rendimiento. Debido a que el coeficiente de variación captura los efectos tanto del riesgo como del rendimiento, es una buena medida para evaluar el riesgo en aquellas situaciones donde las inversiones difieren con respecto tanto a su monto total de riesgo como sus rendimientos esperados.

Aversión al riesgo y rendimientos requeridos

Los inversionistas que tienen aversión al riesgo requieren tasas de rendimiento más altas sobre los valores sujetos a un riesgo más alto.

$$\text{Tasa esperada de rendimiento} = \frac{\text{valor terminal esperado} - \text{costo}}{\text{Costo}}$$

Entre más alto sea el riesgo de un valor más bajo será su precio y más alto será el rendimiento requerido.

Prima de riesgo RP

Es la diferencia entre la tasa esperada de rendimiento de un activo riesgoso dado y la de un activo menos riesgoso, y representa la compensación que requieren los inversionistas para asumir el riesgo adicional.

El riesgo de cartera y el modelo de valuación de los activos de capital

La cartera es el conjunto de valores de inversión, una acción que se mantiene en una cartera es menos riesgosa que si estuviera aislada.

Modelo de valuación de los activos de capital CAPM

Se basa en la proposición de que cualquier tasa de rendimiento libre de riesgo más una prima de riesgo, donde éste refleja la diversificación. Se utiliza para el análisis de inversiones y en las finanzas administrativas.

Riesgo y rendimiento de cartera

La mayoría de activos financieros no se mantienen aislados, se integran en cartera diversificada obligatoria de ley, lo que realmente importa es su rendimiento sobre su cartera y el riesgo de cartera, para analizar el riesgo y rendimiento de un valor individual, debe ser analizado en términos de cómo ese valor afecta al riesgo y rendimiento de la cartera en la que se encuentra.

Rendimiento esperado sobre una cartera k_p es el promedio ponderado de los rendimientos que se esperan sobre las acciones individuales que se mantienen en una cartera.

Riesgo de cartera.- contrario al rendimiento esperado de cartera, el riesgo de cartera no es el promedio ponderado de las desviaciones estándar de los valores individuales que componen la cartera, este es mucho más pequeño, ya que se pueden combinar valores y no representar riesgo. La razón por la que se pueden combinar acciones, se debe a que cuando los rendimientos de una suben, los de la otra bajan y al combinarse quedan libre de riesgos, este desplazamiento se le conoce como correlación y se mide a través del **coeficiente de correlación**, que es la medida del grado de relación que existe entre dos variables. Este coeficiente puede variar desde +1 mostrando que las dos variables se desplazan en forma sincronizada hasta -1 donde las variables siempre se mueven en direcciones exactamente opuestas. Un coeficiente de correlación igual a cero indica que las variables no están relacionadas entre sí, es decir son totalmente independientes. Para la mayoría de acciones la correlación oscila entre el rango de +0.5 y +0.7 bajo tales condiciones la combinación de acciones en carteras reduce el riesgo pero no lo elimina por completo.

El grado de riesgo de la cartera se reduce a medida que aumenta el número de acciones de dicha cartera y dependiendo de la correlación que tengan entre ellas, así para minimizar el riesgo las carteras deben diversificarse entre varias industrias.

Una cartera que consistiera en casi todas las acciones de mercado, **es una cartera de mercado**

Riesgo diversificable, específico de la compañía o riesgo no sistemático.- Aquella parte del riesgo que puede ser eliminado mediante una diversificación apropiada. Puede ser causado por pleitos legales, huelgas, comercialización exitosa o no, los eventos malos pueden ser compensados con eventos buenos.

Riesgo no diversificable, específico del mercado o riesgo sistemático.- Aquella parte del riesgo que no puede ser eliminado mediante diversificación. Puede ser causado por guerras, inflación, recesiones, tasas de interés altas.

Riesgo relevante.- El riesgo relevante de una acción individual está dado por su contribución al riesgo de una cartera bien diversificada, de acuerdo a modelo de valuación de los activos de capital CAPM, ¿cómo se mide el grado de riesgo de una acción individual?. Cada valor de las acciones tendrá un grado particular de riesgo relevante.

El riesgo que permanece después de la diversificación es el riesgo de mercado o el riesgo que es inherente al mercado y puede medirse mediante el grado en el cual una **acción de**

riesgo promedio determinada tiende a desplazarse hacia arriba o hacia abajo con el mercado en el mismo porcentaje.

Concepto beta b.- Es una medida del grado en el cual los rendimientos de una acción determinada se desplazan con el mercado de acciones, y es una medida de volatilidad de una acción en relación con la de una acción promedio, es decir $b = 1.0$. Es el elemento clave del CAPM. Si aumenta la acción en iguales proporciones a las del mercado representará que es una acción muy volátil. La Beta de una acción mide su contribución al grado de riesgo de una cartera, Beta es la medida teórica correcta del riesgo de una acción. Una empresa puede modificar su riesgo de beta a través de cambios en la composición de sus activos así como mediante el uso de financiamiento con deudas. Además que puede cambiar por factores externos, tales como la competencia.

Cualquier cambio que afecte la tasa requerida de rendimiento sobre un valor, ya sea el cambio en el coeficiente beta o en la tasa de inflación esperada, tendrá un impacto sobre el precio del valor.

Valuación de los activos de capital CAPM

El riesgo de una acción depende de 2, el riesgo de mercado y el riesgo específico de la compañía

El riesgo específico de la compañía puede ser eliminado mediante la diversificación.

El riesgo de mercado, el cual resulta de los movimientos generales del mercado de acciones y muestra como éstas están afectadas sistemáticamente por los eventos económicos generales tales como guerras, recesión, inflación, etc.

Los inversionistas deben ser compensados por tomar el riesgo, mientras más alto sea el riesgo de la acción, más alto será el rendimiento requerido.

Prima de riesgo de mercado RP_M .- Depende del grado de aversión promedio que los inversionistas tengan al riesgo, es el rendimiento adicional sobre la tasa libre de riesgo que se necesita para compensar a los inversionistas por asumir una cantidad promedio de riesgo.

Pag218

Rendimiento requerido

Rendimiento requerido = rendimiento libre de riesgo + prima de riesgo

Recta del mercado de valores (SML) Es aquella línea que muestra la relación que existe entre el riesgo tal como lo mide beta y la tasa requerida de rendimiento para valores individuales. Esta ecuación es del modelo de fijación de precios de equilibrio del CAMP. El rendimiento requerido para cualquier valor i es igual a la tasa libre de riesgo más la prima de riesgo de mercado multiplicada por beta del valor.

$$\text{Ecuación SML } k_i = k_{RF} + (k_M - k_{RF})b_i$$

A medida que aumenta la versión la riesgo, aumenta la prima de riesgo y por lo tanto aumenta igualmente la pendiente de la recta del mercado de valores y será más pronunciado en los valores riesgosos

Activos físicos versus valores

La razón de que se estudie más el riesgo de las acciones en vez del riesgo de los activos industriales (planta y equipo) se debe a que el administrador busca la maximización del precio de las acciones a través del riesgo de las acciones y del riesgo relevante de cualquier activo físico debe ser medido en términos de su efecto sobre el riesgo de las acciones.

Como se mide el riesgo en el análisis financiero y como el riesgo afecta a las tasas de rendimiento.

Los accionistas se enfocan en los riesgos de cartera y no en los riesgos de las acciones individuales.

Capítulo 5 El valor del dinero a través del tiempo

De todas las técnicas que se utilizan en finanzas ninguna es más importante como la del valor del dinero a través del tiempo o análisis de flujo de efectivo descontado (DCF).

La línea del tiempo es una herramienta que se utiliza en el análisis del valor del dinero a través del tiempo, es una representación gráfica que se usa para mostrar la periodicidad de los flujos de efectivo.

Flujo de salida es el depósito, un costo o cantidad pagada

Flujo de entrada, son los ingresos en una fecha determinada

$$FVn = PV(1+i)^n$$

Tablas de interés (solución tabular)

El valor futuro de \$1 dejado en depósito durante n periodos a una tasa i de 5% por ciento por periodo

El factor de interés a valor futuro para i y n ($FVIF_{i,n}$) se define como $(1+i)^n$

$$PV = \$100$$

$$i = 5\%$$

$$PMT = 0$$

$$N = 5$$

$$FVn = PV (FVIF_{i,n})$$

El valor de \$100 después de 5 años es:

$$\begin{aligned} FV_n &= PV(FVIF_{i,n}) \\ &= \$100(1.273) = \$1273 \end{aligned}$$

Entre más alta sea la tasa de interés, más rápido crece la tasa de crecimiento

Valor presente

El valor presente de un flujo de efectivo sujeto a recibirse n años hacia el futuro es aquella cantidad que si estuviera disponible el día de hoy, crecería hasta ser igual al monto futuro.

Tasa de costo de oportunidad

Es la tasa de rendimiento sobre la mejor alternativa de inversión disponible de igual riesgo,

Proceso de descuento

Es el método que se utiliza para la obtención de valores presentes de un flujo de efectivo o una serie de flujos de efectivo, es lo opuesto al proceso de composición.

$$FV_n = PV(1+i)^n = PV(FVIF_{i,n})$$

Despejando PV

$$PV = \frac{FV_n}{(1+i)^n} = FV_n \left(\frac{1}{1+i} \right)^n = FV_n(PVIF_{i,n})$$

Calculo del tiempo y la tasa de interés

Forma FV

$$FV_n = PV(1+i)^n = PV(FVIF_{i,n})$$

Forma PV

$$PV = \frac{FV_n}{(1+i)^n} = FV_n \left(\frac{1}{1+i} \right)^n = FV_n(PVIF_{i,n})$$

Valor futuro de una anualidad

La anualidad es una serie de pagos de monto igual a intervalos fijos durante un número específico de periodos.

Anualidad ordinaria diferida.- Si los pagos ocurren al final de cada periodo, FVA el valor futuro de una anualidad a lo largo de n periodos.

Anualidad pagadera.- Si los pagos se hacen al inicio de cada periodo, la anualidad se denomina

Ecuación

PVAn Es el valor presente de una anualidad de n periodos

Corrientes desiguales de flujos de efectivo

Son la serie de flujos de efectivo en la cual el monto varia de un periodo al siguiente

Pago.- flujo de efectivo constantes

Flujo de efectivo, flujos de efectivo desiguales

Periodos anuales de composición

Proceso aritmético que se sigue para determinar el valor de final de un flujo de efectivo cuando el interés se añade una vez al año

Periodos semianuales de composición

Proceso aritmético que se sigue para determinar el valor final de un flujo de efectivo o de una serie de flujos de efectivo cuando el interés se añade dos veces al año.

Tasas de interés nominal Es la tasa de interés contratada o cotizada

Tasa anual efectiva EAR Es la tasa de interés que se está ganando realmente en oposición a la tasa cotizada.

Amortización de préstamos

Es un préstamo que es reembolsado en pagos iguales a lo largo de su vida

Programa de amortización

Es el programa que muestra en forma exacta la manera en que un préstamo será reembolsado. Proporciona el pago requerido sobre cada fecha de pago y una clasificación del conjunto de pagos, mostrando que cantidad representa intereses y que cantidad representa el reembolso de capital.

Existen 3 diferentes tipos de tasas, para el análisis del valor del dinero a través del tiempo las cuales debemos saber cuando utilizar.

Tasa nominal cotizada

Es la tasa que cotizan los prestamistas y prestatarios. Todos los contratos financieros en términos de tasa nominal de los bonos, hipotecas, préstamos comerciales, préstamos al consumidor, banca y otros sectores. Donde además deberán expresar el número de composición por año.

Las tasas nominales son susceptibles de compararse entre sí, pero solo si los instrumentos que se están comparando usan el mismo número de periodos de composición por año. La tasa nominal nunca se muestra sobre una línea de tiempo.

Tasa periódica

Es la tasa cargada por un prestamista o pagada por un prestatario en cada periodo, puede ser por un año, 6 meses, trimestral, mes, día o algún otro intervalo de tiempo, la cual se puede encontrar :

$$\text{Tasa periódica } i_{\text{PER}} = i_{\text{Nom}} / m$$

lo que implica

$$i_{\text{Nom}} = (\text{Tasa periódica}) (m) = \text{APR}$$

donde i_{Nom} es la tasa nominal anual y m es el número de periodos
APR es la tasa porcentual anual

Tasa anual efectiva EAR

Es la tasa con la cual bajo proceso de composición anuales ($m=1$) se obtendría el mismo resultado que si se hubiera usado una tasa periódica determinada con m periodos de composición por año.

$$\text{EAR} = \left(1 + \frac{i_{\text{Nom}}}{m} \right)^m - 1$$

Las decisiones financieras implican situaciones en las que alguien paga dinero en un momento en el tiempo y recibe dinero en alguna época posterior. Los dólares que se pagan o se reciben en dos diferentes puntos en el tiempo son distintos y esta diferencia se reconoce y explica por el análisis del valor del dinero a través del tiempo (TMV)

La composición se refiere al proceso que se sigue para determinar el valor futuro de un flujo de efectivo o de una serie de flujos de efectivo. El monto compuesto o valor futuro es igual al monto inicial más el interés ganado.

$$\text{PV} = \frac{\text{FV}_n}{(1+i)^n} = \text{FV}_n \left(\frac{1}{1+i} \right)^n = \text{FV}_n (\text{PVIF}_{i,n})$$

Una anualidad se define como la serie de pagos periodicos iguales PMT durante el número determinado de periodos.

Capitulo 6 Valuación de acciones y de obligaciones

La meta de la administración es maximizar el valor de las empresas.

Los conceptos del valor del dinero a través del tiempo se utilizan para establecer el precio de cualquier activo de cuyo valor se deriva de una serie futura de flujos de efectivo, así como también, el valor del dinero es usado para establecer los precios de las acciones y de los bonos u obligaciones.

Valuación de las obligaciones

Las organizaciones obtienen capital de 2 maneras, deudas (principal tipo de deuda a largo plazo) y capital contable común. Una obligación o bono, es un pagaré a largo plazo emitido por un negocio o por una unidad gubernamental.

Valor a la par.- Está dado por el valor nominal o valor de carátula de una acción u obligación, representa la cantidad de dinero que la empresa solicita en préstamo y que promete reembolsar en el futuro. Va de \$1000 o múltiplos.

Tasa de interés del cupón.- Es la tasa anual de intereses estipulada sobre una obligación al ser emitida

Pago del cupón.- Es el número especificado de dólares de interés pagados cada periodo sobre una obligación, se divide entre el valor a la par, el resultado es la tasa de interés.

Fecha de vencimiento.- Es la fecha específica en la cual el valor a la par de una obligación debe ser reembolsado.

Vencimiento original.- Es el número de años al vencimiento que existe al momento en que se emite una obligación.

Cláusula de reembolso.- Proporciona al emisor el derecho de liquidar los bonos bajo términos específicos antes de la fecha de vencimiento estipulada.

Nuevas emisiones de bonos versus bonos en circulación.- El precio de mercado se determina a través de sus pagos de interés de cupón, entre más alto sea el cupón, más alto será el precio de mercado del bono.

Un bono recién emitido se conoce como de nueva emisión, después se les conoce como bono en circulación y también se le conoce como emisión sazónada.

Modelo de valuación de bonos

El valor de cualquier activo financiero (acciones, bonos, arrendamientos, departamentos, maquinaria, etc) se basa en el valor presente de los flujos de efectivo que se espera que produzcan tales activos, para un bono, los flujos de efectivo consisten en los pagos de intereses habidos durante la vida del bono más el rendimiento del monto del principal tomado en préstamo, el valor a la par cuando el bono vence.

Kd= tasa sobre un valor de endeudamiento, **N**= número de años antes de que venza el bono, **INT**= dólares de intereses que pagan cada año =tasa de cupón x el valor a la par = 15% (1000) = \$150, **M**= el valor a la par del bono = \$1000, debe ser liquidado al vencimiento.

Pág 306

Cambios en los valores de los bonos a través del tiempo

Si la tasa se mantiene constante, el valor del bono será el mismo después de un año y si las tasas de interés de la economía disminuyen, y k_d disminuyera por debajo de la tasa del cupón. Los pagos de interés del cupón como el valor del vencimiento permanecen constantes, pero cambian los valores para PVIF y el PVIFA modificando su valor a \$1368.31

Si k_d disminuye y se coloca por debajo de la tasa de cupón, el bono se vendería a la par o con una prima.

El porcentaje de la tasa de rendimiento consistiría en un rédito por intereses (rédito corriente) más un rédito por ganancias de capital.

Si en lugar de disminuir las tasas hubieran aumentado, el valor del bono hubiera declinado.

$$VB = 150 (PVIFA 10\%, 13) + \$1000 (PVIF 10\%, 13)$$

Descuento = precio – valor a la par = \$769.49 - \$1000 = -\$230.51

El descuento de la prima se puede calcular como el PV de la diferencia en los pagos, descontados a la nueva tasa de interés.

Descuento o prima = (pago de intereses sobre bono antiguo – pago de int. Sobre el bono nuevo) (PVIFA_{kd, N})

Siempre que la tasa de interés k_d sea igual a la tasa de cupón, el bono se venderá a su valor a la par.

Las tasas de interés cambian a lo largo del tiempo, pero la tasa de cupón permanece fija después que el bono ha sido emitido, siempre que la tasa de interés sea mayor a que la tasa de cupón, el precio de un bono disminuirá por debajo de su valor a la par. Este bono es el Bono de descuento, es el bono que se vende por debajo de su valor a la par, ocurre siempre que la tasa vigente de interés aumenta por arriba de la tasa de cupón.

Si la tasa de interés es menor que la tasa del cupón, el precio de un bono se elevará por arriba de su valor a la par, tal bono es el bono de prima.

Un incremento en las tasas de interés provocará que el precio de un bono en circulación disminuya, mientras una disminución en las tasas provocará que aumente.

El valor de mercado de un bono siempre se aproximará a su valor a la par a medida que se aproxime su fecha de vencimiento, siempre y cuando la empresa no caiga en quiebra.

Forma de encontrar la tasa de interés sobre un bono: el rendimiento al vencimiento

Rendimiento al vencimiento, es la tasa de rendimiento que se gana sobre un bono si se mantiene hasta su fecha de vencimiento (YTM). Es la tasa de interés de la que hablan los negociantes de bonos y obligaciones cuando mencionan las tasas de rendimiento.

El valor calculado es igual al precio de mercado del bono, por lo tanto el rendimiento al vencimiento del bono es del 10% $k_d = YTM = 10\%$.

El rendimiento al vencimiento es idéntico a la tasa de rendimiento total que se expuso en la sección precedente. El rendimiento al vencimiento del bono cambia siempre que cambien las tasas de interés de la economía.

Rendimiento por reembolso anticipado (YTC)

La tasa de rendimiento que se gana sobre un bono si se le reembolsa antes de su fecha de vencimiento, regularmente se establece como igual al valor a la par más el interés correspondiente a un año, y k_d es el rendimiento por reembolso anticipado.

314

Valores de los bonos con periodos semestrales de composición

Aunque algunos bonos pagan intereses en forma anual, en realidad la mayoría de ellos los paga semestralmente. Para evaluar estos bonos, se deben modificar los modelos de valuación.

Divida el pago anual de los intereses entre 2 para determinar el monto de intereses que se pagará cada 6 meses.

Multiplique los años del vencimiento N por 2 para determinar el número de periodos semestrales

Divida la tas anual de interés K_d , entre 2 para determinar la tasa de interés semestral.

315

Riesgo de la tasa de interés sobre un bono

Las tasas aumentan y disminuyen a lo largo del tiempo, afectando a los tenedores de acciones de 2 formas, 1 si las tasas aumentan, disminuyen los valores de los bonos en circulación, enfrentando el riesgo de sufrir perdidas en los valores de sus carteras, y 2, los tenedores comprar bonos para crear fondos para un uso futuro y los reinvierten los flujos de efectivo (pagos de intereses más reembolso del principal cuando los bonos vencen o cuando son reembolsados anticipadamente) Si las tasas disminuyen, los tenedores ganarán una tasa de rendimiento más baja sobre los flujos de efectivo reinvertidos, reduciendo el valor futuro de sus carteras en relación con los valores que hubieran tenido si las tasas de interés no hubieran disminuido (riesgo de la tasa de inversión de la tasa de interés).

Cualquier cambio en las tasas de interés tiene 2 efectos sobre los tenedores de bonos, cambia los valores actuales de sus carteras (riesgo del precio) y las tasas de rendimiento a las cuales pueden reinvertirse los flujos de efectivo provenientes de sus carteras (riesgo de la tasa de inversión).

El precio del bono a largo plazo es mucho más sensible a los cambios en las tasas de interés. Así mientras más prolongado sea el vencimiento del bono, mayores serán sus cambios de precio en respuesta a un cambio dad en las tasas de interés.

Los bonos en circulación aumentan y disminuyen en forma inversa a los cambios en las tasas de interés

Mercado de bonos

Los bonos corporativos se negocian en el mercado de ventas de mostrador entre instituciones de gran tamaño, aunque el porcentaje más alto de negociaciones de acciones se realiza en las bolsas de valores. El bono tiene una promesa de pago de intereses

AlaP $8\frac{1}{2}$ s 01 $8\frac{1}{2}$ es el interés por año, 01 es el año de vencimiento del bono

Rendimiento vigente es el pago anual de intereses sobre un bono dividido entre su valor actual en el mercado.

Número de bonos negociados ese día, y el porcentaje del valor a par al precio al cierre.

Las tasas de cupón generalmente se fijan a niveles que reflejen la tasa de interés vigente en el día que se emite el bono, si las tasas se fijaran a un nivel más bajo, los inversionistas no comprarían los bonos al valor a la par de \$1000 y la compañía no podría obtener en préstamo el dinero que solicita.

Valuación de acciones preferentes

Las acciones preferentes constituyen un híbrido, entre las acciones comunes y los bonos, ya que los dividendos son similares a los pagos de intereses sobre los bonos (monto fijo) y deben pagarse antes de que se puedan pagar los dividendos sobre las acciones comunes, sin omitir los dividendos preferentes.

Las acciones preferentes dan derecho a sus tenedores a tener pagos de dividendos regulares y fijos y esos pagos son a perpetuidad cuyo valor se calcula:

$$V_{ps} = \frac{D_{ps}}{K_{ps}}$$

V_{ps} es el valor de la acción preferente, D_{ps} es el dividendo preferente y K_{ps} es la tasa requerida de rendimiento.

Si se conoce el precio actual de una acción preferente y su dividendo, es posible obtener la tasa actual que se está ganando:

$$K_{ps} = \frac{D_{ps}}{V_{ps}}$$

Valuación de acciones comunes

Representan una participación en la propiedad de la empresa, pero para algunos inversionistas es simplemente un papel que se caracteriza por que le da derecho al propietario la obtención de dividendos dependiendo de cuando la organización decida pagarlos en lugar de retenerlos y reinvertir las ganancias. No tiene promesa de pago de intereses.

Las acciones pueden venderse en el futuro buscando un precio de venta mayor al precio de compra obteniendo una ganancia de capital, aunque puede haber pérdidas reales de capital.

Definiciones de términos utilizados en los modelos de valuación de acciones

El valor de las acciones se encuentra de la misma manera que los valores de otros activos financieros, dependiendo del valor de flujos de efectivo esperados en el futuro, los cuales se componen de los dividendos que se esperan cada año y del precio que los inversionistas esperan recibir al vender las acciones, el precio más la ganancia de capital.

Como se determina el valor de una acción en la práctica

D_t = el dividendo que el accionista espera recibir al final del año t , D_0 es el dividendo más reciente ya pagado, D_2 es el dividendo esperado a 2 años, D_1 representa el primer flujo de efectivo que recibirá un nuevo comprador de la acción.

P_0 = Precio real de mercado de una acción al día de hoy, se fija sobre la base de g estimada por los inversionistas marginales.

\hat{P}_1 = Precio esperado o estimado de la acción al final del año t

\hat{P}_0 = E valor intrínseco o teórico, que es el valor de un activo estimado por un inversionista, está justificado por los hechos. Puede diferir del precio actual de mercado del activo, de su valor en libros o ambos.

g = tasa esperada de crecimiento en dividendos por acción, si se espera que los dividendos crezcan a una tasa constante, entonces g será igual a la tasa esperada de crecimiento en el precio de la acción.

K_s = tasa requerida de rendimiento, es la tasa mínima de rendimiento sobre una acción común que un accionista considera como aceptable, considerando su grado de riesgo como los rendimientos disponibles sobre otras inversiones.

^k_s = tasa esperada de rendimiento que espera recibir un inversionista que compre la acción, la cual podría encontrarse por arriba o por debajo de **K_s**

~ **K_s** = tasa real (realizada) de rendimiento y posterior a los hechos, sobre una acción común que realmente es recibida por los accionistas. Puede ser mayor o menor que **^k_s** y/o **K_s**

D1/Po = Rendimiento en dividendos, es el dividendo esperado dividido entre el precio actual de una acción de capital.

^P1 - Po = rendimiento por ganancias de capital que se espera obtener el año siguiente entre el

Po precio inicial de la acción

Rendimiento total esperado, o sobre una acción determinada,

^K_s = es la suma del rendimiento esperado por dividendos (D1/Po) más el rendimiento por las ganancias de capital $\{ (^P1 - Po) / Po \}$

Los dividendos esperados como base para determinar los valores de las acciones

El valor de un bono u obligación se encuentra como el valor presente de los pagos de intereses habidos a lo largo de la vida del bono más el valor presente del valor al vencimiento o valor a la par de los bonos

$$V_B = \frac{INT}{(1+kd)^1} + \frac{INT}{(1+kd)^1} + \dots + \frac{INT}{(1+kd)^1} + \frac{M}{(1+kd)^N}$$

Los precios de las acciones se determinan como el valor presente de una corriente de flujos de efectivo y la ecuación básica para la valuación de acciones es similar a la ecuación de valuación de los bonos, el tenedor de una acción recibirá una corriente de dividendos y el valor de la acción al día de hoy se calcula como el valor presente de una corriente infinita de dividendos:

327

Los flujos de efectivo esperados, son los dividendos esperados más el precio de venta esperado por la acción. Sin embargo se deben basar en los dividendos esperados en el futuro.

Valores de las acciones con crecimiento cero

Es una acción común cuyos dividendos futuros no se espera que crezcan en absoluto, es decir $g = 0$, donde los dividendos que se esperan en años futuros son iguales $D_1 = D_2 = D_3$ y quitando los subíndices

$$^P = \frac{D}{(1+k_s)^1} + \frac{D}{(1+k_s)^2} + \dots + \frac{D}{(1+k_s)^n}$$

Cuando se espera que un valor se pague un monto constante cada año se llama perpetuidad, así una acción con crecimiento cero es una perpetuidad, así el pago de esta perpetuidad es el pago correspondiente dividido entre la tasa de descuento, por lo tanto el valor de una acción en crecimiento de cero se reduce a

$$^{\wedge}P = \frac{D}{k_s}$$

Para encontrar el valor de K_s

$$^{\wedge}k = \frac{D}{P_0}$$

$^{\wedge}k_s$ = tasa esperada de rendimiento

$$^{\wedge}k_s = \frac{D}{k_s}$$

Crecimiento normal o constante

Siempre se espera que el crecimiento en dividendos continúe en un futuro aproximadamente a la misma tasa que la del PIB real más la inflación, con un crecimiento constante, ósea que g = una constante

$$^{\wedge}P_0 = \frac{D_0(1+g)^1}{(1+k_s)^1} + \frac{D_0(1+g)^2}{(1+k_s)^2} + \dots + \frac{D_0(1+g)^n}{(1+k_s)^n}$$

$$\frac{D_0(1+g)}{k_s - g} = \frac{D_1}{k_s - g}$$

Modelo de crecimiento constante o modelo de Gordon que se usa para encontrar el valor de una acción de crecimiento constante. Así el crecimiento en dividendos es resultado del crecimiento de las utilidades por acciones (EPS), lo cual depende de la inflación, del monto de las utilidades que la compañía retiene e invierte y de la tasa de rendimiento que la compañía gana sobre su capital contable ROE.

Tasa esperada de rendimiento sobre una acción de crecimiento constante

Tasa esperada de rendimiento es igual al rendimiento esperado por dividendos más tasa esperada de crecimiento o rendimiento esperado por ganancias de capital

$$^{\wedge}k = \frac{D_1}{P_0} + g$$

Rendimiento por ganancias de capital = ganancias de capital / precio inicial = %

$$\text{Rendimiento por dividendos} = \frac{D_1}{^{\wedge}P}$$

Para una acción de crecimiento constante se espera que 1 el dividendo crezca para siempre a una tasa constante g , 2 que el precio de la acción crezca a esta misma tasa, 3 que el rendimiento esperado por dividendos sea una constante, 4 que el rendimiento esperado por ganancias de capital también sea una constante y que sea igual a g y 5 que la tasa total

esperada de rendimiento \hat{k}_s , sea igual al rendimiento esperado por dividendos más la tasa esperada de crecimiento: $\hat{k}_s = \text{rendimiento por dividendos} + g$

Crecimiento supernormal o no constante

Es la parte del ciclo de vida de una empresa en la cual su crecimiento es mucho más rápido que el de la economía como un todo, para encontrar el valor de cualquier acción de crecimiento no constante, cuando la tasa de crecimiento se estabilice a través de, 1 encontrar el valor presente de los dividendos durante el periodo de crecimiento no constante, 2 encontrar el precio de la acción al final del periodo de crecimiento no constante, en cuyo punto se habrá convertido en una acción de crecimiento constante y descuento este precio al presente, y 3 añadir estos 2 componentes para encontrar el valor intrínseco de la acción \hat{P}_0 .

El equilibrio del mercado de valores

Es aquella condición bajo la cual el rendimiento esperado sobre un valor es exactamente igual a su rendimiento requerido $\hat{k} = k$ y el precio es estable.

Se deben de mantener en equilibrio la tasa esperada de rendimiento, debe ser igual a 1 la tasa requerida de rendimiento $\hat{k}_i = k_i$ y 2 el precio real de mercado debe ser igual a su valor intrínseco tal como lo estima una inversionista marginal $P_0 = \hat{P}_0$.

El cambio en los precios de equilibrio de las acciones está expuesto a diferentes eventos

La hipótesis de mercados eficientes EMH afirma que los valores se encuentran en equilibrio, que se encuentran valuados a un precio justo en el sentido de que su precio refleja toda la información públicamente disponible sobre cada valor, y que es imposible que los inversionistas le ganen al mercado consistentemente.

Los teóricos de las finanzas definen 3 formas o niveles de eficiencia de mercado: a) La forma débil, los precios anteriores se reflejan en los precios actuales de mercado. La información acerca de las tendencias en los precios de las acciones no son de utilidad. b) La forma semifuerte, el precio actual de mercado refleja toda la información pública disponible, sin poder ganar rendimientos anormales mediante el análisis de acciones por el ajuste de los precios de mercado a las noticias buenas o malas c) La forma fuerte los precios actuales del mercado reflejan toda la información pertinente.

La EMH refleja la opinión pública, es decir que las acciones no se encuentran subvaluadas o sobrevaluadas, se encuentran a un precio justo y en equilibrio.

69 ½ 39 ¼ Abbotlab 1.0

1.0 dividendos anuales

Capítulo 7

Pronostico de ventas

El pronóstico de ventas generalmente empieza con una revisión de las ventas habida durante los 5 o 10 años anteriores, es un pronóstico aplicable a una unidad de una empresa y ventas en dólares para algún periodo futuro; generalmente se basa en las tendencias recientes observadas en ventas más ciertos pronósticos acerca de los prospectos económicos para una nación, región o industria.

Existen diferentes factores que se deben de tomar en cuenta para realiza un pronostico de ventas, como por ejemplo proyecciones sobre la base del crecimiento histórico, el pronostico del nivel de actividad económica de la empresa, la distribución de mercado de cada territorio de distribución, la capacidad de distribución y producción de la empresa, las capacidades de sus competidores, las nuevas introducciones de productos tanto de la empresa como de sus competidores.

Otro factor importante son las estrategias de fijación de precios, se deben considerar los tipos de cambio, las políticas gubernamentales, la inflación.

Las campañas publicitarias, los descuentos promocionales, los términos de crédito, también afectan a las ventas, por lo tanto los desarrollos probables que puedan surgir dentro de estas áreas se consideran factores importantes.

Es recomendable elaborar pronosticos para cada división tanto sobre una base total de productos como sobre una individual, los pronósticos de ventas por productos individuales son sumados y esta suma se compara con los pronosticos divisionales de tipo general. Las diferencias se reconcilian y el resultado fina será un pronostico de ventas para la compañía como un todo, pero con divisiones específicas para cada una de las divisiones y los productos individuales

Si el pronostico de ventas es incorrecto, la compañía no será capaz de satisfacer la demanda y los clientes optarán por los competidores de la compañía, y si las proyecciones son demasiado optimistas la empresa podría terminar con una gran cantidad de planta, equipo e inventarios. Esto implicaría la existencia de bajas razones de rotación, la presencia de altos costos para la depreciación y almacenamiento.

Todo esto daría como resultado una tasa de rendimiento baja sobre el capital contable, lo cual afectaría el costo de las acciones de la compañía. Por lo tanto la elaboración de un pronostico de ventas exacto es de importancia fundamental para el bienestar de la empresa.

El método del balance general proyectado

Cualquier pronóstico acerca de los requerimientos financieros implica: determinar qué cantidad de dinero necesitará la empresa durante un periodo específico, determinar qué cantidad de dinero generará la empresa internamente durante el mismo periodo y sustraer los fondos generados de los fondos requeridos para determinar los requerimientos financieros externos.

Se usan dos métodos para estimar los requerimientos externos: el método del balance proyectado o proforma y el método de fórmula.

El método del balance general proyectado proyecta los requerimientos de activos para el próximo periodo, posteriormente proyecta los pasivos y el capital contable que se generarán bajo operaciones normales y sustrae los pasivos y el capital proyectados de los activos que se requerirán, lo cual permite estimar los fondos adicionales necesarios (AFN), fondos que una empresa debe obtener externamente a través de la solicitud de préstamos o mediante la venta de nuevas acciones comunes o preferentes.

Paso 1: preparación del pronóstico del estado de resultados

El método del balance general proyectado empieza con un pronóstico de ventas, a continuación se pronostica el estado de resultados para el año siguiente, lo cual permite obtener una estimación del monto de las utilidades retenidas que la compañía generará durante el año. Esto requerirá de la elaboración de diversos supuestos acerca de la razón de costos operativos, la tasa fiscal, los cargos por intereses y la razón de pagos de dividendos.

El objetivo del análisis consiste en determinar la cantidad de ingresos que la compañía ganará y que posteriormente retendrá para reinvertirlos dentro el negocio durante el año pronosticado.

Paso 2: preparación del pronóstico del balance general

Si las ventas aumentan, entonces los activos también deberán crecer si se desea alcanzar el nivel de ventas más alto: se necesitará una mayor cantidad de efectivo para las transacciones, la existencia de ventas más altas conducirá a una mayor cuantía de las cuentas por cobrar, se tendrá que almacenar un inventario adicional y se deberán añadir nuevas plantas y equipos

Si los activos aumentan, los pasivos y el capital contable también deberán incrementarse, los activos adicionales deberán ser financiados de alguna manera. **Los fondos espontáneamente generados**, los cuales se generan automáticamente a través de transacciones rutinarias de negocios, serán proporcionados por las cuentas por pagar y los gastos acumulados.

Por ejemplo, si aumentan las ventas, también aumentarán las compras de materia prima y dichas compras conducirán a niveles más altos de cuentas por pagar y a un nivel más alto de operaciones que requerirán de una mayor mano de obra, mientras que la existencia de ventas más altas conducirá a un ingreso gravable más alto, por consiguiente tanto los sueldos como los impuestos acumulados aumentarán de nivel. En general estas cuentas espontáneas de pasivo aumentarán a la misma tasa que las ventas.

Las utilidades retenidas también aumentarán, el nuevo nivel de las utilidades retenidas será igual al nivel antiguo más la adición de las utilidades retenidas y las nuevas utilidades retenidas deberán calcularse volviendo a elaborar el estado de resultados, tal como en paso 1.

En general, el nivel más alto de ventas deberá ser apoyado por niveles de activos más altos, algunos de los incrementos de activos pueden ser financiados por aumentos espontáneos en las cuentas por pagar y gastos acumulados y por utilidades retenidas y cualquier déficit deberá ser financiado por medio de fuentes externas, ya sea mediante la solicitud de préstamos o mediante la venta de nuevas acciones comunes.

Paso 3: obtención de los fondos adicionales necesarios

La decisión de financiamiento se basa en varios factores, incluyendo el efecto de los préstamos a corto plazo sobre su razón circulante, las condiciones existentes en los mercados de deudas y fondos de capital contable, y las restricciones impuestas por los contratos de préstamos vigentes.

Paso 4. retroalimentaciones de financiamiento

Los fondos externos que se obtienen para liquidar los activos nuevos crean gastos adicionales que deben reflejarse en el estado de resultados y que disminuyen la adición inicialmente pronosticada a las utilidades retenidas. Para manejar el proceso de retroalimentación de financiamiento, primero se pronostica el gasto adicional de intereses y cualesquiera dividendos adicionales que se paguen como resultado de los financiamientos externos.

Podemos decir que son todos aquellos efectos que se producen sobre el estado de resultados y sobre el balance general como consecuencia de las operaciones ejecutadas para financiar los incrementos en activos.

Análisis del pronóstico

El pronóstico es la primera parte del proceso total, los estados financieros proyectados deben ser analizados para determinar si el pronóstico satisface las metas financieras de la empresa como se exponen en el plan financiero. Si los estados financieros no satisfacen tales metas, entonces deberán cambiarse algunos de los elementos del pronóstico.

La formación de un pronóstico constituye un proceso iterativo, tanto en la forma en que se generan los estados financieros como en la manera en que se desarrolla el plan financiero.

Los planes operativos de tipo alternativo se examinan bajo diferentes escenarios de tasas de crecimiento en ventas, y el modelo se usa para evaluar tanto la política de dividendos como las decisiones de estructura de capital.

El método de fórmula para el pronóstico del AFN (fondos adicionales necesarios)

Aunque la mayoría de los pronósticos de requerimientos de capital de las empresas se elabora mediante la construcción de estados de resultados y balances generales proforma, la siguiente fórmula se utiliza algunas veces para pronosticar los requerimientos financieros:

$$\begin{array}{rclclcl} \text{Fondos} & & \text{incremento} & & \text{incremento} & & \text{incremento} \\ \text{Adicionales} = & \text{requerido} & - & \text{espontáneo} & - & \text{en utilidades} \\ \text{Necesarios} & \text{en activos} & & \text{en pasivos} & & \text{retenids} \\ \\ \text{AFN} & = & (A^*/S) \wedge s & - & (L^*/S) \wedge s & - & MS1(1-d) (7-1) \end{array}$$

En donde:

AFN = fondos adicionales necesarios

A^*/S = activos que deben incrementarse si las ventas aumentan, se expresan como un porcentaje de las ventas o como el incremento requerido en dólares de activos por cada incremento de \$1 en ventas

L^*/S = pasivos que aumentan espontáneamente con las ventas como un porcentaje de las mismas o financiamiento espontáneo generado por cada incremento de \$1 en ventas.

S_1 = ventas totales proyectadas para el año siguiente

$\wedge S$ = cambio en ventas = $S_1 - S_0$

M = margen o tasa de utilidad por cada \$1 de ventas

D = porcentaje de utilidades pagadas como dividendos comunes o razón de pago de dividendos.

Dentro de la fórmula se pueden encontrar inherentes los siguientes supuesto: cada partida de activos debe aumentar en proporción directa a los incrementos en ventas, las cuentas de pasivo designadas también crecen a la misma tasa que las ventas y el margen de utilidad es constante

Estos supuestos no siempre se mantienen, por lo tanto la fórmula se usa para obtener principalmente un pronostico aproximado y sencillo de los requerimientos financieros y como un complemento para el método del balance general proyectado.

Relación entre el crecimiento y los requerimientos financieros

Planeación financiera: a tasas bajas de crecimiento, no se requiere de un financiamiento externo y la empresa aún es capaz de generar un exceso de efectivo. Entre más rápida sea la tasa de crecimiento, mayores serán los requerimientos de capital.

Efecto de la política de dividendos sobre las necesidades de financiamiento: la política de dividendos también afecta a los requerimientos de capital externo, entre más alta sea la razón de pago de dividendos, más pequeña será la adición a las utilidades retenidas, por lo tanto los requerimientos de capital externo serán mayores.

Intensidad de capital: representa la cantidad de activos que se requerirán por cada dólar de ventas. Esta razón tiene un efecto mayor sobre los requerimientos de capital por cada unidad de crecimiento en ventas. Si la razón de intensidad de capital es baja, las ventas podrán crecer rápidamente sin una gran cantidad de capital externo. Sin embargo si la empresa tiene requerimientos intensos de capital, aun un pequeño crecimiento en la producción requerirá una gran cantidad de nuevo capital externo.

Margen de utilidad: el margen de utilidad, también es un determinante de importancia en la ecuación de fondos requeridos, entre más alto sea el margen, más pequeños serán los requerimientos de fondos, manteniéndose constantes los demás elementos.

Formas de pronosticar los requerimientos financieros cuando las razones del balance general están sujetas a cambios

Economías de escala: en el uso de muchos tipos de activos existen las llamadas economías de escala, y cuando ocurren dichas economías, es probable que las razones financieras cambien a través del tiempo a medida que aumenta el tamaño de la empresa. La relación que se usa para representar las economías a escala puede ser de tipo lineal o no lineal.

Activos a granel: son aquellos activos que no pueden ser adquiridos en pequeños incrementos sino que deben obtenerse en cantidades grandes y discretas. Los activos a granel tienen un efecto mayor sobre la razón de activos fijos / ventas a diferentes niveles de ventas, y consecuentemente, sobre los requerimientos financieros.

Excesos de activos ocasionados por errores de pronóstico: **debido a que las ventas reales son frecuentemente distintas de las ventas proyectadas, y la razón de activos / ventas para un periodo determinado puede por lo tanto ser totalmente distinta de la relación planteada.**

Otras técnicas de pronóstico

Regresión lineal simple: **si la relación entre un cierto tipo de activo y las ventas es lineal, entonces se pueden usar las técnicas de regresión lineal simple para estimar los requerimientos para este tipo de activo en términos de cualquier incremento en ventas.**

Técnicas de ajuste para la capacidad de excesiva:

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{A toda Capacidad}} = \frac{\text{ventas reales}}{\text{a la cual se operaron los activos fijos}} / \% \text{ de la capacidad}$$

Razón fijada como meta = $\frac{\text{activos fijos reales}}{\text{De activos fijos}} / \frac{\text{ventas a toda la capacidad}}{\text{ventas}}$

Nivel requerido = razón fijada como meta
De activos fijos de activos fijos / ventas proyectadas

Cuando existe un exceso de capacidad, el crecimiento de las ventas hasta las ventas a toda la capacidad, puede ocurrir sin ningún incremento en los activos fijos y que las ventas se vayan más allá de ese crecimiento requerirán de adiciones de activos fijos.

Modelos computarizados de planeación financiera

La mayoría de estos modelos se basan en un programa de hoja electrónica como el Lotus 1-2-3, tienen dos principales ventajas; es mucho más rápido construir un modelo de hoja electrónica que hacer un pronóstico manual, principalmente cuando el pronóstico se extiende más allá de dos o tres años y segundo, se puede recalcular los estados financieros y las razones proyectadas cambiando tan sólo una de las variables de entrada, de tal forma, hace factible que los administradores determinen los efectos de los cambios en variables tales como ventas.

Los datos de entrada generalmente son: datos históricos, las tasas pronosticadas de crecimiento en ventas, la mezcla de financiamiento aplicable a cualesquiera fondos adicionales que se necesiten, las tasas de costos aplicables a los financiamientos incrementales de deudas y la tasa fiscal.

Capítulo 8 Planeación y control financiero

La competitividad en los negocios se ha incrementado y la rentabilidad depende de la eficiencia operativa, por eso actualmente se están planeando una serie de reestructuraciones y arreglos de negocio para reducir los costos, reducir su puntos de equilibrio para minimizar perdidas y maximizar utilidades, mejorando así la rentabilidad.

Los administradores financieros deben considerar los sistemas de planeación y control, considerando la relación que existe entre volumen de ventas y la rentabilidad bajo diferentes condiciones operativas, permitiéndoles pronosticar el nivel de operaciones, las necesidades de financiamiento y la rentabilidad así como las necesidades de fondos de la empresa o presupuesto efectivo.

Proceso de planeación y control financiero

La planeación financiera es la proyección de las ventas, el ingreso y los activos tomando como base estrategias alternativas de producción y mercadotecnia así como la determinación de los recursos que se necesitan para lograr estas proyecciones.

El control financiero es la fase de ejecución en la cual se implantan los planes financieros, el control trata del proceso de retroalimentación y ajuste que se requiere para garantizar que se sigan los planes y para modificar los planes existentes, debido a cambios imprevistos.

El análisis de preparación de pronósticos financieros inicia con las proyecciones de ingresos de ventas y costos de producción, un presupuesto es un plan que establece los gastos proyectados y explica de donde se obtendrán, así el presupuesto de producción presenta un análisis detallado de las inversiones que requerirán en materiales, mano de obra y equipo, para dar apoyo al nivel de ventas pronosticado.

Durante el proceso de planeación se combinan los niveles proyectados de cada uno de los diferentes presupuestos operativos y con estos datos los flujos de efectivo de la empresa quedarán incluidos en el presupuesto de efectivo.

Después de ser identificados los costos e ingresos se desarrollo el estado de resultados y el balance general pro forma o proyectado para la empresa, los cuales se comparan con los estados financieros reales, ayudando a señalar y explicar las razones para las desviaciones, corregir los problemas operativos y ajustar las proyecciones para el resto periodo presupuestal.

Análisis de punto de equilibrio

Es un método que se utiliza para determinar en el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, es decir el punto donde la empresa se equilibra, además de mostrar las utilidades o pérdidas de la empresa cuando las ventas exceden o disminuyen por debajo de ese punto.

Se debe anticipar y lograr un volumen suficiente de ventas para cubrir los costos fijos y variables para no tener pérdidas.

El punto de equilibrio es el volumen de ventas al cual los costos operativos totales son iguales a los ingresos totales y el ingreso en operación (EBIT) es igual a cero.

La relación costo – volumen – utilidad se ve influenciada por la proporción de la inversión de la empresa en activos fijos y variables determinados al momento de hacer los planes financieros.

Los elementos fundamentales del análisis del punto de equilibrio son, las unidades producidas y vendidas en el eje horizontal, los ingresos y costos en el eje vertical, la función de costos operativos totales que son iguales a los costos fijos más los costos variables.

El ingreso total de ventas: $VT = P (X)$ donde P es el precio y X el número de unidades

Para el cálculo del costo operativo total: $TC = F + V(X)$ donde F son los costos fijos y V son los costos variables por unidad

Para encontrar el volumen de unidades $X_{BE} = \frac{F}{P - V}$

Cuando el punto de equilibrio se basa en las ventas en lugar de unidades de producción:

$$VT = \frac{FC}{1 - \frac{VC}{Ventas}}$$

El análisis de punto de equilibrio se utiliza para 3 diferentes decisiones de negocios, 1) al tomarse decisiones de nuevos productos, este análisis ayuda a determinar que tan grandes deben ser las ventas para que la empresa pueda ser rentable, 2) sirve para el estudio de los efectos de una expansión general en el nivel de operaciones de la empresa en sus costos fijos y variables y el nivel esperado de ventas y 3) cuando la empresa considera modernizarse o automatizarse con inversión fija para disminuir los costos variables (mano de obra,) Además permite el análisis de las consecuencias de los proyectos.

Las limitaciones del análisis del punto de equilibrio son por que consideran un precio fijo, por que consideran que los costos variables por unidad son constantes, y al considerar incrementar sus costos fijos pensando en reducir los costos variables. Así el análisis del punto de equilibrio debe modificarse con todos y cada uno de los cambios que se vayan presentando. Por eso se requiere un tipo de análisis más flexible.

Apalancamiento operativo

Se presenta cuando la empresa tiene un alto porcentaje de costos fijos, siempre y cuando se mantenga constante todo lo demás, significa que un pequeño incremento en las ventas dará un gran cambio en el ingreso de la operación. Con menor apalancamiento se incrementan los costos variables.

El uso que se de al apalancamiento operativo tendrá gran impacto sobre su costo promedio por unidad.

La ventaja competitiva de las operaciones de alto volumen de operaciones es que se logran ahorros sustanciales en costos, pudiendo rebajar los precios de sus productos y lograr tener mayores utilidades.

El grado de apalancamiento operativo DOL se define como el cambio porcentual en las utilidades antes de impuestos e intereses que resulta de un determinado cambio porcentual en las ventas.

$$\text{DOL} = \frac{\text{cambio porcentual en EBIT}}{\text{Cambio porcentual en ventas}} = \frac{\text{EBIT}}{\text{EBIT} - \text{Costos Fijos}}$$

El DOL es un numero índice capaz de medir el efecto de un cambio en ventas sobre el ingreso en operación o EBIT. También puede calcularse:

$$\text{DOL} = \frac{\text{grado de apalancamiento operativo en el punto Q}}{\text{Q (P - V) - F}}$$

Q representa las unidades iniciales en producción, P es el precio promedio de ventas por unidad de producción, V es le costo variable por unidad, F son los costos fijos en operación, S son las ventas iniciales y VC son los costos variables totales. Esto nos indica que un incremento en las ventas producirá un incremento en EBIT o ingreso en operación.

Entre más alto sea el grado de apalancamiento operativo, más fluctuarán las utilidades, tanto en dirección ascendente como descendente, como respuesta a los cambios en el volumen de ventas. Así una empresa con alto grado de apalancamiento operativo y con bajos costos variables por unidad, seguirá una política de precios agresiva, además de sujetarse a fuertes variaciones en las utilidades cuando su volumen fluctuara, incrementándose el grado de riesgo de su corriente de utilidades.

Análisis de punto de equilibrio en efectivo

Se produce cuando las partidas que no representan salidas de efectivo se sustraen de los costos fijos.

Esto se debe a que los costos de depreciación no representan salidas físicas de efectivo:

$$Q = \frac{F - \text{Desembolsos que no representan salidas de efectivo}}{P - V}$$

Representa un flujo de fondos provenientes de las operaciones, muestra si es conveniente buscar un apalancamiento operativo, si el punto de equilibrio en efectivo es alto, se tendrá el riesgo de que si obtiene un alto grado de apalancamiento podría caer en bancarrota.

El presupuesto de efectivo

Es un programa que muestra los flujos de efectivo (entradas, salidas, y saldos de efectivo) de una empresa a lo largo de un periodo de tiempo determinado, y sirven para estimar las necesidades de efectivo para su presupuesto pronosticado.

Los presupuestos mensuales de efectivo se usan para planeación y los presupuestos diarios o semanales se utilizan para el control real del efectivo.

El saldo de efectivo fijado como meta, es el saldo deseado que una empresa planea mantener con la finalidad de realizar operaciones de negocios.

El control en las compañías multidivisionales

Para facilitar la toma de decisiones más rápidamente y con la finalidad de incrementar la eficiencia de operación, las empresas se establecen sobre una base descentralizada.

El sistema Du pont de análisis financiero

Facilita la elaboración de un análisis integral de las razones de rotación y del margen de utilidad sobre ventas y muestra la forma en que diversas razones interactúan entre sí para determinar la tasa de rendimiento sobre los activos. Se utiliza para el control del rendimiento sobre los activos (ROA) de las empresas multidivisionales donde el rendimiento se mide a través del ingreso en operación o de las utilidades antes de intereses e impuestos (EBIT).

Control de rendimiento sobre los activos (ROA)

Si el ROA (rendimiento sobre los activos cae por debajo de la cifra fijada como meta, el personal centralizado ayudará a buscar rastros a través del sistema Du pont, para determinar la causa del desempeño inferior al normal.

El ROA además de utilizarse para el control administrativo, también se utiliza para distribuir fondos entre las diferentes divisiones.

El ROA de la empresa tiene un efecto mayor sobre el valor de sus acciones y dependerá de los ROA de sus diferentes divisiones. Sirve para evaluar los rendimientos de los administradores (control por incentivos),

El ROA no es recomendable por la evaluación, ya que los administradores pueden manipular las cifras de las metas programadas, es muy sensible a la depreciación, el valor en libros de los activos influye, ya que considera la inflación, influyen también los periodos de tiempo y las condiciones de la industria.

Capitulo 9 Política de Capital de Trabajo

Las empresas operan buscando el equilibrio entre los activos circulantes y los pasivos circulantes y las ventas y el 60% del tiempo de los administradores lo dedican a la administración del capital de trabajo.

El capital de trabajo se refiere a os activos circulantes, es la inversión que una empresa hace en activos a corto plazo (efectivo, valores negociables, inventarios y cuentas por cobrar).

El capital de trabajo neto son los activos circulantes menos los pasivos circulantes.

La razón circulante se calcula dividiendo los activos circulantes entre los pasivos circulantes y mide la liquidez de una empresa.

La razón rápida o prueba del ácido, mide la liquidez y se obtiene restando los inventarios (menos líquidos) de los activos circulantes y dividiendo entre los activos circulantes.

El más amplio panorama de liquidez lo muestra el presupuesto de efectivo, ya que pronostica los flujos de entrada y salida de efectivo, centrándose en la capacidad de la empresa de satisfacer sus flujos de salida.

La política de capital de trabajo hace referencia a 1) los niveles fijados como meta para cada categoría de activos circulantes y 2) la forma en que se financiaran los activos circulantes.

La administración del capital de trabajo es la administración de los activos y pasivos circulantes dentro de ciertos lineamientos.

Hay tres tipos de activos circulantes: 1) Vencimientos circulantes de la deuda a largo plazo, 2) financiamiento asociado con un programa de construcción, que será financiado con los fondos que se obtengan de una emisión de valores a largo plazo y 3) el uso de deudas a corto plazo para financiar los activos.

Requerimientos para el financiamiento externo del capital de trabajo

Las fluctuaciones en los requerimientos de capital de trabajo y por tanto de las necesidades de financiamiento, ocurren durante los ciclos de los negocios, las necesidades de capital de trabajo disminuyen durante las recesiones y aumentan en las épocas de auge.

Ciclo de conversión del efectivo

El plazo del tiempo que corre desde que se hace el pago por la compra de materia prima hasta la cobranza de las cuentas por cobrar generadas por la venta del producto final. En este modelo se utiliza:

El periodo de conversión del inventario, que es el plazo promedio de tiempo que se requerirá para convertir los materiales en productos terminados y después venderlos. Se calcula dividiendo el inventario entre las ventas diarias.

Periodo de conversión de inventario = $\frac{\text{inventario}}{\text{Ventas por día}}$

El periodo de cobranza de las cuentas por cobrar, es el plazo promedio de tiempo que se requiere para convertir en efectivo las cuentas por cobrar, es decir cobrar el efectivo resultado de las ventas, también se conoce como días de venta pendientes de cobro (DSO) y se calcula dividiendo las cuentas por cobrar entre el promedio de ventas a crédito por día.

El periodo de cobranza
de las cuentas por cobrar = $\text{DSO} = \frac{\text{cuentas por cobrar}}{\text{ventas} / 360}$

El periodo de diferimiento de las cuentas por cobrar, es el plazo promedio de tiempo que transcurre entre la compra de los materiales y la mano de obra y el pago en efectivo de los mismos.

El periodo de diferimiento

de las cuentas por pagar = $\text{Cuentas por pagar} / \text{compras a crédito por día}$

$$= \text{Cuentas por pagar} / (\text{costo de ventas} / 360)$$

Ciclo de conversión de efectivo, permite obtener una cifra neta de los tres periodos que se acabando definir, es igual al plazo de tiempo que transcurre entre los gastos reales de efectivo de la empresa erogados para pagar los recursos productivos (materiales y mano de obra) y las entradas de efectivo provenientes de la venta de productos (plazo entre el pago de mano de obra y materiales y la cobranza de las cuentas por cobrar), el ciclo de conversión es igual al plazo promedio de tiempo durante el cual un dólar queda invertido en activos circulantes.

$\text{Periodo de conversión del inventario} + \text{periodo de cobranza de las cuentas por cobrar} - \text{periodo de diferimiento de las cuentas por pagar} = \text{ciclo de conversión de efectivo}$

El ciclo de conversión de efectivo puede ser acortado, 1) reduciendo el periodo de conversión del inventario con ventas más rápidas y eficiencia de productos, 2) reduciendo el periodo de cobranza 3) extendiendo el periodo de diferimiento de las cuentas por cobrar a través del retardamiento de sus propios pagos

El periodo de cobranza y el periodo de diferimiento de las cuentas por pagar afectan al ciclo e influyen en las necesidades de activos circulantes de la empresa y del financiamiento de dichos activos.

Inversión del capital de trabajo y políticas financieras

Se refiere a dos aspectos básicos, 1) cuál es el nivel apropiado de los activos circulantes, en forma total y en cuentas específicas y 2) la forma en que deberían financiarse los activos circulantes

Las políticas alternativas de inversión en activos circulantes son:

Política relajada de inversión en activos circulantes, esta política mantiene una cantidad relativamente grande de efectivo, valores negociables e inventarios y a través de la cual las ventas se estimulan por medio de una política liberal de crédito, dando como resultado un alto nivel de cuentas por cobrar.

Política restringida de inversión en activos circulantes, el mantenimiento de efectivo, de valores negociables, de inventarios y cuentas por cobrar se ve minimizado.

Política moderada de inversión en activos circulantes, esta se encuentra entre la política relajada y la política restringida.

La incertidumbre influye en la decisiones anteriores

Activos circulantes permanentes, son aquellos que se encuentran disponibles en la parte final de los ciclos de la empresa

Activos circulantes temporales, son aquellos que fluctúan con las variaciones estacionales o cíclicas que se dan dentro de la industria de un empresa.

Enfoque de auto liquidación o de coordinación de vencimientos es la política de financiamiento que coordina los vencimientos de los activos y los pasivos, esta es moderada. Dos factores se encargan de evitar la exacta coordinación de vencimientos: 1) existe incertidumbre acerca de la vida de los activos, 2) se deben utilizar algunos recursos de capital contable común y dichos recursos no tienen fecha de vencimiento.

La deuda a corto plazo es más económica que la deuda a largo plazo y algunas empresas están dispuestas a sacrificar seguridad para obtener utilidades más altas.

La política agresiva utiliza mayor uso de deuda a corto plazo, el uso de créditos a corto plazo es más riesgoso debido a: 1) si la empresa pide préstamo a largo plazo sus costos por intereses serán relativamente estables a través del tiempo y si es a corto plazo sus gastos de intereses fluctuarán ampliamente, llegando a ser más altos, 2) si una empresa solicita préstamos a corto plazo, puede ser incapaz de rembolsar su deuda.

Un crédito a corto plazo es más fácil y rápido de conseguir, las deudas a largo plazo se evitan por: 1) los costos de flotación son generalmente altos cuando se usan deudas a largo plazo, 2) el costo por pago por anticipado, 3) siempre existen restricciones a la organización.

Las tasas de interés de las deudas a corto plazo son menores

El capital de trabajo se refiere a los activos circulantes y el capital neto de trabajo se define como los activos circulantes menos los pasivos

Capitulo 11 Administración del Crédito

La efectividad con que se administren sus cuentas por cobrar son muy importantes para su rentabilidad y para su riesgo.

Administración de las cuentas por cobrar

Una cuenta por cobrar es un saldo adeudado por un cliente generado por un crédito, disminuyendo inventarios. El mantener estas cuentas implica costos directos e indirectos pero también tiene beneficios importantes, ya que la concesión de créditos incrementa las ventas.

La administración de las cuentas por cobrar inicia con la decisión de si debe o no otorgar crédito, si las cuales no se controlan adecuadamente podrían alcanzar niveles excesivos, disminuyendo los flujos de efectivo y las malas cuentas se cancelarán afectando las utilidades sobre ventas. Por esto es necesario establecer un buen sistema de control.

El monto de las cuentas por cobrar se establece por 1) el volumen de ventas a crédito y 2) el plazo promedio entre las ventas y las cobranzas.

$$\text{Cuentas por cobrar} = \text{Ventas a crédito por día} \times \text{Longitud del periodo de cobranza}$$

El proceso de préstamo continúa para poder abastecerse hasta que inicia el periodo de cobranza y se reinvierten para incrementar los inventarios.

Las cuentas por cobrar dependen del nivel de ventas a crédito y del periodo de cobranza, 2) los incrementos en las cuentas por cobrar deben ser financiados de alguna manera y 3) el monto total de las cuentas por cobrar no tienen que ser financiadas en su totalidad y no representa una salida de flujo de efectivo.

La política óptima de crédito y el nivel óptimo de las cuentas por cobrar dependerán de la condiciones operativas de la empresa, si hay exceso de capacidad y costo variables pequeños, se puede tener libertad para las cuentas por cobrar, en lugar de las que operan con toda su capacidad y con un margen de utilidad muy pequeño.

Cuando se hace una venta a crédito ocurre, 1) se reducen los inventarios por el costo de los bienes vendidos, 2) las cuentas por cobrar se ven incrementadas por el precio de venta, 3) la diferencia es la utilidad retenida la cual será efectiva al realizar el cobro de las cuentas por cobrar.

Días de venta pendientes de cobro (DSO), si el 70% de los clientes toma el descuento del 10% y el 30% paga el día 30, la ecuación quedaría:

$$DSO = ACP = 0.7(10 \text{ días}) + 0.3 (30 \text{ días}) = 16 \text{ días}$$

El promedio de ventas diarias es

$$ADS = \frac{\text{ventas anuales}}{360} = \frac{(\text{unidades vendidas}) (\text{precio de venta})}{360}$$

$$\text{Cuentas por cobrar} = (ADS) (DSO)$$

Si se conocen las ventas anuales y el saldo de las cuentas por cobrar, se puede calcular los días de venta pendientes por cobrar:

$$DSO = \frac{\text{cuentas por cobrar}}{\text{Ventas anuales} / 360}$$

El reporte de antigüedad de las cuentas por cobrar, es el documento que muestra cuanto tiempo han estado pendientes de cobro las cuentas, proporciona el porcentaje de cuentas por cobrar recientemente vencidas y adeudadas y los porcentajes adecuados por periodo de tiempo específicos.

La administración debe controlar los días de venta pendientes de cobro y el reporte de antigüedad de las cuentas por cobrar para detectar tendencias, si los días aumentan o si el reporte señala un porcentaje creciente de las cuentas adeudadas, entonces la política de crédito requiere ser estrechada.

Política de Crédito

El éxito de cualquier negocio depende de la demanda de sus productos, el incremento de sus ventas, las cuales dependen de diversas variables, entre ellas el precio de ventas, la calidad del producto, la publicidad y la política de crédito, la cual depende de:

- 1) El periodo de crédito, es el tiempo por el cual se concede un crédito

- 2) Las norma de crédito, es la capacidad financiera mínima que deben tener los clientes para poderles otorgar el crédito, dependen de la probabilidad de incumplimiento de pago del crédito
- 3) La política de cobranza, la cual se rige por su rigidez o flexibilidad en el seguimiento de las cuentas de pago lento
- 4) Los descuentos concedidos por pronto pago, incluyendo el periodo de descuento y el monto

Los términos de crédito engloba al periodo de crédito y al descuento ofrecido

Se debe medir la calidad del crédito, a través de sistemas de puntaje de crédito, ahora se utiliza el método estadístico de análisis discriminante múltiple, que es similar al análisis de regresión múltiple o del sistema de las 5 "C" la cual se relacionan con la evaluación de las 5 áreas que determinan la dignidad de crédito de un cliente:

1. Carácter, probabilidad de que los clientes traten de honrar sus obligaciones, implica una promesa de pago, donde el factor moral es el más importante.
2. Capacidad, la habilidad del cliente para pagar sus cuentas, se mide por sus records anteriores de los clientes, por sus métodos de negocio, por la observación física de su planta y almacenes.
3. Capital, es la condición financiera de cada empresa, a través del análisis de sus estados financieros y de sus razones de riesgo
4. Colateral, son los activos que los clientes pueden ofrecer como garantía para obtener el crédito
5. Condiciones, son las tendencias económicas y desarrollos de ciertas regiones que pudieran afectar a los clientes para satisfacer sus obligaciones.

Las fuentes de información de crédito son asociaciones de crédito que se reúnen e intercambian información acerca de los clientes de crédito. Y las agencias de información de crédito, las cuales recolectan información y la venden por una cuota.

Un reporte de crédito incluye:

- Resumen del balance general y del estado de resultados
- Razones financieras básicas, con información de tendencias
- Información de proveedores, para saber si pagan oportunamente y si ha dejado de hacer algún pago
- Descripción verbal acerca de la condición física de las operaciones de la empresa
- Descripción verbal de los antecedentes de los propietarios de la empresa, incluyendo quiebras, pleitos, etc.
- Evaluación sumaria desde A hasta F que significa que puede incurrir en incumplimiento de pago

La política de cobranza, son los procedimientos que sigue una empresa para colectar las cuentas por cobrar vencidas, se debe tener un equilibrio entre los costos y los beneficios de diferentes políticas de cobranza.

Los cambios en las polacas de cobranza influyen sobre las ventas, sobre el periodo de cobranza y sobre el porcentaje de pérdidas por cuentas malas.

Los descuentos en efectivo son la reducción en el precio de un artículo que se concede para fomentar su pronto pago, siempre y cuando se equilibren los costos y los beneficios, tales como atraer a los clientes que consideren que el descuento es un tipo de reducción de precio y el descuento debería reducir los días de venta pendientes de cobro.

Si las ventas son estacionales la empresa puede usar programación estacional sobre los descuentos para inducir a los clientes a hacer compras rápidas.

Otros factores que influyen en la política de Crédito son la **utilidad potencial**, puede ser que las ventas a crédito sean más rentables que las ventas al contado, ya que hacen el cargo por mantener las cuentas por cobrar pendientes de pago.

Otro factor son las consideraciones legales y los instrumentos de crédito, los cuales se ofrecen en una **cuenta abierta**, que es un convenio de crédito en virtud del cual el comprador firma una factura al momento de recibir la mercancía y después de ello tanto el comprador como el vendedor registran la compra en sus libros. En ocasiones se requiere que el comprador firme un pagaré (instrumento legal) el cuál es útil cuando la orden es muy grande o cuando el vendedor anticipa la probabilidad de tener problemas de cobranza o cuando el comprador desea un plazo mayor para pagar la orden, pudiéndose cargar intereses.

Un giro comercial es el instrumento que debe ser girado y redactado por el vendedor y que debe ser firmado por el comprador antes de tomar posesión de los bienes.

Un giro a la vista es un instrumento que exige un pago al momento en que el comprador acepta los bienes

Aceptación bancaria, es un giro a plazo que ha sido garantizado por un banco. Es un pagaré emitido por una empresa y que surge de una transacción de negocios, pero un banco al endosarlo, asume la obligación de pago en la fecha de vencimiento.

El relajamiento en la política de crédito estimula las ventas, si la política de crédito es relajada se incrementaran tanto las ventas que se requerirá más mano de obra, materiales y otros factores para producir los bienes adicionales, además las cuentas por cobrar aumentarán, aumentando los costos de mantenimiento.

Por eso antes de establecer una política de crédito se debe considerar si aumentaran los ingresos por ventas más que los costos relacionados con el crédito, ocasionando que los flujos de efectivo aumenten o si será el incremento en ventas capaz de exceder los costos más altos.

$(DSO) (ventas \text{ por día}) (razón \text{ de costo variable}) (costo \text{ de los fondos}) = \text{Coto de mantenimiento de las cuentas por cobrar}$

Capitulo 12 Administración de inventarios

El costo aproximado para mantener sus inventarios es altísimo, por eso el mantener niveles excesivos de inventarios puede arruinar a la compañía, ya que tienen que reducir los precios

y absorber las pérdidas, y si faltan puede reducir las ventas, ahora mantienen los niveles de inventarios de acuerdo a los pronósticos de ventas.

Los inventarios son necesarios para las ventas, las cuales generan utilidades, así una administración deficiente de inventarios da como resultado un exceso de inventarios, generando una baja de rendimiento sobre el capital invertido, afectando el ciclo de conversión de efectivo.

Los inventarios se clasifican como 1) materia prima, 2) producción en proceso y 3) artículos terminados.

Se deben pronosticar las ventas antes de establecer niveles óptimos de inventarios.

La adecuada administración de inventarios requiere de una estrecha coordinación entre los departamentos de ventas, mercadotecnia, compras, producción y finanzas.

La administración de inventarios se centra en 4 aspectos básicos: 1) número de unidades que deberán producirse en un momento dado, 2) en qué momento debe producirse el inventario, 3) que artículos del inventario merecen atención especial? y 4) podemos protegernos de los cambios en los costos de los artículos en inventario?

La administración de inventarios consiste en proporcionar los inventarios que se requieren para mantener la operación al costo más bajo posible.

Costos del inventario, en la administración de inventarios primero se deben identificar todos los costos implícitos en la compra y mantenimiento del inventario. Los costos se dividen en 3 categorías a) costos de mantenimiento, b) costos de orden o pedido, embarque y recepción y c) costos de incurrir en faltantes de inventarios.

Costos de mantenimiento del inventario, incluyen los costos de almacenamiento, seguros, de capital invertido y depreciación, e impuestos sobre la propiedad, estos aumentan en proporción al monto promedio del inventario que se maneja. El nivel de inventario depende de la frecuencia con la cual se coloquen las órdenes.

Si $S = 120000$

$N = 4$

$P = \$2.00$

$A =$ inventario promedio en unidades

$$\text{Inventario promedio} = \frac{\text{unidades por orden}}{2} = \frac{S/N}{2} = \frac{120\,000/4}{2} = \frac{30\,000}{2} = 15\,000$$

Costo total de mantenimiento (TCC) es igual a costo porcentual de mantenimiento (C) por el precio por unidad (P) por el inventario promedio expresado en unidades (A).

Donde el costo porcentual del inventario es igual al costo total del mantenimiento del inventario promedio entre el valor promedio del inventario.

Costos de ordenamiento son los costos de colocar o recibir una orden y costos de embarque y manejo, son fijos e independientes del tamaño promedio del inventario.

Costo total de colocar y recibir una orden multiplicado por el número de ordenes por año.

$F =$ costos fijos por orden

$N =$ ordenes por año

$$TCO = (F)(N)$$

$$TCO = F (\underline{S})$$

Costos totales de inventario es igual a la suma del costo total de mantenimiento más costo total de ordenamiento.

$$\begin{aligned} \text{Costos totales de inventario} &= \text{TIC} = \text{TCC} + \text{TOC} \\ &= (C)(P)(A) + F\left(\frac{S}{2A}\right) \\ &= (C)(P)\left(\frac{Q}{2}\right) + F\left(\frac{S}{2}\right) \end{aligned}$$

Modelo de la cantidad económica de la orden (EOQ)

Sirve para determinar el tamaño óptimo del inventario, que permite minimizar los costos. Así como 1) pronosticar las ventas perfectamente, 2) distribuir las ventas durante todo el año y 3) recibir las ordenes en el momento en que se esperan.

La inversión promedio en inventarios depende de la frecuencia de colocar las ordenes y del tamaño de cada orden, los costos aumentan cuando el tamaño de la orden aumenta, pero disminuyen los costos de ordenamiento disminuyen.

El punto donde el costo total del inventario se minimiza es la cantidad económica de la orden la cual determina el nivel óptimo de inventario promedio.

Diferenciando la ecuación anterior tenemos:

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2(F)(S)}{(C)(P)}}$$

donde EOQ = cantidad económica de la orden o cantidad óptima que deberá ordenarse cada vez que se coloque una orden

F = costos fijos de colocar una orden

S = ventas anuales en unidades

C = costos anuales de mantenimiento como porcentaje del valor promedio del inventario

S / EOQ para obtener el número de ordenes por año

Punto de reorden, es el nivel de inventario al cual debe colocarse una orden.

Punto de reorden = plazo de tiempo X el consumo semanal

Mercancía en transito, son los bienes que han sido ordenados pero que aún no se reciben. Para evitar los problemas se deduce la mercancía en transito cuando se calcula el punto de reorden.

Punto de reorden = plaza de tiempo X consumo semanal – mercancía en transito

Inventarios de seguridad, es el inventario adicional que se mantiene para protegerse contra los cambios en las tasas de ventas o en las demoras de producción / embarque, el cual genera un costo. Este aumenta con 1) la incertidumbre de la demanda pronosticada 2) con los costos por faltantes de inventarios y 3) con la probabilidad de que ocurran demoras.

Descuentos por cantidad depende del ahorro contra los costos de inventario.
Debe considerarse la inflación y la demanda estacional.

Sistemas de Control de inventarios

Método de la línea roja, se dibuja una línea roja alrededor del almacén del inventario para identificar el nivel de reorden. Método de 2 gavetas , se coloca una orden cuando una de las dos gavetas queda vacía, Sistemas computarizados. Sistemas de tiempo exacto
Relación existente entre la programación de la producción y los niveles de inventario.

Capitulo 13 Financiamiento a corto plazo

La deuda a corto plazo es más riesgosa que la deuda a largo plazo, pero es menos costosa y es más fácil reobtenerse y bajo términos más flexibles. El crédito a corto plazo se define como cualquier pasivo que se haya programado para liquidarse al término de una año. Hay 4 tipos: y 4) papel comercial.

1) Pasivos acumulados son los pasivos a corto plazo continuamente repetitivos, especialmente los gastos acumulados y los impuestos acumulados., no pagan interés.

2) Cuentas por pagar (crédito comercial) deuda Inter empresarial que surge de las ventas a crédito y que se registran como una cuneta por cobrar por el vendedor y como una cuenta por pagar por el comprador. Representan el 40% del pasivo circulante. El crédito comercial es una fuente espontánea de financiamiento que surge de las transacciones ordinarias de negocios.

El costo del crédito comercial política de crédito

Costo porcentual aproximado

$$= \frac{\text{porcentaje de descuento}}{100 - \% \text{ de descuento}} \times \frac{360}{\text{Días durante los cuales está el crédito pendiente de pago} - \text{periodo de descuento}}$$

El tomar o no los descuentos tiene un efecto significativo sobre los estados financieros, el crédito comercial se divide en 2: A) comercial gratuito, es el recibido durante el periodo de descuento y B) comercial oneroso, es el crédito en exceso del crédito comercial gratuito y cuyo costo es igual al descuento perdido. Se elige uno de ellos después de analizar el costo de ese capital, para asegurarse de que sea inferior al costo de los fondos que pudieran obtenerse de otras fuentes.

3) Prestamos bancarios a corto plazo sus principales características son:

Vencimiento, la mayoría son a corto plazo, son fondos no espontáneos, se documentan con pagarés a 90 días.

Pagaré, especifica, el monto solicitado en préstamo, la tasa de interés porcentual, programa de reembolso (suma acumulada o serie de pagos), garantía colateral, otros términos o condiciones convenidos.

Saldo compensador es el saldo mínimo de una cuenta de cheques que una empresa debe mantener con el banco y que va del 10% al 20% del monto del préstamo pendiente de pago.

Línea de crédito, es el acuerdo mediante el cual un banco acepta prestar hasta un monto máximo especificado de fondos durante un periodo definido.

Contrato de crédito revolvente, es la línea de crédito formal y comprometida, la cual se extiende a través de un banco o de alguna institución de préstamo, el banco tiene la obligación de legal de cumplir con el crédito a cambio de un honorario por compromiso.

El costo de los préstamos bancarios varía de acuerdo al tiempo, de las tasas que manejen de acuerdo a los prestatarios riesgosos, y al monto del préstamo, ya que los préstamos más pequeños debido a los costos fijos y del reembolso de los préstamos.

Tasas preferencial, es la tasa más baja que cargan los bancos a las corporaciones más grandes y más fuertes de acuerdo a su calificación.

Las tasas de interés se determinan de tres maneras: a) Interés simple, b) interés descontado c) interés aditivo.

Interés simple o regular

Es aquel que se carga sobre la base del monto solicitado en préstamo, y los intereses y el monto se pagan al vencimiento

$$\text{Tasa anual efectiva simple} = \frac{\text{interés}}{\text{Monto recibido}} = \%$$

$$\text{Tasa anual efectiva} = \left(1 + \frac{\text{knom}}{m}\right)^m - 1$$

Knom = tasa nominal o cotizada

m = número de periodos

Tasa anual efectiva es más alta

Interés descontado, se calcula sobre el valor nominal de un préstamo pero que se paga en forma anticipada. El banco deduce el interés en forma anticipada (descuenta el préstamo), por lo que el prestatario recibe una cantidad inferior al valor nominal del préstamo, con tasa al 13.64%

$$\text{Tasa anual efectiva descontado} = \frac{\text{interés}}{\text{Monto recibido}} = \frac{\text{interés}}{\text{valor nominal} - \text{interés}}$$

$$\text{ó} \quad = \frac{\text{tasa nominal} \%}{1 - \text{tasa nominal (fracción)}}$$

$$\text{Tasa anual efectiva descontado} = \left(1 + \frac{\text{interés}}{\text{Valor nominal} - \text{interés}}\right)^m - 1$$

$$\text{Valor nominal del préstamo} = \frac{\text{fondos recibidos}}{1 - \text{tasa nominal (fracción)}}$$

Interés aditivo es aquel que se calcula y se añade a los fondos que se reciben a efecto de determinar el valor nominal de un préstamo en abonos.

$$\text{Tasa anual efectiva} = \frac{\text{interés}}{\text{Monto recibido}/2}$$

Interés simple con saldos compensadores

$$\text{Valor nominal} = \frac{\text{fondos requeridos}}{1 - \text{CB (fracción)}}$$

cb = saldo compensador

$$\text{Tasa anual efectiva simple/CB} = \frac{\text{tasa nominal \%}}{1 - \text{CB (fracción)}}$$

1. Fondos adicionales necesarios para satisfacer el requerimiento del saldo compensador = porcentaje del saldo compensador X préstamo – efectivo disponible para cubrir el saldo compensador

2. Préstamo = fondos necesarios + fondos adicionales requeridos para cubrir el saldo compensador es igual a los fondos necesarios + porcentaje de saldo compensador X préstamo menos el efectivo disponible

3. Tasa anual efectiva = tasa de interés préstamo / fondos necesarios

Interés descontado con saldos compensadores

$$\text{Valor nominal} = \frac{\text{fondos requeridos}}{1 - \text{tasa nominal (fracción)} - \text{CB (fracción)}}$$

Como elegir un banco

Disponibilidad para asumir riesgos

Asesoría y consejos

Lealtad a los clientes

Especialización

Tamaño máximo del préstamo

Banca mercantil son aquellos que además de realizar préstamos de los depósitos, también proporcionan a los clientes instrumentos de capital contable y asesoría financiera.

El papel comercial es un tipo de pagaré no garantizado emitido por empresas fuertes que venden a otros y tienen una tasa de interés inferior a la tasa preferencial. Tienen un vencimiento de entre 1 y 9 meses y su tasa varía de acuerdo a la oferta y demanda.

Su uso está restringido solo para negocios que representan riesgos de crédito buenos, permite a las organizaciones examinar su rango de fuentes de crédito, permitiéndole reducir los costos de intereses.

Un préstamo garantizado es aquél que requiere un respaldo colateral que puede ser inventarios, cuentas por cobrar, bonos negociables, terrenos, edificios, equipo, para proteger a prestamista y permite al prestatario solicitar a una tasa más baja.

Financiamiento a través de cuentas por cobrar o factoraje que es cuando se venden las cuentas por cobrar, su costo es muy alto ya que incurre en costos de investigación del crédito

del 1 al 3% del monto de las facturas, por los que el crédito es de 3 puntos por encima de la tasa preferencial.

Financiamiento por inventario, utilizado como garantía colateral, si la empresa presenta un riesgo alto para el crédito se realiza un gravamen del inventario, otra opción son los recibos de fideicomiso, así como el financiamiento por recibos de almacén público

Capítulo 14 Técnicas del presupuesto del capital

El término capital se refiere a los activos fijos que se usan para la producción, mientras que presupuesto es un plan que presenta en forma detallada los flujos de entrada y salida correspondientes a algún periodo futuro.

El presupuesto de capital es un esbozo de los gastos planeados sobre activos fijos y la preparación del presupuesto de capital alude a la totalidad del proceso referente al análisis de los proyectos, así como a la decisión de si deberían incluirse dentro del presupuesto de capital.

Importancia del presupuesto de capital

Un error en la elaboración del pronóstico de requerimientos de activos puede tener serias consecuencias, si la empresa invierte un cantidad excesiva en activos, incurrirá en gastos muy fuertes. Sin embargo, si no gasta una cantidad suficiente en activos fijos pueden surgir dos problemas; primero su equipo puede no ser lo suficientemente eficaz para capacitarla para producir en una forma competitiva. Segundo, si tiene una capacidad inadecuada, puede perder una porción de su participación de mercado a favor de las empresas rivales y la recaptura de clientes perdidos requiere de fuertes gastos de ventas y de reducciones de precios, que resultan siempre costosos.

La oportunidad también es una consideración importante en el presupuesto de capital, los activos de capital deben estar listos para entrar en acción cuando se les necesite.

Un presupuesto de capital efectivo puede mejorar tanto la oportunidad de las adquisiciones de activos como la calidad de los activos comprobados. Una empresa que pronostique en forma anticipada sus necesidades de activos de capital tendrá la oportunidad de comprar e instalar dichos activos antes de que se necesiten.

Sin embargo, si una empresa pronostica un incremento en la demanda y posteriormente amplía su capacidad de satisfacer la demanda anticipada, pero las ventas no aumentan, se verá obligada con un exceso de capacidad y con costos muy altos. Esto puede conducir a pérdidas e incluso a la quiebra, por lo tanto, la adopción de un pronóstico de ventas exacto es de importancia fundamental.

La preparación del presupuesto de capital es importante porque la expansión de activos implica por lo general gastos muy cuantiosos y antes de que una empresa pueda gastar una gran cantidad de dinero, deberá tener fondos suficientes y disponibles. Por consiguiente, una empresa que contemple un programa mayor de gastos de capital debería establecer su financiamiento con varios años de anticipación para que los fondos que se requieran estén disponibles.

Forma de generar ideas para proyectos de capital

Los proyectos de presupuesto de capital son creados por la empresa. El crecimiento de una empresa e incluso su capacidad para seguir en condiciones competitivas y para sobrevivir, dependerá de un flujo constante de idea para el desarrollo de nuevos productos, de las formas para mejorar los ya existentes y de las técnicas para elaborar la producción a un costo más bajo. En consecuencia, una empresa bien administrada deberá hacer un gran esfuerzo para desarrollar buenas propuestas de presupuesto de capital.

Debido al hecho de que algunas ideas de inversiones de capital serán buenas y otras no lo serán, es necesario establecer procedimientos que permitan apreciar el valor de tales proyectos para la empresa.

Clasificaciones de proyectos

1. **Proyectos de reemplazo: mantenimiento del negocio.** Consiste en aquellos gastos que serán necesarios para reemplazar los equipos desgastados o dañados que se usan para la elaboración de los productos rentables. Estos proyectos de reemplazo son necesarios cuando las operaciones deben continuar.
2. **Proyectos de reemplazo: reducción de costos.** Incluye aquellos gastos que se necesitarán para reemplazar los equipos utilizables pero que ya son obsoletos. En este caso, la meta consiste en disminuir los costos de la mano de obra, de los materiales o de otros insumos tales como la electricidad. Estas decisiones son de naturaleza discrecional y por lo general se requiere de un análisis más detallado para darles apoyo.
3. **Proyectos de expansión de los productos o mercados existentes.** Aquí se incluyen los gastos necesarios para incrementar la producción de los productos actuales o para ampliar los canales o instalaciones de distribución en los mercados que se están atendiendo actualmente. Estas decisiones son más complejas ya que se requiere de un pronóstico explícito con relación al crecimiento de la demanda. La decisión se toma un nivel más alto dentro de la empresa.
4. **Proyectos de expansión hacia nuevos productos o mercados.** Se refieren a los gastos necesarios para elaborar un nuevo producto o para expandirse hacia un área geográfica que actualmente no esté siendo atendida. Estos proyectos implican decisiones estratégicas que podrían cambiar la naturaleza fundamental del negocio, y requieren la erogación de fuertes sumas de dinero a los largo de periodos muy prolongados, se requerirá de un análisis muy detallado y la decisión final se tomará generalmente en los niveles jerárquicos más altos.
5. **Proyectos de seguridad y/o de protección ambiental.** Se refieren a los gastos necesarios para cumplir con las disposiciones gubernamentales, con los contratos laborales o con las pólizas de seguros. Estos gastos se denominan inversiones obligatorias o proyectos no productores de ingresos.

6. **Proyectos diversos.** Esta categoría es de naturaleza general e incluye los edificios de oficinas, los lotes de estacionamiento, los aviones para ejecutivos y otros aspectos similares. La forma en que se manejan estos proyectos varía entre cada empresa

Similitudes entre el presupuesto de capital y la valuación de valores

La preparación del presupuesto de capital implica exactamente los mismos seis pasos en el análisis de valores:

1. Se debe determinar el costo del proyecto. Esto equivale a encontrar el precio que deberá pagarse por una acción o por un bono
2. La administración debe estimar los flujos de efectivo esperados del proyecto, incluyendo el valor de salvamento del activo final de su vida esperada. Esto equivale a la estimación de un dividendo futuro o de una corriente de pago de intereses sobre una acción o bono, junto con el precio esperado de venta de la acción o el valor al vencimiento del bono
3. Se debe estimar el grado de riesgo de los flujos de efectivo proyectados, para esta evaluación, la administración necesitará información acerca de las distribuciones de probabilidad de los flujos de efectivo.
4. Posteriormente, dado el grado de riesgo del proyecto, la administración debe determinar el costo de capital apropiado al cual se deberán descontar los flujos de efectivo.
5. En seguida, los flujos esperados de entrada de efectivo se expresan en valor presente a efecto de obtener una estimación del valor de los activos para la empresa. Esto equivale a encontrar el valor presente de los dividendos futuros esperados de una acción.
6. Finalmente, el valor presente de los flujos esperados de entrada de efectivo se compara con el desembolso requerido, o con su costo; si el valor presente de los flujos de efectivo excede su costo, el proyecto debería ser aceptado. De lo contrario, debería ser rechazado. Alternativamente se puede calcular la tasa esperada de rendimiento sobre el proyecto, y si esta tasa de rendimiento es superior al costo de capital del proyecto, el proyecto debería ser aceptado.

TÉCNICAS DE EVALUACIÓN DEL PRESUPUESTO DE CAPITAL

Se usan 5 métodos para evaluar los proyectos y para decidir si deben aceptarse o no dentro del presupuesto de capital:

1. El método de recuperación
2. El método de recuperación descontada
3. El método del valor presente neto (NPV)
4. El método de la tasa interna de rendimiento (IRR)

5. El método modificado de la tasa interna de rendimiento (MIRR)

Periodo de recuperación

El periodo de recuperación se define como el número esperado de años que se requieren para que se recupere una inversión original. el proceso es muy sencillo, se suman los flujos futuros de efectivo de cada año hasta que el costo inicial del proyecto de capital quede por lo menos cubierto.

La cantidad total de tiempo que se requiere para recuperar el monto original invertido, incluyendo la fracción de un año en caso de que sea apropiada, es igual al periodo de recuperación.

$$\text{Periodo de recuperación} = \text{año anterior a la recuperación total} + \frac{\text{costo no recuperado al principio del año}}{\text{flujo de efectivo durante el año}}$$

Entre más pequeño sea el periodo de recuperación, mejores resultados se obtendrán.

La expresión **mutuamente excluyente** significa que si se toma un proyecto, el otro deberá ser rechazado.

Los proyectos independientes son aquellos cuyos flujos de efectivo no se ven afectados entre sí, lo cual significa que la aceptación de un proyecto no influirá sobre la aceptación del otro.

Periodo de recuperación descontado

Se define como el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos de efectivo descontados sean capaces de recuperar el costo de la inversión

El periodo de recuperación representa un tipo de cálculo de “equilibrio” en el sentido de que si los flujos de efectivo se reciben a la tasa esperada hasta el año en que ocurre la recuperación, entonces el proyecto alcanzará su punto de equilibrio

El **periodo de recuperación ordinario** no toma en cuenta al costo de capital, ningún costo imputable a las deudas o al capital contable que se hayan usado para emprender el proyecto deberá quedar reflejado en los flujos de efectivo o en los cálculos.

El **periodo de recuperación descontado** sí toma en cuenta los costos de capital, muestra el año en que ocurrirá el punto de equilibrio después de que se cubran los costos imputables a las deudas y al costo de capital.

Ambos métodos de recuperación proporcionan información acerca del plazo del tiempo durante el cual los fondos permanecerán comprometidos en un proyecto. Por lo tanto, entre más corto sea el periodo de recuperación, manteniéndose las demás cosas constantes, mayor será la liquidez del proyecto.

El método del periodo de recuperación se usa frecuentemente como un indicador del grado de riesgo del proyecto.

Valor presente neto (NPV)

Este método se basa en las técnicas de flujo de efectivo descontado (DCF), es un método para evaluar las propuestas de inversión de capital mediante la obtención del valor presente de los flujos netos de efectivo en el futuro, descontado al costo de capital de la empresa o a la tasa de rendimiento requerida.

Las técnicas de flujo de efectivo descontado (DCF) son métodos para evaluar las propuestas de inversión que emplean conceptos del valor del dinero a través del tiempo; dos de éstos son **el método del valor presente neto y el método de la tasa interna de rendimiento.**

Para la implantación de este enfoque se procede de la siguiente forma:

- Encuéntrese el valor presente e cada flujo de efectivo, incluyendo tantos los flujos de entrada como los de salida, descontados al costo de capital del proyecto.
- Súmense estos flujos de efectivo descontados; esta suma se deberá definir como el NPV proyectado
- Si en NPV es positivo, el proyecto debería ser aceptado, mientras que si el NPV es negativo, debería ser rechazado. Si los dos proyectos son mutuamente excluyentes, aquel que tenga el NPV más alto deberá ser elegido, siempre y cuando el NPV sea positivo

NPV puede expresarse de la siguiente forma:

$$\text{NPV} = C_{fo} + \frac{CF_1}{(1+k)^1} + \frac{CF_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+k)^n}$$
$$= \text{suma} \frac{CF_t}{(1+k)^t}$$

CF_t consiste en el flujo neto de efectivo esperado en el periodo t y k es el costo del proyecto. Los flujos de salida de efectivo (los gastos erogados en el proyecto) se tratan como flujos de efectivo negativos.

Fundamento para el uso del método del valor presente neto (NPV)

Un **NPV de cero** significa que los flujos de efectivo del proyecto son justamente suficientes para reembolsar el capital invertido y para proporcionar la tasa requerida de rendimiento sobre el capital,

Si un proyecto tiene **un NPV positivo** entonces estará generando más efectivo del que se necesita para reembolsar su deuda y para proporcionar el rendimiento requerido de los accionistas y este exceso de efectivo se acumulará exclusivamente para los accionistas de la empresa.

Tasa interna de rendimiento (IRR)

Es un método que se usa para evaluar las propuestas de inversión mediante la aplicación de la tasa de rendimiento sobre un activo, la cual se calcula encontrando la tasa de descuento que iguala el valor presente de los flujos futuros de entrada de efectivo al costo de la inversión

La tasa de rendimiento (IRR)_Se define como aquella tasa de descuento que iguala el valor presente de los flujos de entrada de efectivo esperados de un proyecto con el valor presente de sus costos esperados.

$$PV (\text{flujos de entrada}) = PV (\text{costos de inversión})$$

O bien:

$$C_0 + \frac{CF_1}{(1+IRR)^1} + \frac{CF_2}{(1+IRR)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+IRR)^n} = 0$$

$$\text{suma } \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} = 0$$

La tasa de valla es la tasa de descuento (costo de capital) a la que deberá exceder la tasa interna de rendimiento para que un proyecto pueda ser aceptado.

Los métodos del valor presente neto y de la tasa interna de rendimiento siempre conducirán a las mismas decisiones de acéptese/rechácese en el caso de proyectos independientes; si el valor presente neto de un proyecto es positivo, su tasa interna de rendimiento será superior a k, mientras que si valor presente neto es negativo, k será superior interna de rendimiento.

Fundamento para el uso del método de la tasa interna de rendimiento

la tasa interna de rendimiento sobre un proyecto es igual a su tasa esperada de rendimiento y si la tasa interna de rendimiento es superior al costo de los fondos que se usaron para financiar el proyecto, quedará un superávit después de que se haya pagado el capital y dicho superávit se acumulará para los accionistas de la empresa. por otra parte, si la tasa interna de rendimiento es inferior a su costo de capital, entonces la aceptación del proyecto producirá un costo sobre los accionistas actuales. Es precisamente esta característica de “

punto de equilibrio” lo que hace que la tasa interna de rendimiento sea útil al evaluar proyectos de capital.

Es importante el hecho de explicar por qué un proyecto que tenga una tasa de rendimiento más baja puede ser preferible a otro que tenga una tasa interna de rendimiento más alta.

Perfiles del valor presente neto

El perfil del valor presente neto se define como la gráfica que relaciona el valor presente neto de un proyecto con la tasa de descuento que se haya usado para el cálculo de dicho valor.

La tasa interna de rendimiento se define como la tasa de descuento a la cual el valor presente neto de un proyecto es igual a cero. Por lo tanto, el punto en el que el perfil de su valor presente neto cruza al eje horizontal indicará la tasa interna de rendimiento de un proyecto.

Los rangos del valor presente neto dependen del costo de capital

La tasa de cruce es aquella tasa de descuento a la cual los perfiles del valor presente neto de dos proyectos se cruzan entre sí haciendo iguales los valores presentes netos de ambos proyectos.

Si la mayor parte de los flujos de efectivo de un proyecto se presentan en los primeros años, su valor presente neto no bajará mucho si el costo de la capital aumenta, pero un proyecto cuyos flujos de efectivo se presentan más tarde se verá severamente penalizado por la existencia de altos costos de capital.

Proyectos independientes

Si dos proyectos son independientes, entonces los criterios del valor presente neto y de la tasa interna de rendimiento siempre conducirán a la misma decisión acéptese/ rechácese: si el valor presente neto afirma que el proyecto debe aceptarse, la tasa interna de rendimiento dirá lo mismo.

Proyectos mutuante excluyentes

Si el costo de capital es inferior a la tasa de cruce, el método del valor presente neto le conferirá un rango más alto al proyecto, pero si el método de la tasa interna de rendimiento afirma que el otro proyecto es mejor, se producirá un conflicto cuando el costo de capital sea inferior a la tasa de cruce: el valor presente neto afirmará que se elija el proyecto mutuamente excluyente, mientras que la tasa interna de rendimiento afirmará que se acepte el otro proyecto.

La lógica indica que el método del valor presente neto será mejor, puesto que selecciona el proyecto que añadirá una mayor cantidad a la riqueza de los accionistas.

Hay dos condiciones básicas que pueden ocasionar que los perfiles del valor presente neto se crucen entre sí y que consecuentemente conduzcan a resultados conflictivos entre el valor presente neto y la tasa interna de rendimiento:

1. Cuando existen diferencias en el tamaño (o en la escala) del proyecto, lo cual significará que el costo de un proyecto es mayor que el otro

2. Cuando existen diferencias de oportunidad, lo cual significará que la oportunidad de los flujos de efectivo proveniente de los dos proyectos diferirá de tal forma que la mayor parte de los flujos de efectivo de un proyecto se presenten en los primeros años y la mayor parte de los flujos de efectivo del otro proyecto se presenten en los años finales.

El método del valor presente neto supone en forma implícita que la tasa a la cual se pueden reinvertir los flujos de efectivo será igual al costo de capital, mientras que el método de la tasa de rendimiento implica que la empresa tendrá la oportunidad de reinvertir sus flujos a la tasa interna de rendimiento.

Los flujos pueden ser retirados por los accionistas como dividendos, pero el método del valor presente neto aún supone que los flujos de efectivo pueden reinvertirse al costo de capital, mientras que el método de la tasa interna de rendimiento supone su reinversión a la tasa interna de rendimiento del proyecto.

Supuesto de la tasa de reinversión

El supuesto de que los flujos de efectivo provenientes de un proyecto pueden reinvertirse, 1) al costo de capital, si se usa el método del valor presente neto, o 2) a la tasa interna de rendimiento, si se usa el método de la tasa interna de rendimiento.

Tasas internas e rendimiento de naturaleza múltiple

Un proyecto es normal cuando tiene uno o más flujos de salida de efectivo (costos) seguidos por una serie de flujos de entrada de efectivo. Sin embargo, si un proyecto tiene un flujo grande de salida de efectivo ya sea durante alguna época de su vida o al final de la misma, entonces será un proyecto no normal. Los proyectos que no son normales pueden presentar dificultades únicas cuando son evaluados por el método de la tasa interna de rendimiento, incluyendo el problema referente a la existencia de tasas internas de naturaleza múltiple. Es el caso en que un proyecto tiene dos o más tasas de rendimiento.

Tasa interna de rendimiento modificada (MIRR)

Se define como aquella tasa de descuento a la cual el valor presente neto del costo de un proyecto es igual al valor presente de un valor terminal, y donde el valor terminal se obtiene como la suma de los valores futuros de los flujos de entrada de efectivo, calculando su valor compuesto al costo de capital de la empresa.

Valor presente de los costos = valor presente del valor terminal

$$\frac{\text{Suma COF}_t}{(1+k)^t} = \frac{\text{suma CIF}_t (1+k)^{n-1}}{(1 + \text{MIRR})^n}$$

$$\text{valor presente de los costos} = \frac{\text{TV}}{(1 + \text{MIRR})^n}$$

COF se refiere a los flujos de salida de efectivo (en números negativos) o al costo del proyecto

CIF se refiere a los flujos de entrada de efectivo (todos los números positivos)

El término de la izquierda es simplemente el valor presente de los desembolsos de las inversiones cuando se descuentan al costo de capital y el numerador del término de la

derecha es el valor futuro de los flujos de entrada de efectivo, suponiendo que los flujos de entrada de efectivo se reinvierten al costo de capital.

El valor futuro de los flujos de entrada e efectivo también se denomina valor terminal o de TV. La tasa de descuento que hace que el valor presente del valor terminal sea igual al valor presente de los costos se define como MIRR.

La IRR modificada tiene una ventaja significativa sobre la IRR ordinaria. La MIRR supone que los flujos de efectivo se reinvierten al costo de capital, mientras que la IRR ordinaria supone que los flujos de efectivo se reinvierten a la propia IRR del proyecto.

Puesto que la reinversión al costo de capital es generalmente más correcta, la IRR modificada es un mejor indicador de la verdadera rentabilidad de un proyecto

Si dos proyectos tienen la misma magnitud y la misma vida, entonces el NPV y el MIRR conducirán siempre a la misma decisión de selección de proyecto.

La conclusión es que la IRR modificada es superior a la IRR ordinaria como un indicador de la “verdadera” tasa de rendimiento de un proyecto, o de la tasa de rendimiento esperada a largo plazo, pero el método del valor presente neto es aun mejor para hacer elecciones entre proyectos competitivos que difieren en cuanto a su magnitud, puesto que proporciona un mejor indicador del grado en que cada proyecto aumentará el valor de la empresa.

La post- auditoria

Un aspecto muy importante del proceso del presupuesto de capital es la post - auditoria, la cual implica:

- Comparar los resultados reales con los resultados pronosticados por los patrocinadores del proyecto.
- Explicar porque ocurrieron diferencias, si las hubo.

Se define como la comparación entre los resultados reales y esperados de un proyecto específico de capital.

La post auditoría tiene dos propósitos fundamentales:

Mejorar los pronósticos: cuando aquellos que toman las decisiones se ven obligados a comparar sus proyecciones con los resultados reales, existe la tendencia de que las estimaciones mejoren. Se observan y se eliminan las inclinaciones conscientes e inconscientes; se buscan nuevos métodos de pronóstico a medida que la necesidad de los mismos se vuelve aparente; la gente tiende simplemente a hacer todo mejor, incluyendo la preparación de los pronósticos, principalmente cuando saben que sus acciones están siendo coordinadas.

Mejorar las operaciones: los negocios son administrados por personas, y las personas pueden desempeñarse niveles de eficiencia más altos o más bajos.

Capítulo 15 Flujos de efectivo y riesgo de un proyecto

Estimación del flujo de efectivo

Se utiliza en el análisis de los proyectos de capital, el cual es neto y real, en oposición al ingreso contable neto, que fluye hacia dentro o afuera de una empresa durante un periodo específico. Son los flujos de inversión y los flujos anuales de entrada o salida de efectivo cuando se hecha a andar un proyecto.

En la preparación de pronósticos se debe incluir 1) coordinación de los esfuerzos de los demás departamentos, 2) asegurarse de que todas las personas que estén involucradas en el pronóstico utilicen supuestos económicos, 3) asegurarse que no hay inclinaciones inherentes en el pronóstico, solo buenos en papel.

El paso más importante en el análisis de los proyectos de capital es la estimación del flujo de capital.

Forma de identificar los flujos de efectivo relevantes a) en la decisión de presupuesto de capital deben basarse en los flujos de efectivo, no en el ingreso contable y b) solo los flujos de efectivo incrementales son relevantes para la decisión de aceptar o rechazar.

En el análisis de presupuesto de capital se usan los flujos de efectivo y no las utilidades o ingresos contables, se usa cuando se quiere establecer un valor sobre un proyecto usando las técnicas de flujo descontado. En la preparación del presupuesto el interés está en los flujos netos de efectivo.

Flujo neto de efectivo = ingreso neto + depreciación
= rendimiento sobre el capital + rendimiento del capital

Flujos de efectivo incrementales, es el flujo neto de efectivo atribuible a un proyecto de inversión los cuales se determinan por los costos hundidos, los costos de oportunidad, los factores externos, costos de instalación y de embarque.

Costos hundidos es el desembolso de efectivo en el que se ha incurrido y que no puede ser recuperado independientemente del proyecto aceptado o rechazado, estos no deben incluirse en el análisis.

El costo de oportunidad es el rendimiento sobre el mejor uso alternativo de un activo, el rendimiento más alto que no se ganará si los fondos se invierten en un proyecto en particular.

Factores externos, son aquellos efectos que tiene un proyecto sobre los flujos de efectivo que se generan en otras partes de la empresa.

Los costos de instalación y de embarque, se incluyen para prorratear los costos de depreciación.

Cambio en el capital de trabajo neto, es el incremento de los activos circulantes incrementales que resultan de un proyecto nuevo, menos el incremento simultáneo en las cuentas por pagar y en los pasivos acumulados (pasivos circulantes).

A medida que un proyecto se acerca a su fin los inventarios son liquidados y no se reemplazan y las cuentas por cobrar también se convierten en efectivo.

Evaluación de los proyectos de presupuesto de capital

Proyectos de expansión son aquellos cuya finalidad es incrementar las ventas
Análisis de los flujos de efectivo, resume los desembolsos de inversión para el proyecto, después de estimar los requerimientos de capital se deben estimar los flujos de efectivo al iniciar la producción.

La toma de decisión requiere de combinar todos los flujos netos de efectivo sobre una línea de tiempo igual.

Análisis de reemplazo es el análisis que se relaciona con la decisión de si se debe o no reemplazar un activo existente y que aún sea productivo por otro nuevo.

Para tomar una decisión de reemplazo se deben comparar proyectos con vidas desiguales, para lo cual se utiliza el enfoque de cadena de reemplazo (vida común), el cual es el método que se utiliza para comparar proyectos con vidas desiguales que supone que cada proyecto puede repetirse tantas veces como sea necesario para alcanzar la amplitud de una vida común; los NPV a lo largo de esta amplitud de vida se comparan y se elige el proyecto que tenga el NPV de vida común más alto.

El método de la anualidad anual equivalente (EAA) es aquel que calcula los pagos anuales que proporcionaría un proyecto si fuera una anualidad. Cuando se comparan proyectos con vidas desiguales se deberá elegir aquel que tenga una anualidad anual equivalente más alta. Se debe utilizar el común denominador más bajo de las dos vidas.

1º. Encontrar el NPV de cada proyecto a lo largo de su vida inicial

2º. Encontrar el flujo de efectivo constante de la anualidad EAA, que tenga el mismo valor presente que el NPV de cada proyecto.

3º. Encontrar los valores presentes netos de las EAA infinitas de los proyectos, como perpetuidades.

Este método supone que cada proyecto será reemplazado cada vez que se agote y proporcionará flujos de efectivo equivalentes al valor calculado para la anualidad.

Forma de tratar con la inflación

Debe utilizarse en las decisiones de proyectos de capital, ya que las expectativas inflacionarias se incorporan dentro de las tasas de interés y los costos del dinero. El método NPV implica la obtención del Valor presente de cada flujo de efectivo futuro, descontando al costo de capital:

$$NPV = \sum_{T=0}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t}$$

Donde k incluye la inflación esperada y mientras k sea más alta el NPV será más bajo

Si la inflación no se integra en los flujos de efectivo pronosticados, el NPV calculado será incorrecto.

Se debe incorporar la inflación esperada en las cifras de ingresos y costos y así se verán reflejados en los pronósticos anuales de flujos netos de efectivo.

Análisis de riesgo de un proyecto

Existen 3 tipos de riesgos en un proyecto:

Riesgo individual Es el riesgo que tendría un activo si fuera el único que poseyera una empresa, se mide a través de la variabilidad de los rendimientos esperados de dicho activo.

Riesgo corporativo o interno de la empresa, es aquél que consideré los efectos de la diversificación de los accionistas, se mide a través de los efectos de un proyecto sobre la variabilidad en las utilidades de la empresa. Refleja el efecto del proyecto sobre el riesgo de la empresa.

Riesgo de beta o de mercado, es la parte del proyecto que no puede ser eliminado por diversificación, se mide a través del coeficiente de beta de un proyecto. No afecta mucho por la diversificación de cartera.

El riesgo de cada proyecto se mide a través de la variabilidad de los rendimientos esperados del mismo y el riesgo corporativo se mide de acuerdo a la variabilidad de las utilidades y el riesgo beta se mide a través de del efecto del proyecto sobre el coeficiente beta de la empresa.

El riesgo corporativo es importante por 3 razones:

- 1) Los accionistas no diversificados se preocupan más por el riesgo corporativo que por el riesgo beta
- 2) Los estudios acerca de los determinantes de las tasas requeridas de rendimiento (k) encuentran que tanto beta como el riesgo corporativo afectan los precios de las acciones.
- 3) La estabilidad de la empresa es importante para los accionistas y para todos los involucrados. Una empresa de alto riesgo tiene problemas para solicitar el crédito a tasas razonables, disminuyendo su rentabilidad y el precio de sus acciones.

Estos tres tipos de riesgos tienen alta correlación

Como se mide el riesgo individual, es importante debido a que es más fácil estimar el riesgo individual de un proyecto que su riesgo corporativo y que el riesgo beta. El riesgo individual es una aproximación del riesgo de beta y del riesgo corporativo, los cuales son difíciles de medir.

Primero se debe determinar la incertidumbre inherente a los flujos de efectivo del proyecto. Hay 3 técnicas para evaluar el riesgo individual de un proyecto: 1) análisis de sensibilidad, 2) análisis de escenarios y 3) simulación del método de Monte Carlo.

Análisis de sensibilidad del riesgo, las variables de insumo fundamentales son cambiadas, observando los cambios resultantes en el NPV y en la IRR. Primero se consideran todos los valores probables y posteriormente comienzan a cambiarse todas y cada uno de los valores (ventas, costos, etc.) graficando el comportamiento del NPV con cada una de las variaciones.

Este análisis proporciona indicios útiles acerca del grado de riesgo de un proyecto.

Análisis de escenarios de riesgo, las circunstancias financieras buenas y malas se comparan con la situación más probable o con un caso básico. Se analiza de acuerdo a la modificación de todas las variables en el peor de los casos y otro análisis en el mejor de los casos, para llegar así al caso básico.

Después se establece la probabilidad de que ocurra uno de los dos escenarios.

El riesgo de un proyecto dependerá de la sensibilidad de su NPV a los cambios en las variables fundamentales y al rango de los valores probables para estas variables de acuerdo a sus probabilidades.

Simulación del método de Monte Carlo, es la técnica donde se simula la probabilidad de los eventos futuros, generando tasas de rendimiento estimadas y de índices de riesgo. Primero se especifica la distribución de probabilidad de cada variable incierta de flujo de efectivo. Después se incorporan las tasas fiscales y de depreciación para determinar los flujos de cada año.

Riesgo beta o de mercado se mide a través de 2 técnicas, el método del juego puro y del método contable de beta.

Método del juego puro, aquí se identifican a las empresas con interés en el producto en cuestión, de termina la beta para cada compañía y después un promedio de estas, para así, encontrar una aproximación a su beta de su propio proyecto.

Método contable de beta, se estima beta a través del calculo de una regresión entre la capacidad básica promedio de generación de utilidades estimada a partir de una muestra grande de empresas.

Las empresas deben diversificarse para disminuir el riesgo

La forma de incorporar el riesgo de un proyecto y la estructura de capital en el presupuesto de capital se puede realizar a través del método del equivalente de certeza donde se ajustan los flujos de efectivo esperados de cada año para reflejar el riesgo del proyecto. El método de la tasa de descuento ajustada por el riesgo, la cual se aplica a una corriente de ingresos particularmente riesgosa, y es igual a la tasa de interés libre de riesgo conexo con la corriente de ingresos de un proyecto en particular.

Se trata el riesgo diferencial de un proyecto mediante la modificación de la tasa de descuento del costo de capital.

Racionamiento de capital, se utiliza cuando una empresa tiene más de un proyecto, la cual acudiría a los mercados financieros par poder financiar todos sus proyectos.

El análisis más importante en un proyecto es la estimación de flujos de efectivo incrementales después de impuestos, considerando los costos de oportunidad. También se deben considerar los factores externos. Debe considerarse la inflación, el riesgo individual, el riesgo corporativo(utilidades) y el riesgo beta o de mercado (si se tiene diversificad su cartera)

Los flujos netos de efectivo consisten en el ingreso neto menos la depreciación

Se debe recurrir a los análisis de sensibilidad, de escenarios, de simulación de monte carlo, al método de juego puro y al método contable de beta, considerando la tasa de descuento ajustada por el riesgo, la cual depende del nivel de riesgo y con base en NPV, y del racionamiento del capital.

Capitulo 16 Costo de Capital

La aplicación más importante del costo de capital es el presupuesto de capital, además de que sirve para determinar la decisión o de comprar o arrendar, par el reembolso de bonos y en las decisiones de uso de deudas o capital contable.

Es posible financiar totalmente una empresa con fondos de capital contable, los cuales deben ser iguales al rendimiento requerido sobre el capital contable de la compañía, además deben de considerar su costo de capital de las diversas fuentes de fondos a largo plazo (acciones preferentes o deuda a largo plazo)y no solo el capital contable de la empresa.

El promedio ponderado del costo de capital se calcula como un valor compuesto, integrado por los diversos tipos de fondos que usará, independientemente del financiamiento específico para un proyecto.

Los componentes de capital es el tipo de capital que utilizan las empresas para obtener fondos (deudas, acciones preferentes y de capital contable común), cualquier incremento en los activos se refleja en cualquiera de estos componentes de capital.

Los componentes del capital son a) el capital contable externo obtenido mediante la emisión de acciones comunes en oposición a las utilidades retenidas, b) capital contable interno obtenido de las utilidades retenidas, c) las acciones preferentes y d) costo de la deuda antes y después de impuestos.

El costo de la deuda después de impuestos es la tasa de interés sobre la deuda nueva y se utiliza para calcular el promedio ponderado del costo de capital.

Costos componentes de la deuda después de impuestos = tasa de interés – ahorros en impuestos (el interés es deducible), se utiliza por que el valor de las acciones depende de los flujos de efectivo después de impuestos.

El costo componente de las acciones preferentes también se utiliza para calcular el promedio ponderado del costo de capital, es la tasa de rendimiento que los inversionistas requieren y es igual a dividir el dividendo preferente entre el precio neto de la emisión o el precio que la empresa recibirá después de deducir los costos de flotación.

El costo de las utilidades retenidas es la tasa de rendimiento requerida por los accionistas sobre las acciones comunes de una empresa y se les asigna un costo de capital por los costos de oportunidad, la ser retenidas la empresa debe ganar por lo menos el rendimiento que los accionistas ganarían con inversiones alternativas. Se utilizan 3 métodos para calcular el costo de las utilidades retenidas (enfoque del CAPM, el enfoque del rendimiento de los bonos más la prima del riesgo y el enfoque del flujo de efectivo descontado (DCF):

El enfoque del CAPM, modelo de valuación de activos de capital,

1º. Se calcula la tasa de riesgo, k_{RF} , la cual se toma de los bonos de la Tesorería a corto plazo (30 días)

2º. Se calcula el coeficiente beta de la acción b_i y se utiliza como índice del riesgo de la acción

3º. Calcule la tasa esperada de rendimiento sobre el mercado o sobre una acción promedio k_M

4º. Sustituya los valores en la ecuación de CAPM:

$$k_s = k_{RF} + (k_M - k_{RF}) b_i$$

El enfoque del rendimiento de los bonos más la prima del riesgo, regularmente para determinar el costo de capital contable común de una empresa se añade una prima de riesgo de entre 3 y 5 puntos porcentuales a la tasa de interés sobre la deuda a largo plazo de la empresa.

El enfoque del rendimiento en dividendos más la tasa de crecimiento o del flujo de efectivo descontado (DCF), $P_0 = \frac{D_1}{K_s - g}$

Donde g es la ganancia de capital

$$K_s = k = \frac{D_1}{P_0} + g \text{ esperada}$$

Costo de las acciones comunes de emisión reciente o del capital contable externo ke

Se basa en el costo de las utilidades retenidas, pero se incrementa a causa de los costos de flotación, cuál debe ser el costo de las nuevas acciones comunes

$$k = \frac{D_1}{P_0(1-F)} + g$$

F = costo porcentual de flotación que es resultante de la misión de nuevas acciones comunes, así $P_0(1-F)$ es el precio neto por acción que recibe una compañía.

Promedio ponderado del costo de capital o costo del capital compuesto WACC

La estructura de capital es aquella mezcla deudas, acciones preferentes y capital contable común que conduce a la maximización del precio de sus acciones a través de la estructura óptima de capital financiándose para mantener sus metas.

Las deudas, acciones preferentes y capital contable común y los costos componentes del capital forman el promedio ponderado del costo de capital.

$$WACC = W_d k_d (1 - T) + W_p k_p + W_s k_s$$

El costo marginal de capital MCC

Es el costo de obtener otra unidad más de ese mismo artículo, es el costo del último dólar de capital nuevo que obtiene la empresa y el costo marginal aumentará a medida que se obtenga más y más capital durante un periodo determinado.

WACC = fracción de deudas X tasa de interés X (1 - T) + fracción de acciones preferentes X costo de las acciones preferentes + fracción del capital contable común X costo del capital contable común

Cada dólar que obtenga la empresa estará formado por deudas a largo plazo, acciones preferentes y capital contable común y el costo de cada dólar adicional será de 10%

El punto de ruptura ocurrirá siempre que aumente el costo de uno de los componentes de capital

$$\text{Punto de ruptura} = \frac{\text{monto total de cierto capital de costo más bajo de cierto tipo}}{\text{Fracción de este tipo de capital dentro de la estructura de capital}}$$

La secuencia más sencilla para calcular un programa de costos marginal de capital es:

1º. Determine los puntos donde ocurrirán los puntos de ruptura y realice una lista (con la fórmula anterior) y donde aumente el costo de los componentes de capital

2º. Determine el costo de capital para cada componente en los intervalos entre los puntos de ruptura

3º. Calcule el promedio ponderado de cada componente para obtener los WACC de cada intervalo, el WACC es constante pero aumenta en cada punto de ruptura.

Forma de combinar el costo marginal de capital (MCC) y los programas de oportunidades de inversión

Si utilizamos el MCC se puede encontrar el costo de capital que permitirá determinar los valores presentes netos de los proyectos (presupuesto de capital)

Los programas de oportunidades de inversión se muestran gráficamente ordenados en función de sus tasas de rendimiento de cada proyecto.

Áreas problemáticas del costo de capital

Fondos generados por la depreciación, los flujos que se generan pueden ser reinvertidos o remitidos a los inversionistas (accionistas y acreedores). El costo de estos fondos pueden ser iguales al promedio ponderado del costo de capital en el intervalo en el cual el capital proviene de las utilidades retenidas y deudas de bajo costo.

Empresas privadas, funciona de manera diferente el costo de capital para las empresas que no cotizan en bolsa, ya que los impuestos también son diferentes.

Negocios pequeños, son difíciles de estimar su costo de capital contable

Problemas de medición

Costo de capital para proyectos con diferentes niveles de riesgo

Pesos de la estructura de capital.

El costo de capital que se debe usar en la toma de decisiones de presupuesto de capital es el promedio ponderado de los diversos tipos de capital que utilice la empresa.

El costo componente de las deudas es el costo después de impuestos de las deudas nuevas.

Capítulo 17 Estructura de capital y apalancamiento

El apalancamiento financiero se ve disminuido gracias a la emisión de nuevos instrumentos de capital contable.

La estructura de capital fijada como meta es la mezcla de deudas, acciones preferentes e instrumentos de capital contable con la cual la empresa planea financiar sus inversiones. Esta política de estructura de capital implica una intercompensación entre el riesgo y el rendimiento, ya que usar una mayor cantidad de deudas aumenta el riesgo de las utilidades de la empresa y si el endeudamiento más alto conduce a una tasa más alta de rendimiento esperada.

La estructura de capital óptima es aquella que produce un equilibrio entre el riesgo del negocio de la empresa y el rendimiento de modo tal que se maximice el precio de las acciones

Mientras más grande sea el riesgo de la empresa más baja su razón óptima de endeudamiento.

Existen 4 factores fundamentales que influyen sobre las decisiones de estructura de capital:

- a) riesgo de negocio de la empresa, si no usara deudas, mientras más alto sea el riesgo del negocio, más baja será su razón óptima de endeudamiento.
- b) Posición fiscal de la empresa, el interés es deducible, lo cual disminuye el costo efectivo de las deudas. Si tiene una tasa fiscal baja la deuda no será ventajosa.
- c) Flexibilidad fiscal o la capacidad de obtener capital en términos razonables.
- d) Actitudes conservadoras o agresivas de la administración.

Riesgo comercial

El riesgo comercial denota el nivel de riesgo de las operaciones de la empresa cuando no usa deudas

Es el riesgo que se asocia con la proyecciones de los riesgos futuros de una empresa sobre los activos o de los rendimientos sobre el capital contable (ROE) si la empresa no usa deudas.

El riesgo comercial depende de muchos factores:

Variabilidad de la demanda, si son constantes las ventas el riesgo será más bajo

Variabilidad del precio de ventas, mayor riesgo si el mercado es volátil

Variabilidad de los precios de los insumos, cuando estos son inciertos

Capacidad para ajustarse a los precios de los productos como resultado de los cambios en los precios de los insumos

Grado en el cual los costos son fijos, apalancamiento operativo

Riesgo financiero

Es el riesgo adicional que asumen los accionistas comunes como resultado de las decisiones de la empresa de usar deudas.

El apalancamiento financiero se refiere al uso de valores de renta fija

El uso de deudas concentra el riesgo comercial de la empresa sobre sus accionistas.

Forma de determinar la estructura óptima de capital

Siempre se debe elegir al opción que permita maximizar el costo de las acciones, ya sea con deudas o con capital contable.

Efectos del apalancamiento financiero EBIT / EPS

Los cambios en el uso de deudas provocan variaciones en las utilidades por acción y en el precio de las mismas. Entre más alto sea el porcentaje de deudas, más riesgosa será la deuda y más lata será la tasa de interés que carguen los prestamistas.

Análisis de indiferencia de las utilidades por acción, es el nivel de ventas en el cual las utilidades por acción serán las mismas ya sea que la empresa use un financiamiento por medio de deudas o de acciones de capital común.

El efecto de la estructura de capital sobre los precios de las acciones y el costo de capital, la estructura óptima de capital es aquella que maximiza el precio de las acciones, lo cual exige una razón de endeudamiento que sea inferior a aquella que maximice las utilidades por acción esperadas.

La prima del riesgo comercial no depende del nivel de endeudamiento, sin embargo la prima de riesgo financiero varía dependiendo del nivel de endeudamiento, entre más alto sea el nivel de deudas, mayor será la prima para el riesgo financiero.

Grado de apalancamiento (DOL)

Apalancamiento operativo, el cual es el cambio porcentual en las utilidades antes de intereses e impuestos que resulta de un cambio porcentual dado en las ventas.

El apalancamiento operativo afecta a las utilidades antes de intereses e impuestos (EBIT)

Donde

DOL es el grado de apalancamiento operativo

Q son las unidades iniciales de producción

P es el precio promedio de venta por unidad de producción
 V es el costo variable por unidad
 F costos fijos en operación
 S ventas iniciales en pesos
 VC costo total variable

$$DOL = \frac{\text{cambio porcentual en EBIT}}{\text{Cambio porcentual en ventas}} = \frac{EBIT}{Q}$$

DOL es un número índice, que mide el efecto de un cambio en las ventas sobre el ingreso en operación o sobre EBIT.

$$DOL = \text{grado de apalancamiento operativo en el punto} = \frac{Q(P - V)}{Q(P - V) - F}$$

O basándose en las ventas en \$ y no en unidades

$$= \frac{S - VC}{S - VC - F}$$

Cuando una empresa opera a un nivel cercano de su punto de equilibrio, el grado de apalancamiento operativo (DOL) será alto

Grado de apalancamiento financiero (DFL)

Es el grado en el cual se utilizan los valores de renta fija (deudas y acciones preferentes)

El apalancamiento financiero afecta a las utilidades después de intereses e impuestos o a las utilidades disponibles para los accionistas comunes. El apalancamiento financiero inicia cuando el apalancamiento operativo termina, afectando las utilidades por acción resultantes de los cambios en los niveles de ventas.

Se define como el cambio porcentual en las utilidades disponibles por acción para los accionistas comunes que resulta de un cambio porcentual determinado en las utilidades antes de intereses e impuestos (EBIT).

$$EBIT = Q(P - V) - F$$

$$\text{Utilidades por acción} = EPS = \{(EBIT - I)(1 - T)\} / N$$

Donde I es el interés pagado

T es la tasa fiscal corporativa

N número de acciones en circulación

$$\text{El apalancamiento financiero} = DFL = \frac{EBIT}{EBIT - I}$$

Forma de combinar el apalancamiento financiero y operativo en el grado de apalancamiento total (DTL), que es el cambio porcentual en utilidades por acción producido por un cambio porcentual determinado en las ventas, el DTL muestra los efectos del apalancamiento operativo.

$$DTL = (DOL)(DFL) = \frac{Q(P - V)}{Q(P - V) - F - I} = \frac{S - VC}{S - VC - F - I}$$

Análisis de liquidez y del flujo de efectivo

La razón de rotación de intereses, la cual mide la capacidad de una empresa para satisfacer sus obligaciones anuales de intereses, las cuales se calculan dividiendo las utilidades antes de intereses e impuestos entre los cargos por intereses.

Teoría de la estructura de capital se ha desarrollado a través de la teoría de la inter compensación beneficio fiscal/costo de quiebra y la teoría del señalamiento.

Teoría de la Inter compensación

Debido a la deducibilidad fiscal de los intereses sobre las deudas, el valor de una empresa aumentará continuamente a medida que use más deudas y su valor se verá maximizado al financiarse casi totalmente con deudas, ya que no hay costos de corretaje, no hay impuestos personales, los inversionistas pueden solicitar fondos en préstamo a la misma tasa que las corporaciones, los inversionistas tienen la misma información que la administración acerca de las oportunidades futuras de inversión de la empresa, toda la deuda de la empresa carece de riesgo, el EBIT no se ve afectado por el uso de deudas.

Teoría del señalamiento

Información simétrica, es la situación en donde los inversionistas y los administradores tienen información idéntica acerca de los proyectos de la empresa.

La capacidad para solicitar fondos en préstamo a un costo razonable cuando representan buenas oportunidades de inversión; las empresas frecuentemente usan una menor cantidad de deudas que las que especifica la estructura óptima de capital para asegurarse de que podrán obtener capital en deuda más tarde si así o necesitan.

Estructura de capital y fusiones

La empresa adquiriente emite instrumentos de endeudamiento y los usa para adquirir las acciones de la empresa que pretende comprar, las nuevas deudas cambian en forma efectiva la estructura de capital de la empresa y el incremento en valor que resulta del uso de las deudas es suficiente para cubrir la prima ofrecida por las acciones y producir aún una utilidad para la compañía adquiriente.

Factores que influyen en la estructura de capital

Estabilidad en las ventas permiten un mayor apalancamiento

Estructura de los activos, se pueden utilizar como garantía colateral

Apalancamiento operativo, con un menor grado de apalancamiento operativo estará en mejores condiciones de emplear un apalancamiento financiero

Tasa de crecimiento, a rápido crecimiento deben basarse en el capital contable externo.

Rentabilidad, mientras más rentables menos utilizan los instrumentos de deuda.

Impuestos, los intereses son un gasto deducible y las deducciones son muy valiosas para las empresas con altas tasas fiscales, mientras más lata sea la tasa fiscal mayores ventajas tendrán las deudas.

Control

Actitudes de la administración, ejerce su propio juicio acerca de la estructura de capital más adecuada de forma conservadora o arriesgada

Actitudes de los prestamistas y de las agencias de evaluación, influyen sobre las decisiones de la estructura financiera.

Condiciones de mercado, influye debido a las acciones y bonos se someten a cambios en el corto y largo plazo.

Condición interna de la empresa,

Flexibilidad financiera, mantener la capacidad adecuada para la solicitud de fondos de reserva

Razón del interés ganado TIE, proporciona una medida de que tan seguras son las deudas y que tan vulnerable es de un peligro financiero. Las razones de TIE dependen de 3 factores: a) el porcentaje de deudas, b) la tasa de interés sobre la deuda y c) la rentabilidad de la compañía

Capítulo 18 Política de dividendos

La política de dividendos incluye la decisión de pagar las utilidades como dividendos o retenerlas para su reinversión dentro de la empresa. Si se pagan mayores dividendos en efectivo aumentará el precio de las acciones, si se aumentan los dividendos en efectivo se dispondrá de menor cantidad de efectivo para su reinversión, disminuyendo la tasa esperada de rendimiento y disminuirá el precio de las acciones. La política óptima de dividendos produce el equilibrio entre los dividendos actuales y el crecimiento futuro que maximiza el precio de las acciones.

Los factores que afectan a la política de dividendos son las oportunidades de inversión disponibles, las fuentes alternativas de capital y las preferencias de los accionistas por los ingresos actuales vs los ingresos futuros. Existen 3 teorías a) teoría de la irrelevancia, b) la teoría del pájaro en mano y c) la teoría de la preferencia fiscal.

Teoría de la irrelevancia de los dividendos

Afirma que la política de dividendos de una empresa no tiene efecto sobre su valor o sobre su costo de capital. El valor de una empresa se determina a través de su capacidad de generar utilidades a través de su riesgo comercial.

Teoría del pájaro en mano

Afirma que el valor de una empresa se verá maximizado por una alta razón de pago de dividendos. Los dividendos son menos riesgosos que las ganancias de capital

Teoría de la preferencia fiscal

Los inversionistas prefieren una baja razón de pago de dividendos en lugar de una alta debido a que 1) las ganancias de capital se gravan al 28% máximo y los ingresos en efectivo se gravan hasta el 35%. 2) no se pagan impuestos sobre las ganancias hasta que se venden las acciones y 3) no causa impuestos sobre las ganancias de capital hasta la muerte del propietario, evitando los impuestos sobre ganancias del capital.

La hipótesis del contenido de la información, afirma que los inversionistas consideran a los cambios en dividendos como señales de los pronósticos de utilidades de la administración.

Para establecer una Política de dividendos en la práctica, se utiliza la política de dividendos residuales, la cual señala que el dividendo que se paga se establece como igual a las utilidades reales menos el monto de las utilidades retenidas que se necesitarán para financiar el presupuesto de capital óptimo de la empresa. 1) determinar el presupuesto de capital óptimo, 2) determinar el monto del capital que se necesitará para financiar ese presupuesto,

3) usar las utilidades retenidas para suministrar el componente de capital contable hasta donde sea posible, 4) pagar dividendos únicamente si se dispone de una mayor cantidad de utilidades que la que se necesitaría para dar apoyo al presupuesto de capital óptimo.

La política residual implica que los dividendos se deberían pagar tan solo a partir de las utilidades que sobren. Las empresas que utilizan la política residual como un medio para fijar sus razones óptimas de pago de dividendos a largo plazo y no como una guía para el pago de dividendos durante cualquier año.

Dividendos constantes o de crecimiento uniforme, nunca se debe reducir el dividendo anual, ya que una política de pagos fluctuantes traería mayor incertidumbre.

La Razón constante de pago de dividendos, genera estabilidad en los inversionistas.

Dividendo regular bajo más dividendos extras, representa un punto intermedio entre un dividendo estable y una tasa constante de pago de dividendos, proporciona flexibilidad a la empresa, esta opción es buena cuando las utilidades y los flujos de efectivo son volátiles.

Si establecen un dividendo bajo, permitirá mantenerse aún cuando las utilidades sean bajas o haya retención de utilidades y compensándolo con un dividendo extra, el cual se paga en los años en que se dispone de un exceso de fondos.

Procedimientos de pago

Los dividendos se pagan de forma trimestral y se incrementan una vea al año (si es posible), se paga a través de la fecha de declaración, que es la fecha cuando los directores declaran el dividendo, y se vuelve un pasivo al momento de la declaración y aparece como un pasivo circulante en el balance, y las utilidades retenidas se reducen de forma similar.

Fecha del tenedor del registro, al cierre de las operaciones y con los propietarios a esa fecha serán los que reciban el dividendo.

Fecha de ex dividendos, es la fecha donde todavía alcanza el pago del dividendo y deben ser 4 días antes de la fecha de declaración.

Fecha de pago es cuando se envían los cheques

Plan de reinversión de dividendos DRP. Es aquél plan que capacita a un accionista para reinvertir automáticamente los dividendos que reciba dentro del capital de la empresa que se los paga.

Los factores que influyen sobre la política de dividendos se agrupan en 4 categorías: 1) restricciones sobre los pagos de dividendos, 2) oportunidades de inversión, 3) disponibilidad y costo de las fuentes alternativas de capital y 4) efectos de una política de dividendos sobre ks.

Restricciones

Contratos de bonos, los contratos de deudas limitan los pagos de dividendos a las utilidades después de concedido el préstamo.

Regla del deterioro del capital, los pagos de dividendos no pueden exceder a la partida de utilidades retenidas del balance general.

Disponibilidad de efectivo, los dividendos solo se pagan con dinero, un faltante en el balance restringe el pago de dividendos

Sanciones fiscales sobre utilidades acumuladas en forma impropia. Ocurre cuando la empresa mantiene muy por debajo el pago de dividendos deliberadamente para que sus accionistas no paguen impuestos.

Oportunidades de inversión

Ubicación del programa IOS

Posibilidad de acelerar o demorar proyectos, permite adherencia de la empresa a su política de dividendos

Fuentes alternativas de capital

Costo de venta de nuevas acciones

Capacidad para sustituir deudas por capital contable

Control

Efectos de la política de dividendos

Depende de: a) deseo de los accionistas por obtener ingresos corrientes vs ingresos futuros, b) riesgo percibido en los dividendos vs riesgo de las ganancias de capital, c) ventajas fiscales de las ganancias de capital sobre los dividendos y d) el contenido de información de los dividendos.

Dividendos en acciones y particiones de acciones

Es una medida tomada por la empresa para incrementar el número de acciones en circulación, tal como duplicar el número proporcionando a cada accionista dos nuevas acciones por cada una de las que mantenía anteriormente.

Transferencia de utilidades

Dólares transferidos de las utilidades retenidas = número de acciones en circulación X porcentaje del dividendo en acciones X precio de mercado de la acción

Con la readquisición de acciones de su propio capital, disminuye las acciones en circulación, incrementando las utilidades por acción y frecuentemente incrementando el precio de las acciones.

Ventajas de la readquisición

Los anuncios de readquisición de acciones se ven de manera positiva por parte de los inversionistas.

Los accionistas tienen una opción cuando la empresa decide venderlas o no venderlas, los cuales deberán pagar los impuestos y aceptar los dividendos

Elimina un bloque de acciones en circulación a precio bajo

Con el exceso de flujo de efectivo, la readquisición se hace en lugar de declarar un dividendo incremental en efectivo que no pueda mantenerse.

Las readquisiciones se pueden usar para producir cambios a gran escala en la estructuras de capital.

Desventajas de las readquisiciones

Si se anuncia una readquisición, el impuesto sobre acumulación impropia se volvería una amenaza.

El anuncio de readquisición se da antes del compromiso de las actividades actuales y futuras de la compañía.

Se puede llegar a pagar un precio demasiado alto por las acciones, por arriba de su nivel de equilibrio y después disminuirá al dejar de realizar las operaciones de readquisición.

Debido a la incertidumbre del tratamiento fiscal, las readquisiciones de acciones deben efectuarse sobre una base regular, sistemática y confiable.

La readquisición de acciones ofrece a los inversionistas una forma de ahorrar impuestos

La readquisición puede ser muy valiosa para una empresa que desee hacer un cambio importante en su estructura de capital dentro de un periodo corto.

Enrique Macías García

Maestría en Administración de negocios

de la Universidad Autónoma Nacional de México

UNAM

enriquemacias88@hotmail.com

Título: “ADMINISTRACIÓN FINANCIERA”

Aportado por: Enrique Macías García - emaciasga@tvazteca.com.mx