



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Diagnóstico FACIL Empresarial, Finanzas, Auditoría, Contabilidad, Impuestos, Legal

REVISTA

La ley general de cambio climático y sus efectos fiscales para los impuestos ambientales

El presupuesto de capital como herramienta de la planeación estratégica en la asignación de capital

La descentralización del Municipio en México. Un estudio de la perspectiva territorial y de las competencias en materia recaudatoria

Armonización contable y fiscal de la Ley del Impuesto Sobre la Renta (LISR) y las Normas de Información Financiera (NIF) en empresas constructoras

El proyecto para combatir la erosión de la base imponible (BEPS) un instrumento de mejora de la recaudación en el panorama internacional



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

DIVISIÓN DE CONTADURÍA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

Directorio

Mtro. Itzcóatl Tonatiuh Bravo Padilla

Rector General de la Benemérita Universidad de Guadalajara

Dr. Miguel Ángel Navarro Navarro

Vicerrector de la Benemérita Universidad de Guadalajara

Mtro. José Alfredo Peña Ramos

Secretario General de la Benemérita Universidad de Guadalajara

Mtro. José Alberto Castellanos Gutiérrez

Rector del CUCEA

Dr. José Alberto Becerra Santiago

Secretario Académico del CUCEA

Mtro. José David Flores Ureña

Secretario Administrativo del CUCEA

Dr. Marco Antonio Daza Mercado

Director de la División de Contaduría

Mtro. Cristian Omar Alcantar López

Secretario de la División de Contaduría

Mtro. Javier Ramírez Chávez

Jefe del Departamento de Auditoría

Dr. Alejandro Campos Sánchez

Jefe del Departamento de Contabilidad

Dra. Martha Elba Palos Sosa

Jefa del Departamento de Finanzas

Dra. Gloria María Plascencia de la Torre

Jefa del Departamento de Impuestos

Miguel Ángel Serrano Núñez

Jefe de la Unidad de Producción Editorial

Consejo editorial

Consejo Editorial

INTERNOS

Mtro. Francisco de Jesús Mata Gómez

Mtro. Javier Ramírez Chávez

Mtra. Ana Isabel Barocio Torres

Dr. Alejandro Campos Sánchez

Dra. Martha Elba Palos Sosa

Dr. José Asunción Corona Dueñas

Dra. Gloria María Plascencia de la Torre

Mtra. Miriam Judith Macías Ocampo

EXTERNOS

Universidad Cooperativa de Colombia (Colombia)

Mtra. María Victoria Huertas de Mora

Universidad de Camagüey (Cuba)

Dra. Ana de Dios Martínez

Universidad de Chile (Chile)

Mtro. Mario Radrigán Rubio

Universidad de los Andes (Venezuela)

Mtro. Mario Alberto García Müller

Universidad Nacional Autónoma de México

Dra. Irma Manríquez Campos

Universidad de Sonora

Dra. Luz Olivia Sánchez Ramírez

Universidad de Colima

Dr. Sergio Iván Ramírez Cacho

Universidad Veracruzana

Dr. Oscar González Muñoz

Universidad Autónoma de Morelos

Dr. Juan Manuel Ortega Maldonado

Mtro. Cristian Omar Alcantar López

Director de la Revista

Dr. Marco Antonio Daza Mercado

Editor Responsable

Mirka Susanna Sarajärvi

Diseño de Portada

El presupuesto de capital como herramienta de la planeación estratégica en la asignación de capital

José Enrique López Amezcua
Daniel de Loera Robles

Resumen:

En este ensayo el objetivo principal es analizar críticamente criterios y procedimientos para la elaboración del presupuesto de capital con un enfoque estratégico adoptado en los procesos de planeación y asignación de capital a proyectos de inversión.

Además de reconocer las herramientas de evaluación utilizadas para tomar decisiones de presupuesto de capital, se analizan las razones de los métodos de evaluación, las reglas de inversión y algunos problemas que se presentan en su práctica, así como a la complejidad para evaluar propuestas de inversión en condiciones de incertidumbre y en ambientes de negocios diversificados.

Palabras clave: presupuesto de capital, flujos de efectivo valor actual neto y asignación de recursos.

Abstract:

The main object of this essay is to analyze the procedures and the criteria for the elaboration of the capital Budget. The focus will be strategic approach adopted in the planning processes and the allocation of capital to investment projects.

This paper recognizes the evaluation tools used to make capital Budget decisions, analyses the reasons for the evaluation methods, the investment rules y some practical problems. Finally, this paper considers the complexity to evaluate investment proposals in condition of uncertainty and in diversified business environments.

Keywords: capital Budget, cash flows, net present value and resource allocation.

Introducción

En un gran número de textos el tema del presupuesto de capital es abordado como un subtema de las finanzas corporativas o bien como una parte del estudio de los proyectos de inversión en lo que se refiere al análisis de los flujos de efectivo para propósitos de evaluación financiera de proyectos. En el presente ensayo se vinculan las decisiones en inversiones estratégicas con el análisis del proceso de formulación del presupuesto de capital.

Reconociendo que el sustento de la literatura financiera es la teoría económica, en tanto expresión matemática de sus variables y que los modelos matemáticos, como sostiene Beker (2002), son tan solo un cierto tipo de modelo y todo modelo se basa en el uso del razonamiento por analogía cuyo propósito es que simplifiquen y representen la realidad compleja además de ofrecer hipótesis teóricas que muestren que el modelo se aplica al mundo.

Este conjunto de teorías y modelos disponibles en una gran 'caja de herramientas' para ser utilizados según sea el caso bajo análisis y el buen sentido del analista y esto es así por las particulares condiciones a las que se ve sujeta la Economía-al igual que el resto de las ciencias sociales-: sus agentes son seres humanos que toman decisiones, interactúa una multiplicidad de variables y no existen fenómenos controlados.

Además, postula lo que Rosenberg (filósofo de la ciencia) denominó "estrategia extremal", en el sentido que postulan un sistema que procura maximizar o minimizar el valor de una variable (Beker, 2002, págs. 31-33).

Sin embargo, debido al breve espacio de exposición, no abordamos los problemas referidos a la verificación de los supuestos hipotéticos en las expresiones matemáticas de las fórmulas utilizadas en este ensayo con datos

tomados de la experiencia. No obstante, se asume que las herramientas de análisis aquí tratadas se alimentan de datos empíricos, cuyo tratamiento es el proceso contable.

El marco de referencia utilizado en el análisis de las decisiones de presupuesto de capital es la información de los estados financieros como insumo y base para las decisiones de inversión consideradas estratégicas. Generalmente dicha información requiere de un ajuste tanto a los datos recabados, como a los procesos de análisis para aprobar o rechazar inversiones y que es el caso de la literatura financiera en el tema del presupuesto de capital, considerando la incidencia del mismo en la empresa.

El artículo se presenta en tres partes: la primera establece un marco referencial en el que se fundamenta el tema y se abordan los asuntos referidos al inicio del proceso de elaboración de presupuesto de capital y a los argumentos que justifican su relevancia teórica y práctica en el contexto de la estrategia general de la empresa. En la segunda parte se analizan las herramientas propias de la evaluación financiera de proyectos, sus características, elementos y algunos problemas en torno a estas técnicas. En la tercera parte se hacen algunas consideraciones en relación a la complejidad que implica la asignación de fondos en condiciones de incertidumbre y en empresas con carteras de negocios diversificadas, así como las herramientas para su administración.

Marco de referencia

El marco de referencia se encuentra situado en general en las teorías del valor generadas en la práctica contable y del axioma que establece que cualquier organización o empresa con o sin fines de lucro puede y debe ser gestionada a partir de las cuentas contables.

A partir de la información financiera en la hoja del balance general y del estado integral de pérdidas y ganancias, de donde se deduce y ajusta el flujo de efectivo operativo, es posible desglosar los principales ejes de estudio en la disciplina financiera y los objetivos que persigue (Ver cuadro 1).

En el lado izquierdo de la hoja de balance, aparecen los flujos de efectivo originados por la inversión en cuentas de activo circulante. A la diferencia resultante entre el esfuerzo financiero en saldos de efectivo, cuentas por cobrar e inventarios menos el financiamiento otorgado por los proveedores, resulta un fondo de maniobra o capital de trabajo necesario para movilizar la inversión fija,

que a su vez genera flujos de efectivo de los bienes de capital involucrados en las relaciones producto mercado de la empresa y que justifica el análisis del presupuesto de capital a través del estudio de los proyectos de inversión.

El lado derecho del balance refleja propiamente la estructura deuda-capital y los flujos de efectivo generados para financiar las inversiones en proyectos a través de la contratación de deuda a mediano y largo plazo o de la emisión de capital o bien de una combinación o mezcla óptima entre estas dos fuentes de financiamiento.

Otro origen de recursos para financiar las inversiones proviene de la parte que no es distribuida como un dividendo y se retiene para reinvertirse, y supone una política financiera para tomar estas decisiones en cuentas de activo.

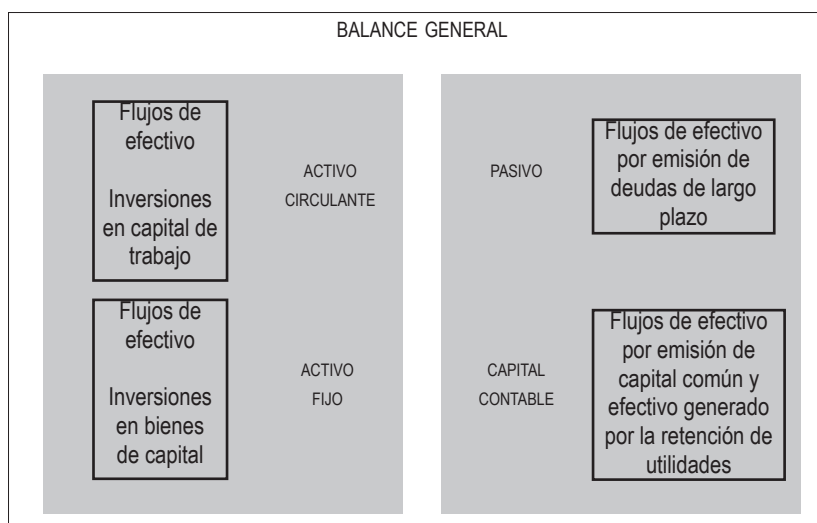
Ahora bien, en el análisis de presupuesto de capital se utilizan los flujos de efectivo después de impuestos, no la utilidad contable, por lo que es necesario hacer algunas consideraciones previas al respecto.

En cuanto a los ajustes a la información contable para efectos de presupuesto de capital, Besley y Brigham (2001) afirman que los proyectos de inversión reconocen que los flujos de efectivo no son un ingreso contable; explícitamente, las técnicas financieras para evaluar proyectos consideran los flujos de efectivo relevante, mientras que la contabilidad financiera pone el énfasis en las utilidades, por lo tanto, métodos como el de valor presente descuentan flujos de efectivo y no utilidades. Lo interesante entonces es la diferencia entre los flujos de efectivo de la empresa con el proyecto y sus flujos de efectivo sin el proyecto, denominados flujos incrementales de efectivo.

El hecho de no descontar utilidades no implica que éstas dejen de ser importantes en la información del proyecto; el razonamiento entonces es que las cuentas de la empresa se pagan con flujo de efectivo y no con utilidades. Entonces, lo que interesa a los financiadores del proyecto es el flujo de caja, para estimar el potencial de pago del proyecto.

Aún más, los métodos o sistemas contables, como por ejemplo la depreciación, el crédito o las estimaciones de costos y gastos para efectos fiscales suelen distorsionar la información sobre utilidades para efectos de valorar financieramente la inversión, y por lo tanto presentar cifras distintas al cálculo del flujo de efectivo operativo o al ingreso operativo neto, al respecto, Ross et al. (2009) afirman lo siguiente:

CUADRO 1.



Fuente: elaboración propia.

Cuando se realiza un cálculo de presupuesto de capital las utilidades no representan dinero real, no se pueden hacer gastos a partir de las utilidades, no se pueden comer de las utilidades y no se pueden pagar dividendos de las utilidades; todo ello se hace contra el flujo de efectivo o flujo de caja (*cash flow*).

De este modo, siguiendo a Besley y Brigham (2013, pág. 164), los flujos de efectivo relevantes que deben considerarse como el conjunto específico de los desembolsos de dinero para comprar la inversión; mientras que los flujos de efectivo netos tanto de entrada como de salida son los que genera el proyecto y deben considerarse en la decisión sobre presupuesto de capital, advirtiendo que el proceso para determinarlos suele ser difícil, pero hay dos reglas importantes a cumplir. La primera es que las decisiones sobre el presupuesto de capital deben basarse en los flujos de efectivo después de impuestos, no en la utilidad contable, y la segunda, es que solo los flujos de efectivo incrementales, es decir aquellos que cambian si se acepta el proyecto son relevantes para las decisiones de aceptar o rechazar.

Proceso de elaboración del presupuesto del capital

En cuanto a la importancia de una herramienta para la planeación financiera estratégica, como el presupuesto de

capital destacada por Berg (2001), donde diversos factores son combinados en las decisiones de presupuesto de capital y sean tal vez las más importantes que deben tomar los administradores financieros. También, como sostienen Bierman (1996) y Besley y Brigham (2001) sobre el efecto del presupuesto de capital a largo plazo; y la pérdida de flexibilidad en la toma de decisiones cuando se adoptan los proyectos de capital.

Cuando una empresa mercantil hace una inversión de capital incurre en una salida de efectivo actual, esperando a cambio beneficios futuros. Por lo general, estos beneficios se extienden más allá de un año en lo futuro. Algunos ejemplos incluyen la inversión en activos, como equipos, edificios y terrenos, así como la introducción de un nuevo producto, un nuevo sistema de distribución o un nuevo programa para investigación y desarrollo. Por tanto, el éxito y la rentabilidad futuros de la empresa dependen de las decisiones de inversión que se tomen en la actualidad.

En principio, las propuestas de inversión se asumen en condiciones de certeza, y como señala Vanhorne (2006), se debe juzgar con relación a las oportunidades de inversión identificadas en el proceso de diagnóstico y reconocimiento del entorno y sector donde se desarrolla la empresa, y que además satisfaga un rendimiento igual o mayor que el requerido por los inversionistas.

En el supuesto de que se conoce la tasa de rendimiento requerida y que es la misma para todos los proyectos de inversión, implica que la selección de cualquier proyecto de

inversión no altera la naturaleza del riesgo de negocios de la empresa tal como la perciben los proveedores del capital. En teoría, argumenta Vanhorne (2006), la tasa de rendimiento requerida para un proyecto de inversión debe ser la tasa que deja sin cambios el precio de mercado de las acciones. De tal forma, si un proyecto de inversión obtiene más de lo que los mercados financieros requieren que obtengan por el riesgo involucrado, se crea el valor. Las fuentes de creación de valor son el atractivo de la industria y la ventaja competitiva (Vanhorne, 2006).

Tanto Gitman (2013) y Ross y Westerfield (2012), como Brigham y Besley (2015) y Bierman (1996) reconocen que las empresas requieren procedimientos para analizar y seleccionar correctamente sus inversiones a largo plazo; pues debe tener la capacidad de medir su capacidad para generar flujos de efectivo relevantes y aplicar técnicas de decisión apropiadas para aprobar o rechazar las inversiones propuestas. Con el paso del tiempo la inversión en este tipo de activos puede quedar obsoleta y necesita ya sea crecer, expandirse, remplazar o renovar sus activos y esto implica decisiones financieras, que a su vez requieren de procesos de evaluación y selección de las inversiones de largo plazo que apoyen los objetivos estratégicos de maximizar el valor y la riqueza de las empresas.

Según Gitman (2013), el gasto de capital se considera un desembolso de fondos realizado por una empresa y que se espera que produzca beneficios durante periodos de más de un año y reconoce diferentes etapas en el proceso de presupuesto de capital, que van de la generación de propuestas, revisión y análisis para evaluar su pertinencia, someterlas al consejo de administración, aprobación o rechazo, implementación o asignación de fondos y seguimiento para supervisar resultados, comparado contra beneficios y costos reales y establecer si se requiere medidas correctivas.

Estos pasos están sugeridos y pueden variar en función de la complejidad de los proyectos y de la estructura proyectada para la gestión del mismo; la estructura financiera esperada y en la medida en que las metas y los objetivos estratégicos sean congruentes con la naturaleza de los proyectos propuestos (Gitman, 2013).

A su vez, Huerta y Siu (2005) afirman que el presupuesto de capital es considerado una expresión del plan estratégico formal para la obtención e inversión de fondos en proyectos a largo plazo, es decir, una programación de las inversiones futuras de la empresa, que se encuentra basado en pronósticos y presupuestos de ventas futuras, costos, requerimientos de producción y disponibilidad de numerario entre otros elementos.

De tal manera es posible enlistar las principales causas para realizar gastos de capital: expandir, reemplazar o renovar activos fijos; sin embargo, el crecimiento a pesar de ser un objetivo estratégico, es más bien utilizado como variable para analizar los niveles de agregación implicados en los procesos generales de planeación financiera de la manera en que tanto Ross *et al.* (2009), como en Brigham (2015) llegan a identificar la relación del crecimiento con distintas variables, por ejemplo: la política financiera de la organización, la eficiencia operativa para generar margen de utilidad, el apalancamiento y la política de dividendos, pues tanto el aumento como la disminución de algunas de éstas tendrá un impacto significativo en las decisiones de presupuesto de capital determinando el crecimiento.

En tanto, crecimiento contra reemplazo, aclara Gitman (2013), es que el primero alimenta la expansión; mientras que el reemplazo sustituye los activos viejos, desgastados u obsoletos por nuevos activos y la renovación sugiere repararlos o mejorarlos.

Para Huerta y Siu (2005), el presupuesto de capital implica considerar el tamaño óptimo y la consideración de la limitante al crecimiento, hasta el punto de inflexión en que sus rendimientos comenzaran a decrecer, además de considerar los niveles de inversión en activos productivos y la estructura meta u óptima de financiamiento y que maximice la rentabilidad de las inversiones.

Si, tal como afirma Bierman (1996), el objetivo de los proyectos de inversión es la resolución de un problema a través de la formulación de estrategias, el elemento número uno es identificar y articular problemas, entender y comprender la causa de los mismos, así como el de crear un ambiente propicio para que surjan ideas y las oportunidades o alternativas a considerar, así, habrán de fijarse metas y diseñar procedimientos para encontrar soluciones (Bierman, 1996, págs. 129-130).

Además, es preciso reconocer, tal como lo hace Bierman (1996), acerca de la necesidad de dividir todas las inversiones en dos clasificaciones generales: primero, las oportunidades de inversión que se consideran independientes unas entre otras y por tanto no afecta el flujo de efectivo de otras inversiones. Por ejemplo, la construcción de una planta generadora de energía por parte de una empresa dedicada a la producción de cemento. Estas inversiones se consideran independientes aun cuando están compitiendo por el capital escaso.

El segundo grupo de inversiones son aquellas mutuamente excluyentes; es decir, que de entre varias alternativas de inversión, escoger una eliminaría a las otras;

por ejemplo, todos los posibles usos de un terreno, para construir un edificio de oficinas, un estacionamiento o una cancha de béisbol; el lote será utilizado solo para una de estas alternativas y no para todas o bien una combinación de usos, de todas las alternativas y de sus combinaciones solamente una podrá escogerse (Bierman, 1996, págs. 129-130).

Algunos conflictos que pudiesen presentarse no revisan mayor importancia, como señalan Besley y Brigham (2013), cuando se evalúan proyectos independientes, porque todos ellos deberían aceptarse al margen de su orden de importancia.

Otros problemas encontrados por Bierman (1996) y Berg (2001), pueden presentarse en el momento de aprobar o rechazar inversiones e independientemente de las herramientas para su evaluación, se trate del buen juicio o intuición, o de una fórmula.

Bierman (1996) destaca la importancia que reviste el asegurarse que no existen discrepancias entre los criterios de inversión y las medidas de desempeño de esas inversiones, y afirma que son fundamentalmente dos aspectos que se resumen así:

- Primero: los criterios de inversión excesivamente rígidos, que responden a políticas de inversión cuyos costos de capital son altos o excesivos o bien tales costos se estimaron con estructuras de capital que respondían a entornos y necesidades diferentes y se ajustaron de acuerdo a las circunstancias, cuando estas se han ya modificado y estas circunstancias tienden a privilegiar o más bien sobre estimar los flujos de efectivo y que luego de común los mismos no pueden verificarse, mientras que las inversiones relativamente seguras tenderán a rechazarse cuando no puedan satisfacer la elevada tasa de rendimiento requerida.
- Segundo: el tipo de inversiones que probablemente se rechacen cuando el monto de sus flujos de efectivo al inicio de la recuperación son menores que al final

del horizonte temporal de la inversión, de tal manera que las mediciones convencionales (Retorno de la inversión y retorno descontado, por ejemplo) hacen difícil que tales proyectos sean aceptados (Bierman, 1996).

Los métodos de evaluación de presupuesto de capital

En general es posible la clasificación de las herramientas de evaluación para propósitos de presupuesto de capital en dos grandes divisiones: aquellas que no consideran el valor del dinero en el tiempo y las que sí lo hacen; sin embargo, entre ellas no debe existir contradicción y sus diferencias como aseguran Besley y Brigham (2013), consisten en que todas ellas proporcionan *piezas de información* distintas; no obstante se podrían presentar conflictos de clasificación dependiendo de las técnicas que se utilicen para evaluar proyectos mutuamente excluyentes (Besley y Brigham, 2013).

Las herramientas más reconocidas para evaluar inversiones de capital contienen elementos comunes compartidos por Ross *et al.* (2009), por ejemplo, estimar el monto de la inversión, determinar los flujos de efectivo disponibles, es decir con recursos propios o sin tomar en consideración recursos de terceros, el horizonte temporal de la inversión y el rendimiento o rentabilidad de la misma.

También, cuando se calcula el retorno de la inversión, de acuerdo con Besley y Brigham (2013), el periodo de recuperación descontado, la decisión de aceptación o rechazo en función del valor actual neto de la inversión y la decisión usando el criterio de la tasa interna de retorno o rendimiento, definida ésta como aquella tasa de descuento que iguala el valor presente de los flujos de efectivo con su desembolso inicial y por tanto el valor actual neto es igual a cero (Véase cuadro 2).

Cuadro 2. RESUMEN DE LAS PRINCIPALES FÓRMULAS QUE CONSIDERAN EL VALOR DEL DINERO EN EL TIEMPO

Método	Variables	Fórmula
Flujo de efectivo operativo (FEO) ΔFEO	I= Ingresos. C= costos. T= Impuestos D= depreciación	$\Delta FEO = (\Delta I - \Delta C) (1-T) + T (\Delta D)$.
Valor actual neto (VAN)	FEN = Flujos \$ K costo de capital N Tiempo	$VPN = \sum_{t=0}^N \frac{FEN}{(1+k)^t}$
Tasa interna de retorno (TIR)	FEN= Flujos \$ K costo de capital N Tiempo	$TIR = \sum_{t=0}^N \frac{FEN}{(1+tir)^t} = 0$

Fuente: elaboración propia, basado en (Besley y Brigham, técnicas de presupuesto de capital, 2013).

Tales técnicas conducirán a la misma decisión sin contradicción alguna entre ellas, pues un proyecto con valor actual neto positivo valdrá más de lo que cuesta y por tanto su tasa de rendimiento requerida será superior a la tasa interna de retorno (TIR); lo contrario también es cierto, como sostienen Gitman (2013) y Huerta y Siu (2005), en el caso de los proyectos mutuamente excluyentes la regla es aceptar el proyecto cuyo valor actual sea mayor, así como en el caso de proyectos independientes donde las reglas de decisión consisten en aceptar proyectos que agregan valor y por tanto su rendimiento es mayor a su costo de capital y rechazar proyectos que destruyen valor pues su rendimiento es menor a su costo de capital (Véase cuadro 3).

CUADRO 3. REGLAS PARA ACEPTAR O RECHAZAR PROYECTOS

Técnica	Aceptar	Rechazar	Indiferente
VAN	> 0	< 0	$= 0$
TIR	$> k^n$	$< k^n$	$= k^n$
IR	> 1	< 1	$= 1$

Fuente: adaptado de Grupo Editorial Patria 2002.

El periodo de recuperación, conocido también como método de reembolso, tiene como objetivo determinar el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, es decir, los años, meses y días que transcurrirán para que la inversión se reembolse (Huerta y Siu, 2005).

En cuanto a ventajas, Besley y Brigham (2013) consideran la rapidez para calcular el retorno de la inversión, que es intuitivo e indica cuando la inversión comienza a constituirse líquida. La desventaja principal es que hace caso omiso de los flujos de efectivo posteriores a la fecha de recuperación, su corte es arbitrario, así como la fijación de la meta de recuperación no dejan de ser subjetivos; pero quizá la desventaja principal es no considerar el valor adquisitivo de la inversión en el presente.

La anterior desventaja ha de solventarse con el método de periodo de recuperación descontado, que considera un factor de descuento; pero adolece de las otras desventajas, es decir su fecha de corte y de recuperación como meta son arbitrarias. La consecuencia de tales desventajas, generalmente conllevan a una deficiente decisión pues proyectos con diferencias en tamaño, escala o vida útil del proyecto podrían conducir a equívocos. (Besley y Brigham, 2001).

Referente a los métodos que si consideran el valor del

dinero en el tiempo, en los proyectos mutuamente excluyentes y con flujos de efectivo no convencionales, es decir, aquellos que presentan entradas o salidas intermitentes de efectivo; como es observado por Gitman (2013), se pueden presentar algunas dificultades en el cálculo de la TIR y presentar confusiones en el momento de tomar la decisión de aceptación o rechazo del proyecto pues no siempre el proyecto de mayor tasa es el de mayor valor presente neto.

O bien, como advierten Besley y Brigham (2009), en dos proyectos mutuamente excluyentes, en uno de ellos los flujos de efectivo son mayores al inicio del proyecto que al final; en tanto en el segundo proyecto ocurre lo contrario, esto podría ocasionar que el proyecto presentara más de una tasa interna de retorno, de tal manera que obligara a buscar una TIR modificada, y ajustar los flujos de efectivo hasta solamente tener un flujo de salida negativo (desembolso) y n flujos de entrada positivos de efectivo (Besley y Brigham, 2013).

Donde los flujos de efectivo convencionales tienen una salida de efectivo o desembolso inicial y n flujos de efectivo positivos en el horizonte temporal de la inversión no existen las anteriores dificultades.

En la práctica, los métodos recomendados de acuerdo a investigaciones realizadas tanto por Besley y Brigham (2013), como por Ross *et al.* (2009) a lo largo de los años se ha modificado a medida que las tecnologías y los entornos se han desarrollado y modificado, por ejemplo, en la década de los años 1970, en la mayoría de los casos estudiados, se recurría con mayor frecuencia al periodo de recuperación tradicional en un 85%, y la tasa interna de rendimiento en un 80%.

En la década de los años 2000, la utilización de estas técnicas fue disminuyendo hasta un 53% y 77%, respectivamente. En cambio, el método del valor presente neto (VPN) ha aumentado su práctica de aquellos años setenta en que reportaban un 65% a un 85% en la década actual.

Con todo, las técnicas o herramientas de evaluación de las inversiones se utilizan en función de la complejidad de la información disponible, de la facilidad para comprender, calcular e interpretar sus resultados. Son indicadores que presentan piezas valiosas de información, que no se contradicen entre ellas; por el contrario, pueden complementar el análisis para valorar inversiones de acuerdo a su viabilidad financiera.

Asignación de recursos e incertidumbre

Generalmente, en las empresas de un solo negocio la asignación de fondos no representa mayor problema; sin embargo, en las empresas dedicadas a diversos negocios y con presencia en diferentes sectores, la asignación de fondos es un proceso de mayor complejidad. ¿Por qué se presenta esta situación?

La razón a considerar es la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre; al respecto y siguiendo a (Bierman, 1997), quien enfatiza que la matemática sobre la cual descansa el presupuesto de capital cuando no existe incertidumbre es bastante clara y se tiene un acuerdo generalizado que las técnicas de flujo de efectivo descontados son bastante eficaces.

No es así en condiciones de incertidumbre, lo cual sugiere un análisis y uso de herramientas que consideren la posibilidad de que las estimaciones conllevan un alto grado de subjetividad, por ejemplo, las consideraciones del desempeño pasado y a la luz de la experiencia del grupo de notables que conforman la dirección de una organización. Por ello, tanto Bierman (1998), como Besley y Brigham (2001) advierten que esta situación puede crear prejuicios al momento de identificar y decidir las oportunidades de inversión y hace pertinente la modelización que considera un gran número de variables independientes y que permite el pronóstico de variables dependientes y sus respectivos parámetros, como el valor actual o la tasa interna de rendimiento.

El tema de las inversiones a largo plazo supone riesgos diferentes a los que puedan sugerir las inversiones con un horizonte temporal de corto plazo, y ello sugiere el supuesto de incertidumbre en la estimación de los resultados previstos en un presupuesto de capital. Por ejemplo, Bierman (1998) enfatiza que de no existir incertidumbre no habría necesidad de estrategia dentro del presupuesto de capital y en consecuencia una empresa debería aceptar todos los proyectos independientes que demostrarán obtener el mínimo de rentabilidad requerida. No obstante, la incertidumbre crea la necesidad de asignar los recursos limitados entre diferentes divisiones (Bierman, 1996).

En cuanto a la consideración de la incertidumbre, Besley y Brigham (2001) resumen que las consideraciones en cuanto a la verificación de los pronósticos de los flujos de efectivo futuros en el presupuesto de capital, éstos pueden ser expresados en la forma de distribución de probabilidades para los flujos de efectivo posibles. Dada una distribución de probabilidades de un flujo de efectivo, podemos

expresar el riesgo cuantitativamente como la desviación estándar de la distribución.

Por su parte, Berg (2001) enfatiza que un enfoque analítico sustentado en formulaciones estratégicas, sobre todo en empresas altamente diversificadas con divisiones o grandes grupos de activos, productos y personal, ha conducido a amplias generalizaciones con altos niveles de abstracción, sobre todo en unidades estratégicas de negocios donde el conocimiento de los productos y mercados y las habilidades gerenciales son requisitos indispensables y no exclusivamente un frío análisis cuantitativo (Berg A, 2001).

Como resultado de ello, la selección de un proyecto de inversión puede afectar la naturaleza del riesgo del negocio de la empresa, lo cual a su vez incide en la tasa de rendimiento requerida por los inversionistas. Sin embargo, para fines de introducción de la elaboración del presupuesto del capital es común que la variable riesgo se mantenga constante. (Besley y Brigham, 2013).

Siguiendo a Dumrauf (2008), en la cuestión del manejo de riesgos y las opciones para gestionar los mismos en cuanto a la formulación de escenarios posibles en el comportamiento de una serie de variables seleccionadas al buen juicio e intuición del decisor, evidentemente subjetivas (Dumrauf, 2006).

Además, Finnerty (1998) advierte que después de realizar un diagnóstico del entorno cercano y directo en el que se desenvuelve la organización, fijar metas y objetivos (Misión), enfrentará el problema de asignación de recursos de forma eficiente, es decir, de aprovechar las oportunidades de inversión, pero solamente en aquellos proyectos que garanticen la rentabilidad requerida y esperada y se ubiquen dentro de la visión estratégica global de la organización (Finnerty, 1998).

Se interpreta entonces que los recursos son escasos, unidades distintas dentro de la organización compiten por recursos y generalmente hay más ideas o propuestas que dinero disponible para satisfacerlas, en otros términos, se toman decisiones en condiciones de racionamiento de capital y esto exige una asignación de acuerdo a criterios de riesgo y rentabilidad. De manera similar, Bierman (1996) confirma el aspecto de la incertidumbre y el riesgo a considerar en el análisis de las inversiones propuestas o en las ideas analizadas como proyectos de inversión para aceptar o rechazar según los criterios arriba establecidos (Bierman, 1996).

A su vez, Mintzberg (2009), respecto de las amplias generalizaciones, distingue entre modelos estratégicos prescriptivos y modelos estratégicos descriptivos. Los primeros son usados por los niveles de staff o consultoría, y

proponen cómo deberían de ser los negocios. Berg (2001) argumenta que estos modelos buscan derivar hipótesis con relación al potencial de utilidades de los negocios y sus estrategias, por ejemplo, las matrices del grupo consultivo de Boston (BCG) o la matriz de Mackinsey y Co. y Arthur D. Little, Inc. propuestas para organizar la complejidad de las carteras de negocios diversificadas en conglomerados no relacionados son un buen ejemplo de gestión y asignación estratégica de capital (Mintzberg y Quenn, 2003).

En el segundo grupo se encuentran los modelos descriptivos que explican cómo funcionan los negocios, por ejemplo el modelo de las cinco fuerzas de Porter, donde el sustento de la estrategia y el análisis de las inversiones se van a sostener en función de la estrategia competitiva, es decir, de una posición sostenible en el sector donde compite y sustentada en capacidades distintivas o ventaja competitiva, difíciles de sustituir o imitar por parte de los competidores. De tal manera, el modelo reconoce la importancia que reviste las consideraciones acerca de la estructura y conformación del sector en el que se participa y qué, será vital en las decisiones de asignación de capital a proyectos de inversión (Berg A, 2001).

Conclusiones

En los procesos de elaboración de presupuesto de capital se distinguen distintas etapas o pasos para la identificación de las oportunidades de inversión en proyectos que resuelvan problemas e incrementen los beneficios en términos de valores económicos como maximizar las utilidades, el valor de la empresa, el precio de las acciones de mercado o bien el capital contable o patrimonio de sus propietarios.

Existe una economía de principios económicos y financieros que sustentan las decisiones de presupuesto de capital y asignación de recursos racionalmente eficiente y que alcance las metas propuestas por la dirección general o el consejo de administración de la empresa.

La coincidencia en los autores consultados en tanto el proceso que alimenta el presupuesto de capital reconoce el entorno o contexto como un dato, o estructura que deberá tomarse en consideración a través de un diagnóstico de la empresa con respecto a las oportunidades que aquel presenta.

Otra etapa ineludible es la del establecimiento de metas y objetivos en el plan estratégico de toda la empresa y su expresión en términos de beneficios y rendimientos esperados de los flujos de efectivo pronosticados en el presupuesto de capital.

Las propuestas de inversión deberán someterse a escrutinio por parte de los niveles directivos, pero donde participen gerencia y áreas operativas de la organización, observando equilibrio entre las diferentes propuestas y que sea posible reducir las contradicciones que se puedan presentar entre criterios para aceptar o rechazar inversiones e indicadores de desempeño.

En la evaluación de inversiones para presupuesto de capital, la velocidad con la que regresa la inversión convertida en beneficios monetarios a los accionistas o propietarios del proyecto es sustantiva y fundamental y ello resume no solo la importancia de formular, estudiar, analizar y evaluar proyectos, sino la esencia misma de las decisiones de inversión, financiamiento y distribución de los beneficios o dividendos. Que no son otra cosa que flujos positivos o negativos de efectivo en horizontes de inversión de mediano y largo plazos. La anterior afirmación es tan evidente a la lógica del beneficio, que parece evidente por sí misma; sin embargo, es necesario sustentar su racionalidad en un acuerdo de principios financieros en la totalidad de los autores citados.

En cuanto a la asignación de fondos o capital, las dificultades son mayores, relativamente, en empresas cuya dinámica competitiva y gestión de riesgos –en tanto la incertidumbre sea susceptible de medirse– la conduce a competir en diferentes mercados con grupos de productos o carteras de unidades de negocio poco o nada relacionados.

En las empresas de un solo negocio o una cartera de negocios relacionada, asignar capital es una tarea menos complicada y que generalmente se realiza a través de una política financiera sustentada en la experiencia, la intuición y el buen juicio de quien ejerce los mecanismos y el poder de tomar decisiones, así como el proceso cuantitativo es menos explícito que en las empresas públicas obligadas a revelar información financiera.

Los modelos que requieren de un alto grado de abstracción y simplificación suelen derivar hipótesis con relación al potencial de utilidades en los negocios, atractividad de la industria y de sus estrategias que se puedan aplicar a cualquiera negocio, en tanto se puedan utilizar para comparar posiciones de participación relativa con flujo de efectivo. Las ventajas de estos modelos residen en un enfoque intuitivo, particularmente cuando deben considerarse múltiples unidades de negocios distintos.

En tanto sea posible guardar un equilibrio entre el desempeño histórico de la empresa, la experiencia de sus ejecutivos y la claridad en las metodologías cuantitativas para expresar las relaciones entre las variables relevantes que

inciden en el comportamiento financiero de los proyectos, la racionalidad en las decisiones de presupuesto de capital será exitosa y perfectibles sus procesos de asignación estratégica de recursos.

Bibliografía

- Beker, V. (2002). “¿Es la economía una ciencia?”. En W. Gonzalez, M. Gustavo y L. C. Avila, *Enfoque filosófico metodológicos en economía* (págs. 30-36). México: Fondo de Cultura económica.
- Berg A, N. (2001). “Opciones estratégicas incrementadas”. En N. Berg, *Administración general, un enfoque analítico* (págs. 159-165). México: CECSA.
- Besley, S. y Brigham, E. (2001). *Fundamentos de administración financiera*. México, D.F.: Mc Graw Hill.
- Besley, S. y Brigham, E. (2013). “Técnicas de presupuesto de capital”. En B. S. Eugene, *Finanzas Corporativas* (págs. 179-180). México, D.F.: Cengage Learning.
- Bierman, H. (1996). “El proceso de asignación: La estrategia de presupuesto de capital”. En H. Bierman, *Planeación financiera estratégica* (págs. 129-130). México: CECSA.
- Cotler, P. (2007). “Los servicios crediticios al sector privado: caracterización y retos”. En P. C. Cotler, *Políticas públicas para un crecimiento incluyente* (págs. 213-216). México: Univerisad Iberoamericana, A.C.
- Dumrauf, G. (2006). “Planificación, análisis de riesgo y opciones reales del proyecto”. En G. Dumrauf, *Finanzas corporativas* (págs. 323-330). Buenos Aires, Argentina: Alfa Omega.
- Finnerty, J. (1998). *Finaciamiento de proyectos*. México, D.F.: Pearson.
- Gitman, L. (2013). “Principios del flujo de efectivo y preparación de presupuestos de capital”. En L. Gitman, *Principios de administarción financiera* (pág. 270). México, D.F.: Pearson.
- Huerta, E. y Siu, C. (2005). “Presupuesto de capital”. En E. Huerta y C. Siu, *Análisis y evaluación de proyectos de inversión* (pág. 122). México, D.F.: Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.
- Mintzberg, H. y Quenn, J. (2003). *El proceso estratégico*. México: Prentice Hall.
- Ross, S., Westwrield, A. y Affe, J. (2009). *Finanzas corporativas*. México: Mc Graw Hill.
- Vanhorne, J. (2006). “El presupuesto de capital”. En J. Van Horne, *Administración financiera* (págs. 226-254). México: Pearson.