

**Profesora Maruja Trejo  
Alumna Doris Moreno**

## **Diseños Cualitativos Trabajo I**

**Trabajo de investigación que permite conocer información referente a) Valor del dinero en el tiempo, riesgo y preparación de provisiones de los flujos de efectivo partiendo del plan estratégico y b) Principales Métodos de Evaluación de Proyectos de Inversión de Capital**

### **Introducción**

La presente investigación se lleva a cabo tomando en consideración los elementos que inciden en la economía, de igual forma se estudiarán aspectos relacionados con el valor del dinero a través del tiempo, partiendo de la premisa de la tasa de riesgo para la preparación de flujos de efectivo aplicando planes estratégicos.

También se estudiarán los principales métodos de evaluación de proyectos de Inversión de Capital, tomando en consideración los avances que en este aspecto ha logrado la economía.

Para iniciar la investigación es necesario resaltar que uno de los principios más importantes en todas las finanzas es el dinero tomando en consideración que éste es un activo que cuesta conforme transcurre el tiempo, permite comprar o pagar a tasas de interés periódicas (diarias, semanales, mensuales, trimestrales, etc.). Es el proceso del interés compuesto, los intereses pagados periódicamente son transformados automáticamente en capital.

### **Valor del dinero en el tiempo**

Uno de los elementos de mayor importancia en el campo de las Finanzas es el dinero. En razón de ello los estudiosos de las Finanzas y la Economía se han planteado diferentes aplicaciones en cuanto a los principios relacionados con el análisis del valor del dinero a través del tiempo, empezando con las formas de poner en práctica

programas para la liquidación de préstamos hasta la decisión de adquirir o no un nuevo equipo.

En razón de lo antes expuesto la doctrina tiene como esencial punto de partida que *“las técnicas que se emplean en las finanzas, ninguna es más importante que el concepto del valor del dinero a través del tiempo”*<sup>1</sup>

El dinero es un activo que varía conforme transcurre el tiempo, lo cual permite comprar o pagar a tasas de interés periódicas (diarias, semanales, mensuales, trimestrales, etc.).

En el proceso del interés compuesto, los intereses pagados periódicamente son transformados automáticamente en capital. El interés compuesto es fundamental para la comprensión de las matemáticas financieras.

Existen diversas herramientas que intervienen y permiten **el análisis del valor del dinero a través del tiempo**, entre ellas tenemos la **línea de tiempo del flujo de efectivo**, la cual se utiliza para determinar y medir en qué momento ocurren los flujos de efectivo asociados con una situación en particular.

Para identificar con claridad los problemas del valor del dinero a través del tiempo, observemos desde la perspectiva de la línea del tiempo del flujo de efectivo.

## **TIEMPO:**



Analicemos la línea del tiempo partiendo desde el número 0 que representa el día de hoy, el tiempo 1 el cual equivale a un período contado a partir de hoy, hasta el final del período 1, el tiempo 2 equivale a dos períodos, pues contamos el día de hoy más el tiempo 2, y así sucesivamente. De tal manera que los valores que aparecen en las partes superiores de las marcas de graduación representan valores del final de cada período (años, semestres, trimestres, meses, días).

---

<sup>1</sup> BESLEY Scott y Brigham Eugene F. Fundamentos de Administración Financiera, Doceava, Pág. 254.

De acuerdo a lo *supra* estudiado la línea del tiempo es una herramienta esencial para alcanzar una mayor comprensión de los conceptos del valor del dinero a través del tiempo, lo cual también permite observar dos tipos de flujos de efectivo a saber: **flujo de entrada y flujo de salida.**

**El flujo de entrada: es la entrada de efectivo** proveniente de una inversión, de un empleado o de otras fuentes.

**El Flujo de salida:** Pago o desembolso de efectivo, con la finalidad de cubrir gastos, inversiones u otros conceptos relacionados.

Encontramos también los conceptos de valor del dinero en el tiempo agrupados en dos aspectos: **valor futuro y valor actual.**

**El valor futuro (VF)** describe el proceso de crecimiento de la inversión a futuro a un interés y períodos dados.

**El valor actual (VA)** describe el proceso de flujos de dinero futuro que a un descuento y períodos dados representa valores actuales.

El proceso de ir desde los valores actuales, los cuales se denominan valores presentes (**VP**), hasta los valores futuros (**VF**), recibe el nombre de **capitalización.**

Para una mejor comprensión de lo antes expuesto veremos el siguiente ejemplo:

- 1) poseer Bs. 30 hoy u
- 2) Obtener Bs. 30 dentro de un año

**Ambas 100% seguras**

La primera opción es la más sensata, pues tienen mayor hoy que dentro de un año.

- 1) Poseer Bs. 30 hoy u
- 2) Obtener Bs. 30 dentro de un año

**Ambas 100% seguras.**

**Elección más difícil, la mayoría elegiría la segunda. Contiene un «premio por esperar» llamado tasa de interés, del 50%.**

**Generalmente en el mercado, esta tasa de interés la determina el libre juego de la oferta y demanda.**

**Veamos otro ejemplo:**

**Un préstamo de Bs. 20,000 con 18% de interés anual para su uso durante los próximos cuatro años.**

**1º Año del préstamo Bs. 20,000**

**18% costo del capital 3,600 FDA 23,600**

**2º Año del préstamo Bs 23,600**

**18% costo del capital 4,248 FDA 27,848**

**3º Año del préstamo Bs. 27,848**

**18% costo del capital 5,013 FDA 32,861**

**4º Año del préstamo Bs. 32,861**

**18% costo del capital 5,915 FDA 38,776**

**FDA: Fin de año**

**Si aplicamos al ejemplo *supra* el concepto de valor del dinero en el tiempo, observamos que Bs. 20,000 actuales tienen un valor en el tiempo de Bs. 23,600 pasado un año, 27,848 dos años después y, 32,861 pasado tres años, 38,776 pasado cuatro años. Inversamente el valor de Bs. 38,776 a cuatro años vista es Bs. 20,000 en la actualidad.**

**Los cálculos del valor del dinero en el tiempo se efectuaron con 18% del costo anual, podría haberse calculado a una tasa mayor o menor, pero este costo nunca será cero.**

**En nuestro ejemplo el valor del dinero en el tiempo se inició en el punto 0 o en el día de hoy con Bs. 20,000 al final de cuatro años la proyección calculada es Bs. 38.776, evaluado al 18% de costo de capital anual.**

**El proceso recíproco del interés compuesto es el valor futuro o «descontando el futuro», análogamente el Valor Presente (VA) reconoce tasas de rendimiento en todas las transacciones de dinero. El prestatario y el prestamista son dos partes de una misma transacción. El prestamista espera recibir Bs. 32,861 tres años después; no obstante, el valor actual de ese ingreso es sólo Bs. 20,000. Esto quiere decir, que el valor futuro de Bs. 32.861 descontado al valor presente es de Bs. 20,000 al 18% de interés. El descuento es simplemente el reconocimiento del valor cronológico del dinero.**

**El factor tiempo juega un papel decisivo a la hora de fijar el valor de un capital. No es lo mismo disponer de Bs. 10,000 hoy que dentro de un año, el valor del dinero cambia como consecuencia de:**

**1) La inflación.**

- 2) La oportunidad de invertirlos en alguna actividad, que lo proteja de la inflación y al mismo tiempo produzca rentabilidad.
- 3) Riesgo de crédito.

Si la alternativa es la de recibir Bs. 10,000 al final de un año, nosotros aceptaríamos la propuesta a condición de recibir una suma adicional que cubra los tres elementos o variables indicadas.

### **Ejemplo:**

Un claro ejemplo de que el valor del dinero debe proyectarse en el tiempo de acuerdo a las tres variantes antes identificadas lo tenemos en el siguiente ejercicio.

**¿Me prestaría alguien Bs. 3,000 hoy, a condición de devolverle Bs. 3,000 dentro de un año?**

Si la respuesta es negativa entonces hace suponer que los Bs. 3,000 dentro de un año no son los mismos a los actuales. Si piden devolver Bs. 3,450, esta suma al final de un año será el valor cronológico de Bs. 3,000 en la actualidad, en este caso, el valor del dinero ha sido evaluado al 15%

El proceso recíproco del interés compuesto es el valor futuro o «descontando el futuro», análogamente el Valor Actual (VA) reconoce tasas de rendimiento en todas las transacciones de dinero. El prestatario y el prestamista son dos partes de la misma transacción. El prestamista espera recibir determinada cantidad de dinero a través del tiempo. El descuento es simplemente el reconocimiento del valor cronológico del dinero.

**En atención a lo precedentemente desarrollado se hace necesaria el análisis del interés simple y el interés compuesto, al respecto el concepto natural de Interés Simple es el siguiente:** Es la renta o ganancia al final del período de una inversión en la que sólo el capital genera intereses durante el tiempo de la operación.

El Interés Simple se calcula por medio de la siguiente expresión:

$$I = K(i)(n)$$

donde:

I = interés Simple

K = capital  
i = la tasa de interés  
n = periodos transcurridos

El monto que se genera después de sumar el Capital de los Intereses Simples acumulados se calcula mediante la siguiente expresión:

$$M = K + I$$

**De igual manera el Interés Compuesto** se considera que en este tipo de Interés existe la variante de que los intereses al final de cada período pasan a ser parte del capital, es decir los intereses generan nuevos intereses.

El Interés Compuesto se calcula por medio de la siguiente expresión:

$$M = K(1+i)^n$$

donde:

M = Monto generado de Capital + interés Compuesto  
K = capital  
i = la tasa de interés  
n = períodos transcurridos

Con la finalidad de precisar un mejor entendimiento a lo antes analizado es necesario resaltar el significado de los conceptos esenciales que fueron utilizados en el desarrollo del tema.

### **GLOSARIO**

- **Capitalización:** Proceso que se sigue para determinar el valor de un flujo de efectivo o de una serie de flujos de efectivo en algún momento en el futuro cuando se aplica un interés compuesto.
- **Valor Futuro:** Monto hasta el cual crecerá un flujo de efectivo o una serie de flujos de efectivo a lo largo de un período determinado, cuando éste se capitaliza a una tasa de interés específica.
- **Interés Compuesto:** Intereses que se ganan sobre intereses que ya han sido pagados.
- **Tasa del costo de oportunidad:** Tasa de rendimiento sobre la mejor alternativa de inversión disponible de igual riesgo.

- **Valor Presente:** Valor actual de un flujo de efectivo futuro o de una serie de flujos de efectivo.
- **Descuento de Flujos:** Proceso que se sigue para encontrar el valor presente de un flujo de efectivo o una serie de flujos de efectivo: lo opuesto de la capitalización de flujos de efectivo.
- **Anualidad:** Serie de pagos de una cantidad igual que se hacen a intervalos fijos a lo largo de un número específico de períodos.
- **Anualidad ordinaria (o vencida):** Anualidad cuyos pagos ocurren al final de cada período
- **Anualidad anticipada:** Anualidad cuyos pagos ocurren al inicio de cada período.
- **Tasa de interés simple:** Tasa cotizada por los prestamistas y los prestatarios utilizada para determinar la tasa ganada durante cada período de capitalización
- **Tasa periódica:** Tasa cargada por un prestamista o pagada por un prestatario, cada periodo de intereses.
- **Tasa porcentual anual:** Tasa que se reporta a los prestatarios, es decir, la tasa periódica multiplicada por el número de periodos que hay en el año; de tal modo, no se considera el interés compuesto.
- **Tasa anual efectiva:** Tasa anual que se gana o se paga considerando una capitalización de intereses durante el año.

## **RIESGO Y PREPARACIÓN DE PREVISIONES DE LOS FLUJOS DE EFCTIVO PARTIENDO DEL PLA ESTRATÉGICO**

En las actividades que desarrollamos a diario nos exponemos a una cantidad de riesgos, **los proyectos de inversión** desarrollan un alto nivel de riesgo, sin embargo, al elaborar un proyecto de inversión se deben identificar los efectos que esos riesgos pudieran causar a la inversión que se está proyectando.

Cuando proyectamos una inversión se deben tomar en cuenta tanto los factores internos como los externos para alcanzar una alta rentabilidad en el negocio que se propone, el alto índice en las Tasas de Interés ocasiona un riesgo elevado para los inversionistas.

La incertidumbre existe siempre que no se sabe con seguridad lo que ocurrirá en el futuro. El riesgo es la incertidumbre que “importa” porque incide en el bienestar de la gente..... Toda situación riesgosa

es incierta, pero puede haber incertidumbre sin riesgo”. (Bodie, 1998).

## **La Administración de Riesgos Financieros**

La administración de riesgos financieros es una rama especializada de las finanzas corporativas, que se dedica al manejo o cobertura de los riesgos financieros

“La incertidumbre existe siempre que no se sabe con seguridad lo que ocurrirá en el futuro. El riesgo es la incertidumbre que “importa” porque incide en el bienestar de la gente..... Toda situación riesgosa es incierta, pero puede haber incertidumbre sin riesgo”. (Bodie, 1998).

Por esta razón, un administrador de riesgos financieros se encarga del asesoramiento y manejo de la exposición ante el riesgo de corporativos o empresas a través del uso de instrumentos financieros derivados.

**Según el Diccionario de la Real Academia,**”Riesgo (Del it. *risico* o *rischio*, y este del ár. clás. *rizq*, lo que depara la providencia). **Contingencia o proximidad de un daño”.**

### **TIPOS DE RIESGO FINANCIEROS Según Zorrilla**

- **Riesgo de cartera:** Riesgo asociado con una inversión cuando se mantiene en forma combinada con otros activos, no por sí misma.
- **Riesgo relevante:** Es el riesgo de un valor que no puede diversificarse, o riesgo de mercado, que refleja la contribución de un valor al riesgo de una cartera.
- **Riesgo de mercado:** Se deriva de cambios en los precios de los activos y pasivos financieros (o volatilidades) y se mide a través de los cambios en el valor de las posiciones abiertas.
- **Riesgo crédito:** Se presenta cuando las contrapartes están poco dispuestas o imposibilitadas para cumplir sus obligaciones contractuales.
- **Riesgo de liquidez:** Se refiere a la incapacidad de conseguir obligaciones de flujos de efectivo necesarios, lo cual puede forzar a una liquidación anticipada, transformando en consecuencia las pérdidas en “papel” en pérdidas realizadas.

## **Preparación de provisiones de efectivo partiendo del Plan Estratégico**

Para la elaboración de un Plan Estratégico de una empresa equis se deben identificar los siguientes aspectos: **la Misión y Visión**, con la finalidad de a los fines de aplicar las políticas que identifiquen esa Misión y Visión a fin de proyectar ese Plan a la consecución de los objetivos de la organización.

Los Planes Estratégicos deben formularse sobre la base de diferentes escenarios, pues, de tales premisas es que se logra la obtención de un pronóstico cualitativo el cual describen los estudiosos de la doctrina como el “**conjunto alternativo de posibles ocurrencias futuras**” mediante el cual es posible anticipar el impacto de eventos que pueden ocurrir sobre la organización.

Para ello se deben analizar las oportunidades externas, es decir, el ambiente externo, que están referidas a las tendencias sociales, políticas, económicas y tecnológicas, que pueden beneficiar significativamente la organización y las amenazas externas referidas a las tendencias antes mencionadas que son potencialmente perjudiciales para el éxito de la organización

Observemos las fases del proceso de Planificación o de elaboración de un Plan y Control del mismo.

En la elaboración de todo presupuesto, la organización debe presentar escenarios en torno al flujo de efectivo, que esperan obtener en un período de tiempo determinado, para la elaboración de éstos escenarios se deben realizar análisis sobre la base de los históricos de la organización y de la situación del mercado de otras organizaciones del ramo.

Para ejecutar lo anterior, los directivos de la organización deben evaluar periódicamente los avances del Plan Estratégico y cómo están los escenarios previstos del flujo de efectivo, con el fin de disponer de información de la Gestión que se ha emprendido.

## **Principales Métodos de Evaluación de Proyectos de Inversión de Capital.**

Existen diversos métodos o modelos de valoración de inversiones. Se dividen básicamente entre **métodos estáticos y métodos dinámicos**.

Comentaremos brevemente algunos de estos métodos, para posteriormente profundizar en los llamados “elementos clave” en la evaluación de inversiones, y en los factores de riesgo.

Los métodos estáticos son los siguientes:

- El método del Flujo neto de Caja (Cash-Flow estático)
- El método del Pay-Back o Plazo de recuperación.
- El método de la Tasa de rendimiento contable

Estos métodos padecen todos de un mismo defecto: no toman en consideración el factor tiempo que en todo proyecto cobra real importancia. Es decir, en relación a los factores que estudian para su evaluación no estudian en sus cálculos, el momento en que se produce la salida o la entrada de dinero ( y por lo tanto, su diferente valor)

### **Los métodos dinámicos**

- El Pay-Back dinámico o Descontado.
- El Valor Actual Neto (V.A.N.)
- La Tasa de Rentabilidad Interna (T.I.R.)

En realidad estos tres métodos son complementarios, puesto que cada uno de ellos aclara o contempla un aspecto diferente del problema. Usados simultáneamente, pueden dar una visión más clara y completa de la situación estudiada.

### **Flujo neto de Caja**

Por Flujo neto de Caja, se entiende la suma de todos los cobros menos todos los pagos efectuados durante la vida útil del proyecto de inversión. Está considerado como el método más simple de todos, y de poca utilidad práctica.

Existe la variante de Flujo neto de Caja por unidad monetaria comprometida.

Formula:

*Flujo neto de Caja/Inversión inicial*

## **Plazo de Recuperación, Plazo de Reembolso, o Pay-Back estático**

Es el número de años que la empresa tarda en recuperar la inversión. Este método selecciona aquellos proyectos cuyos beneficios permiten recuperar más rápidamente la inversión, es decir, cuanto más corto sea el periodo de recuperación de la inversión mejor será el proyecto.

Los inconvenientes que se le atribuyen, son los siguientes:

- a) El defecto de los métodos estáticos (no tienen en cuenta el valor del dinero en las distintas fechas o momentos)
- b) Ignora el hecho de que cualquier proyecto de inversión puede tener corrientes de beneficios o pérdidas después de superado el periodo de recuperación o reembolso.

Puesto que el plazo de recuperación no mide ni refleja todas las dimensiones que son significativas para la toma de decisiones sobre inversiones, tampoco se considera un método completo para poder ser empleado con carácter general para medir el valor de las mismas.

## **Tasa de Rendimiento contable**

Este método se basa en el concepto de Cash-Flow, en vez de cobros y pagos (Cash-Flow económico)

La principal ventaja, es que permite hacer cálculos más rápidamente al no tener que elaborar estados de cobros y pagos (método más engorroso) como en los casos anteriores.

La definición matemática es la siguiente:

$$\frac{[(\text{Beneficios} + \text{Amortizaciones}) / \text{Años de duración del proyecto}]}{\text{Inversión inicial del proyecto}}$$

El principal inconveniente, además del defecto de los métodos estáticos, es que no tiene en cuenta la **liquidez del proyecto**, aspecto vital, ya que puede comprometer la viabilidad del mismo.

Además, la tasa media de rendimiento tiene poco significado real, puesto que el rendimiento económico de una inversión no tiene porque ser lineal en el tiempo.

### **El Pay-Back dinámico o descontado.**

Es el periodo de tiempo o número de años que necesita una inversión para que el **valor actualizado** de los flujos netos de Caja, iguallen al capital invertido.

Supone un cierto perfeccionamiento respecto al método estático, pero se sigue considerando un método incompleto. No obstante, es innegable que aporta una cierta información adicional o complementaria para valorar el riesgo de las inversiones cuando es especialmente difícil predecir la tasa de depreciación de la inversión, cosa por otra parte, bastante frecuente.

### **El Valor Actual Neto. (V.A.N.)**

Conocido bajo distintos nombres, es uno de los métodos más aceptados (por no decir el que más).

Por Valor Actual Neto de una inversión se entiende la suma de los valores actualizados de todos los flujos netos de caja esperados del proyecto, deducido el valor de la inversión inicial.

Si un proyecto de inversión tiene un VAN positivo, el proyecto es rentable. Entre dos o más proyectos, el más rentable es el que tenga un VAN más alto. Un VAN nulo significa que la rentabilidad del proyecto es la misma que colocar los fondos en él invertidos en el mercado con un interés equivalente a la tasa de descuento utilizada. La única dificultad para hallar el VAN consiste en fijar el valor para la tasa de interés, existiendo diferentes alternativas.

Como ejemplo de tasas de descuento (o de corte), indicamos las siguientes:

- a) Tasa de descuento ajustada al riesgo = Interés que se puede obtener del dinero en inversiones sin riesgo (deuda pública) + prima de riesgo).
- b) Coste medio ponderado del capital empleado en el proyecto.

c) Coste de la deuda, si el proyecto se financia en su totalidad mediante préstamo o capital ajeno.

d) Coste medio ponderado del capital empleado por la empresa.

e) Coste de oportunidad del dinero, entendiendo como tal el mejor uso alternativo, incluyendo todas sus posibles utilidades.

La principal ventaja de este método es que al homogeneizar los flujos netos de Caja a un mismo momento de tiempo ( $t=0$ ), reduce a una unidad de medida común cantidades de dinero generadas (o aportadas) en momentos de tiempo diferentes. Además, admite introducir en los cálculos flujos de signo positivos y negativos (entradas y salidas) en los diferentes momentos del horizonte temporal de la inversión, sin que por ello se distorsione el significado del resultado final, como puede suceder con la T.I.R.

Dado que el V.A.N. depende muy directamente de la tasa de actualización, el punto débil de este método es la tasa utilizada para descontar el dinero (siempre discutible). Sin embargo, a efectos de "homogeneización", la tasa de interés elegida hará su función indistintamente de cual haya sido el criterio para fijarla.

El V.A.N. también puede expresarse como un índice de rentabilidad, llamado **Valor neto actual relativo**, expresado bajo la siguiente fórmula:

V.A.N. de la inversión/Inversión o bien en forma de tasa (%):

V.A.N. de la inversión  $\times 100$ /Inversión

### **Tasa Interna de Rentabilidad (T.I.R.)**

Se denomina Tasa Interna de Rentabilidad (T.I.R.) a la tasa de descuento que hace que el Valor Actual Neto (V.A.N.) de una inversión sea igual a cero. (V.A.N. =0).

Este método considera que una inversión es aconsejable si la T.I.R. resultante es igual o superior a la tasa exigida por el inversor, y entre varias alternativas, la más conveniente será aquella que ofrezca una T.I.R. mayor.

Las críticas a este método parten en primer lugar de la dificultad del cálculo de la T.I.R. (haciéndose generalmente por iteración), aunque

las hojas de cálculo y las calculadoras modernas (las llamadas financieras) han venido a solucionar este problema de forma fácil.

También puede calcularse de forma relativamente sencilla por el método de interpolación lineal.

Pero la más importante crítica del método (y principal defecto) es la inconsistencia matemática de la T.I.R. cuando en un proyecto de inversión hay que efectuar otros desembolsos, además de la inversión inicial, durante la vida útil del mismo, ya sea debido a pérdidas del proyecto, o a nuevas inversiones adicionales.

La T.I.R. es un indicador de *rentabilidad relativa del proyecto*, por lo cual cuando se hace una comparación de tasas de rentabilidad interna de dos proyectos no tiene en cuenta la posible diferencia en las dimensiones de los mismos. Una gran inversión con una T.I.R. baja puede tener un V.A.N. superior a un proyecto con una inversión pequeña con una T.I.R. elevada.

### **El Cash-Flow actualizado (o descontado)**

Podemos considerar este método como una variante de la Tasa de Rendimiento contable. Toma los beneficios brutos antes de amortizaciones para cada uno de los años de la vida útil del proyecto, y los actualiza o descuenta conforme a una tasa de interés. Permite unos cálculos más simples que los métodos que trabajan con previsiones de cobros y pagos.

Sin embargo, al contrario que la tasa contable, este método si tiene en cuenta la liquidez del proyecto a nivel del cash flow generado en cada uno de los años del horizonte temporal de la inversión.

## **Conclusiones**

A través de los proyectos de Inversión se puede prever el riesgo y de esa manera estar en condiciones de adoptar acciones permanentes ante cambios en el mercado.

Con la evaluación de proyectos de inversión nos encontramos ante una herramienta que nos permite la toma de decisiones en el momento adecuado y de manera racional, pues, no estamos frente a

sorpresas en el desenvolvimiento de las actividades propias de la empresa, pues previamente nos hemos paseado por una serie de escenarios que nos permite adelantar acciones racionales ya que conocemos las posibles situaciones que se nos pueden presentar lo que permite la toma de decisiones racionales, y no nos encontramos en la situación de toma de decisiones apresuradas que pondrían en peligro el equilibrio de la organización.

es de gran utilidad para la toma de decisiones racionales, ya que permite conocer el entorno donde se desarrollará la empresa durante su actividad económica, esto reduce las probabilidades del riesgo.

La evaluación económica de proyectos de inversión es un proceso sistemático que permite identificar, medir y valorar los costos y beneficios relevantes asociados a una decisión de inversión, para emitir un juicio objetivo sobre la conveniencia de su ejecución desde el punto de vista económico, privado o social.

<sup>1</sup> BESLEY Scott y Brigham Eugene F. Fundamentos de Administración Financiera, Doceava, Pág. 254.

## ***BIBLIOGRAFÍA***

BESLEY Scott y Brigham Eugene F. Fundamentos de Administración Financiera, Doceava Edición, Mac Graw Gill

MOYER CHARLES; MCGUIGAN JAMES; KRETLOW WILLIAM J. Administración Financiera Contemporánea, Séptima Edición, Soluciones Empresariales, International Thomson Editores Naciones Unidas, Manual de Proyectos de Desarrollo Económico

UNDARRAGA CORREA JOAQUÍN, Formulación y Evaluación de Proyectos, Universidad Simón Bolívar, 1986

## INFOGRAFÍA

<http://www.eumed.net/libros/2006b/cag3/1i.htm>

Es un artículo de Cesar Aching Guzmán, referido a las matemáticas financieras para la toma de decisiones empresariales, en el que nos presenta referencias sobre el dinero a través del tiempo y nos ilustra una serie de ejemplos del valor del dinero a través del tiempo, dando lugar a una mayor comprensión sobre el tema.

<http://www.geocities.com/etpmx/num02/a9r.html>

*El capital Financiero* de Rudolf Hilferding este libro fue uno de los que rompió con los mitos de la economía, siendo editado por primera vez en Alemania, El aporte principal de esta obra radica en que nos presenta una teoría del capital financiero que intenta dar cuenta de la fase moderna del capitalismo caracterizada por "la abolición de la competencia" y por "la relación cada vez más estrecha entre el capital bancario y el industrial".

<http://www.teachmefinance.com/Espanol/el-valor-del-dinero-en-el-tiempo.html>

Esta página nos ilustra en forma matemática el valor del dinero a través del tiempo, mostrando las fórmulas matemáticas que se deben aplicar para la consecución de los valores que nos permitirán estudiar el riesgo que se puede acarrear al momento en que vamos a tomar una decisión.

<http://www.zonaeconomica.com/inversion/metodos>

Esta página nos muestra los diferentes métodos, de los cuales podemos hacer uso al momento de diseñar una **Evaluación de Proyectos de Inversión de Capital**.

<http://www.gestiopolis.com/canales2/finanzas/1/admonriego.htm>

La página consultada contiene una breve explicación de la teoría de los riesgos permitiéndonos hacer una comparación entre incertidumbre y riesgos ambos conceptos claramente definidos en la página analizada.