

# **MÉTODOS PARA EVALUAR ALTERNATIVAS**

**AUTOR: GUSTAVO TRIGUEROS FALLAS**

**MAYO: 2021**



**San Marcos**

## Contenido

Introducción.....	2
Alternativas de Inversión.....	3
Conclusiones y recomendaciones.....	6
Referencias bibliográficas.....	7



## Introducción

En esta sección se analiza la analizan varios métodos para evaluar alternativas de inversión, o lo que comúnmente se denomina proyectos de inversión. Como es sabido cada proyecto variara de acuerdo con los recursos requeridos y los ingresos proyectados, sin embargo, también pueden variar en la vida del proyecto.

Para valorar alternativas se hace necesario realizar un análisis económico y él mismo se compara de acuerdo con alguna de las alternativas disponibles entre las más utilizadas tenemos el valor presente Neto, la tasa interna de retorno, el valor anual uniforme equivalente y la relación beneficio costo.

La presente lectura estudia cada método, cada uno tiene sus ventajas y desventajas por lo que al final el ingeniero dispondrá de una caja de herramienta que permitirá dadas las circunstancias del proyecto utilizar una herramienta o varias de ellas.

En términos generales el valor presente neto es muy entendible, puede traer todos los flujos futuros a un contexto actual donde rápidamente se entiende el valor del dinero que generará el proyecto. Sin embargo, a la hora de calcular alternativas con vidas diferentes , el método que más se utiliza es el Valor anual uniforme equivalente pues independientemente si el proyecto continúa o no los valores anuales seguirán siendo el mismo, por lo que se comparan las alternativas , escogiendo la que da el valor anual uniforme más alto . Por otra parte, tenemos la tasa interna de retorno la cual permite conocer a manera de tasa el retorno del proyecto. Y por último tenemos la relación beneficio-costos la cual nos podría sugerir un factor multiplicativo de cuánto generará la inversión.

## Alternativas de Inversión

Es común que el ingeniero a la hora de decidir que proyecta implementa deba de decidir entre varias alternativas ,por ejemplo, un proyecto simple de inversión como el cambio de una máquina, deberá estudiar el mercado y decidir sobre un múltiple de alternativas disponibles. Se dispondrán en este ejemplo de máquinas con alta inversión que presentan costos bajos en la operatividad y en el mantenimiento anual. Por otra parte, podríamos tener máquinas más baratas cuyo costo de mantenimiento y costos operativos son más altos.

Lo que sí es cierto es que a la hora de decidir un proyecto inversión, dispondrán de múltiples alternativas, las cuales tenemos que comparar, para eso existen cuatro principales métodos los cuales son comúnmente usados.

El primer método se denomina valor presente Neto y lo que hace es traer todo el flujo de caja del proyecto a un valor presente, este método es el preferido por la mayoría pues es muy entendible saber el dinero traído a valor presente tiene un valor económico actual y bajo un contexto . El método del valor presente de evaluación de alternativas es muy popular debido a que los gastos e ingresos futuros se transforman en dólares equivalentes de ahora, es decir todos los flujos futuros de efectivo asociados con una alternativa se convierten en dólares actuales por lo tanto es una forma fácil aún para una persona que no está familiarizada o el análisis económico .

Por otra parte tenemos el método de la Tasa Interna de Retorno, para cada alternativa de inversión ó cada proyecto se calcula la tasa interna de retorno y se compara, se deciden por el proyecto que tenga más alta la tasa interna de retorno. Sin embargo, como veremos la

tasa interna de retorno debe de ser entendida por un analista altamente preparado, suponga que una compañía utiliza un TMAR de 16% que la compañía tiene \$90000 disponibles para la inversión y que se estaba evaluando dos alternativas la A y la B. La alternativa A requiere una inversión de \$50000 y generará una tasa interna de retorno de 35% anual. Por otra parte, la alternativa B requiere \$85000 y generará una tasa interna de retorno del 29%, por intuición se puede concluir que la mejor alternativa es aquella que produzca la tasa interna de retorno más alta la A en este caso. Sin embargo, no necesariamente debe ser así aunque tiene el retorno resultado más alto, requiere también una inversión inicial que es mucho menor que el dinero total disponible \$90000 en este caso una pregunta lógica es que sucede con el capital que queda por lo general se supone que los fondos en exceso serán invertidos en otros proyectos de la compañía.

El valor presente neto, como la tasa interna de retorno, son útiles a la hora de comparar alternativas, sin embargo, para proyectos con vidas diferentes su comparación debe realizarse en la misma cantidad de años, por lo que es cómo utilizar el mínimo común múltiplo de sus vidas para compararlas en la misma cantidad de años

Por lo anterior hay un método denominado Valor anual uniforme equivalente, lo que hace es calcular un valor anual uniforme. Si el proyecto se extiende o no, sería el mismo, por lo que es el preferido a la hora de comparar proyectos con vida distintas. El valor anual más alto que de mayor ingreso sería el mejor proyecto ya da mejor rendimiento. La ventaja principal del valor anual uniforme equivalente sobre todos los demás radica en que éste no requiere hacer la comparación sobre el mínimo común múltiplo de los años cuando las alternativas tienen vidas diferentes Si el proyecto continúa durante más de un ciclo, se supone que el valor anual equivalente durante el siguiente ciclo y todos los ciclos posteriores es

exactamente igual para el primero siempre y cuando todos los flujos de efectivo no varían.

Por otra parte tenemos el método relación costo beneficio el método beneficio-costos como su nombre sugiere está basado en la razón de los beneficios a los costos asociados a un proyecto particular se considera que un proyecto es atractivo cuando los beneficios derivados de su implementación y reducidos por los beneficios negativos esperados, exceden sus costos asociados, por lo tanto el primer paso en el análisis del método beneficio costo es determinar cuáles de los elementos, son beneficios positivos, negativos y costos. Una forma lógica de cálculo extraer todos los flujos ya sean beneficios o costos al valor presente y aplicar la razón daríamos utilizando a la hora de decidir aquel que de la razón más alta

**EXISTEN VARIOS MÉTODOS PARA COMPARAR ALTERNATIVAS DE INVERSIÓN, DEPENDIENTE DE LA NATURALEZA Y CARACTERÍSTICA DEL PROYECTO EL INGENIERO DECIDIRÁ QUE MÉTODO PREFERE UTILIZAR.**

Para profundizar en los temas abarcados se debe analizar del libro, Ingeniería económica: nuevo enfoque, de Alvarado Manuel, (2015) de la página 156 a la 170.



## Conclusiones y recomendaciones

En el mundo empresarial constantemente se están analizando proyectos nuevos de inversión que requieren ser analizados, aparte de la viabilidad técnica, se requiere decidir cual proyecto aporta mejores beneficios desde la perspectiva de la rentabilidad, por eso es importante evaluarlo económicamente, esta evaluación se hará de acuerdo a la naturaleza del proyecto, parámetros como su horizonte y si es mutuamente excluyentes o no, podrían definir cual método utilizar.

## Referencias bibliográficas



Alvarado Manuel, V. (2015). Ingeniería económica: nuevo enfoque. Grupo Editorial Patria.  
<http://elibro.net.uh.remotexs.xyz/es/lc/bibliouh/titulos/39446>



[www.usanmarcos.ac.cr](http://www.usanmarcos.ac.cr)

San José, Costa Rica