



**Nombre de alumno: Sánchez Moreno Alondra  
Jacqueline**

**Nombre del profesor: Juan José Ojeda Trujillo**

**Nombre del trabajo: Investigación**

**Materia: Matemáticas Financieras**

**Grado: 3er cuatrimestre**

**Grupo: A**

Comitán de Domínguez Chiapas a 30 de julio de 2020.

## **Valor actualizado Neto (VAN).**

El valor activado neto es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión. La metodología consiste en descontar al momento actual es decir, actualizar mediante una tasa todos los flujos de caja futuros del proyecto. A este valor se le resta la inversión inicial, de tal modo que el valor obtenido es el valor actual neto del proyecto.

El método de valor presente es uno de los criterios económicos más ampliamente utilizados en la evaluación de proyectos de inversión, la cual consiste en determinar la equivalencia en el tiempo 0 de los flujos de efectivo futuros que genera un proyecto y comparar esta equivalencia con el desembolso inicial, cuando dicha equivalencia es mayor que el desembolso inicial, entonces, es recomendable que el proyecto sea aceptado.

## **Tasa interna de rendimiento (TIR).**

El TIR o también llamada Tasa Interna de Retorno es una la herramienta empleada para la evaluación de una inversión, teniendo en cuenta la rentabilidad del mismo, es considerado como un método dinámico de cálculo que ofrece aproximaciones sobre los cobros y los pagos. Por eso, es determinante para valorar cuál es la mejor inversión para un proyecto, es decir, en qué vale la pena invertir y cómo hacerlo.

El TIR es expresado mediante un porcentaje y en él se tienen en cuenta tanto los flujos de dinero establecidos para cada periodo como el tiempo total en periodos y la inversión que se plantea al principio de un proyecto. A diferencia del VAN, el TIR es más complejo de calcular, pero no deja de proporcionar datos relevantes en un mundo cada vez más variable y cambiante en cuanto al terreno político social por lo que aquel proyecto cuyo TIR sea mayor será el más rentable. Además, por TIR también entendemos el valor de la tasa de descuento que provoca un resultado en el VAN igual o exacto a cero.

## **Costo capitalizado. Aplicaciones.**

El costo capitalizado se refiere al valor presente de un proyecto cuya vida útil se considera perpetua. Puede considerarse también como el valor presente de un flujo de efectivo perpetuo, como por ejemplo: carreteras, puentes, etc. También es aplicable en proyectos que deben asegurar una producción continua, en los cuales los activos deben ser reemplazados periódicamente. Se usa para evaluar proyectos de larga vida generalmente mayores a 15 años, como por ejemplo puentes, carreteras, parques, etc. La comparación entre alternativas mediante costo capitalizado es realizada con la premisa de disponer de los fondos necesarios para reponer por ejemplo un equipo, una vez cumplida su vida útil.

La ecuación para obtener el costo capitalizado se obtiene de:

Dónde:  $P$ = Valor PRESENTE.

$A$ = Anualidad o serie de pagos constantes e iguales.

$i$ = tasa de interés.

$n$ = número de periodos.

## **Tasa anual equivalente (TAE).**

La TAE, Tasa Anual Equivalente, es un concepto financiero que sirve para expresar el interés que nos va a generar un depósito o el coste que vamos que tener que pagar por un crédito. La Tasa Anual Equivalente contempla los gastos y comisiones que conlleva el producto bancario, por lo que, en definitiva y en el ejemplo de un depósito, nos ayudará a calcular el porcentaje del capital invertido que obtendremos como beneficios cada año. El cálculo de la TAE contempla el tipo de interés nominal, el plazo de la operación y las comisiones y gastos originados por la misma. El cálculo de la TAE vincula, a través de una fórmula matemática, el tipo de interés que se aplica y los plazos en los que se pagan los intereses.

De esta manera, aunque dos productos bancarios tengan plazos de pago de intereses distintos y diferentes tipos de interés nominal, podemos calcular sus respectivas TAE y tener una idea

de su rentabilidad relativa en el período de un año. Así podemos comparar su rentabilidad y decidirnos por uno u otro producto.

### **TAE. Concepto y modalidades.**

El significado exacto de TAE es Tasa Anual Equivalente o Tasa Anual Efectiva. Es un término financiero que se define como el resultado de una fórmula matemática que incorpora el tipo de interés nominal, las comisiones y el plazo de la operación. El término TAE aparece tanto en los productos ahorro como en los préstamos tanto hipotecarios como consumo. En productos ahorro la TAE recoge las liquidaciones de pago. Concretamente, la TAE es la tasa que realmente produce el dinero en juego. En préstamos tanto en los préstamos de consumo o personales como en los hipotecarios, el TAE incluye dos conceptos que son la comisión de apertura y la de cancelación anticipada. La variación está en el porcentaje que en préstamos al consumo es más alto porque son operaciones de mayor riesgo para los bancos y aplican comisiones más altas para protegerse