

Evaluación Proyectos TICS

$$\text{TASA CAPM} = RF + (RM - RF) \cdot \text{beta}$$

rentabilidad del mercado
Kiskfree

Volatilidad (B)

(cuanto pueden subir o bajar las acciones)

si $B = 1$: varía igual que el mercado.

si $B < 1$: varía menor que el mercado.

si $B > 1$: varía más que el mercado

si $B < 0$: varía en sentido opuesto al mercado.

Para calcular el beta.

$$\frac{\text{Varianza } (R_i; R_m)}{\text{Varianza } (R_m)} = \frac{\sum (R - R_m)(R_m - R_m) / R_m}{\sum (R - R_m)^2 / (n - 1)}$$

Variancia acción
Variancia mercado
numero de datos.

$$\text{TASA WACC} = \frac{D}{D + P}$$

$$\text{TASA BANCO} = (1 - \text{impuesto}) + \left(\frac{P}{D + P} \right) RF + (R_m - RF) \cdot \text{beta}$$

VIDA ACTIVA

AFP → rentabilidad

hombre : 65 años - 80 años

mujer : 60 años - 90 años.

FORMULARIO

$$\text{TASA REAL EFECTIVA} = \left(1 + \frac{\text{tasanominal}}{n \text{ periodos}} \right)^{n \text{ periodos}} - 1$$

anios, trimestral, semestral
(4 trimestres en un año).

$$\text{DEPRECIACIÓN} = \frac{\text{valor adquisición}}{\text{vida útil (años)}}$$

$$VF = P(1 + i)^n, \text{ con } n = \text{meses}, p = \text{plata}, i = \text{interés}$$

$$\text{PAGO} = P = A \left(\frac{(1 + i)^n - 1}{i(1 + i)^n} \right)$$

valor cuota.

Conceptos claves:

1. Entre leasing y crédito, se elige el VAN más alto.

2. Dos tipos de leasing

- operativo : incluye mantención
- financiero : no incluye mantención.

Leasing: (tiene que haber compromiso de compra).

→ es un arrendo con opción de compra.

→ cuota, se calcula igual que la fórmula del crédito.

→ 2 tipos: operativo, (la cuota incluye mantenimiento); financiero, (la cuota no incluye mantenimiento).

VAN AJUSTADO:

→ cuanto influye el endeudamiento en el proyecto.

→ **VAN PURO SIN DEUDA + VAN DEUDA / TASA INTERÉS DE LA DEUDA.**

→ $TASA = R_F + (R_M - R_F) \cdot \text{Beta}$.

→ 1. Incobrables: (2%) → 0,98 INGRESOS.

2. FACTORING: EMPRESA ↔ COPELCO (90 días - \$100 - tasa 4%)

$$\text{valor presente} = \frac{100}{1.04}$$

3. INVERSION ANTES (LEVAR VALOR A:

$$t=0 \rightarrow \text{valor futuro} / 100(1+i)^n \rightarrow F = P(1+i)^n$$

4. VENTA ACTIVO: → INGRESO (VENTA)

- COSTOS (VALOR ADQUISICIÓN - DEPRECIACIÓN ACUMULADA).

UTILIDAD.

- IMPUESTOS

= UTILIDAD DESPUÉS IMPUESTOS

+ COSTOS

FLUJO DE CASH.

5. BETA UNLEVERAGE SIN DEUDA

$$BL = (1 + (1 - \text{IMP}) \cdot \left(\frac{\text{deuda}}{\text{patrimonio}} \right)) \cdot BF \rightarrow \text{beta unleverage.}$$

$$\text{TASA MENSUAL} = \sqrt[12]{1 + \text{tasa anual} - 1}$$

$$\text{beta unleverage } BL = \frac{BL}{(1 + 1 - \text{Impuesto}) \left(\frac{D}{P} \right)}$$

$$\text{TASA FLUJO} = R_F + (R_M - R_F) \cdot BL$$

→ Suma VAN PURO + VAN DEUDA

$$\text{VAN} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{flujo}_t}{(1+i)^t} - \text{inversión inicial}_{t=0}$$

→ R_F tasa libre de riesgo / R_M tasa mercado a.

→ cuotas de amortización iguales / cuotas totales iguales

Beneficios y costos.

→ metodología para evaluar proyectos incorporando a la comunidad, es decir, beneficios asociados a la comunidad. Por otra parte los costos están compuestos por la inversión anualizada más la mantención anual y se calcula con la razón de $\frac{B}{C} > 1$.

→ Para esto, B son los beneficios (B^+ , B^-) y C es la inversión anualidad + mantención anual.

→ **Beneficios positivos:** cantidad + de beneficios comunitarios. (B^+)

→ **Beneficios negativos:** beneficio que se deja de percibir (B^-)

Mercados futuros

→ Contrato de compra-venta de un activo commodity a una fecha determinada, a un precio acordado bajo condiciones de calidad y entrega.

→ **Opciones discretas:**

- 2 valores = un valor al alza y otro a la baja.
- Para calcular valor opción utilizamos las sigtes formulas:

$$\text{Valor opción} = q_u \cdot G_u + q_d \cdot G_d$$

$$q_u = \frac{i - d}{(u - d)(1 + i)}$$

$$q_d = \frac{u - i}{(u - d)(1 + i)}$$

donde u : % alza; d : % baja; i : tasa de riesgo.

→ si hablamos de venta, si gana más queda en 0, si gana el menor queda en 1,5.

→ si hablamos de compra, es al revés.

→ **Opciones discretas:**

• Ecuaciones Black-Schole

• **Compra** = $SN(d_1) - X \cdot e^{-\pi \cdot t} \cdot N(d_2)$

• **Venta** = $X \cdot e^{-\pi \cdot t} \cdot N(-d_2) - SN(-d_1)$

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{X}\right) + \left(\pi + \frac{\sigma^2}{2}\right) \cdot T}{\sigma \cdot \sqrt{T}} \quad ; \quad d_2 = d_1 - \sigma \sqrt{T}$$

valor actual tiempo en años volatilidad (σ)

EJEMPLO EDT

- Para comenzar con un EDT se parte con la actividad de coordinación inicial del proyecto, la cual se divide con actividades como la carta gantt, documentación, acta de constitución, reunión de Kickoff y metodología y estrategia de implementación, en donde una de ellas cuenta con tareas.
- Luego podría ser la actividad de configuración inicial, con otras actividades como la definición de arquitectura, configuración de herramientas de desarrollo.
- Luego va el levantamiento de requerimientos, con sus respectivas actividades, como datos estadísticos, pago, archivos, automatizaciones, agendar horas y a esas actividades sus respectivas tareas como carga archivos, toma de horas, visualización de gráficos, etc.
- Para seguir, se sigue con el diseño de la solución como actividad, luego se tienen subactividades como el modelo de datos, diagramas, diseño de la interfaz y a estas actividades, se le adhieren tareas como modelo E-R, casos de uso, BPMN, etc.
- Luego se continúa con el desarrollo, en donde se dividen actividades según lo que se pide hacer y sus respectivas tareas.
- Ya implementado el desarrollo, se crean actividades de pruebas y las respectivas actividades de ellas; como construcción del plan de pruebas, definición de escenarios y ejecución de pruebas.
- Para finalizar, las actividades finales como la implantación y mantenimiento.

matriz de riesgo.

→ Implementación

Riesgo	Impacto	Plan de respuesta al riesgo	Responsable del plan de respuesta	Estado del riesgo
• Describir el riesgo	• Describir el impacto	• Que se hace para asumir el riesgo	• persona a cargo	• cubierto, en proceso, etc.

Casos de Prueba

→ Performance Testing

1. Evaluar la velocidad y escalabilidad del sitio web/app.
2. Identificar los cuellos de botella para las mejoras de rendimiento.
3. Detectar errores que se pasan por alto en pruebas funcionales.
4. Optimizar el sistema y mejoras de características.
5. Garantiza la fiabilidad del sitio web bajo una gran carga.

→ Pruebas funcionales

1. Asegurarse de que el sitio web/aplicación este libre de defectos.
2. Garantiza el comportamiento esperado de todas las funcionalidades.
3. Mejora la calidad y las funcionalidades generales.
4. Garantizar que la arquitectura sea correcta con la seguridad necesaria.

→ Pruebas de integración

1. Asegurarse de que todos los módulos de aplicación estén bien integrados y funcionan juntos según lo esperado.
2. Valida la funcionalidad, fiabilidad y estabilidad entre diferentes módulos.
3. Detecta excepciones ignoradas para mejorar la calidad del código.

→ Pruebas unitarias

1. Simplifica la integración y permite una buena documentación.
2. Apoya el proceso de desarrollo ágil.
3. Mejora la calidad del código con una mejor refactorización del código.
4. Detección temprana de errores en las nuevas funcionalidades o características desarrolladas.

→ Tabla de caso de prueba debe incluir lo siguiente:

Tipo de caso de prueba	Descripción	Entrada	Salida/ Resultado Esperado	Salida/ Resultado Real	Estado
• tipo	• describir el caso de prueba	• Input	• Output esperado	• Output Real	• Exitoso o fallido