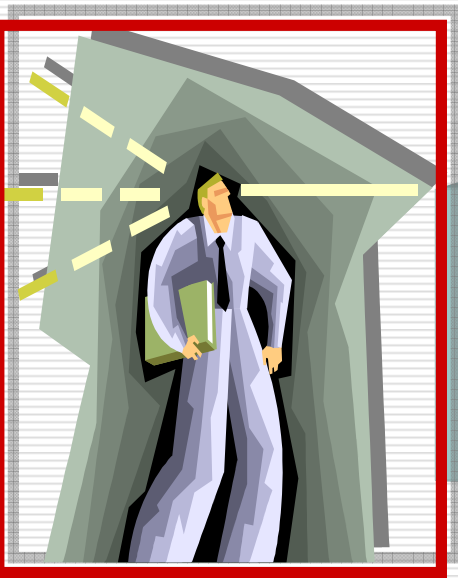


MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO

PROFIE MUNICIPAL

I CONCURSO DE PLANES DE NEGOCIOS



CURSO:
Flujo de caja

Prof.: Ing. William Gilmer Parillo Mamani

I. INTRODUCCIÓN

QUE ES UN COSTO? QUE ES UN GASTO?
QUE ES UNA PERDIDA?

El concepto “**costo**” Son los recursos sacrificados para obtener bienes o servicios. Se habla de “costo” cuando nos estamos refiriendo a la adquisición de un activo, que por su naturaleza de activo nos brindará beneficios futuros.

Por ejemplo, la adquisición al contado o crédito de una maquinaria es un costo, toda vez que estamos adquiriendo un activo fijo. Este costo se convertirá en gasto a través de la depreciación de la maquinaria

QUE ES UN COSTO? QUE ES UN GASTO? QUE ES UNA PERDIDA?

Un **gasto** es un costo que ha producido un beneficio y que ya no es vigente. Es decir se incurre en el proceso de las operaciones de un negocio. Por ejemplo, la depreciación de la maquinaria es un gasto, la amortización de un intangible es un gasto, el alquiler de un spot publicitario en televisión de 50 segundos es un gasto, la factura de luz, agua o teléfono es un gasto.

Un gasto también es el costo de ventas y los robos de activos, tales como el robo de efectivo, existencias o activo fijo. Un siniestro también es un gasto.

PLAN FINANCIERO DE LA EMPRESA

El Punto de partida para este proceso es la estimación de:

- Inversión inicial.
- Ventas.
- Costos que incurrirá para desarrollar la producción y del financiamiento.

Estados financieros proyectados:

- Balance General.
- Estado de ganancias y perdidas.
- Estado de flujo de efectivo.

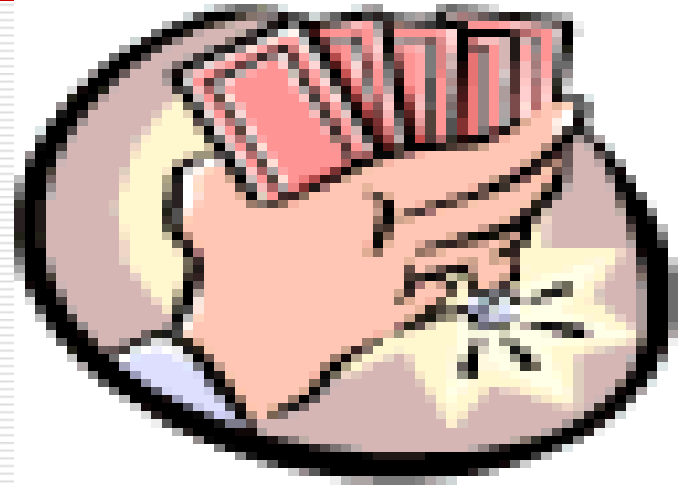
Indicadores de rentabilidad:

- Valor presente Neto (VPN)
- Tasa interna de retorno (TIR)
- Ratio beneficio costo (B/C)
- Periodo medio de recuperación del capital (PMRC)

II. FLUJO DE CAJA

Construcción del flujo de fondos

Es aquel estado financiero que nos refleja los *beneficios y costos* del proyecto que representan *entrada o salida efectiva* de dinero en un período dado.



Presenta sistemáticamente los ingresos y los egresos registrados periodo por periodo.

TIPOS DE FLUJO DE CAJA

- **Flujo de caja económico o flujo de fondos proyecto puro: al contado-capital propio.**

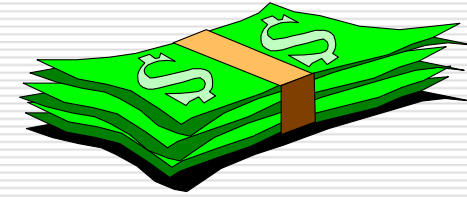
Refleja exclusivamente las entradas y salidas de efectivo producto de la operación del proyecto, sin considerar la financiación a L-P de este.

- **Flujo de caja financiero o flujo de fondos proyecto financiado.**

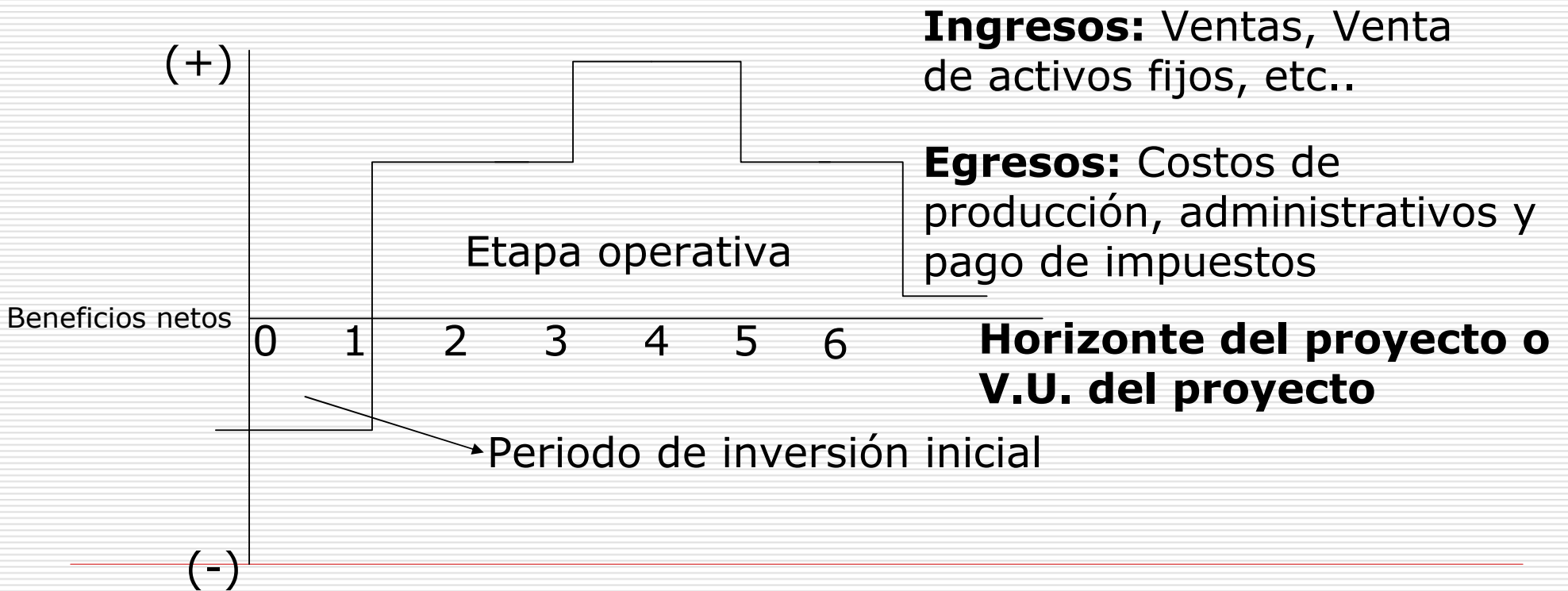
Refleja las entradas de dinero incluyendo la financiación de L-P.

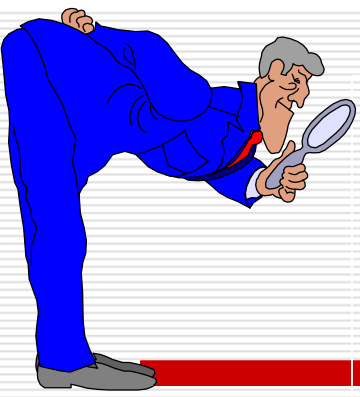
Flujo de Fondos, Proyecto Puro

Detalle		1	2	3	4	5
Ingresos		200	300	400	400	500
Costos		100	150	200	200	200
Inversión	500					
Flujo neto	(500)	100	150	200	200	300



Perfil del flujo de caja del proyecto:





Flujo de Caja

Ingresos

(+) Ventas netas

(+) Ingresos financieros

(+) Ajuste por recuperación del capital de trabajo

Egresos

(-) Activos Fijos Tangibles

(-) Activos Fijos Intangibles

(-) Caja Bancos Inicial

(-) Costos de Operación

(-) Gastos de Administración

(-) Gastos de Comercialización

(-) Impuestos al Patrimonio

(-) Impuesto a la Renta

(-) Otros

Flujo de Caja Económico

...Cont.///

...vienen/ / /

Flujo de Caja

Flujo de Caja Económico

(+) Préstamos

(-) Amortización préstamo

(-) Interés préstamo

Flujo de Caja Financiero

HORIZONTE DE PLANEAMIENTO

Es el periodo de tiempo total en que se va a ejecutar el análisis del proyecto o negocio, incluye la inversión previa, la operación y la liquidación de este.

Uno de los criterios para establecer el horizonte de planeamiento del proyecto, está dado por la vida económica de los equipos principales del proyecto, las cuales condicionan el período de operación.

Periodo de evaluación o vida económica de los proyectos.

(Recomendación)

- ☞ Puede estar relacionado con los periodos de vida útil de los componentes mas importantes en materia de inversión.
 - ☞ Puede tomarse como referencia un periodo en el cual el proyecto alcance cierto nivel de maduración en la generación de beneficios.
 - ☞ Podría darse una combinación de las dos propuestas anteriores.
-



Inversiones



Objetivo

Definir los requerimientos para que el proyecto tenga los **medios o recursos** necesarios para producir (inversión en activos) y los requerimientos necesarios para **echar a andar** los sistemas de producción (inversión en capital de trabajo)

Cuantificar la magnitud de la inversión requerida para implementar y operar el proyecto



Inversiones

Clasificación:



A. Inversión en activo fijo.

a.1.- Inversión fija tangible e

a.2.- Inversión fija Intangible (Gastos pre operativos)

Representan los recursos requeridos para construir, equipar, y poner en marcha el proyecto.

Son los medios financieros (recursos necesarios) requeridos para operar el proyecto de acuerdo con su programa de producción
Realizar desembolsos de:

- Compras de materia prima o mercaderías.
- Pagos de sueldos.

a.1. Inversión Fija Tangible

(inversión en activos fijos tangibles)

Terrenos:

El Local y su acondicionamiento:

Instalaciones y edificaciones: plantas de procesamiento, oficinas, almacenes, cercos perimétricos, servicios higiénicos, etc.

Maquinaria y Equipo de producción: Maquinas y equipos para procesar el producto.

Vehículos y/o Embarcaciones y/o aviones, etc..

Equipos de Oficina: Escritorios, vitrinas, sillas, computadora, impresoras, etc.. Mobiliario.

Otros Tangibles (herramientas)

También se considera como Activo Fijo Tangible, al ganado de trabajo y

Tabla de depreciación

NIC

Detalles de bienes	Vida útil	Depreciación Anual
Ganado de trabajo y reproducción, redes de pesca	4	25%
Vehículos de transporte terrestre (excepto ferrocarriles); hornos en general	5	20%
Maquinaria y equipo utilizado por las actividades minera, petrolera y de construcción, excepto muebles, enseres y equipos de oficina(10%)	5	20%
Equipos de procesamiento de datos	5	20%
Maquinaria y equipo	10	10%
Otros bienes del activo fijo	10	10%
Edificios y construcciones(infraestructura pública)	33	3%

*Este cuadro también es aplicable según la legislación del Perú.

CUADRO No. P-3

DEPRECIACION TANGIBLES, AMORTIZACION INTANGIBLES AÑO 1

dólares

	VIDA UTIL AÑOS	MES 1	MES 2	MES ..	MES N
TERRENOS	INDEFINIDA				
OBRAS CIVILES	=====>	1	1	1	1
AREA PRODUCCIÓN	33	1	1	1	1
AREA ADMINISTRACIÓN	33				
AREA COMERCIALIZACIÓN	33				
MAQUINARIA Y EQUIPOS	=====>	24	24	24	24
VEHICULOS	=====>	58176	58176	58176	58176
AREA PRODUCCIÓN	5	58176	58176	58176	58176
AREA ADMINISTRACIÓN	5				
AREA COMERCIALIZACIÓN	5				
EQUIPOS DE OFICINA	=====>	62	62	62	62
AREA PRODUCCIÓN	5	18	18	18	18
AREA ADMINISTRACIÓN	5	36	36	36	36
AREA COMERCIALIZACIÓN	5	8	8	8	8
OTROS TANGIBLES (PLANTA)	=====>	24	24	24	24
OTROS TANGIBLES (PLANTA)	5	24	24	24	24
DEPRECIACION TANGIBLES	=====>	58287	58287	58287	58287
AMORTIZACION INTANGIBLES	4	200	200	200	200

DEPRECIACIÓN

Constituye la pérdida del valor que sufre el activo fijo a causa de su explotación

MÉTODOS DE DEPRECIACIÓN

➡ **Línea Recta.**

➡ **Método del porcentaje fijo**

➡ **Suma de dígitos.**

Ejemplo: Línea recta (permitido en el Perú)

Obtenga el importe del cargo por depreciación anual de un activo fijo cuyo valor inicial es de \$ 10 000 con una vida útil estimada de 4 años y un valor de salvamento de \$ 2000. Prepare la tabla de depreciación y calcule además la tasa uniforme de depreciación anual.

$$D = \frac{C - L}{n} = \frac{10000 - 2000}{4} = 2000$$

Año	Depreciación	Fondo de reserva	Valor contable
0			10000
1	2000	2000	8000
2	2000	4000	6000
3	2000	6000	4000
4	2000	8000	2000

tasa uniforme de depreciación anual = $r = 1/n = 1/4 = 0.25 = 25\%$

a.2. Inversión Fija Intangible

(Activos fijos intangibles)

- ➡ Gastos de tramite.
 - ➡ Gastos pre operativos.
 - ➡ Gastos de exploración.
 - ➡ Gastos de investigación y desarrollo.
 - ➡ Licencias de Software.
 - ➡ Estudios Técnicos, Económicos y Jurídicos.
 - ➡ **Derechos de propiedad industrial.**
-

a.2. Inversión Fija Intangible (Activos fijos intangibles)

- ☞ Gastos de Organización.
- ☞ Gastos de Supervisión durante la Construcción.
- ☞ Capacitación del Personal.
- ☞ Gastos de Instalación, montaje, Pruebas y Puesta en Marcha, franquicia.
- ☞ Uso de Marcas, Patentes y Licencias.
- ☞ Intereses Durante la Implementación.

a.2. Inversión Fija Intangible

GASTOS PRE OPERATIVOS

Comprende:

- **Gastos preliminares:** Gastos para el registro y formación de la empresa:
 - Pagos legales para la elaboración de la minuta y la escritura pública.
 - Registro ante cámaras y asociaciones.
 - Gastos legales para solicitar los prestamos.
-

a.2. Inversión Fija Intangible

GASTOS PRE OPERATIVOS

□ **Gastos de pre operación:**

- Salarios, beneficios sociales e impuestos correspondientes de los trabajadores contratados en el periodo pre operativo.
- Gastos de viaje durante el periodo pre operativo.
- Costos promocionales del producto y creación de canales de distribución.
- Costos de entrenamiento, incluyendo honorarios a los capacitadores, gastos de viaje, etc..
- Intereses sobre los prestamos en el periodo pre operativo.

□ **Gastos de producción de prueba y arranque.**

- Honorarios pagados por la supervisión del arranque de las operaciones.
- Sueldos, salarios y las prestaciones del personal.
- Consumo de materiales de construcción.

Inversión fija intangible (GASTOS PRE OPERATIVOS)

- Son aquellos que se incurre antes de iniciar la producción comercial.
 - Incluyen desembolsos que se originan durante las etapas de planeación y organización de la empresa.
-

Depreciación y amortización

La inversión fija puede recuperarse por la vía fiscal

Activo Fijo tangible

Con el uso, y en tiempo estos bienes valen menos, i.e. se deprecian.

Depreciación

EL objetivo del gob. Es que toda inversión pueda ser recuperada por la vía fiscal.

Activo Fijo intangible

Si se compró una marca comercial, esta no se deprecia. Sino que es el cargo anual que se hace para recuperar esa inversión.

Amortización de gastos pre operativos o

Cargos diferidos

Valor Residual

¿Por que incluir valores residuales en el flujo de fondos de un proyecto?

- ➡ Método contable
 - ➡ Método de los valores de mercado
 - ➡ Método del valor económico
-

Valor Residual

Método contable.

- Refleja un monto contable que no necesariamente equivale al verdadero valor de un bien.
 - Se considera en el caso de que por algún motivo, durante el proyecto se venda el activo.
 - Ejemplo:
 - Valor de adquisición de equipos = \$ 200
 - Tasa de depreciación anual es del 10% = $0.1 * 200 = 20$
 - Horizonte de planeamiento del proyecto = 5 años
 - VL = Valor de del activo – depreciación acumulada al año 5.
 - VL = $200 - 20 * 5 = 100$.
-

B. Capital de trabajo

La inversión en capital de trabajo constituye el conjunto de recursos utilizados en las actividades productivas del proyecto, durante un **ciclo productivo**, para una capacidad y tamaño determinados.

Ciclo productivo: proceso que se inicia con el primer desembolso para cancelar los insumos de la operación, y termina cuando se venden los insumos, transformados en productos terminados y se percibe el producto de la venta y queda disponible para cancelar nuevos insumos.

“Capital con que hay que contar para empezar a trabajar”

- Inversión en caja y bancos.
- Inversión en cuentas por cobrar.
- Inversión en inventarios.
- Otros e inventarios.

B. Capital de trabajo

- ❑ EXISTENCIAS (INVENTARIOS)
 - Materias primas.
 - Materiales.
 - Productos en proceso.
 - Productos terminados.
- ❑ EXIGIBLES.
 - Adelantos a proveedores.
 - Menos créditos de proveedores.
 - Créditos a clientes.
 - Menos pagos adelantados de clientes.
- ❑ DISPONIBLES.
 - Caja.
 - Cuentas bancarias.
 - Menos crédito a C-P

B. Capital de trabajo

Es la parte de la inversión orientada a financiar los desfases que se originan entre el momento en que se producen los egresos correspondientes a la adquisición de insumos y el momento en que se recaudan los ingresos generados por la venta de los bienes o servicios motivo del proyecto.

Ejemplo: En una planta elaboradora de quesos el capital de trabajo debe garantizar la disponibilidad de recursos suficientes para adquirir la materia prima y cubrir los costos de operación durante los 60 días normales que dura el proceso de producción, mas los 30 días que demoran, la comercialización y la recuperación de fondos para ser utilizados nuevamente en este proceso.

METODO DEL PERIODO DE DESFASE PARA CALCULAR EL KT

Consiste en determinar la cuantía de los costos de operación que debe financiarse desde el momento en que se efectúa el primer pago por la adquisición de la materia prima hasta el momento en que se recauda el ingreso por la venta de productos, que se destinará a financiar el periodo de desfase siguiente.

$$ICT = \frac{\textit{Costo anual}}{365} * \textit{número de días de desfase}$$

$$ICT = \frac{\textit{Costo anual}}{12} * \textit{número de meses de desfase}$$

El Método del Período de Desfase.

Toma en cuenta la diferencia de tiempo entre el momento en que se desembolsa el dinero para cubrir los gastos operativos y el momento en que efectivamente ingresa el dinero proveniente de las ventas. (Periodo de desfase)

En el flujo de caja se debe incorporar el cambio en el capital del trabajo:

Cambio en el capital de trabajo = Capital de trabajo_(t) - capital de trabajo_(t-1)

Al final de la vida útil del proyecto el capital de trabajo puede recuperarse:

Cambio en el capital del trabajo_(Liq) = $\Sigma \Delta KL$

Ejemplo: El señor Sánchez ha decidido iniciar un proyecto agrícola dedicado al cultivo de tomate. La inversión principal necesaria es el alquiler de la tierra por cuatro años, que implica un pago por adelantado de S/. 10,000. El tomate es un cultivo que se cosecha cada 4 meses, por lo que será necesario cubrir los gastos durante esos meses para luego recibir el efectivo proveniente de la venta de la cosecha. Los gastos en que se incurren son semillas, fertilizantes, agua, etc. Y en total ascienden a S/. 500 mensuales. La venta de cada cosecha significa un ingreso de S/.3,200. El proyecto tiene una vida útil de 4 años equivalente al período de alquiler del terreno. Elabore el flujo de caja,

rubros	0	1	2	3	4
Ingresos		9600	9600	9600	9600
Inversion:	-10000				
Alquiler	-10000				
Cambio en el capital del trabajo	-2000				2000
Gastos operativos		6000	6000	6000	6000
Flujo de caja	-12000	3600	3600	3600	5600

CUADRO No. I-1

TERRENOS

Nuevos soles

Detalle	Unidad de medida	Área Requerida	Precio Unitario (sin IGV)	(IGV)	Costo total (sin IGV)	Total IGV
-	há					
-	m ²					
-	m ²					
Otros (% rubros anteriores)	1%					
TOTAL						

CUADRO No. I-2

EDIFICACIONES

Nuevos soles

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario (sin IGV)	(IGV)	Costo total (sin IGV)	Total IGV
<u>Area Producción</u>						
-	m ²					
-	m ²					
-	m ²					
Otros (en % rubros anteriores)	1%					
<u>Area Administración</u>						
-	m ²					
-	m ²					
-	m ²					
Otros (en % rubros anteriores)	1%					
<u>Area Comercialización</u>						
-	m ²					
-	m ²					
-	m ²					
Otros (en % rubros anteriores)	1%					
TOTAL						

CUADRO No. I-3

MAQUINARIAS Y EQUIPOS

Nuevos soles

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario (sin IGV)	(IGV)	Costo total (sin IGV)	Total IGV
<u>Tipo I</u>						
-	Pzas.					
-	Pzas.					
-	Pzas.					
Otros (en % de rubros anteriores)	1%					
<u>Tipo II</u>						
-	Pzas.					
-	Pzas.					
-	Pzas.					
Otros (en % de rubros anteriores)	1%					
<u>Tipo III</u>						
-	Pzas.					
-	Pzas.					
-	Pzas.					
Otros (en % de rubros anteriores)	1%					
T O T A L						

CUADRO No. I-4VEHICULOS**Nuevos soles**

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario (sin IGV)	(IGV)	Costo total (sin IGV)	Total IGV
<u>Area Producción</u>						
-	U.M.					
-	U.M.					
Otros (en % de rubros anteriores)	1%					
<u>Area Administración</u>						
-	U.M.					
-	U.M.					
Otros (en % de rubros anteriores)	1%					
<u>Area Comercialización</u>						
-	U.M.					
-	U.M.					
Otros (en % de rubros anteriores)	1%					
T O T A L						

CUADRO No. I-5

EQUIPOS DE OFICINA

Nuevos soles

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario (sin IGV)	(IGV)	Costo total (sin IGV)	Total IGV
<u>Area Producción</u>						
-	Pzas.					
-	Pzas.					
Otros (en % de rubros anteriores)	1%					
<u>Area Administración</u>						
-	Pzas.					
-	Pzas.					
Otros (en % de rubros anteriores)	1%					
<u>Area Comercialización</u>						
-	Pzas.					
-	Pzas.					
Otros (en % de rubros anteriores)	1%					
T O T A L						

CUADRO No. I-6

OTROS TANGIBLES

Nuevos soles

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario (sin IGV)	(IGV)	Costo total (sin IGV)	Total IGV
-	Pzas.					
-	Pzas.					
Otros (en % de rubros anteriores)	1%					
T O T A L						

CAPITAL DE FUNCIONAMIENTO (MONEDA NACIONAL, MONEDA EXTRANJERA)

Nuevos soles

MATERIALES Y EQUIPOS REQUERIDOS	MONEDA NAC.	MONEDA EXTR.	COSTO TOTAL
<u>INVERSION FIJA</u>			
1. Terrenos			
2. Edificaciones			
3. Maquinarias Y Equipos			
4. Vehiculos			
5. Equipos De Oficina			
6. Otros Tangibles			
7. Intangibles			
8. IGV			
<u>CAPITAL DE TRABAJO</u>			
1. Costo De Ventas			
2. Gastos De Administración			
3. Gastos De Venta			
4. Gastos Financieros			
INVERSION TOTAL			

Aspectos de Financiamiento

- ❑ Es la búsqueda de recursos necesarios para garantizar la implementación del proyecto.
- ❑ Se debe estimar: monto y cronograma de inversiones requeridas para la implementación y operación del proyecto
- ❑ Objetivo: identificar las posibles fuentes de financiamiento, y seleccionar aquella que se ajuste de los requerimientos y posibilidades del proyecto.

Estructura de financiamiento

Se elabora el cuadro estructura de financiamiento.

	Rubros	Aporte propio	Financiamiento
A.	Inversion fija total		
B.	capital de trabajo		
C.	Inversion total		
	Distribución (%)		

Formas de Pago de la Deuda

- ❖ **Plan de cuotas crecientes,**
 - ❖ **Plan de cuotas decrecientes y,**
 - ❖ **Plan de cuotas constantes.**
-

Ejemplo:

Para el análisis de las tres diferentes formas de amortización y servicio, consideremos el siguiente **Caso**: El proyecto "ALFA", requiere ser financiado con la suma de veinte mil nuevos soles, el que es solicitado a una entidad financiera, la misma que otorgaría el préstamo bajo las siguientes condiciones:

Monto del préstamo: \$ 20 000, nuevos soles

Tasa de interés: 20% efectivo anual (Se considera que incluye los intereses y comisiones de la entidad financiera.)

Forma de pago: Trimestral

Período de pago: 10 trimestres sin período de gracia.

Como período de gracia se entiende al período durante el cual solamente se paga interés por el monto de la deuda, mas no se amortiza el préstamo.

Tasa de inflación: Estimada en 8% anual

Plan de cuotas constantes:

MONTO DEUDA	20000		
INTERES EFECTIVO ANUAL	20.00%		
TASA DE INFLACION	8.00%		
INTERES ANUAL	11.11%	REAL	11.11%
FORMA DE PAGO	T	4	PAGOS POR AÑO
M=Mensual, B=Bimestral, T=Trimestral, S=Semestral, A=Anual			
PERIODOS PARA PAGO DEUDA	10	INCLUIDO PERIODOS DE GRACIA	
PERIODOS GRACIA	0		
TASA INTERES PERIODO	2.67%		
PAGO PERIODICO	2305	TRIMESTRAL	

NUMERO PERIODO	SALDO AMORTIZ.	AMORTIZ. DEUDA	PAGO INTERES	SERVICIO DEUDA PER.	SERV. DEUDA ANUAL
0	20000				
1	18229	1771	534	2305	0
2	16410	1819	487	2305	0
3	14543	1867	438	2305	0
4	12626	1917	388	2305	9221
5	10658	1968	337	2305	0
6	8637	2021	284	2305	0
7	6562	2075	231	2305	0
8	4432	2130	175	2305	9221
9	2245	2187	118	2305	0
10	0	2245	60	2305	0

Formas de pago de la deuda

$$f = \frac{(1+i)^n i}{(1+i)^n - 1} \quad \text{Forma de pago cuotas constantes}$$

Tasa de interés real (ir). Tasa que considera el valor real de la moneda (toma en cuenta la inflación). Es la tasa de interés efectiva despejada con la tasa de inflación y mide la discrepancia entre ambas. El propósito es quitar de la tasa de interés efectiva el efecto de la variación del poder adquisitivo interno de la moneda.

$$i_r = \left(\frac{i_e - \Pi}{1 + \Pi} \right) 100$$

i_e = tasa de interés efectiva anual dividida entre 100

i_r = tasa de interés real anual

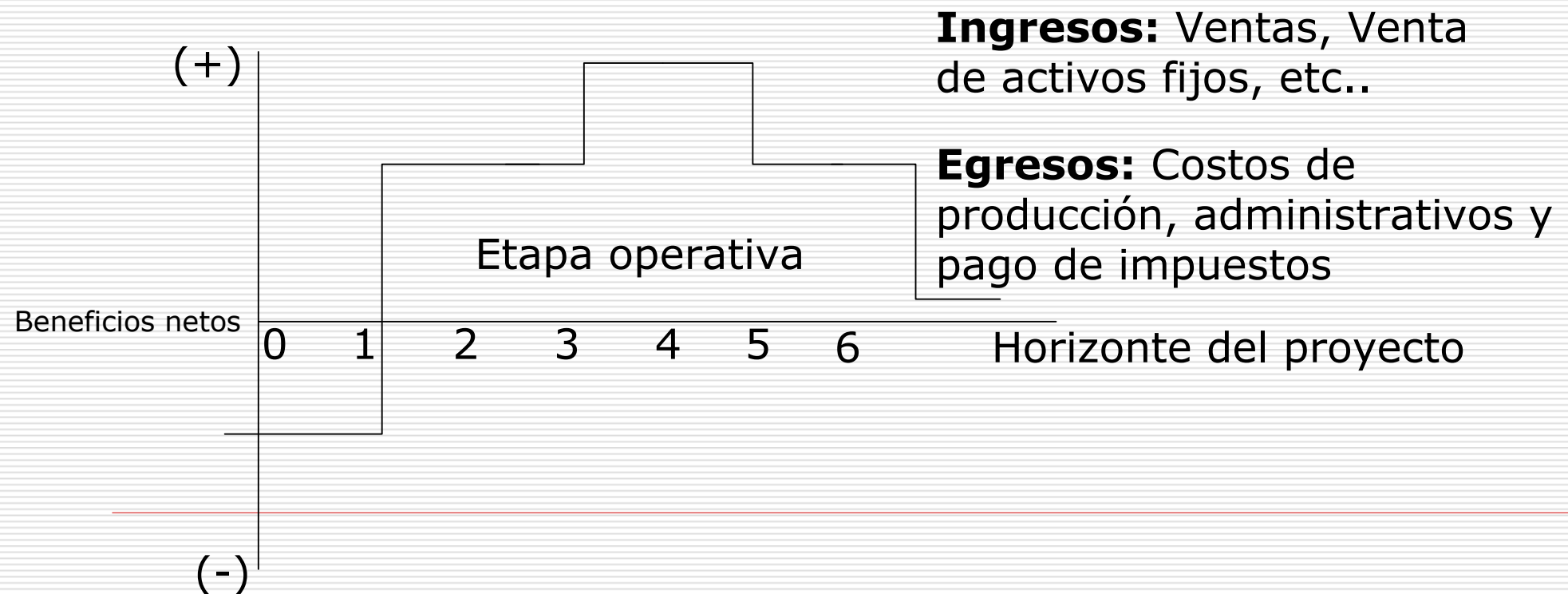
Π = *tasa de inflación dividida entre 100*

Presupuesto del proyecto

Concepto minucioso y ponderado de alguna magnitud cuyo valor exacto no se puede precisar.

Representa el verdadero valor lo más exactamente que puede lograrse por aplicación de un criterio recto, basado en cálculos aproximados

Perfil del flujo de caja del proyecto:



PROYECCION DE VENTAS

- Estimar la **cantidad (Q)** del producto o servicio que se estima vender en los periodos futuros.
- Determinar los **precios (P)** a los cuales se colocarán los productos o servicios.
- El ingreso total (IT) del proyecto es:

$$IT = P * Q = P_1 * Q_1 + P_2 * Q_2 + \dots$$

Presupuesto de ingresos

Debe contener:

- Número de unidades(Q) que se venderán y el precio de cada unidad(P). El ingreso total del proyecto es $= Q * P$.
 - Plan de mercadeo,
 - Presupuesto de publicidad y promoción,
 - Presupuesto de gastos de ventas y,
 - Devoluciones, rebajas y descuentos en ventas.
-


Presupuesto de costos

La planificación de la producción PUNTO DE PARTIDA

Algunos elementos importantes que deben ser previstos son:

- Necesidades de materia prima,
- Uso de mano de obra,
- Aplicación de costos indirectos de fabricación,
- Inventario de productos en proceso,
- Inventario de productos terminados y,
- Producción del período.

Uso de Estructuras de Costos

- Costos fijos y costos variables,
 - Costos directos y costos indirectos o,
 - Estructura contable:
 - Costo de ventas
 - Gastos de ventas
 - Gastos administrativos
 - Gastos financieros.
- 

A) COSTOS FIJOS

- Salarios
- Cargas sociales
- Honorarios de la directiva
- Alquileres
- Depreciación
- Interés sobre préstamos a largo plazo
- Interés sobre el capital propio
- Otros

B) VARIABLES

- Salarios de la mano de obra directa
- Cargas sociales
- Materias primas
- Material de embalaje
- Impuestos sobre ventas
- Servicios bancarios
- Intereses sobre préstamos a corto plazo
- Consideraciones sobre ventas
- Propaganda
- Energía eléctrica
- Combustibles y lubricantes
- Transporte
- Otros.



Costos Fijos y

Costos variables

A)

COSTOS DIRECTOS

- Salarios mano de obra directa
- Cargas sociales mano de obra directa
- Materias primas
- Material de embalaje

B)

COSTOS INDIRECTOS

- Honorarios de la directiva
- Salarios de la mano de obra indirecta
- Cargas sociales mano de obra indirecta
- Servicios bancarios
- Intereses sobre préstamos a corto plazo y largo plazo
- Interés sobre el capital propio
- Propaganda, Energía eléctrica
- Combustibles y lubricantes
- Transporte, alquileres y depreciación
- Otros



Costos Directos y
Costos Indirectos

COSTO DE VENTAS

- 1.1. Costo de Proceso o de Fabricación
 - 1.1.1. Costos Primo (varía proporcionalmente al Q)
 - 1.1.1.1. Materia Prima Básica (incluye fletes de compra)
 - 1.1.1.2. Materiales Directos
 - 1.1.1.3. Otros
 - 1.1.2. Mano de Obra Directa (se usa para transformar la MP en Q)
 - 1.1.3. Cargas a Planilla
 - 1.1.4. IPSS (CEM), IPSS (CNP), FONAVI, Accidentes de trabajo
 - 1.1.5. Otros Beneficios Sociales
 - 1.1.6. Vacaciones, Gratificaciones, Otros Beneficios
 - 1.1.7. Provisión Liquidación (1/12 Rem. Anual)
 - 1.1.8. Otros
 - 1.1.9. Imprevistos en %
- 1.2. Gastos de Proceso (fabricación)
 - 1.2.1. Mano de Obra Indirecta (No interviene directamente en la transformación de MP a Q)
 - 1.2.2. Cargas a Planilla
 - 1.2.3. IPSS (CEM), IPSS (CNP), FONAVI, accidentes de trabajo
 - 1.2.4. Otros Beneficios Sociales
 - 1.2.5. Vacaciones, Gratificaciones, Otros Beneficios
 - 1.2.6. Provisión Liquidación (1/12 Remuneración anual)
 - 1.2.7. Materiales Indirectos (Envase, etiquetas)
 - 1.2.8. Gastos Indirectos
 - 1.2.8.1. Depreciación Tangibles
 - 1.2.8.2. Amortización Intangibles
 - 1.2.8.3. Seguros
 - 1.2.8.4. Comunicaciones: Teléfono, FAX, Otros
 - 1.2.9. Mantenimiento
 - 1.2.10. Otros
 - 1.2.11. e. Imprevistos en (%)

2. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN.
 - 2.1. Sueldos (Gerentes, secretarias, jefe de recursos humanos, etc..)
 - 2.2. Cargas a Planilla
 - 2.3. Otros Beneficios Sociales
 - 2.4. Provisión Liquidación
 - 2.5. Gastos Diversos
 - 2.5.1. Útiles de Escritorio
 - 2.5.2. Comunicaciones
 - 2.5.3. Lubricantes y Carburantes
 - 2.5.4. Energía y Agua
 - 2.5.5. Gastos de Viaje, Viáticos
 - 2.5.6. Otros: Alquileres
 - 2.5.7. Depreciación y Amortización
 - 2.6. Imprevistos en % de 2.1 a 2.6
3. GASTOS DE Venta (comercialización y sueldos de los vendedores, gastos de publicidad, etc..)
4. GASTOS FINANCIEROS
 - 4.1. Intereses

□ Materia primas

Son aquellos materiales que entran y forman parte del producto terminado.

□ Mano de obra directa

Es la que se utiliza para transformar la materia prima en producto terminado.

Su monto varía casi proporcionalmente con el número de unidades producidas.

□ Materiales indirectos

forman parte auxiliar en al presentación del producto terminado. Incluyen envases primarios(lata) y secundarios(caja de carton) y etiquetas

Gastos de administración

- ❑ Los costos provenientes de realizar la función de administración de la empresa.
 - ❑ Incluyen sueldo del gerente y director general, contadores, auxiliares, secretarias y gastos de oficina en general.
-

Gastos de venta

- Ventas o vender no significa sólo hacer llegar el producto al intermediario o consumidor, sino que implica una actividad mas amplia, Mercadotecnia. Puede abarcar:
 - Investigación y desarrollo de nuevos mercados o de nuevos productos adaptados a los gustos y necesidades de los consumidores.
 - El estudio de la estratificación del mercado
 - La publicidad
 - La tendencia de ventas, etc..
 - Puede constar de:
 - Un gerente de ventas.
 - Una secretaria
 - Vendedores
 - choferes
-

Gastos financieros

- Son los intereses que se deben pagar por los préstamos.
 - LA ley del impuesto a la renta permite cargar estos intereses como costos deducible de impuestos.
-

Cuadro Nro

Flujo de fondos, proyecto puro.

Detalle		1	2	3	4	5
(+) <i>Ingresos de operación</i>						
(+) <i>Ingresos financieros</i>						
(-) <i>Costos de Operac. (incluye Imp. Indir.)</i>						
(-) <i>Cargos diferidos</i>						
(-) <i>Depreciación</i>						
(=) <i>Ganancias gravables</i>						
(-) <i>Impuestos directos</i> 30%						
(+) <i>Valor de Salvam. Grav. (vta de Activos)</i>						
(-) <i>Imp. a la Utilidad en Venta de Activos</i>						
(+) <i>Ingreso por crédito fiscal I.G.V.</i>						
(+) <i>Ingr. no gravables (capital de trabajo)</i>						
(+) <i>Ingr. no grav. (recup. Princ. Inv. Financ.)</i>						
(-) <i>Costos de operación no deducibles</i>						
(+) <i>Valor libros Act. Vend. (Ingr. no Grav.)</i>						
(=) <i>Ganancias netas</i>						
(+) <i>Depreciación</i>						
(+) <i>Cargos diferidos</i>						
(+) <i>Valor de Salvam., Activos no Vendidos</i>						
(-) <i>Costos de inversión</i>						
(-) <i>I.G.V. en inversiones</i>						
(-) <i>Inversiones financieras</i>						
(=) <i>Flujo de fondos neto</i>						

CUADRO Nro.

Flujo de fondos, proyecto financiado

Detalle		1	2	3	4	5
(+) Ingresos de Operación						
(+) Ingresos Financieros						
(-) Costos de Operac.(incluye Imp.Indir.)						
(-) Inter.sobre Créd. Recib. por el Proyec.						
(-) Cargos diferidos						
(-) Depreciación						
(=) Ganancias Gravables						
(-) Impuestos Directos 30%						
(+) Valor de Salvam. Grav. (vta de Activos)						
(-) Imp. a la Utilidad en Venta de Activos						
(+) Ingreso por crédito fiscal I.G.V.						
(+) Ingr. no gravables (capital de trabajo)						
(+) Ingr. no grav. (recup. Princ. Inv. Financ.)						
(-) Costos de Operación no Deducibles						
(+) Valor libros Act. Vend. (Ingr. no Grav.)						
(=) Ganancias Netas						
(+) Depreciación						
(+) Cargos diferidos						
(+) Valor de Salvam., Activos no Vendidos						
(-) Costos de Inversión						
(-) I.G.V. en inversiones						
(+) Ingr. Emis. de Bonos, Acciones Proy.						
(-) Dividendos Pagados						
(+) Créditos Recibidos						
(-) Amortizaciones de Créditos y Préstamos						
(-) Inversiones Financieras						
(=) Flujo de Fondos Neto						

Caso:

- Monto de inversión de 100,000 nuevos soles (50% para act. fijos deprec. y el 50% para act. fijos no deprec.)
- La inversión: año 0; horizonte de planeamiento : 5 años.
- Los activos fijos depreciables no tienen valor de salvamento.
- La pérdida en la venta de los demás activos, que alcanza a 20,000 nuevos soles, se cargará al último período.
- La inversión se financia en un 50% de capital propio y el 50% restante con un préstamo, que se amortiza en cinco cuotas iguales de 10,000 cada una a partir del período 1.
- Tasa de interés sobre el crédito: 10% anual efect. al rebatir.
- Las ventas son de 150,000 por año, y los gastos de operación sin incluir gastos financ. ni deprec. son de 80,000 por año.
- La tasa de impuesto a la renta es del 20%.
- La depreciación se realiza sobre el 100% del valor de Adquisición de los activos depreciables, en un período de cinco años, con el método lineal.

Flujo de fondos neto sin financiamiento

(en miles de nuevos soles)

AÑOS	0	1	2	3	4	5
INGRESOS		150	150	150	150	150
- Costos de Operación		80	80	80	80	80
- Costos deducibles						
- Depreciación		10	10	10	10	10
GANANCIAS GRAVABLES		60	60	60	60	60
- Impuestos		12	12	12	12	12
+ Ingreso gravable por venta de activo						20
- Impuesto a la utilidad por venta de activos						4
+ Valor en libro activos vendidos						50
GANANCIAS NETAS		48	48	48	48	82
+ Depreciación		10	10	10	10	10
- Costos de inversión	100					
FLUJO DE FONDOS NETO	-100	58	58	58	58	92

Flujo de fondos neto del proyecto financiado

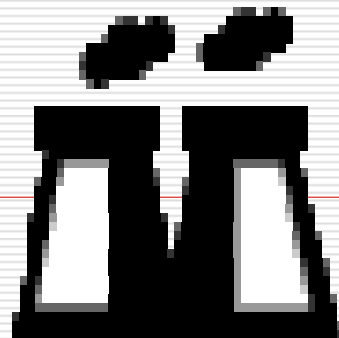
(en miles de nuevos soles)

AÑOS	0	1	2	3	4	5
INGRESOS		150	150	150	150	150
- Costos de Operación		80	80	80	80	80
- Intereses		5	4	3	2	1
- Costos deducibles						
- Depreciación		10	10	10	10	10
GANANCIAS GRAVABLES		55	56	57	58	59
- Impuestos		11	11,2	11,4	11,6	11,8
+ Ingreso gravable por venta de activo						20
- Impuesto a la utilidad por venta de activos						4
+ Valor en libro activos vendidos						50
GANANCIAS NETAS		44	44,8	45,6	46,4	81,2
+ Depreciación		10	10	10	10	10
- Costos de inversión	100					
+ Créditos recibidos	50					
- Amortizaciones		10	10	10	10	10
FLUJO DE FONDOS NETO	-50	44	44,8	45,6	46,4	81,2

TÉCNICAS DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Procedimiento mediante el cual, usando indicadores cuantitativos y cualitativos, se emite un juicio sobre la bondad o conveniencia de realizar una inversión.



TIPOS DE EVALUACIÓN

a) Evaluación privada

Identifica desde el punto de vista del inversionista, los ingresos y los egresos atribuibles a la realización del proyecto o negocio y en consecuencia la rentabilidad generada por el mismo.

b) Evaluación social

Analiza el aporte neto del proyecto al bienestar socio-económico, pero además asigna una prima a los impactos del proyecto que modifican la distribución de ingresos y riqueza.

EVALUACIÓN FINANCIERA O PRIVADA.

- Se realiza en base a precios de mercado.
- Varios puntos de vista.
- Se usa el costo de oportunidad del capital (COK) del inversionista o tasa de descuento.

EVALUACIÓN SOCIAL.

- Se realiza en base a precios sociales o de cuenta.
- Es desde un solo punto de vista(país)
- Se usa tasa social de descuento
- Incluye externalidades.
- Se usa el método costo beneficio y el método costo efectividad.

El costo de oportunidad del capital (COK)

- Es una tasa de interés referencial que sirve para determinar los beneficios extraordinarios de un proyecto de inversión respecto a la mejor alternativa "especulativa" de igual riesgo.
- Ejemplo: Un inversionista guarda su dinero en una cuenta de ahorros que le paga 7% de interés anual. Se presenta la oportunidad de adquirir acciones de una empresa dedicada a la pesca por las que podría ganar hasta el 30% de su inversión, ¿debe adquirir las acciones porque le ofrecen un mayor rendimiento que el banco?
- El capital que será invertido en un proyecto puede provenir de fuentes de financiamiento de origen interno y externo. El COK se puede separa en:
 - EL costo del capital propio. El costo que incurre el inversionista por dejar de invertir en proyectos alternativos.
 - El costo del capital prestado: Es el interés que tiene que pagar el inversionista por el capital al que comúnmente tiene acceso.

Métodos de calculo del COK

1. Costo promedio ponderado del capital(CPP)

El costo promedio ponderado del capital(CPPC) es:

$$COK = CPPC = \frac{E}{V} R_E + \frac{D}{V} R_D (1 - T_c)$$

Donde:

R_E = Es el rendimiento requerido de capital en acciones comunes.

R_D = Es el rendimiento requerido de la deuda.

E = Es el valor de mercado de capital en acciones comunes de una empresa.

D = Es el valor de mercado de la deuda.

V = Valor de mercado de deuda y capital en acciones comunes.

D/V = Proporción de la deuda.

Costo promedio ponderado el capital.

Ejemplo: Para invertir en una empresa de productos plásticos se necesitan \$ 1 250 millones. Los socios solo cuentan con \$ 700 millones. El resto se pedirá a dos instituciones financieras. La financiera A aportará \$ 300 millones por los que cobrar un interés del 25% anual. Por su parte la Financiera B aportará \$ 250 millones a un interés del 27.5% anual. Si el costo del capital de los accionistas es de 30% ¿cual es el costo de capital para esta empresa?.

Fuente	A. Monto	B. Participación ¹⁾	C. Tasas de interés	D. Promedio (B*C)
Capital propio	700	0.56	0.3 ²⁾	0.168
Financiera A	300	0.24	0.25	0.06
Financiera B	250	0.20	0.275	0.055
Total	1,250	1.00	CPPC ³⁾	0.283

1)Participación capital propio = capital propio / total de capital = 700 / 1,250 =0.56

2)Mejor costo alternativo de invertir \$ 700.

3)Costo promedio ponderado del capital = Suma de los promedios.

Alternativamente se puede calcular de la siguiente forma:

$$CPPC = \frac{E}{V} R_E + \frac{D}{V} R_D \Rightarrow CPPC = \frac{700}{1,250} (0.3) + \frac{300}{1,250} (0.25) + \frac{250}{1,250} (0.275) = 28.3\%$$

Esta es la tasa de descuento que debe ser utilizada para calcular el valor presente neto.

Costo promedio ponderado el capital.

Ejemplo: El proyecto de almacenes tenía un costo de inversión de S/. 100 millones y se esperaban flujos de efectivo después de impuestos (los ahorros en costos) de S/. 24 millones anuales durante 6 años. Supongamos que la empresa tiene una razón objetivo deuda / capital de 1/3. El costo de deuda es del 10% y el costo de capital en acciones comunes del 20% suponiendo una tasa de impuesto del 30%. Se pide Calcular el CPPC y el VPN.

El costo promedio ponderado del capital es de 16.75%:

$$\text{CPPC} = \frac{E}{V} R_E + \frac{D}{V} R_D * (1 - t) \Rightarrow \text{CPPC} = \frac{3}{4} (0.2) + \frac{1}{4} (0.10)(1 - 0.3) = 16.75\%$$

Utilizando esta tasa el VPN es de - s/.13,295.

$$\text{VPN} = -100,000 + \frac{24,000}{(1 + 0.1675)} + \frac{24,000}{(1 + 0.1675)^2} + \frac{24,000}{(1 + 0.1675)^3} + \dots + \frac{24,000}{(1 + 0.1675)^6}$$

$$\text{VPN} = -13295$$

Ejercicio:

- 1. Considere que Es usted un inversionista: Cual será la tasa de interés de oportunidad que aplicaría para la evaluación de sus inversiones?*
 - ✓ *Proyectos Agropecuarios*
 - ✓ *Proyectos Mineros*
 - ✓ *Proyectos Industriales, Agroindustriales*
 - ✓ *Proyectos de la Actividad Pesquera*
 - ✓ *Proyectos de Turismo*
 - ✓ *Proyectos Artesanía*
 - ✓ *Proyectos del Sector Comercio*
 - ✓ *Proyectos del sector servicios*
- 2. Serán similares los criterios de decisión para un pequeño inversionista, como para un gran inversionista?*

Valor Actual Neto:

Se determinan los beneficios netos anuales de cada uno de los años de vida útil del Proyecto.

$$B_t = I_t - C_t$$

$$VAN(B) = B_0 + \frac{B_1}{(1+io)^1} + \frac{B_2}{(1+io)^2} + \dots + \frac{B_n}{(1+io)^n}$$

B_t = Beneficio Neto en el período t

I_t = Beneficio Bruto en el período t

C_t = Costos en el período t

t = 1,2,3,...n

n = último período en la vida del Py.

$$VAN(B) = \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+io)^t}$$

Valor Actual Neto:

Equivalencia financiera presente de todos los flujos netos futuros atribuibles al proyecto.

CRITERIOS DE DECISION

VAN > 0 Proyecto atractivo

VAN < 0 Proyecto no atractivo

VAN = 0 Proyecto indiferente

Relación Beneficio-Costo

$$RBC = VPB / VPC$$

Es una función de la tasa de interés de oportunidad

Si la relación Beneficio Costo es igual a 1 los beneficios apenas cubren el costo de oportunidad de las alternativas de inversión.

Criterio

$$B/C > 1$$

Proyecto atractivo

$$B/C < 1$$

Proyecto no atractivo

$$B/C = 1$$

Proyecto indiferente

Ejemplo Ratio B/C

En una inversión se tiene el siguiente flujo de fondos:

Año	0	1	2	3	4	5
Ventas		200	400	600	800	1000
Costo operación		50	90	60	100	120
Inversión	500					

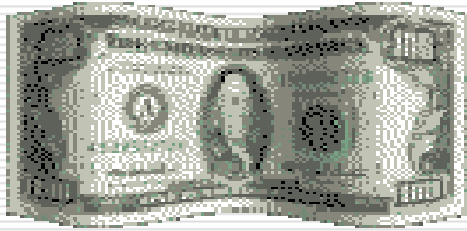
El COK anual es de 30%

Calcule la RBC

$$RBC = \frac{\frac{200}{(1+0.3)^1} + \frac{400}{(1+0.3)^2} + \frac{600}{(1+0.3)^3} + \frac{800}{(1+0.3)^4} + \frac{1000}{(1+0.3)^5}}{\frac{500}{(1+0.3)^0} + \frac{50}{(1+0.3)^1} + \frac{90}{(1+0.3)^2} + \frac{60}{(1+0.3)^3} + \frac{100}{(1+0.3)^4} + \frac{120}{(1+0.3)^5}}$$

$$RBC = 1.76$$

El Ratio Beneficio Costo es de 1.76.



PREGUNTAS?

