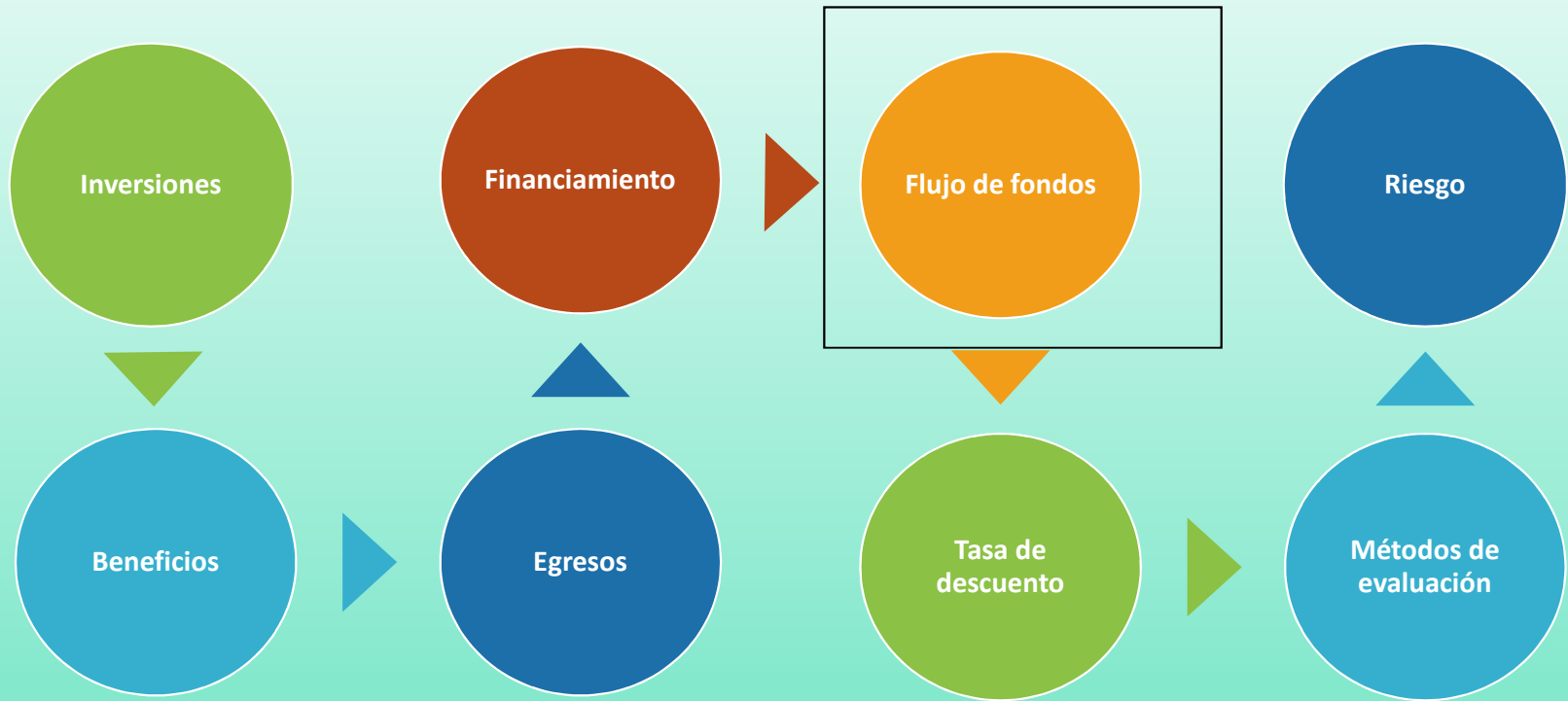


Proyecto de Inversión

TIM 64 Tecnólogo Industrial Mecánico

Flujo de fondos



Contenido

- **Qué es un Flujo de Fondos?**
- **Evaluación del Proyecto**
- **Flujos Diferenciales**
- **Flujos de Fondos y Flujos de Caja**
- **Flujos Reales**
- **Clasificación**
- **Estructura del Flujo de Fondos**
- **Flujo de Fondos de un Proyecto**
- **Flujo de Fondos de un Proyecto con Financiamiento**
- **Flujo de Fondos y Tasa de Descuento**
- **Flujo de Fondos y los Efectos de la Inflación**
- **Elementos de los Flujos de Fondos**

Qué es un Flujo de Fondos?

- Es una estimación de los beneficios y de los egresos del proyectos (lo que «entra» y «sale») durante el periodo de tiempo utilizado para la evaluación.

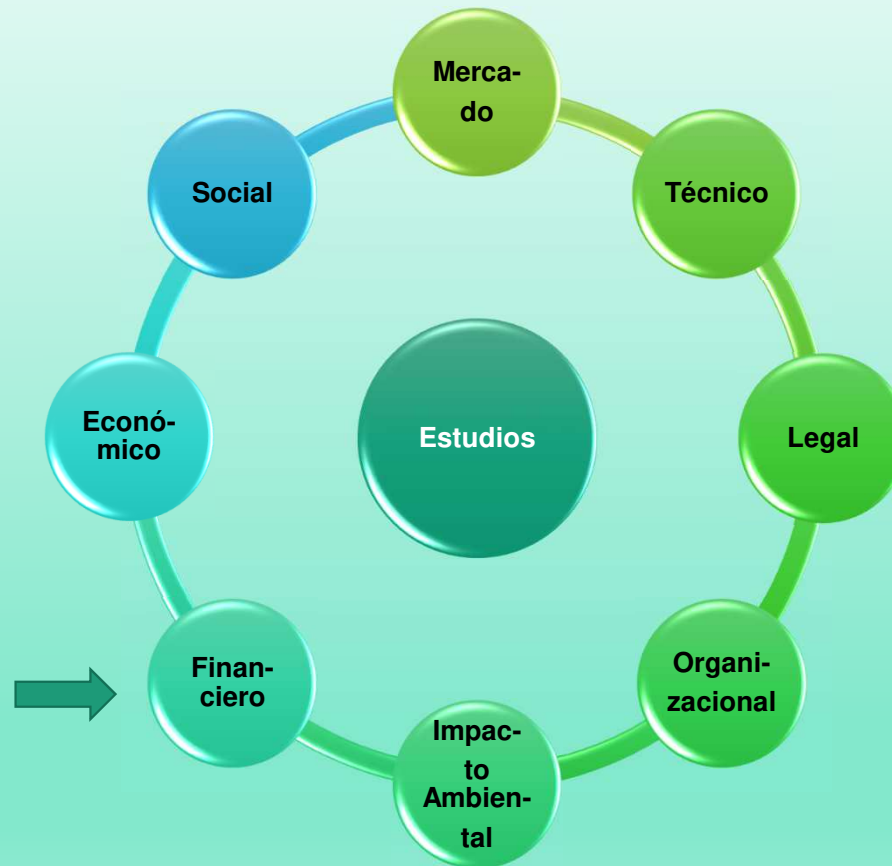
**La decisión de ejecutar o no el proyecto,
dependen de sus resultados.**

Qué es un Flujo de Fondos?

- Implica determinar los montos estimados y el momento en el cual se generan.
- Un mismo proyecto puede tener flujos diferentes dependiendo del agente para quien se evalúa (empresa o accionista; inversionista nacional o extranjero, gobierno)

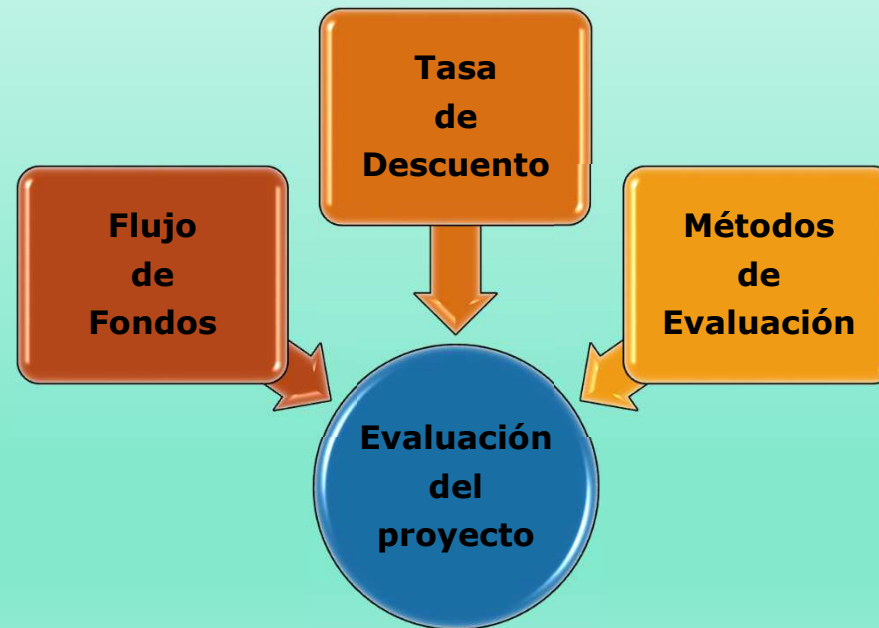
Qué es un Flujo de Fondos?

La información para poder realizar los flujos de fondos la suministrará cada uno de los estudios particulares realizados:



Evaluación del Proyecto

La Evaluación de Proyectos se realiza teniendo en cuenta el valor del dinero en el tiempo y requiere que intervengan 3 elementos:



Flujos Diferenciales

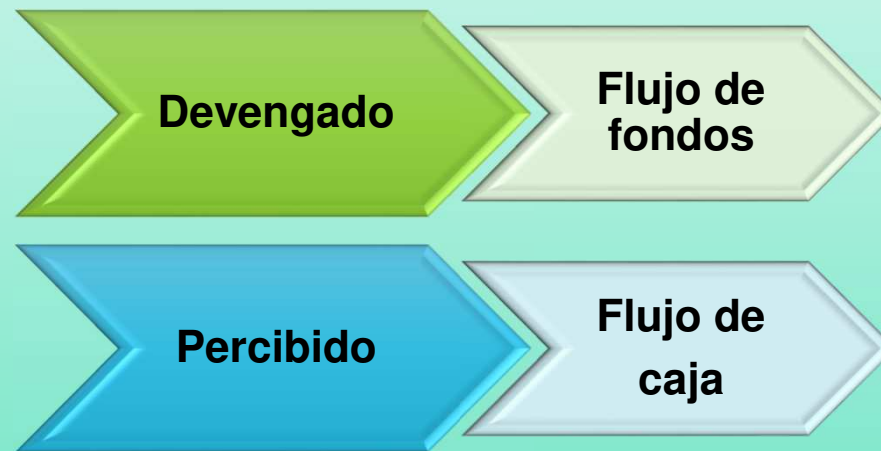
Con y sin, en lugar
del antes y después

Para la construcción de un Flujo de Fondos, sólo se deberán tener en cuenta: beneficios, costos e inversiones **diferenciales**.



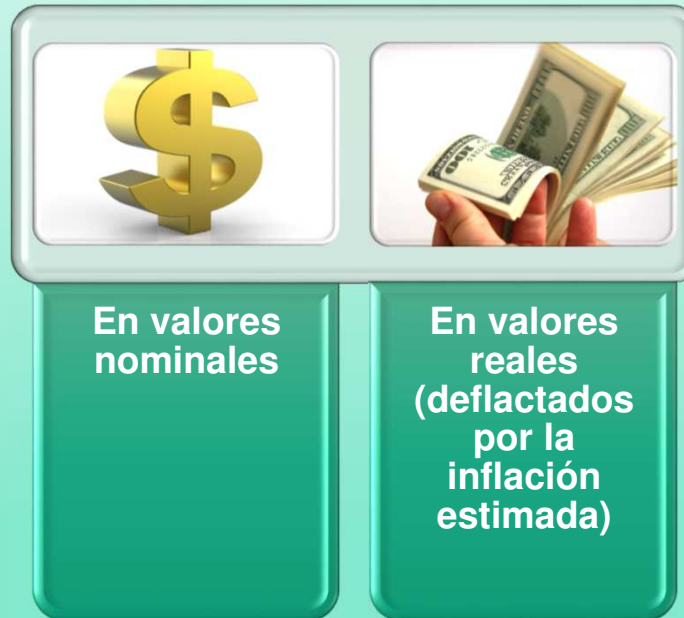
Que surgen como consecuencia directa de llevar a cabo el proyecto.

Flujos de fondos y flujos de caja (según criterio de registro)

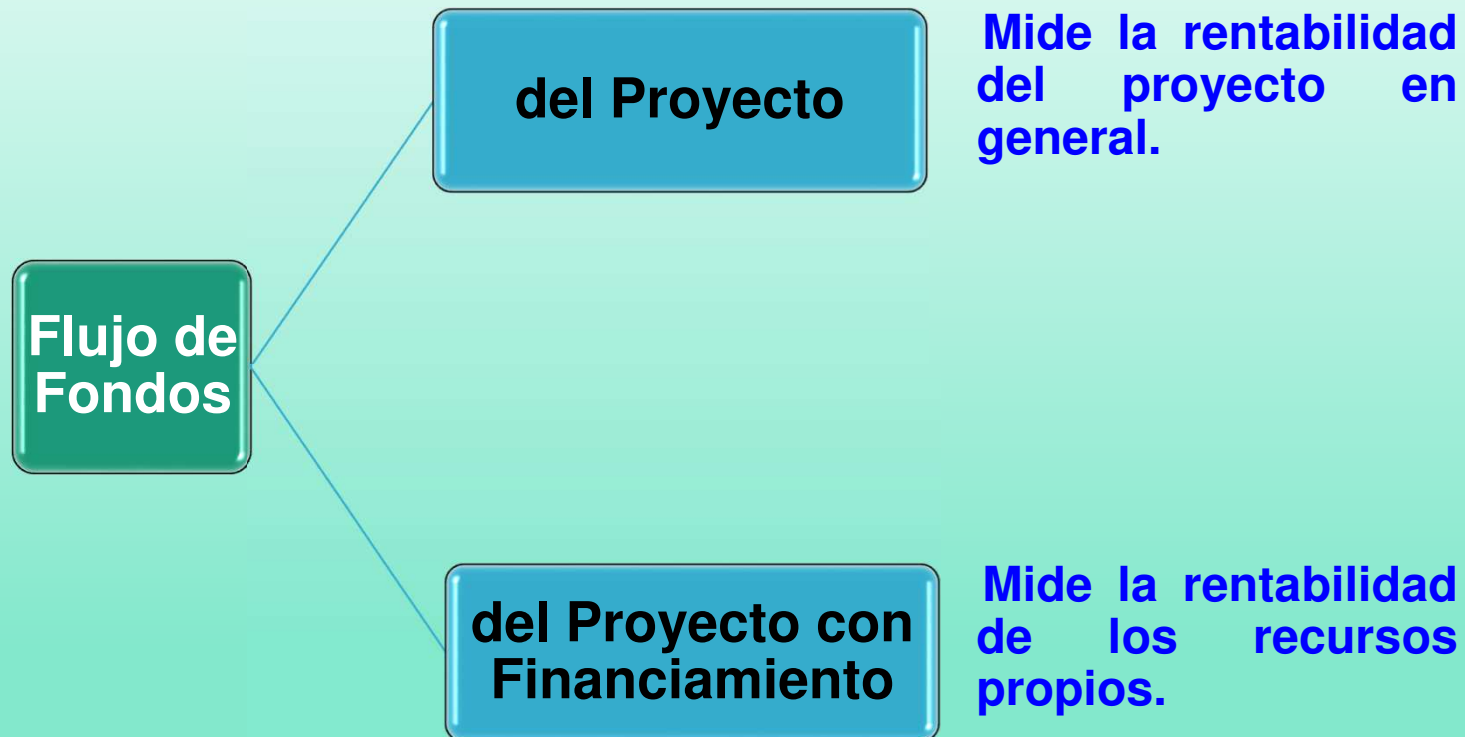


Flujos Reales

Los Flujos de Fondos pueden establecerse:



Clasificación



Estructura del Flujo de Fondos

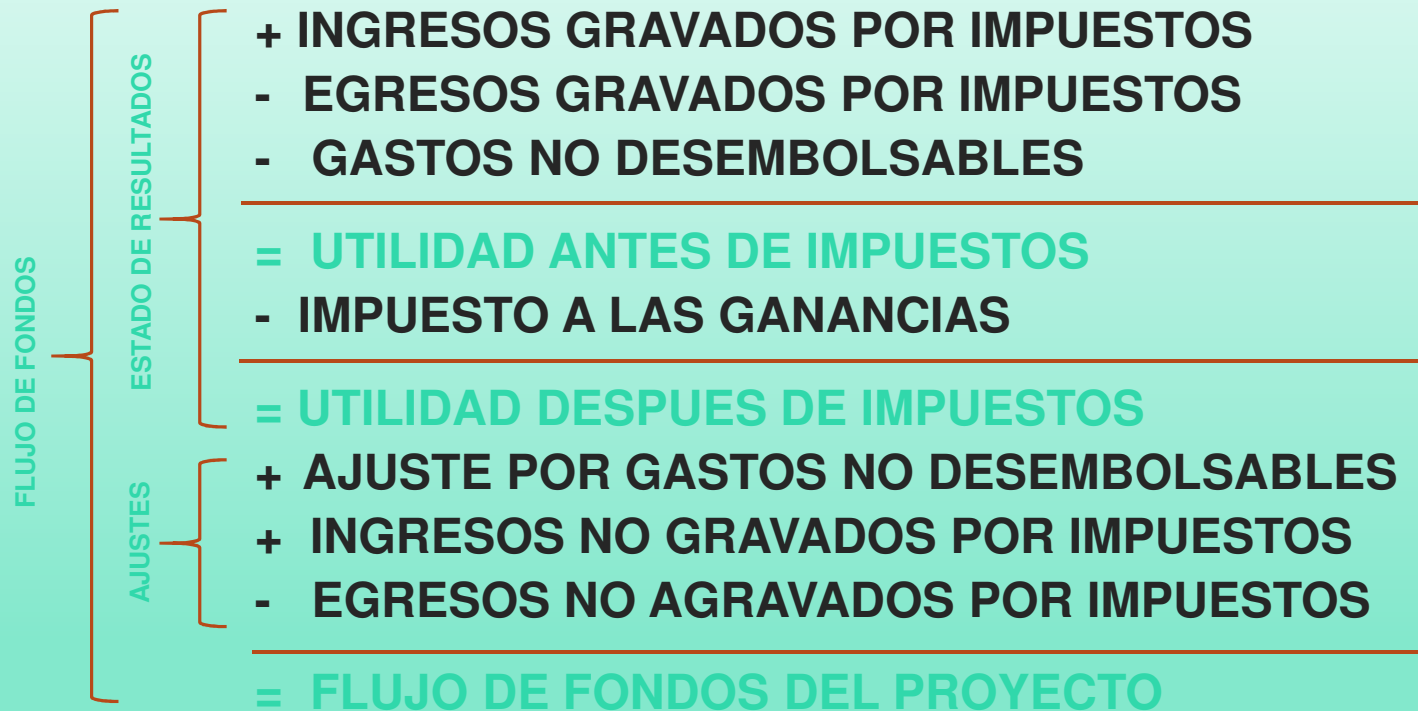
Se calcula con una matriz, en donde en las columnas se disponen los períodos y en las filas los ingresos y egresos del proyecto.

	Período 1	Período 2	...	Período n
(+) Ingresos				
(-) Egresos				
Flujo de Fondos				

Flujo de Fondos de un Proyecto

- Son los flujos netos (beneficios menos egresos) generados **por el proyecto** y que están disponibles para todos los aportantes de capital (sean accionistas o acreedores).
- Es independiente de la estructura de capital del proyecto, por lo que cambiará cuando el proyecto modifique sus decisiones de inversión pero no lo hará cuando se cambie la estructura de financiamiento.

Flujo de Fondos de un Proyecto



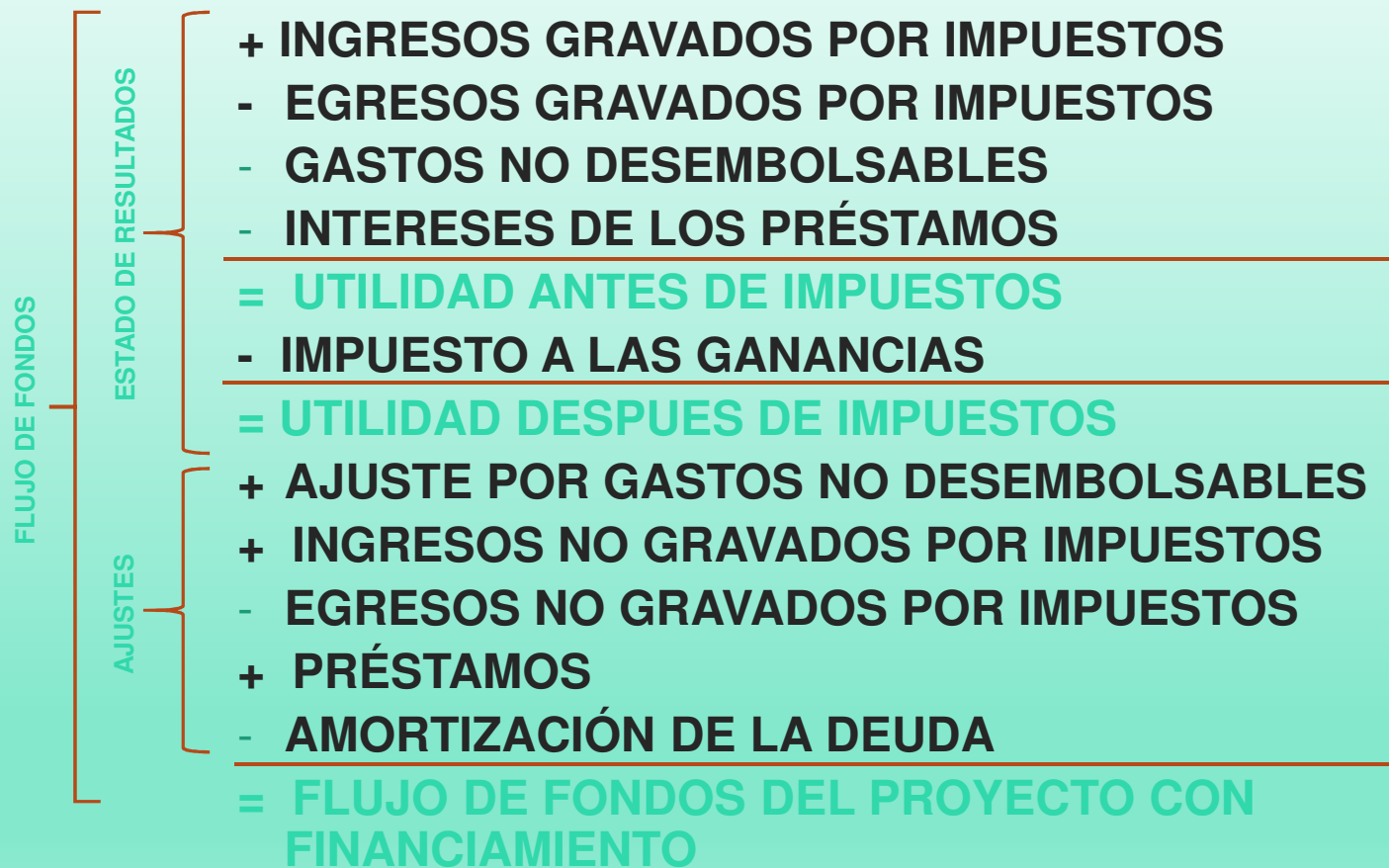
FF del proyecto

Flujo de Fondos del Proyecto

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Beneficios Gravados por Impuestos		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Egresos Fijos Gravados por Impuestos		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Egresos Variables Gravados por Impuestos		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastos no Desembolsables (Depreciación)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capacitación (Deducible x1,5)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad Antes de Impuestos		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Impuesto a la Renta (25%)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad Después de Impuestos		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastos no Desembolsables (Depreciación)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capacitación (x0,5)											
Beneficios No Gravados por Impuestos		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Egresos No Gravados por Impuestos		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversión Inicial	0										
Reemplazo de Equipos		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valor de Recupero Activos Fijos (Valor de Deshecho)											0
Valor de Recupero Capital de Trabajo											0
Flujo Neto (U\$S)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flujo Neto Acumulado (U\$S)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Flujo de Fondos de un Proyecto con Financiamiento

Si se quiere medir la rentabilidad de los recursos propios deberá agregarse al Flujo de Fondos el efecto del financiamiento del proyecto.



FF del proyecto

Flujo de Fondos del proyecto con financiamiento

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Beneficios Gravados por Impuestos		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Egresos Fijos Gravados por Impuestos		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Egresos Variables Gravados por Impuestos		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastos no Desembolsables (Depreciación)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capacitación (Deducible x1,5)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Intereses		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad Antes de Impuestos		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Impuesto a la Renta (25%)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad Después de Impuestos		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastos no Desembolsables (Depreciación)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capacitación (x0,5)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beneficios No Gravados por Impuestos		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Egresos No Gravados por Impuestos		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversión Inicial	0										
Prestamo	0										
Pago del capital del préstamo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reemplazo de Equipos		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valor de Recupero Activos Fijos (Valor de Deshecho)											0
Valor de Recupero Capital de Trabajo											0
Flujo Neto (U\$S)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flujo Neto Acumulado (U\$S)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Año 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Flujo Neto (U\$S)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flujo Neto Acumulado (U\$S)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Flujos de Fondos y Tasa de Descuento

El Flujo de Fondos tiene que ser consistente con la tasa de descuento (TD) definida para el proyecto.

- **Si trabajamos con FF anuales la TD debe ser anual.**
- **Si trabajamos con FF nominales la TD debe ser nominal (incluye la inflación estimada).**
- **Si trabajamos con FF reales la TD debe ser real.**

Flujos de Fondos y los Efectos de la Inflación

FLUJOS DE FONDOS NOMINALES

Son los flujos de fondos que incluyen la tendencia de la inflación en sus componentes.

FLUJOS DE CAJA REALES

Son los flujos de fondos que se obtienen a valores del momento de la evaluación.

$$1 + \text{Tipo de Interés Real} = \frac{1 + \text{Tipo de Interés Nominal}}{1 + \text{Tasa de Inflación}}$$

Elementos de los Flujos de Fondos

HORIZONTE DE EVALUACIÓN

Depende de las características del proyecto.

- Si el proyecto tiene un vida útil definida y si no es de larga duración, lo más conveniente es construir el FF a ese periodo de tiempo.
- Si el proyecto tiene intenciones de permanencia, por convención se usa proyectar el FF a 10 años.

MOMENTOS

Son aquellos en que se generan los egresos e ingresos.

Elementos de los Flujos de Fondos

EGRESOS INICIALES DE FONDOS

Corresponden al total de la inversión inicial requerida para la puesta en marcha del proyecto.

INGRESOS Y EGRESOS DE OPERACIÓN

Constituyen todos los flujos de entrada y salida reales por el desarrollo de las actividades propias al giro.

GASTOS CONTABLES

Son las amortizaciones, depreciaciones y el valor libro.

VALOR DE DESECHO

Es el valor remanente que tendría el proyecto al finalizar el periodo de evaluación.

Elementos de los Flujos de Fondos

INGRESOS GRAVADOS POR IMPUESTOS

Son los beneficios generados por la actividad productiva o de servicios y que constituyen materia gravada por el IRAE.

EGRESOS GRAVADOS POR IMPUESTOS

Son todos los costos en los que es necesario incurrir para llevar a cabo la actividad productiva o de servicios y que son deducibles del IRAE.

Elementos de los Flujos de Fondos

GASTOS NO DESEMBOLSABLES

Son los “Costos Contables”

Depreciación

- Activos Fijos
- Generalmente se usa: el Método Lineal

Amortización

- Activos Intangibles
- Generalmente se usa: el Método Lineal

Valor Libro

$$VL_t = I - AA_t$$

I : Inversión

AA: Amortización

t: período

Elementos de los Flujos de Fondos

DEPRECIACIÓN / AMORTIZACIÓN

Para calcular el deterioro mensual de un activo fijo, es necesario contar con la vida útil del mismo.

Vida útil: cantidad de años que se estima que el bien será útil para la empresa. Los plazos para amortizar o depreciar un tipo de bien dependen de las leyes de cada país.



Elementos de los Flujos de Fondos

VALOR LIBRO

El procedimiento consistirá en restar del precio de venta del activo un costo aceptado por el fisco que corresponde al valor no depreciado/amortizado al momento de la venta, lo que se denomina **VALOR LIBRO**, y calcular sobre estas utilidades contables el impuesto a pagar.

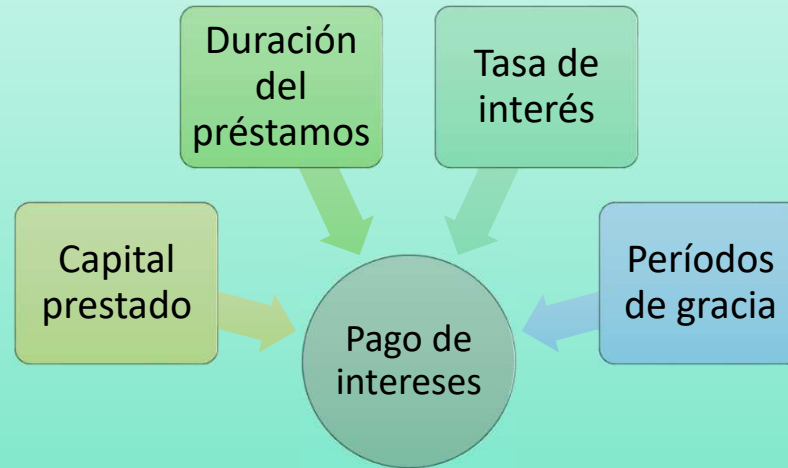
$$VL_t = I - AA_t$$

- VL(t) Valor libro en el tiempo t
- I: Valor de la inversión del activo a vender.
- AA(t-1): Amortización / depreciación acumulada hasta el periodo anterior (t-1).

Elementos de los Flujos de Fondos

INTERESES DE LOS PRESTAMOS Y AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA

Es el monto de dinero que se paga por el uso de un capital tomado en préstamo por parte de quien lo haya solicitado.



Deberá diferenciarse qué parte de la cuota que se paga es interés y qué parte es la amortización de capital, porque tienen tratamiento tributario diferente

Elementos de los Flujos de Fondos

INGRESOS NO GRAVADOS POR IMPUESTOS

Son los beneficios no gravados por impuestos.

Valor de Desecho

- Representa el valor neto estimado del monto recuperable de la inversión original.
- Se utiliza el método contable, valor libro de los activos.

Recupero del Capital de Trabajo

- El capital de trabajo es parte del patrimonio del inversionista.
- Se recupera el total de la inversión en capital de trabajo al terminar la vida útil del proyecto.

Elementos de los Flujos de Fondos

EGRESOS NO GRAVADOS POR IMPUESTOS

Son las inversiones, o sea los gastos no desembolsables.

Inversión en Activos Fijos

- Inversiones realizadas sobre bienes tangibles
- Terrenos/Equipamiento/Infraestructura/Otros

Inversión en Activos Intangibles

- Inversiones realizadas sobre bienes intangibles
- Licencias/Patentes/Bases de Datos/Otros

Inversión en Capital de Trabajo

- Inversión realizada para asegurar la operación normal del proyecto en su ciclo productivo.

Elementos de los Flujos de Fondos

CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo es parte del patrimonio del inversionista y por ello tienen carácter de recuperable al terminar la vida útil del proyecto.



Se incluye en el último periodo contemplado para la evaluación y equivale a recuperar el total de la inversión realizada en CT.

Existe un caso en el que no se debe incluir el recupero del Capital de Trabajo en la evaluación y es cuando se calcula el VD por el Método Económico.

Elementos de los Flujos de Fondos

VALOR DE DESECHO

El valor de desecho es el valor remanente que tendría el proyecto luego del periodo de evaluación.

- Es un beneficio que no está disponible para enfrentar compromisos financieros, pero debe valorarse para determinar la rentabilidad del proyecto, dado que es parte del patrimonio del inversionista.
- Métodos para calcular el VD:
 - Método Contable.
 - Método Comercial.
 - Método Económico.

Elementos de los Flujos de Fondos

AJUSTE POR GASTOS NO DESEMBOLSABLES

Para anular el efecto de haber incluido gastos que no constituyen un egreso de caja real, se suman luego del cálculo de impuestos a las ganancias los siguientes elementos:

Depreciación

Amortización

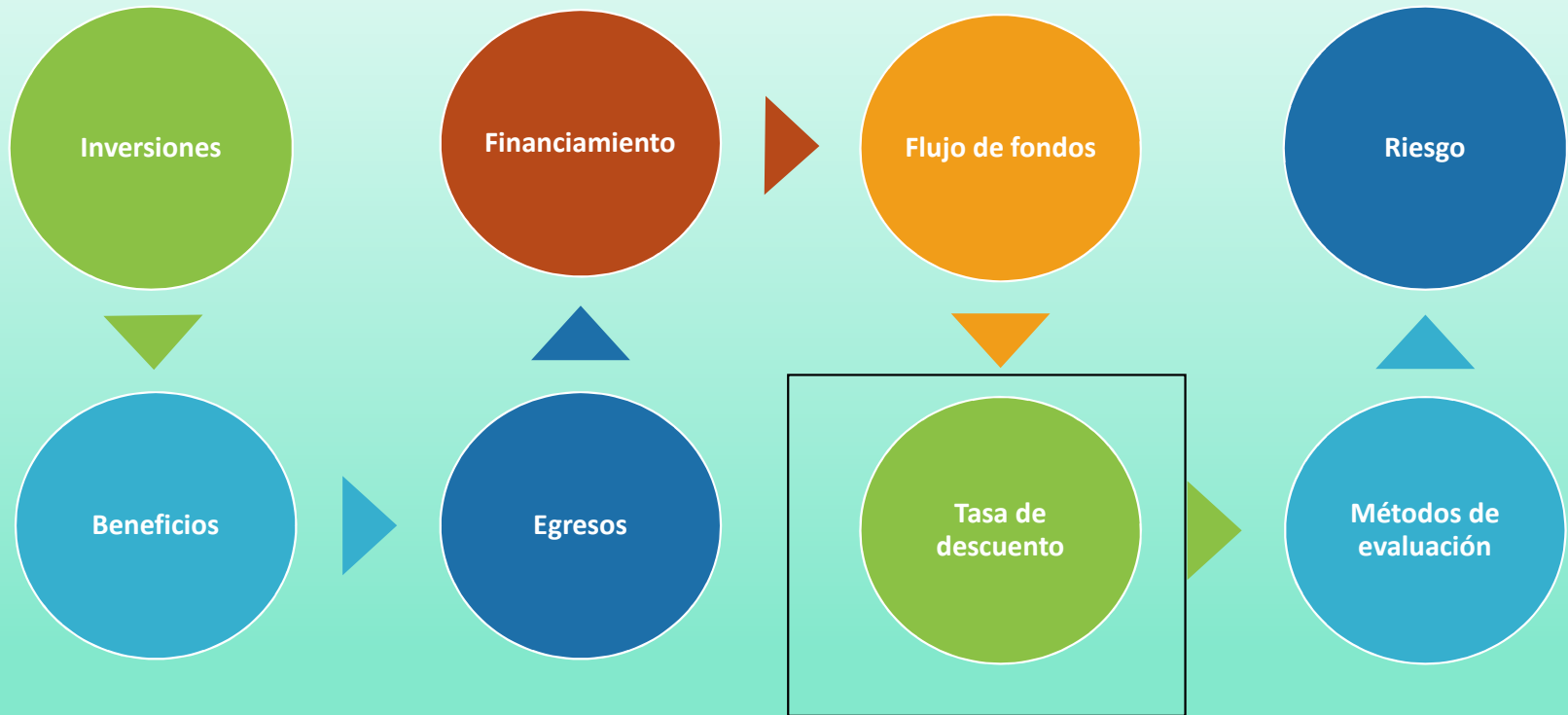
Valor Libro

Elementos de los Flujos de Fondos

PRESTAMOS

$$\text{Cuota del Préstamo} = \text{Interés} + \text{Amortización C}$$

- Los intereses de la deuda son un gasto gravado por impuestos, por lo tanto se incorporan en el Flujo de Fondos antes del cálculo del impuesto.
- La amortización de capital adeudado se suma en el Flujo de Fondos después del cálculo del impuesto, ya que no constituye un cambio en la riqueza de la empresa.



Fin de esta presentación

Muchas gracias

