



# Gestión de proyectos Formulación y evaluación de proyectos de inversión

Gerardo Gazzano

**INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN**

**08/10/2024**

# Índice temático

Gestión de proyectos vs. Gestión de procesos. Tipos de proyectos

Fases de los proyectos

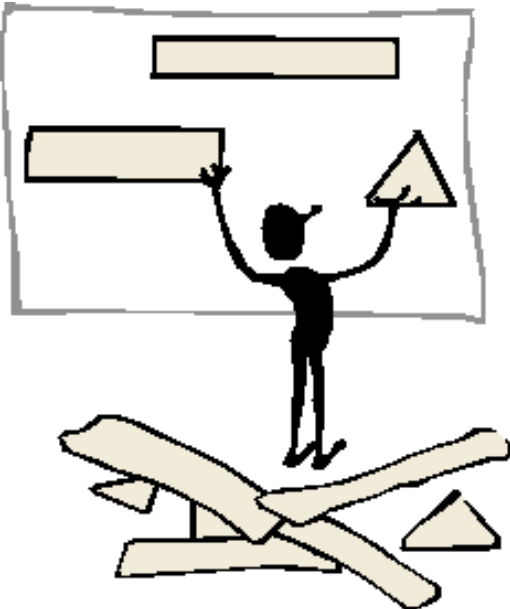
Estudios de factibilidad para el diseño de proyectos

Evaluación económica de proyectos

Metodologías de gestión de proyectos – Método PMI®

# ¿Qué es un proyecto?

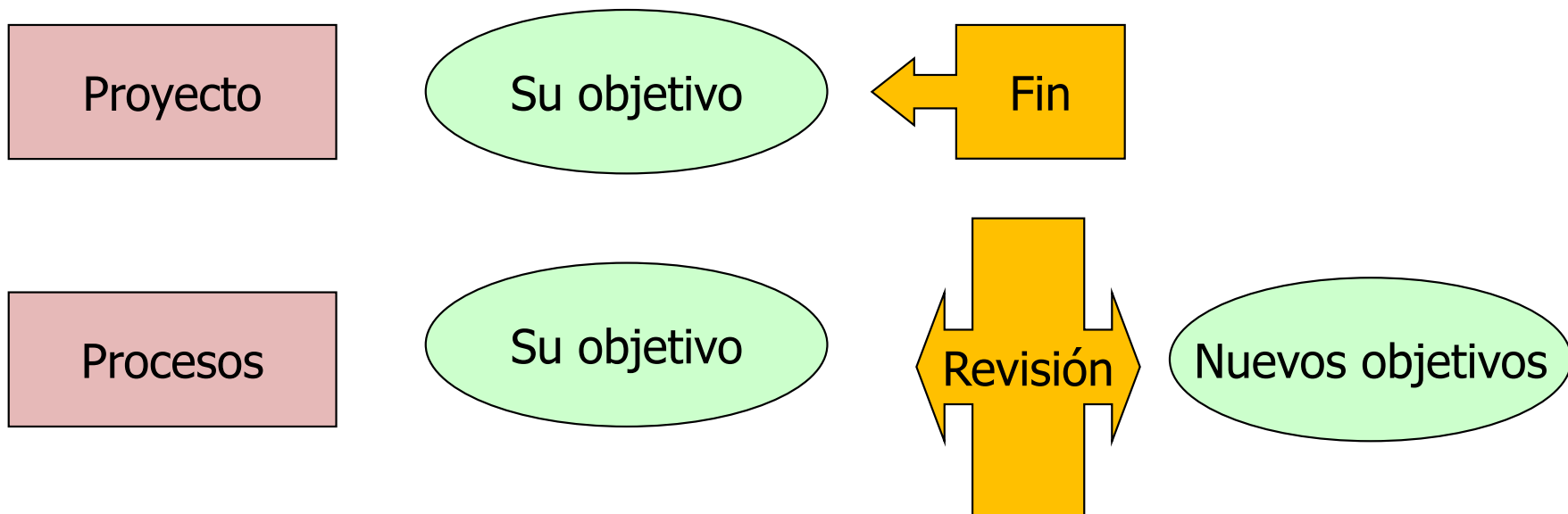
**“Una secuencia de eventos con un comienzo y un final, dirigida a lograr un objetivo...y realizada por personas dentro de parámetros establecidos, como ser: los de tiempo, costo, recursos y calidad”**



“Búsqueda de una solución inteligente para resolver un problema o satisfacer una necesidad..”

# Proyectos frente a trabajos operativos

El proyecto concluye cuando se alcanzan sus objetivos específicos, mientras que las operaciones adoptan un nuevo conjunto de objetivos y el trabajo continúa.



# ¿Qué es un proyecto de inversión?

Es una **propuesta con aporte de capital para la producción de un bien o la prestación de un servicio, para obtener ingresos en el futuro.**



# Clasificación de los P.I.

- **Según su Carácter o Rol:**
  - Empresarial o Privado
  - Social
- **Según su Actividad:**
  - Productivos
  - Infraestructura
  - Sociales
- **Según el Ámbito Geográfico:**
  - Nacionales
  - Regionales
  - Locales
- **Según su Utilización:**
  - De Bienes
  - De Servicios
  - De investigación

## Clasificación según su Carácter o Rol

- Empresarial o Privado:** Si la decisión final de su concreción se basa sobre una demanda insatisfecha capaz de pagar el precio del bien o servicio que producirá el proyecto.



- Social:** Si la decisión final de su realización se basa sobre una necesidad de ciertos grupos de la población, que se busca satisfacer por razones políticas, económicas, sociales o morales.



## Clasificación según la Actividad

- **Productivos:** Agrícolas, Industriales, Pesqueros, etc.
- **Infraestructura:** Energía, Carreteras, Puentes, Puertos, etc.
- **Sociales:** Alimentación a grupos de riesgos, Salud, Educación, Vivienda, Esparcimiento, Capacitación, etc .



## Clasificación según su Utilización

- **De Bienes:** Proyectos que producen Productos, destinado ya sea al consumidor final o intermedios.
- **De Servicios:** Proyectos cuyo producto final es un servicio, ya sea público o privado. Se agrupan en servicios de infraestructura económica, de infraestructura social, educativa, etc.
- **De Investigación:** Proyectos cuyo producto es la generación de conocimientos. Pueden ser de investigación teórica, experimental o aplicada.

## Algunos Proyectos de Inversión

- **Proyectos Agropecuarios:** Abarcan todo el área de la producción animal y vegetal.
- **Proyectos industriales:** Estos proyectos están constituidos por la manufactura, una combinación entre hombre y maquinaria para lograr la transformación de materia prima.
- **Proyectos Agro-Industriales:** Se asocia a la actividad productiva que añade los primeros procesos industriales a productos de origen agropecuario.
- **Proyectos de Infraestructura Económica:** Brindan a la actividad económica ciertos bienes o servicios como: transporte y comunicaciones, centrales eléctricas, telecomunicaciones y de información, puertos, etc.

## Algunos de Proyectos de Inversión

- **Proyectos de infraestructura Social:** Atienden las necesidades básicas de la población como: salud, educación, abastecimiento de agua, viviendas y líquidos residuales, sistemas de recolección y disposición de residuos sólidos y ordenamiento espacial urbano y rural.
- **Proyectos de Servicio:** Prestan servicios de carácter personal, material o técnico, tanto a nivel profesional o a través de instituciones. Incluye consultorías, investigaciones técnicas, comercialización de productos y servicios sociales que no estén incluidos en la infraestructura social.

# Ejemplos de Proyectos

- Crear un nuevo negocio
- Sobre un negocio en marcha:
  - Ampliación de Servicios
  - Inversión en nuevos activos
  - Ampliación o reemplazo de activos existentes

# Índice temático

Gestión de proyectos vs. Gestión de procesos. Tipos de proyectos

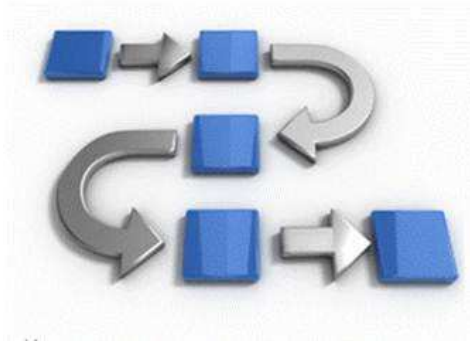
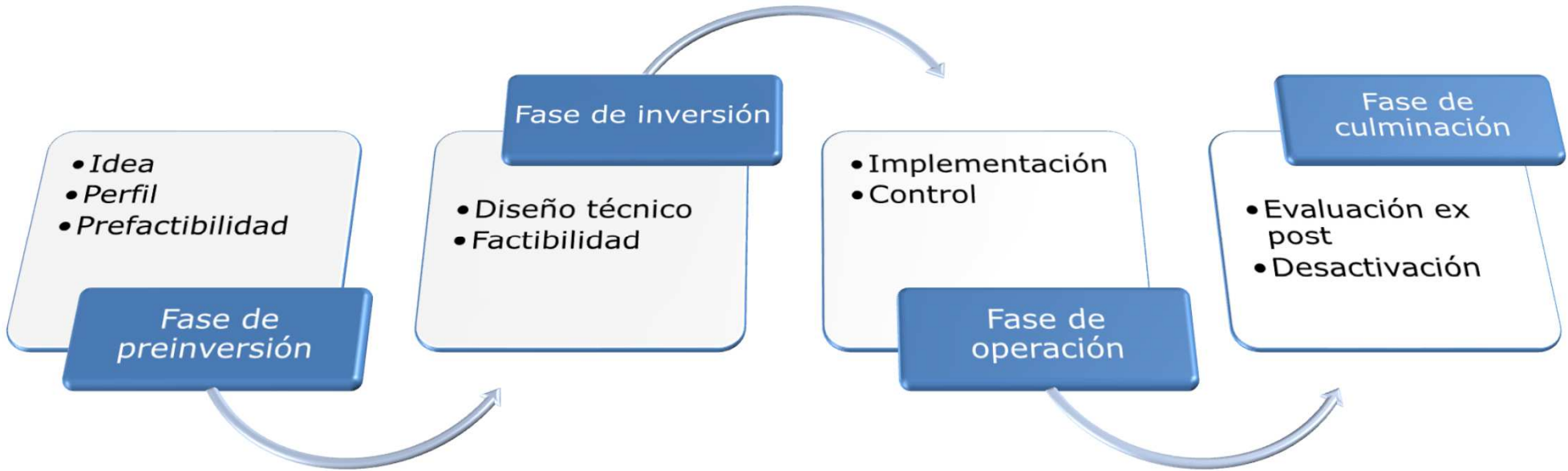
Fases de los proyectos

Estudios de factibilidad para el diseño de proyectos

Evaluación económica de proyectos

Metodologías de gestión de proyectos – Método PMI®

# Las fases de los proyectos



# Índice temático

Gestión de proyectos vs. Gestión de procesos. Tipos de proyectos

Fases de los proyectos

Estudios de factibilidad para el diseño de proyectos

Evaluación económica de proyectos

Metodologías de gestión de proyectos – Método PMI®

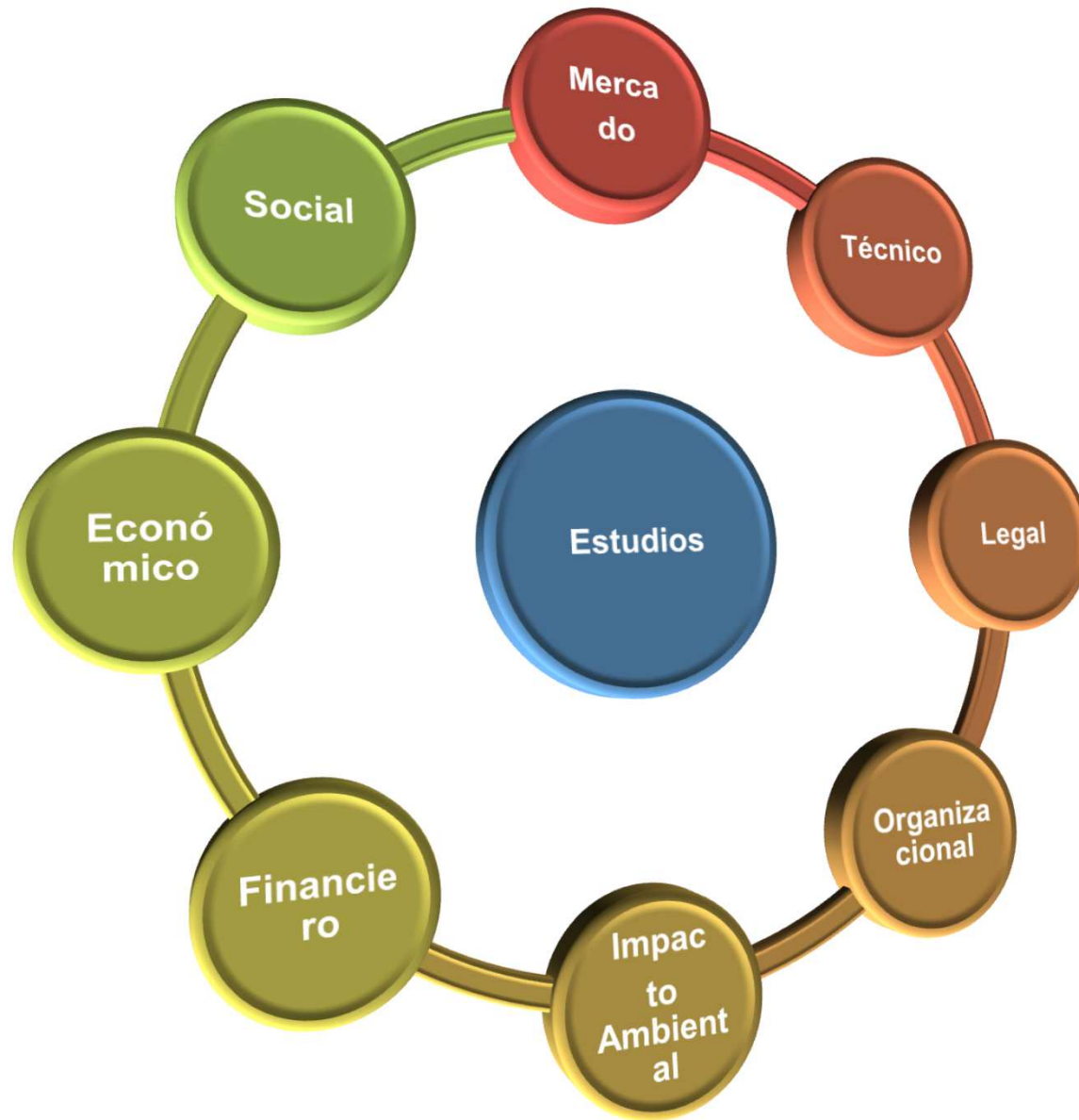
# Preinversión e Inversión

- Es el proceso de elaboración y evaluación del proyecto que se llevará a cabo.
- Requiere determinar la profundidad y amplitud que se dará al análisis.
- Se planifican distintos elementos, como ser:





# Estudios en las fases de Preinversión e Inversión



# Estudio de Mercado

- Definir con exactitud el producto o servicio a producir.
- Estudiar y cuantificar la demanda.
- Estudiar y cuantificar la oferta.
- Definir la demanda para el proyecto.
- Definir precios de venta del producto.
- Definir la forma de comercializar el producto.



# Estudio Técnico

- Verificar la viabilidad técnica del proyecto.
- Definir el tamaño óptimo.
- Definir la localización óptima.
- Determinar el proceso y tecnologías necesarias



# Estudio Organizacional

Determinar la estructura o modelo organizacional del proyecto definiendo:

- La estructura del proyecto
- Los puestos necesarios
- Las funciones y responsabilidades
- Los sistemas de comunicación
- Los procedimientos a aplicar
- La tecnología administrativa necesaria.

# Estudio de Impacto Ambiental

Pretende identificar, prevenir e interpretar los impactos ambientales que producirá un proyecto en su entorno en caso de ser ejecutado, todo ello con el fin de aceptarlo, rechazarlo o modificarlo.



# Estudio Financiero

- Definición de Costos e Inversiones.
- Determinación de Beneficios.
- Financiación del proyecto.
- Construcción del Flujo de Fondos.
- Riesgo y Tasa de descuento.
- Evaluación financiera del proyecto.
- Análisis de sensibilidad.



# Estudio Económico

- Determinación de RPC (razón precio-cuenta)
- Conversión de Costos e Inversiones a precios económicos.
- Conversión de Beneficios a valores económicos.
- Externalidades positivas y negativas
- Financiación del proyecto.
- Determinación del Flujo de Fondos.
- Riesgo y Tasa de descuento.
- Evaluación económica del proyecto.
- Análisis de sensibilidad.



# Estudio Social

- Evaluación Social es el proceso de identificación, medición y valorización de los beneficios y costos de un proyecto, desde el punto de vista del bienestar social de la comunidad.
- Parte de la evaluación económica y agrega factores correctores en función de la contribución de inversiones, costos y beneficios en la distribución de riqueza.





# Estudio Legal

- Define la viabilidad legal del proyecto.
- Determina el marco normativo en el que se deberá desenvolver el proyecto.



# Índice temático

Gestión de proyectos vs. Gestión de procesos. Tipos de proyectos

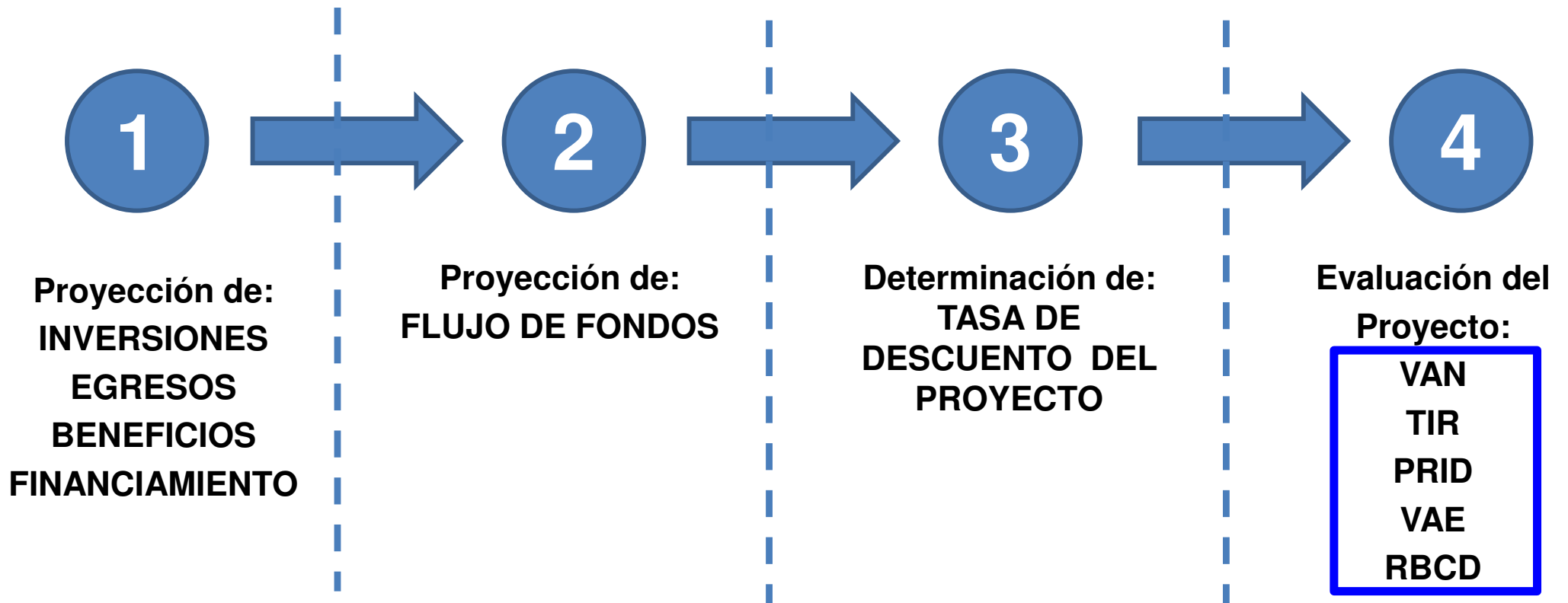
Fases de los proyectos

Estudios de factibilidad para el diseño de proyectos

Evaluación económica de proyectos

Metodologías de gestión de proyectos – Método PMI®

# Etapas de la Evaluación del Proyecto



# Fuentes de Financiamiento de un Proyecto

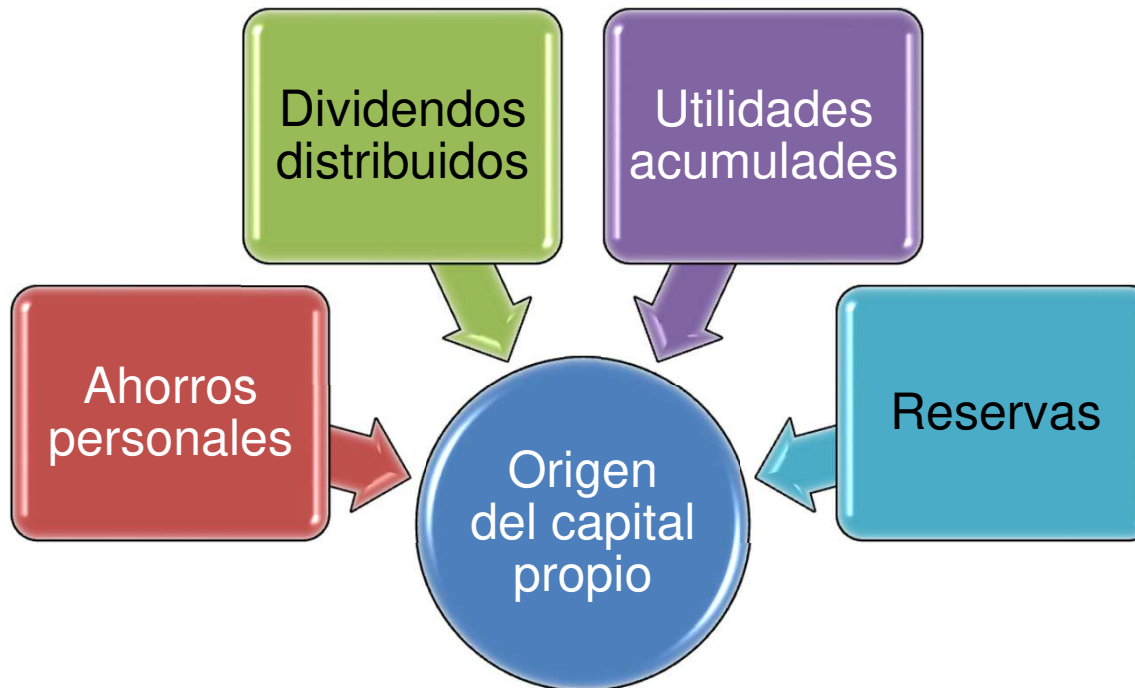
**Fondos o Capital Propio o de Riesgo**

**Fondos o Capital de terceros, capital prestado o deuda.**

**Las características del proyecto determinarán la ventaja de un tipo de financiamiento u otro.**

# Capital Propio

- Los aportantes (personas físicas o jurídicas) asumen el riesgo de perderlo si la empresa pierde su patrimonio.**



# Capital de Terceros

Alguna de las posibles fuentes de capital de terceros son:

- 1 Proveedores (Deudas comerciales y documentos a pagar)
- 2 Cheques de Pago Diferido
- 3 Financiamiento Bancario
- 4 Financiamiento de Organismos Internacionales
- 5 Leasing
- 6 Fideicomisos
- 7 Mercado de Capitales
- 8 Bolsa de Valores
- 9 Mercado de Futuros y Opciones
- 10 Otras Fuentes de Financiamiento

# 10. Otras Fuentes de Financiamiento

**A N I I**

AGENCIA NACIONAL  
DE INVESTIGACIÓN  
E INNOVACIÓN



Cooperativas de ahorro y  
crédito



Gobiernos departamentales

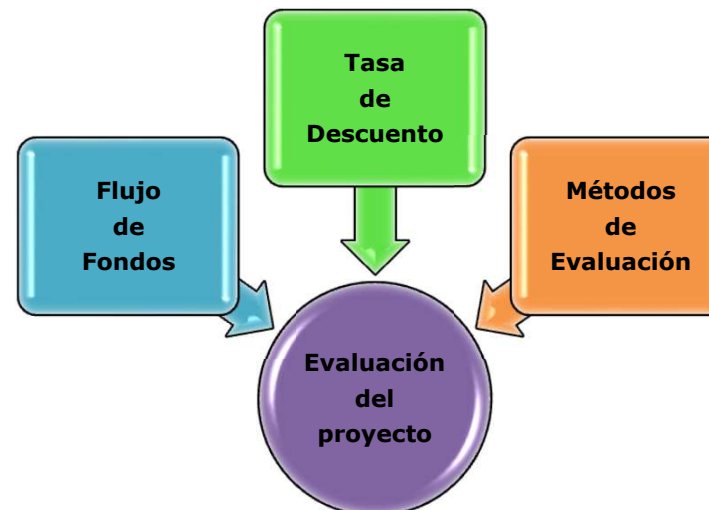
Fundaciones

# Flujo de Fondos y evaluación de un 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		9,657,977	10,441,056	10,441,056	10,441,056	10,441,056	10,441,056	10,441,056	10,441,056	10,441,056	10,441,056
Egresos Fijos Gravados por Impuestos		-2,330,553	-2,559,720	-2,680,931	-2,878,093	-3,024,774	-3,183,189	-3,354,278	-3,539,054	-3,738,612	-3,954,134
Egresos Variables Gravados por Impuestos		-5,997,572	-6,483,862	-6,483,862	-6,483,862	-6,483,862	-6,483,862	-6,483,862	-6,483,862	-6,483,862	-6,483,862
Gastos no Desembolsables (Depreciación)		-232,925	-232,925	-232,925	-232,925	-232,925	-232,925	-232,925	-232,925	-232,925	-232,925
Utilidad Antes de Impuestos		1,096,927	1,164,549	1,043,338	846,177	699,496	541,080	369,992	185,216	-14,342	-229,865
Impuesto a la Renta (25%)		-274,232	-291,137	-260,835	-211,544	-174,874	-135,270	-92,498	-46,304	3,586	57,466
<b>Utilidad Después de Impuestos</b>		<b>822,695</b>	<b>873,412</b>	<b>782,504</b>	<b>634,633</b>	<b>524,622</b>	<b>405,810</b>	<b>277,494</b>	<b>138,912</b>	<b>-10,757</b>	<b>-172,399</b>
Gastos no Desembolsables (Depreciación)		232,925	232,925	232,925	232,925	232,925	232,925	232,925	232,925	232,925	232,925
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	-3,186,225										
Reemplazo de Equipos		0	0	0	-6,500	-4,500	0	0	-6,500	0	-1,004,500
Valor de Recupero Activos Fijos											2,423,750
Valor de Recupero Capital de Trabajo											392,750
<b>Flujo Neto (U\$S)</b>	<b>-3,186,225</b>	<b>1,055,620</b>	<b>1,106,337</b>	<b>1,015,429</b>	<b>861,058</b>	<b>753,047</b>	<b>638,735</b>	<b>510,419</b>	<b>365,337</b>	<b>222,168</b>	<b>1,872,526</b>

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





# Métodos para Tratar el Riesgo

**1. Incorporar el riesgo en la Tasa de Descuento.**

**2. Incorporar el riesgo en los Flujos de Fondos.**

**3. Análisis de Sensibilidad.**

# Índice temático

Gestión de proyectos vs. Gestión de procesos. Tipos de proyectos

Fases de los proyectos

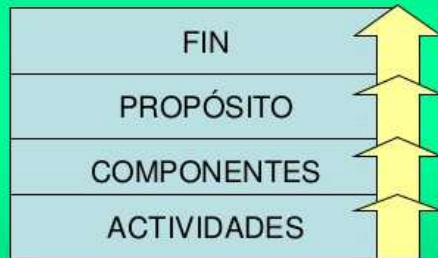
Estudios de factibilidad para el diseño de proyectos

Evaluación económica de proyectos

Metodologías de gestión de proyectos – Método PMI®




# Metodologías de gestión de proyectos

## MATRIZ DE MARCO LÓGICO



Project Management Institute

# Forma de la matriz de marco lógico

	Resumen narrativo	Indicadores	Medio de verificación	Supuestos
	Fin	Indicadores de Fin	Medios de verificación	Sostenibilidad
	Propósito	Indicadores de Propósito	Medios de verificación	Propósito a Fin
	Componentes / productos	Indicadores de Productos	Medios de verificación	Componentes / Productos a Propósito
	Actividades	Actividades/presupuestos	Medios de verificación	Actividades a componentes

# El método PMI ®

## El inicio

- Acta de constitución
- Enunciado del alcance del proyecto preliminar

---

Plan de  
gestión  
del  
proyecto

Plan de Gestión del Alcance

---

Plan de Gestión del cronograma

---

Plan de Gestión de costes

---

Plan de Gestión de calidad

---

Plan de Gestión de personal

---

Plan de Gestión de las comunicaciones

---

Plan de Gestión de riesgos

---

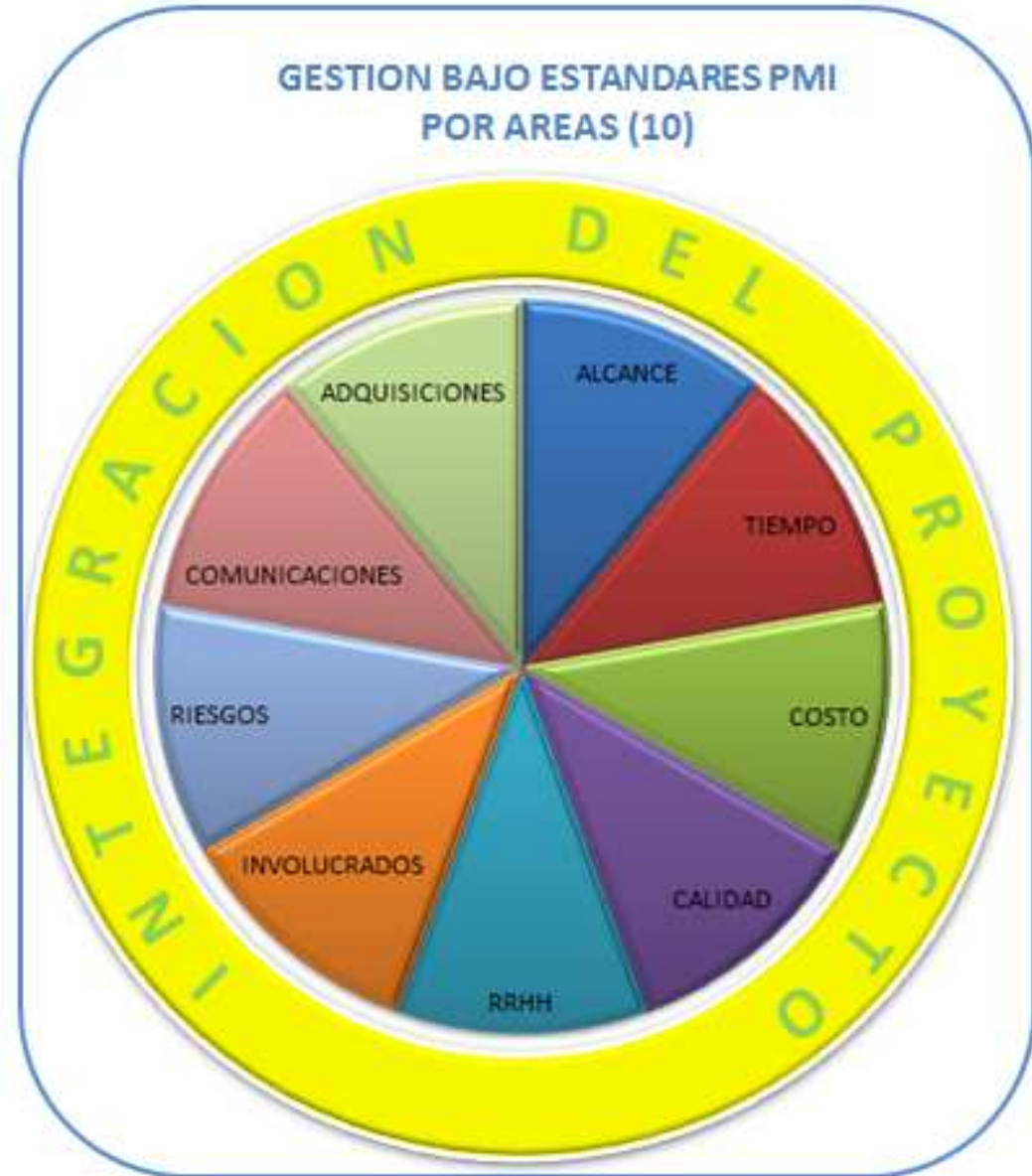
Plan de Gestión de las adquisiciones

---

# Los 8 documentos están integrados



# Formas de gestión de proyectos



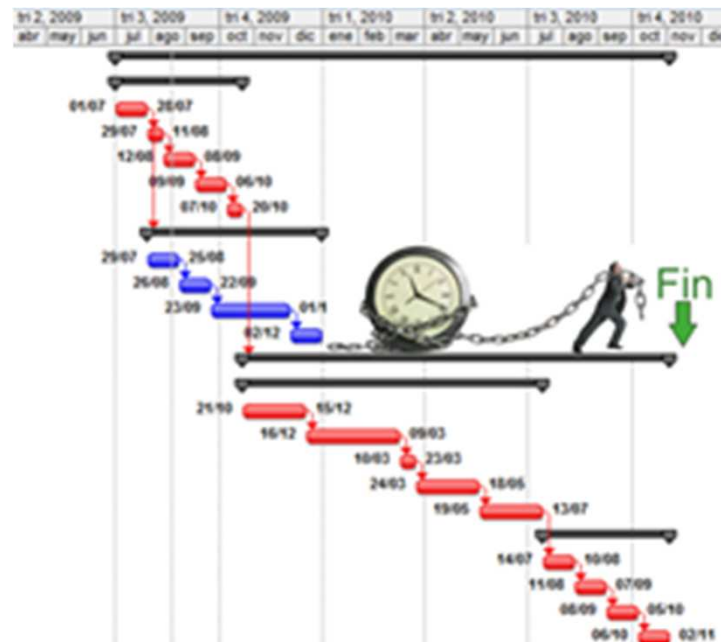
## 2. Gestión del Tiempo del Proyecto





# Planeamiento del Tiempo

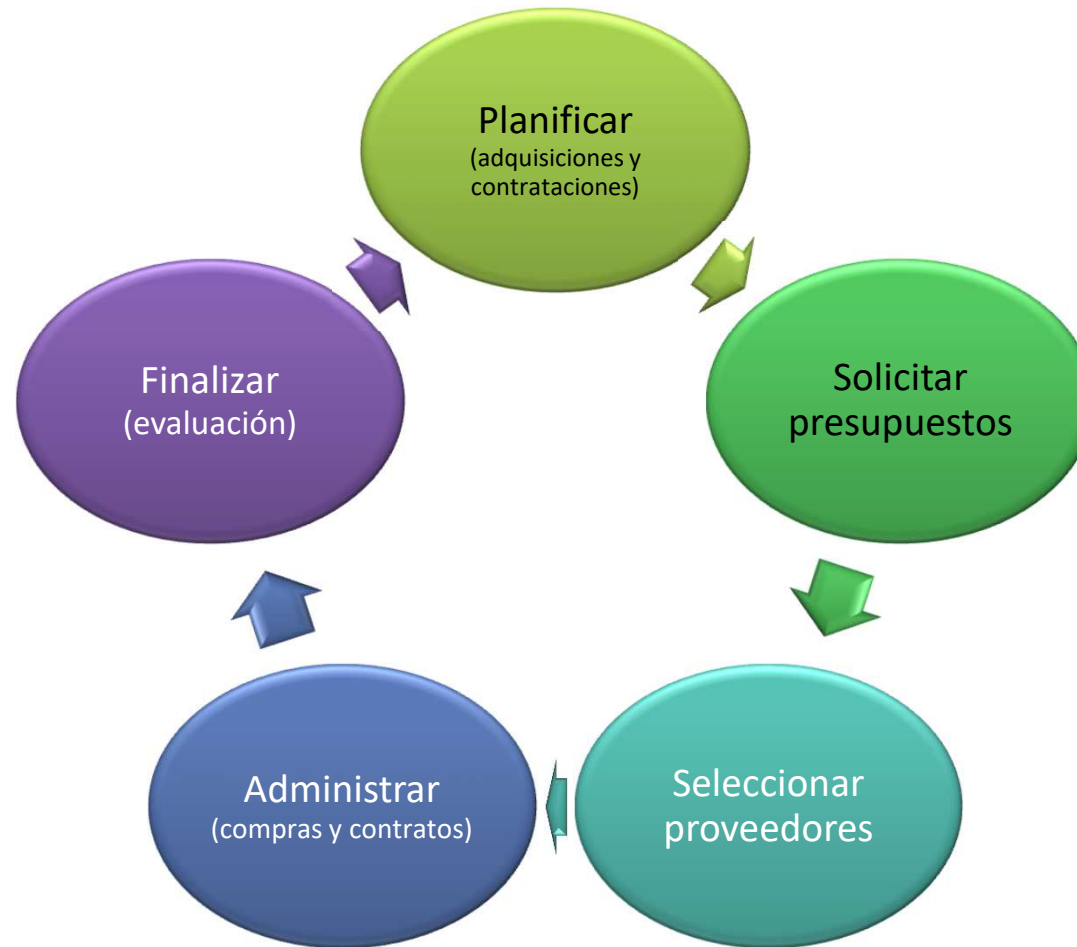
Se documenta en el **Cronograma de Actividades.**



Los procesos de Gestión del Tiempo del Proyecto incluyen lo siguiente:

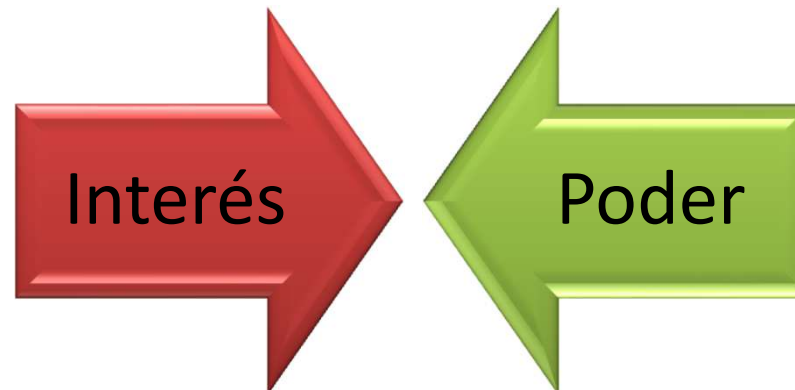


# Gestión de compras o adquisiciones

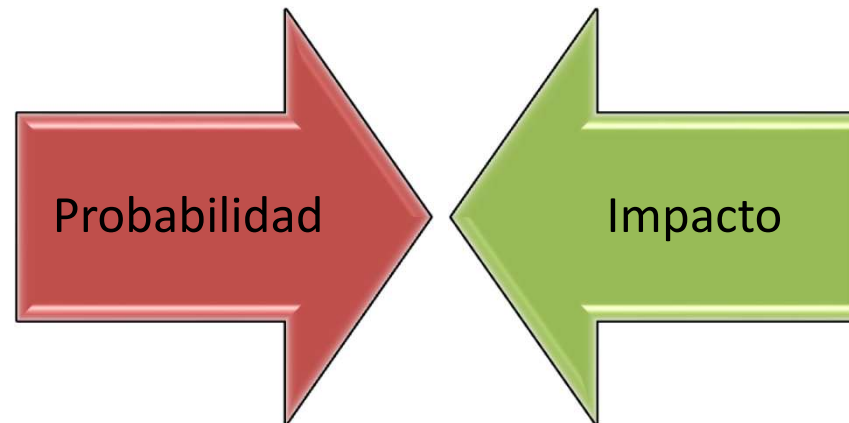


# GESTIÓN DE LOS INTERESADOS

La nueva área de conocimiento



# Gestión de riesgos



# Gestión de las comunicaciones



# Culminación - Procesos de Cierre

- Evaluación ex post
- Resultados alcanzados en relación a los esperados
- Lecciones aprendidas



“Un objetivo sin un plan es sólo un deseo”.

*Antoine de Saint-Exupéry*

Un plan sin acción es sólo una muestra de intenciones.

La acción sin control es una invitación al fracaso.