



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
“ANTONIO JOSÉ DE SUCRE”
VICE-RECTORADO PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
INGENIERÍA FINANCIERA

EVALUACIÓN DE INVERSIONES

“Un Enfoque Privado y Social”

Asesor:

MSc. Ing. Iván J. TurmeroAstros.

Integrantes: (Grupo 4)

Almeida, Alexander.

De Freitas, Guadalupe.

Morillo, José Miguel.

Salazar, Nahomy.

Rodríguez, Stefania.

Villarroel, Diómedes.



CIUDAD GUAYANA, DICIEMBRE DE 2016

CONTENIDO

Introducción

Aspectos generales del diseño de proyectos

El Análisis de mercados

Enfoque privado financiero del proyecto

Diseño de proyectos sociales

Diseño de proyectos de inversión pública

Conclusiones

INTRODUCCIÓN

Una inversión se refiere a cuando una persona destina su dinero para la compra de los bienes que no son de consumo final y que sirven para producir otros bienes, también hablamos de inversión cuando una persona o conjunto de personas utilizan su dinero en productos o proyectos que se consideran lucrativos ya sea para la creación de una empresa o la adquisición de acciones, o proyectos no lucrativos que se utilizan con el fin de ayudar a una sociedad en específico.

La evaluación de proyectos se ha transformado en un instrumento prioritario, entre los agentes económicos que participan en la asignación de recursos, para implementar iniciativas de inversión.



Aspectos Generales del Diseño de Proyectos

Un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente tendiente a resolver necesidades humanas; por ello su formulación, su evaluación y las decisiones finales, se circunscriben a la medida y a las expectativas humanas.



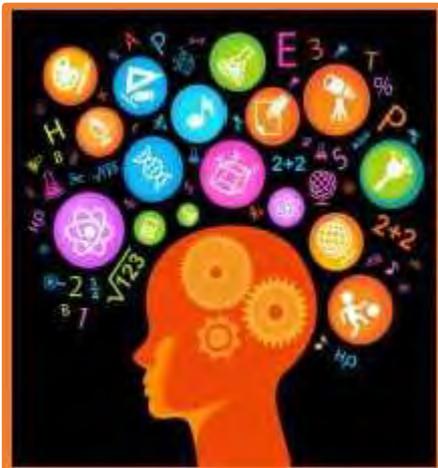
Se debe tener presente al momento de comenzar una propuesta de proyecto que es fundamental detectar las fallas existentes en cada uno de los problemas presentes en la organización, por lo que es conveniente que la empresa cuente con procesos de gestación continua de ideas.



Aspectos Generales del Diseño de Proyectos

Gestación de Ideas

Un proyecto nace de ideas diversas, dichas ideas surgen de un proceso creativo, este proceso se enfoca en detectar problemas y plantear oportunidades, cada oportunidad esta enmarcada en las diversas tendencias sociales y económicas existentes en el mundo.



Identificando Ideas: Creatividad

Crear es una de las características que definen al ser humano, es algo vital, sin importar la edad, ni el género, ni ninguna otra condición, ya que las personas siempre están imaginando cosas que luego serán plasmadas como ideas y en un momento se realizarán en la práctica. Para que la persona tenga un proceso creativo no hace falta más que imaginación, determinación y sensibilidad, para poder desarrollar algo que sea interesante.

Barreras de la Creatividad

- Pensar que el problema tiene alguna solución única.
- Pensar solo en términos lógicos.
- Buscar únicamente soluciones prácticas.
- Pensar en no equivocarse y tratar de ser precisos.
- No ser especializado.
- Miedo a la opinión ajena.
- Falta de ambición y de no buscar más allá de las narices.

Superar estas barreras nos demanda que pensemos más allá de las cuatro paredes y que exploremos áreas y direcciones a las que no estamos acostumbrados.

La clave para estar preparados para este tipo de cambios es actuar proactivamente en vez de reactivamente.

Generación de Ideas

La generación de ideas

trata de

El proceso

de

generación

de ideas

debe

ayudarse por una serie de conceptos como los son la visión de futuro.

La meta es

abrirse a nuevos y recopilar pensamientos nuevos, pensar ideas.

fuera de lo

habitual y

buscar

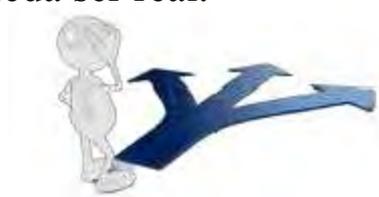
nuevas

alternativas.

Aspectos Generales del Diseño de Proyectos

Evaluación de Ideas

Consiste en generar ideas, relacionarlas y luego elegir las mejores, para ello podemos aplicar ciertos métodos de evaluación de ideas con la finalidad de elegir aquella idea cuya ejecución practica pueda ser real.



Etapas de un Proyecto

Todos los proyectos nacen con una idea que antes de llevarla a cabo debe ser analizada desde el punto de vista rentable y las probabilidades de fallas que se puedan presentar al momento de llevarla a cabo.



Otro paso para el desarrollo del proyecto es canalizar si pueden existir restricciones para su desarrollo. En el caso de un proyecto dirigido a la sociedad estas condiciones se manifiestan en los llamados estudios pre-factibilidad y factibilidad. En el caso de un proyecto dirigido al sector privado, no existen marcadas diferencias como pre-factibilidad y factibilidad.

Aspectos Generales del Diseño de Proyectos

Tipos de Proyectos

Proyectos de Inversión Privada

Su meta es llevar a cabo la rentabilidad económica financiera de la organización, logrando así que se recupere la inversión realizada por la empresa para realizar el proyecto establecido.

- Pueden ser: creación de nuevas unidades de negocios y cambios en las unidades de negocios existentes.

Proyectos de Inversión Pública

En este caso es el estado que realiza la inversión para que se proceda a ejecutar el proyecto. Normalmente siempre va dirigido al bienestar social, el estado tiene como fin dicho bienestar social, de modo que la rentabilidad del proyecto no es sólo económica, sino también el impacto que el proyecto genera en la mejora del bienestar social en el grupo beneficiado o en la zona de ejecución.

- Pueden ser: proyectos de infraestructura y proyectos de fortalecimientos de capacidades sociales

Proyectos de Inversión Social

Su finalidad también es el bienestar de la sociedad, pero normalmente en este tipo de proyectos no hay una remuneración económica ya que lo principal es lograr la calidad y durabilidad del proyecto una vez ya ejecutado.

Aspectos Generales del Diseño de Proyectos

Componentes Principales de un Proyecto



Mercado

Los datos recolectados por el mercado permiten calcular una demanda media que tendrá su proyecto, así como también nos brinda la información sobre los competidores de la cual proviene la información de precios y del mercado que no está satisfecho.



Operaciones

Con esta información previa ya recolectada, se pasa a dimensionar las operaciones del proyecto, es decir, a calcular el volumen necesario de la producción y los procesos previos para lograr la misma.



Flujo de Caja

El flujo de caja es la parte necesaria para la evaluación de la rentabilidad del proyecto y para medir los cambios en esta rentabilidad cuando se dan modificaciones en los flujos de inversiones o de operaciones.

El Análisis de Mercados

Diseño de Investigación Comercial

Podemos decir que este tipo de investigación parte del análisis de algunos cambios en el entorno y las acciones de los consumidores.

La investigación de mercados nos puede ayudar a crear el plan estratégico de la empresa, preparar el lanzamiento de un producto o facilitar el desarrollo de los productos lanzados dependiendo del ciclo de vida.



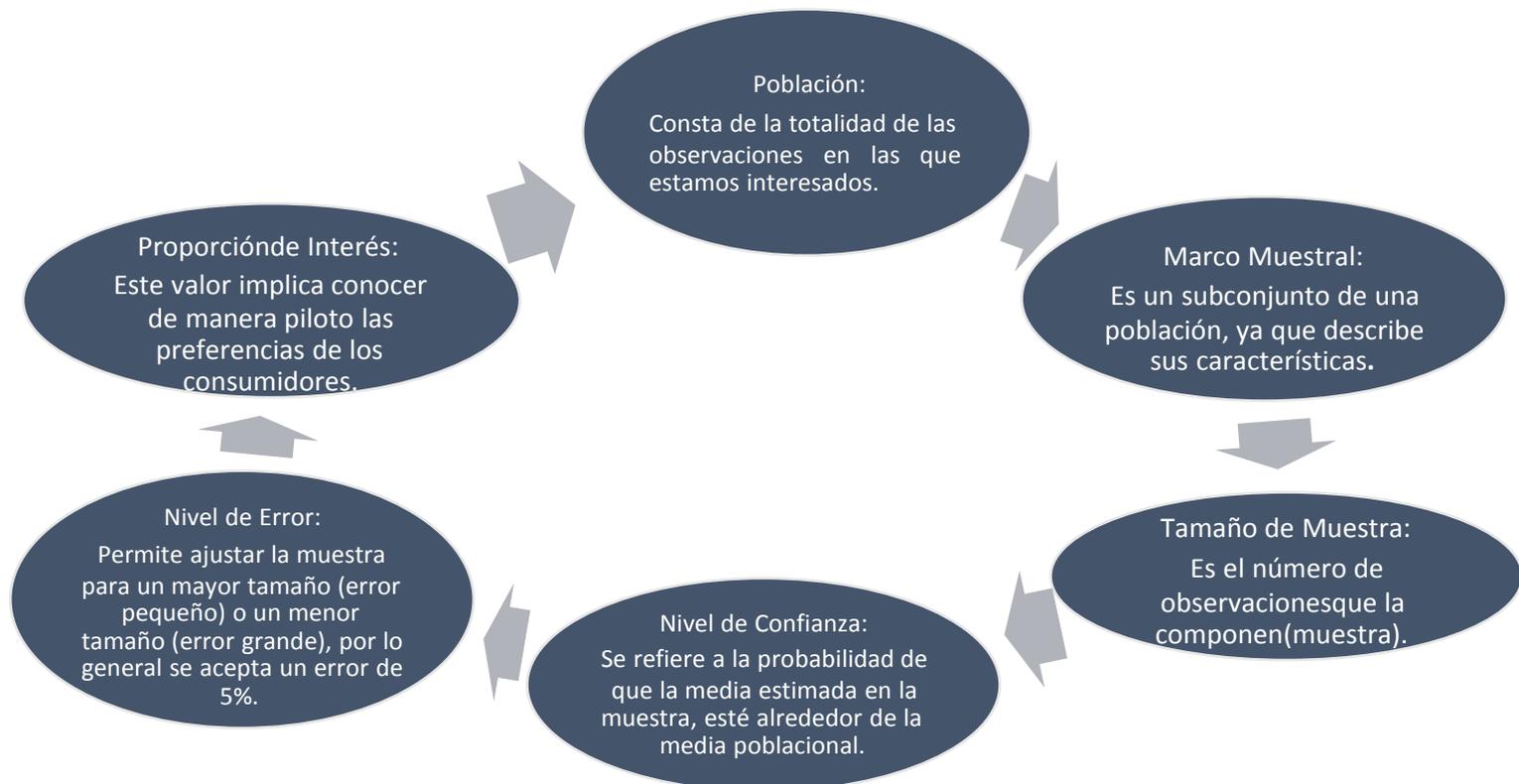
Punto de Partida: Objetivos de Investigación

La investigación de mercados busca garantizar a la empresa, la adecuada orientación de sus acciones y estrategias, para satisfacer las necesidades de los consumidores y obtener la posibilidad de generar productos con un ciclo de vida duradero que permita el éxito y avance de la empresa

El Análisis de Mercados

Los Estudios Muestrales: Variables de Investigación

El análisis de mercados se hace con diversos enfoques, uno de ellos es el estudio cuantitativo de las intenciones de compra o motivaciones del consumidor en torno a un producto, para ello se recurre a determinar:



El Análisis de Mercados

Ejecución del Estudio

La ejecución del estudio de mercado requiere una organización previa, primero es necesario establecer de manera exacta la zona de aplicación, marcando en un mapa dicha zona, se asigna el número de encuestadores necesario y se determina la forma de obtención de los puntos de entrevista.



Diseño de Encuesta

Para conocer las respuestas de los consumidores, se aplica en la muestra un filtro o encuesta en la muestra de consumidores elegidos, esta encuesta tiene ser de fácil aplicación tanto para el entrevistado como para el entrevistador.

La importancia de las encuestas, es que no sólo brinda intención de compra potencial sino también una serie de información que ayuda mucho a planificar las estrategias futuras del negocio o proyecto en los aspectos comerciales.



El Análisis de Mercados

Información de Mercado y Operaciones

La información del mercado, permite definir los patrones de producción, según los niveles de acceso al mismo, y ello configura información necesaria para los planes financieros y de marketing respectivos, que se usan en toda organización, sean documentos formales o procedimiento simples.

Validación de Encuestas

La validación de la información contenida es muy importante, cuando se presume una alta variación de respuestas o se tiene duda de los resultados obtenidos, las que surgen debido a la experiencia previa del especialista.

Diseño Operativo del Proyecto

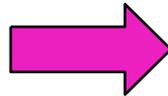
Conocido el mercado, es importante diseñar la capacidad de producción del proyecto y la inversión, al estimar la capacidad de producción necesariamente estimaremos la cantidad de insumos requeridos para producir.

No se debe olvidar que poco tiempo después de entrar en un mercado aparentemente nuevo, habrá competidores, de modo que es vital acelerar el posicionamiento de la marca o producto en el mercado.

El Análisis de Mercados

Información Adicional a la Encuesta

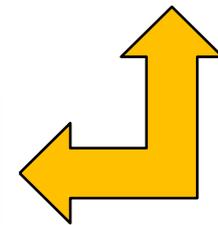
Los estudios de mercado cuantitativo se complementan con los estudios cualitativos, el más usado es el focus group o reuniones grupales, en ellas los consumidores expresan sus motivaciones e intereses en torno al producto analizado.



Los análisis de grupos o focus group, es una técnica, se emplea para afinar detalles en torno al diseño del producto y el mensaje que se lanzará al consumidor.



Para esta técnica se requieren aspectos como:



Entrevistas

Se basa en las entrevistas grupales a personas conocedoras o interesadas en el producto.

Reuniones de 10 Consumidores por Grupos

Para evitar que las reuniones grupales sean desordenadas, se recomienda que se tenga entre 10 a 15 entrevistados por grupo.

De 5 a 20 grupos

Para tener una muestra representativa, se sugiere que los focus sean de hasta 20 grupos.

El Análisis de Mercados

Introducción al Análisis Multivariado

El análisis multivariable es un método estadístico utilizado para determinar la contribución de varios factores en un simple evento o resultado.

Reducción de Datos

Para evitar el cúmulo de variables y la multitud de señales que lanza el consumidor y no podrán ser atendidas por la organización, se trabajan técnicas de reducción de datos, la más importante es el análisis factorial.

Análisis Factorial

Técnica de análisis multivariado que permite reducir la cantidad de datos existentes en una muestra de entrevistados, se hace cuando existen diversas respuestas abiertas.

El método de análisis factorial también busca darle al investigador de mercados, otra ventaja, eliminar aquellas variables cuya importancia sea pequeña o marginal en cuanto al producto o características del consumidor.

Enfoque Privado Financiero del proyecto

Herramientas de medición financiera

Tasas de interés



Interés Simple

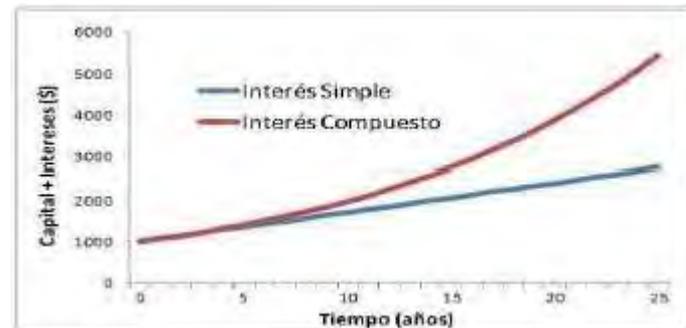
Los intereses que produce un capital inicial en un período de tiempo, el cual no se acumula al capital para producir los intereses del siguiente período

Fórmula: $\text{Interés} = \text{Deuda} \times \text{Períodos} \times \text{Tasa de interés}$.

Ejemplo: Se solicita un préstamo al HSBC Bank por un monto de \$1000, cuyo vencimiento es a 3 años y a una tasa de interés del 10% anual.

Préstamo: \$1000
Vencimiento: 3 años
Tasa de interés: 10%

En tres años se pagará a tasa de interés simple: $1000 \times 3 \times 10\% = 300$ dólares (en interés) aparte de los \$1000.



Interés Compuesto

El interés de cada período se suma a la deuda, de modo que sobre este saldo se aplica un nuevo interés.

AÑO	DEUDA	INTERÉS
0	1000	0
1	1100	100
2	1210	110
3	1331	121
PAGOFINAL	1331	331

Enfoque Privado Financiero del Proyecto

Herramientas de medición financiera



Valor Futuro

F Es la cantidad de dinero que alcanzará una inversión en alguna fecha futura al ganar intereses a alguna tasa compuesta

$$F=P(1+i)^n$$

Valor presente

Es el valor actual de un capital que no es inmediatamente exigible es (por oposición al valor nominal) la suma que, colocada a Interés compuesto hasta su vencimiento, se convertiría en una cantidad igual a aquél en la época de pago.

Ejemplo de valor del dinero en el tiempo:

Monto inicial: 400 Bs

Capacidad de compra: Dos harina pan de 200 Bs cada uno.

Tasa de inflación anual: 100%

Capacidad de compra: Una harina pan

Enfoque Privado Financiero del proyecto

Herramientas de medición financiera

Anualidades

Es una sucesión de pagos, depósitos o retiros, generalmente iguales, que se realizan en períodos regulares de tiempo, con interés compuesto

Cuota constante
(Amortización variable)



Ejemplo:

Préstamo: 1,000 Bs
Vencimiento: 3 años
Interés: 10% anual

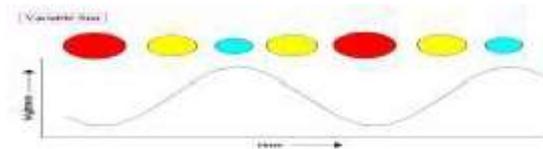
Para ello usaremos la siguiente fórmula, donde A es la cuota, P es el monto de deuda, i es el interés y n es el número de cuotas:

$$A: P i / [1 - (1 + i) - n]$$

$$A: 1000 \times 10\% / [1 - (1 + 10\%) - 3]$$

El resultado es 402 Bs, esta es la cuota a pagar durante tres años.

Cuota variable
(Amortización constante)



Ejemplo:

Préstamo: 1,000 soles
Vencimiento: 3 años
Interés: 10% anual

Amortización constante: 333.33 cada año
(Resultado de dividir la deuda entre los períodos de pago: P / n)

Enfoque Privado Financiero del proyecto

Herramientas de medición financiera

La inflación

Es el incremento generalizado de los precios de bienes y servicios con relación a una moneda sostenido durante un período de tiempo determinado.



De este modo se obtiene:

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Índice de Precios al Por Mayor (IPM)

Tasa de interés real

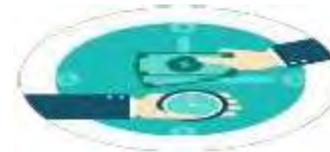
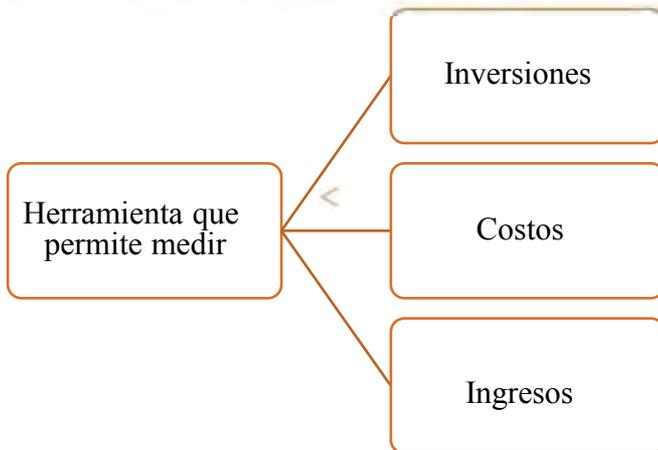
Se usa cuando se quiere valorizar un flujo a valor presente considerando no sólo el interés ganado en el período, sino también la inflación en que se ha incurrido.

Ejemplo: si se espera una inflación anual de 10%, con una tasa de interés nominal de 20% y queremos saber cuánto depositar ahora para obtener 2,500 incluida la inflación, en ese caso necesitamos estimar la tasa de interés real:

$$\text{Interés real} = [i \text{ nominal} - p] / (1 + p)$$
$$\text{Interés real} = 0.10 / 1.10 = 0.091 = 9.1\%$$

Enfoque Privado Financiero del proyecto

Flujodecajaparamuevosnegocios



De un proyecto

Objetivo: determinar cuánto efectivo neto (ingresos menos egresos) se genera por el proyecto, desde que se realiza el momento de la inversión y hasta el último período de operación del proyecto.

Entre los que tenemos:

El Flujo de Caja Económico (FCE)

Flujo de financiamiento (FF)

El Flujo de caja operativo (FCO)

Flujo Financiero (FF)

Flujo de caja para negocios en marcha

Enfoque Privado Financiero del proyecto

Flujo de caja para nuevos negocios

El Flujo de Caja Económico (FCE)

Definición: permite realizar la evaluación económica del proyecto.

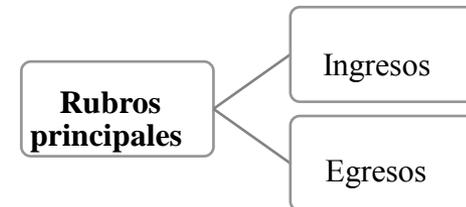


Esta evaluación busca determinar:

La rentabilidad del proyecto por sí mismo, sin incluir el financiamiento utilizado para llevarlo a cabo

El Flujo de caja operativo (FCO)

Definición: Mide la generación de fondos del proyecto



Ingresos: están compuestos principalmente por aquéllos propios del giro del negocio (ventas).

Egresos: se refieren a las salidas de efectivo ocasionadas por la actividad operativa del proyecto.

Enfoque Privado Financiero del proyecto

Flujo de caja para nuevos negocios

Flujo de financiamiento neto (FF)

Registra la alternativa de financiamiento que tiene el proyecto fuera de la inversión en capital propio.



El caso más común es el de los préstamos que recibe el proyecto.

Flujo Financiero (FF)

Es el que finalmente debe evaluarse para decidir si la inversión en el proyecto es rentable o no.



Permite conocer el real aporte de los propietarios del proyecto y es la base para medir la rentabilidad financiera de los accionistas o propietarios

Enfoque Privado Financiero del proyecto

Flujo de caja para negocios en marcha

En el caso de negocios en marcha, los flujos de caja tienen algunas particularidades, en primer lugar la asignación de costos y los sueldos administrativos no varían, por lo cual no se asignan al nuevo proyecto.

Los ejemplos típicos de proyectos para empresas en marcha serían los siguientes:

Ampliación de líneas de producción: en donde básicamente se considera el costo incremental operativo, y costos administrativos que se generan por la ampliación.

Abandono: En algunos casos se prefiere no ampliar una línea de producción sino abandonarla, es decir no producir más el producto o productos que dependan de una línea que va a dejar de funcionar

Reemplazo de equipos: es una decisión habitual en la empresa, se refiere a evaluar dos aspectos:

- 1) Si una máquina o activo debe ser reemplazado por otro en mejor estado o con mayor rendimiento en producción,
- 2) Si es el momento óptimo de reemplazo de un activo.



Enfoque Privado Financiero del proyecto

Rentabilidad

Supone conocer si ganaremos dinero en ella, es decir, si el flujo de caja obtenido compensa todos los egresos hechos sea por inversión o costos; si esto se da, podemos decir que una inversión es rentable.

RENTABILIDAD



Hay diversos criterios para medir la rentabilidad de una inversión, entre los que tenemos:

Período de recuperación (PR)

El Ratio Beneficio Costo (RBC)

La Tasa Interna de Retorno (TIR)

Valor actual neto (VAN)

Enfoque Privado Financiero del proyecto

Rentabilidad

Período de recuperación (PR)

Es el número de períodos en que un flujo de caja recupera el desembolso inicial o inversión hecha.



Ejemplo:

Si invierto 1.000 Bs y al cabo de un año tengo 1.000 Bs, entonces se puede decir que he recuperado mi inversión en un año, el PR sería igual a 1 año.



La Tasa Interna de Retorno (TIR)

Es el % de ganancia que obtienen los inversionistas por cada Bs puesto en el negocio o que desea poner como inversión.



Ejemplo:

Si deseo invertir 1,000 Bs y la TIR resultante es 20%, entonces esto indica que cada 1 Bs invertido gana 20 céntimos.



Enfoque Privado Financiero del proyecto

Rentabilidad

El Ratio Beneficio Costo (RBC)

Es un índice que señala si los flujos de caja cubren o no la inversión, en términos financieros viene a ser lo siguiente:

$$BC = A / \text{Inversión}$$

Donde:

$$A = \text{Flujo1}/(1+i)^1 + \text{Flujo2}/(1+i)^2 + \dots + \text{Flujo } n/(1+i)^n$$

A equivale al valor actual de los flujos de caja netos donde si

- Si $A = \text{Inversión}$ entonces $BC=1$
- Si $A > \text{Inversión}$ entonces $BC > 1$
- Si $A < \text{Inversión}$ entonces $BC < 1$

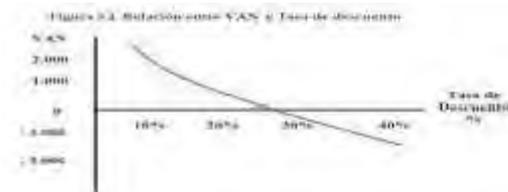


Valor actual neto (VAN)

Se concibe como la ganancia obtenida en Bs o dólares a valor actual.

Ejemplo: si el VAN de una inversión o proyecto cualquiera es de 5,000, esto quiere decir que en ese proyecto la ganancia obtenida es de 5 mil Bs o dólares

El VAN sigue una relación inversa con la tasa de interés. **El gráfico siguiente muestra esa relación:**



Enfoque Privado Financiero del proyecto

Endeudamiento y proyectos

Naturaleza de los créditos

Surgen cuando los negocios tienen necesidades de capital, estas necesidades pueden ser para inversiones de mediano o largo plazo.



Un crédito a largo plazo implica que el negocio, el sector en donde se encuentra el mismo, e inclusive el propietario serán evaluados.

Solvencia moral

La
experiencia

**Solvencia
económica**

Antecedentes financieros



La capacidad de endeudamiento



La pregunta aquí es crucial, hasta que monto se endeuda la empresa o el negocio.

¿Qué políticas se debe tener en mente cuando existe la posibilidad de endeudamiento?

La respuesta más lógica sería: una empresa o proyecto se endeuda hasta donde soporta su flujo de caja



Enfoque Privado Financiero del proyecto

Costo de capital o tasa de descuento

Por costo de oportunidad del capital (COK) entendemos lo que el accionista quiere recibir como mínimo por su inversión, a partir del COK las empresas generan valor para el propietario, ya que los retornos de los proyectos de inversión deberán ser iguales o mayores.

COK en Mercados Desarrollados

En los mercados desarrollados, los agentes eligen su posición en inversiones, puede ser larga o corta, más o menos arriesgada, lo cual depende de su grado de aversión al riesgo y de sus conocimientos.



COK en Mercados de Capitales Inexistentes o poco desarrollados

Al no existir mercados de capital profundos, no es posible la transferencia de acciones o su valor no refleja las expectativas de crecimiento de la empresa, **¿Qué pasa?**



En este caso los accionistas hacen suyo el riesgo de la empresa y sólo pueden basarse en el retorno que genera la acción directamente relacionada a las inversiones de la empresa

Enfoque Privado Financiero del proyecto

Costo de capital o Tasa de descuento

Modelos del Costo de Oportunidad del Capital



Existen dos en los que tenemos:

A. Capital Assets Price Model (CAPM): El modelo postula que existen 2 componentes ligados al retorno de la acción (R_a), estos son la tasa libre de riesgo (R_f) y la prima riesgo negocio (R_n)

B. Modelo para países emergentes: esta definido antes del retorno del accionista usando el premio por riesgo negocio y la tasa libre de riesgo, ahora incluiremos en el análisis el riesgo país y el riesgo por sobre costo financiero.

Riesgo país (RP)

El riesgo país es inherente a un mundo en donde existe alta movilidad de flujos de capital, ello se debe a que las decisiones para inversión en un país u otro ya no sólo contemplan los riesgos y retornos del mercado desarrollado.

Inestabilidad política



Enfoque Privado Financiero del proyecto

➤ Capital de Trabajo



Inversiones con el fin de lograr un saldo positivo

Capital de trabajo (CT)

Diversos métodos



Activos corriente mayor que el pasivo corriente



Enfoque Privado Financiero del proyecto

➤ Riesgo y Sensibilidad

Riesgo y
sensibilidad

En todo proyecto hay riesgos por eso se debe analizar si la localización de una empresa en cierto sitio geográfico es rentable



Existen variedad de factores que pueden perjudicar una empresa y por ende ocasionar la quiebra de dichas industrias

Enfoque Privado Financiero del proyecto

► Portafolio de proyectos



Portafolio de proyectos con fondos limitados



Las grandes empresas tiene presupuestos que usaran para su inversiones y aumentar la rentabilidad de sus fondos, para eso se comparan todos los proyectos que tienen disponibles



las combinación de los distintos proyecto que logre mayor puntos de VAN ese será el que se le va aplicar la inversión ya que sería el más indicado.

Enfoque Privado Financiero del proyecto



Análisis de sensibilidad

Los riesgos inherentes pueden medirse a través del análisis de sensibilidad tomando en cuenta los VAN

Existen 2 tipos de criterios que se toman en cuenta que son: cambios en una sola variable y cambios en más de una variable.



Enfoque Privado Financiero del proyecto

Se toma los VAN y se analizan a fondo con el fin de observar cual es el proyecto menos riesgoso, si los cambios de variables no sufren alteraciones nos indica que el VAN sufrió pocos efectos

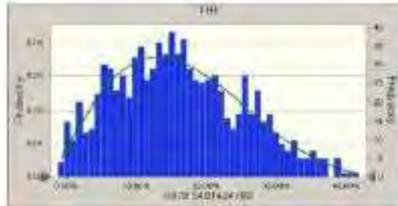


en cambio

Si un proyecto es riesgoso cualquier cambio de variable afectaría notoriamente al VAN.



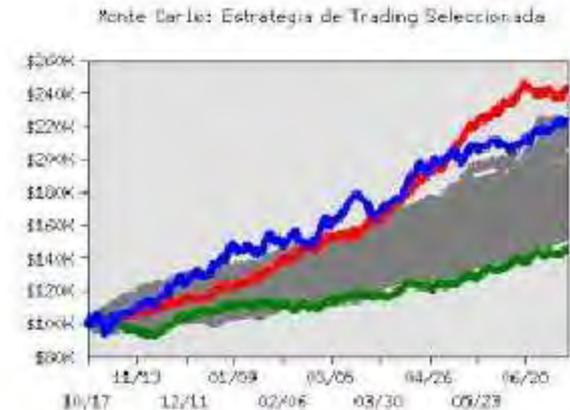
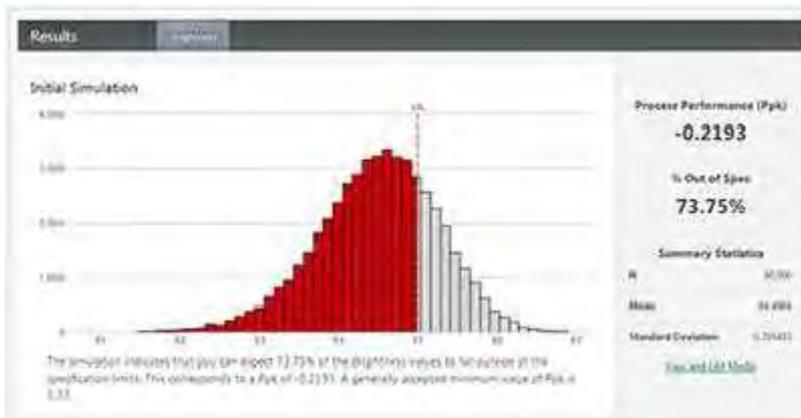
Enfoque Privado Financiero del proyecto



Simulación de
Montecarlo



Se evaluarán los distintos cambios que se puedan presentar en el VAN a través de un simulador, la idea es ver cómo se comporta el VAN si se presenta alguna ocurrencia no planificada.



Enfoque Privado Financiero del proyecto



Opciones Reales



Es una estrategia que asegura una cobertura de riesgos para inversiones o acciones sobre el movimiento de precios de activos financieros diversos como monedas o el índice bursátil.



Enfoque Privado Financiero del proyecto

Estas opciones te dan el derecho de comprar o vender un bien a través de un contrato

Estos contratos deben tener una fecha determinada y un precio establecido

Estas opciones las conocemos como

Call

Put



Enfoque Privado Financiero del proyecto

Opciones
Call



Opciones
Put

Da derecho al poseedor comprar un bien en el futuro a un precio ya establecido y a una fecha ya determinada para eso se paga una prima, en caso del vendedor tiene que salir de algo y recibirá una prima a cambio.

Da derecho al poseedor de vender algo a un precio determinado y fecha establecida en el contrato, también debe pagar una prima, en caso del vendedor este tiene q comprar algo en el futuro y este recibirá una prima.

Enfoque Privado Financiero del proyecto

Relación entre opciones financieras y reales

La opción financiera es una herramienta que nos ayuda a minimizar las pérdidas

ya que no sabemos con exactitud los cambios que sufrirá el mercado en el futuro



Enfoque Privado Financiero del proyecto

Cuando se pone a marcha un proyecto tienen la esperanza que generen un VAN positivo



pero casi siempre no se obtiene lo que se planteó en un principio



de modo que podemos aplicar el criterio de cobertura de una opción financiera a proyectos, esto se denomina el uso de opciones reales

Diseño de Proyectos Sociales

Un proyecto social se caracteriza por:



La sociedad vinculada



El ciclo de operación

La herramienta utilizada para analizar cada una de estas características detalladamente se denomina **Marco Lógico**

Diseño de Proyectos Sociales

Los proyectos que ayudan a la sociedad



Se debe realizar un diseño

Resuelven problemas



Proporcionando una mejor calidad de vida



Conformado por una respuesta concisa



Transformando las respuestas en soluciones



Soluciones que requieren una inversión

Diseño de Proyectos Sociales

Para realizar un correcto diseño se utiliza un herramienta denominada **Sistema de Marco Lógico**



El SML es una técnica de gestión proyectos y un instrumento de control de las actividades

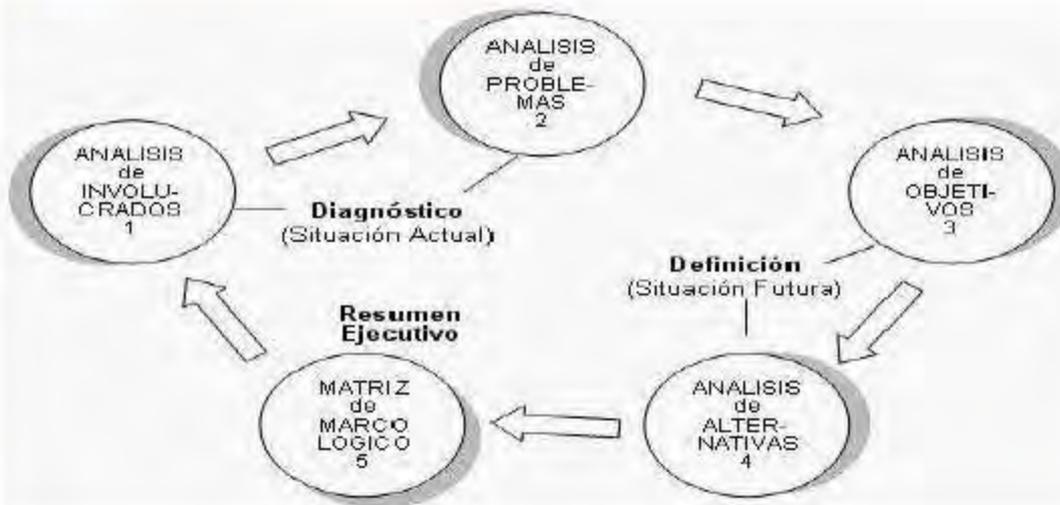
OBJETIVO DEL SML

Presentar información a los actores involucrados, desde el inicio hasta su evolución para evitar fallas



Diseño de Proyectos Sociales

Etapas del SML



Estas fases se crearon para llevar un orden, poder darle forma y envolver diversos aspectos



Las cooperaciones que apoyan económicamente solo piden que se les presente la última etapa (Matriz de Marco Lógico)

Diseño de Proyectos Sociales



Para iniciar un proyecto social se debe tener en cuenta



La comunidad o la zona en donde se hará

Las ideas que aportan

Los recursos financieros o no financieros

Los riesgos que pueden perturbarlo

Diseño de Proyectos Sociales

Análisis de los involucrados

Para efectuar dicho análisis se realiza una indagación en las personas que participan en el proyecto

Personas beneficiadas

Actores políticos

Si el proyecto se va a hacer en una escuela pública los involucrados serían: la directiva del colegio, los representantes de los estudiantes, los profesores y actores políticos locales



Diseño de Proyectos Sociales

Matriz de los involucrados

Va ligada al análisis de los involucrados y es el inicio de la estructura del proyecto, de ella se derivan los conflictos del lugar en donde se quiere realizar la mejora.



Permite planificar y sintetizar todo los elementos importantes como los aspectos que tienen que ver con el análisis de los involucrados

Cuadro de Involucrados

Grupos	Intereses	Problemas Percibidos	Recursos y Mandatos

Diseño de Proyectos Sociales

Análisis de los problemas

Nos va a permitir obtener cual es el problema más importante, que afecta de manera significativa para así buscar la mejor alternativa de solución



Se debe identificar en que zona se ubica, a que cantidad de población afecta este problema, las causas y consecuencias y por ultimo las acciones preventivas

A la magnitud, la gravedad y la prevención de cada problema se le asignan un puntaje diferente para de esta manera sacar la importancia de cada problema



Diseño de Proyectos Sociales

Análisis de objetivos

Los objetivos deben asimilarse de manera que se determine si se puede lograr o no y establecer el tiempo en que va a alcanzarse y cuáles son los recursos que se utilizaran



En esta etapa se puede añadir algún elemento que no se haya tomado en cuenta desde el principio para la resolución del problema, lo cual sería parte de los objetivos secundarios o se pueden eliminar objetivos

Diseño de Proyectos Sociales

Análisis de las alternativas

No es más que especificar cuáles medios se van a utilizar para llevar a cabo el proyecto



Por ejemplo si se va a llevar a cabo mejoras en la educación de una escuela pública lo más conveniente es mejorar el nivel de exigencia de los docentes

Es relevante tener en cuenta que hay alternativas que se pueden ejecutar y otras no ya que hay que ver si la comunidad puede cubrir los medios necesarios



Diseño de Proyectos Sociales

Para el análisis de las alternativas se evalúa de manera tal que si el objetivo logrado no causo un gran efecto en la población debe ser eliminado y por ende el medio que se empleó para alcanzarlo ya no es útil



Para evaluar las alternativas se toma en cuenta

	Criterio 1 (p.e., financiero)	Criterio 2 (p.e., ambiental)	Criterio n (p.e., social)
Estrategia 1			
Estrategia 2			
Estrategia n			

La identificación de los objetivos

Los aspectos políticos, institucionales y financieros

Los criterios (social, ambiental, económico)

Elegir las alternativas o estrategias principales

Diseño de Proyectos Sociales

La matriz va estar compuesta por: un fin que es el objetivo final a lograr en un tiempo determinado, el propósito del proyecto el cual se caracteriza por ser el cambio en la comunidad, los resultados positivos que se alcanzan cuando se cumplen las estrategias establecidas

Su revisión la hace mediante:

Indicadores que nos dicen el logro de cada actividad

Los medios de verificación estudia y registra si fue suficiente lo alcanzado

Los supuestos que verifican si el proyecto es sustentable en el tiempo los riesgos que este puede correr

Resumen Narrativo	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos
Fin			
Propósito			
Componentes (Productos)			
Actividades			

Diseño de Proyectos de Inversión Pública

Antes de poner en marcha cualquier proyecto es necesario realizar una evaluación, estudio y diseño que permita conocer su factibilidad y alcance



sobre todo cuando hablamos de proyectos de inversión pública en donde se debe hacer uso de los fondos públicos los cuales tienen que ser utilizados de la manera más óptima y eficiente posible.



Es vital que todo proyecto tenga un norte planteado el cual debe estar presente durante todas las fases de evaluación, diseño y ejecución.

Diseño de Proyectos de Inversión Pública

La intención es invertir lo necesario, por ello se deben tener en cuenta tres aspectos importantes

La alternativa seleccionada debe ser una de las más prioritaria para la comunidad

PRIORIDADES

- 1.
- 2.
- 3.



La capacidad del proyecto debe estar diseñada en función de abastecer la demanda

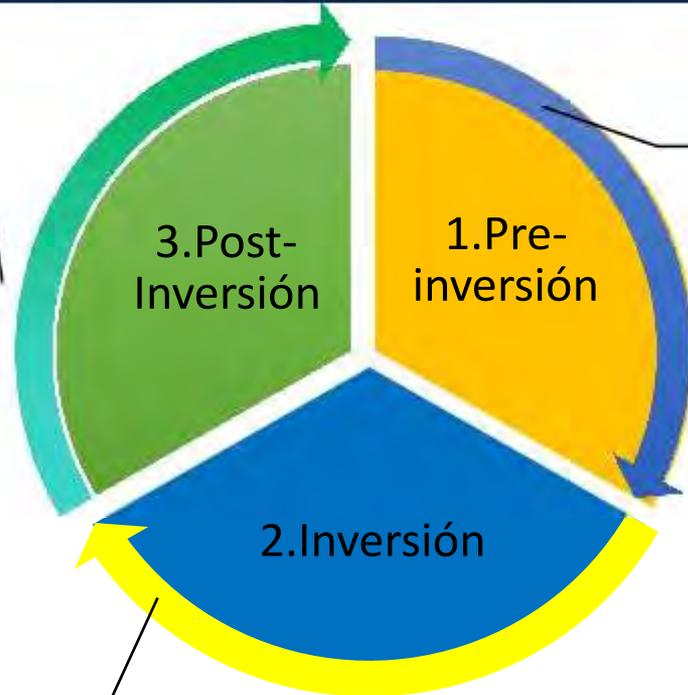


La coordinación y diseño adecuado para que el proyecto pueda ser finalizado y evitar pérdidas de inversión por proyectos que solo se quedan en ideas que representa un gasto inicial o que no tienen sostenibilidad futura y una vez realizado tienen una vida útil muy corta.



Diseño de Proyectos de Inversión Pública

En esta fase el proyecto adquiere su realización objetiva. La unidad productiva instalada inicia la generación del producto, bien o servicio



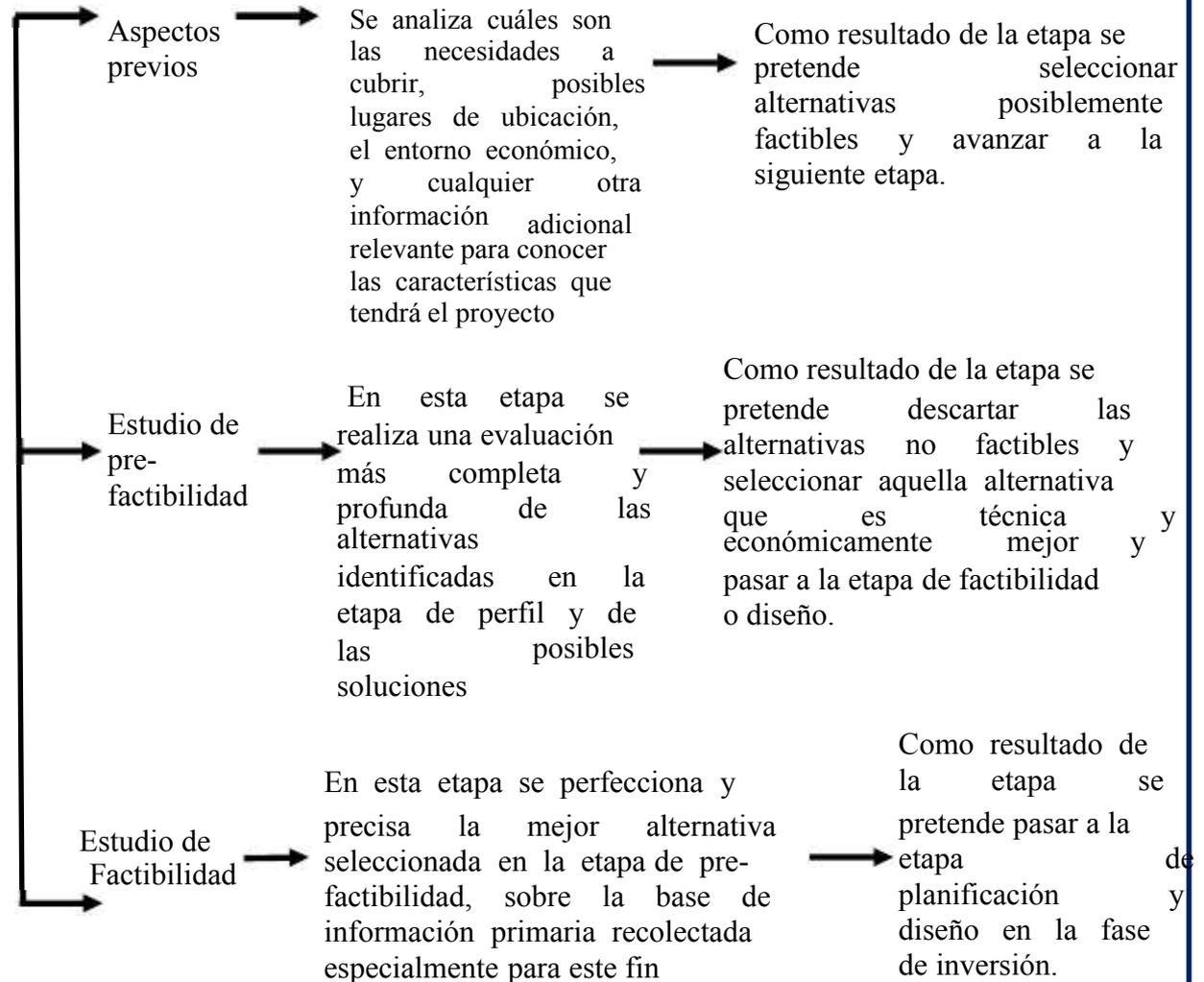
Es un análisis básico para identificar el norte y orientar el proyecto. Tiene el objetivo de obtener la información necesaria para la toma de decisiones de inversión, con la idea de evitar un gasto en algo que no tendrá un buen resultado. Esta etapa aporta la información necesaria sobre la cual se debe programar la inversión. El resultado es una decisión de realizar o no un proyecto o inversión.

Se planifica todo lo relacionado a la ejecución y puesta en marcha del proyecto. Considera todas las acciones destinadas a materializar la solución formulada y evaluada como conveniente, esta fase para llevar a cabo su función se divide en las etapas de Planificación, Formalización de la inversión, Ejecución.

Diseño de Proyectos de Inversión Pública

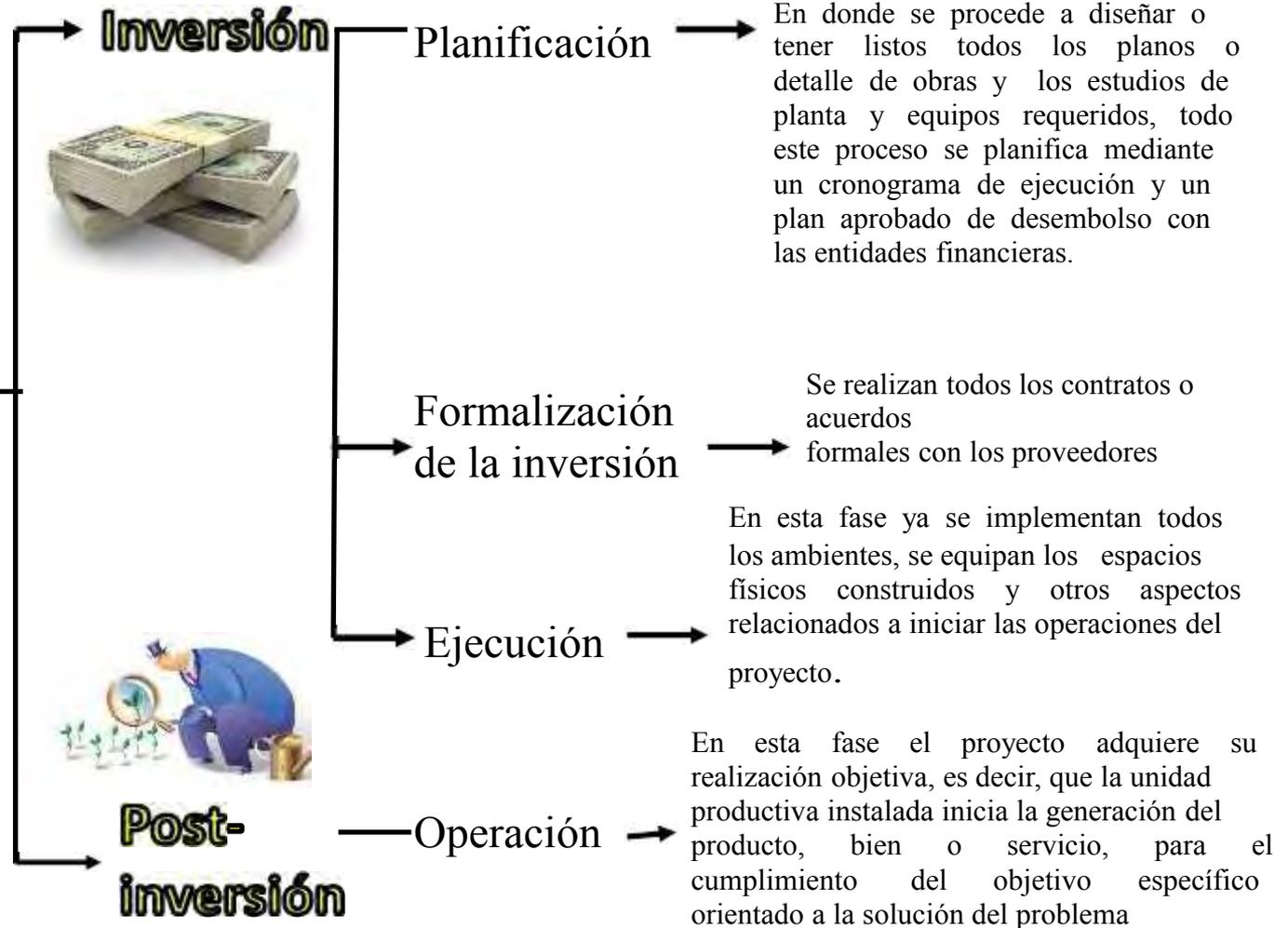
Ciclo
de
proyectos

Pre-
Inversión



Diseño de Proyectos de Inversión Pública

Ciclo de proyectos



Diseño de Proyectos de Inversión Pública

Para realizar los estudios de pre-factibilidad y factibilidad durante la fase de pre-inversión es necesario evaluar distintos factores como:

Análisis de la Demanda



Análisis de la Oferta



El análisis de la demanda permite estimar cuanto se requiere de algún bien o servicio para satisfacer las necesidades de una población y en qué grado cierta deficiencia está afectando a la comunidad

Se debe estudiar lógicamente el comportamiento de la oferta porque los proyectos de inversión pública siempre están dirigidas a cubrir aquella demanda que no está siendo satisfecha por la oferta actual.

Diseño de Proyectos de Inversión Pública

Análisis de la demanda



Criterios a evaluar

Proyección de la población en referencia

Estimar el total de la población afectada y su evolución en el tiempo

Servicios que el proyecto ofrecerá

Determinar cuál será la unidad de referencia del proyecto para cuantificar la capacidad que debería tener dicha infraestructura para poder abastecer la necesidad existente

Diagnóstico de la situación actual de los servicios

Observar las carencias y oportunidades de mejora

Servicios demandados sin proyecto

Evaluar cuales son los servicios demandante en dicha comunidad sin haber realizado el proyecto planeado

Servicios demandados con proyecto

Determinar cuales otras necesidades de servicio va a necesitar o requerir la población una vez finalizado dicho proyecto.

Diseño de Proyectos de Inversión Pública

Análisis de la Oferta



La oferta se analiza según distintos criterios, primero se debe evaluar la oferta optimizada que consiste en estudiar la actual oferta que existe con el fin de tener la posibilidad de mejorarla y evitar una gran inversión de dinero

Este análisis permite evaluar las oportunidades de mejorar las condiciones actuales de los proveedores de bienes y servicios, todo ello con el fin de aminorar el uso de los recursos en la administración pública, pues no se va a requerir del diseño de un proyecto de gran magnitud sino solo efectuar una gestión de mejora.

Siguiendo con la idea de mejoras y correcciones, se debe determinar los recursos físicos y humanos disponibles y así poder hacer un uso eficiente de los mismos para satisfacer la demanda estableciendo los estándares óptimos de los recursos físicos y humanos siendo estos los dos últimos criterios de evaluación de la oferta.

Diseño de Proyectos de Inversión Pública

Existen dos estudios muy importantes que permitirán la selección de la alternativa más adecuada en la cual va a estar dirigida el proyecto o mejora de gestión según sea el caso:



Balance oferta-Demanda



Esta evaluación permite seleccionar la alternativa más importante a nivel social



A partir de ella se conoce cuál de las opciones examinadas es la que más afecta a la población al relacionar la oferta con la demanda. De dicha evaluación se obtiene si se debe poner en marcha el diseño de un proyecto o si puede ser cubierto progresivamente sin recurrir a el proyecto (gestión de mejora).



Plan de inversiones o Costo



Esta evaluación permite seleccionar la alternativa más factible a nivel económico.



Este estudio permite determinar los recursos físicos y humanos requeridos para llevar a cabo dicho proyecto. Durante este estudio se realizan la planificación de las acciones a desarrollar en cada alternativa, tomando en cuenta las inversiones a realizar y recursos necesarios en las actividades de operación.

Diseño de Proyectos de Inversión Pública

Evaluación de Proyectos: Para evaluar un proyecto se requiere de estimar un flujo de caja económico en donde se observe las inversiones, costos e ingresos



Esta evaluación puede realizarse en base a

Precios del mercado

Cuando el proyecto contiene ingresos monetarios u observables de manera directa



Precio Social

Cuando los proyectos tienen más implicancias que la sola rentabilidad económica o monetaria, a ello se le conoce como Ingresos y costos Sociales.



Diseño de Proyectos de Inversión Pública

En los Proyectos de Inversión pública



El valor social es uno de los criterios o aspectos más importante

Todo proyecto de inversión pública más allá de considerar la rentabilidad económica que este puede generar tiene el objetivo principal de resolver problemas sociales



El efecto social que pueda generar no se puede medir en términos monetario.

Diseño de Proyectos de Inversión Pública

estos proyectos pueden tener efectos



Positivos
(beneficios)



Negativos
(costos),



Por ello deben considerarse en la evaluación de proyectos porque suponen un costo indirecto o un ingreso adicional.

Considerar estos impactos en la evaluación del proyecto, se conoce como

Proceso de evaluación social de proyectos públicos

Diseño de Proyectos de Inversión Pública

Para realizar una evaluación social de proyectos públicos



Se debe hacer un **ajuste de flujos de mercado a valor social**



Este ajuste se puede analizar como la equivalencia en precio social del precio de mercado.



De manera que use como flujo de caja de evaluación los valores ajustados de costos sociales y los valores ajustados de ingresos sociales

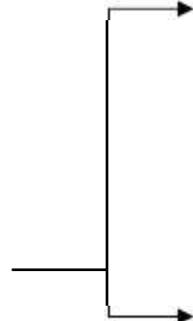


Para realizar ese ajuste existen numerosos factores de corrección que permiten hacer dicha cuantificación en precio social



factor de corrección por bienes nacionales

Factor de corrección por bienes extranjeros



Diseño de Proyectos de Inversión Pública

Evaluación Costo-beneficio



Esta evaluación le permite al gobierno decidir si invierten o no los recursos públicos en determinados proyectos según el ingreso social que este proporcione, claramente aquel proyecto de inversión pública que genere más ingresos sociales es en el que se debería invertir gran parte de dichos fondos.



Esta evaluación permite medir el ingreso total que tendrá dicho proyecto en base al ingreso social y los beneficios adicionales con la siguiente formula

$$\text{Ingresos sociales} = \text{Ingresos monetarios a valor social} + \text{Beneficios sociales adicionales}$$



Siendo los beneficios sociales adicionales aquello beneficios que percibe la comunidad por consumir más ante una externalidad positiva.

Diseño de Proyectos de Inversión Pública

Evaluación Costo- Efectividad

Este tipo de evaluación se utiliza cuando la valorización monetaria de los flujos de ingresos sociales es muy difícil o está sujeta a márgenes de error diversos por ser difíciles de identificar. Este tipo de evaluación necesita de dos datos:

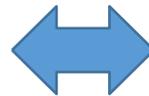
Valor actual del flujo de costos sociales(VAFCS)

Indicador de Efectividad (IE)

Una vez obtenido dichos datos se utiliza la siguiente formula:

$$CE = \frac{VAFCS}{IE}$$

La selección con el indicador de efectividad se hace sobre la base de elegir el indicador de menor CE, esto se hace porque se está analizando aquella alternativa que logra un mayor impacto con el menor costo por beneficiado o por meta.



Diseño de Proyectos de Inversión Pública



El “**Project Finance**” es una nueva herramienta para costear los proyectos públicos



Consiste en crear una “empresa proyecto” integrada por todos los intervinientes los cuales asumen el riesgo de su ejecución.



Pero dichos riesgos deben ser cubiertos en su totalidad o en gran medida



Para ello se exigen contratos con clientes, proveedores y mecanismos de aseguramiento de riesgos, pues es la única forma que participen diversos actores sin tener garantías reales, sólo confiando en los flujos generados por el proyecto



El riesgo financiero de los promotores queda reducido a sus aportes de capital, lo que significa que la única responsabilidad de la deuda será respaldada por los activos de la “empresa proyecto” y sus flujos de caja.



CONCLUSIONES

La evaluación de un proyecto de inversión, tiene por objeto conocer su rentabilidad económica financiera y social, de manera que resuelva una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable, asignando los recursos económicos con que se cuenta, a la mejor alternativa.

En la actualidad una inversión inteligente requiere de un proyecto bien estructurado y evaluado, que indique la pauta a seguirse como la correcta asignación de recursos, igualar el valor adquisitivo de la moneda presente en la moneda futura y estar seguros de que la inversión será realmente rentable.

El éxito o fracaso de un proyecto depende, en gran medida, de su grado de evaluación, que no es otra cosa que la valoración de sus riesgos, gastos, beneficios, recursos y elementos. O, dicho de otra manera, se trata de buscar la mejor alternativa de ejecución. Todo proceso de evaluación implica situarse en escenarios hipotéticos. El objetivo es poner el proyecto en dichos escenarios y, a la vez, tratar de plantear los retos que ello implicaría para el cumplimiento de las metas iniciales.