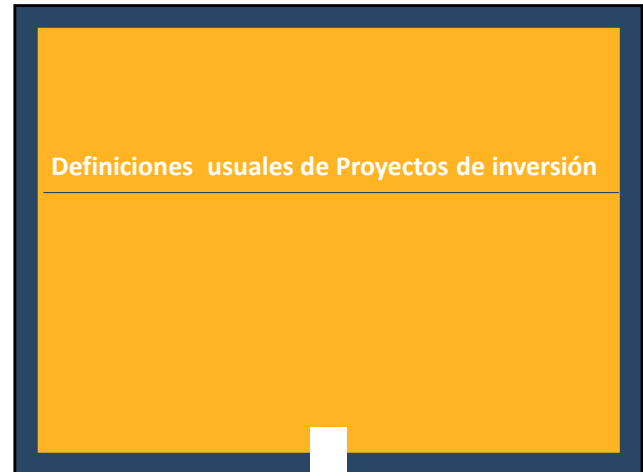


1



2

PROYECTO

"Unidad de actividad de cualquier naturaleza, que requiere para su realización del uso o consumo inmediato o a corto plazo de algunos recursos escasos o algunos limitados, aún sacrificando beneficios actuales y asegurados, en la esperanza de obtener, beneficios superiores a los que se obtienen con el empleo actual de dichos recursos, sean éstos nuevos beneficios financieros, económicos o sociales" (Julio Melnick, en Consejo Federal de Inversiones)

"Un proyecto no es ni más ni menos que la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre tantas, una necesidad humana. Cualquiera sea la idea que se pretende implementar, la inversión, la metodología o la tecnología por aplicar, ella conlleva necesariamente la búsqueda de proposiciones coherentes, destinadas a resolver las necesidades de la persona humana" (Sapag y Sapag, 2000: 1).

3

PROYECTO

"...un conjunto de actividades interrelacionadas y coordinadas para alcanzar objetivos específicos dentro de los límites de un presupuesto y un periodo dados" (ONU, 1984)

Conjunto de antecedentes, cálculos, estudios, apreciaciones y evaluaciones que permitan tener una idea cabal sobre la conveniencia o no de llevar adelante un plan de acción previsto, que puede relacionarse con la actividad privada, o bien pertenecer al ámbito de las obras que se realizan desde el punto de vista del bienestar y desarrollo de la comunidad, en las cuales priva el interés social sobre el económico (Munier, N. J)

4

Formas en las que se manifiesta un proyectos

El concepto de proyecto esta asociado al “proceso” que recorre o al “producto” logrado.

5

El proyecto puede ser reconocido como proceso o como producto

- Como proceso, se lo entiende como la acción deliberada de planificación de un proceso de producción de bienes y/o servicios, que reúne un conjunto de requisitos técnicos, a saber:
 - Acción premeditada
 - Persigue metas u objetivos
 - Se prevé en un horizonte temporal dado
 - Estima los requerimientos necesarios y asegura su disposición
 - Da razón de si mismo
 - Prevé en detalle las acciones y/o procesos necesarios de llevar a cabo

6

El proyecto puede ser reconocido como proceso o como producto

- Como producto, es un documento que constituye Información que debe cumplir las normas del arte de la información y la comunicación, entre ellas.
- Identificar el nivel de profundidad de los estudios realizados
- Precisar el (o los) destinatarios de la información.
- Ordenar la exposición para que pueda ser abordada por distintos niveles de evaluación/decisión del destinatario.
- Ser autoexplicativo (de su sola lectura puede obtenerse conclusiones sobre pertinencia, relevancia, razonabilidad y conveniencia de su ejecución)

7

Tipos de proyectos

Distintos tipos de proyectos, en función de varios criterios:

- Según la que se espera medir de la evaluación
- Según el objeto de la inversión.

8

Tipos de proyectos

Según la que se espera medir de la evaluación:

- La rentabilidad el proyecto
- La rentabilidad del inversionista
- La capacidad de pago del proyecto

Tener presente quién realiza la inversión y en qué proporciones (capital propio y externo)

9

Tipos de proyectos

- Según el objeto de la inversión:
Depende en qué se realiza la inversión.

CFI clasifica según actividad económica:

- Agropecuarios
- Apícola
- Industrial
- Minero
- Turismo

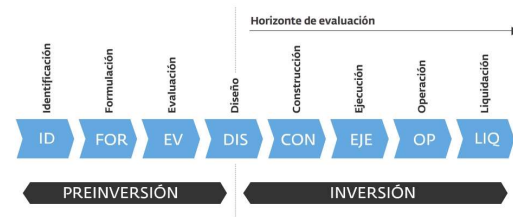
10

Ciclo de vida de un Proyecto de Inversión

Ciclo de Vida

Es una definición clásica que expresa las distintas etapas que recorre una postulación de inversión.

11



12

Ciclo de vida de un Proyecto de Inversión

Preinversión

Las etapas identificación- idea - perfil - prefactibilidad y factibilidad constituyen las actividades de Preinversión

Inversión

Las etapas siguientes (diseño definitivo -contratación - ejecución - puesta en marcha - operación) se conocen como de Ejecución o Inversión.

13

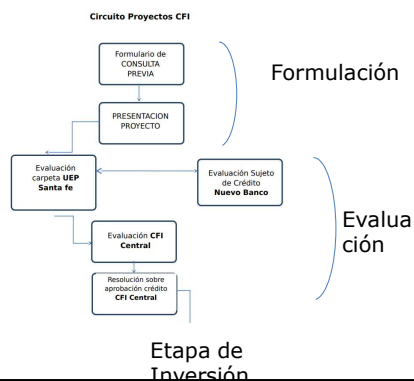
Ciclo de vida de un Proyecto de Inversión

Identificación

- Identifica el problema, entendiendo el problema como una necesidad no cubierta. Sea ésta una insatisfacción o una potencialidad no desarrollada
- Expone una opción de intervención (una alternativa de Proyecto).

14

Ciclo de vida- CFI



15

Ciclo de vida en consulta previa CFI

- 1. IDENTIFICACIÓN DE LA FIRMA**
Esta identificación se encarga a los datos de crédito del CFI por los cuales se otorgan, por lo tanto, se debe:
 - Apellido y nombre (Razon Social).
 - CUIT.
 - Localidad.
 - Teléfono/s.
 - E-mail.
 - Actividad principal.
 - Usos, su categoría o una empresa de la cual sea la única, tuvo o está gestionando un crédito del CFI.
 - Edad del titular (solo para personas físicas).
 - Fecha de nacimiento (sin IVA del último año).
 - Persona FÍSICA.
 - Persona JURÍDICA - Estado de Resultado: Dato de último balance.
 - Cuanto pago de nómina salarial en los dos últimos meses (responder solo si refleja financiamiento para pago de nómina salarial): \$.....
- 2. FUNDAMENTOS DEL PROYECTO**
 - Descripción del problema (breve caracterización del problema que se pretende abordar mediante el financiamiento) y cuáles son los resultados esperados (con los recursos solicitados al préstamo).
 - Señalar si el proyecto tiene o no antecedentes y fechas de vencimiento de los contratos de alquiler.

Identificación

16

Líneas de financiamiento de reactivación productiva- formulario

II. Situación actual de la empresa y su gestión

1. Descripción de la empresa y su funcionamiento

1.1 Actividad principal:

.....

1.2 Actividades secundarias:

.....

1.3 Antigüedad de la empresa en el mercado:

.....

2. Descripción de los productos (principal y secundarios):

2.1 Descripción, nombres, marcas y características:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

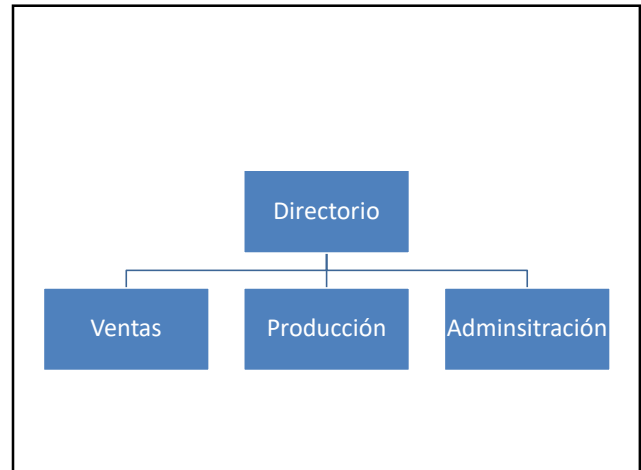
.....

.....

.....

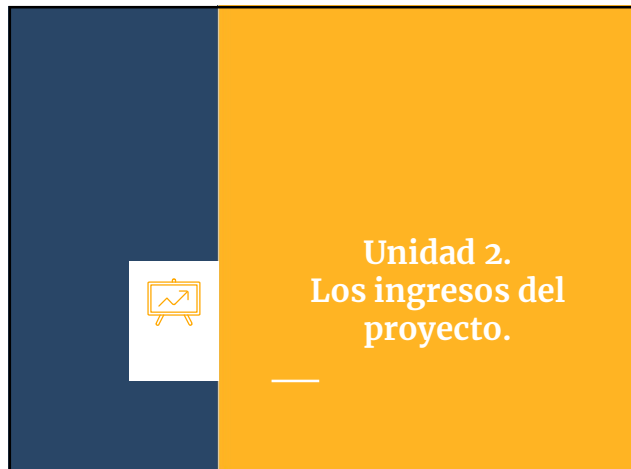
.....

.....



21

22



23

Contenido

1. Estudio de mercado
 - El mercado del proyecto
 - Objetivos y etapas del estudio de mercado
 - Estrategia comercial y análisis del medio
 - La demanda del producto
2. Técnicas de Proyección de mercado
 - Métodos cualitativos
 - Modelos de pronósticos causales
 - Modelos de series de tiempo
3. Determinación de los ingresos del proyecto

24

24

Estudio de mercado

Cuando se investiga el mercado, se estudian los aspectos económicos específicos que repercuten de una u otra manera en la composición del flujo de caja del proyecto.

Se analizan las variables que condicionan el comportamiento de los distintos agentes económicos, que afectará el desempeño de la empresa que podría generarse con el proyecto.

26

25

26

6.3 El destino geográfico y la participación de las ventas.

a) Estimar los porcentajes en que se reparte el total de las ventas de la empresa según los mercados que se abastecen (local, zonal, etc.), indicando, según el que corresponda, ciudades, departamentos, provincias o países más importantes.

b) Asimismo, estimar dentro de que rango porcentual participan las ventas de la empresa en el consumo del mercado de destino:

Mercado	a) Participación % sobre total Ventas	b) Rango %, de Ventas de la Empresa sobre total Mercado (1)				
		0 al 10 %	10 al 30 %	30 al 50 %	50 al 75 %	75 al 100 %
Local: ciudades, pueblos						
Zonal: departamentos						
Regional: provincias						
Nacional:						
Internacional: países de destino						
(2)						
TOTAL	100 %					

27

27

28

El mercado del proyecto

28

El mercado del proyecto

El estudio de mercado se identifica con la definición del precio al que los consumidores están dispuestos a comprar como de la demanda.

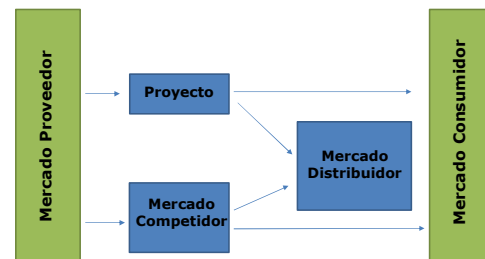
Una correcta definición de la idea proyecto necesariamente debe **considerar todos los actores que directa o indirectamente intervienen en el proyecto.**

Para estudiar el mercado de un proyecto, se necesita reconocer los agentes que tendrán algún grado de influencia sobre la definición de la estrategia comercial: consumidores, proveedores, competidores, distribuidores.

29

29

Estudio de mercado



30

Estudio de mercado

Estudio de mercado del consumidor.

Es necesario conocer quién compra nuestro producto. Para ello, deben estudiarse:

- ✓ Los hábitos de consumo de la población:
 - ✓ Si compra al contado o a crédito;
 - ✓ Si compra diariamente o mensualmente;
 - ✓ Si compra por internet o personalmente, etc.
- ✓ El grado de lealtad a las marcas.
- ✓ Otros (tipo de bien, sensibilidad a cambios en el precio, segmentación de mercado, etc.)

31

31

Estudio de mercado

Estudio de mercado proveedor.

Es necesario contemplar, por un lado, a los proveedores de materias primas, ya que su provisión es fundamental para la producción.

Por otra parte, aquellos proveedores de servicios, de modo que se garantice todo lo necesario para que se desarrolle son complicaciones el proceso productivo.

- ✓ **Precio, Disponibilidad y Calidad de los Insumos**
- ✓ **Otros factores vinculados a insumos**

32

32

Estudio de mercado

Estudio de mercado competidor.

Aquí resulta importante identificar toda la competencia, tanto los que producen un bien o servicio similar al propio (competidores directos) como aquellos que producen bienes que se consideran sustitutos.

✓ Barreras de Entrada

✓ Análisis de Estrategias Comercialización existentes

6.4. Cuáles son los principales Competidores de la empresa en el mercado interno:

Competidores	Ubicación geográfica	% participación

6.5. Si el destino de las ventas es al mercado externo:

33

Estudio de mercado

Estudio de mercado distribuidor.

En este caso debe evaluarse como es el canal de distribución del producto.



34

Estudio de mercado

En aquellos casos en los que corresponda:

Estudio de mercado externo.

En aquellos casos en los que el producto se exporte, es necesario realizar un análisis del mercado externo donde se vende el producto elaborado.

35

6.5. Si el destino de las ventas es el mercado externo:

6.5.1. Cuáles son los principales países exportadores y su participación en el mercado internacional:

Países exportadores	% de participación

6.5.2. Posiciones Arancelarias y Disposiciones argentinas que rigen la exportación de los productos a vender (admisión temporaria, draw-back, reintegro, reembolsos, reconversión y especialización industrial, apoyo financiero, etc.):

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

36

37

Objetivos y etapas del estudio de mercado

37

Estudio de mercado

Los objetivos del estudio de mercado son:

- ✓ Ratificar la posibilidad de colocar en el mercado el producto o servicio que elaboraría el proyecto;
- ✓ Conocer los canales de comercialización;
- ✓ Determinar la magnitud de la demanda;
- ✓ Conocer la composición, características y ubicación de los consumidores, actuales y potenciales.

38

38

Estudio de mercado

Etapas

Una de las maneras de definir el estudio de mercado en términos cronológicos.

De esta forma, pueden definirse 3 etapas:

- ✓ Análisis histórico del mercado
- ✓ Análisis de la situación vigente
- ✓ Análisis de la situación proyectada

6.6 Evolución del mercado. Indicar cómo evolucionó el mercado interno y externo en los últimos tres años (se refiere al mercado global del producto, no solamente al de las ventas de la empresa):

Mercado	Evolución	Año	Año	Año
Interno	Creciente			
	Estable			
	Decreciente			
Externo	Creciente			
	Estable			
	Decreciente			

39

39

40

Estrategia comercial y análisis del medio

40

Estrategias de Comercialización

1. Definición precisa del producto a ofrecer
2. Precio
3. Estrategias de promoción
4. La plaza

41

6. Gestión comercial

6.1. Sistema de distribución de los productos de la empresa:

Sistema de distribución	% del total de ventas	Precio de venta sin IVA \$	Condiciones de venta (1)
A. Directamente al usuario o consumidor:			
B. A. Mayistas y/o revendedores y/o acopiadores.			
C. A distribuidores exclusivos o a Cooperativas.			
D. A través de viajeros libres (a comisión).			
E. A Supermercados.			
F. A comercios minoristas tradicionales.			
G. Mercados de concentración.			
H. Ventas Institucionales (Municipio, Provincia, Hospitales, Ejército, etc.) (2)			
I. A Industrias.			
J. Otros (especificar):			

(1) Señalar si las ventas se realizan al contado o a crédito, en cuyo caso, indicar en días los plazos acordados.
(2) Indicar si está inscripto como proveedor.

Firma titular

9

Guía para la Formulación del Proyecto Industrial

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

NOTA: En caso de haber más de un producto, y con participaciones significativamente distintas por canal de distribución, y/o con unidades de medidas diferentes (Kg., docenas, etc.), completar y anexar tantos

42

42

Análisis del medio

Además de estudiar los diferentes mercados asociados al proyecto (consumidor, proveedor, competidor, distribuidor) es necesario analizar las **variables externas** que influyen en el comportamiento de esos mercados, tales como:

- ✓ Factores económicos;
- ✓ Factores socioculturales;
- ✓ Factores tecnológicos;
- ✓ Factores ambientales;
- ✓ Factores regulatorios;
- ✓ Factores político-legales.

43

43

44

La demanda del producto

44

La demanda de un producto

La curva de demanda indica **cuánto están dispuestos a comprar los consumidores de un bien cuando varía su precio unitario**.

La relación entre el precio y la cantidad demandada es negativa: ante caídas en el precio, los consumidores están dispuestos a comprar más bienes.

Las cantidades demandadas no sólo dependen del precio, **existen otros factores** que las determinan, como el **nivel de ingresos**, los **precios de los otros bienes** (ya sean sustitutos o complementarios), de los patrones de consumo, entre otros (Pindyck y Rubinfeld, 2009)

45

45

La demanda de un producto

El análisis de la demanda constituye uno de los aspectos centrales del estudio de un proyecto, debido a la incidencia de ella en los resultados del negocio que se implementará con la aceptación del proyecto.

Estimación de la demanda:

Parte de la definición del alcance geográfico del producto o servicio.

Luego, debe dimensionarse el tamaño de mercado y su segmentación.

46

46

Técnicas de proyección de mercado

Técnicas de proyección de mercado

Existen muchas técnicas de proyección. La elección del método correcto dependerá de la cantidad y calidad de los antecedentes disponibles, así como de los resultados esperados, del tiempo y el nivel de precisión deseados.

Se requiere:

- ✓ **Precisión** (los errores de pronóstico implican costos)
- ✓ **Sensibilidad** (ser estable para enfrentar los cambios propios de medio)
- ✓ **Objetividad** (debe garantizar validez)

48

48

Técnicas de proyección de mercado

Existen, al menos, tres grandes técnicas de proyección de mercado:

1. Los métodos de carácter cualitativo
2. Los métodos de pronósticos causales
3. Los modelos de series de tiempo

49

49

50

Métodos cualitativos

50

Métodos cualitativos

Los métodos de carácter cualitativo, también denominados subjetivos, se basan principalmente en opiniones de expertos.

- ✓ Métodos de investigación basados en etnografías.
- ✓ Opinión de expertos
- ✓ Método Delphi
- ✓ Consenso de panel
- ✓ Investigación de mercado

51

51

52

Modelos de pronósticos causales

52

Modelos de pronósticos causales

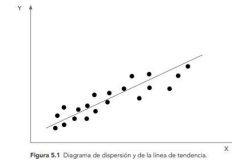
Intentan proyectar el mercado sobre la base de antecedentes cuantitativos históricos; suponiendo que los factores condicionantes del comportamiento histórico de alguna o todas las variables del mercado permanecerán estables.

- ✓ Modelos de regresión.
- ✓ Modelos econométricos.
- ✓ Modelos de insumo producto (o de coeficientes técnicos)

53

Modelo de regresión

Parte de la observación de las variables identificadas y busca la relación entre ellas.



Matemáticamente, la fórmula de regresión simple es:

$$y(x) = a + bx$$

54

Modelo de regresión

Aplicando diferentes cálculos estadísticos, se obtiene:

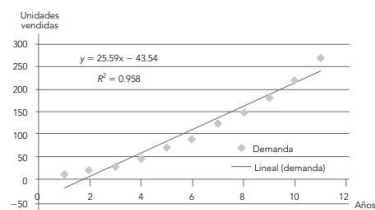


Figura 5.3 Estimación de líneas de tendencia, regresión lineal y R^2 .

55

56

Modelos de series de tiempo

56

Modelos de series de tiempo

Los modelos de series de tiempo se refieren a la medición de valores de una variable en el tiempo a intervalos espaciados uniformemente. El objetivo es determinar un patrón básico en su comportamiento, que posibilite la proyección futura de la variable deseada.

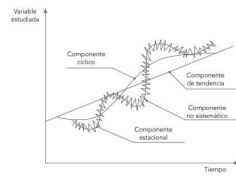


Figura 5.4 Componentes de tendencia de una serie cronológica.

57

Los ingresos del proyecto

58

Ingresos.

INGRESOS:
Precio x Cantidad.

Estimar:

Calcular los precios y las cantidades para un momento determinado.

Proyectar:

Una vez que se estimaron precios y cantidades, se calculan cuales son los valores que tomarían dichas variables en el futuro.

59

5. Proyección de Ventas. Indicar los volúmenes e ingresos de las ventas de los últimos tres años y proyectar los futuros, teniendo en cuenta la estrategia prevista en los puntos anteriores, el dimensionamiento proyectado, el destino geográfico previsto y el año de entrada en régimen del proyecto:

Ventas realizadas y proyectadas (1)							
Productos y Subproductos	Unidad de Medida	Volumenes de Ventas					
		Ventas históricas últimos tres años	Ventas anuales a partir de la puesta en marcha del proyecto				
			1	2	3	4	5

Fuente: INIA/SENASA

14

Guía para la Formulación del Proyecto Industrial

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

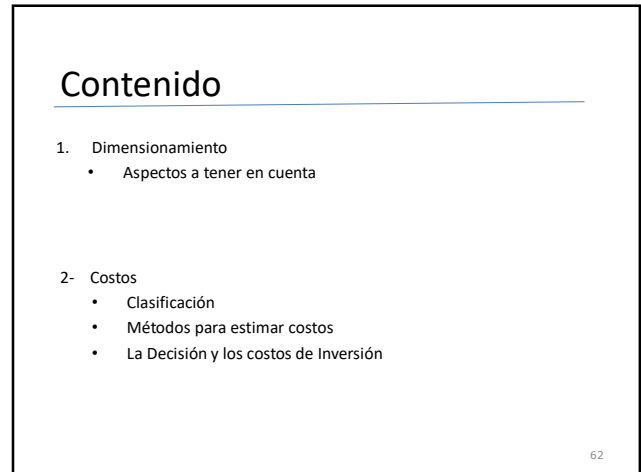
Productos y Subproductos	Precio Unitario Ventas Proyect. (2)	Ingresos por Ventas en pesos						
		Ventas históricas últimos tres años			Ventas anuales a partir de la puesta en marcha del proyecto			
		1	2	3	4	5		

60

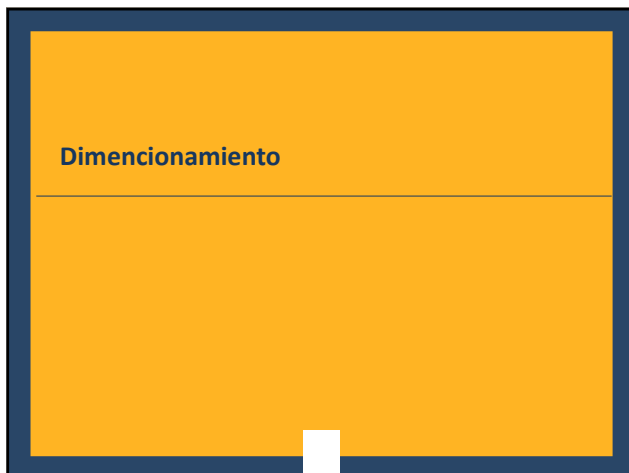
60



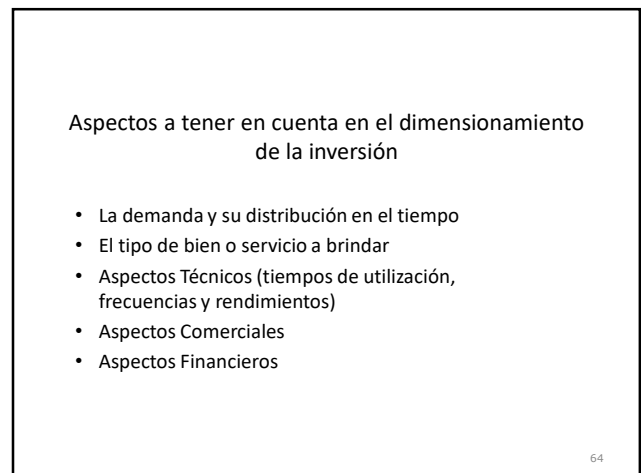
61



62



63



64

2. **Dimensionamiento proyectado.** Indicar, para los principales productos, el porcentaje de la capacidad real de producción utilizada:
- la **actual** sobre el equipamiento actualmente disponible y
 - la **planeada**, en el caso que se proyecte mejorar o aumentar el equipamiento, para cada año a partir de la puesta en marcha del proyecto y hasta alcanzar la producción máxima prevista:

Línea de Producción	% Capacidad actual utilizada (sin proyecto)	% Capacidad a utilizar prevista sobre el equipamiento proyectado				
		Años del proyecto				
		1	2	3	4	5

Firma titular/es

13

Guía para la Formulación del Proyecto Industrial

65

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

- 5.1 **7.3.1. Mano de Obra Directa del proyecto.** Se refiere a aquel personal que interviene en el **proceso de producción**, en tareas manuales o empleando máquinas y equipos, cuyo número varía (o no) en función del nivel de producción.

	Cargo o calificación	Canti- dad de perso- nal	Remune- ración mensual \$	Meses Traba- jados	Cargas sociales %	Gasto anual total \$
Planta Actual						
Incrementos Proyectados	Año 0					
	Año 1					
	Año 2					
Total de mano de obra directa						

66

Costos

Costos

Cuantificar en términos monetarios los impactos negativos del proyecto

68

Clasificación de Costos

• Por su función:

- ✓ Producción (Materia Prima, Mano de Obra, Energía Eléctrica, Combustibles, Control de Calidad, etc.)
- ✓ De Operación y Mantenimiento
- ✓ Administración
- ✓ Financiación

69

69

Clasificación

• Por su relación con el nivel de producción

- ✓ Variables
- ✓ Fijos
- ✓ SemivARIABLES

70

70

Clasificación

☐ Por su grado de erogabilidad

- ✓ Erogables
- ✓ No erogables

71

71

Clasificación

☐ Momento de la toma de decisiones

- ✓ Costos Hundidos
- ✓ Costo de Oportunidad

72

72

Métodos para Estimar Costos

- Métodos de Ingeniería
- Costos por Analogía

73

Métodos de Ingeniería

- Programación de la Producción
- Balance de producción por unidad de tiempo
- Diseño de la línea de producción
 - ✓ Secciones que forman la línea de producción
 - ✓ Modelo y capacidad de las máquinas
 - ✓ Cantidad de unidades de trabajo
 - ✓ Cantidad de Máquinas a comprar
 - ✓ Cantidad de trabajadores a contratar
- Diseño de área de compras de materias primas
(programación de viajes, programación de áreas y recursos)
- Diseños de otras áreas de la empresa (deposito de materiales, administración. Venta y distribución)

74

Métodos de Ingeniería

- Síntesis del personal de la empresa
- Inversión en infraestructura y equipamiento
- Calculo de los costos de operación (MP, envases, MO, Otros)

75

Métodos de Ingeniería

- Virtudes y Limitaciones
 - ✓ Evita planteos amplios y generales y se involucra en los detalles.
 - ✓ Integridad y profundidad.
 - ✓ Relaciona al montaje de la unidad productiva y lo vincula con el funcionamiento.
 - ✓ Como principal limitación el resultado que se obtiene es de tipo puntual (para el caso que se esta analizando)
 - ✓ Se necesita de información desagregada y que el evaluador este capacitado para incursionar en las complejidades del método

76

8. Integración a las redes de Producción del CFI

77

Costos por Analogía

- Consiste en estimar los costos en función a la similitud entre lo que se conoce y lo que se pretende estimar

78

La decisión y los costos de inversión

Inversión en Activo Fijo

Tangible

- Terrenos
- Obras y Construcciones
- Equipamientos
- Rodados

Intangible

- Software de base y aplicativos
- Franquicias
- Capacitación

79

79

6.1.3. Máquinas y equipos: Denominación, características técnicas y cantidad de los equipos existentes y a comprar. El valor incluye los gastos de transporte y montaje y, en el caso de equipos importados, se integrarán los gastos de nacionalización y conexos a la importación.

		Descripción	Año de adquisición	Años Vida útil	Número de Unidades	Valor \$ (1)
Existentes						
A comprar	Año 0					
	Año 1					
	Año _{max}					
						TOTAL

(1) Valor de las existentes: según Balance o Declaración Patrimonial.

Valor de las nuevas: sin IVA

16

Guía para la Formulación del Proyecto Industrial

80

80

La decisión y los costos de inversión

Inversión en Capital de Trabajo

Estimación de los rubros que constituyen, en promedio anual, el capital en giro de la empresa, **realizado y a realizar** con anticipación a los cambios en los niveles de operación del proyecto.

De las partidas estimadas se deberá **descontar las amortizaciones y las utilidades** en el caso que su cálculo se efectúe sobre proporciones del total anual de los Costos de Producción o de las Ventas Anuales.

Las estimaciones de los **stocks de materias primas y otros insumos** se efectuarán de acuerdo a las características y necesidades de los procesos productivos.

Para el cálculo del **stock de productos terminados** puede determinarse, en función de las necesidades del sistema de comercialización, a cuantos días de ventas corresponde ese almacenamiento promedio.

De igual modo se estimarán los **créditos por ventas**, en función de la cantidad promedio de días de crédito que se otorgan a los clientes.

81

81

La decisión y los costos de inversión

Inversión en Capital de Trabajo

Las estimaciones de las **disponibilidades mínimas en caja y bancos** se efectuarán de acuerdo a las necesidades para cubrir determinados gastos o eventualidades (servicios, salarios, etc.), teniendo en cuenta los posibles **desfasajes financieros** entre la generación de los ingresos y la ocurrencia de los egresos.

Deberán imputarse exclusivamente los **rubros que se inmovilizan** conforme a la actividad programada y por el período promedio, así como los **incrementos** que se produzcan durante el período de análisis, derivados de un aumento de la producción y/o modificaciones en el sistema de ventas.

El IVA sobre las compras de bienes de cambio efectivamente gravados se presentará por separado en el renglón correspondiente, de tal forma que resulte la inversión total en activo de trabajo.

82

82

Rubros	Días o porcentaje de la producción anual	Valores en \$					Total (Promedio anual)
		Realiza- cias	A realizar Incremento promedio anual				
			Año 0	Año 1	Año 2	Año ..	
Stock de materias primas							
Stock de materiales							
Stock de combustibles							
Stock de productos en proceso de elaborac.							
Stock de productos terminados							
Créditos por ventas							
Disponibilidades mínimas en Caja y Bancos							
IVA s/ bienes de cambio							
Otros							
Totales							

NOTA: Deberán ajustarse las bases de cálculo de los rubros que integran el activo de

NOTA: Deberán adjuntarse las bases de cálculo de los rubros que integran el activo de trabajo.

83

83



Unidad 4: Evaluación Construcción del Flujo de Fondos

84

85

Información brindada por el Flujo de Fondos

- Para medir la rentabilidad del proyecto
- Para medir la capacidad de pago frente a préstamos que ayudaron a la financiación

85

86

Componentes

Flujo de Fondos

86



87

88

Momento 0

¿Cuál es el momento cero para la evaluación?

- es aquel en que se realiza la inversión
- momento cero de la evaluación y momento de la inversión no son lo mismo
- no existe un momento de la inversión que determine objetivamente el momento cero de la evaluación

¿Es importante definir el momento cero de la evaluación?

- determina el nivel de precios a utilizar para valorar la inversión inicial
- Para determinar los retornos futuros

88

93

6.1.4 Instalaciones: Breve descripción de las instalaciones y servicios instalados incluyendo sus características y capacidades (agua, energía eléctrica, calefacción, aire acondicionado, gas, vapor, etc.) instaladas y a realizar. Autoclasificación funcional correspondiente.

Descripción	Año de inicio del proyecto	Año de fin del proyecto	Capacidad	Valor \$ (1)
Realizadas				
Año 0				
Año 1				
Año 2				
TOTAL				

(1) Valor de los existentes según Balance o Declaración Patrimonial. Valor de los nuevos en IVA.

6.1.5 Productos y Sumas y Usos: Breve descripción y estimación global de los mismos.

Descripción	Año de inicio del proyecto	Año de fin del proyecto	Valor \$ (1)
Existentes			
Año 0			
Año 1			
Año 2			
TOTAL			

(1) Valor de los existentes según Balance o Declaración Patrimonial. Valor de los nuevos en IVA.

6.1.6 Otras inversiones fijas: Breve descripción de las inversiones fijas, incluyendo sus características y capacidades (agua, energía eléctrica, calefacción, aire acondicionado, gas, vapor, etc.) instaladas y a realizar. Autoclasificación funcional correspondiente.

Descripción	Año de inicio del proyecto	Año de fin del proyecto	Valor \$ (1)
Realizadas			
Año 0			
Año 1			
Año 2			
TOTAL			

(1) Valor de los existentes según Balance o Declaración Patrimonial. Valor de los nuevos en IVA.

6.2 Inversión en activo de trabajo: Estimación de los rubros que constituirán, en promedio anual, el capital en giro de la empresa, **realizado y a realizar** con anticipación a los cambios en los niveles de operación del proyecto.

De las partidas estimadas se deberá **descontar las amortizaciones y las utilidades** en el caso que se deba efectuar sobre proyecciones del total anual de los costos de explotación de las Ventas Anuales.

Las estimaciones de los **stocks de materias primas y otros insumos** se efectuarán de acuerdo a los **inventarios** y **recuentos** de los primeros proyectos.

Para el cálculo del **stock de productos terminados** puede determinarse en función de las necesidades de ventas de comercialización, a cambio de un margen correspondiente en el momento de venta.

De igual modo se estimarán los **capitales por ventas**, en función de la cantidad promedio de días de crédito que se otorgan a los clientes.

Las estimaciones de los **dispositivos mínimos en caja y banco** se efectuarán de acuerdo a las necesidades para cubrir desviaciones por gastos operacionales, servicios, salarios, etc.), teniendo en cuenta los **probables desfases financieros** entre la generación de los ingresos y la ejecución de los egresos.

94

94

Inversión Inicial

Inversión en capital de trabajo

- Método de Desfase
- Método de desfase acumulado máximo

95

95

7. Costos del Proyecto

7.1. Estimación del total de los insumos de producción, efectuando el cálculo para los insumos proyectados durante el curso de la producción en régimen (el 100% de la producción máxima proyectada):

Descripción	Cantidad anual necesaria	Unidad	Costo unitario	Costo total	Costo variable	Costo fijo	Total
Materia Prima 1							
Materia Prima 2							
Materia Prima 3							

7.2. Estimación de los otros gastos de producción, efectuando el cálculo para el año de producción en régimen (el 100% de la producción máxima proyectada):

Descripción	Costos fijos	Costos variables	Total
Mantenimiento			
Seguros			
Alquileres			
Impuestos (excepto IVA y Contribuciones)			
Intereses a corto			

7.3. Resumen de los costos de producción, para actualizar el monto para actualizar los egresos del proyecto:

Descripción	Costos fijos	Costos variables	Total
Mantenimiento			
Seguros			
Alquileres			
Impuestos (excepto IVA y Contribuciones)			
Intereses a corto			

7.4. Monto de Costo Directo del proyecto. Se refiere a aquel personal que interviene en el proceso de producción, de forma remunerada o no, incluyendo salarios y pagos, cuyo número varía (o no) en función del nivel de producción.

Cargo o calificación	Cant. en el año	Salario mensual	Costo total

96

96

Puesta en Marcha


se podrá definir como aquel lapso de tiempo donde el proyecto demanda esfuerzos adicionales de costos, antes de que pueda alcanzarse el estado de régimen.

97

97

Retornos futuros en estado de régimen

Beneficios Brutos Surge de multiplicar $P * Q$	Costos de Operación Clasificación: de producción, operación, administración, Costos Fijos y Variables
--	---




97

98

Horizonte Temporal

- La vida útil de un activo de alto valor para el proyecto.
- Que el marco legal limite la vida del proyecto.
- Una situación macroeconómica o social coyuntural



98


99

Valor de recupero de la inversión

Valor Residual Contable de los Activos
 $\Sigma I_j - (I_j / n_j * d_j)$
 I_j : Inversión en el activo j ,
 n_j : Número de años a depreciar el activo j ,
 d_j : Número de años ya depreciados del activo j al momento de hacer el cálculo del valor de desecho.

99

Principios para la construcción del Flujo de fondos



100

101

Principios

1. [Construir Flujo de Fondos en base caja](#)
2. [Flujo de Fondos sobre base incremental](#)
3. [Ser coherente con la inflación](#)

101

102

Construir flujo de fondos en base caja

¿Qué significa construir flujos de fondos en base caja?
es equivalente a aceptar que se forman estableciendo la diferencia entre pesos cobrados y pagados

¿Es correcta la interpretación propuesta?
en todo proyecto deben considerarse todos los costos y beneficios que el proyecto genera, sean estos explícitos o implícitos; es decir, impliquen o no una salida o entrada de dinero

102

103

Flujo de Fondos sobre base incremental

$$\text{Flujo de Caja Incremental} = \text{Flujo de Fondos con proyecto} - \text{Flujo de Fondos sin proyecto}$$

103

104

+ Ingresos afectos a impuestos
- Egresos afectos a impuestos
= EBITDA
- Gastos no desembolsables
= Resultado antes de impuesto /EERR
- Impuesto
= Resultado después de impuesto
+ Ajustes por gastos no desembolsables
= Resultado operacional neto
- Egresos no afectos a impuestos
+ Beneficios no afectos a impuestos
= Flujo de caja

104

+ Ingresos afectos a impuestos
- Egresos afectos a impuestos
EBITDA
- Intereses del préstamo
- Gastos no desembolsables
= Resultado antes de impuesto
- Impuesto
= Resultado después de impuesto
+ Ajustes por gastos no desembolsables
- Egresos no afectos a impuestos
+ Beneficios no afectos a impuestos
+ Préstamo
- Amortización de la deuda
= Flujo de caja

105

105

Flujo de caja proyecto puro	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos de explotación	62 000	68 200	75 020	82 522	90 774	
Costo de explotación	(40 300)	(44 330)	(48 763)	(53 639)	(59 003)	
Gastos de administración	(10 000)	(10 000)	(10 000)	(10 000)	(10 000)	
Depreciación activos	(8 000)	(8 000)	(8 000)	(8 000)	(8 000)	
Resultado antes de impuesto	3 700	5 870	8 257	10 883	13 771	
Ahorro tributario 20%	(740)	(1 174)	(1 651)	(2 177)	(2 754)	
Resultado después de impuesto	2 960	4 696	6 606	8 706	11 017	
Depreciación activos		8 000	8 000	8 000	8 000	
Inversión activos	(40 000)					
Valor desecho activos						10 000
Flujo neto activos	(40 000)	10 960	12 696	14 606	16 706	29 017
VAN 13%	15 760					
TIR activos	25.7%					

106

106

107

Ser coherentes con la inflación

- La importancia de la inflación en los proyectos
- Como se trata a la inflación en los proyectos ?
 - Trabajar con precios corrientes
 - Trabajar con precios constantes
- Que significa ser coherentes?

Si trabajamos a precios constantes → costo de capital en términos reales

Si trabajamos a precios corrientes → costo de capital en términos nominales



Indicadores de rentabilidad

107

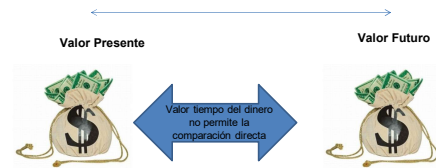
108



Concepto de Rentabilidad

- Toda inversión siempre refleja la idea de que se sacrifica algo en el presente para poder obtener algo mas en el futuro. Precisamente, ese algo mas que toda inversión promete entregar en el futuro, que es la esencia o razón de ser de la misma, es lo que los economistas denominan rentabilidad.

109



110




$$\text{Valor Futuro} = \text{Valor Presente} (1 + i)$$

$$\text{Valor Presente} = \frac{\text{Valor Futuro}}{(1 + i)}$$

111

Estimadores de rentabilidad

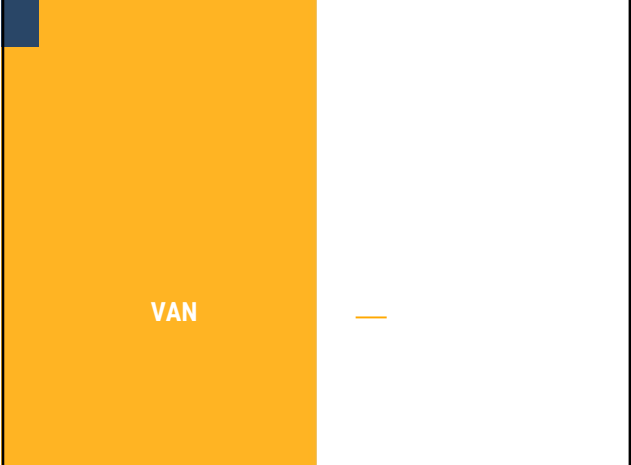
112



Formas de medir la rentabilidad

- Valor Actual Neto - VAN
- Tasa Interna de Retorno - TIR
- Análisis Beneficio Costo - ABC

113



VAN

114

“


consiste en valorar lo que se crea con la inversión, y compararlo con lo que se gasta para crearlo

VAN = Valor de lo Creado - Inversión Requerida

(Villanueva, 2017)


115 115




115



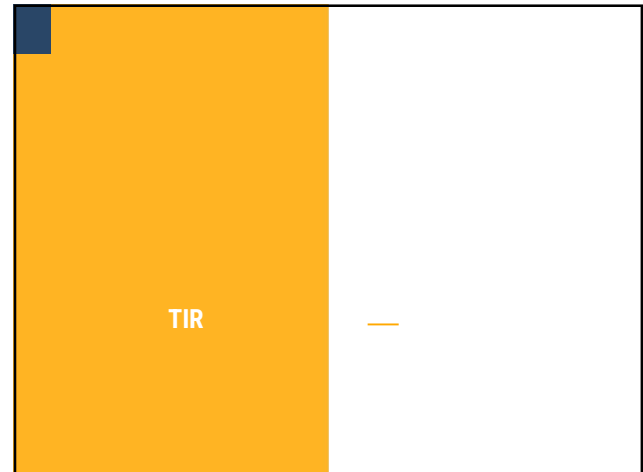
$$VAN = - FF_0 + \frac{FF_1}{(1+k)^1} + \frac{FF_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{FF_n + VR}{(1+k)^n}$$

116


 **Reglas de Decisión del VAN**

-  VAN > 0 invertir
-  VAN = 0 ver otras opciones de inversión
-  VAN < 0 no invertir

117




118

 **La tasa interna de retorno es definida habitualmente como aquella a la cual el valor actual del flujo de fondos de un proyecto de inversión se anula** (Sapag, 2001)

119 119

119



$$0 = -FF_0 + \frac{FF_1}{(1+Tir)^1} + \frac{FF_2}{(1+Tir)^2} + \dots + \frac{FF_n + VR}{(1+Tir)^n}$$

120



Implica normalmente un proceso de prueba error

$$-4.000 + \frac{2.000}{(1+TIR)^1} + \frac{4.000}{(1+TIR)^2} = 0$$

TIR = 28%

121



Reglas de Decisión de la TIR

- TIR > Costo de Oportunidad invertir
- TIR = Costo de Oportunidad ver otras opciones de inversión
- TIR < Costo de Oportunidad no invertir

122

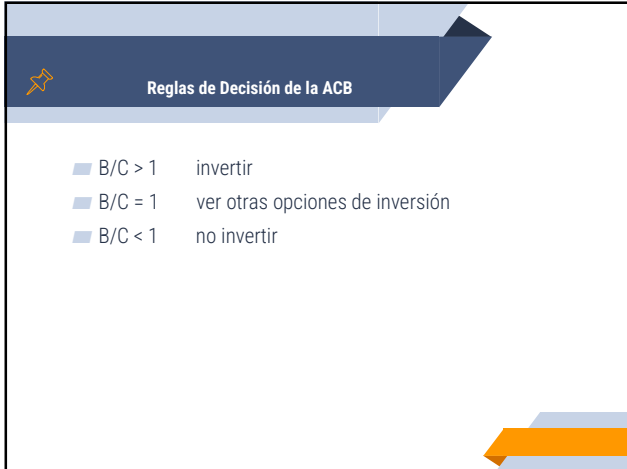
Análisis Beneficio Costo

123



$$\frac{\text{Valor Actual Beneficios}}{\text{Valor Actual de Costos}} \geq 1$$

124



Reglas de Decisión de la ACB

- $B/C > 1$ invertir
- $B/C = 1$ ver otras opciones de inversión
- $B/C < 1$ no invertir

125