



UTPL

La Universidad Católica de Loja

Modalidad Abierta y a Distancia



Diseño y Evaluación de Proyectos

Guía didáctica



Facultad de Ingenierías y Arquitectura

Departamento de Geociencias

Diseño y Evaluación de Proyectos

Guía didáctica

Carrera	PAO Nivel
▪ Gestión de Riesgos y Desastres	V

Autor:

Díaz Banegas Esvar Darío



ADMI_3039

Asesoría virtual
www.utpl.edu.ec

Universidad Técnica Particular de Loja

Diseño y Evaluación de Proyectos

Guía didáctica

Díaz Banegas Esvar Darío

Diagramación y diseño digital:

Ediloja Cía. Ltda.

Telefax: 593-7-2611418.

San Cayetano Alto s/n.

www.ediloja.com.ec

edilojacialtda@ediloja.com.ec

Loja-Ecuador

ISBN digital - 978-9942-39-498-9



Los contenidos de este trabajo están sujetos a una licencia internacional Creative Commons **Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 (CC BY-NC-SA 4.0)**. Usted es libre de **Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato. **Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material citando la fuente, bajo los siguientes términos: **Reconocimiento-** debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante. **No Comercial-** no puede hacer uso del material con propósitos comerciales. **Compartir igual-** Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original. No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

05 de abril, 2022

Índice

1. Datos de información.....	9
1.1. Presentación de la asignatura.....	9
1.2. Competencias genéricas de la UTPL.....	9
1.3. Competencias específicas de la carrera.....	9
1.4. Problemática que aborda la asignatura.....	10
2. Metodología de aprendizaje.....	12
3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje.....	13
 Primer bimestre	 13
 Resultado de aprendizaje 1	 13
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje	13
 Semana 1	 13
 Unidad 1. Introducción a los Proyectos	 13
1.1. ¿Qué es un Proyecto?.....	13
1.2. Importancia de los proyectos.....	14
1.3. Tipología de los proyectos.....	15
1.4. Los proyectos en la planificación del desarrollo.....	16
1.5. La evaluación de los proyectos	16
Actividades de aprendizaje recomendadas	17
Autoevaluación 1.....	18
 Semana 2	 20
 Unidad 2. Identificación de oportunidades de negocio	 20
2.1. ¿Dónde estamos?.....	20
2.2. ¿Hacia dónde vamos?.....	20
2.3. ¿Cómo vamos a llegar?.....	20
2.4. Definición del modelo de negocio.....	21
2.5. La estrategia de implementación.....	21
2.6. Proceso de innovación.....	22
Actividades de aprendizaje recomendadas	23
Autoevaluación 2.....	24
 Semana 3	 26

Unidad 3. Proceso de preparación y evaluación de proyectos	26
3.1. Alcances del estudio de los proyectos	26
3.2. Los proyectos como un proceso cíclico	26
Actividades de aprendizaje recomendadas	27
Autoevaluación 3.....	29
Semana 4	30
Unidad 4. Estudio de mercado y Técnicas de Proyección de Mercado	30
4.1. El mercado del proyecto	30
4.2. Etapas del estudio de mercado	31
4.3. Estrategia comercial	31
4.4. Análisis del medio	32
4.5. Métodos de proyección.	32
4.6. Métodos cualitativos.....	32
Actividades de aprendizaje recomendadas	34
Autoevaluación 4.....	35
Semana 5	36
Unidad 5. Antecedentes económicos del estudio técnico.....	36
5.1. Alcance del estudio de la ingeniería del proyecto.....	36
5.2. Proceso de producción	36
5.3. Inversiones en equipamiento	37
5.4. Balance de personal.....	37
5.5. Balance de materias primas e insumos	38
5.6. Elección entre alternativas tecnológicas.....	38
Actividades de aprendizaje recomendadas	39
Autoevaluación 5.....	40
Semana 6	42
Unidad 6. Determinación del tamaño y localización	42
6.1. Cuándo evaluar el tamaño del proyecto	42
6.2. Optimización del tamaño.....	42
6.3. Estudio de localización	43
6.4. Factores de localización	44
6.5. La demanda y las áreas de influencia.....	44
Actividades de aprendizaje recomendadas	45

Semana 7	45
Unidad 7. Efectos económicos de los aspectos organizacionales y estudio legal	45
7.1. El estudio de la organización del proyecto	46
7.2. La estructura organizacional	46
7.3. Marco legal	47
7.4. Principales consideraciones económicas del estudio legal	47
7.5. Ordenamiento jurídico de la organización social y constitución de sociedades.....	48
Actividades de aprendizaje recomendadas	48
Autoevaluación 6.....	49
Actividades finales del bimestre	51
Semana 8	51
Actividad de aprendizaje recomienda	51
Segundo bimestre	52
Resultado de aprendizaje 2	52
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje	52
Semana 9	52
Unidad 8. Inversiones del Proyecto	52
8.1. Inversiones previas a la puesta en marcha	53
8.2. Inversiones en activos fijos	53
8.3. Los activos intangibles	54
8.4. Capital de Trabajo	54
8.5. Calendario de inversiones.....	55
8.6. Inversiones durante la operación	55
Actividades de aprendizaje recomendadas	56
Autoevaluación 7.....	57
Semana 10	59
Unidad 9. Estimación de costos	59
9.1. Información de los costos para la toma de decisiones.....	59
9.2. Beneficios del Proyecto	60
9.3. Valor de desecho.....	60

Actividades de aprendizaje recomendadas	61
Autoevaluación 8.....	62
Semana 11	63
Unidad 10. Construcción de Flujo de caja	63
10.1.Elementos del Flujo de Caja	63
10.2.Organización del Flujo de caja.....	64
10.3.Consideraciones para tener en cuenta con respecto al flujo de caja.....	65
Actividades de aprendizaje recomendadas	66
Autoevaluación 9.....	67
Semana 12	68
Unidad 11. Criterios de Evaluación de Proyectos	68
11.1.Valor Actual Neto (VAN)	69
11.2.Tasa interna de retorno.....	70
11.3.Relación Beneficio-Costo (B/C) o (RBC)	71
11.4.Período de recuperación de la inversión (PRI)	72
11.5.Criterios de decisión de inversiones para diferentes formas de..... proyectos.	72
Actividades de aprendizaje recomendadas	73
Autoevaluación 10.....	74
Semana 13	75
Unidad 12. Costo de Capital.....	75
12.1.Principales consideraciones en la estimación del costo de capital	76
12.2.El costo de la deuda	76
12.3.Costo de capital patrimonial.....	76
12.4.Escenarios en la evaluación de un proyecto	76
Actividades de aprendizaje recomendadas	77
Semana 14	77
Unidad 13. Análisis de riesgo y sensibilidad	77
13.1.El riesgo en los proyectos.....	78
13.2.Identificación del riesgo.....	78
13.3.Clasificación del riesgo.....	78
13.4.Medición del Riesgo.....	79

13.5. Análisis de sensibilidad	80
Actividades de aprendizaje recomendadas	81
Autoevaluación 11.....	82
Semana 15	84
Unidad 14. Preparación y evaluación social de proyectos	84
14.1. Preparación y evaluación social de los proyectos.	84
14.2. Costos y Beneficios Sociales	85
14.3. Incidencia de la tasa social de descuento.....	85
14.4. Evaluación privada y social.....	86
14.5. Responsabilidad social empresarial (RSE).....	86
Actividades de aprendizaje recomendadas	87
Autoevaluación 12.....	88
Actividades finales del bimestre	90
Semana 16	90
Actividad de aprendizaje recomendada	90
4. Solucionario	91
5. Referencias bibliográficas	104
6. Anexos	105



1. Datos de información

1.1. Presentación de la asignatura



1.2. Competencias genéricas de la UTPL

- Vivencias de los valores universales del humanismo de Cristo.
- Comunicación oral y escrita.
- Orientación a la innovación y a la investigación.
- Pensamiento crítico y reflexivo.
- Trabajo en equipo.
- Compromiso e implicación social.
- Comportamiento ético.
- Organización y planificación del tiempo.

1.3. Competencias específicas de la carrera

Maneja y evalúa datos relacionados con la gestión de riesgo (mapas temáticos de riesgo, reportes, guías metodológicas), tener una percepción más profunda, el procesamiento óptimo de la información, basado en el estudio de indicadores para tal efecto.

Posee capacidades de análisis, síntesis, abstracción y generalización en el manejo de datos y de otras fuentes de información, para el fortalecimiento de la investigación enfocada hacia la aplicación de metodologías y procedimientos en la respuesta y preparación en la gestión del riesgo y la presencia de desastres, en escenarios particulares y específicos, y un nivel adecuado de comprensión a la resolución de conflictos.

Contribuye a la construcción de un pensamiento pragmático y analítico que le permita en la resolución de problemas, la comprensión, el establecimiento de analogías en caso similares y la búsqueda acertada a través del procesamiento de la información en la toma de decisiones acertadas.

Aplica técnicas y métodos de investigación para la gestión del riesgo, y su gobernanza en la búsqueda y el entendimiento de la vulnerabilidad a las diferentes amenazas que enfrenta la sociedad y el país.

Genera y determina estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático, como uno de los principales generadores de la presencia de amenazas recurrentes en el país.

Aplica los conocimientos científico-tecnológicos para atender situaciones de emergencia y entender los procesos que lo originan (amenazas, vulnerabilidades y riesgos).

1.4. Problemática que aborda la asignatura

Las grandes elecciones no se toman sin antes no tener un análisis previo que nos indique: ¿Qué?, ¿Cuándo? ¿Dónde?, ¿Cómo?, este análisis no es otra cosa que el principio de un proyecto, sin embargo, la verdadera pregunta sería ¿Todos conocemos en verdad el valor del desarrollo de los proyectos?

Proyecto es un emprendimiento temporal llevado a cabo para generar un producto o servicio exclusivo. Temporal debido a que tiene un inicio y un fin determinado y exclusivo debido a que el producto o servicio es distinto de alguna forma que lo diferencia de otros productos o servicios.

Es por esto que los proyectos nos permiten primeramente solucionar inconvenientes determinados, los cuales de una u otra forma van a mejorar las condiciones de vida del emprendedor, localidad, región o nación; además de eso permiten encontrar a distintas fuentes de financiación

las cuales basan sus elecciones en diseño de tácticas y flujo de recursos que concluidos de la manera adecuada permitirán obtener resultados que nos conducen a la recuperación del capital, referente a administración, los proyectos nos permiten tener una idónea forma de gestionar y ordenar los recursos invertidos con base a los resultados esperados, todo lo mencionado estableciendo una lógica de ejecución.



2. Metodología de aprendizaje

Estimada/o estudiante a lo largo del presente ciclo académico, una de las metodologías de análisis que va a ser abordada es la investigación, por medio de ella se revisarán las distintas fuentes de consulta, que puedan robustecer las destrezas para la toma de decisiones en la aplicación de los conceptos teóricos, definiciones y estudio acerca del diseño y evaluación de proyectos.

Además, se usará el recurso de estudios de caso, en los que se ofrece como fin el hecho de que se logren ejercitar en la exploración, identificación y explicación de los aspectos clave constitutivos de una situación o un escenario dado, para que tal cual pudieran debatir con criterios formados las diferentes perspectivas que tienen la posibilidad de darse en una situación dada en un diseño y evaluación de proyectos, con la cual se van a poder generar oportunidades por medio de diversos problemas que logren manifestarse en un caso.



3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje



Primer bimestre

Resultado de aprendizaje 1

- Incorpora los aspectos legales en el diseño de proyectos.

Apreciado estudiante, por medio del presente resultado de aprendizaje, usted logrará conocer detalladamente los procesos del análisis, organización, diseño de cualquier proyecto, por medio de la introducción de conceptos básicos, técnicas y estudio sistemático de un grupo de precedentes teóricos que le van a permitir evaluar cualitativa y cuantitativamente los pro y contra de destinar recursos a una cierta idea.

Por otro lado, obtendrá herramientas necesarias para su formación profesional, dotándolo de criterios firmes que le permitan tomar las elecciones confiables y oportunas de las distintas alternativas de diseño y evaluación de proyectos respecto al ámbito en el que se desenvuelven.

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje



Semana 1

Unidad 1. Introducción a los Proyectos

1.1. ¿Qué es un Proyecto?

Estimada/o estudiante, bienvenida/o a la asignatura de diseño y evaluación de proyectos, en este ciclo se revisará un conjunto de estrategias delineadas para fundamentar el estudio de los proyectos, A continuación, veremos que:

Un proyecto es, ni más ni menos, la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema que tiende a resolver, entre tantos, una necesidad humana, el cual tiene un tiempo de vida determinado, es decir tiene un inicio y fin.

Proyecto es toda actividad que realice el ser humano con el propósito de producir un bien o prestar un servicio a fin de satisfacer las necesidades de una comunidad. Méndez, (2014) declara: un proyecto de desarrollo es el análisis cuidadoso de una idea que puede surgir de una persona o grupo de personas del sector público o privado y en cualquier sector de la economía, para crear una unidad productiva de bienes y/o servicios en beneficio tanto de los interesados en la idea como en la población a la cual va dirigido el proyecto. Dicho esto, le invito a leer el sitio web: [Proyecto](#), para un mejor entendimiento.

¿Qué le ha parecido la lectura?, ¿Logró complementar y entender mejor lo qué es un Proyecto?

1.2. Importancia de los proyectos

El valor de los proyectos se puede sustentar a partir de dos aspectos:

a. Por constituirse en un factor principal para la toma de decisiones

La solución a un problema o necesidad no es exclusiva, por otro lado, casi continuamente se logran hallar varias alternativas que tienen la posibilidad de ayudar a solucionar los esfuerzos o a modificar las condiciones existentes. No obstante, cada opción de solución necesita el trabajo de varios recursos, en distinta parte, calidad y magnitud, lo que pide hacer inversiones que varían de una alternativa a otra y que tienen la posibilidad de lanzar diversos resultados en cuanto al logro de las metas propuestas.

b. Por las implicaciones que logre provocar su ejecución y operación

De otra parte, el valor de un proyecto además está establecido por la manera como ayuda a la solución de los inconvenientes existentes, al desarrollo económico y social de una zona, región o de la nación, y generalmente por

todas las ventajas que logre crear como para los propietarios del proyecto como para la sociedad en la cual tienen influencia sus actividades y que decir si esas oportunidades de ejecución y operación se las puede aplicar en la gestión de riesgos y desastres.

1.3. Tipología de los proyectos

Hay una enorme variedad de proyectos, es dependiente del objetivo del análisis y del objetivo de la inversión. Además, Arboleda (2014) muestra una categorización de los proyectos y los clasifica según la finalidad del estudio y según el objeto de la inversión, a continuación, en la Tabla 1 se puede identificar los diferentes tipos de proyectos.

Tabla 1.
Clasificación de los proyectos

De acuerdo con el carácter.	Proyectos sociales
	Proyectos financieros
De acuerdo con el sector de la economía al cual están dirigidos.	Proyectos agropecuarios
	Proyectos industriales
	Proyectos de infraestructura social
	Proyectos de infraestructura económica
	Proyectos de servicios
De acuerdo con el objetivo del proyecto.	Proyecto de producción de bienes: primarios, secundarios, consumo final, intermedio o de capital
	Proyectos de prestación de servicios.
	Proyectos de investigación: investigación en ciencias, investigación aplicada.
De acuerdo con el ejecutor del proyecto.	Proyectos públicos u oficiales
	Proyectos privados
	Proyectos mixtos.
De acuerdo con su área de influencia.	Proyectos locales
	Proyectos regionales
	Proyectos nacionales.
	Proyectos multinacionales.

De acuerdo con su tamaño.	Proyectos pequeños
	Proyectos medianos
	Proyectos grandes o macroproyectos.

Fuente: Arboleda, G. (2014).

Elaboración: Propia

1.4. Los proyectos en la planificación del desarrollo

Miranda (2012) plantea que existe una sinergia recíproca que liga el incremento económico y la paz de las sociedades con los esfuerzos de inversión, sin lugar a duda, mejoran la calidad de vida de las sociedades y apuntan a superiores índices de desarrollo precisamente manifestándose en la tasa de trabajo, producción y desarrollo. Es entendible que el retardo socioeconómico de varias zonas o localidades se observa en la negligencia o carencia de iniciativas de inversión por sus líderes o dirigentes.

1.5. La evaluación de los proyectos

La evaluación de los proyectos generalmente es un proceso de valoración en el que se analizan todos los recursos que intervienen en el proyecto con la intención de establecer su viabilidad y efectividad, calcular los probables peligros y establecer las respuestas. Hablamos de una etapa importante, con libertad de sus propiedades y tamaño del proyecto en cuestión. Sin embargo, el concepto evaluar involucra muchísimo más que valorar. Este criterio implica la recolección y análisis de datos de forma continua.

Al mismo tiempo es fundamental indicar que existe un tipo de evaluación la cual Méndez (2014) explica cómo la evaluación social, que además de integrar el estudio de eficiencia de los impactos, revisa también los efectos del proyecto sobre el reparto de ingresos y riqueza. En este sentido, no constantemente un proyecto que es rentable para un inversionista lo puede ser para la sociedad, y viceversa.



Actividades de aprendizaje recomendadas

- Con base en la Tabla 1, revisar e investigar qué tipos de proyectos pueden encajar en cada uno de la clasificación.
- Realizar un cuadro sinóptico con la clasificación de proyectos.

Nota. Conteste la actividad en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.

Para finalizar este tema, le propongo realizar la Autoevaluación 1.



Autoevaluación 1

Responda verdadero o falso según corresponda.

1. () Proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema que tiende a resolver, entre tantos, una necesidad humana.
2. () Por constituirse en un factor principal para la toma de decisiones es uno de los aspectos por lo que es importante el estudio de los proyectos.
3. () Las implicaciones que logran provocar la producción e idealización son uno de los aspectos por lo que es importante el estudio de los proyectos.
4. () De acuerdo con el carácter del proyecto, estos pueden ser clasificados en sociales y financieros.
5. () De acuerdo con el ejecutor del proyecto, se clasifican en públicos, privados y mixtos.
6. () Es entendible que el retardo socioeconómico de varias zonas o localidades se observa en la negligencia o carencia de iniciativas de inversión.
7. () La evaluación de los proyectos generalmente es un proceso de valoración, en el que se analiza un solo recurso que intervienen en el proyecto.
8. () La evaluación social forma parte de la evaluación de los proyectos.
9. () Existe una sinergia recíproca que liga el incremento económico y la paz de las sociedades con los esfuerzos de inversión que mejoran la calidad de vida.

10. () Un proyecto que es rentable para un inversionista no necesariamente lo puede ser para la sociedad, y viceversa.

[Ir al solucionario](#)



Unidad 2. Identificación de oportunidades de negocio

Bienvenido a la semana número dos, en esta unidad identificaremos oportunidades de inversión o ideas de poder aplicar la solución en la prevención y mitigación de riesgos y desastres ya que, en cualquier sector, tenemos que hacernos las siguientes preguntas: ¿dónde estoy?, luego ¿dónde quiero estar?, y finalmente ¿Cómo voy a llegar?, a continuación, pasamos a ver el siguiente apartado.

2.1. ¿Dónde estamos?

Se debe tener en cuenta que en todo proyecto constantemente habrá una línea de partida y una línea de llegada. Dicha línea de partida no es otra cosa más que el caso inicial del ámbito en el que permanecen relacionados diversos actores o involucrados; entre otros tenemos la posibilidad de nombrar: los inversionistas, financiadores, agentes del mercado, recursos naturales, infraestructura física, vial, legislación, etc.

2.2. ¿Hacia dónde vamos?

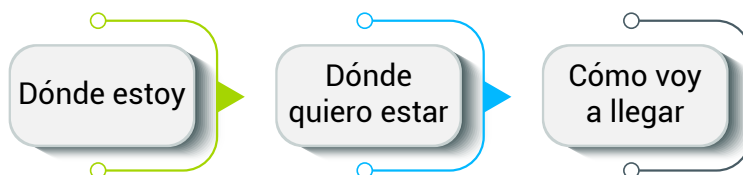
Conociendo ¿dónde estamos?, lo pertinente es visualizar cuál va a ser la línea de meta mejor dicho hasta donde alcanzamos y debemos llegar. Lo cual involucra ofrecer solución a los diversos inconvenientes que se detectan en el entorno en el que estamos participando.

2.3. ¿Cómo vamos a llegar?

Cuando se tiene claridad sobre dónde estamos y de hacia dónde deseamos llegar, entonces nace una interrogante: ¿Cómo lo vamos a lograr? Esta pregunta obedece al diseño de la estrategia competitiva, de la estrategia comercial y del modelo de negocio con los que se dará viabilidad a la ejecución del proyecto.

Figura 1.

Identificación de oportunidades de negocio.



Elaboración: Propia

2.4. Definición del modelo de negocio

El modelo de negocio es una representación simplificada de la lógica de comercio. Explica lo que el negocio ofrece a sus consumidores o clientes, cómo llega a ellos, y cómo se relaciona con ellos, y en fin como la empresa gana dinero.

Hay diferentes modelos de negocios que tienen la posibilidad de implementarse, por lo cual la ejecución del proyecto puede tener diferentes maneras y matices. En este aspecto además puede innovar, puesto que la innovación no es un calificativo único de la construcción de nuevos productos y servicios, sino que además está implícita en los modelos de negocios y en sus procesos.

Para un mejor entendimiento, le invito a ver el siguiente recurso: [Modelo de Negocio](#).



¿Qué le ha parecido el recurso?, ¿Logró entender mejor lo que es un modelo de negocio? Es importante tener en cuenta como emprendedor cuál va a ser mi modelo de negocio para mi idea o proyecto.

2.5. La estrategia de implementación

Al llevar a cabo el plan de implementación del proyecto se debe conceptualizar la cobertura geográfica, introducción de nuevos segmentos de clientes, introducción de nuevos productos y/o servicios, el mercado potencial, entre otros puntos.

Dado el elevado nivel de innovación que tenga el proyecto, se traduce en elevado grado de riesgo e incertidumbre; que necesitará desarrollar a priori una estrategia piloto que posibilite identificar probables fallas de utilización en fases tempranas, y, obviamente que resultará más económico remediar en estas fases iniciales.

2.6. Proceso de innovación

La innovación es un proceso que debería permitir e incentivar la generación de ideas, así como conceptualizar las labores y ocupaciones para que aquellos conceptos se conviertan en productos y servicios novedosos de costo.

Hay diversas definiciones sobre un criterio que en aspecto es fácil, pero a la vez es ambiguo; la mayor parte de definiciones provienen de la definición promulgada por el economista austriaco estadounidense Schumpeter (1932), en la cual la innovación encierra los cinco casos siguientes:

1. Introducción en el mercado de un nuevo bien o servicio, el cual los clientes no permanecen todavía familiarizados.
2. Introducción de un nuevo procedimiento de producción o metodología organizativa.
3. Construcción de una totalmente nueva fuente de abasto de materia prima o productos semielaborados
4. Apertura de un nuevo mercado en un territorio.
5. Fijación de una totalmente nueva composición en un mercado.



Actividades de aprendizaje recomendadas

Estimado estudiante, para mejorar su aprendizaje proceda a realizar las siguientes actividades:

- Revise los siguientes recursos: [Caso Blackberry](#) y [Caso Netflix](#)
- Luego de revisar la información responda las siguientes preguntas:
- ¿Cuál cree usted fue el mayor error en ambos casos para que no funcionara el modelo de negocio?
- ¿Qué hubiera hecho para evitar los fracasos de los casos presentados?

Nota. Conteste las actividades en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.

Para finalizar este tema, le propongo realizar la Autoevaluación 2.



Autoevaluación 2

Responda verdadero o falso según corresponda.

1. () Para identificar una oportunidad de negocio debemos hacernos 3 preguntas, ¿dónde estoy?, ¿dónde quiero estar?, y ¿cómo voy a empezar?
2. () En donde estamos en proyectos, es poder tener en cuenta los actores o involucrados como, por ejemplo: los inversionistas, financiadores, agentes del mercado, recursos naturales, infraestructura física, vial, legislación, etc.
3. () Hacia donde vamos en proyectos, involucra ofrecer solución a los diversos inconvenientes que se detectan en el entorno en el que estamos participando.
4. () Cómo vamos a llegar en un proyecto, obedece al diseño de la estrategia competitiva, de la estrategia comercial y del modelo de negocio con los que se dará viabilidad a la ejecución del proyecto.
5. () Dado el elevado nivel de innovación que tenga el proyecto, se traduce en bajo grado de riesgo e incertidumbre.
6. () La apertura de un nuevo mercado en un territorio es un proceso de innovación.
7. () La innovación es un proceso que debería permitir e incentivar la generación de ideas.

Escoja la respuesta correcta según corresponda.

8. El modelo de negocio es una representación simplificada de:
 - a. Lógica de comercio.
 - b. Lógica del mercado.
 - c. Lógica del proceso.

9. ¿En cuál fase resultará más económico remediar alguna falla en la implementación?
- a. Inicial.
 - b. Mediana.
 - c. Final.
10. El modelo de negocio de una empresa es básicamente:
- a. Como la empresa capta clientes.
 - b. Como la empresa gana dinero.
 - c. Como la empresa hace su propaganda.

[Ir al solucionario](#)



Unidad 3. Proceso de preparación y evaluación de proyectos

Bienvenido a la unidad número tres. Los proyectos se inician con su identificación, considerada como una de las ocupaciones más relevantes en toda organización. La finalidad del proceso de preparación y evaluación de proyectos es exponer como un proceso, el esquema global de la elaboración y evaluación de un proyecto individual.

3.1. Alcances del estudio de los proyectos

Dependiendo del tipo de proyecto son diversos los estudios particulares que tienen que desarrollarse para evaluar un proyecto: de viabilidad comercial, técnica, legal, organizacional, de efecto ambiental, financiera, ética y social.

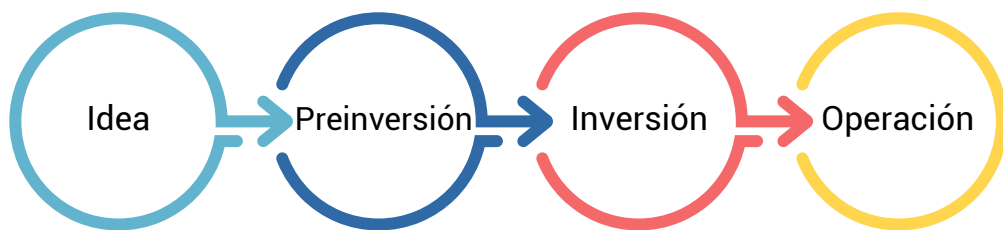
La observación de todos ellos permitirá recomendar o rechazar la viabilidad del proyecto para su propuesta y ejecución.

3.2. Los proyectos como un proceso cíclico

Miranda (2012) plantea muy bien que el periodo del proyecto son los tiempos que recorre el proyecto desde que se concibe la idea hasta que se cristaliza en una obra o acción concreta. Se reconoce como cuatro fases secuenciales: idea, preinversión, inversión y operación; podemos observar en la Figura 2.

Figura 2.

Ciclo de los proyectos.



Dicho esto, le invito a leer el sitio web: [Proceso Cíclico de un Proyecto](#), para un mejor entendimiento.

¿Qué le ha parecido la lectura?, ¿Logró complementar y entender mejor lo qué es proceso cíclico de un proyecto?

A continuación, en el siguiente recurso, podrá conocer el estudio de proyectos.

[Estudio de proyectos.](#)



Actividades de aprendizaje recomendadas

Estimado estudiante, para mejorar su aprendizaje proceda a realizar la siguiente actividad:

- Revise el siguiente caso Nueve lecciones para reducir el efecto de desastres naturales en las ciudades latinoamericanas: [Casos de estudio para una América Latina más resiliente, Caso Cuenca](#)

Luego de revisar la información responda la siguiente pregunta:

¿Según su opinión cuál fue el enfoque metodológico correcto desde el punto de vista de la preparación y evaluación de proyectos, que permitió una recomendación adecuada?

Nota. Conteste la actividad en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.

Para finalizar este tema, le propongo realizar la Autoevaluación 3.



Autoevaluación 3

Responda verdadero o falso según corresponda.

1. () El proceso de preparación y evaluación de proyectos es exponer, como un proceso, el esquema global de la elaboración y evaluación de un proyecto individual.
2. () La observación de todos los estudios permitirá recomendar o rechazar la viabilidad del proyecto para su propuesta y ejecución.
3. () El periodo del proyecto son los tiempos que recorre el mismo, a partir de que se concibe la idea hasta que se cristaliza en una obra o acción concreta.
4. () El estudio de mercado permite conocer la proporción de bienes o servicios que oferta la sociedad.
5. () La parte técnica básicamente define la magnitud de la empresa o proyecto.
6. () El estudio organizacional se ocupa de los componentes propios de la actividad ejecutiva de la gestión del proyecto.
7. () El estudio legal tiene que ver con el marketing que tiene el proyecto y cómo solventar las dificultades.
8. () El estudio financiero sistematiza la información financiera que se apoya en detectar y ordenar todos los ítems de inversiones, precios e ingresos.
9. () El estudio del impacto ambiental radica en saber reconocer el nivel de efecto ambiental que producirán las diversas alternativas de proyectos.
10. Indique las 4 fases del ciclo de los proyectos.

[Ir al solucionario](#)



Unidad 4. Estudio de mercado y Técnicas de Proyección de Mercado

Bienvenido a la unidad número cuatro. Una vez que hablamos de proyectos generadores de ingresos, el objeto del estudio de mercado es establecer la proporción de bienes y/o servicios provenientes de la nueva unidad productora, que, bajo determinadas condiciones de precio, calidad y porción, la sociedad estaría dispuesta a conseguir, hoy y en un futuro, para saciar sus necesidades.

Pero si hablamos de proyectos de interés social o en términos de gestión de riesgos y desastres, su análisis se orienta hacia la estimación de necesidades colectivas poblacional, hoy y en un futuro, tenga o no capacidad de pago.

El estudio de mercado puede definirse como la compilación y el análisis sistemático de datos de una diversidad de fuentes para entender y conocer mejor un mercado y su público.

4.1. El mercado del proyecto

El análisis o estudio de mercado de un proyecto es el eje importante que posibilita tener los recursos que permiten justificar la factibilidad o no de una elección de inversión; por lo cual se necesita recopilar información fidedigna y lo más actualizada viable en esos puntos que van a perjudicar al proyecto como: identificación de la demanda presente y potencial, estudio de los proveedores, propiedades de los clientes y de la competencia, los canales de venta, programas de ventas, costos y publicidad.

Para estudiar al mercado en sus diferentes componentes, podemos desglosar en los siguientes:

- Mercado consumidor
- Mercado proveedor
- Mercado competidor
- Mercado distribuidor
- Mercado externo

4.2. Etapas del estudio de mercado

Según el carácter ordenado de la información que se analiza en el estudio de mercado, se definen 3 fases, a saber:

- Análisis histórico del mercado
- Análisis de la situación actual
- Análisis de la situación proyectada

El estudio y comprensión de todas estas fases, posibilita tener una perspectiva universal del mercado y la conducta en todas sus fases.

4.3. Estrategia comercial

La estrategia comercial está basada el periodo de vida del producto (CVP), por esto, la estrategia comercial que se defina para el proyecto tendrá que fundamentarse en 4 elecciones primordiales que influyen individual y globalmente en la estructura del flujo de caja del proyecto.

El alcance de la estrategia comercial se complementa con las siguientes estrategias:

- Estrategia de precios
- Estrategia de distribución
- Estrategia de promoción y publicidad
- Estrategia de producto

4.4. Análisis del medio

La investigación de este apartado conduce a comprender que hay componentes externos que influyen en la conducta de los mercados. En forma general dichos componentes son: económicos, socioculturales, tecnológicos, del medioambiente, regulatorios y político-legales. Además, habrá componentes más específicos como: los consumidores, la competencia, los proveedores.

El análisis del medio va a ser con la información que se obtenga de todos dichos componentes que inciden en el entorno. Una labor un poquito complicada, por cuanto la información pertinente no está constantemente disponible.

4.5. Métodos de proyección.

Hay una secuencia de procedimientos que permiten proyectar hacia el futuro los valores de las cambiantes seleccionadas. En este elemento vamos a clasificar los métodos de proyección en funcionalidad de su carácter:

- Métodos de carácter cualitativo
- Métodos causales
- Métodos de series de tiempo

4.6. Métodos cualitativos

Este método es el que vamos a estudiar en esta unidad y tiene la característica de hacer las predicciones del mercado basados en información histórica que posibilita averiguar la conducta del consumidor, en especial una vez que hablamos de proyectos de innovación. En medio de estos tenemos la posibilidad de nombrar los siguientes: los procedimientos de indagación basados en la etnografía, la crítica de profesionales, el procedimiento Delphi, el acuerdo de panel.

Este método es más sistemático y objetivo, que se vale del método científico, es la investigación de mercado, se usa primordialmente en la recolección de información importante para contribuir a la toma de decisiones o para aprobar u objetar conjetura sobre un mercado específico

por medio de encuestas, experimentos, mercados-prueba u otras maneras. El procedimiento recopila la información por medio de encuestas.

Para el muestreo hay 2 procedimientos: el probabilístico, en el cual cada factor elegible tiene la misma posibilidad de ser muestreado, y el no probabilístico, en el cual la posibilidad de ser elegible es no es igual para toda la población muestral.

Jany (2009) al referirnos a muestreo proporcional, plantea que esta clase de muestreo se utiliza para calcular probabilidades de cambiantes aleatorias distribuidas en el tiempo y en el espacio; es bastante apropiado una vez que haya la posibilidad de que un acontecimiento ocurra en un intervalo de tiempo (región del espacio), como en cualquier otro, y esta ocurrencia no tenga impacto si ocurren o no otros eventos. Estas fórmulas se clasifican así:

- a. Para poblaciones infinitas (iguales o superiores a 30.000 unidades).

$$n = \frac{Z^2 PQ}{e^2}$$

- b. Para poblaciones finitas (inferiores a 30.000 unidades).

$$n = \frac{Z^2 PQN}{e^2(N - 1) + Z^2 PQ}$$

De donde:

Z = Margen de confiabilidad (expresado en desviaciones estándar).

P = Probabilidad de que el evento ocurra (expresado por unidad).

Q = Probabilidad de que el evento no ocurra ((1-P).

e = Error de estimación (máximo error permisible por unidad)

N = Población (universo a investigar).

N-1 = Factor de corrección por finitud.



Revise el Anexo 1, el cual se explica con un ejemplo como realizar el cálculo de lo mencionado.



Actividades de aprendizaje recomendadas

Estimado estudiante, para mejorar su aprendizaje proceda a realizar la siguiente actividad:

- Lea los ejemplos destacados sobre investigación de mercados:
[Ejemplos destacados de investigación de mercados](#)

Luego de revisar la información responda las siguientes preguntas:

- ¿Cuál cree usted que fue la mayor semejanza en todos los casos para que tuvieran un éxito en la investigación de mercado?
- Escoja alguno de los casos y proponga que más hubiera hecho por mejorar la investigación de mercado

Nota. Conteste la actividad en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.

Para finalizar este tema, le propongo realizar la Autoevaluación 4.



Autoevaluación 4

Responda verdadero o falso según corresponda.

1. () El objeto del estudio de mercado es establecer la proporción de bienes y/o servicios provenientes de la nueva unidad productora.
2. () Proyectos de interés social o en términos de gestión de riesgos y desastres, su análisis se orienta hacia la estimación de necesidades colectivas poblacionales, hoy y en un futuro, tengan o no capacidad de pago.
3. () El estudio de mercado puede definirse como la compilación y el análisis sistemático de datos de una diversidad de fuentes, para entender y conocer mejor un mercado y su público.
4. () El estudio de mercado permite conocer la proporción de bienes o servicios que oferta la sociedad.
5. () El análisis del medio va a ser con la información que se obtenga de todos dichos componentes que inciden en el entorno.
6. () El método cualitativo es más sistemático y objetivo, se vale del método científico.
7. () En temas de muestreo existen poblaciones infinitas (iguales o superiores a 30.000 unidades) y poblaciones finitas.
8. Indique las 4 estrategias comerciales en el estudio de mercado.
9. ¿Cuáles son las etapas del estudio de mercado?
10. Indique las 4 fases del ciclo de los proyectos.

[Ir al solucionario](#)



Unidad 5. Antecedentes económicos del estudio técnico

Bienvenido a la unidad número cinco. Continuando con el proceso de aprendizaje, en esta unidad usted entenderá lo concerniente al estudio técnico de los proyectos.

El estudio técnico de un proyecto tiene como fin establecer la capacidad de producción óptima que alcance la implementación más positiva de los recursos que se disponen para la producción de bienes o servicios y, tal, conseguir datos sobre el capital, la mano de obra y los recursos materiales necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

5.1. Alcance del estudio de la ingeniería del proyecto.

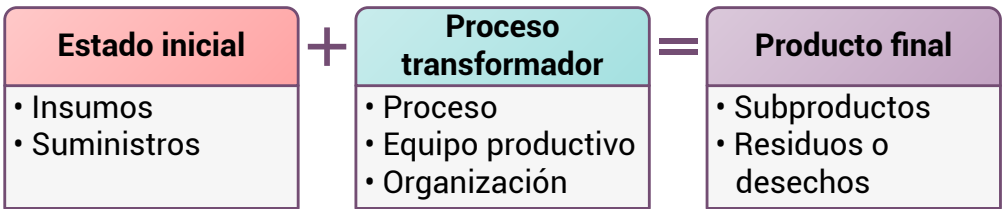
Baca (2010) asegura que el estudio técnico pretende ofrecer respuesta a las cuestiones referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué generar lo cual se requiere, por lo cual la parte técnico-operativo de un proyecto comprende todo eso que tenga interacción con el manejo y la operatividad del propio proyecto.

El estudio de la ingeniería del proyecto establece la capacidad de producción óptima para la implementación eficiente y eficaz de los recursos accesibles para la producción del bien o servicio esperado.

5.2. Proceso de producción

El proceso de producción es el método técnico que se usa en el proyecto para obtener los bienes y servicios desde insumos, y se identifica como la transformación de una secuencia de materias primas para convertirla en artículos por medio de una cierta funcionalidad de manufactura.

Figura 3.
Proceso de producción



Baca, G. Evaluación de proyectos.
Elaboración: Propia

5.3. Inversiones en equipamiento

Una vez que llega el instante de dictaminar sobre la compra de equipo y maquinaria, se debería tener en cuenta una secuencia de componentes que están afectando de manera directa la elección. La mayor parte de la información que se necesita recabar va a ser eficaz en la comparación de diversos conjuntos y además es la base para hacer una secuencia de cálculos y determinaciones posteriores.

También se explica detalladamente todo el proceso para la compra de equipos, explica los términos técnicos y contables como: vida útil contable, vida útil técnica, valor de desecho, costo de compra, entre otros.

5.4. Balance de personal

Igual que en las necesidades de inversiones en obras físicas, el balance de personal posibilita sistematizar la información acerca de la mano de obra (directa e indirecta) y calcular el costo de la remuneración del periodo. La información se refiere al número de puestos en las diferentes zonas (producción, gestión, comercialización y ventas); además de señalar el costo de las remuneraciones mensuales y anuales.

El éxito de una compañía va a depender de la calidad del personal por vincular; por esa razón se tienen que implantar cuidadosos procesos de selección que consideren el conocimiento, las capacidades y la experiencia que se requieren para desarrollar acciones concretas del proceso, Méndez (2014).

5.5. Balance de materias primas e insumos

Para establecer las necesidades de materias primas, se parte del programa de producción; y, paralelamente define el tipo, la calidad y la cantidad requerida para operar en los niveles de producción esperados.

El balance de insumos en general incluye todos esos insumos que quedan fuera de la categorización de las materias primas, como el agua, energía eléctrica, combustibles, seguros, etc. El balance de insumos en general es equivalente al balance de materiales con la exclusiva diferencia de que este agrupará insumos de carácter heterogéneo.

5.6. Elección entre alternativas tecnológicas

Para tomar una decisión respecto de un tipo de tecnología u otra, se debe hacer una evaluación bastante precisa de varias variables como: el proceso de producción, los métodos, los conjuntos, los instrumentos que se requieren para el manejo de la fábrica. Con el análisis anterior, se va a poder tener más claro los costos de inversión, los costos de operación, el horizonte del proyecto, entre otros puntos.

La elección de la mejor opción tecnológica se efectúa comúnmente cuantificando los precios y actualizándolos para optar por la que presente el menor costo.



Actividades de aprendizaje recomendadas

Estimado estudiante, para mejorar su aprendizaje proceda a realizar la siguiente actividad:

- Lea el recurso acerca de estudio técnico de los proyectos: [Estudio técnico de los proyectos](#)

Luego de revisar la información realice lo siguiente:

Realice un cuadro sinóptico sobre la estructura del estudio técnico que se propone en el artículo.

Nota. Conteste la actividad en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.

Para finalizar este tema, le propongo realizar la Autoevaluación 5.



Autoevaluación 5

Responda verdadero o falso según corresponda.

1. () El estudio técnico de un proyecto tiene como fin establecer la capacidad de producción óptima.
2. () El estudio técnico consigue datos sobre el capital, la mano de obra y los recursos materiales necesarios para la puesta en marcha del proyecto.
3. () El estudio técnico pretende ofrecer respuesta a las cuestiones referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué generar lo que se requiere para la parte técnico-operativa de un proyecto.
4. () El estado inicial en el proceso de producción tiene que ver con las materias primas e insumos.
5. () En el producto final del proceso de producción se toma en cuenta la organización de la empresa.
6. () En las inversiones de equipamiento no se debería tener en cuenta una secuencia de componentes que están afectando de manera directa la elección de la maquinaria.
7. () El balance de personal posibilita sistematizar la información acerca de la mano de obra (directa e indirecta) y calcular el costo de la remuneración del periodo.
8. () La necesidad de las materias primas se define como: el tipo, la calidad y la cantidad requerida para operar en los niveles de producción esperados del proyecto.

9. () La elección de la mejor opción tecnológica se efectúa comúnmente cuantificando los precios y actualizándolos para optar por la que presente el menor costo.
10. Indique los 3 estados del proceso de producción.

[Ir al solucionario](#)



Unidad 6. Determinación del tamaño y localización

Bienvenido a la unidad número seis. Continuando con el proceso de aprendizaje, en esta unidad usted entenderá lo concerniente al tamaño y localización de un proyecto.

El tamaño óptimo de un proyecto es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año. Se estima óptimo una vez que opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad económica.

Para decidir el tamaño óptimo de la planta a instalar se necesita conocer con más exactitud tiempos predeterminados y movimientos del proceso, o en su defecto diseñar y calcular aquellos datos con una buena dosis de talento y de ciertas técnicas.

6.1. Cuándo evaluar el tamaño del proyecto

Se necesita evaluar qué tamaño va a tener la nueva unidad productiva, continuamente y una vez que el proyecto vaya a afrontar una demanda proyectada creciente, caso contrario (cuando la demanda es constante o única) la elección es bastante sencilla.

En la práctica decidir el tamaño de una totalmente nueva unidad de producción es una labor reducida por las interacciones recíprocas existentes entre el tamaño, la disponibilidad de las materias primas, la tecnología, los equipos y el financiamiento.

6.2. Optimización del tamaño

El tamaño óptimo de un proyecto está dado por su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año.

Esto provoca que se relacione y manifieste que la decisión del tamaño debería fundamentarse en 2 consideraciones que confieren un carácter cambiante al punto óptimo del proyecto: la interacción precio- volumen, por

el impacto de la elasticidad de la demanda, y la interacción costo-volumen, por las economías y deseconomías de escala que tienen la posibilidad de lograrse en el proceso productivo.



Dicho esto, le invito a leer el sitio web: [Tamaño de un proyecto](#), para un mejor entendimiento.

¿Qué le ha parecido la lectura?, ¿Logró complementar y entender mejor sobre la decisión para saber decidir sobre el tamaño de mi proyecto?

6.3. Estudio de localización

El análisis de la localización se basa en detectar y examinar las cambiantes llamadas fuerzas locacionales, destinadas a ubicar el proyecto en el sitio más conveniente, en el cual se obtenga la máxima ganancia o el mínimo precio unitario.

Miranda (2012) aclara, el estudio de la localización comprende niveles progresivos de aproximación, que van a partir de una integración al medio nacional o regional (macrolocalización), hasta detectar una región urbana o rural (microlocalización), para al final establecer un lugar preciso.

Figura 4.

Estudio de la localización.



Elaboración: Propia

6.4. Factores de localización

Los componentes que influyen la elección de ubicar la localización dependerá del tipo de proyecto y se debería considerar los siguientes componentes:

- La demanda y su área de influencia
- Medios y costo de transporte
- Disponibilidad y costo de mano de obra
- Cercanía de fuentes de suministros
- Componentes ambientales
- Cercanía de proveedores.
- Costo y disponibilidad de terrenos
- Topografía de suelos
- Estructura impositiva y legal
- Disponibilidad de agua, energía y otros suministros
- Comunicaciones
- Posibilidad de gestión de desechos

6.5. La demanda y las áreas de influencia

El consumidor es quien interactúa presencialmente en el sitio de emplazamiento del negocio, entonces son los demandantes los que influyen de manera directa en la ubicación de este. En tal sentido es fundamental examinar el tamaño poblacional, el estrato socioeconómico, los niveles de ingresos parientes, sus edades, estilo de vida, entre otras variables que permiten medir el tamaño de las ganancias y desde luego el grado de gasto para un definido bien o servicio.



Dicho esto, le invito a leer el sitio web: [Localización de un proyecto](#), para un mejor entendimiento.

¿Qué le ha parecido la lectura?, ¿Logró complementar y entender mejor sobre la decisión de cómo indicar la localización del proyecto?



Actividades de aprendizaje recomendadas

Estimado estudiante, para mejorar su aprendizaje proceda a realizar la siguiente actividad:

- Lea los ejemplos destacados sobre localización: [La Localización más Importante!](#)

Luego de revisar la información responda las siguientes preguntas:

- ¿Cuál cree que es la importancia de saber elegir una buena localización para mi proyecto?
- Realice un resumen sobre el artículo planteado
- Mire el siguiente video sobre un caso [La sencillez como fórmula del éxito | Caso Bic](#)

Luego de revisar el recurso responda las siguientes preguntas:

- ¿Cuál cree que fue la principal fortaleza del caso visto para su éxito?
- Qué lección de aprendizaje le dejó el presente caso

Nota. Conteste la actividad en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.



Semana 7

Unidad 7. Efectos económicos de los aspectos organizacionales y estudio legal

Bienvenido a la unidad número siete. Continuando con el proceso de aprendizaje, en esta unidad usted entenderá lo concerniente a los aspectos organizacionales y estudio legal.

Bien lo apunta Baca (2010), el análisis de organización no es suficientemente analítico por lo general, lo que impide una cuantificación adecuada, tanto de la inversión inicial como de los precios de gestión. En la

etapa de anteproyecto no se necesita profundizar plenamente en el asunto, pero una vez que se lleve a cabo el proyecto definitivo, se propone delegar la investigación a organizaciones especializadas, aunque esto dependerá de cuán enorme sea la compañía y su composición de organización.

7.1. El estudio de la organización del proyecto

De esta forma lo asegura Miranda (2012), el documento del proyecto debería plantear antes que nada una solución institucional idónea a las metas planteadas y una estructura orgánica para todos los periodos de ejecución y operación, teniendo criterios de conveniencia y funcionalidad.

Los factores organizacionales más importantes que se deberían considerar en la preparación del plan (etapa operativa) se agrupan en temas concretos: colaboración de unidades externas, tamaño de la composición organizativa, tecnología administrativa, dificultad de las labores administrativas, y organización de los costos de puesta en marcha.

7.2. La estructura organizacional

Las estructuras organizacionales son uno de los recursos que se tienen que considerar en el momento de gestionar un proyecto, debido a que es un componente que puede influir de manera bastante significativa a la disponibilidad de recursos e influir de manera determinante en el modo de guiar los proyectos.

Aunque en la práctica cada empresa se organiza de una manera enteramente distinta, se acostumbra a diferenciar tres tipos de estructuras organizacionales:

- La estructura funcional
- La estructura orientada a proyectos
- La estructura matricial



Dicho esto, le invito a leer el sitio web: [¿Por qué es importante realizar el Estudio de la Organización del Proyecto?](#), para un mejor entendimiento.

¿Qué le ha parecido la lectura?, ¿Logró complementar y entender mejor cuán importante es tener un estudio de organización del Proyecto?

7.3. Marco legal

Miranda (2012) plantea que toda organización tiene un andamiaje jurídico e institucional que regula los derechos y los deberes, en las interacciones establecidas entre sus diferentes miembros. Este entorno parte desde la Constitución, la ley, los decretos, las ordenanzas, los convenios, hasta los reglamentos y las resoluciones y se manifiestan en forma prohibitiva o permisiva. De allí la necesidad de que los analistas al iniciar los procesos de formulación de los estudios de preinversión, deban detectar con cierto rigor el entorno legal e institucional sobre el cual operará el proyecto en sus diferentes etapas.



Dicho esto, le invito a leer el sitio web: [Importancia del Estudio legal](#), para un mejor entendimiento.

¿Qué le ha parecido la lectura?, ¿Logró complementar y entender mejor cuán importante es tener un estudio de organización del Proyecto?

7.4. Principales consideraciones económicas del estudio legal

Todo proyecto tiene sus particularidades referentes a sus inversiones, acreencias, créditos, tipos de arrendamientos, leasing, outsourcing, etcétera., que necesitan de la colaboración de profesionales legales para la estructura de contratos, escrituras, inscripciones notariales, y otros costos vinculados con los puntos legales que influyen de manera directa en el flujo de caja.

Hay rubros o efectos especiales que se insertan en el diseño y ejecución de los proyectos, que después se transforman en desembolsos de dinero que afectan al flujo del proyecto.

7.5. Ordenamiento jurídico de la organización social y constitución de sociedades

El ordenamiento jurídico se ocupa de preceptuar reglas que condicionan la composición operacional de los proyectos y obligan al evaluador a buscar la mejora de la inversión en las limitaciones legales que algunas veces contravienen la maximización de la rentabilidad.

Miranda (2012), plantea al respecto: la agrupación de individuos con objetivos de adelantar tareas mancomunadas así sea con objetivos de lucro o no, se acostumbran a llamar “sociedades”, y que una vez conformada legalmente forma una persona jurídica distinta de los socios individualmente considerados.

Los valores que se necesitan para constituir una sociedad se establecen como activos fijos diferidos, los mismos que son sensibles de amortización.



Actividades de aprendizaje recomendadas

Estimado estudiante, para mejorar su aprendizaje proceda a realizar la siguiente actividad:

- Lea sobre el estudio de caso de: [Uber, entre lo legal y lo ilegal](#)

Luego de revisar la información responda las siguientes preguntas:

- ¿Cuál cree que fue la principal debilidad por la que Uber tuvo esta dificultad legal?
- Nos puede comentar algún caso parecido en tema de proyectos.

Nota. Conteste la actividad en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.

Para finalizar este tema, le propongo realizar la Autoevaluación 6.



Autoevaluación 6

Responda verdadero o falso según corresponda.

1. () El proyecto debería plantear antes que nada una solución institucional idónea a las metas planteadas.
2. () Las estructuras organizacionales son uno de los recursos que no se tienen que considerar en el momento de gestionar un proyecto.
3. () Cada empresa se organiza de una manera enteramente distinta, de acuerdo como le convenga.
4. () Toda organización tiene un andamiaje jurídico e institucional que regula los derechos y los deberes, en las interacciones establecidas entre sus diferentes miembros.
5. () Los estamentos jurídicos pueden ser: la Constitución, la ley, los decretos, las ordenanzas, los convenios, hasta los reglamentos y las resoluciones, y se manifiestan en forma prohibitiva o permisiva.
6. () Todo proyecto tiene sus particularidades referentes a sus inversiones, acreencias, créditos, tipos de arrendamientos, leasing, outsourcing, etc., no es muy necesaria la colaboración de profesionales legales para la estructura de contratos, escrituras, inscripciones notariales.
7. () La agrupación de individuos con objetivos de adelantar tareas mancomunadas, así sea con objetivos de lucro o no, se acostumbran a llamar “sociedades”.
8. () Las sociedades conformadas legalmente forman una persona jurídica distinta de los socios individualmente considerados.

Escoja la respuesta correcta.

9. ¿En cuál etapa del proyecto es recomendable realizar un estudio profundo de la organización?
- a. Anteproyecto.
 - b. Inicio del proyecto.
 - c. Finalización del proyecto.
10. Indique los tres tipos de estructuras organizacionales.

[Ir al solucionario](#)



Semana 8



Actividades finales del bimestre

Estimada/o estudiante, desde esta parte finalizaremos con el aprendizaje del primer bimestre, por ende, lo invito a entrenarse por medio de la lectura y estudio de todos los recursos compartidos, así como del escrito base. Continúen con el ánimo de obtener fundamentos idóneos de la materia y conseguir un entendimiento técnico deseado y poder prepararse para su examen bimestral.



Actividad de aprendizaje recomienda

Le propongo cumplir las siguientes actividades para aplicar su aprendizaje:

- Plantear sus inquietudes académicas.
- Le sugiero que se inspeccionen todos los clips de videos, casos y lecturas anclados en cada capítulo.
- Solucionar todas las autoevaluaciones facilitadas en el bimestre, así como además todos los recursos incorporados en el EVA, para de esta forma afianzar y corroborar los conocimientos.



Segundo bimestre

Resultado de aprendizaje 2

- Realiza evaluaciones económicas, financieras y sociales de proyectos.

Apreciado estudiante, por medio del presente resultado de aprendizaje, usted logrará conocer detalladamente los procesos de inversiones del proyecto, Estimación de costos, construcción de flujo de caja, criterios de evaluación de proyectos y evaluación social de proyectos; en este contexto complementa a lo estudiado anteriormente y se tendrá una visión global de lo que es el diseño y evaluación de proyectos que se pueden aplicar en el ámbito profesional.

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje



Semana 9

Unidad 8. Inversiones del Proyecto

Bienvenido a la unidad número ocho. Continuando con el proceso de aprendizaje, en esta unidad usted va a comprender estos conceptos y los podrá aplicar en la estructura del presupuesto de inversiones para llevar, analizar y evaluar un proyecto.

Las inversiones están conformadas por el conjunto de erogaciones o aportaciones que deben hacer para obtener los bienes y/o servicios necesarios para la ejecución y operación del proyecto, mejor dicho, para dotarlo de su capacidad operativa.



Debemos tener claro que la mayoría de las inversiones se hacen antes de la puesta en marcha del proyecto; sin embargo, pueden existir inversiones que sean elementales hacer a lo largo de la operación, así sea ya que se precise sustituir activos desgastados o puesto que es preciso aumentar la capacidad productiva frente a incrementos en la demanda.

Para el regular desempeño de una organización, debería haber las condiciones idóneas, como: instalaciones adecuadas, infraestructura, maquinaria, equipos instalados, permisos de funcionamiento, las patentes, dinero en caja y bancos, etcétera.

8.1. Inversiones previas a la puesta en marcha

Las inversiones efectuadas antes de la puesta en marcha del proyecto tienen la posibilidad de agruparse en tres tipos:

- Inversiones en activos fijos
- Activos intangibles
- Capital de trabajo

8.2. Inversiones en activos fijos

Está construido por los múltiples bienes o derechos que sirven para alojar la unidad productiva y que permiten la ejecución del proceso productivo. Comprenden todos los activos fijos (tangibles) y los intangibles (diferidos) y no son objeto de venta o comercialización instantánea de parte de la organización.

Conforman activos fijos tangibles, entre otros: los terrenos; las obras físicas (edificios industriales, sala de comercialización, oficinas administrativas, vías de ingreso, estacionamientos, bodegas, etcétera); el equipamiento de la planta, oficinas y salas de comercialización (en maquinarias, muebles, herramientas, vehículos y alojamiento en general) y la infraestructura de los servicios de apoyo (agua potable, desagües, red eléctrica, comunicaciones, energía, etcétera).



Para efectos contables, los activos fijos están sujetos a depreciación, la cual afectará al resultado de la evaluación por su impacto sobre el cálculo de los impuestos. Los terrenos no se deprecian (en ciertos casos tienden a aumentar su costo por la plusvalía generada por el desarrollo urbano tanto en su alrededor como en sí mismos). Sin embargo, puede darse la situación de una pérdida en el costo de mercado de un lote, como es el que correspondería una vez que se agota la provisión de agua de riego o una vez que la utilización demencial de tierras de cultivo daña su rendimiento potencial agrícola.

En dichos casos, en el diseño y evaluación de proyectos, lo común es tener en cuenta como constante el costo del lote, a menos que existan pruebas claras de que su costo logre modificar en términos relativos con los demás recursos de beneficios y precios integrados en el proyecto.

8.3. Los activos intangibles

Los activos intangibles permanecen conformados por bienes no físicos y derechos de la compañía, necesarios para su manejo, como, por ejemplo: estudios técnicos y jurídicos, estudios económicos y del medioambiente, costos de organización, costos de montaje, instalación, pruebas y puesta en marcha, uso de patentes y licencias, capacitación, costos financieros a lo largo de la instalación, uso de marcas, indagación y experimentación, entre otros. Dadas sus propiedades, dichos son amortizables, principalmente a lo largo de los 5 primeros años de operación.

8.4. Capital de Trabajo

La inversión en capital de trabajo corresponde al conjunto de recursos necesarios, a modo de activos corrientes, para la operación habitual del proyecto a lo largo de un periodo productivo, es decir, el proceso que se inicia con el primer desembolso para pagar los insumos de la operación y acaba una vez que los insumos transformados en productos terminados son vendidos y el monto de la comercialización recaudado y disponible para pagar la compra de nuevos insumos”, Miranda (2014).

A partir de la perspectiva contable, lo define como la diferencia aritmética entre el activo y el pasivo circulantes. Dependiendo de la clase de compañía,

el capital de trabajo está representado en más grande o menor escala en efectivo, en inventarios o en cartera.

Existen tres tipos de métodos para calcular el capital de trabajo, que dependerá del grado de profundidad del estudio (perfil, prefactibilidad, factibilidad o diseño definitivo) y disponibilidad de datos organizados y de tiempo.

8.5. Calendario de inversiones

Tiene relación con los montos en dinero a invertir en el periodo cero del proyecto. Por definición el periodo cero tiene relación con hoy; sin embargo, para distinguir a partir del instante en el que se inician las inversiones hasta el principio de las operaciones puede darse en un mes, seis meses, un año, dos años; esto significa que el periodo cero o periodo de inversiones es dependiente de la magnitud del proyecto.

8.6. Inversiones durante la operación

Está referente con el calendario de inversiones de reemplazo, ciertos autores lo denominan reinversión de los proyectos, el mismo que está en funcionalidad de la vida útil estimada de cada activo, lo cual puede estimarse en función de cuatro criterios básicos: la vida útil contable (plazo a depreciar), la técnica (número de horas de uso, por ejemplo), la comercial (por imagen corporativa) y la económica, que define el instante óptimo para hacer el reemplazo.

En resumen, el reemplazo se puede ofrecer por cuatro razones fundamentales.

- Capacidad insuficiente de los equipos actuales
- Aumento de los costos de mantenimiento y reparación
- Disminución de la productividad, y
- Obsolescencia comparativa de la tecnología



Actividades de aprendizaje recomendadas

Estimado estudiante, para mejorar su aprendizaje proceda a realizar la siguiente actividad:

- Lea el artículo sobre [Inversiones](#)

Luego de revisar la información realice un cuadro sinóptico en forma de resumen donde identifique lo que se menciona en el artículo.

Nota. Conteste la actividad en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.

Para finalizar este tema, le propongo realizar la Autoevaluación 7.



Autoevaluación 7

Responda verdadero o falso según corresponda.

1. () Las inversiones están conformadas por el conjunto de erogaciones o aportaciones que deben hacer para obtener los bienes y/o servicios necesarios para la ejecución y operación del proyecto.
2. () Debemos tener claro que la mayoría de las inversiones se hacen después de la puesta en marcha del proyecto.
3. () Para el regular desempeño de una organización, debería haber las condiciones idóneas, como: instalaciones adecuadas, infraestructura, maquinaria, equipos instalados, permisos de funcionamiento, las patentes, dinero en caja y bancos, etcétera.
4. () Las inversiones de activos fijos están contruidos por los múltiples bienes o derechos, que sirven para alojar la unidad productiva y que permiten la ejecución del proceso productivo.
5. () Conforman activos fijos tangibles, entre otros: los terrenos, las obras físicas, el equipamiento de la planta, oficinas y salas de comercialización en maquinarias, muebles, herramientas, vehículos y alojamiento en general, y la infraestructura de los servicios de apoyo.
6. () Los activos intangibles permanecen conformados por bienes físicos y derechos de la compañía, necesarios para su manejo.
7. () La inversión en capital de trabajo corresponde al conjunto de recursos necesarios, a modo de activos corrientes, para la operación habitual del proyecto a lo largo de un periodo productivo.

8. () Las inversiones durante la operación del proyecto están referentes con el calendario de inversiones.
9. ¿En qué se clasifican las inversiones en activos fijos?
10. Indique las inversiones antes de la puesta en marcha del proyecto.

[Ir al solucionario](#)



Unidad 9. Estimación de costos

Bienvenido a la unidad número nueve. Siguiendo el proceso de aprendizaje, en esta unidad veremos sobre la estimación de costos en la gestión de proyectos ya que es el proceso de prever los recursos financieros y otros necesarios para completar un proyecto en un alcance determinado.



¿Qué es un costo? De manera general podríamos mencionar, son las erogaciones en las que incurre una persona física o moral para la compra de un bien o servicio, con el propósito de que genere ingresos en el futuro.

9.1. Información de los costos para la toma de decisiones

En la estimación de los costos, tenemos la posibilidad de comprender y distinguir los tipos de costos y sus repercusiones en la evaluación de los proyectos y desde luego en la toma de decisiones.

Los costos se distribuyen y diferencian unos de otros y se establecen de esta forma:

- Costos diferenciales
- Costos futuros
- Costos pertinentes por sustitución de instalaciones
- Sustitución con aumento de capacidad
- Costos relevantes
- Costos sepultados
- Costos pertinentes de producción
- Costos de corto plazo
- Costo-volumen-utilidad
- Costos contables
- Impuesto al valor agregado

Los costos se graban en el proceso productivo y dependen del programa de producción predeterminado con anterioridad; se insiste en ellos para hacer

funcionar las instalaciones y demás activos adquiridos por medio de las inversiones, destinados a generar y comercializar los bienes y/o servicios.

El siguiente recurso muestra información referente al punto de equilibrio, muy importante en la gestión de proyectos, le invito a revisar:

[Punto de equilibrio.](#)

9.2. Beneficios del Proyecto

Hay dos tipos de ingresos: directos e indirectos; los directos están involucrados con la disponibilidad del producto (bien o servicio), ahorro de recursos en los procesos productivos. Los ingresos indirectos se refieren a los cambios que causa la ejecución del proyecto en la producción y en el consumo de productos relacionados con el proyecto.

El principal ingreso está dado por la comercialización del número de unidades ejecutadas de los bienes o servicios por el precio de comercialización que genera el proyecto; y, hay otros tipos de ingresos que, dependiendo del tipo de proyecto, son ocasionados por: venta de activos, venta de subproductos, ahorro de costos, la recuperación del capital de trabajo y el valor de desecho.

9.3. Valor de desecho

Es lo cual queda del valor del activo después de haber depreciado en un periodo de operación dado. Así tenemos: El valor de desecho contable, el valor de desecho comercial y el valor de desecho económico; cada uno con sus repercusiones particulares en cada uno de los proyectos.



Actividades de aprendizaje recomendadas

Estimado estudiante, para mejorar su aprendizaje proceda a realizar la siguiente actividad:

- Lea el artículo sobre [Caso Práctico estimación de costos](#)

Luego de revisar la información realice un resumen del artículo sobre la estimación de costos.

Investigue otros ejemplos de cómo realizar el cálculo del punto de equilibrio de algún producto.

Nota. Conteste la actividad en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.

Para finalizar este tema, le propongo realizar la Autoevaluación 8.



Autoevaluación 8

Responda verdadero o falso según corresponda.

1. () Costo, de forma general, son las erogaciones que incurre una persona física o moral para la compra de un bien o servicio, con el propósito de que genere ingresos en el futuro.
2. () El punto de equilibrio (PE) es ese en el que las ganancias, provenientes de las ventas, son equivalentes a los precios de operación y de financiación.
3. () Este punto de equilibrio además se llama umbral de rentabilidad.
4. () Los costos de operación y de financiación no están en función del volumen de producción o de ventas.
5. () El costo unitario variable es el mismo para todos los volúmenes de producción.
6. () El principal ingreso está dado por la comercialización del número de unidades ejecutadas de los bienes o servicios, por el precio de comercialización que genera el proyecto.
7. () El valor de desecho es del activo después de haber depreciado en un periodo de operación dado.
8. () Ingresos es igual al producto entre precio unitario por el número unidades producidas.
9. () El punto de equilibrio se puede conceptualizar además en términos de unidades físicas producidas o del grado de utilización de la capacidad.
10. Indique ¿qué tipos de puntos de equilibrio podemos encontrar?

[Ir al solucionario](#)



Unidad 10. Construcción de Flujo de caja

Sea bienvenido a la Unidad 10. En esta unidad veremos sobre cómo hacer la construcción del flujo de caja, Los cuales son las variaciones de entradas y salidas en un periodo definido y provee de información bastante fundamental de los ingresos y egresos de efectivo de la organización en un periodo definido.



Elaborar el flujo de caja posibilita: medir la productividad del proyecto, medir la rentabilidad de los recursos propios y medir la capacidad de pago ante los préstamos que ayudaron a su financiación.

10.1.Elementos del Flujo de Caja

El flujo de caja se expresa en momentos correspondiente a los intervalos de tiempo definidos para realizar la proyección de flujos, los cuales tienen la posibilidad de ser mensuales, trimestrales, semestrales o anuales. El criterio de selección de intervalos obedecerá al tamaño y relevancia de los flujos considerados en la evaluación, donde el costo de oportunidad de los recursos ejerce un papel fundamental en su determinación.

El flujo de caja de cualquier plan está formado de cuatro recursos básicos:

- Ingresos y egresos de operación
- Egresos iniciales de fondos
- Momento en el cual ocurren dichos ingresos y
- Valor de desecho o salvamento del proyecto.

Según Miranda (2012), el inicio fundamental de la evaluación es que el proyecto resulta aconsejable en la medida que los ingresos superen a los costos. Para evaluar un plan se necesita que se haya estructurado el FLUJO DE FONDOS del proyecto.

Arboleda (2014) sintetiza al flujo de efectivo neto de un proyecto como un cuadro que sugiere la forma como el dinero fluye hacia el inversionista o,

al contrario. Las cifras que aparecen en la última fila del cuadro siguiente, corresponde al flujo de efectivo neto; o sea, entradas menos salidas. Esta información se puede traducir en un diagrama que, habitualmente se llama diagrama de flujo de efectivo neto, o sencillamente diagrama de flujo. En su elaboración se supone que las entradas y salidas de efectivo ocurren al final del periodo.

10.2. Organización del Flujo de caja

Como usted conoce toda elección de inversión que se proponga, habrá dos fuentes de información: estas son un grupo que representan a las entradas de efectivo (ingresos); y, otro grupo de salidas de efectivo (egresos).

Las entradas de efectivo suelen ser representadas por: los préstamos, ingresos por ventas, otros ingresos (rendimientos financieros, participaciones, arrendamientos, etc.) y el valor remanente del último año. Las salidas de efectivo, representadas por: las inversiones, costos de operación (producción), costos financieros, pago de los créditos y pago de impuestos.

Para la toma de decisiones de una alternativa de inversión, es preciso conocer las bondades que muestran los proyectos, por medio de los denominados indicadores financieros y para lograr tener los indicadores financieros, se necesita establecer el flujo neto de efectivo (flujo de caja) como se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 2.
Flujo de Caja

Fase	Inversión		Operacional				valor remanente en el último año
Año	0	1	2	3	4	...	
Inversiones							
Activos fijos	- xxxxxx						
Activos diferidos	- xxxxxx						
Capital de trabajo	- xxxxxx						
Crédito	+ xxxxxx						
Ingresos							
Ingresos por ventas		xxxxx	Xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	.....
Egresos							
Costos (producción, administración, comercialización y financieros)		-xxxxxx	- xxxxx	-xxxxxx	-xxxxxx	.....
Depreciación y amortización		-xxxxxx	-xxxxxx	-xxxxxx	-xxxxxx	.....
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		xxxxxx	Xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	.....
15% trabajadores		-xxxxxx	-xxxxxx	-xxxxxx	-xxxxxx	.....
25% impuesto a la renta		-xxxxxx	-xxxxxx	-xxxxxx	-xxxxxx	.....
UTILIDAD DESPUÉS DE IMPUESTOS		xxxxxx	Xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	.....
Depreciación y amortización		xxxxxx	Xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	.....
Pago del crédito		-xxxxxx	-xxxxxx	-xxxxxx	-xxxxxx	.....
Recuperación del capital de trabajo							Xxxxxx
Valor de salvamento							Xxxxxx
FLUJO NETO DE EFECTIVO	Σ- xxxxxx	Σ xxxxxx	Σ xxxxxx	Σ xxxxxx	Σ xxxxxx	.....	Σ Xxxxxx

Nota. Elaboración Propia

10.3.Consideraciones para tener en cuenta con respecto al flujo de caja

En toda opción de inversión tenemos que estar conscientes que, para obtener ganancias, se debe recibir más de lo que se gasta.

Se consigue decidir lo aseverado, continuamente y una vez que para la construcción del “flujo de caja” se tome presente entre otros puntos como: horizonte de evaluación, su estructura, si el proyecto es financiado o es con capital propio o flujos de caja de proyectos en empresas en marcha.



Revise el video [Construcción de Flujo de caja](#), el cual se explica con un ejemplo como realizar el cálculo de lo mencionado.



Actividades de aprendizaje recomendadas

Estimado estudiante, para mejorar su aprendizaje proceda a realizar la siguiente actividad:

- Lea el artículo sobre [Importancia construcción Flujo de Caja](#)

Luego de revisar la información realice un resumen del artículo sobre la importancia de la construcción de Flujo de Caja en un proyecto.

Investigue otros ejemplos de cómo realizar la construcción de flujo de caja

Nota. Conteste la actividad en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.

Para finalizar este tema, le propongo realizar la Autoevaluación 9.



Autoevaluación 9

Responda verdadero o falso según corresponda.

1. () Elaborar el flujo de caja posibilita medir la productividad del proyecto.
2. () Elaborar el flujo de caja posibilita medir la rentabilidad de los recursos que no son propios.
3. () Elaborar el flujo de caja posibilita medir la capacidad de pago ante los préstamos que ayudaron a su financiación.
4. () El flujo de caja provee de información, bastante fundamental, de los ingresos y egresos de efectivo de la organización en un periodo definido.
5. () Las entradas de efectivo suelen ser representadas por los préstamos, ingresos por ventas, otros ingresos.
6. () Las salidas de efectivo son representadas por las inversiones, costos de operación (producción), costos financieros, pago de los créditos y pago de impuestos.
7. () Para la toma de decisiones de una alternativa de inversión se necesita establecer el flujo neto de efectivo (flujo de caja).
8. () En toda opción de inversión debemos estar conscientes de que para obtener ganancias se debe recibir más de lo que se gasta.
9. () Para la construcción del “flujo de caja” se toma presente, entre otros puntos, como: horizonte de evaluación.
10. Indique los cuatro recursos básicos de un flujo de caja en un proyecto.

[Ir al solucionario](#)



Unidad 11. Criterios de Evaluación de Proyectos

Sea bienvenido a la Unidad 11. En esta unidad veremos sobre cómo realizar una evaluación de proyecto, partiendo de esto, Miranda (2012) afirma que el proceso de evaluación del proyecto consiste en establecer hasta qué punto se justifica el sacrificio de inversión por impacto de los resultados que se esperan obtener al enfrentar las erogaciones con los ingresos, esto quiere decir al final la evaluación se orienta a establecer la rentabilidad de la inversión.



Entonces, la evaluación de proyectos posibilita establecer los beneficios y desventajas en términos de beneficio y costo que resultan de conceder recursos a una cierta actividad económica o proyecto de inversión.

Según Méndez (2014), la evaluación financiera es eficaz para medir la rentabilidad que un proyecto genera a un inversionista y, en función de mencionada rentabilidad, establecer la conveniencia o no de invertir en el mismo. El análisis se hace por medio de la comparación entre los ingresos netos que genera el proyecto y los que se podrían recibir si la inversión se hiciera en su mejor uso alternativo.

Existen cuatro criterios básicos para evaluar proyectos y se les conoce como indicadores integrales de evaluación ya que son el resultado de la relación de todos los elementos de un proyecto, en especial de los de inversión y del presupuesto de ingresos y gastos del período operativo. Dichos criterios son:

- Valor Actual Neto (VAN)
- Tasa Interna de retorno (TIR)
- La relación Beneficio-Costo (B/C)
- Período de recuperación de la inversión (PRI)

11.1. Valor Actual Neto (VAN)

Sin lugar a duda, este es el procedimiento más habitual, mejor y más aceptado.

El VAN compara todos los ingresos y egresos del proyecto en un momento del tiempo. Por convención se acepta que este sea el instante cero, aunque puede ser cualquiera, inclusive el último instante de la evaluación. El motivo de eso es que es más simple valorar el tamaño de las cifras en el instante más cercano al que se tendrá que tomar la elección.

Este criterio dice que el proyecto debería admitirse si su Valor presente neto (VAN) es igual o mayor a cero.

La formulación matemática de este criterio es la siguiente:

$$VPN = VPI - VPN$$

Que es igual al valor presente de los ingresos menos el valor presente de los egresos, o lo que es lo mismo:

$$VPN = I_0 \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FNE_n}{(1+i)^n}$$

De donde:

VPN = Valor presente neto

I_0 = Inversión inicial

FNE = Flujo neto de efectivo

i = tasa de descuento (costo de oportunidad)

n = número de periodos

Para Méndez R. (2014). La regla de elección del criterio VPN es de carácter normativo, puesto que sugiere que la elección se debería tomar de esta forma:

$VPN > 0$ Acepta el proyecto

$VPN = 0$ Indiferente

$VPN < 0$ Rechaza el proyecto

Dado esto, resulta claro que un VPN positivo supone que el proyecto recupera el dinero invertido, compensa el costo de oportunidad del dinero y crea un beneficio adicional en valor presente.



Dicho esto, le invito a revisar el siguiente recurso: [Profundizando el VAN](#), para un mejor entendimiento.

¿Qué le ha parecido este recurso?, ¿Logró complementar y entender mejor lo que tiene que ver con VAN?

11.2. Tasa interna de retorno

Para Méndez (2014), la tasa interna de retorno es la tasa de descuento intertemporal a la cual los ingresos netos del proyecto apenas cubren los costos de inversión, de operación y de rentabilidad sacrificados. Es la tasa de interés que, usada en el cálculo del VPN, provoca que el valor presente neto del proyecto sea igual a cero. En otros términos, sugiere la tasa de interés de oportunidad para la cual el proyecto apenas va a ser rentable.

La tasa interna de retorno puede calcularse aplicando la siguiente expresión:

$$TIR = \sum_{t=0}^n \frac{FNE}{(1+i)^n} = 0$$

TIR =Tasa interna de retorno

FNE = Flujo de caja neto del periodo t , puede tomar valor positivo o negativo.

i = Inversión inicial en el momento cero de la evaluación.

n = número de periodos

Puede apreciarse que este criterio es equivalente a hacer el VAN igual a cero y determinar la tasa que le permite al flujo actualizado ser cero. La tasa así calculada se compara con la tasa de descuento del inversionista.

Criterios de decisión:

$TIR > i$ Acepta el proyecto

$TIR = i$ Indiferente

$TIR < i$ Rechaza el proyecto

i = tasa de descuento (costo de oportunidad)

11.3.Relación Beneficio-Costo (B/C) o (RBC)

Un tercer indicador de la rentabilidad de un proyecto es la interacción beneficio-costo. Para su cálculo se traen a valor presente los ingresos brutos y este valor se divide por el valor presente de los costos brutos.

$$RBC = \frac{VPI}{VPE}$$

En la fórmula del beneficio costo no interviene la inversión, solo los ingresos y los costos.

Criterios de decisión:

RBC > 1 Acepta el proyecto

RBC = 1 Indiferente

RBC < 1 Rechaza el proyecto

11.4. Período de recuperación de la inversión (PRI)

Se debe tener bastante presente la siguiente conjetura -lo que le interesa al inversionista es situar su dinero en un negocio de más alta rentabilidad y lo primero que pregunta es: y ¿en qué tiempo recupero mi inversión?

El PRI se define como el tiempo necesario para que la suma de los flujos de efectivo neto positivos, producidos por la inversión, sea igual a la suma de los flujos de efectivo neto negativos, requeridos por la misma inversión desde la puesta en marcha del proyecto. El PRI es un indicador que posibilita al inversionista conocer en qué tiempo de operación de la compañía se recupera la inversión realizada. Se tiene en cuenta la siguiente ecuación matemática:

$$PRI = \text{Nro años completar la inversión} + \frac{\text{inversion} - \sum \text{flujo antes completar inversión}}{\text{flujo neto de efectivo siguiente}}$$



Dicho esto, le invito a revisar el siguiente recurso: [Rentabilidad y Evaluación de Proyectos](#), para un mejor entendimiento.

¿Qué le ha parecido este recurso?, ¿Logró complementar y entender mejor lo que tiene que ver los indicadores?

11.5. Criterios de decisión de inversiones para diferentes formas de proyectos.

Para tomar una decisión respecto de la conveniencia de hacer o no un proyecto de inversión, se requiere recurrir a un instrumento de decisión como son los indicadores de evaluación VPN, TIR, B/C, PRI. Para lograr examinar hace falta, antes construir el flujo de fondos, flujo de caja o flujo de efectivo y decidir la tasa de descuento.

Para la toma de decisiones habrá que examinar los diversos tipos de proyectos, si estos son independientes, complementarios, mutuamente excluyentes, con horizontes diferentes, etcétera.



Actividades de aprendizaje recomendadas

Estimado estudiante, para mejorar su aprendizaje proceda a realizar la siguiente actividad:

- Lea el artículo sobre [VAN o TIR.. esa es la Cuestión!](#)
Luego de revisar la información que opinión le merece este artículo.
- Lea el artículo sobre [Proyectos rentables y sustentables](#)
Luego de revisar la información qué opinión le merece este artículo sobre el tema de sustentabilidad y la rentabilidad de un proyecto.

Nota. Conteste la actividad en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.

Para finalizar este tema, le propongo realizar la Autoevaluación 10.



Autoevaluación 10

Responda verdadero o falso según corresponda.

1. () La evaluación de proyectos se orienta a establecer la rentabilidad de la inversión.
2. () La evaluación financiera es eficaz para medir la rentabilidad que un proyecto genera a un inversionista y, en función de mencionada rentabilidad, establecer la conveniencia o no de invertir en el mismo.
3. () El análisis de la evaluación del proyecto se hace por medio de la comparación entre los ingresos netos que genera el proyecto y los que se podría recibir si la inversión se hiciera en su mejor uso alternativo.
4. () El VAN compara a todos los ingresos y egresos del proyecto en un momento del tiempo.
5. () $VPN > 0$, se rechaza el proyecto.
6. () La tasa interna de retorno es la tasa de descuento intertemporal a la cual los ingresos netos del proyecto apenas cubren los costos de inversión, de operación y de rentabilidad sacrificados.
7. () Si $TIR >$ tasa de descuento, se acepta el proyecto.
8. () Cuando $RBC > 1$, se acepta el proyecto.
9. () El PRI es un indicador que posibilita al inversionista para conocer en qué tiempo de operación de la compañía se recupera la inversión realizada.
10. Indique los cuatro criterios para evaluar proyectos.

[Ir al solucionario](#)



Unidad 12. Costo de Capital

Sea bienvenido a la Unidad 12 En esta unidad, le permitirá conocer cómo se va a medir el valor generado por el proyecto o mejor dicho los resultados esperados de un negocio. El costo de capital es el rendimiento solicitado sobre los diversos tipos de financiamiento. Este costo podría ser explícito o implícito y ser expresado como el costo de oportunidad para una alternativa equivalente de inversión



El costo del capital corresponde a la retribución que reciben los inversores por proporcionar fondos a la organización, o sea, el pago que obtienen tanto acreedores como accionistas. Los acreedores reciben intereses a cambio de proporcionar fondos a la empresa en forma de deuda; los accionistas reciben dividendos a cambio del capital que aportan en su empresa.

Se define como precio de capital o tasa mínima aceptable de rendimiento TMAR; El referente más aceptado de la tasa de descuento es el valor de la inflación anualizada; no obstante, una vez que un inversionista arriesga su dinero, para él no es atractivo conservar el poder adquisitivo de su inversión, sino que está en un incremento real; o sea, le atrae un rendimiento que realice crecer su dinero más allá de haber compensado los efectos de la inflación.

$$i = p + f + pf$$

De donde:

i = tasa de descuento

p = premio al riesgo

f = inflación

Dicho esto, le invito a revisar el siguiente recurso: [Costo de capital](#), para un mejor entendimiento.

¿Qué le ha parecido este recurso?, ¿Logró complementar y entender mejor lo que tiene que ver el costo de capital?

12.1.Principales consideraciones en la estimación del costo de capital

Los primordiales puntos para tener en cuenta en la estimación del precio de capital, que son los próximos:

- Tasa libre de riesgo
- Capital Asset Pricing Model (CAPM)
- El costo de oportunidad
- Aversión al riesgo
- Riesgo país

12.2.El costo de la deuda

El costo de la deuda, además conocido como costos financieros o lo cual es lo mismo el precio del dinero por el uso del capital impropio. Dichos tienen la posibilidad de provenir de los créditos de los proveedores o de los créditos bancarios.

12.3.Costo de capital patrimonial

Los recursos propios que se emplean para financiar la inversión de una compañía son los llamados capital patrimonial. El precio del capital propio tiene un elemento explícito que tiene relación con otras probables aplicaciones de los fondos del inversionista.

12.4.Escenarios en la evaluación de un proyecto

Para conceptualizar cuál es el método más conveniente, examina cuatro escenarios que se presentan, puesto que la génesis del proyecto en estudio produce efectos diferentes en la estimación del costo del capital.

El detalle de dichos escenarios son los próximos:

Escenario A: empresa en funcionamiento con capital propio

Escenario B: empresa en funcionamiento con estructura de endeudamiento óptima

Escenario C: inversionista particular con capital propio

Escenario D: inversionista particular con crédito bancario



Actividades de aprendizaje recomendadas

Estimado estudiante, para mejorar su aprendizaje proceda a realizar la siguiente actividad:

- Lea el artículo sobre [El costo capital](#)

Luego de revisar la información qué opinión le merece este artículo sobre el costo capital.



Semana 14

Unidad 13. Análisis de riesgo y sensibilidad

Sea bienvenido a la Unidad 13. En esta unidad, podrá conocer sobre el análisis de riesgo y sensibilidad de un proyecto. Es notable que cualquier inversión para crear bienes lleva implícito un riesgo. Este riesgo es menor entre más se conozcan cada una de las condiciones económicas, de mercado, tecnológicas, etc., que rodean al proyecto. No obstante, no se trata solo de declarar que un proyecto de inversión es económicamente rentable y con cierto riesgo bajo determinadas condiciones y hacer la inversión; si a corto plazo aquellas condiciones iniciales cambian, la inversión ya elaborada se vuelve económicamente no rentable y la organización quebrará a los 3 o 4 años de instalada.

13.1.El riesgo en los proyectos

El riesgo de un proyecto se define como la variabilidad que muestran los elementos del flujo de caja efectivo respecto de los estimados en la situación base.



Cuanto más enorme sea dicha variabilidad, más grande es el riesgo del proyecto. Sin embargo, la incertidumbre se caracteriza por una situación en la que los probables resultados de un proyecto no son conocidos y, por lo cual, sus probabilidades de ocurrencia no son cuantificables.

13.2. Identificación del riesgo

Miranda (2012) muestra: la incapacidad de predecir con certeza los montos e instantes de ingresos y egresos relacionados, supone que toda elección implica la existencia en mayor o menor nivel de un riesgo, cuya intensidad dependerá del comportamiento de las variables internas o externas más en relación con el proyecto.

Por ello aseveramos que la formulación de un proyecto no asegura su triunfo, sino que en alguna forma reduce el peligro de fracaso.

Para detectar el riesgo, se sugiere trabajar con dos magnitudes: la identificación de las fuentes de riesgo internas y la de las fuentes de riesgos externos.

13.3. Clasificación del riesgo

El riesgo se clasifica desde dos enfoques bien definidos: por la tipología y por el impacto.

Figura 5.
Clasificación del riesgo

Identificación por el Tipo	Identificación por el Impacto
<ul style="list-style-type: none">• Comerciales• Operacionales• Financieros• Regulatorios• Ambientales• Tecnológicos• Sociales	<p>Se relaciona por el impacto económico que éste pudiera producir en el resultado del comercio en caso de que dicho acontecimiento ocurra. No todos los riesgos poseen el mismo efecto en el proyecto.</p>

Elaboración: Propia

13.4.Medición del Riesgo

La medición del riesgo es la forma de medir la variabilidad de los flujos de caja respecto de los estimados en la situación base como un factor de cuantificación del riesgo de un proyecto.

Otras maneras de cuantificar los riesgos en los proyectos se proporcionan con base en pruebas empíricas, proyecciones y estimaciones de profesionales y líderes de opinión, que muestran sus pronósticos que tienen que ser analizarlos y tomados presente para futuras evaluaciones de los proyectos.



Dicho esto, le invito a revisar el siguiente recurso: [El Riesgo en los Proyectos: Gestión y Método para tratarlos](#), para un mejor entendimiento.

¿Qué le ha parecido este recurso?, ¿Logró complementar y entender mejor sobre el riesgo de los proyectos?

13.5. Análisis de sensibilidad

Miranda (2012) plantea: todo proyecto, independientemente de su magnitud, en mayor o menor medida, está rodeado de un manto de incertidumbre y los inversionistas públicos o privados permanecen corriendo ciertos peligros al dedicar sus recursos hacia determinados fines. Varios son los ensayos que por medio del tiempo se vinieron conociendo en torno y estudio del peligro implícito en toda inversión, ciertos de los cuales integran el análisis del comportamiento controlado de las distintas cambiantes que tienen la posibilidad de incidir en la elección; dichos procedimientos intentan detectar una funcionalidad de posibilidad para todas las variables importantes, y se puede deducir el grado de posibilidad de ocurrencia de un hecho para cada punto en un rango predeterminado.

Dichos procedimientos poseen un sólido respaldo teórico, sin embargo, acostumbran a ser bastante débiles en su implementación pragmática todavía en estudios de preinversión a grado de factibilidad. Por esta razón, es que derivado de la masificación de los computadores que ponen en manos de cualquier cliente una alta capacidad de procesamiento, los estudios de sensibilidad se han convertido en los sustitutos idóneos que permiten examinar los proyectos en diferentes escenarios dependiendo del comportamiento de sus cambiantes importantes.

El modelo unidimensional hace referencia al estudio de sensibilización que se aplica a una sola variable. El modelo bidimensional busca implantar los resultados probables del proyecto, tomando en importancia cambios en ambas variables de mayor incidencia y el modelo multidimensional; además de integrar el impacto combinado de dos o más variables, busca decidir en qué forma varía el VAN ante cambios en los valores de aquellas variables, como una forma de conceptualizar el impacto que tienen la posibilidad de tener en los resultados de la evaluación probables errores realizados en las estimaciones.



Dicho esto, le invito a revisar el siguiente recurso: [Análisis de Sensibilidad en los Proyectos](#), para un mejor entendimiento.

¿Qué le ha parecido este recurso?, ¿Logró complementar y entender mejor sobre análisis de sensibilidad de proyectos?



Actividades de aprendizaje recomendadas

Estimado estudiante, para mejorar su aprendizaje proceda a realizar la siguiente actividad:

- Lea el artículo sobre [Riesgo, no te tenemos miedo!](#)

Luego de revisar la información qué opinión le merece este artículo sobre el riesgo que puede haber en los proyectos.
- Revise el recurso sobre caso: [Intentó ser saludable pero fracasó | Caso McDonald's](#)

Luego de revisar la información qué opinión le merece porque fracasó la idea que tuvo esta empresa.

Nota. Conteste la actividad en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.

Para finalizar este tema, le propongo realizar la Autoevaluación 11.



Autoevaluación 11

Responda verdadero o falso según corresponda.

1. () El riesgo de un proyecto se define como la variabilidad que muestran los elementos del flujo de caja efectivo respecto de los estimados en la situación base.
2. () Es notable que cualquier inversión para crear bienes lleva implícito un riesgo. Este riesgo es mayor entre más se conozcan cada una de las condiciones económicas.
3. () Para detectar el riesgo se sugiere trabajar con dos magnitudes: la identificación de las fuentes de riesgo internas y la de las fuentes de riesgos externas.
4. () La medición del riesgo es la forma de medir la variabilidad de los flujos de caja respecto de los estimados en la situación base, como un factor de cuantificación del riesgo de un proyecto.
5. () Otras maneras de cuantificar los riesgos en los proyectos se proporcionan con base a pruebas empíricas, a proyecciones y estimaciones de profesionales y líderes de opinión.
6. () Todo proyecto, independientemente de su magnitud, en mayor o menor medida, no está rodeado de un manto de incertidumbre.
7. () Dichos procedimientos poseen un sólido respaldo teórico, sin embargo acostumbran a ser bastante débiles en su implementación pragmática, todavía en estudios de pre-inversión a grado de factibilidad.
8. () El modelo unidimensional hace referencia al estudio de sensibilización que se aplica a una sola variable. El modelo bidimensional busca implantar los resultados probables del proyecto.

9. () ¿En que se clasifican los riesgos de los proyectos?
10. Indique 7 tipos de riesgos por tipología.

[Ir al solucionario](#)



Unidad 14. Preparación y evaluación social de proyectos

Sea bienvenido a la Unidad 14. En esta unidad, podrá conocer sobre la evaluación social de los proyectos y su importancia para poder aplicarla. La evaluación social de proyectos compara las ventajas y los costos que una cierta inversión logre tener para la sociedad de un territorio en su grupo, por medio del efecto en bienestar social de esa sociedad.

Arboleda (2014) plantea: La evaluación financiera de un proyecto da información, sobre su justificación, a quienes se encuentren interesados en invertir sus recursos en dicho proyecto, sin embargo, no posibilita medir su efecto en la economía regional o nacional. Todavía en condiciones de mercado de competencia perfecta, el estudio del efecto económico y social del proyecto, además denominado efecto macroeconómico, pide la aplicación de precios diferentes a los costos del mercado, o costos financieros, y con más razón si el ámbito económico muestra varias distorsiones (políticas proteccionistas exageradas, limitaciones a las importaciones, impuestos, subsidios, aranceles a los bienes importados, control de precios, condiciones establecidas por los monopsonios en el mercado de los insumos, tasas de cambio artificiales, salarios mínimos por arriba del costo real del trabajo, externalidades en la producción, externalidades en el consumo, escasa movilidad de los componentes de producción, capacidad ociosa de los recursos, injusta repartición de las utilidades, etc.).

La verdad es que en cada una de las economías se muestran distorsiones u obstáculos que impiden el independiente juego de la oferta y la demanda, importancia que se debería considerar en la corrección a los costos financieros dentro del proceso de evaluación económica y social de un proyecto.

14.1. Preparación y evaluación social de los proyectos.

Igual que los proyectos privados, todo proyecto nace como respuesta a una "idea" que busca ofrecer solución a un problema o necesidad; y, para eso es

necesario de la suficiente información (primaria y secundaria) y un proceso metodológico que se acomoda a cualquier proyecto.

Toda elección de inversión social debería responder a un análisis de preinversión, cuyos resultados permitan implantar el beneficio social que significaría su utilización, sus ventajas y sus desventajas similares, el crecimiento que esta produciría en el ingreso nacional o cualquier otro estándar que posibilite detectar cuantitativamente el efecto que tendría en el desarrollo de la nación y en el bienestar neto poblacional.

La evaluación social busca saciar las diversas necesidades de la sociedad. La evaluación social revisa a partir de la perspectiva nacional; evalúa no solo su contribución al bienestar económico, sino además a las metas de la política social de redistribución de ingresos y riquezas.

14.2. Costos y Beneficios Sociales

Los costos sociales refleja el valor que tiene para la sociedad dar una más grande proporción de componentes de la producción a los mercados donde el proyecto se abastece, el impacto que tiene que otros usuarios dejen de usarlos; y, las ventajas sociales refleja el valor que tiene para la sociedad el crecimiento de la disponibilidad de un determinado bien atribuible al proyecto, más el impacto que este induce para que otros productores reduzcan su grado de producción, ahorrando al territorio componentes productivos, sin que el consumidor del bien se vea perjudicado.

Para decidir los precios y beneficios sociales se debe utilizar los costos sociales, además denominados precios económicos o precios cuenta.

14.3. Incidencia de la tasa social de descuento

Arboleda (2014) define a la tasa social de descuento como el parámetro primordial para equiparar los excedentes netos localizados en diversos puntos de vista en el tiempo. La tasa social de descuento no es más que la pérdida de “valor” del numerario en cuestión por medio del tiempo. Debería reflejarse la productividad marginal del capital en la economía nacional.

La tasa social de descuento incide de manera directa dependiendo del flujo del proyecto; para lo que hay dos maneras para estimar esta tasa:

- Una vez que no existe apertura de mercado de capitales; y,
- Una vez que hay una apertura de capitales abiertos al desplazamiento de capitales mundiales.

14.4. Evaluación privada y social

La evaluación privada se da a partir de la perspectiva de una persona o una organización y sus resultados dependerá del agente que ejecuta la evaluación; por consiguiente, tienen la posibilidad de que haya muchos resultados como agentes existan en la economía. Hay dos tipos de evaluación privada: evaluación con recursos propios y evaluación con recursos financiados.

Para Méndez (2014), la evaluación social toma presente las metas nacionales de redistribución del ingreso y asigna una más grande ponderación a los sectores de menores ingresos. En tal sentido, la evaluación social acomoda las ventajas económicos netos logrados en la evaluación económica, teniendo presente las metas nacionales de redistribución del ingreso, o sea, los aspectos de equidad.

14.5. Responsabilidad social empresarial (RSE)

Seguramente en los últimos años has escuchado a menudo sobre la responsabilidad social empresarial y su trascendencia para las empresas, los clientes y la sociedad.

Si hablamos de la responsabilidad social es sí, tenemos la posibilidad de definirla como el compromiso y las obligaciones que asumen los miembros de una sociedad entre ellos y, además, frente al resto de la comunidad como conjunto.

Lógicamente, al trasladarlo al terreno empresarial, el sentido es el mismo, sencillamente que esta carga o compromiso es desempeñado, de forma voluntaria, por empresas. De alguna manera, esto provoca que las compañías vayan un paso más allá y no solo benefician a su ámbito por

medio de la generación puestos de trabajo y la ampliación la de oferta de productos y servicios.

Al tener en cuenta la responsabilidad social empresarial, las empresas impactan de forma directa e instantánea la vida de los habitantes y las sociedades por medio de programas que impulsan el desarrollo económico, la enseñanza y muchas otras razones sociales. Además, la RSE además es una filosofía que se añade a la perspectiva de negocios, basándose en el respeto, los valores éticos, el cuidado ambiental y la sustentabilidad generalmente.



Actividades de aprendizaje recomendadas

Estimado estudiante, para mejorar su aprendizaje proceda a realizar la siguiente actividad:

- Lea el artículo sobre [La importancia de la Rentabilidad Social](#)
Luego de revisar la información qué opinión le merece este artículo sobre la responsabilidad social en los proyectos.
- Revise el recurso sobre caso: [Impacto ambiental](#)
Luego de revisar la información qué opinión le merece porque fracasó la idea que tuvo esta empresa

Nota. Conteste la actividad en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.

Para finalizar este tema, le propongo realizar la Autoevaluación 12.



Autoevaluación 12

Responda verdadero o falso según corresponda.

1. () La evaluación social de proyectos compara las ventajas y los costos que una cierta inversión logre tener para la sociedad de un territorio en su grupo, por medio del efecto en bienestar social de esa sociedad.
2. () Toda elección de inversión social debería responder a un análisis de inversión.
3. () La evaluación social busca saciar las diversas necesidades de la sociedad.
4. () La evaluación social revisa a partir de la perspectiva nacional.
5. () La evaluación social evalúa no solo su contribución al bienestar económico, sino además a las metas de la política social de redistribución de ingresos y riquezas.
6. () Los costos sociales no reflejan el valor que tiene para la sociedad dar una más grande proporción de componentes de la producción a los mercados donde el proyecto se abastece.
7. () La tasa social de descuento como el parámetro primordial para equiparar los excedentes netos localizados en diversos puntos de vista en el tiempo.
8. () La tasa social de descuento no es más que la ganancia de “valor” del numerario en cuestión por medio del tiempo.
9. () La evaluación social toma presente las metas nacionales de redistribución del ingreso y asigna una más grande ponderación a los sectores de menores ingresos.

10. () La responsabilidad, tenemos la posibilidad de definirla como el compromiso y las obligaciones que asumen los miembros de una sociedad entre ellos y, además, frente al resto de la comunidad como conjunto.

[Ir al solucionario](#)



Semana 16



Actividades finales del bimestre

Estimada y estimado estudiante, se ha finalizado todos los contenidos del segundo bimestre, por lo tanto, lo invito a entrenarse por medio de la lectura y estudio de todos los temas revisados en el bimestre, reforzando su aprendizaje con los recursos compartidos, para que le sirva de preparación para su examen bimestral que deberán desarrollarlo en esta semana.



Actividad de aprendizaje recomendada

Le propongo cumplir las siguientes actividades para aplicar su aprendizaje:

- Proponer sus inquietudes académicas.
- Le sugiero que se revisen todos los clips de videos, ejercicios, casos y lecturas anclados en cada capítulo.
- Solucionar todas las autoevaluaciones facilitadas en el bimestre, así como además todos los recursos incorporados en el EVA, para de esta forma afianzar y corroborar los conocimientos.
- Conservar la serenidad a lo largo de la evaluación.



4. Solucionario

Autoevaluación 1		
Pregunta	Solución	Retroalimentación
1	V	Proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema que tiende a resolver.
2	V	Es importante un proyecto por constituirse en un factor principal para la toma de decisiones.
3	F	Es importante un proyecto por las implicaciones que logre provocar su ejecución y operación.
4	V	Con el carácter del proyecto estos pueden ser clasificados en sociales y financieros.
5	V	De acuerdo con el ejecutor del proyecto se clasifican en públicos, privados y mixtos.
6	V	El retardo socioeconómico de varias zonas o localidades se observa en la negligencia o carencia de iniciativas de inversión.
7	F	La evaluación de los proyectos generalmente es un proceso de valoración, en el que se analizan todos los recursos que intervienen en el proyecto.
8	V	La evaluación social forma parte de la evaluación de los proyectos.
9	V	El incremento económico y la paz de las sociedades es directamente proporcional con los esfuerzos de inversión que mejoran la calidad de vida.
10	V	Un proyecto que es rentable para un inversionista no necesariamente lo puede ser para la sociedad, y viceversa.

[Ir a la autoevaluación](#)

Autoevaluación 2		
Pregunta	Solución	Retroalimentación
1	F	Para identificar una oportunidad de negocio debemos hacernos 3 preguntas, ¿dónde estoy?, ¿dónde quiero estar?, y ¿cómo voy a llegar?
2	V	En donde estamos en proyectos, es poder tener en cuenta los actores o involucrados, como por ejemplo: los inversionistas, financiadores, agentes del mercado, recursos naturales, infraestructura física, vial, legislación, etc.
3	V	Hacia donde vamos en proyectos, involucra ofrecer solución a los diversos inconvenientes que se detectan en el entorno en el que estamos participando.
4	V	Cómo vamos a llegar en un proyecto, obedece al diseño de la estrategia competitiva, de la estrategia comercial y del modelo de negocio con los que se dará viabilidad a la ejecución del proyecto.
5	F	Dado el elevado nivel de innovación que tenga el proyecto, se traduce en elevado grado de riesgo e incertidumbre.
6	V	La apertura de un nuevo mercado en un territorio es un proceso de innovación.
7	V	La innovación es un proceso que debería permitir e incentivar la generación de ideas.
8	a	Lógica del comercio.
9	a	En la fase inicial es más económico cualquier remediación de alguna falla.
10	b	Modelo de negocio es básicamente como la empresa gana dinero.

Ir a la
autoevaluación

Autoevaluación 3		
Pregunta	Solución	Retroalimentación
1	V	El proceso de preparación y evaluación de proyectos es exponer un proceso, el esquema global de la elaboración y evaluación de un proyecto individual.
2	V	La observación de todos los estudios permitirá recomendar o rechazar la viabilidad del proyecto para su propuesta y ejecución.
3	V	El periodo del proyecto son los tiempos que recorre el proyecto, a partir de que se concibe la idea hasta que se cristaliza en una obra o acción concreta.
4	F	El estudio de mercado permite conocer la proporción de bienes o servicios que demanda la sociedad.
5	V	La parte técnica básicamente define la magnitud de la empresa o proyecto.
6	V	El estudio organizacional se ocupa de los componentes propios de la actividad ejecutiva de la gestión del proyecto.
7	F	El estudio legal tiene como fin partir del punto de vista jurídica de viabilidad del proyecto.
8	V	El estudio financiero sistematiza la información financiera que se apoya en detectar y ordenar todos los ítems de inversiones, precios e ingresos.
9	V	El estudio del impacto ambiental radica en saber reconocer el nivel de efecto ambiental que producirán las diversas alternativas de proyectos.
10	Idea, pre-inversión, inversión y operación.	Son las 4 fases del ciclo de los proyectos.

[Ir a la autoevaluación](#)

Autoevaluación 4		
Pregunta	Solución	Retroalimentación
1	V	El objeto del estudio de mercado es establecer la proporción de bienes y/o servicios provenientes de la nueva unidad productora.
2	V	Proyectos de interés social o en términos de gestión de riesgos y desastres, su análisis se orienta hacia la estimación de necesidades colectivas poblacionales, hoy y en un futuro, tengan o no capacidad de pago.
3	V	El estudio de mercado puede definirse como la compilación y el análisis sistemático de datos de una diversidad de fuentes, para entender y conocer mejor un mercado y su público.
4	F	El estudio de mercado permite conocer la proporción de bienes o servicios que demanda la sociedad.
5	V	El análisis del medio va a ser con la información que se obtenga de todos dichos componentes que inciden en el entorno.
6	V	El método cualitativo es más sistemático y objetivo, se vale del método científico.
7	V	En temas de muestreo existen poblaciones infinitas (iguales o superiores a 30.000 unidades) y poblaciones finitas.
8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estrategia de precios. ▪ Estrategia de distribución. ▪ Estrategia de promoción y publicidad. ▪ Estrategia de producto. 	Se tiene en cuenta las 4 estrategias comerciales.
9	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis histórico del mercado. ▪ Análisis de la situación actual. ▪ Análisis de la situación proyectada. 	Se reconocen las 3 etapas del estudio de mercado.

Autoevaluación 4

Pregunta	Solución	Retroalimentación
10	<ul style="list-style-type: none">▪ Mercado consumidor.▪ Mercado proveedor.▪ Mercado competidor.▪ Mercado distribuidor.▪ Mercado externo.	Son los 5 tipos de mercado

[Ir a la autoevaluación](#)

Autoevaluación 5		
Pregunta	Solución	Retroalimentación
1	V	El estudio técnico de un proyecto tiene como fin establecer la capacidad de producción óptima.
2	V	El estudio técnico consigue datos sobre el capital, la mano de obra y los recursos materiales necesarios para la puesta en marcha del proyecto.
3	V	El estudio técnico pretende ofrecer respuesta a las cuestiones referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué generar lo que se requiere para la parte técnico-operativa de un proyecto.
4	V	El estado inicial en el proceso de producción tiene que ver con las materias primas e insumos.
5	F	En el producto final del proceso de producción se toma en cuenta los subproductos y los residuos.
6	F	En las inversiones de equipamiento se debería tener en cuenta una secuencia de componentes que están afectando de manera directa la elección de maquinaria.
7	V	El balance de personal posibilita sistematizar la información acerca de la mano de obra (directa e indirecta) y calcular el costo de la remuneración del periodo.
8	V	La necesidad de las materias primas se define en: el tipo, la calidad y la cantidad requerida para operar en los niveles de producción esperados del proyecto.
9	V	La elección de la mejor opción tecnológica se efectúa comúnmente cuantificando los precios y actualizándolos para optar por la que presente el menor costo.
10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estado inicial. ▪ Proceso transformador. ▪ Producto final. 	Se tiene en cuenta los 3 estados del proceso de producción.

Ir a la
autoevaluación

Autoevaluación 6		
Pregunta	Solución	Retroalimentación
1	V	El proyecto debería plantear, antes que nada, una solución institucional idónea a las metas planteadas.
2	F	Las estructuras organizacionales son uno de los recursos que tienen que considerarse en el momento de gestionar un proyecto.
3	V	Cada empresa se organiza de una manera enteramente distinta, de acuerdo como le convenga.
4	V	Toda organización tiene un andamiaje jurídico e institucional que regula los derechos y los deberes, en las interacciones establecidas entre sus diferentes miembros.
5	V	Los estamentos jurídicos pueden ser: la Constitución, la ley, los decretos, las ordenanzas, los convenios, hasta los reglamentos y las resoluciones, y se manifiestan en forma prohibitiva o permisiva.
6	F	Todo proyecto tiene sus particularidades referentes a sus inversiones, acreencias, créditos, tipos de arrendamientos, leasing, outsourcing, etc., es muy necesaria la colaboración de profesionales legales para la estructura de contratos, escrituras, inscripciones notariales.
7	V	La agrupación de individuos con objetivos de adelantar tareas mancomunadas, así sea con objetivos de lucro o no, se acostumbran a llamar “sociedades”.
8	V	Las sociedades conformadas legalmente forman una persona jurídica distinta de los socios individualmente considerados.
9	b	La respuesta es al inicio del proyecto.
10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La estructura funcional. ▪ La estructura orientada a proyectos. ▪ La estructura matricial 	Se tiene en cuenta los 3 estados del proceso de producción.

Ir a la
autoevaluación

Autoevaluación 7		
Pregunta	Solución	Retroalimentación
1	V	Las inversiones están conformadas por el conjunto de erogaciones o aportaciones que deben hacer para obtener los bienes y/o servicios, necesarios para la ejecución y operación del proyecto.
2	F	Debemos tener claro que la mayoría de las inversiones se hacen antes de la puesta en marcha del proyecto.
3	V	Para el regular desempeño de una organización, debería haber las condiciones idóneas, como: instalaciones adecuadas, infraestructura, maquinaria, equipos instalados, permisos de funcionamiento, las patentes, dinero en caja y bancos, etcétera.
4	V	Las inversiones en activos fijos están construidas por los múltiples bienes o derechos que sirven para alojar la unidad productiva, y que permiten la ejecución del proceso productivo.
5	V	Conforman activos fijos tangibles, entre otros: los terrenos, las obras físicas el equipamiento de la planta, oficinas y salas de comercialización en maquinarias, muebles, herramientas, vehículos y alojamiento en general y la infraestructura de los servicios de apoyo.
6	F	Los activos intangibles permanecen conformados por bienes no físicos y derechos de la compañía, necesarios para su manejo.
7	V	La inversión en capital de trabajo corresponde al conjunto de recursos necesarios, a modo de activos corrientes, para la operación habitual del proyecto a lo largo de un periodo productivo.
8	V	Las inversiones durante la operación del proyecto están referentes con el calendario de inversiones.
9	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activos fijos (tangibles). ▪ Los intangibles (diferidos). 	Son los dos tipos de activos fijos
10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inversiones en activos fijos. ▪ Activos intangibles. ▪ Capital de trabajo. 	Son los 3 tipos de inversiones.

Ir a la
autoevaluación

Autoevaluación 8

Pregunta	Solución	Retroalimentación
1	V	Costo, de forma general, son las erogaciones que incurre una persona física o moral para la compra de un bien o servicio, con el propósito de que genere ingresos en el futuro.
2	V	El punto de equilibrio (PE) es ese en el que las ganancias provenientes de las ventas son equivalentes a los precios de operación y de financiación.
3	V	Este punto de equilibrio además se llama umbral de rentabilidad.
4	F	Los costos de operación y de financiación están en función del volumen de producción o de ventas.
5	V	El costo unitario variable es el mismo para todos los volúmenes de producción.
6	V	El principal ingreso está dado por la comercialización del número de unidades ejecutadas de los bienes o servicios, por el precio de comercialización que genera el proyecto.
7	V	El valor de desecho es del activo después de haber depreciado en un periodo de operación dado.
8	V	Ingresos es igual al producto entre precio unitario por el número unidades producidas.
9	V	El punto de equilibrio se puede conceptualizar además en términos de unidades físicas producidas, o del grado de utilización de la capacidad.
10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En función del volumen de producción. ▪ En función de los ingresos. ▪ En función de la capacidad de la planta utilizada. 	Son los 3 tipos de puntos de equilibrio.

Ir a la
autoevaluación

Autoevaluación 9

Pregunta	Solución	Retroalimentación
1	V	Elaborar el flujo de caja posibilita medir la productividad del proyecto.
2	F	Elaborar el flujo de caja posibilita medir la rentabilidad de los recursos que son propios.
3	V	Elaborar el flujo de caja posibilita medir la capacidad de pago ante los préstamos que ayudaron a su financiación.
4	V	El flujo de caja provee de información, bastante fundamental, de los ingresos y egresos de efectivo de la organización en un periodo definido.
5	V	Las entradas de efectivo suelen ser representadas por los préstamos, ingresos por ventas, otros ingresos.
6	V	Las salidas de efectivo, representadas por: las inversiones, costos de operación (producción), costos financieros, pago de los créditos y pago de impuestos.
7	V	Para la toma de decisiones de una alternativa de inversión se necesita establecer el flujo neto de efectivo (flujo de caja).
8	V	En toda opción de inversión se debe estar consciente de que para obtener ganancias se debe recibir más de lo cual se gasta.
9	V	Para la construcción del “flujo de caja” se toma presente, entre otros puntos, como: horizonte de evaluación.
10		<p>El flujo de caja de cualquier proyecto está formado de cuatro recursos básicos:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ingresos y egresos de operación.2. Egresos iniciales de fondos.3. Momento en el cual ocurren dichos ingresos.4. Valor de desecho o salvamento del proyecto.

**Ir a la
autoevaluación**

Autoevaluación 10		
Pregunta	Solución	Retroalimentación
1	V	La evaluación de proyectos se orienta a establecer la rentabilidad de la inversión.
2	V	La evaluación financiera es eficaz para medir la rentabilidad que un proyecto genera a un inversionista y, en función de mencionada rentabilidad, establecer la conveniencia o no de invertir en el mismo.
3	V	El análisis de la evaluación del proyecto se hace por medio de la comparación entre los ingresos netos que genera el proyecto y los que se podría recibir si la inversión se hiciera en su mejor uso alternativo.
4	V	El VAN compara a todos los ingresos y egresos del proyecto en un momento del tiempo.
5	F	$VPN > 0$, se acepta el proyecto.
6	V	La tasa interna de retorno es la tasa de descuento intertemporal a la cual los ingresos netos del proyecto apenas cubren los costos de inversión, de operación y de rentabilidad sacrificados.
7	V	$TIR >$ tasa de descuento, se acepta el proyecto.
8	V	Cuando $RBC > 1$, se acepta el proyecto.
9	V	El PRI es un indicador que posibilita al inversionista para conocer en qué tiempo de operación de la compañía se recupera la inversión realizada.
10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valor Actual Neto (VAN). ▪ Tasa Interna de Retorno (TIR). ▪ La relación Beneficio-Costo (B/C). ▪ Periodo de recuperación de la inversión (PRI). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valor Actual Neto (VAN). ▪ Tasa Interna de Retorno (TIR). ▪ La relación Beneficio-Costo (B/C). ▪ Periodo de recuperación de la inversión (PRI).

Ir a la
autoevaluación

Autoevaluación 11		
Pregunta	Solución	Retroalimentación
1	V	El riesgo de un proyecto se define como la variabilidad que muestran los elementos del flujo de caja efectivo, respecto de los estimados en la situación base.
2	F	Es notable que cualquier inversión para crear bienes lleva implícito un riesgo. Este riesgo es menor entre más se conozcan cada una de las condiciones económicas.
3	V	Para detectar el riesgo, se sugiere trabajar con dos magnitudes: la identificación de las fuentes de riesgo internas y la de las fuentes de riesgos externas.
4	V	La medición del riesgo es la forma de medir la variabilidad de los flujos de caja respecto de los estimados en la situación base, como un factor de cuantificación del riesgo de un proyecto.
5	V	Otras maneras de cuantificar los riesgos en los proyectos se proporcionan con base a pruebas empíricas, a proyecciones y estimaciones de profesionales y líderes de opinión.
6	F	Todo proyecto, independientemente de su magnitud, en mayor o menor medida, está rodeado de un manto de incertidumbre.
7	V	Los procedimientos de análisis de sensibilidad poseen un sólido respaldo teórico, sin embargo acostumbran a ser bastante débiles en su implementación pragmática, todavía en estudios de pre-inversión a grado de factibilidad.
8	V	El modelo unidimensional hace referencia al estudio de sensibilización que se aplica a una sola variable. El modelo bidimensional busca implantar los resultados probables del proyecto.
9	por la tipología y por el impacto	Retroalimentación: Por la tipología y por el impacto
10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comerciales. ▪ Operacionales. ▪ Financieros. ▪ Regulatorios. ▪ Ambientales. ▪ Tecnológicos. ▪ Sociales. 	Se tiene en cuenta los 7 tipos de riesgos por tipología.

Ir a la
autoevaluación

Autoevaluación 12		
Pregunta	Solución	Retroalimentación
1	V	La evaluación social de proyectos compara las ventajas y los costos que una cierta inversión logre tener para la sociedad de un territorio en su grupo, por medio del efecto en bienestar social de esa sociedad.
2	F	Toda elección de inversión social debería responder a un análisis de pre-inversión
3	V	La evaluación social busca saciar las diversas necesidades de la sociedad.
4	V	La evaluación social revisa a partir de la perspectiva nacional.
5	V	La evaluación social evalúa no solo su contribución al bienestar económico, sino además a las metas de la política social de redistribución de ingresos y riquezas.
6	F	Los costos sociales reflejan el valor que tiene para la sociedad dar una más grande proporción de componentes de la producción a los mercados donde el proyecto se abastece.
7	V	La tasa social de descuento como el parámetro primordial para equiparar los excedentes netos localizados en diversos puntos de vista en el tiempo.
8	F	La tasa social de descuento no es más que la pérdida de “valor” del numerario en cuestión por medio del tiempo.
9	V	La evaluación social toma presente las metas nacionales de redistribución del ingreso y asigna una más grande ponderación a los sectores de menores ingresos.
10	V	La responsabilidad se define como el compromiso y las obligaciones que asumen los miembros de una sociedad entre ellos y, además, frente al resto de la comunidad como conjunto.

Ir a la
autoevaluación



5. Referencias bibliográficas

- Arboleda, G. (2013). Proyectos, identificación, formulación, evaluación y gerencia. Colombia: Alfaomega.
- Baca, G. (2010). Evaluación de Proyectos. México: McGraw-Hill.
- Méndez, R. (2014). Formulación y evaluación de proyectos. Enfoque para emprendedores. Colombia: ICONTEC Internacional.
- Miranda, J. (2012). Gestión de proyectos, identificación, formulación, evaluación financiera económica social ambiental. Colombia: MM Editores.
- Sapag, N., Sapag, R., Sapag, J., (2014). Preparación y evaluación de proyectos. México DF: McGraw Hill Education.
- Vanegas, M. (2014). Guía didáctica de Proyectos: Loja, Ecuador: EdiLoja.



6. Anexos

Anexo 1. Ejemplo de cómo realizar el cálculo de tamaño de la muestra

Ejemplo tomado de Jany (2009). Una compañía de equipos especializados LA FUENTE, dispone de 800 distribuidores en el ámbito nacional; por investigaciones anteriores se sabe que el 87,5% de las personas les gustan los equipos de sonidos compactos. La empresa desea saber el grado de aceptación de un nuevo equipo de sonido, con un margen de confiabilidad de 93% y un error de estimación de 5%. Calcule el tamaño de muestra de los distribuidores para este nuevo tipo de producto.

Z = 93% (1,815 desviaciones estándar, tomado de áreas bajo la curva normal)

$$n = \frac{Z^2 PQN}{e^2 (N - 1) + Z^2 PQ}$$

$$n = \frac{(1,815)^2 (0,875)(0,125)(800)}{(0,05)^2 (800 - 1) + (1,815)^2 (0,875)(0,125)}$$

n = 123 distribuidores

Se necesitan 123 distribuidores en el ámbito nacional como muestra representativa para conocer el grado de aceptación del nuevo equipo de sonido.

En un muestreo proporcional, cuando no se conoce la probabilidad de ocurrencia; al valor de P se le daría un valor máximo de 0,5, lo mismo que a Q, que son los literales empleados para designar la ocurrencia o no ocurrencia de un evento.

En el ejemplo anterior quedaría de la siguiente manera:

$$n = \frac{(1,815)^2 (0,875)(0,125)(800)}{(0,05)^2 (800 - 1) + (1,815)^2 (0,875)(0,125)}$$

n = 234 distribuidores