

INVERSIÓN Y ESTUDIOS DE MERCADO. PARTE I

AUTOR: LUIS RAMÍREZ LORÍA

MARZO: 2021



San Marcos

Tabla de contenido

Introducción	2
Introducción Proyectos de Inversión	3
¿Qué es un proyecto?	3
¿Qué es un proyecto de inversión?	6
Naturaleza de los proyectos	8
Proyecto de Inversión Privada.....	9
Proyectos de Inversión Pública	9
Tipologías de proyectos	9
El ciclo de los proyectos	10
La Etapa de Preinversión.....	13
La Etapa de Ejecución y Seguimiento	13
Evaluación Ex – post	15
Conclusiones y recomendaciones	17
Referencias bibliográficas	18

Introducción

En la actualidad la mayoría de las empresas e instituciones busca maximizar la eficiencia en el uso de sus recursos de inversión, sean estos económicos, materiales o profesionales, por lo cual, para el desarrollo de iniciativas, ideas o acciones de mejora continua, busca una ejecución basada en proyectos, lo cual significa darle la importancia necesaria a todas las etapas del ciclo del proyecto, desde la pre-inversión hasta la etapa de funcionamiento.

La propuesta y análisis de proyectos puede definirse como el conjunto de antecedentes que permiten juzgar, cualitativa y cuantitativamente, las ventajas y desventajas que presenta la asignación de recursos a una determinada iniciativa de inversión, en este caso particular de proyectos informáticos. Este curso está diseñado para comprender la gestión de proyectos desde una perspectiva financiera, así como desarrollar la competencia de analizar desde la óptica financiera los proyectos de inversión informáticos, para determinar su rentabilidad y viabilidad.

En el tema 1, iniciaremos por el estudio formal de proyectos, estableciendo qué es un proyecto de inversión, sus características y algunas particularidades de este tipo de proyectos, su naturaleza, junto con la naturaleza general de los proyectos, el proyecto de inversión privada, proyectos de inversión pública, tipologías de proyectos, el ciclo de los proyectos, la etapa de pre-inversión, la etapa de ejecución y seguimiento y la evaluación ex – post, factores que conforman el marco general del proyecto de Análisis y Propuesta de Proyecto, buscando con esto iniciar la formación del estudiante en los conceptos generales de la metodología de proyectos básica.

Introducción Proyectos de Inversión

Al iniciar el curso, debemos establecer algunos conceptos fundamentales referentes a proyectos para continuar con mayor detalle en lo que requiere a proyectos de inversión.

¿Qué es un proyecto?

Para la Real Academia Española, la palabra proyecto se define como *“Planta y disposición que se forma para la realización de un tratado, o para la ejecución de algo de importancia. Conjunto de escritos, cálculos y dibujos que se hacen para dar idea de cómo ha de ser y lo que ha de costar una obra de arquitectura o de ingeniería.”* (Real Academia Española, 2021)

Se puede decir que un proyecto es un conjunto de pasos o tareas que se desarrollan con el fin de lograr un objetivo determinado, entendiendo que las tareas deben estar interconectadas y además deben desarrollarse de manera encadenada para poder lograr alcanzar el fin deseado. Con base en lo señalado por la RAE, el proyecto como tal se puede ver como la voluntad que se tiene para crear un producto o un servicio en un tiempo determinado, sin embargo, se debe entender que ese producto o resultado que se obtiene es el fin del esfuerzo realizado y no necesariamente traerá resultados exitosos, pero aun así se sigue hablando de un proyecto como tal.

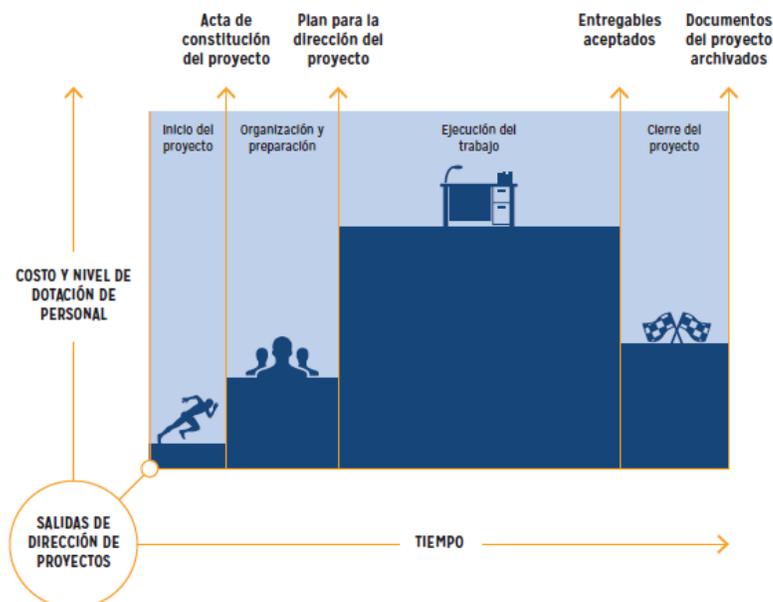
Acorde a lo señalado por la Universidad San Marcos: *“La palabra por si sola tiene varios*

PARA TODOS LOS PROYECTOS, POR MÁS SIMPLES QUE SEAN, ES IMPORTANTE QUE EXISTA UN ENFOQUE FORMAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO YA QUE ESO HARÁ QUE TODO FUNCIONE DE MEJOR MANERA (Universidad San Marcos, 2016)

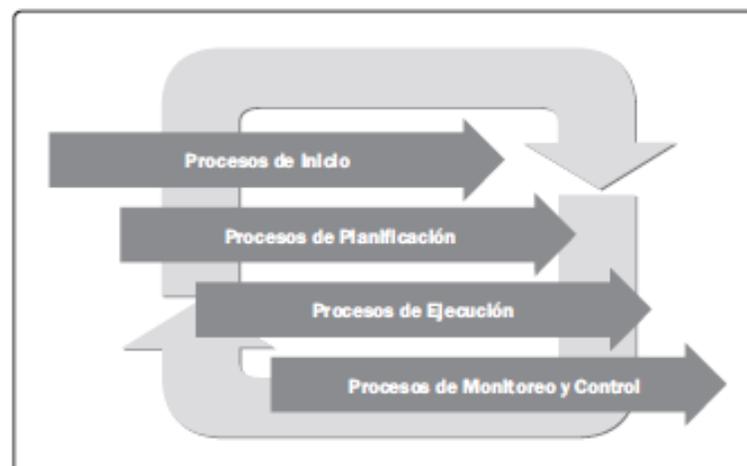
significados, pero su procedencia se deriva del latín proiectus y en forma general se define como un primer boceto o esquema que se desarrolla para realizar alguna labor en particular, también puede ser una idea, un propósito o una intención para lograr un objetivo. En áreas como la ingeniería y la arquitectura, por ejemplo, un proyecto es un conjunto de informaciones, esquemas y cálculos que se hacen para tener una idea de cómo va a ser y lo que va a costar una obra. Existen varias palabras que se pueden considerar sinónimos, algunas de ellas son: plan, diseño, idea, plano, intención, cálculo y

boceto.” (Universidad San Marcos, 2016)

Una de las referencias más conocidas a nivel internacional en relación al tema de proyectos como los es la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos PMBOK®, es el estándar más ampliamente reconocido para establecer la guía de mejores prácticas sobre cómo administrar proyectos. En PMBOK se define un proyecto como un esfuerzo que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único, y tiene la característica de ser naturalmente temporal, es decir, que tiene un inicio y un final establecidos, y que el final se alcanza cuando se logran los objetivos del proyecto o cuando se termina el proyecto porque sus objetivos no se cumplirán o no pudieron ser cumplidos, o cuando ya no existe la necesidad que dio origen al proyecto.



Estructura General de Proyectos. Fuente: (Project Management Institute, 2017)



Procesos en Fases Continuas. Fuente: (Project Management Institute, 2017)

Un factor clave que distingue a la administración de proyectos de solo realizar una gestión es que tiene una entrega final y un intervalo de tiempo finito, a diferencia de la gestión, que es un proceso continuo. Debido a esto un gerente de proyecto necesita una amplia gama de habilidades; a menudo habilidades técnicas, ciertamente habilidades de manejo de personal y el buen conocimiento empresarial.

Para todos los proyectos, por más simples que sean, es importante que exista un enfoque formal para la administración del proyecto ya que eso hará que todo funcione de mejor manera, porque el control impuesto por un enfoque formal es esencial cuando hay complejidades como las nuevas tecnologías, las tareas interdependientes, equipos repartidos en varios departamentos o empresas, o cuando se encuentran los equipos en diferentes partes del mundo; todas estas situaciones comunes en muchos proyectos empresariales.

Debido a que cada proyecto implicará algún tipo de cambio, la gestión del cambio es una parte integral del proceso de administración de proyectos. Y porque hay cambio también es probable que existan los riesgos, de modo que la gestión de riesgos también se encuentra dentro del diverso mundo de la administración de proyectos.

Por lo tanto, cuando una organización se introduce en el mundo de la administración de proyectos podrá estar produciendo algo nuevo o modificado algo tangible o intangible, tendrá un intervalo de tiempo finito, es decir un comienzo y final definitivo, existirá un compromiso integral de grupos de trabajo, deberá manejarse una gestión del cambio y una gestión de riesgos, todo esto con el fin de lograr un fin común que será lograr un objetivo determinado.

Algunos ejemplos que pueden desarrollarse en la industria a las empresas son:

- Transporte e infraestructura.
- Informática.
- Fabricación de productos.
- Edificación y construcción.
- Los cambios regulatorios en finanzas y derecho.
- Desarrollo agropecuario.
- Procesos de la industria textil.

Por último, en la administración de proyectos deben existir procesos estándar que se utilicen para la planificación, para establecer tareas de control, para definir presupuestos y horarios,

para la comunicación entre las diferentes personas involucradas en los procesos y para hacer frente a los distintos riesgos que se puedan presentar.

¿Qué es un proyecto de inversión?

EL PROYECTO DE INVERSIÓN ES UN PLAN QUE, SI SE LE ASIGNA DETERMINADO MONTO DE CAPITAL Y SE LE PROPORCIONAN INSUMOS DE VARIOS TIPOS, PRODUCIRÁ UN BIEN O UN SERVICIO, ÚTIL A LA SOCIEDAD. (Bacca Urbina, 2016)

Las empresas con el fin de continuar creciendo y mejorando su competitividad, hacen inversiones con el fin de incrementar mejorar su dotación de capital, en muchos casos estas inversiones son consideradas como proyectos.

Un proyecto de inversión no es ni más ni menos que la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, nace como una respuesta a una idea que pretende solucionar un determinado problema o aprovechar una oportunidad de negocio, pero a pesar de que pueda parecer sencillo, su análisis puede ser en muchos casos complejo.

Un aspecto que debe destacarse del tema de proyectos, es que cada proyecto es diferente y los resultados en cuanto a rentabilidad difícilmente coincidirán en diferentes proyectos.

Para analizar cualquier proyecto y especialmente los relacionados a inversiones, es necesario tener conocimiento financiero, esto debido a que mediante la aplicación de su instrumental es que se podrá determinar si una propuesta debe ser ejecutada o por el contrario mejor debe abandonarse. A su vez las herramientas financieras permiten a una empresa determinar entre diferentes proyectos alternativos, cuál es que el que agrega mayor valor a la empresa.

Existen diferentes tipos de proyectos, y entre estos se encuentran:

1. Los proyectos de inversión privados como es el caso del desarrollo de un nuevo producto o servicio por parte de una empresa, o el cambio de un determinado equipo o maquinaria con el fin de incrementar la productividad.
2. Los proyectos de inversión pública, como es el caso de una construcción de una nueva carretera, un puente, o una represa hidroeléctrica.
3. También existen los proyectos de desarrollo, mismos que buscan en muchos casos mejorar las condiciones socioeconómicas de un determinado territorio o población.

Algunos proyectos requieren que la organización lleve a cabo un determinado desembolso por inversión, sin embargo, existen proyectos cuya inversión es poca o nula.

Todos estos tipos de proyectos cuentan con diferentes indicadores para evaluar su impacto en la empresa, así como el retorno de la inversión realizada y con la agregación de valor a la organización, sin embargo, esta lectura se enfocará en los proyectos de inversión privada.

Para determinar el porcentaje de rentabilidad que los inversionistas desean obtener, se utiliza como parámetro lo que se denomina como “El Costo de Capital”, mismo que representa la renta

EL OBJETIVO DE CUALQUIER PROYECTO DE INVERSIÓN ES LOGRAR UNA RENTABILIDAD ECONÓMICA FINANCIERA, MISMA QUE LE PERMITA A ÉL O LOS INVERSIONISTAS RECUPERAR LA CANTIDAD DE DINERO INVERTIDA Y OBTENER UNA GANANCIA. (Universidad San Marcos, 2016)

Comúnmente los proyectos cuentan con dos grandes etapas, la formulación y la evaluación y aunque en ambas se pueden aplicar el instrumental como la Matemática Financiera, es en la etapa de Evaluación del proyecto en que se necesita de la mayor aplicación de éste.

Sin embargo, la etapa de formulación es fundamental para que la evaluación sea buena, ya que es en ésta donde se definen puntos que influyen directamente tanto en los ingresos como en los costos, esto debido a que mediante esta se

establecerán las condiciones de todo el proyecto, como lo son: su tiempo de duración, los requerimientos de materia prima, mano de obra, precios, volúmenes de ventas, las condiciones del mercado, demanda oferta entre otras.

Es gracias a la formulación que el analista del proyecto podrá generar lo que se denomina como el flujo de caja del proyecto y sus respectivas proyecciones, lo fundamental de este flujo radica en que la evaluación del proyecto se realizará con los datos o información que resulte del Flujo de Caja.

El flujo de caja de un proyecto está compuesto básicamente por los siguientes elementos: La inversión inicial, los ingresos generados por el proyecto, los costos de operación y el valor de desecho del proyecto. En muchos casos es importante cuantificar los costos indirectos de operación. La siguiente tabla muestra la estructura básica de un flujo de caja.

	PERÍODO					
	0	1	2	3	4	n
(+) Ingresos afectos a impuestos						
(-) Egresos afectos a impuestos						
(-) Gastos no desembolsables						
(=) Utilidad antes de impuestos						
(-) Impuestos						
(=) Utilidad después de impuestos						
(+) Ajuste por gastos no desembolsables						
(-) Egresos no afectos a impuestos						
(+) Beneficios no afectos a impuestos						
(=) Flujo de caja						

Estructura básica de un Flujo de Caja. Fuente: (Universidad San Marcos, 2016)

Naturaleza de los proyectos

La Guía de Proyectos PMBOK nos señala:

- *“Es la naturaleza de los proyectos evolucionar a medida que se cuenta con información más detallada y específica. Esta capacidad para evolucionar y adaptarse es más relevante en entornos con un alto grado de cambio e incertidumbre, o con una amplia variación de interpretación y expectativas por parte de los interesados.”*

A nivel de los proyectos de inversión, por su naturaleza, pueden clasificarse de la siguiente forma:

Proyecto productivo:

- Estos proyectos tienen por objeto, impulsar el establecimiento y desarrollo de microempresas, que estimulen la generación de empleo, que mejoren el nivel de vida y fomenten el arraigo de los beneficios de la tierra, ¿Quiénes pueden desarrollar estos proyectos? Las personas y empresas que realizan actividades relacionadas con la agricultura, minería y la industria.

Proyecto de infraestructura social:

- Relacionado con la satisfacción de las necesidades básicas de la población, educación, salud, redes de agua, y alcantarillado.

Proyecto de infraestructura económica:

- Incluyen el proyecto de unidades productivas que proporcionan a la actividad económica, ciertos insumos, bienes o servicios de utilidad general como la energía eléctrica, transporte y comunicaciones.

La estructura de preparación y evaluación de un proyecto de inversión nace de una idea principal la cual al ir profundizando cada una de las ideas da paso a las etapas.

La primera etapa de un proyecto se denomina pre inversión aquí se identifica el problema o necesidad y se prepara la información pertinente para establecer si vale la pena emprender un proyecto.

La segunda etapa inicia cuando se ha tomado la decisión de poner en marcha el proyecto, esta se denomina inversión o ejecución, aquí se materializan las obras y las acciones para una vez ejecutado el proyecto, pasa a la etapa de operación en la que se ofrece los bienes y servicios para los cuales el proyecto fue diseñado

Proyecto de Inversión Privada

Si dice que un proyecto de inversión privada se define como el caso en el cual el desarrollo de un nuevo producto o servicio por parte de una empresa o el cambio de un determinado equipo o maquinaria con el fin de incrementar la productividad.

Proyectos de Inversión Pública

Este tipo de proyectos se identifican como obra pública, como ejemplos tenemos proyectos de construcción de una nueva carretera, un puente, o una represa hidroeléctrica.

TAMBIÉN EXISTEN LOS PROYECTOS DE DESARROLLO QUE BUSCAN, EN MUCHOS CASOS, MEJORAR LAS CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS DE UN DETERMINADO TERRITORIO O POBLACIÓN. (Universidad San Marcos, 2016)

En el caso de Costa Rica estos son financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Centroamericano de Integración Económica, la Comisión Económica para América Latina CEPAL y, en algunos casos, por el Banco Mundial.

Todos estos tipos de proyectos cuentan con diferentes metodologías para evaluar su impacto, así como el retorno de la inversión realizada, sin embargo, esta lectura se enfocará en los proyectos de inversión privada.

El objetivo de cualquier proyecto de inversión es lograr una rentabilidad económica financiera, la cual permita al o los inversionistas recuperar la cantidad de dinero invertida y obtener una ganancia.

Comúnmente los proyectos cuentan con dos grandes etapas, la formulación y la evaluación y aunque en ambas se pueden aplicar el instrumental matemático, es en la etapa de evaluación del proyecto en que se necesita de la aplicación de la matemática financiera.

Tipologías de proyectos

La evaluación de proyectos de inversión se pensará como una herramienta que suministra información a quienes deben tomar decisiones. Los distintos tipos de proyectos de inversión

que se pueden encontrar dependiendo ya sea del objetivo del estudio como de la finalidad de la inversión:

- Según el objetivo o finalidad del estudio, es decir, de acuerdo con lo que esperamos medir con la evaluación, es probable determinar 3 tipos diferentes de proyecto que obligan a conocer tres formas de obtener los flujos de caja para conseguir el resultado deseado:
 - Estudio que miden la rentabilidad del proyecto de inversión, es decir del total de la inversión.
 - Estudio que miden la rentabilidad de los recursos propios invertidos en el proyecto.
 - Estudios que miden la capacidad del propio proyecto de inversión.

Para enfrentar compromisos de pago asumidos en un posible endeudamiento para su realización.

- Según su finalidad o el objetivo de la inversión, es decir, del objetivo de la determinación de recursos podemos distinguir entre proyectos de inversión que busca crear nuevos negocios o empresas y proyectos que buscan evaluar un cambio, mejora o modernización en una entidad existente.

En el primer caso, la evaluación intentara determinar de forma detallada todos los costos y beneficios involucrados directamente con la inversión.

En el segundo solo tendrá en cuenta aquellos importantes para la decisión que se deberá tomar.

El ciclo de los proyectos

Para poder llevar un mejor control del proyecto es necesario que existan una serie de pasos secuenciales que indiquen claramente todas las etapas a cumplir a la hora de desarrollar un proyecto. Sin importar cuales sean las causas por las cuales se desarrolle un sistema, es muy importante seguir los pasos lógicos o secuencia de etapas que ayudarán a lograr que el sistema se lleve a cabo con todos los requerimientos necesarios para cubrir las necesidades por las cuales se decidió crear, en resumen será de suma importancia el seguir una secuencia de procedimientos específicos para asegurarse que se cubrirán todas las variables que involucra el desarrollo de un sistemas de información o proyecto.

Es muy importante que el ciclo de vida tenga como etapas principales el inicio, la planificación la ejecución, el control y el cierre, y que todas ellas interactúen para llegar a lograr el objetivo del desarrollo completo del proyecto. Asimismo, se debe tomar en cuenta la calidad del proyecto a realizar basándose en los tiempos, los costos y el alcance, factores, que, de una u otra forma, van a influir en la forma de evolución del proyecto.

De acuerdo al PMBOK), *“el ciclo de vida de un proyecto es la serie de fases por las que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su cierre. Las fases son generalmente secuenciales y sus nombres y cantidad se determinan en función de las necesidades de gestión y control de la organización u organizaciones que participan en el proyecto, la naturaleza propia del proyecto y su área de aplicación.”* (Project Management Institute, 2017)

Los proyectos varían en complejidad y tamaño, pero todos se pueden englobar dentro de una estructura genérica que incluye un inicio, una organización, una ejecución y un cierre del proyecto.

Las empresas están organizadas en muchas áreas y en términos generales necesitan administrar trabajos similares, por ejemplo, una empresa podría dividirse en 5 diferentes departamentos como son: marketing y ventas, sistemas, operaciones, finanzas y contabilidad. Cada uno de los mencionados departamentos tiene distintas actividades e iniciativas que se desarrollan simultáneamente y que en conjunto hacen que la organización pueda alcanzar sus objetivos de corto, mediano y largo plazo. Por medio de la administración de proyectos se podrán alcanzar los objetivos deseados siguiendo un proceso específico, el cual estará enmarcado en una estructura similar a la señalada en el gráfico anterior, sin embargo, en este ejemplo en particular se podría señalar que para lograr los objetivos tendríamos las siguientes fases dentro del ciclo de vida del proyecto:

Iniciación y factibilidad

En esta primera etapa se establece la justificación del proyecto, lo cual se utiliza para aseverar que el proyecto va a marchar por buen camino. También se establece lo que el proyecto pretende lograr, cómo se logrará y los alcances que va a tener; esto es importante para el control de las solicitudes de cambios posteriores; asimismo, en esta fase, a los que participan en el proyecto se les asignarán sus responsabilidades. Por otra parte, en esta fase igualmente se conocen los recursos financieros con los que se cuenta para el proyecto, se establecen presupuestos totales y se hace una organización preliminar. Se aplican estudios de factibilidad para saber si se puede resolver el problema o no y al término de esta etapa hay una decisión formal de continuar o no con el proyecto.



Requerimientos

La documentación de los requisitos se describen los objetivos del proyecto en detalle, incluyendo plazos y limitaciones. También debe definir los criterios que van a constituir un proyecto exitoso y serán utilizados para gestionar las expectativas de los grupos de interés. Muchos proyectos utilizan un proceso iterativo para alcanzar un acuerdo sobre los requisitos, aunque algunos proyectos tienen un enfoque 'ágil' a la gestión (más sobre esto en un post posterior) del proyecto.

Diseño y planificación

Es muy similar a la etapa de factibilidad en lo que se refiere a la organización y a la administración, pero en esta se detalla mejor el presupuesto, la calendarización y el financiamiento que se le otorgan al proyecto. Asimismo, en esta etapa se debe desarrollar un plan de proyecto, el cual incluye detalles sobre cómo se llevará a cabo el trabajo del proyecto, cómo va a ser monitoreado y controlado, cómo será facilitada la información sobre los costos y los plazos de comunicación.

Producción

Aquí se realizan todas las actividades concernientes a la creación del proyecto, esta etapa se caracteriza por ser totalmente diferente a las anteriores, ya que en la fase de factibilidad y en la de diseño tiene un carácter evolutivo, mientras que la de producción tiene un alto grado de operaciones. La persona o grupo asignado para llevar a cabo una tarea dentro de este proceso necesitarán saber en detalle lo que la tarea implica, así como las dependencias y escalas de tiempo, y también tendrán que entender los criterios por los que cada tarea se considere completa. Todas las tareas deben ser programadas en el orden más eficaz para garantizar que las tareas con interdependencias sean completadas cuando sea necesario y además se debe permitir que varias tareas se realicen en paralelo para de esa forma cumplir los objetivos en los tiempos establecidos. Hay muchas herramientas de gestión de proyectos disponibles para ayudar con la programación, uno de los más comunes es el diagrama de Gantt.

Culminación y puesta en marcha

En esta etapa se hacen pruebas finales al proyecto, una vez que hay un producto final aprobado el proyecto se puede cerrar formalmente y se hace una revisión final con el fin de aprender de los éxitos y los errores y así con experiencia importante para la realización del próximo proyecto.

En conclusión, dependerá del tipo de organización, del producto a desarrollar o del proceso a realizar qué cantidad y tipo de fases se establecerán para llevar a cabo el proyecto y cumplir con los objetivos planteados.

La Etapa de Preinversión

Se identifica el problema o necesidad que el proyecto pretende solucionar, de manera que se prepare su información y se cuantifique y se valoren sus costos y beneficios, en esta etapa se indaga sobre la pertinencia y convivencia de llevar a cabo el proyecto antes de iniciar las obras o acciones que lo harán realidad. Esta etapa está dividida en sub etapas:

Idea

- Resultado de la búsqueda de una solución a una necesidad de responder a un marco de políticas generales o a un plan de desarrollo (aquí se describe en términos generales la idea del proyecto).

Perfil

- Aquí se recopila datos secundarios tales como documentos acerca proyecto similar, mercado y beneficios, verificación de alternativas del proyecto para calcular costos y beneficios.

Estado de prefactibilidad

- Evaluación de opciones que fueron seleccionadas en las fases precedentes en los estudios realizados.

Estados de factibilidad

- Aquí se analiza las alternativas minuciosamente recomendadas en la etapa anterior, para la puesta en marcha, su estructura de financiamiento y su organización administrativa

La Etapa de Ejecución y Seguimiento

La etapa de ejecución y seguimiento está compuesta por dos fases, a saber: diseños definitivos, montaje y operación. Está comprendida entre el momento en que se inicia la inversión y el momento en que se liquida o se deja de operar el proyecto.

Diseños definitivos

Una vez aprobada la realización del proyecto, se procede a contratar los diseños definitivos. Debido a que su elaboración suele generar una serie de pequeños cambios en el diseño del proyecto, puede ser necesario actualizar los presupuestos. Sin embargo, es importante anotar que, de ser bien realizado el estudio de factibilidad, los cambios que se introduzcan en esta fase no deben ser significativos.

Tan pronto se tengan los diseños definitivos y los presupuestos actualizados, se procede a preparar el informe de presupuesto. En caso de ser necesario, también se elaborará el informe de crédito, con el fin de solicitar a las entidades financiadoras montos acordes con los requerimientos de recursos.

En la etapa de diseños definitivos no deberían en principio, repetirse las evaluaciones, salvo cambios significativos en alguna variable relevante del proyecto. En este caso, la función de los evaluadores técnicos consistiría simplemente en revisar el cumplimiento de las bases del diseño y actualizar los costos del proyecto apoyados por los evaluadores financieros. Los evaluadores económicos, sociales y biológicos se limitarían a verificar que lo definido en el anteproyecto se cumpla.

Montaje y operación

El proceso de ejecución del proyecto comprende la construcción o montaje, y la operación del mismo a través de todos los años de su vida útil. Convencionalmente se divide en dos sub – fases: la de montaje o construcción, y la de operación y mantenimiento. Esta división arbitraria no implica que durante la operación de un proyecto no se hagan inversiones o montajes para ampliación o reposición.

Durante las dos sub fases del montaje y operación, la evaluación juega un papel significativo, pues permite realizar ajustes al diseño y ejecución del proyecto, de tal forma que facilite el cabal cumplimiento de las actividades programadas y el logro de los objetivos. Así la evaluación juega un papel formativo, tiene la capacidad de influir sustantivamente sobre la forma en que se ejecuta el proyecto. Esta evaluación se caracteriza por trabajar con información verificable en el momento y, por lo tanto, se asocia con una evaluación ex – post. Al referirse a los procesos evaluativos durante la ejecución del proyecto, algunos autores distinguen entre el monitoreo o seguimiento del proyecto y su evaluación. Por ejemplo, la UNICEF define el monitoreo como la supervisión periódica de la ejecución de una actividad que busca establecer el grado en el cual las entregas de insumos, horarios de trabajo, otras acciones requeridas y productos esperados cumplen con lo anticipado, para que se puedan tomar acciones oportunas para rectificar las deficiencias detectadas. Asimismo, define la evaluación como un proceso que procura determinar, de la manera más sistemática y objetiva posible, la pertinencia, eficacia, eficiencia e impacto de actividades a la luz de objetivos específicos.

Si se aplica estas definiciones, se esperaría encontrar durante la fase de montaje y ejecución un proceso continuo de monitoreo, en el cual se realiza un seguimiento riguroso y sistemático de la evolución de las actividades de la ejecución del proyecto para asegurar que sigan el camino trazado durante la etapa de formulación y evaluación ex – ante y/o que se hagan ajustes a la ejecución, en la medida en que sean necesarios para lograr generar los productos que se esperan del proyecto. Asimismo, se esperaría un proceso de evaluación,

en el cual se harían unas revisiones puntuales del proyecto para juzgar la medida en que se están logrando los objetivos.

Así, por dos razones fundamentales se puede percibir las labores de monitoreo (seguimiento) y evaluación como esenciales

- Primero: entregan información necesaria para la toma de decisiones sobre la continuación o no del proyecto y la necesidad de replanta o ajustar lo que falta del mismo
- Segundo: sirven como mecanismos para mejorar los criterios de proyección en futuras evaluaciones.

Evaluación Ex – post

Esta denominación se utilizar para referirse, como su nombre lo indica, a la evaluación que es efectuada después de que un proyecto es ejecutado. Tiene como fin determinar hasta dónde el proyecto ha funcionado según lo programado y en qué medida ha cumplido sus objetivos.

La característica principal de la evaluación ex – post es que la incertidumbre es inexistente. Esta condición se puede ver afectada por la cantidad y la calidad de la información recolectada, durante la ejecución del proyecto.

La evaluación busca cuantificar el impacto efectivo, positivo o negativo, de un proyecto. Sirve para verificar la coincidencia de las labores ejecutadas con lo programado. Su objeto consiste en explicar. Al identificar los aspectos del proyecto que fallaron o no estuvieron a la altura de las expectativas, analiza las causas que crearon esta situación. También indaga sobre los aspectos exitosos, con el fin de poder reproducirlos en proyectos futuros. Además, constituye una herramienta para identificar proyectos futuros, ya sean de reposición o de complemento.

La evaluación ex – post es sumativa: agrega conocimiento y experiencia a los ya acumulados. Así, aporta información valiosa para entender e interpretar experiencias pasadas y para formular mejores proyectos futuros.

Existe cierto rechazo a la evaluación ex – post porque en algunos casos se ha utilizado como un ejercicio de identificación de culpables de un proyecto no exitoso. El buen uso de la evaluación ex – post reemplaza esta aplicación acusatoria con el ánimo de retroalimentar el diseño y la gestión de proyectos y para aportar criterios a las etapas de pre – inversión de proyectos futuros.

Como se mencionó anteriormente, en la actualidad se realizan pocas evaluaciones ex – post, debido a la falta de recursos y a la necesidad de evaluar los proyectos nuevos. Una aplicación más sistemática de la evaluación ex – post agregaría mucho valor a la preparación y evaluación de proyectos, tanto porque permitiría identificar prácticas exitosas como

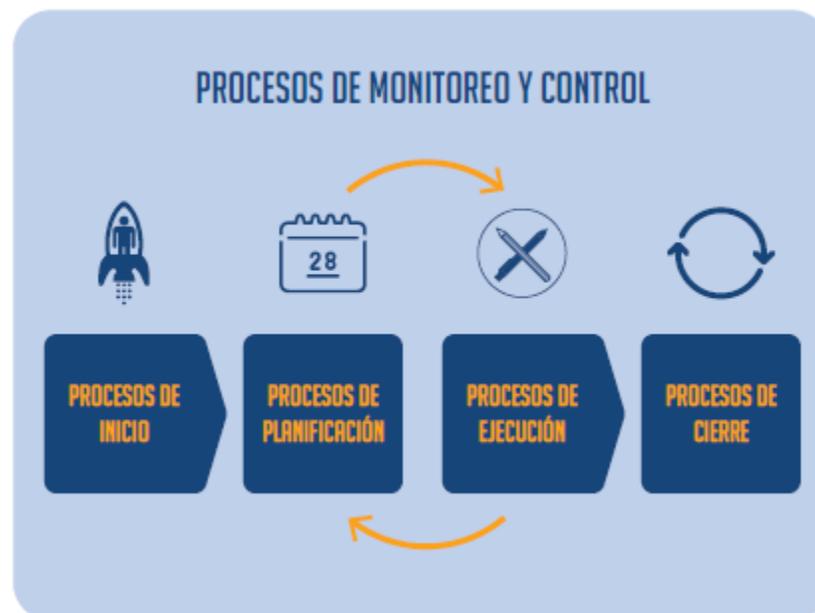
también porque arrojaría información sobre causas, efectos, costos y beneficios que podrían aportar información valiosa para las evaluaciones ex – ante de futuros proyectos.

Conclusiones y recomendaciones

Con base en este módulo introductorio podemos identificar cómo a nivel del desarrollo de proyectos de inversión no existe una única estructura ideal de fase que se pueda adaptar a todos los proyectos.

Aunque en las prácticas comunes de la industria con frecuencia se inclinen a utilizar una estructura preferida, los proyectos en el terreno de una misma industria, o incluso dentro de una misma organización, pueden presentar transformaciones significativas.

Como se mencionó anteriormente los proyectos son una serie de pasos o fases secuenciales que permitirán llegar a alcanzar un objetivo y tomando en cuenta las etapas descritas por PMBOK, (Project Management Institute, 2017), en términos generales se pueden definir cinco fases o procesos:



Fuente: (Project Management Institute, 2017)

Como puede observarse las fases intermedias de planeación y ejecución van a estar sometidas a una fase de monitoreo y control constante con el fin de cumplir adecuadamente con los objetivos planteados. Lo importante en este sentido es buscar garantizar la consecución de los hitos y objetivos del proyecto y del negocio, para esto durante la evolución del curso se profundizará en algunas herramientas y proceso importante para el abordaje integral y el aprendizaje del estudiante.

Referencias bibliográficas

- Bacca Urbina, G. (2016). *Evaluación de proyectos*. México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A.
- Castro-Borunda, Z. I. (Julio-Diciembre de 2017). EBSCO. *RA XIMHAI*, 15-40. Obtenido de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=6&sid=11605655-1985-4381-88dc-14174e2412ce%40pdc-v-sessmgr06&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=128147397&db=ap>
- García Urias, J. C., López Roa, M. L., Contreras Vásquez, L., Pinto-Santos, J. A., & Poblano-Ojinaga, E. R. (2017). Proyecto de inversión alineado al estándar de competencia EC0020: Caso Empresa BioTiesto. *Congreso Internacional de Investigación Academia Journals*, 9(6), 2335-2340. Obtenido de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=7&sid=11605655-1985-4381-88dc-14174e2412ce%40pdc-v-sessmgr06&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=140430229&db=ap>
- Izar Landeta, J. M. (2016). *Gestión y evaluación de proyectos*. México: Cengage Learning.
- Project Management Institute. (2017). *La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)* (Sexta ed.). Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute.
- Real Academia Española. (01 de 02 de 2021). *Diccionario de la Lengua Española*. Obtenido de <https://dle.rae.es/>
- Universidad San Marcos. (2016). *SUWA Universidad San Marcos, Repositorio*. Obtenido de <http://repositorio.usam.ac.cr/xmlui/>



www.usanmarcos.ac.cr

San José, Costa Rica