



Administración de proyectos informáticos
Unidad 2. Proyecto

Propósito de la Unidad	El estudiante evaluará las etapas que conllevan el realizar y trabajar en un proyecto informático.
Unidad 2	Proyecto
Temas	2.3 Fases de un proyecto 2.4 Ciclo de vida de un proyecto

Resumen

Esta semana se revisarán las fases que integran un proyecto, ya que al contar con un inicio y un fin determinados, se establecen etapas que permiten identificar desde su formulación a cierre los pasos a seguir para la adecuada implementación con base en un diseño formal de un proyecto de software, en el que se integran recursos humanos, materiales, controles de tiempo y presupuestos.

Cada proyecto se origina en la medida en que el cliente identifica una necesidad, la cual debe ser desarrollada a partir de la solución propuesta con el fin de realizar y concluir el proyecto en tiempo y de acuerdo a las especificaciones que determina el cliente, y por supuesto ajustarse al presupuesto. Estas etapas forman el ciclo de vida de un proyecto.

Al concluir esta unidad será posible responder a las siguientes preguntas:

- ¿Qué fases integran a un proyecto de software?
- ¿Cuáles son las etapas que se incluyen en el ciclo de vida de un proyecto?
- ¿Por qué es importante satisfacer al cliente?

Introducción

La administración de proyectos significa planear el trabajo para después trabajar en el plan. Un proyecto tiene un inicio y un fin determinados tanto por el cliente y establecidos a partir del diseño mismo del proyecto el cual incluye diversas fases dentro de su desarrollo.

Si se eliminan estas fases de inicio y fin, se tienen actividades que integran operaciones de rutina en una organización, en las que se identifica planear-hacer-verificar-actuar, actividades descritas por Edward Deming y otros expertos de calidad como ciclos de mejora continua.

2.3 Fases de un proyecto

Como se ha visto hasta el momento un proyecto de cualquier índole integra conocimientos, habilidades, técnicas y herramientas con el fin de llevar a cabo todas y cada una de las actividades que lo integran con el fin de satisfacer, cumplir y superar las necesidades y expectativas de los involucrados.

Debido a que los proyectos son empresas únicas, esto implica un grado de incertidumbre, es por ello que las organizaciones que requieren proyectos los dividirán en varias fases con el fin de mejorar el

control de la gestión para establecer vínculos con las operaciones integrales de la organización ejecutante. De forma colectiva, a las fases del proyecto se le conocen como ciclo de vida del proyecto.

Para llevar a cabo su objetivo, Autores como Guido y Chamoun identifican cinco fases en la administración de proyectos:

1. Inicio
2. Planeación
3. Ejecución
4. Control
5. Conclusión o cierre

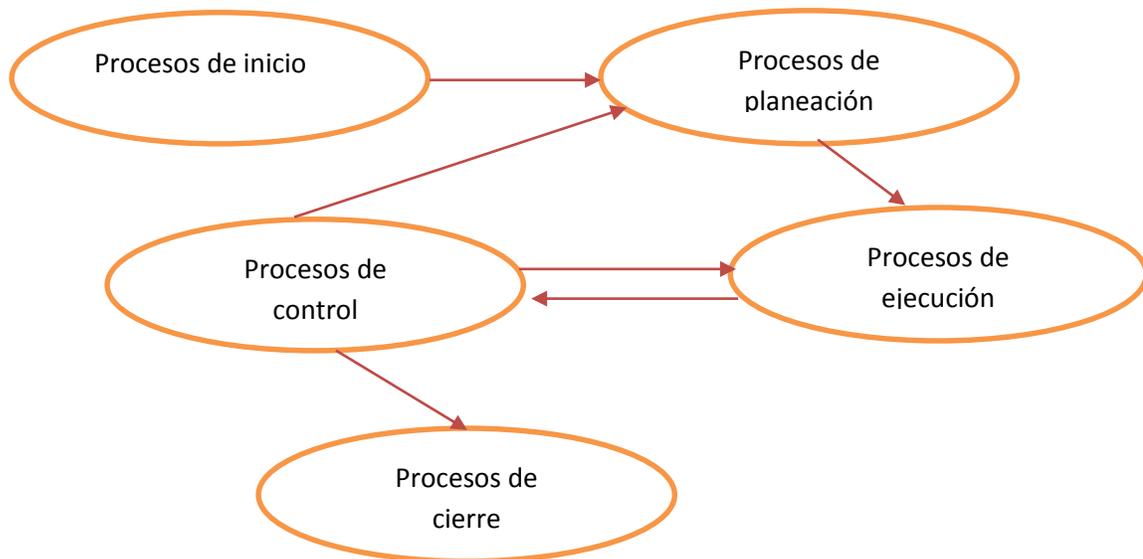


Figura 1. Fases que integran un proyecto recurso extraído de Guido, 2007

De acuerdo a la guía *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK), se define a la gestión de proyectos como: “la aplicación del conocimiento, habilidades, herramientas y técnicas para proyectar actividades que cumplan los requerimientos del proyecto”

Y en donde cinco procesos se interrelacionan a través del tiempo, como se ve en las figuras 1 y 2. En la última figura es posible referir que el eje vertical identifica el nivel de actividad y el horizontal el tiempo, además de apreciar que la actividad de inicio considera un periodo que puede empalmarse con las curvas de las otras fases (pero que por lo general ocurren de manera cronológica) como las fases de planeación, ejecución y control, puesto que muchos proyectos requieren tiempo adicional para desarrollar y confirmar la viabilidad y factibilidad de cada una de las etapas y con ello la aprobación y puesta en marcha del proyecto.

Ya que el proyecto termina cuando todos los entregables se han entregado o despachado y toda la documentación final, incluyendo el documento sobre lecciones aprendidas ha sido entregado.

Traslape de los cinco procesos

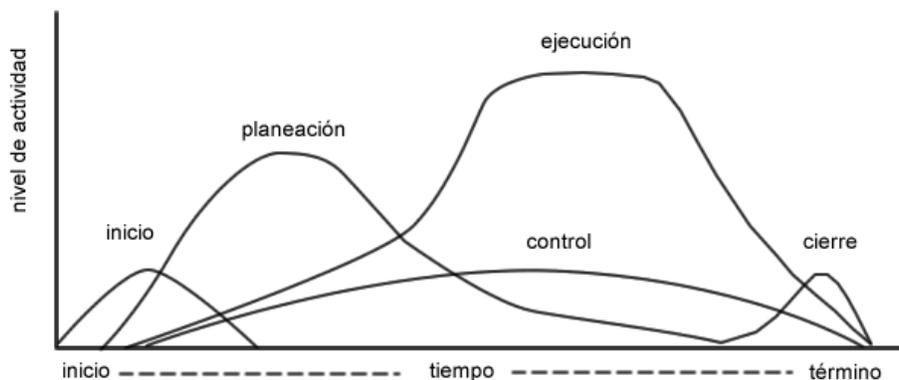


Figura 2. Traslape de los cinco procesos, modificado de PMBOK, 2002.

Cada fase del proyecto está determinada con el término de una o más prestaciones, de acuerdo al PMBOK, una prestación es un producto de trabajo tangible y verificable como puede ser un estudio de factibilidad, un diseño a detalle, o un prototipo funcional. Las prestaciones, y por ende las fases, son parte de una lógica generalmente secuencial diseñada para asegurar la correcta definición del producto del proyecto.

Fase 1: Inicio. En esta primera fase se determina el problema u oportunidad del negocio identificado como un caso de negocio que provee diversas soluciones así como opciones definidas apoyadas en un estudio de factibilidad. Una vez que la recomendación es aprobada, el proyecto se inicia a partir de:

- Reconocer que un proyecto puede llevarse a cabo
- Determinar lo que el proyecto debe lograr
- Definir la meta global del proyecto

- Definir las expectativas generales de los clientes, de la administración o de los interesados
- Precisar el alcance general del proyecto
- Seleccionar los miembros iniciales del equipo

Fase 2: Planeación del proyecto. Una vez que el alcance del proyecto ha sido definido en términos de referencia el proyecto entra en la fase de planeación, lo que involucra crear: el plan del proyecto, los recursos a partir de una lista maestra que integre recursos humanos, equipo y materiales requeridos, lo que permitirá:

- Perfeccionar el alcance del proyecto.
- Crear un listado de tareas y actividades que llevarán al logro de las metas del proyecto.
- Integrar una secuencia de actividades.

- Desarrollar un calendario y presupuesto.
- Conseguir que el plan sea aprobado por los terceros apropiados.

Fase 3: Ejecución del proyecto, involucra los planes de implementación creados durante la fase de planeación, en donde cada plan será ejecutiva a partir de una serie de procesos de gestión los cuales serán comprendidos, implementados y monitoreados con el fin de controlar el buen desempeño del proyecto a partir de:

- Dirigir el equipo.
- Reunirse con los miembros del equipo.
- Comunicarse con los terceros involucrados.
- Resolver los conflictos o problemas que puedan surgir.
- Asegurar los recursos necesarios (dinero, personal, equipo, tiempo).

Fase 4: Control involucra vigilar las desviaciones del plan a partir de:

- Empezar acciones correctivas
- Recibir y evaluar cambios en los proyectos solicitados
- Cambiar los calendarios del proyecto
- Adaptar los niveles de recursos
- Cambiar el alcance del proyecto
- Regresar a la etapa de planeación para hacer ajustes

Fase 5: Conclusión y cierre del proyecto. Involucra la entrega del proyecto final en tiempo, forma y costos, así como la documentación, termino de contrato con proveedores, liberación de recursos y comunicación de fin del proyecto a los involucrados, por lo que se requiere:

- Reconocimiento de logros y resultados
- Cierre de las operaciones y dispersión del equipo
- Aprendizaje de la experiencia del proyecto
- Revisión del proceso y resultados
- Redacción del informe final

2.4 Ciclo de vida de un proyecto

El ciclo de vida de un proyecto empieza con la ficha del proyecto y termina con la cesión de todos los entregables del proyecto. Esto incluye la finalización y cierre del proyecto porque los mismos son también entregables. De acuerdo a Guido y Clements (2007), existen cuatro fases del ciclo de vida de un proyecto, como se ve en la siguiente figura:

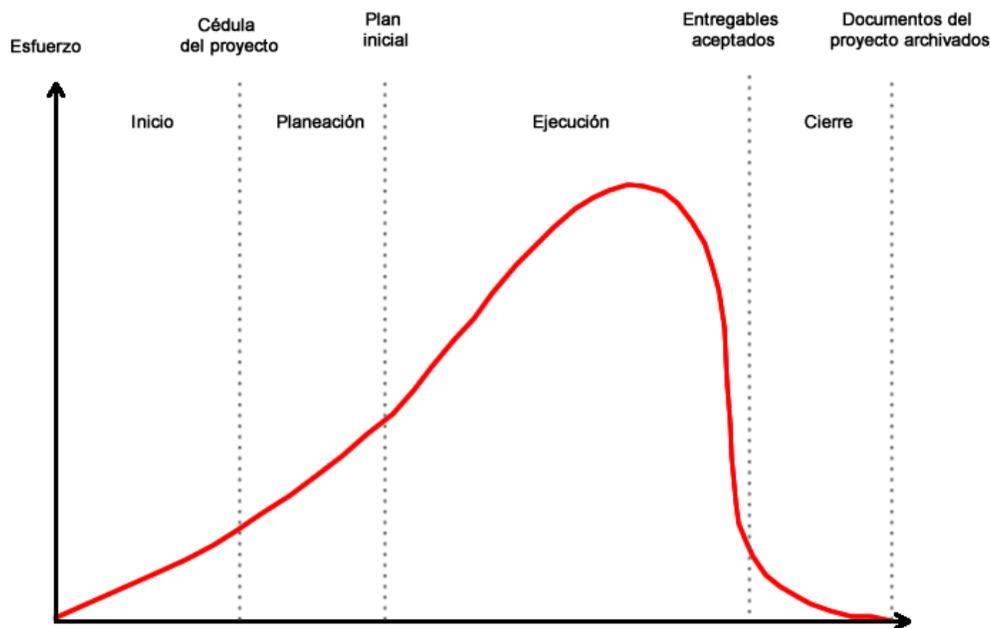


Figura 3. Esfuerzo del ciclo de vida del proyecto, Guido (2007).

Los proyectos comienzan generalmente con un presupuesto y recursos humanos limitados, a medida que el proyecto progresa el monto del gasto en recursos y personas involucradas en el proyecto aumenta hasta que alcanza el máximo del gasto y presupuesto. Después de este máximo, el gasto disminuye a medida que va terminando más trabajo y se requiere menos gente. Finalmente el proyecto llega a su término, se para el gasto y se entregan todos los entregables pactados. A medida que el proyecto progresa desde inicio a fin, disminuye el riesgo asociado con el mismo.

La primera fase de un proyecto da inicio con la identificación de una necesidad, ya sea por parte del cliente o derivado de un proyecto anterior. Se requiere identificar la necesidad o problema, lo que muchas

veces no se da con rapidez, como ocurre cuando hay un desastre, en otras ocasiones podría requerir un periodo de tiempo más prolongado para recabar los datos necesarios con el fin de identificar los requisitos a cumplir.

Esta fase involucra la identificación de una necesidad, problema u oportunidad y puede dar como resultado que el cliente solicite propuestas de personas, equipos o contratistas que resuelvan el problema. De esta manera se genera la solicitud de propuesta de cómo resolver un problema, integrando costos y recursos. En algunas ocasiones la solicitud no se genera como una propuesta formal, sino que ésta se deriva de una reunión informal o una discusión entre un grupo de personas, que muchas veces se proponen como voluntarios para su solución de la problemática.

La importancia de esta fase radica en definir la necesidad correcta de acuerdo a la percepción del cliente o solicitante.

La segunda fase del ciclo de vida de un proyecto es el desarrollo de una propuesta de solución a la necesidad o problema, esta fase se conoce como planeación del proyecto o desarrollo de la propuesta, en la que, una vez determinada la problemática el cliente recibe una propuesta de solución acorde a sus requerimientos identificando tiempo, recursos y costo involucrados en el diseño, desarrollo e implementación de la solución. El conjunto de estos elementos se integra de manera documental para ser entregada por escrito al cliente, quien la revisa y da sus comentarios y aprobación con la firma de un contrato.

El equipo que desarrolla la propuesta puede estar visualizado tanto interno (con personal de la empresa) como externo a partir de consultores, y muchas veces un conjunto de ambos.

La tercera fase es la ejecución o implementación de la solución propuesta. Esta fase comienza después de que el cliente decide cuál de las soluciones propuestas satisfará de mejor manera la necesidad, con lo que se llega a un acuerdo entre el cliente y el equipo que propone la solución.

En esta fase se realiza la planeación detallada del proyecto con el fin llevar a la práctica el plan para lograr el objetivo. Para ello, se utilizan diversos tipos de recursos, ya que en su conjunto permitirán que el cliente quede satisfecho al obtener la solución a la problemática planteada, dentro de presupuesto y a tiempo.

La fase final del ciclo de vida es concluirlo. Cuando se ha completado un proyecto, se deben realizar ciertas actividades de cierre, como la confirmación de que se han proporcionado todos los productos entregables al cliente y éste los ha aceptado, que todos los pagos se han realizado y las facturas han sido pagadas. Una tarea importante de esta fase es evaluar el desempeño del proyecto con el fin de indagar en que podría ser mejorado en caso de realizar uno similar a futuro, para ello se utiliza el concepto de lecciones aprendidas, las que integran además las recomendaciones del equipo del proyecto para su mejora.

El tiempo determinado para este ciclo de vida varía dependiendo de la extensión, objetivos y alcance del proyecto, pudiendo ser desde unas cuantas semanas hasta años en su realización y magnitud. De manera general, el ciclo de vida de un proyecto se sigue de una manera forma y estructurada cuando éste se realiza en un contexto de empresa y tiende a ser informal cuando una sola persona o voluntarios inexpertos lo llevan a cabo.

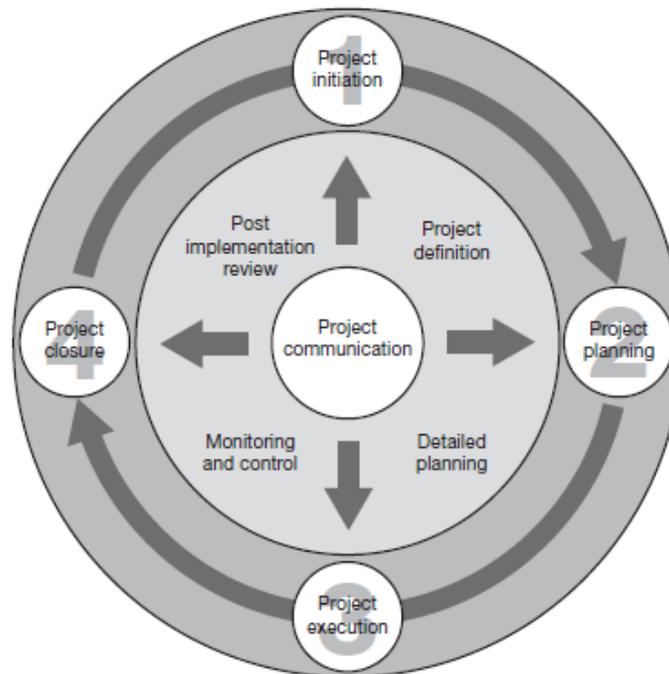


Figura 4 Ciclo de vida de la administración de proyectos tomado de Westland, 2006.

Conceptos a tomar en cuenta en la administración de proyectos

- Alcance. Definición de lo que incluye y no incluye un proyecto.
- Tiempo. Programa, calendario, entregas parciales y finales.
- Costo. Estimados de costos, presupuestos y programas de erogaciones.
- Calidad. Estándares relevantes, como cumplirlos y satisfacer los requerimientos.
- Recursos Humanos. Equipo del proyecto que integra colaboradores tanto internos como externos y los roles y funciones de cada uno de ellos.
- Comunicación. Información requerida presentada en informes y reportes, identificando quien la genera, quien la recibe, con qué frecuencia se entrega, juntas, medios de distribución, entre otros.
- Riesgo. Amenazas por controlar, oportunidades por capitalizar y planes de contingencia.
- Abastecimiento. Estrategias de contratación, cotizaciones, concursos, contratos y administración de contratos.
- Integración. Administración de cambios, lecciones aprendidas e integración de todas las áreas.

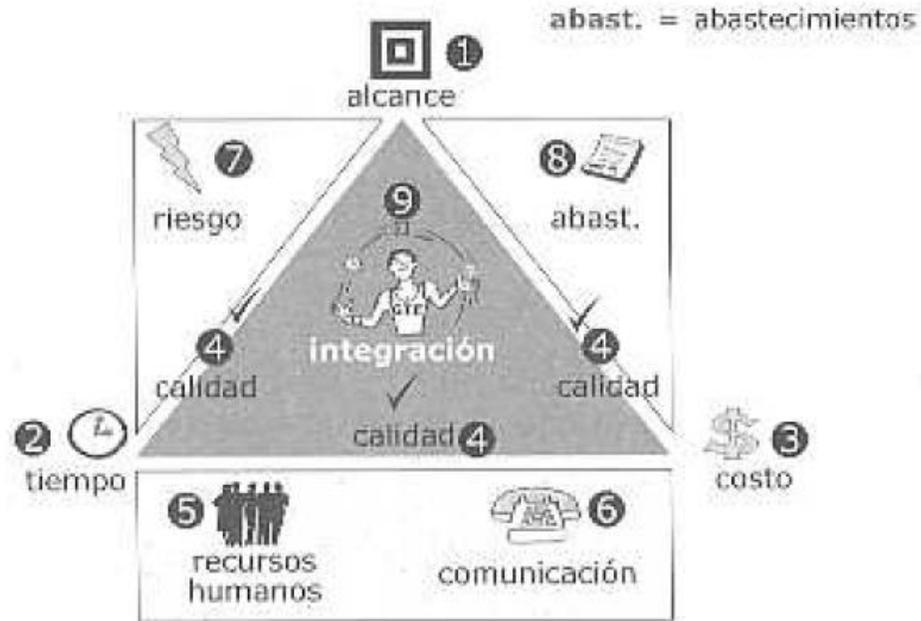


Figura 5. Áreas a tomar en cuenta para la administración de proyectos de acuerdo a Chamoun, 2002.

Para finalizar se recomienda revisar los siguientes enlaces:

Pasos para iniciar un proyecto <https://www.youtube.com/watch?v=FOQYb9YJsi0>

Etapas de planeación de un proyecto

<https://www.youtube.com/watch?v=FyLTMdKa8Zw>

Ya soy director de proyectos ahora que sigue

https://www.youtube.com/watch?v=OOozJkgeE_c

<http://www.gandhi.com.mx/index.cfm/id/Producto/dept/libros/pid/501245>

Referencias Bibliográficas

Chamoun, Y. (2002). *Administración profesional de proyectos*. La Guía. México: Mc. Graw Hill.

Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la teoría general de la administración*. México: McGraw-Hill Interamericana.

Guido y Clements. (2007). *Administración exitosa de proyectos*. 3ª Edición. México: Cengage Learning.

Wallace, W. (2001). *Gestión de Proyectos*. Edimburgo: Heriot-Watt University.

Westland, J. (2006). *The project management lyfe cycle*. Method 123. Estados Unidos