

2. PRINCIPIOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS.

2.1. Introducción.

La mayoría de las grandes creaciones del hombre, han nacido por su creatividad, pero la ejecución de las mismas, requiere un proceso de organización y de programación, que al transcurrir el tiempo se ha perfeccionado y mejorado para minimizar los riesgos y costes. Estas grandes labores del hombre y su proceso de ejecución son llamados proyecto. Veremos según la perspectiva de “*Project Management Institute*” que es un proyecto y como es su proceso de ejecución, así como sus fases y otros principios que son importantes para comprender mejor el trabajo a realizar.

El PMI (*Project Management Institute*) es una de las más grandes asociaciones sin ánimo de lucro para la gestión de proyectos con más de 650.000 miembros en todo el mundo y con representaciones en más de 185 países. Tiene una gran red de estándares y credenciales mundialmente reconocidas para la acreditación profesional en la gestión de proyectos generando oportunidades de desenvolvimiento profesional de sus miembros (PMBOK® 2010).

El origen de la gestión de proyectos puede situarse comenzando el siglo XX cuando aparecen los primeros métodos, pero no es hasta mediados de los años 50 cuando aparecen los métodos PERT y CPM.

La gestión de proyectos sin ser una disciplina implementada, se ha observado desde los inicios de las civilizaciones, cuando los proyectos de ingeniería civil eran manejados o gestionados por los ingenieros y arquitectos (Kwak, 2005). Estos serían los llamados directores de proyectos, de los cuales se tienen registros desde la construcción de las grandes pirámides de Egipto. Se dice que existió uno por cada cara de la pirámide que supervisaban la construcción de las obras (Haughey, 2010).

La historia de la gestión de proyectos puede ser aún más larga, pero un buen resumen de la cronología o mejor, de los momentos importantes en esta disciplina, la hace este mismo autor (Haughey, 2010).

1. Desarrollo del diagrama de programación GANTT realizada por su creador Henry Gantt, una de sus primeras aplicaciones fue en la presa Hoover, en el estado de Nevada, USA, la cual dio inicio de obra en 1931.
2. En 1956 es fundada la asociación de ingenieros de costes (*American Assosiation of Cost Engineers*) actualmente AACE, por sus siglas.
3. El método del camino crítico es diseñado por Dupont en 1957.
4. Es diseñado por la Armada Norteamericana el método PERT para el proyecto del submarino polaris, armado con misiles nucleares en el año de 1958.
5. En este mismo proyecto del submarino, se crea la técnica de estructura de desglose de trabajo EDT, y fue publicado para el uso posterior en 1962.
6. En 1965 es fundada la IPMA (*International Project Management Association*).
7. Se funda en 1969 el PMI (*Project Management Institute*) como una entidad sin ánimo de lucro dedicada a promover la práctica de la profesión de gestión de proyectos.
8. La compañía *Simpact Systems Limited* crea en el año de 1975 la metodología PROMPTII para intentar establecer los parámetros para el flujo de fase de un proyecto. En 1979 la Agencia Nacional de Computación y Telecomunicaciones (CCTA) del Reino Unido toma este método para todos los sistemas de información de los proyectos.
9. En 1975, Fred Brooks publica el libro "The Mythical ManMonth: Essays on Software Engineering", el cual se basa en que la adición de mano de obra en un proyecto que está atrasado, lo demorará más, esto implementado para proyectos de software principalmente.
10. Aparece por primera vez SCRUM como metodología para la gestión de proyectos en el año de 1986.
11. Es publicado en 1987 la guía PMBOOK® por parte del PMI. Fue pensado como un libro abierto, para así poderlo complementar y además

estandarizar las prácticas aceptadas por dicho instituto en la gestión de proyectos.

12. El departamento de adquisiciones de la subsecretaría de defensa de USA incorpora la gestión del valor ganado como parte importante de la gestión de sus compras.
13. La agencia británica CCTA reemplaza en 1996 a su PROMPTII por el mejorado PRINCE (*projects in controlled environments*).
14. En 1997 se publica el libro "la cadena crítica" (Goldratt 1997)
15. Se reconoce el PMBOOK como un estándar según la ANSI (*American National Standards Institute*)
16. En el 2008 nace la cuarta edición del PMBOOK. (PMBOOK 2008)
17. El reino unido hace una revisión exhaustiva de su PRINCE, el cual es llamado PRINCE2 luego de aplicársele cambios en el año 2009.
18. Nace en el 2010 la quinta edición del PMBOOK por parte del PMI (PMBOOK 2010).

Todo este proceso según Kwak (2005), puede ser resumido en 4 grandes tiempos o periodos de tiempos transcurridos, que obviamente embarcan todo lo anterior:

1. Antes de 1958 los sistemas de trabajo para las relaciones humanas: la revolución técnica y de las telecomunicaciones, disminuyeron en gran medida la duración de los proyectos, se sentaron bases para la gestión que se culminó con el desarrollo de los EDT.
2. Entre 1958 y 1975 la aplicación de la ciencia de la gestión: caracterizada por los importantes y grandes cambios en la tecnología, en gestión de proyectos aparecen las herramientas básicas como EDT, CPM, PERT.
3. Entre 1975 y 1994 el centro de producción de recursos humanos: generalización del uso de ordenadores y estos a su vez se convierten en un elemento más personal esto permite una gestión y control eficaces, de proyectos complejos y de larga duración, el software de gestión de proyectos se convierte en una herramienta accesible y amigable.

4. Desde 1994 hasta la fecha la creación de un nuevo entorno: administración de proyectos en tiempo real debido a la evolución del internet y su gran potencial de conectividad en tiempo real.

2.2. ¿Qué es un proyecto?

Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto servicio o resultado único (Guía del PMBOK® 2004), pero ¿a qué se refiere temporal?, obviamente se refiere a tiempo, pero lo que viene implícito es que todo proyecto tiene un comienzo y un final; el comienzo puede ser fácilmente definido y en la mayoría de los casos depende de una decisión y de la obtención de recursos iniciales para acometer la tarea.

Sus características son:

1. Temporal.
2. Enfocado a productos, servicios o resultados únicos.
3. Proceso de elaboración gradual.

El fin del proyecto por su parte, se logra cuando se cumplen los objetivos inicialmente concertados o cuando la necesidad a suplir por parte del proyecto ya no exista, o que este mismo haya sido cancelado. La duración puede ser corta o de varios años, el horizonte temporal, la mayoría de los casos, depende del tamaño del proyecto o de la cantidad de recursos disponibles, pero se debe comprender que un proyecto no es un esfuerzo continuo e infinito, siempre se tiene una duración limitada.

Por lo general los proyectos tienen impactos, sociales, culturales, económicos y ambientales con intención alguna o no, estos resultados en su mayoría tienen una duración permanente, además algunos de los proyectos tienen un horizonte temporal limitado para la producción y venta de sus resultados así como los equipos utilizados en ejecución de éstos que en la mayoría de los

casos solo sirve para dicho proyecto, equipo llámense tecnológicos y de personal.

Una de las características más comunes en los proyectos es la elaboración gradual la cual consiste en el desarrollo natural por pasos del proyecto, y con la ejecución de dichos pasos cada vez transcurrido el tiempo, es más explícito el resultado del proyecto, esto ocurre si de antemano, el equipo de trabajo está más permeado por las características del proyecto como tal, para que así los objetivos sean conocidos y sean compartidos.

Los proyectos, que como sabemos son temporales y únicos, a diferencia de los trabajos operativos que son repetitivos en el tiempo, tienen las siguientes características:

- Son realizados por personas.
- Están restringidos por la limitación de recursos (en algunos casos).
- Son planificados, ejecutados y controlados.

Los proyectos pueden involucrar desde un gran número de personas o una sola persona, puede tener cortos tiempo de duración e incluso pueden tardar años y pueden ser de tipo:

- Desarrollo de un nuevo producto o servicio.
- Cambio de estructura, personal o estilo de la compañía.
- Diseña u obtener un nuevo sistema de información nuevo o mejorado.
- Proyectos de construcción industrial y civil.
- Construcción de infraestructura de servicios públicos.
- Campañas publicitarias con un fin específico (campaña política).
- Implementar un nuevo proceso de negocio.
- Ejecutar la solicitud de un contrato.

Los proyectos se enfocan, a menudo, para llevar a cabo la planificación estratégica de las compañías, esto debido a que los mismos, no van con el rol

normal de la mayoría de las compañías, es decir, los proyectos son una forma diferente de desarrollar las actividades sin sobrepasar los límites normales de la operación de la compañía.

Un proyecto debe ser concebido o planificado, en el caso en que la compañía se encuentre en situaciones estratégicas de crecimiento o de competencia, es decir, para mejorar la capacidad de mantenerse en el mercado. Esto ocurre en situaciones tales como:

- Se encuentra una demanda en el mercado que debe ser suplida.
- Necesidad de la compañía de aumentar su capacidad para así generar más ingresos.
- Necesidades de expansión por solicitudes de los clientes.
- Adquirir un avance tecnológico beneficioso para la compañía.
- Por algún requisito de ley o normatividad.

Las herramientas que veremos en este trabajo, se pueden aplicar a cualquier tipo de proyecto, el cual, como se dijo anteriormente, tiene un fin y es temporal, así que las aplicaciones referentes a la gestión de dichos proyectos, son herramientas fundamentales para la culminación satisfactoria de los mismos. En este orden de ideas se debe saber que es la gestión de proyectos.

Según las apreciaciones del PMI en su guía la gestión del proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para satisfacer los requisitos del proyecto (PMBOK® 2010), para poder ejecutar esto, se debe tener un responsable del proyecto (director de proyectos), el cual debe garantizar la aplicación e integración de los procesos de dirección en inicio, planificación, ejecución, control y seguimiento, así como el cierre exitoso del proyecto.

Una buena gestión de proyectos debe identificar las necesidades del proyecto, teniendo unos objetivos claros y que se puedan ejecutar, ser equitativa en las demandas teniendo en cuenta la calidad el tiempo de ejecución y el control de

costes adaptándose a las especificaciones y el enfoque principal del proyecto, para así complacer las necesidades de los principales implicados (cliente).

Los proyectos altamente calificados y de alta calidad son aquellos entregados a tiempo, con el producto, servicio o alcance solicitado y dentro del presupuesto. Estos tres factores, tiempo, calidad y presupuesto, suelen ser vistas por los directores como la triple restricción de todo proyecto a ejecutar y como el riesgo a controlar en la ejecución, teniendo en cuenta que el riesgo puede traer un efecto negativo o positivo.

Muchos de los procesos de la gestión de proyectos son repetitivos, debido a que el proyecto se elabora gradualmente (característica de todo proyecto), durante su duración o ciclo de vida. Esto conlleva, a que aunque el director del proyecto conoce bien su proyecto y lo que éste implica, el equipo restante puede convertirse en mayor conocedor del mismo y convertirse en un equipo capaz de gestionar de manera más efectiva.

Existe una tendencia actual de gestionar las empresas con un enfoque similar a la dirección de proyectos llamada gestión por proyectos, lo cual se refiere a convertir las actividades de la compañía en proyectos a ejecutar, pero algunas de las herramientas existentes no tienen capacidad de emplearse en ámbitos multiproyecto, ya que los recursos se contemplan únicos para cada proyecto, así que los multiproyecto son cuestiones que aun presentan un estado de arte en estudio y de investigación.

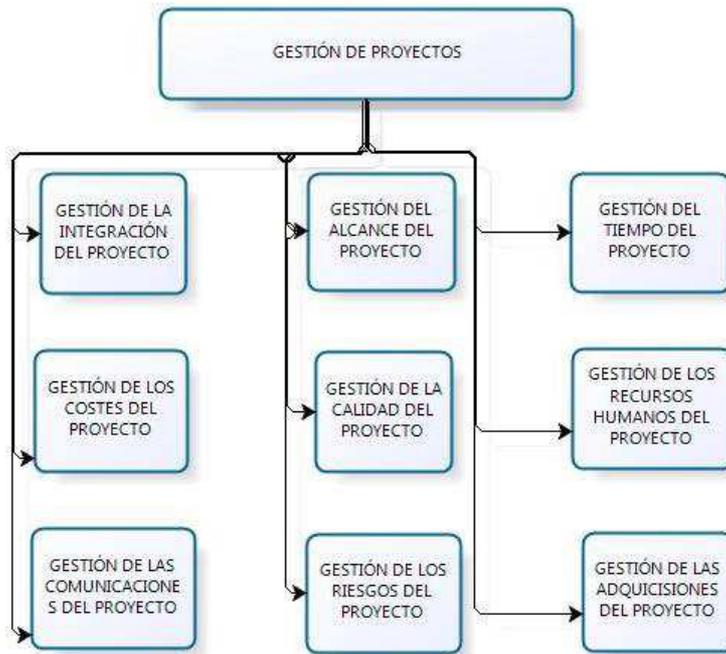


Figura N° 1: Descripción general de las Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos y de los Procesos de Dirección de Proyectos (PMBOOK 2010).

En estos momentos la guía de los fundamentos de gestión de proyectos es el PMBOOK versión 2010. En este nuevo enfoque las relaciones entre las diferentes áreas del proyecto se relacionan, de tal manera que aun alimenta el enfoque tradicional de la gestión de proyectos, mejorando la comunicación entre las áreas.

Esto lo podemos ver representado en la figura 1.1 la cual muestra las relaciones entre las áreas de conocimiento de la dirección del proyectos, es decir, como se generan procesos a partir de la interrelación de las áreas antes mencionadas.

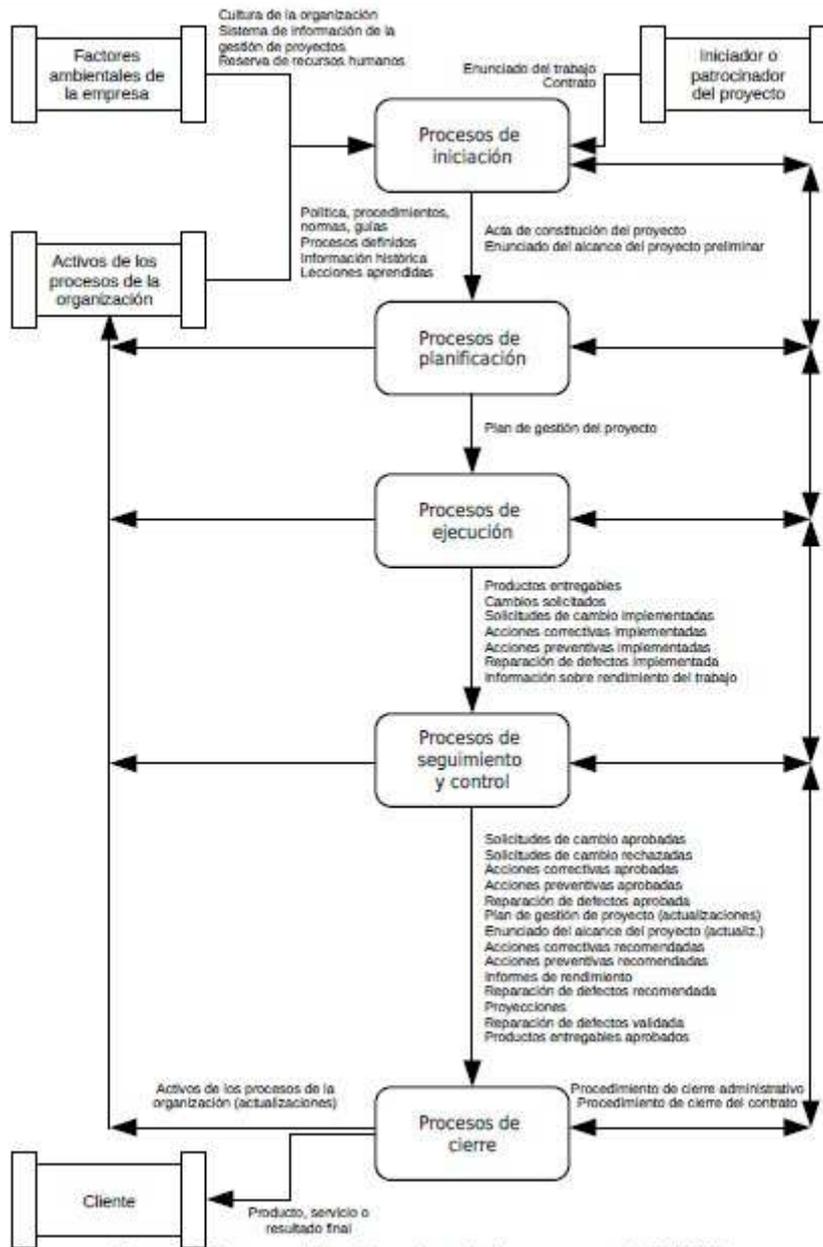


Figura N° 2: Interacciones entre procesos según PMBOOK 2010, interrelación de áreas de conocimiento de la gestión de proyectos.