



Facultad de ciencias económicas
Departamento de administración de empresas

Tema

Administración de proyectos

Sub tema

Técnicas y herramientas para la gestión y control de la calidad en los procesos de
gestión de proyecto en las organizaciones

Seminario de graduación para optar al título de licenciado en administración de
empresas

Autores

Bra. Hellen Antonia Cuadra Chevéz
Bra. Jennyfer Karolina Balmaceda Carrión
Bra. Katherine Cristina Gutiérrez Martínez

Tutor

M.A.E. José Javier Bermúdez

Managua, febrero 2022

Índice

Dedicatoria	i
Agradecimiento.....	iv
Valoración del docente	vii
Resumen	viii
Introducción	1
Justificación.....	3
Objetivos.....	4
Capítulo uno: Conceptos básicos de un proyecto.....	5
1.1. ¿Qué es un proyecto?	5
1.2 Dirección/gestión de proyectos.	6
1.3 Gestión/dirección de programas.....	7
1.4 Gestión/dirección de portfolios.	7
1.5 Oficina de dirección/gestión de proyectos.	8
1.6 Director de proyectos.	9
1.7 Funciones de la gestión de proyectos.	10
1.7.1. La función de planificación.....	11
1.7.2. La función de organización	11
1.7.3. La función de dirección	11
1.7.4. La función de control.....	12
1.7.5. La función de la Gestión de la Calidad.....	12
1.8 Bases de la gestión de proyectos.....	13
Capítulo dos: Grupos, fases y ciclo de vida en los procesos de gestión de proyectos. .	14
2.1 Grupo de procesos de inicio.....	16
2.2 Grupo de procesos de planificación	17
2.3 Grupo de procesos de ejecución.....	17
2.4 Grupo de procesos de seguimiento y control	21
2.5 Grupo de procesos de cierre	23
2.6 Fases y ciclo de vida de un proyecto	25
2.6.1 Ciclo de vida predictivo	28

2.6.2 Ciclo de vida iterativo e incremental.....	29
2.6.3 Ciclo de vida adaptativo	30
Capitulo tres: Personal y equipo: recursos fundamentales en la fase de planificación de los proyectos.	31
3.1 La teoría de Motivación-Higiene de Herzberg	34
3.2 La controvertida Pirámide de Maslow	36
3.2.1 La base: Fisiología.	37
3.2.2 Segundo escalón: Seguridad.	37
3.2.3 Tercer escalón: Afiliación.	37
3.2.4 Cuarto escalón: Reconocimiento.	37
3.3 Liderazgo Situacional (Modelo Hersey-Blanchard)	38
3.4 Las 10 acciones que te llevaran a ser un mejor líder	39
3.5 La gerencia de proyectos, un asunto de liderazgo	41
3.5.1 El gerente de proyectos como individuo	42
3.5.2 El gerente de proyecto como líder del equipo.....	43
3.6 ¿el conflicto es bueno o malo?.....	44
3.6.1 El conflicto funcional:	44
3.6.2 El conflicto disfuncional:.....	45
3.7 Modelo de desarrollo de equipos de Bruce Tuckman	47
Capitulo cuatro: Modelo conceptual de la gestión de proyectos.....	50
4.1 Planteamiento del modelo de gestión de proyectos	62
4.2 Desarrollo de la estructura de modelo.....	63
4.2.1 Product Breakdown Structure (PBS).....	64
4.2.2 Work Breakdown Structure (WBS).....	65
4.2.3 Organization Breakdown Structure (OBS)	65
4.2.4 Cost Breakdown Structure (CBS).....	67
Conclusión.....	71
Bibliografía.....	73

Dedicatoria

Dedico este trabajo principalmente a Dios, el Dios creador del cielo y el universo, quien me admira pensar tenga memoria de mí.

A los más cercanos a mí, mi familia, que son los que siempre me han ayudado incondicionalmente, ellos son mi papá, mamá y hermanas.

A aquellas personas presentes en el proceso de aprendizaje que directa o indirectamente han influido en este, también a mis maestros y ejemplos de vida que Dios ha puesto en mi camino, todos ellos motivación y motor de todo esfuerzo.

Hellen Antonia Cuadra Chevéz

Dedicatoria

Primeramente, a Dios padre quien ha sido la base fundamental en nuestras vidas y nos ha sostenido siempre de su mano, iluminando y llevándome por el buen camino.

A mi madre Ileana Carrión por acompañarme en esta importante etapa de mi vida, a mi mamita Auxiliadora Murillo por estar conmigo en todo momento, a mi papá Bayardo Balmaceda por brindarme su apoyo; y a mis hermanos.

A todos aquellos que me han apoyado incondicionalmente en este proceso.

Jennyfer Karolina Balmaceda Carrión

Dedicatoria

A Dios

Primeramente, a Dios porque gracias a él, me ha permitido llegar hasta donde estoy, brindándome mucha sabiduría, conocimiento en este proceso, infinitas gracias a ti padre celestial por el privilegio de presentar las maravillas que has hecho en mi vida.

A mis madres: Este seminario se los dedico a ellas, esas madres incondicionales que estuvieron siempre para mí, una que desde lo alto está viendo este triunfo y otra que me acompaña en este camino que aún falta mucho que recorrer enormemente agradecida a ellas por ser su hija.

A mi esposo e hija: Homenaje a él, por su apoyo incondicional en cada momento, ayudándome a superar muchas barreras, por cuidar de nuestra hija, y por acercarme a los caminos de Dios teniendo siempre presente que sin el nada sería posible, a mi hija por darme fuerza de continuar para ofrecerle un mejor futuro.

Hermanos, tíos y abuelo: Se la dedico a ellos que de una u otra forma han contribuido apoyando y animando para que haya continuado con mis estudios y hoy el resultado de ello.

A mis maestros: Le dedico este trabajo como símbolo de gratitud, respeto y admiración por la labor que a diario realizan, por compartir sus conocimientos con cada uno de nosotros, por el tiempo que nos han prestado en que cada año de estudio.

A mis compañeros: Por ser personas comprensivas, solidarias, compañeros que estén ahí presente cuando se necesita, siendo únicos y originales, orgullosa que hayan compartido conmigo.

Katherine Cristina Gutiérrez Martínez

Agradecimiento

No podría ni con todas las palabras existentes del mundo, hacerle justicia al eterno agradecimiento hacia a Dios principalmente, por ser el perfecto aliento y guianza para lograr terminar este trabajo. Un paso significativo más cerca que sella el fin de mi carrera, y me acerca a tener un poco más de conocimiento de lo que tenía antes, lo que ya es recompensa.

A mi padre Lenin Antonio Cuadra por ser el pilar y sustento terrenal de todo donde lo he necesitado, siempre he recibido su ayuda aun cuando otros en su lugar se pondrían en duda si lo fueran hecho, A mi madre Jazmina Porras por todo su apoyo, consejos y demás, mis hermanas que llenan mi vida de alegrías y experiencias inolvidables.

A todas las personas que compartieron las más pequeñas experiencias en este proceso, como mis maestros de los cuales aprendí valiosas lecciones, no solo relacionada a la materia de estudio sino a las experiencias de vida compartidas en clases.

Por último, pero no menos importante a nuestro tutor M.A.E José Javier Bermúdez y jurados por su esmero y enseñanza en la elaboración exitosa de este trabajo.

Hellen Antonia Cuadra Chevéz

Agradecimiento

Agradezco primeramente a Dios todopoderoso autor intelectual en mi formación profesional, por brindarme la sabiduría e inteligencia para salir adelante siempre en el camino correcto.

A mis padres por apoyarme siempre, en especial a mi madre Ileana Carrión y a mi mamita Auxiliadora Murillo por estar siempre conmigo cuando más lo necesitaba, a mi padre Bayardo Balmaceda por su apoyo y mis hermanos.

A mis amigas por darme siempre ánimos para seguir en esta etapa tan importante en nuestras vidas apoyándonos mutuamente.

Por último, pero no menos importante a nuestro tutor M.A.E José Javier Bermúdez por brindarnos sus conocimientos, paciencia y apoyo para culminar este proceso de formación profesional.

Jennyfer Karolina Balmaceda Carrión

Agradecimiento

A Dios por brindarme sabiduría y permitirnos realizar este trabajo, así mismo agradecemos por los conocimientos que nos ha permitido adquirir.

También a mi madre, por apoyarme y guiarme en el momento que más lo he necesitado, estando siempre presente cuando tome decisiones importantes en mi vida.

Por último, pero no menos importante a nuestro tutor M.A.E José Javier Bermúdez por brindarnos sus conocimientos, paciencia y apoyo para culminar este proceso de formación profesional.

Katherine Cristina Gutiérrez Martínez



Facultad de ciencias económicas

Departamento de administración de empresas

Valoración del docente (carta aval)

En cumplimiento del Artículo 49 del REGLAMENTO PARA LAS MODALIDADES DE GRADUACION COMO FORMAS DE CULMINACION DE LOS ESTUDIOS, PLAN 2013, dice:

El Docente Tutor realizará evaluaciones sistemáticas tomando en cuenta la Participación y desempeño del estudiante, informe de avance y la calidad de la propuesta de investigación. Esta evaluación tendrá un valor de 50 puntos de la nota final que deberá ser entregada al Director de Departamento, una semana previa al acto de defensa del Seminario de Graduación.

El suscrito Instructor de Seminario de Graduación sobre el tema general de **“ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS”** hace constar que los bachilleres: **Hellen Antonia Cuadra Chevéz, Carnet No. 17-20139-9, Jennyfer Karolina Balmaceda Carrión, Carnet No. 16-20674-5 y Katherine Cristina Gutiérrez Martínez, Carnet No. 17-20462-2**, han culminado satisfactoriamente su trabajo sobre el subtema **TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD EN LOS PROCESOS DE GESTIÓN DE PROYECTO EN LAS ORGANIZACIONES**, obteniendo los bachilleras **Cuadra Chevéz, Balmaceda Carrión** y el bachiller **Gutiérrez Martínez**, la calificación de **50 (CINCUENTA) PUNTOS respectivamente**.

Dado en la ciudad de Managua a los 1 días del mes de febrero del año 2022

M.A.E. José Javier Bermúdez
INSTRUCTOR

Resumen

En este trabajo de investigación documental se desarrollará el tema administración de proyecto y como subtema técnicas y herramientas para la gestión y control de la calidad en los procesos de gestión de proyecto en las organizaciones.

El objetivo de este trabajo es analizar las técnicas y herramientas para la gestión y control de la calidad en los procesos de gestión de proyecto en las organizaciones, como variable principal para el uso adecuado de los recursos humanos, materiales y financieros en las organizaciones.

El informe presenta una estructura teórica en cuatro capítulos: capítulo uno: conceptos básicos de un proyecto, capítulo dos: grupos, fases y ciclo de vida en los procesos de gestión de proyectos, capítulo tres: personal y equipo: recursos fundamentales en la fase de planificación de los proyectos, y capítulo cuatro: modelo conceptual de la gestión de proyectos.

La metodología utilizada es el uso de técnicas de investigación bibliográfica. Incluyendo herramientas de recolección y selección de datos, aplicación de la APA 6, aplicación y cumplimiento de rúbrica del departamento de administración de empresas, cumplimiento e implementación de normativa de seminario de graduación de la UNAN Managua.

Introducción

El presente informe de investigación para la modalidad de seminario de graduación, tiene como tema administración de proyecto y como subtema técnicas y herramientas para la gestión y control de la calidad en los procesos de gestión de proyecto en las organizaciones.

Los proyectos son un mundo de gestión y control, es uno de los factores que determina el éxito de este mismo, el trabajar de forma organizada y gestionar correctamente implica, entre otras cosas, la utilización de las etapas que posibiliten que las ideas de los proyectos se deriven de él, puedan ser planificada, predecible, con riesgos mínimos para que las empresas sean más competitivas en el mercado o industria a la que pertenece.

El objetivo de este trabajo es describir las técnicas y herramientas para la gestión y control de la calidad en los procesos de gestión de proyecto en las organizaciones, como variable principal para el uso adecuado de los recursos humanos, materiales y financieros en las organizaciones

En el capítulo uno: conceptos básicos de un proyecto; se describirá que es un proyecto, dirección/gestión de proyectos, gestión/dirección de programas, gestión/dirección de portfolios, oficina de dirección/gestión de proyectos, director de proyecto, funciones de la gestión de proyectos y las bases de la gestión de proyectos.

El capítulo dos: grupos, fases y ciclo de vida en los procesos de gestión de proyectos se comprenderá más acerca de los grupos de procesos de inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control, de cierre; así como las fases y ciclos de vida de un proyecto.

En el tercer capítulo: personal y equipo: recursos fundamentales en las fases de planificación de los proyectos se mencionan aspectos como lo son la teoría de motivación-higiene de Herzberg, la pirámide de Maslow, liderazgo situacional, acciones para ser mejor líder, tipos de conflictos y los modelos de desarrollo de equipo.

En el cuarto capítulo: modelo conceptual de la gestión de proyectos se presentarán el desarrollo de la estructura del modelo como product breakdown structure, work breakdown structure, organisation breakdown structure, cost breakdown structure.

Justificación

El trabajo brinda conocer las evidencias de terminología teórica que demuestra la utilización de metodologías y prácticas de gestión y control de calidad eficientes, que posibiliten que las ideas y consecuentemente los proyectos que se deriven de ellas, puedan tener mayores posibilidades de implantarse con éxito. Lograr los objetivos planteados, los resultados esperados y las funcionalidades, buscando la mayor eficiencia y considerando las restricciones de costo, tiempo y recursos.

Los principales beneficiados serán aquellas organizaciones que presenten interrogativa en cuanto a la eficiente gestión y control de calidad del proyecto, muchas más importante si este se enfocara en mejoras en donde toda la sociedad está siendo beneficiados, las ONG por ejemplo, hacen mucho uso de proyectos, los proyectos sociales son una herramienta directa para contribuir al fortalecimiento de la sociedad civil y de los valores de la democracia y la participación ciudadana. Las ONG deben valorar aspectos tales como la disponibilidad de recursos que aseguren la ejecución del proyecto a largo plazo, la capacidad de entender y trabajar en el contexto del proyecto y los mejores medios para hacerlo viable. Se espera que sirva a las empresas en sus tomas de decisiones estratégicas con relación a los proyectos.

Este trabajo se brinda información que considera de utilidad tanto para quienes estudian la temática, teniendo muy en claro que el objetivo de este trabajo será estudiar la factibilidad y la utilidad económica, social y ambiental de un proyecto correctamente gestionado.

Objetivos

Objetivo general

Describir las técnicas y herramientas para la gestión y control de la calidad en los procesos de gestión de proyecto en las organizaciones, como variable principal para el uso adecuado de los recursos humanos, materiales y financieros en las organizaciones

Objetivos específicos

1. Definir los conceptos básicos de un proyecto y la dirección para cada uno de los procesos funcionales como en la gestión de programas, de portfolios en las bases de la gestión de proyectos.
2. Identificar los grupos, fases y ciclo de vida como proceso de inicio, planificación, ejecución, seguimiento, control y cierre para un debido control en los proyectos.
3. Indicar al personal, equipos y recursos fundamentales en la fase de planificación del proyecto, como control de la gerencia reuniendo la información necesaria para asegurar que el proyecto marche de acuerdo a lo planificado.
4. Enumerar los modelos conceptuales de la gestión de proyectos y el desarrollo de dichas estructuras como técnicas de resumen para el futuro desarrollo de nuevas metodologías.

Capítulo uno: Conceptos básicos de un proyecto

La gestión de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades necesarias para alcanzar los objetivos del proyecto.

Las herramientas de gestión de proyectos sirven para proporcionar la estructura, la flexibilidad y el control necesario a los miembros del equipo de trabajo para alcanzar resultados extraordinarios a tiempo y dentro del presupuesto.

Además, hay que señalar que la administración eficiente de un proyecto implica la utilización de procesos de gestión específicos para cada una de las etapas del mismo: inicio, planificación, ejecución, control y cierre.

Existe una gran variedad de herramientas que son utilizadas para la gestión de proyectos, y dado a esta enorme variedad, podríamos decir que el principal problema no es encontrar herramientas sino identificar cual es la que mejor se adapta a nuestras necesidades. (Castro, Carlos V. Y Gramicci, Agustina, 2013)

1.1. ¿Qué es un proyecto?

Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. Tiene un principio y un final definidos. Se considera finalizado cuando se han llevado a cabo los objetivos, cuando no es posible que se cumplan los objetivos o cuando no existe la necesidad que inició el proyecto.

Todo proyecto crea un producto, servicio o resultado único. Los proyectos pueden tener impactos sociales, económicos y ambientales que durarán mucho más que los propios proyectos. Se llevan a cabo en todos los niveles de una organización.

Pueden involucrar a una sola persona, una sola unidad o múltiples unidades dentro de la organización.

Un proyecto puede generar:

1. un producto que puede ser un componente de otro elemento o un elemento final en sí mismo,
2. la capacidad de realizar un servicio,
3. un resultado tal como un producto o un documento (García, 2016, pág. 12)

1.2 Dirección/gestión de proyectos

La dirección o gestión de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo. Se logra mediante la aplicación e integración adecuadas de una serie de procesos agrupados, que conforman los cinco grupos de procesos.

Estos grupos de procesos son:

1. Inicio
2. Planificación
3. Ejecución
4. Seguimiento y Control
5. Cierre

Dirigir un proyecto implica:

1. Identificar requisitos
2. Abordar las necesidades, inquietudes y expectativas de los interesados según se planifica y efectúa el proyecto.

Equilibrar las restricciones contrapuestas del proyecto que se relacionan, entre otros aspectos con:

1. El alcance
2. La calidad
3. El tiempo
4. El presupuesto • Los recursos
5. El riesgo. (García, 2016, págs. 12-13).

1.3 Gestión/dirección de programas

Un programa se define como un grupo de proyectos relacionados administrados de forma coordinada para obtener beneficios y control, que no se obtendrían si se gestionaran en forma individual. Los programas pueden incluir elementos de trabajo relacionados que están fuera del alcance de los proyectos específicos del programa.

Un proyecto puede o no formar parte de un programa, pero un programa incluye siempre proyectos. La dirección de programas se define como la dirección coordinada y centralizada de un conjunto de proyectos para lograr los objetivos y beneficios estratégicos de la organización. Ver figura 1.1. (García, 2016, pág. 13).

Figura: Gestión de programas



Figura 1.1. (García, 2016, pág. 13)

1.4 Gestión/dirección de portfolios

Se define como un portafolio; un conjunto de proyectos o programas y otros trabajos que se han agrupado para facilitar la gestión eficiente de ese trabajo, a fin de cumplir con los objetivos estratégicos de negocio. Los proyectos o programas del portafolio no son necesariamente interdependientes ni están directamente relacionados.

La gestión centralizada de uno o más portafolios incluye la identificación, priorización, autorización, gestión y control de proyectos, programas y otros trabajos relacionados, a fin de alcanzar objetivos estratégicos de negocio específicos. Ver figura 1.2 (García, 2016, pág. 14).

Figura: Gestión de portfolio



Figura 1.2. (García, 2016, pág. 13)

1.5 Oficina de dirección/gestión de proyectos

Una oficina de dirección/gestión de proyectos es un cuerpo o entidad dentro de una organización que tiene varias responsabilidades asignadas con relación a la dirección centralizada y coordinada de aquellos proyectos que se encuentran bajo su jurisdicción. Las responsabilidades de una oficina de gestión de proyectos pueden abarcar desde proveer funciones de apoyo para la gestión de proyectos hasta la responsabilidad de dirigir proyectos directamente.

Los proyectos a los que esta oficina brinda apoyo o dirige pueden no estar relacionados, o que no sean dirigidos en conjunto. La forma, función y estructura específicas de una oficina de dirección de proyectos dependen de las necesidades de la organización que ésta apoya. Ver figura 1.3 (García, 2016, pág. 14).

Figura: Organización de Gestión de Proyectos



Figura 1.3. (García, 2016, pág. 14)

1.6 Director de proyectos

El director del proyecto es la persona asignada para alcanzar los objetivos del proyecto. El rol del director del proyecto es diferente del de un gerente funcional o del de un gerente de operaciones. Por lo general, el gerente funcional se dedica a la supervisión gerencial de un área técnica o administrativa, mientras que los gerentes de operaciones son responsables de un área del negocio básico.

Según la estructura de la organización, el director del proyecto puede estar bajo la supervisión de un gerente funcional.

En otros casos, el director del proyecto puede formar parte de un grupo de varios directores de proyecto que rinden cuentas a un director del programa o del portafolio, quien en última instancia es el responsable de los proyectos de toda la empresa. En este tipo de estructura, el director del proyecto trabaja estrechamente con el director del programa o del portafolio para cumplir con los objetivos del proyecto y para asegurar que el plan del proyecto esté alineado con el plan global del programa.

Además de las habilidades específicas de un área y de las competencias generales en materia de gestión, requeridas para el proyecto, es importante la capacidad personal. Se abarcan actitudes, características básicas de la personalidad y liderazgo (la capacidad de guiar al equipo de un proyecto mientras se cumplen los objetivos del proyecto y se equilibran las restricciones del mismo). (García, 2016, págs. 14-15).

1.7 Funciones de la gestión de proyectos

(Terrazas Pastor, 2009) Las acciones de la gestión de proyectos están asociadas a un conjunto de funciones especializadas, tal cual se muestra en la figura 1.4. Página 173.

Figura: Funciones de la gestión de proyectos

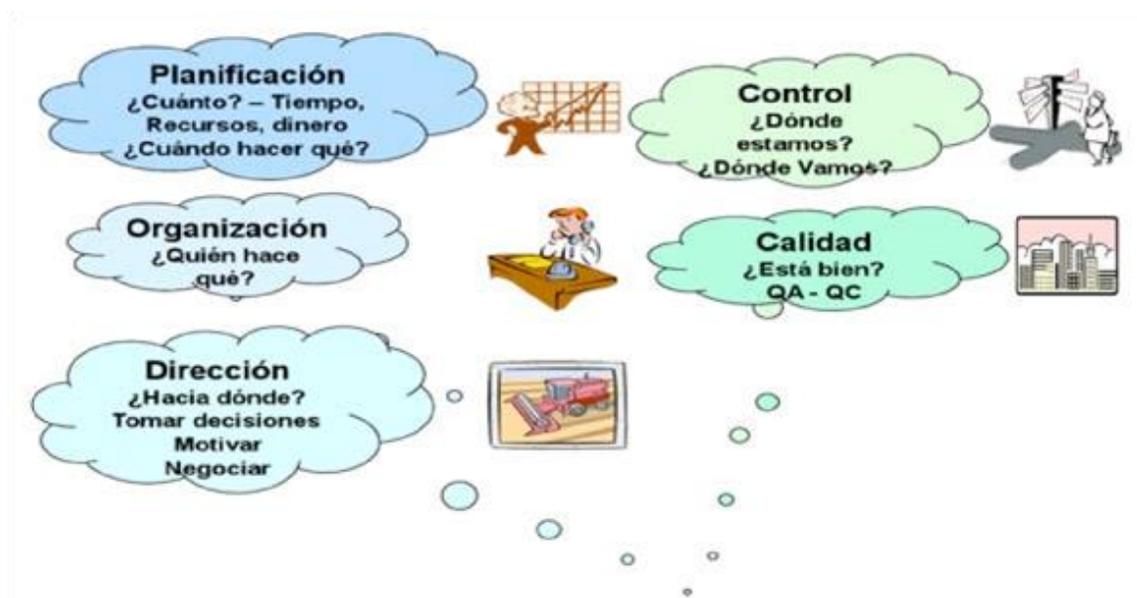


Figura 1.4. (Terrazas Pastor, 2009, pág. 173)

1.7.1. La función de planificación

Que se ocupa de dos aspectos fundamentales:

1. El ordenamiento en orden lógico y cronológico de las tareas con el propósito de optimizar el uso de recursos disponibles y de esta manera intentar respetar los plazos fijados.
2. El escalonamiento de los flujos financieros con miras a definir un presupuesto de ingresos y gastos de tal manera que se pueda prever la ocurrencia de flujos positivos a lo largo de todo el desarrollo del proyecto. (Terrazas Pastor, 2009, pág. 174).

1.7.2. La función de organización

(Terrazas Pastor, 2009) Tiene que ver específicamente con la composición del equipo, la repartición de tareas, el método de trabajo y la constitución de un medio ambiente adecuado asegurando un máximo de productividad y seguridad. Página 174.

1.7.3. La función de dirección

Dirigir un proyecto consiste en:

1. Tomar buenas decisiones,
2. Obtener el mejor rendimiento del personal involucrado,
3. Hacer converger las energías hacia los fines y objetivos,
4. Saber llevar el proyecto hacia un buen término,
5. Establecer un buen liderazgo.

Las acciones de la función de dirección requieren habilidades de relaciones humanas, motivación, espíritu de equipo, delegación, etc. (Terrazas Pastor, 2009, pág. 174).

1.7.4. La función de control

Controlar un proyecto consiste en comparar periódicamente, por ejemplo, cada mes, el desarrollo real y previsible frente al desarrollo planificado, con el fin de tomar las acciones correctivas que se puedan presentar eventualmente. El control se puede hacer de dos formas:

1. El control del avance físico que apunta a detectar las diferencias existentes con relación a la planificación,
2. El control presupuestario, que trata de relieves las diferencias existentes con relación al presupuesto y de esta manera estimar el resultado financiero del proyecto. (Terrazas Pastor, 2009, pág. 174).

1.7.5. La función de la gestión de la calidad

Esta función tiene por objetivo esencial el de vigilar la calidad de los bienes y servicios generados por el proyecto. Esta función debe velar por la satisfacción del cliente y de todos los actores del proyecto. Las tareas de la gestión de la calidad son vitales en el sentido de la detección de errores, dado que los costos asociados a los mismos progresan de manera exponencial, entonces hay que evitarlos.

En este proceso se debe vigilar la relación: Quality Assurance o Aseguramiento de la calidad (QA) / Quality Control o Control de calidad (QC); que consiste en definir las exigencias relativas a los bienes y servicios a distribuir; tomando en consideración las prescripciones de las normas de calidad establecidas, así como los imperativos técnicos y las necesidades funcionales, para de esta manera controlar la aplicación de las exigencias definidas y proceder a las revisiones técnicas. (Terrazas Pastor, 2009, págs. 174-175).

1.8 Bases de la gestión de proyectos

Para que la gestión de proyectos pueda constituirse en una herramienta efectiva en su aplicación al gerenciamiento de los proyectos en las organizaciones públicas y privadas; es necesario sentar las bases de su desarrollo en base a cuatro estructuras importantes que se relacionan con las funciones previamente definidas.

Estas estructuras son las que se detallan a continuación y se muestran en la figura 1.5.

1. La delimitación de los proveedores o estructura de descomposición del producto (PBS, que responde al ¿qué?)
2. La descomposición en tareas o estructura de descomposición del trabajo (WBS, que responde al ¿cómo?)
3. La atribución de responsabilidades o estructura de descomposición de la organización (OBS, que responde al ¿quién?)
4. La evaluación de los costos o estructura de descomposición del costo (CBS, que responde al ¿cuánto?). Ver figura 1.5. (Terrazas Pastor, 2009, pág. 175).

Figura: Las bases de la gestión de proyectos

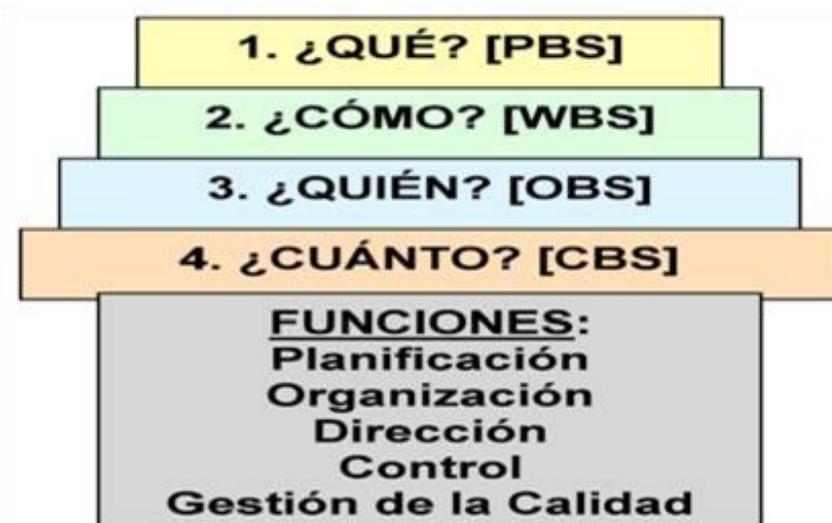


Figura 1.5. (Terrazas Pastor, 2009, pág. 175)

Capítulo dos: Grupos, fases y ciclo de vida en los procesos de gestión de proyectos

El ciclo de vida de un proyecto define qué trabajo hay que realizar dentro del proyecto, la gestión de grupos de procesos describe qué se necesita para gestionar el trabajo, el proyecto.

En el PMBOK® se define un proceso como un conjunto de acciones y actividades interrelacionadas para obtener un producto, resultado o servicio predefinido. Cada proceso tiene sus entradas (inputs), a los que se aplican una serie de técnicas o herramientas para obtener unas salidas (outputs).

En ese documento no se explican todas las herramientas o técnicas indicadas en los procesos del Anexo.

Los grupos de procesos no son fases del proyecto. Cuando proyectos complejos o de gran tamaño se dividen en sub proyectos o fases diferenciadas, por lo general, todos los grupos de procesos se repetirán en cada fase o sub proyecto.

Los procesos de gestión de proyectos se agrupan en cinco categorías conocidas como Grupos de Procesos de Gestión de Proyectos o grupos de procesos:

1. Grupo de procesos de Inicio. Aquellos procesos realizados para definir un nuevo proyecto o una nueva fase de un proyecto existente mediante la obtención de la autorización para iniciar el proyecto o fase.
2. Grupo de procesos de Planificación. Aquellos procesos realizados para establecer el alcance total del esfuerzo, definir y refinar los objetivos y desarrollar el curso de acción requerido para alcanzar dichos objetivos.
3. Grupo de procesos de Ejecución. Aquellos procesos realizados para terminar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto para cumplir con los objetivos del proyecto.
4. Grupo de procesos de Seguimiento y control. Aquellos procesos requeridos para monitorizar, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que sean necesarios cambios al plan y para iniciar los cambios correspondientes.

5. Grupo de procesos de Cierre. Aquellos procesos realizados para finalizar todas las actividades a través de todos los grupos de procesos, a fin de cerrar formalmente el proyecto o una fase del mismo.

Los Grupos de Procesos de la Gestión/Dirección de Proyectos se vinculan entre sí a través de los resultados que producen. Los grupos de procesos rara vez son eventos diferenciados o únicos; son actividades superpuestas que tienen lugar a lo largo de todo el proyecto. La salida de un proceso normalmente se convierte en la entrada para otro proceso o es un entregable del proyecto.

El Grupo de procesos de Planificación suministra al Grupo de procesos de Ejecución el Plan para la Gestión del Proyecto y los documentos del proyecto y, según el proyecto avanza, a menudo exige actualizar el plan para la dirección del proyecto y dichos documentos. Cuando el proyecto está dividido en fases, los grupos de procesos interactúan dentro de cada fase

Figura: Interacción grupos de Procesos

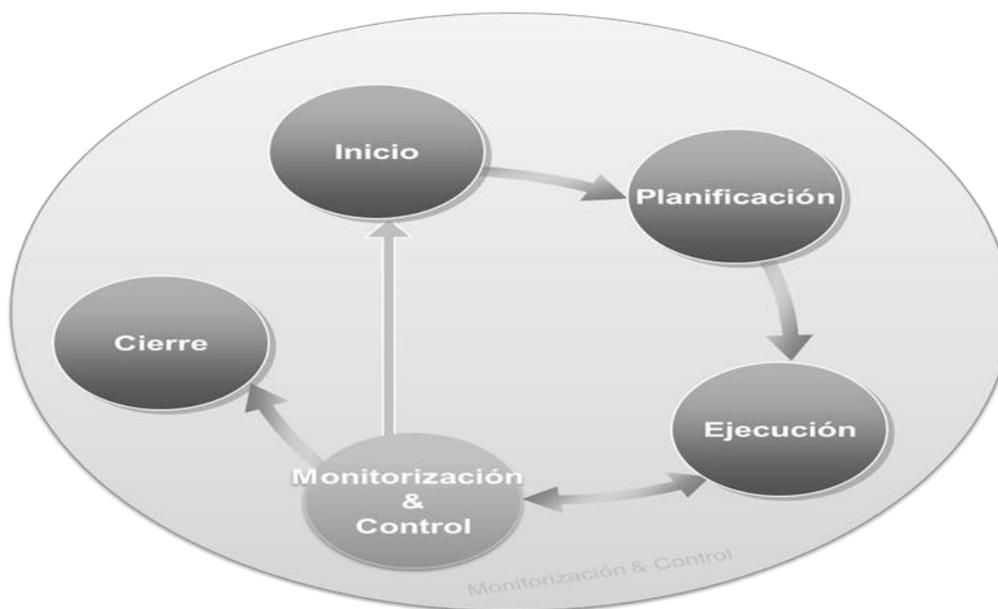


Figura 2.6. (García, 2016)

El proyecto es oficialmente aprobado en el grupo de Inicio. Una vez se ha aprobado el proyecto, se inicia el grupo de procesos de planificación, donde se elabora el plan de cómo se va planificar y como se va a ejecutar, monitorizar y controlar y cerrar el proyecto.

Después de esto, se inician los procesos de Ejecución, donde el equipo completa el trabajo detallado en el plan de gestión. Mientras se está realizando el trabajo, se está monitorizando y controlando, para asegurarse de que el proyecto sigue las líneas definidas en el plan de proyecto.

Si hay cambios a realizar, se analiza el impacto en el proyecto, identificando la mejor manera de abordarlos. La implementación de los cambios hace que se modifique el plan de proyecto, y se vuelva a ejecución. Si el proyecto es muy diferente a lo pactado inicialmente, es posible que se vuelvan a ejecutar los procesos de Inicio. Por último, cuando el trabajo ya está hecho, se ejecutan los procesos de cierre.

El círculo gris de la Figura 2.6 indica que todo el trabajo del proyecto será monitorizado y controlado, así como la gestión del proyecto. Esta revisión y control constante, permitirá tomar decisiones proactivas para mantener el buen curso del proyecto. (García, 2016, págs. 19-21).

2.1 Grupo de procesos de inicio

El Grupo de los Procesos de Inicio está compuesto por aquellos procesos realizados para definir un nuevo proyecto o una nueva fase de un proyecto ya existente, mediante la obtención de la autorización para comenzar dicho proyecto o fase. Dentro de los procesos de inicio, se define el alcance inicial y se comprometen los recursos financieros iniciales. Se identifican los interesados (también conocidos como stakeholders) internos y externos que van a interactuar y ejercer alguna influencia sobre el resultado global del proyecto. Si aún no fue nombrado, se seleccionará el director del proyecto.

Esta información forma parte del acta de constitución del proyecto y registro de interesados. Cuando el acta de constitución del proyecto recibe aprobación, el proyecto se considera oficialmente autorizado. (García, 2016, pág. 21).

Con las presentaciones se inicia el tiempo de la espera, por lo general varios meses, que suele utilizarse para ajustar la siguiente etapa. Damos por supuesto que se obtiene la financiación solicitada y así podemos seguir con el ciclo del proyecto, si bien hay que reconocer que el porcentaje de proyectos admitidos es pequeño con relación a los miles de presentados.

Es una mala práctica de los Financiadores que se rebaje alguna cantidad de las presupuestadas, por cierta desconfianza en la veracidad de los presupuestos del proyecto, a lo que es correspondido -ante los recortes presupuestarios que los Financiadores llevan a cabo sobre todo en ciertas partidas-, por los presentadores inflando los costos de otros conceptos con el fin de equilibrar los montos totales, generándose un círculo vicioso, que no beneficia a nadie. (Rodríguez., SF, pág. 50)

2.2 Grupo de procesos de planificación

Los procesos de planificación desarrollan el plan para la gestión/dirección del proyecto y los documentos del proyecto que se utilizarán para llevarlo a cabo. A medida que se recopilan o se comprenden más características o informaciones sobre el proyecto, puede ser necesaria una mayor planificación. Los cambios importantes que ocurren a lo largo del ciclo de vida del proyecto generan la necesidad de reconsiderar uno o más de los procesos de planificación y, posiblemente, algunos de los procesos de inicio.

Esta incorporación progresiva de detalles al plan para la dirección del proyecto recibe generalmente el nombre de “planificación gradual”, para indicar que la planificación y la documentación son procesos repetitivos y continuos. (García, 2016, pág. 21).

2.3 Grupo de procesos de ejecución

Este grupo de procesos implica coordinar personas y recursos, así como integrar y realizar las actividades del proyecto de conformidad con el plan para la dirección del proyecto. Durante la ejecución del proyecto, los resultados pueden requerir que se actualice la planificación y que se vuelva a establecer la línea base.

Esto puede incluir cambios en la duración prevista de las actividades, cambios en la disponibilidad y productividad de recursos, así como en los riesgos no anticipados.

Estas variaciones pueden afectar al plan para la dirección del proyecto o los documentos del proyecto, y pueden requerir un análisis detallado y el desarrollo de respuestas de dirección de proyectos apropiadas. Los resultados del análisis pueden generar la solicitud de cambios que, en caso de ser aprobados, podrían modificar el plan para la dirección del proyecto u otros documentos del proyecto, y requerir posiblemente el establecimiento de una nueva línea base. Gran parte del presupuesto del proyecto se utilizará en la realización de los procesos del grupo de procesos de ejecución. (García, 2016, pág. 21).

Después de que ha sido identificada y programada la Acción, y tras reunir los medios humanos, materiales y financieros para realizarla, comienza su puesta en ejecución que, junto a sus circunstancias, serán el objeto del seguimiento.

En la larga etapa de la ejecución, el proyecto se convierte en acción. Quizás bastase con decir que se trata, en esta fase, de realizar, de hacer real, de poner en práctica lo programado, siempre atentos a la respuesta o reacción que va dando la realidad; el complejo conjunto de factores y elementos que intervienen en la acción que, con ellos y entre ellos, se está poniendo en marcha, conforme lo previsto y calculado por los agentes promotores y ejecutores del proyecto.

La ejecución será el momento para ver si es verdadera y responde a lo real de las necesidades y recursos la programación que se haya hecho, que servirá de orientación durante toda esta fase. Para ello hay que destacar dos ejes fuertes de los que depende la eficacia del uso de los recursos en la consecución de los objetivos y finalidad del proyecto, esos dos ejes son:

1. Por un lado, el de las medidas y criterios que fueron utilizados en el cálculo de posibilidades-probabilidades y en el estudio de viabilidad- factibilidad.
2. Por otro, el del ajuste máximo entre la línea de decisiones, dirección y gestión, con la de medios y recursos aplicados a la acción.

Al pasar de lo escrito a los hechos surgen un sinnúmero de aspectos a tener en cuenta, precisamente porque el proyecto va a exigir la unión de factores que, anteriormente estaban dispersos y con dificultad de integrarse. Una de las peculiaridades de los estados de marginación, es la parcialización y aislamiento de los factores, de forma que no puedan ni unirse, ni organizarse ni, por tanto, multiplicarse; y la garantía de que los proyectos lleguen a ser unidades de transformación está, fundamentalmente, en que todos los factores se integren y organicen en un sistema superior que supere esa parcialidad y genere sinergias más allá de la suma aritmética de los factores. Es aquí donde adquiere relevancia insustituible la dirección clara y gestión firme del proyecto que mantendrá la cohesión en la ejecución de la Acción para la transformación.

En el proceso de ejecución será el cumplimiento de las directrices y la práctica de las órdenes la que marque la eficacia de la gestión; reconociendo que esa ejecución depende, al menos en parte, de la calidad del factor humano que integra cada proyecto y que se diferencia de todos los demás. Sin embargo, si los instrumentos y mecanismos creados funcionan adecuadamente, hasta el factor humano funcionará con más eficacia.

En la ejecución de un proyecto puede surgir la resistencia al cambio provocado por el propio proyecto que, a pesar de que se basa en la dinamización de los factores, gracias a la influencia del factor externo, inducirá un ritmo de transformación distinto del que venía produciéndose en el colectivo afectado, de difícil evaluación previa y una vez producido de difícil encauzamiento.

En esos casos, serán los proyectos los que deban cambiar o, al menos, modificar su ritmo, para poder seguir siendo válidos. Esa resistencia al cambio, aunque en mayor medida, no es sólo de los grupos o personas afectadas -por razones culturales, sociales, etc., sino de los mismos factores materiales sobre los que incide el proyecto. Una pieza clave para la correcta marcha del proyecto consiste en crear y poner en marcha un mecanismo permanente de medición y evaluación interna tanto del concreto funcionamiento del proyecto en su globalidad y en cada una de sus áreas integradas. Esta auto-evaluación debe hacerse por aquellos que tienen el mayor interés en que el proyecto salga adelante con el máximo de eficacia y rentabilidad de recursos, es decir, los propios afectados y la ONG que lo implementa.

Para ello es fundamental que funcione bien un mecanismo de apreciación de todos los aspectos y detalles del proyecto, pero muy especialmente:

1. La participación de la población directamente afectada y su capacidad creciente de comprensión e implicación en la dinámica del proyecto y en su gestión.
2. La respuesta a las necesidades padecidas y sentidas y su grado de satisfacción, más allá de la relación costo/beneficio, pero sin minusvalorarla.
3. La movilización de recursos propios y la capacitación en el dominio y uso de los recursos externos.
4. La coordinación entre diferentes actuaciones del proyecto.
5. La información relevante surgida en la acción del proyecto.

También se evaluará, por supuesto, el funcionamiento de todas las funciones y tareas programadas. Pero lo importante es que exista ese mecanismo y que sirva para corregir desviaciones, errores o fallos que casi es obligado tener; y, sobre todo, para poder reorientar continuamente la acción de cara a la pretendida consecución de los objetivos buscados y que, por la ejecución, se trata de alcanzar.

Como condiciones necesarias que todo proyecto tiene en su ejecución y que resultarán favorables para la eficacia del mismo, señalamos fundamentalmente: Claridad en cuanto a los principios sobre los que giran las decisiones organizativas y de gestión del proyecto. (Aquí resultaría interesante realizar talleres y seminarios para tratar estos temas).

Utilización de un lenguaje común explícito, es decir, que exista una interpretación compartida sobre cada uno de los elementos que componen el proyecto en su expresión práctica (Resultaría de gran utilidad elaborar por escrito pautas, explicaciones sobre las líneas directrices del proyecto, guías, normas o especificaciones generales sobre el contenido de los objetivos a alcanzar, sobre cómo se califican los problemas sobre los que se actúa, que significado tienen y para qué sirven las instancias organizativas y por qué son instituidas de esa manera las distintas personas e instancias del proyecto). (Rodríguez., SF, págs. 51-52).

2.4 Grupo de procesos de seguimiento y control

El grupo de los Proceso de Seguimiento y Control está compuesto por aquellos procesos requeridos para supervisar, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes. El grupo de procesos de seguimiento y control también incluye:

1. controlar cambios y recomendar acciones preventivas para anticipar posibles problemas,
2. dar seguimiento a las actividades del proyecto, comparándolas con el plan para la gestión del proyecto y la línea base de ejecución del proyecto
3. influir en los factores que podrían eludir el control integrado de cambios, de modo que únicamente se implementen cambios aprobados.

Este seguimiento continuo proporciona al equipo del proyecto conocimientos sobre la salud del proyecto y permite identificar las áreas que requieren más atención. Además de dar seguimiento y controlar el trabajo que se está realizando dentro de un grupo de proceso, este grupo de procesos da seguimiento y controla la totalidad del esfuerzo del proyecto. En proyectos de fases múltiples, el grupo de proceso de seguimiento y control coordina las fases del proyecto a fin de implementar acciones correctivas o preventivas, de modo que el proyecto cumpla con el plan de gestión del proyecto. (García, 2016, pág. 22).

Se trata, como en el caso de la finalización, de una fase que escapa en cierto modo de la ortodoxia metodológica que acompaña a la formulación y a la evaluación, por ejemplo. En el seguimiento, las opciones que se adopten son más opinables: la doctrina y la experiencia comparada ofrecen un muestrario más amplio de posibilidades.

Las definiciones de seguimiento van desde: "El seguimiento es la supervisión continua o periódica de la ejecución de un proyecto", hasta aquella fase del ciclo "que se lleva a cabo de manera continua durante la ejecución para controlar que la utilización de los recursos y la formulación de actividades estén de acuerdo con el cronograma previsto".

Normalmente se suele optar por un Informe de Seguimiento centrado obviamente en el análisis de las actividades y su ejecución, y en información económica sobre la evolución del gasto, pero sin descuidar la lógica interna del proyecto, con peticiones de información sobre la marcha del proyecto en relación con objetivos, resultados e hipótesis. Se trata con ello, sin entrar en el campo típico de la evaluación, de conseguir implicar al gestor en consideraciones más genéricas de transformación de la realidad que pueden empezar a apreciarse durante la ejecución, especialmente en los últimos Informes de Seguimiento.

Así pues, el seguimiento debe proveer información suficiente para:

1. Conocer el estado de ejecución del proyecto, contando siempre con una información actualizada sobre el mismo.
2. Tomar decisiones con relación a la necesidad de corregir o reformular el proyecto, según se produzcan desviaciones secundarias o más significativas.
3. Aprender de los aspectos que se muestren clave (en un sentido positivo o negativo) durante la ejecución, para su eventual incorporación en otras intervenciones futuras.

Los procedimientos generales del seguimiento atenderán al estudio comparativo de lo previsto y lo realizado. Así, en el caso de las actividades se analizará su estado de ejecución en comparación con lo diseñado. Los resultados y objetivos se analizarán en relación con los indicadores: en cuanto a las hipótesis, habrá de observarse su efectivo cumplimiento. Los Documentos de seguimiento deben posibilitar un sistema de retroalimentación que haga útiles y aplicables las enseñanzas obtenidas a partir de la ejecución del proyecto, procediéndose a su revisión e incluso reformulación cuando así se estimara oportuno.

¿Cuándo es aconsejable proceder a una reformulación total del proyecto? La respuesta es compleja, y lleva a insistir en el necesario rigor de la fase de formulación que hace menos frecuente este riesgo. En todo caso, cuando durante la ejecución de la intervención acontezcan incidencias que alteren o dificulten gravemente el desarrollo de la misma. Se consideran modificaciones sustanciales solamente aquellas que afecten a objetivos, resultados, población beneficiaria, ubicación territorial y será necesario la solicitud previa y motivada al financiador del programa.

El resto de las incidencias y modificaciones que se produzcan durante la ejecución de las intervenciones se comunicaran en los informes de seguimiento correspondientes.

El seguimiento nos permite conocer:

1. Si las aportaciones materiales y financieras comprometidas han sido suministradas y son suficientes.
2. Si los participantes poseen las competencias técnicas y personales para ejecutar las tareas.
3. Si las actividades desarrolladas por los expertos y aportes, están de acuerdo con el plan de trabajo.
4. Si el plan de trabajo está siendo realizado y produce los objetivos a alcanzar de acuerdo a lo planificado; tomando las medidas necesarias para remediar las insuficiencias encontradas. (Rodríguez., SF, págs. 53-55).

2.5 Grupo de procesos de cierre

El Grupo de los Procesos de Cierre está compuesto por aquellos procesos realizados para finalizar todas las actividades a través de todos los grupos de procesos de la dirección de proyectos, a fin de completar formalmente el proyecto, una fase del mismo u otras obligaciones contractuales.

Este grupo de procesos, una vez completado, verifica que los procesos definidos se hayan completado dentro de todos los grupos de procesos a fin de cerrar el proyecto o una fase del mismo, según corresponda, y establece formalmente que el proyecto o fase del mismo ha finalizado.

En el cierre del proyecto o fase, puede ocurrir lo siguiente:

1. obtener la aceptación del cliente o del patrocinador,
2. realizar una revisión tras el cierre del proyecto o la finalización de una fase,
3. registrar los impactos de la adaptación a un proceso,
4. documentar las lecciones aprendidas,
5. aplicar actualizaciones apropiadas a los activos de los procesos de la organización,

6. archivar todos los documentos relevantes del proyecto en el sistema de información para la dirección de proyectos para ser utilizados como datos históricos y
7. cerrar las adquisiciones. (García, 2016, pág. 22).

La finalización es un momento importante en la gestión de los proyectos toda vez que permite sistematizar información relevante sobre el desempeño global de una acción ya terminada y apuntar algunos elementos de juicio valorativo. No es una etapa clásica del ciclo de gestión, pero resulta oportuna su inclusión en el presente sistema, en la medida que cierra la secuencia del seguimiento y entrega algunos datos procesados que han de resultar de gran utilidad para preparar, en su caso, los trabajos de evaluación.

La finalización tiene una naturaleza eminentemente descriptiva a la que se incorporan determinados rasgos explicativos e, incluso, ciertas proyecciones predictivas que aún poseerán un carácter tentativo y provisional. Es, en consecuencia, un momento de transición metodológica entre el seguimiento y la evaluación.

Su soporte documental es el Informe Final, que es el último instrumento aquí analizado en la gestión de los proyectos; el proceso quedará completado, eventualmente, con los Informes de Evaluación. La finalización cobra aún mayor importancia en el caso de aquellos proyectos que, por los motivos que se estimen oportunos, no serán susceptibles de evaluación cuando menos en los primeros tiempos de aplicación del sistema.

El Informe Final debe dar cuenta de la conclusión del proyecto. En ese sentido, incorporará una descripción detallada del nivel de ejecución de actividades e incluirá una estimación global del logro de resultados y objetivos, si bien este último análisis supondrá una primera aproximación ya que su estudio a fondo tendrá lugar en la fase de evaluación. De forma complementaria, se presentarán valoraciones globales en cuanto a la experiencia acumulada durante la ejecución del proyecto, así como en relación a aquellas recomendaciones y sugerencias que puedan resultar de utilidad para el conjunto del proceso de gestión.

Siempre que corresponda se incluirán, en anexos, otros informes sectoriales, documentos acreditativos o información complementaria que no se ajuste estrictamente a los formatos diseñados.

La redacción del Informe Final debe ser realizada con la máxima precisión en los capítulos de carácter más descriptivo. Se sugiere, sin embargo, un amplio grado de flexibilidad expositiva en la cumplimentación de aquellos apartados que incluyen valoraciones o bien sugieren conclusiones y recomendaciones.

Cabe resaltar esto último ya que quizá la mayor utilidad de este procedimiento es precisamente facilitar al gestor responsable de la ejecución la reflexión y entrega de opiniones fundamentadas sobre todos aquellos aspectos pertinentes vinculados a la vida del proyecto. Ello debe permitir, por su parte, a las distintas instancias a cargo de la toma de decisiones contar con criterios explícitos y homogéneos para realizar su labor, así como fortalecer su visión global del conjunto de las intervenciones sociales. (Rodríguez., SF, págs. 50-60).

2.6 Fases y ciclo de vida de un proyecto

Se define el ciclo de vida de un proyecto como la serie de fases que un proyecto pasa desde su inicio hasta su cierre. Las fases suelen ser secuenciales, y el número y nombre de las mismas depende de la gestión y control de necesidades de la organización u organizaciones involucradas en el proyecto, la naturaleza del proyecto en sí misma, y su área de aplicación.

Los proyectos varían en tamaño y complejidad. Todos los proyectos, sin importar cuán pequeños o grandes, o cuán sencillos o complejos sean, pueden configurarse dentro de la siguiente estructura del ciclo de vida:

1. Inicio,
2. Organización y preparación,
3. Ejecución del trabajo y
4. Cierre.

Una fase del proyecto no es un grupo de procesos de gestión de proyectos, de hecho, todos los procesos de gestión se repiten en todas las fases, sobre todo cuando se trata de proyectos grandes con múltiples fases.

Cuando los proyectos constan de varias fases, las fases son parte de un proceso que generalmente es secuencial, diseñado para asegurar el control apropiado del proyecto y obtener el producto, servicio o resultado deseado. Sin embargo, en determinadas situaciones, un proyecto puede beneficiarse mediante la implementación de fases superpuestas o simultáneas.

La estructuración en fases permite la división del proyecto en subconjuntos lógicos para facilitar su dirección, planificación y control. El número de fases, la necesidad de establecer fases y el grado de control aplicado dependen del tamaño, la complejidad y el impacto potencial del proyecto. Independientemente de la cantidad de fases que compongan un proyecto, todas ellas poseen características similares.

Aunque muchos proyectos pueden tener fases con nombres y entregables similares, pocos son idénticos. Algunos proyectos tendrán una sola fase. Otros, en cambio, pueden constar de muchas. Normalmente, las diferentes fases tienen una duración o longitud diferente.

La estructuración en fases proporciona una base formal para el control. Cada fase se inicia formalmente con la especificación de lo que se permite y se espera de la misma. Ver figura 2.7 y 2.8

Figura: Ejemplo de Proyecto de una fase



Figura 2.7. (García, 2016, pág. 16)

Figura: Ejemplo de Proyecto de tres fases

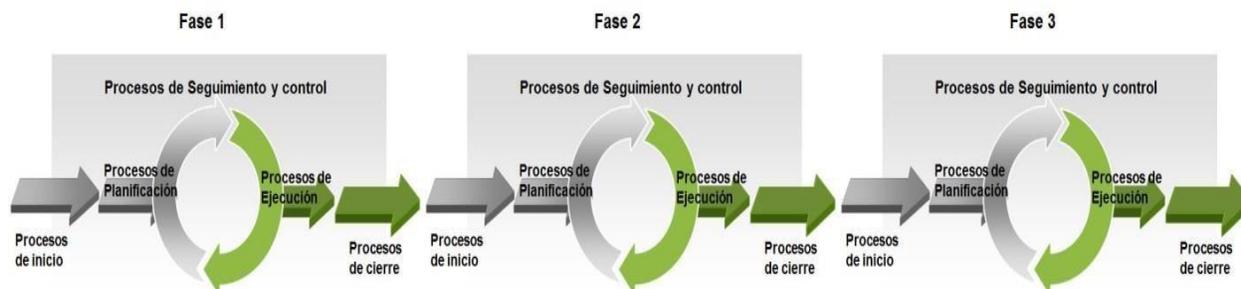


Figura 2.8. (García, 2016, pág. 16)

Cuando los proyectos constan de varias fases, las fases son parte de un proceso que generalmente es secuencial, diseñado para asegurar el control apropiado del proyecto. Sin embargo, en determinadas situaciones, un proyecto puede beneficiarse mediante la implementación de fases superpuestas o simultáneas. (García, 2016, págs. 15-16).

El ciclo de vida del proyecto define:

1. Cuál es el trabajo técnico a realizar en cada fase. Por ejemplo: ¿en qué fase se debe realizar el trabajo de los geólogos?
2. Cuándo deben ser generados los entregables de cada fase y cómo serán revisados, verificados y validados cada uno de ellos
3. Quién o quiénes son los involucrados en cada fase.
4. Cómo realizar el control y aprobación de cada fase. Se puede contar con descripciones muy generales o muy detalladas. Las muy detalladas suelen incluir formularios, diagramas y listas de control.

Los ciclos de vida de los proyectos comparten algunas características comunes:

1. Las fases suelen ser secuenciales y definidas por transferencia de información técnica o transferencia de componentes técnicos.
2. Los costos y el número del personal suelen ser bajos al comienzo; alcanzan su nivel máximo en las fases intermedias y caen rápidamente cuando el proyecto se acerca a su conclusión.

3. Al inicio del proyecto son más altos el nivel de incertidumbre y las posibilidades de no cumplir los objetivos. La certeza de concluir con éxito aumenta conforme avanza el proyecto.
4. El poder de los interesados para influir en las características finales y en el costo del proyecto es más elevado al comienzo del mismo y decrece a medida que avanza el proyecto. (Molina, 2016) párrafos 6-7.

2.6.1 Ciclo de vida predictivo

Ciclos de vida predictivo son en los que se define el alcance del proyecto, el tiempo y coste requerido para llegar a ese alcance, tan al principio del ciclo de vida del proyecto como sea posible.

Estos proyectos atraviesan una serie de fases secuenciales o superpuestas, donde cada fase suele enfocarse en un subconjunto de actividades del proyecto y en procesos de la gestión del proyecto.

El trabajo realizado en cada fase normalmente es de naturaleza diferente al realizado en las fases anteriores y subsiguientes, y por lo tanto la composición y habilidades requeridas del equipo del proyecto puede variar de una fase a otra. Ver figura

2.9

Figura; Ciclo de vida predictivo

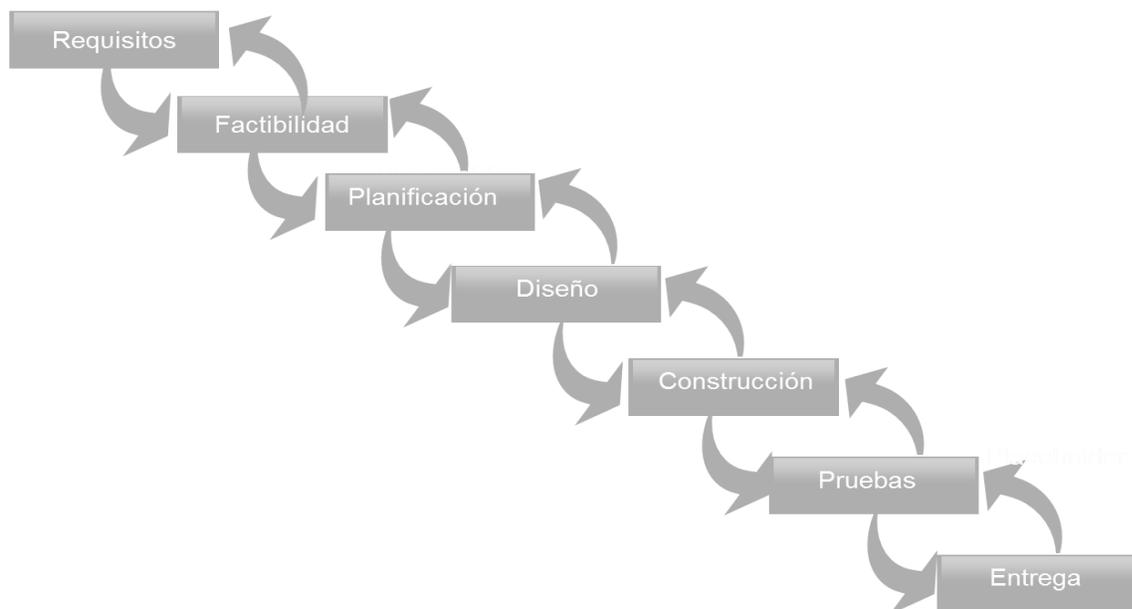


Figura 2.9 (García, 2016, pág. 17)

En el inicio del proyecto, el equipo del proyecto se enfocará en definir el alcance global del producto y del proyecto, desarrollar un plan para entregar el producto (y cualquier entregable asociado), y posteriormente procederá a través de las fases a ejecutar el plan dentro del alcance.

Ciclos de vida predictivos se prefieren generalmente cuando el producto a entregar está claramente definido, o cuando un producto debe ser entregado en su totalidad para que tenga valor para los grupos de interesados. (García, 2016, pág. 17).

2.6.2 Ciclo de vida iterativo e incremental

Ciclos de vida iterativos o incrementales son aquellos en los que en las fases (iteraciones) del proyecto se repiten intencionadamente una o más actividades del proyecto a medida que va aumentando la comprensión del proyecto por parte del equipo.

Los proyectos iterativos e incrementales pueden desarrollarse en fases. Las iteraciones se realizarán de un modo secuencial o superpuesto. Al final de una iteración, se realizarán actividades de todos los Grupos de Procesos de la Gestión de Proyectos.

Al final de cada iteración, se habrá completado un entregable o un conjunto de entregables. Las futuras iteraciones pueden mejorar los entregables o crear nuevos. Cada iteración construye entregables con un incremento gradual hasta cumplir los criterios de salida de la fase, lo que permite al equipo del proyecto incorporar la retroalimentación.

Generalmente se opta por este tipo de ciclos cuando una organización necesita gestionar objetivos y alcances cambiantes, para reducir la complejidad de un proyecto o cuando la entrega parcial de un producto beneficia y genera valor para uno o más grupos de interesados sin afectar el entregable o conjunto de entregables finales. Los proyectos grandes y complejos se ejecutan a menudo de modo iterativo para reducir el riesgo, al permitir que el equipo incorpore retroalimentación y lecciones aprendidas entre las iteraciones. (García, 2016, págs. 17-18).

2.6.3 Ciclo de vida adaptativo

Ciclos de vida adaptativos (también conocidos como métodos ágiles) pretenden dar respuesta a altos niveles de cambio y a la participación continua de las partes interesadas.

El método adaptativo es también iterativo o incremental, pero varía de los anteriores en que las iteraciones son muy rápidas (por lo general con una duración de 2 a 4 semanas) y de duración y costes fijos.

El alcance general del proyecto será descompuesto en un conjunto de requisitos y trabajos a realizar, a veces llamado trabajo pendiente asociado al producto. Al comienzo de una iteración, el equipo trabajará para determinar cuántos de los elementos de alta prioridad de la lista de pendientes se pueden entregar dentro de la siguiente iteración. Al final de cada iteración el producto debe estar listo para su revisión por el cliente.

Esto no significa que se requiera que el cliente acepte la entrega, si no que el producto no debe presentar características sin terminar, incompletas o inutilizables (tampoco significa que el producto debe estar terminado).

Los representantes del patrocinador y del cliente deben estar continuamente involucrados en el proyecto para proporcionar retroalimentación sobre los entregables a medida que son generados y para garantizar que el trabajo pendiente asociado al producto refleja sus necesidades actuales.

Se suelen usar métodos adaptativos cuando se trata de un entorno que cambia rápidamente, cuando los requisitos y alcance son difíciles de definir por adelantado, y cuando es posible definir pequeñas mejoras incrementales que irán ofreciendo valor a los interesados. (García, 2016, pág. 18).

Capítulo tres: Personal y equipo: recursos fundamentales en la fase de planificación de los proyectos

Describe los procesos necesarios para asegurar que se realiza el uso más efectivo del personal involucrado en el proyecto. Los miembros del equipo son entrenados, motivados y dirigidos para desempeñar con éxito sus labores asignadas.

Para poder realizar la planificación de los recursos en proyectos es necesario disponer de una definición clara del alcance y las tareas a ejecutar (saber más sobre la definición del alcance), el trabajo y necesidades materiales de cada tarea (saber más de estimación de tareas), así como una primera definición del cronograma (cómo crear el cronograma) y presupuesto disponible (cómo estimar el coste del proyecto) debido a que las limitaciones temporales y económicas pueden afectar a la selección de los recursos.

Al mismo tiempo, y como se detalla en los artículos correspondientes, los recursos afectan a la planificación de costes y el cronograma, lo que implica que estos procesos deben ejecutarse de forma iterativa hasta llegar a una solución que sea viable y cumpla con las limitaciones del proyecto.

De forma general podemos decir que la planificación de los recursos en proyectos incluye la definición de tres aspectos:

Definición de los recursos necesarios. (¿Qué o quién necesitamos?) Definición de la estrategia de recursos. (¿Cómo lo obtendremos?) Planificación y nivelación de los recursos. (¿Cuándo lo necesitamos?)

Aunque el artículo muestra estos tres apartados en orden, estos se ejecutan en paralelo y de forma iterativa, ya que existe un alto grado de interdependencia entre ellos y con los otros planes del proyecto.

Como cualquier otro proceso, disponer de herramientas facilita mucho el proceso de planificar los recursos del proyecto.

Tabla análisis interesados: Esta plantilla te ayudará a analizar los diferentes interesados en tu proyecto, definiendo su posicionamiento e intereses, y facilitando definir estrategias de gestión.

Tabla de recursos: Tabla para definir los recursos necesarios para hacer un proyecto. Relaciona cada recurso con sus tareas y las fechas necesarias. Sirve como base de la planificación y reserva de recursos.

Matriz RACI: Plantilla de matriz RACI para definir las responsabilidades de los diferentes integrantes de un proyecto. También te permite definir las responsabilidades con proveedores o clientes.

La definición de los recursos significa definir las características de cada recurso que serán necesarias para ejecutar el proyecto, y en el caso de recursos internos la identificación concreta del mismo. Esta definición suele hacerse a nivel de paquetes de trabajo, ya que por lo general estos son ejecutados por una misma tipología de recurso, o son contratados a un mismo proveedor en el caso de subcontratación.

De tal forma que diremos que para un determinado paquete de trabajo hará falta un determinado colaborador, una empresa con determinadas características, determinado equipamiento, o la compra de cierto material.

Muy relacionado con la definición de los recursos humanos está la definición del organigrama, que define quien participa en el proyecto y las relaciones jerárquicas dentro del proyecto, así como del plan de comunicación, que define qué y cómo debe comunicarse dentro del proyecto.

Estrategia de recursos de un proyecto: Como estrategia de recursos entendemos la definición del cómo vamos a conseguir los recursos necesarios para el proyecto, lo que puede implicar diferentes acciones:

El uso de recursos internos a la organización: En este caso será importante acordar con el responsable de estos recursos su participación en el proyecto, la cual puede ser exclusiva o parcial. Esta asignación debe formalizarse mediante la emisión del organigrama del proyecto, y una lista de materiales o equipos. Así mismo, cuando hablamos de recursos humanos en organizaciones matriciales o funcionales, es importante definir los canales y necesidades de coordinación entre el director del proyecto y el responsable de los recursos.

La adquisición de recursos externos: En algunos casos vamos a encontrarnos con una falta de recursos o de conocimientos para cubrir determinados paquetes de trabajo, lo que implicará tener que contratar estos a empresas externas y dará como resultado la definición del plan de compras del proyecto. En este punto es importante comentar que cuando hablamos de contratación, no únicamente nos referimos a la externalización de paquetes de trabajo, sino también a posibles autónomos o personal subcontratado que pueda reforzar los equipos internos.

Acciones de formación: Es posible que nos encontremos falta de algún conocimiento específico en los recursos disponibles, lo cual implique tener que realizar un plan de formación. En este caso es importante definir esta necesidad de formación, su coste, e incluirlo en el proyecto como una tarea más, ya que esta afectará a los costes y cronograma.

Nivelación y planificación de los recursos: Este apartado consiste en conjuntar los recursos necesarios, el cronograma de las tareas, y la disponibilidad de los recursos, lo que determina en gran medida lo que podemos o no asumir internamente, así como las fechas y cantidad en que vamos a requerir cada recurso.

Para hacer esta nivelación de los recursos en el proyecto es importante conocer las tareas a realizar y los recursos necesarios para cada una, la cantidad de trabajo (horas o cantidad) que va a requerir cada tarea, y la disponibilidad de los recursos (vacaciones, horario, dedicación a otras tareas, cantidad etc.).

Uniando estos factores vamos a conseguir determinar la duración de cada tarea, las fechas entre las que se va a ejecutar, y vamos a poder ajustar estas para que nunca superemos la capacidad disponible del recurso. (proyecto, S.F) Párrafos 2-18.

3.1 La teoría de Motivación-Higiene de Herzberg

Entre las diferentes teorías motivacionales que existen hoy en día, son varias las que debemos tener en cuenta de cara a superar el examen de Certificación PMP, una de ellas es la teoría de motivación-higiene de Herzberg. Ver figura 3.10

Frederick Irving Herzberg (1923-2000) fue un renombrado psicólogo que se convirtió en uno de los hombres más influyentes en la gestión administrativa de empresas.

Herzberg propuso la «Teoría de los dos factores», también conocida como la «Teoría de la motivación e higiene». Según esta teoría, las personas están influenciadas por dos factores:

La satisfacción que es principalmente el resultado de los factores de motivación (ver dibujo). Estos factores ayudan a aumentar la satisfacción del individuo, pero tienen poco efecto sobre la insatisfacción. La insatisfacción es principalmente el resultado de los factores de higiene (ver dibujo). Si estos factores faltan o son inadecuados, causan insatisfacción, pero su presencia tiene muy poco efecto en la satisfacción a largo plazo.

Según la investigación de Herzberg cuando los factores higiénicos son óptimos evita la insatisfacción de los empleados, y cuando los factores higiénicos son pésimos provocan insatisfacción.

Estos factores higiénicos se refieren a las necesidades primarias de Maslow: necesidades fisiológicas y necesidades de seguridad, aunque incluye algún tipo social. Mientras que los factores motivacionales se refieren a necesidades secundarias: de estigma y autorrealización.

No todos están de acuerdo con esta teoría, algunos críticos comentan una serie de efectos negativos o contraproducentes, como el aumento de ansiedad, aumento del conflicto entre las expectativas personales y los resultados de su trabajo, sentimiento de explotación cuando la empresa no acompaña las nuevas tareas con el aumento de la remuneración, posible reducción de las relaciones interpersonales, etc.

Como en el caso de la pirámide de Maslow que ya comentamos en otro artículo, estos modelos son útiles como modelos de referencia, aunque hay que adaptarlos a la situación y el contexto, de la persona, equipos y organizaciones. (Perez, S.F, pág. 25)

Figura: La teoría de Motivación-Higiene de Herzberg



Figura 3.10 (SN, SF)

3.2 La controvertida Pirámide de Maslow

Maslow formula en su teoría una jerarquía de necesidades humanas y defiende que conforme se satisfacen las necesidades más básicas (parte inferior de la pirámide), los seres humanos desarrollan necesidades y deseos más elevados (parte superior de la pirámide). Ver figura 3.11.

Figura: Pirámide de Maslow



Figura 3.11

3.2.1 La base: Fisiología

La conducta instintiva se establece de acuerdo a una serie de necesidades básicas donde los aspectos relacionados con la supervivencia se encuentran en los primeros escalones de la pirámide lo primero que el ser humano necesita cubrir son sus necesidades básicas de supervivencia: comida, bebida, descanso, respiración, hidratarse etc. (Perez, S.F, pág. 25).

3.2.2 Segundo escalón: Seguridad

Una vez cubiertas las necesidades básicas, se pasa al escalón de la seguridad. Esto implica un techo donde cubrirse, saber que se está protegido y tener recursos asegurados, por ejemplo, conseguir un trabajo que te asegure ingresos continuos o trasladarte a un complejo de viviendas con seguridad privada. (Perez, S.F, pág. 25)

3.2.3 Tercer escalón: Afiliación

(Perez, S.F) El ser humano necesita relacionarse, sentirse aceptado, pertenecer a un grupo social, familia, amigos, pareja, compañeros de trabajo entre otros, para demostrar a una sociedad su incorporación en esta. Pág. 25.

3.2.4 Cuarto escalón: Reconocimiento

(Perez, S.F) Son las necesidades de reconocer como la confianza, la independencia personal, la reputación y las metas financieras. Tener éxito y ser respetado por los demás se convierte es una de las principales aspiraciones. Pág. 25.

3.2.5 La cúspide de la pirámide: Autorrealización.

Creatividad, moralidad, resolución de problemas. El ser humano llegará aquí cuando haya visto satisfechas el resto de sus motivaciones.

Durante las últimas décadas el modelo ha sido ampliamente discutido, Mahmoud A. Wahba y Lawrence G. Bridwe II realizaron en Maslow Reconsidered: A Review of Research on the Need Hierarchy Theory (1976) una revisión extensa de la teoría de Maslow y encontraron escasas evidencias de que este orden de necesidades de Maslow fuese así o de que existiera jerarquía alguna. La felicidad es subjetiva e independiente de necesidades y estereotipos culturales, así como también la autorrealización aún es posible ante carencias materiales, pero no espirituales.

Por ejemplo, se podrían dar casos concretos de personas que han obtenido la autorrealización sin tener aseguradas las fases previas de la pirámide, por ejemplo, los misioneros en zonas de guerra, el montañista que ignora la seguridad para conseguir llegar a la cima o el artista que pasa hambre, pero no cesa en el empeño de acabar su obra, etc. (Perez, S.F, pág. 25)

3.3 Liderazgo Situacional (Modelo Hersey-Blanchard)

Hace algunos años tuve ocasión de participar en un programa de liderazgo situacional en el CLS – Center for Leadership Studies (www.situational.com) centro fundado por el creador del método el Dr. Paul Hersey. Lo aprendido allí me ha sido de gran utilidad en los proyectos que he gestionado y aunque no todo es aplicable al 100%, sí que es cierto que saber identificar el grado de madurez de tu equipo y sus miembros para luego aplicar un estilo de liderazgo acorde es muy útil en la mayoría de situaciones.

Paul Hersey y Ken Blanchard diseñaron el modelo de liderazgo situacional. Este modelo se basa en el análisis de una situación determinada, teniendo en cuenta el nivel de madurez de los componentes del equipo, para luego adoptar un estilo de liderazgo acorde con esa situación y nivel de madurez.

Para entender el modelo, tenemos que partir de la base que existen dos estilos directivos, uno más de apoyo o colaborador y otro más directivo.

Comportamiento directivo: El líder define las funciones y tareas; indicar como llevarlas a cabo y controla el resultado. Comportamiento de apoyo: El líder fomenta la participación y la toma de decisiones, aporta valor y colabora con el equipo.

El líder puede emplear ambos tipos de estilos directivos (dirección o apoyo) en diferentes grados dando como resultado cuatro estilos de liderazgo:

Dar órdenes E1: Dar instrucciones específicas y supervisión continua. Persuadir E2: Explicar tus decisiones como jefe de proyecto, intentando proveer la información necesaria para que el equipo acepte tus ideas. Participar E3: Compartir ideas y facilitar la toma de decisiones Delegar E4: Baja presencia del líder, las decisiones son tomadas por miembros del equipo.

Cada uno de estos estilos se adaptará a los distintos niveles de madurez de los miembros del equipo, Hersey y Blanchard definen cuatro niveles de madurez:

Nivel de madurez M1: Miembro no capacitado para realizar la tarea y/o inseguro –>Estilo de liderazgo aplicado: Directivo, instruir, dar órdenes, guiar.

Nivel de madurez M2: Miembro con carencias de cara a realizar la tarea, pero con predisposición y confianza –>Estilo de liderazgo aplicado: Persuasión, Explicar, clarificar, convencer. Nivel de madurez M3: Capacitado para llevar a cabo la tarea, pero inseguro o no predispuesto –>Estilo de liderazgo aplicado: Participación, Colaborar, compartir ideas, facilitar la toma de decisiones. Nivel de madurez M4: Capacitado, predispuesto y con confianza –>Estilo de liderazgo aplicado: Delegación, Observar, Monitorizar, pero sin intervenir apenas en la ejecución de la tarea. (Perez, S.F, pág. 25)

3.4 Las 10 acciones que te llevarán a ser un mejor líder

Se ha escrito mucho sobre liderazgo y son muchas las teorías más o menos actuales o con más o menos éxito que se aplican hoy en día en las organizaciones y proyectos.

Recientemente escribí un artículo sobre el liderazgo situacional, este modelo se basa en el análisis de una situación determinada, teniendo en cuenta el nivel de madurez de los componentes del equipo, para luego adoptar un estilo de liderazgo acorde con esa situación y nivel de madurez.

También encontrarás en mi blog otro interesante artículo en relación al modelo de desarrollo de equipos (Modelo Tuckman), en el cual se describen las fases que han de atravesar los grupos en su desarrollo hasta convertirse en equipos de alto rendimiento (incluyendo al papel del líder de equipo en cada una de las fases).

Una vez repasados los artículos anteriores para situarnos y conocer un poco más sobre el tema de liderazgo y su aplicación en el día a día, os describiré 10 estrategias contrastadas que te llevarán a ser mejor líder:

Construye un ambiente de trabajo divertido, pero eficiente y confiable. Céntrate en resultados no en el trabajo/horario Abraza la innovación Sé profesional, ético y agradecido Ensúciate las manos cuando sea necesario (Lidera con el ejemplo) Practica y comparte las «shared values», no seas egocéntrico Valora el trabajo de los que estaban antes que tú y de los que están contigo ahora Evita las críticas innecesarias (elimina toda crítica que no aporte valor o no sea constructiva) Céntrate en el delivery, calidad y satisfacción de los stakeholders. Última y no por ello menos importante. Escucha, Observa y actúa en consecuencia

Seguro que se te ocurren algunos consejos o estrategias para añadir a la lista, al final del día se trata de ganarse tanto el respeto y confianza del equipo como de los interesados en el proyecto. Esto no se consigue imponiendo nuestro criterio sino trabajando duro y generando un ambiente de trabajo eficiente en el cuál poco a poco los interesados en el proyecto nos vean como la persona de referencia a la que acudir independientemente de nuestra posición jerárquica en la organización. (Perez, S.F, pág. 25)

Figura: Los 10 pasos de un líder



Figura: 3.12

3.5. La gerencia de proyectos, un asunto de liderazgo

Quienes hemos trabajado en la gerencia o liderazgo de algún proyecto sabemos que, más allá del dominio estricto del conocimiento técnico, nuestras capacidades blandas son fundamentales para el logro de los resultados planteados.

Aquel lugar común que se escucha en las aulas donde se imparte esta disciplina y que la define como un mar de conocimiento con un centímetro de profundidad se materializa al darnos cuenta que son más importantes las facilidades que tengamos para manejarnos y relacionarnos con nosotros mismos y el equipo de trabajo, que el conocer al mínimo detalle cómo se calcula por ejemplo el valor presente neto o cómo se construye un indicador de riesgo.

El gerente de proyectos debe reunir y/o desarrollar un conjunto de características que le permitan manejarse eficientemente como individuo y establecer relaciones ganar – ganar con los miembros del equipo de trabajo. (Perez, S.F, pág. 25)

3.5.1 El gerente de proyectos como individuo

La gerencia de nosotros mismos comienza con el autoconocimiento y la identificación de nuestras debilidades y fortalezas. El líder de proyecto debe realizar un análisis objetivo sobre sus capacidades para afrontar las responsabilidades que debe asumir, a la vez que identifica aquellos factores que pueden poner en riesgo el alcance de los resultados esperados. El buen líder de proyecto es una persona que conoce sus fortalezas, pero, que sobre todo no teme reconocer sus limitaciones o áreas de mejora y pone en práctica los mecanismos necesarios para que estas últimas no afecten su desempeño.

Otra de las características individuales que debe poseer un gerente de proyecto es la confianza en sus competencias para el desarrollo de un buen trabajo y en la capacidad de resolver los problemas que puedan presentarse durante la ejecución. Este profesional se enfrentará a una actividad inédita, en la que pueden presentarse situaciones inesperadas que requerirán de un nivel elevado de autoconfianza para ser resueltas de manera efectiva.

De igual manera el líder de proyecto debe ser capaz de adaptarse a los cambios. A pesar de la planificación exhaustiva que se desarrolla antes de iniciar la ejecución de un proyecto, sabemos que las condiciones iniciales pueden cambiar a lo largo del ciclo de vida, razón por la cual el gerente deberá ser lo suficientemente flexible y creativo para que, junto con el equipo de trabajo, pueda sortear con éxito cualquier problema o situación que se le presente y este fuera del libreto.

Por último, el gerente de proyecto debe ser una persona con la suficiente solvencia moral para influir sobre los miembros del equipo de trabajo. El liderazgo de este profesional estará basado en la capacidad que tenga de mostrar, con el ejemplo, su compromiso con el proyecto y el bienestar de los miembros del equipo. (Perez, S.F, pág. 25)

3.5.2 El gerente de proyecto como líder del equipo

Para guiar a un equipo de trabajo hacia la culminación exitosa de determinado proyecto, el gerente debe complementar las características individuales que mencionamos previamente con un conjunto de habilidades que le permitan interactuar efectiva y eficientemente con los demás profesionales que integran el grupo.

En primer lugar, el líder de proyecto debe ser un factor de integración capaz de establecer un canal de comunicación efectivo, basado en el respeto a las opiniones, entre la dirección y los otros miembros del equipo de proyecto.

Debe existir por parte de este profesional la disposición para escuchar y tomar en cuenta las diferentes ideas que pueden surgir de su equipo de trabajo y que seguramente en la mayoría de los casos permitirán la obtención de mejores resultados.

De igual manera el gerente debe estar preparado para manejar los conflictos que con seguridad se presentarán a lo largo del ciclo de vida del proyecto de manera tal que puedan ser aprovechados en la obtención de soluciones a los problemas y no se conviertan en inconvenientes para cumplir con la planificación.

Otro factor importante es la capacidad del líder del proyecto para “evangelizar” a los miembros del equipo en torno al trabajo que se debe realizar para lograr los objetivos. El gerente debe ser un factor de motivación e influir en el ánimo del resto de los profesionales que trabajan a su lado.

Finalmente, el líder de proyecto debe ser capaz de impartir lineamientos claros y delegar responsabilidades confiando en la capacidad y compromiso de los miembros de su equipo con el trabajo que hay que realizar.

El trabajar en un proyecto es una labor que le exige, tanto de la gerencia como del resto de los profesionales que conforman el equipo, estar orientados hacia el servicio y comprometidos con la solución de los problemas de otros. No olvidemos que todo proyecto es un vehículo para la transformación y requiere de un equipo preparado y motivado para promover el cambio. (Perez, S.F, pág. 25)

3.6 ¿El conflicto es bueno o malo?

En el PMBOK Sexta Edición, guía base para la preparación de la Certificación PMP se trata el tema de los conflictos en los equipos en el capítulo de gestión de recursos humanos. Entre las fuentes de conflicto, se encuentran la escasez de recursos, las prioridades del cronograma y los estilos personales de trabajo. Las reglas básicas del equipo, las normas del grupo y las prácticas de dirección del proyecto sólidas, como la planificación de las comunicaciones y la definición de roles, reducen la cantidad de conflictos.

El conflicto debe abordarse cuanto antes y generalmente en privado, mediante un enfoque directo y constructivo. Si el conflicto perjudicial continúa, es posible que sea necesario recurrir a procedimientos formales, incluyendo la posibilidad de adoptar acciones disciplinarias. (Perez, S.F, pág. 25)

3.6.1 El conflicto funcional:

Es aquel que nos permite tomar conciencia de los problemas, obtener una perspectiva más amplia acerca de estos y una mayor gama de posibles soluciones. Además, promueve el aprendizaje, a través de la interacción y discusión constructiva. Las ventajas del conflicto funcional son las siguientes:

1. Evita o diluye conflictos más complejos y serios
2. Mejora la comunicación si ambas partes buscan y llegan a una solución acordada
3. Aclara polémicas y objetivos. (Perez, S.F, pág. 25)

3.6.2 El conflicto disfuncional:

Este tipo de conflicto tiene un impacto negativo en el equipo de trabajo, lo divide y profundiza las diferencias entre sus miembros, disminuyendo la posibilidad de encontrar soluciones. Los problemas que generan los conflictos disfuncionales son:

1. Generan tensión y ambiente no colaborativo
2. Pueden ser causa perdida de poder o status si no se gestiona adecuadamente
3. Bloquean la comunicación

La gestión exitosa de conflictos se traduce en una mayor productividad y en relaciones de trabajo positivas. Cuando se gestionan apropiadamente, las diferencias de opinión pueden conducir a una mayor creatividad y una mejor toma de decisiones.

Existen seis técnicas generales de resolución de conflicto que debemos tener en cuenta (y estudiar si queremos superar el examen de certificación PMP):

1. Apartarse/Eludir: Retirarse de una situación de conflicto real o potencial.
2. Suavizar/Reconciliar: Hacer hincapié en los puntos de acuerdo más que en las diferencias.
3. Consentir: Buscar soluciones que aporten un cierto grado de satisfacción a todas las partes.
4. Forzar: Imponer su propio punto de vista a costa de los demás; ofrece soluciones únicamente de tipo ganar-perder.
5. Colaborar: Incorporar múltiples puntos de vista y visiones a partir de perspectivas diversas; conduce al consenso y al compromiso.
6. Confrontar/Resolver Problemas: Tratar un conflicto como un problema que debe resolverse mediante el examen de alternativas; requiere una actitud de concesión mutua y un diálogo abierto.

Como Project Managers podemos y debemos intentar evitar los conflictos disfuncionales, para ello podemos ayudarnos de las siguientes estrategias:

1. Manejar los conflictos de inmediato (no dejar pasar el tiempo y que estos se vayan complicando)
2. No permitir que el conflicto se transforme en algo personal (tratar el conflicto con profesionalidad sin dejar que nos afecte a nivel personal)
3. Practicar una comunicación clara (hablar con claridad y evitar posibles ambigüedades en el lenguaje)
4. Alentar diferentes puntos de vista (trabajar con el equipo para que todo el mundo pueda aportar su punto de vista, sin ser recriminado por ello)
5. No buscar culpables (intentar enfocarse en el problema, no en el culpable). (Perez, S.F, pág. 25)

La existencia de conflictos es inevitable. La creación de un equipo de trabajo siempre implica la existencia potencial de conflictos cuya resolución es crucial para poder cumplir los objetivos del proyecto. Lo que es evitable es que lleguen a alterar fuertemente la marcha de un proyecto.

Existen diferentes posicionamientos para resolver conflictos. Cada uno de ellos se elegirá en función del conflicto al que nos enfrentemos:

1. Confrontación: las partes se centran en los problemas y los estudian desde distintos puntos de vista, analizando distintas estrategias de resolución.
2. Compromiso: intentar buscar el punto en el que todas las partes involucradas se sienten conformes, buscar el compromiso de todas las partes a una solución común por el bien del proyecto.
3. Conciliación: identificar las áreas de acuerdo y no dar importancia a las de desacuerdo. Imposición: como último recurso imponer el punto de vista de uno sobre el otro con el malestar que eso genera.
4. Retirada: no abordar el conflicto de inmediato y dejar que se calme el asunto teniendo así más tiempo para valorarlo.

En todo caso lo que no se puede hacer es perder el respeto a las personas ni a sus ideas; hay que afrontar las discrepancias con educación. Es importante dar ocasión a todo el mundo para que exprese su punto de vista; luego se verá la vía para la resolución.

Hay ciertas actitudes personales que son necesarias:

1. Auto-control: No dejarse llevar por la ira ante opiniones que son adversas.
2. Confianza: Presumir siempre la honestidad y la sinceridad en los otros.
3. Honestidad: Decir siempre la verdad y ser sinceros al expresar opiniones.
4. Humildad: Admitir desde el principio que jamás podremos tener toda la razón.

Rosenau, en su libro "Successful Project management" (3ª edición, JohnWiley & Sons, 1998), establece tres grandes vías para reducir los conflictos:

1. Trabajar proactivamente en la reducción de conflictos y no actuar como si no existiesen. Enfrentarse a ellos es la mejor manera de poder resolverlos.
2. Tener y mantener una buena planificación con estimaciones actualizadas y realistas acordadas por todas las personas implicadas.
3. Establecer mecanismos de comunicación fluida con todas las personas implicadas y con la dirección de la empresa. (Cardeñoza, Ramirez; y Pardo Escalona, Luisa, 2010, pág. 59).

3.7 Modelo de desarrollo de equipos de Bruce Tuckman

En 1965 el Dr. Tuckman publicó un modelo de desarrollo de equipos y distinguió inicialmente cuatro fases por las que atraviesan los grupos en su desarrollo, llegando a la conclusión que todos los grupos tienen que alcanzar estas etapas antes de alcanzar su máxima efectividad.

En 1977 Tuckman junto con Mary Ann Jensen redefinió y desarrolló su modelo al que agregó una quinta fase. Ver figura 3.13

Las cuatro fases principales del modelo de desarrollo de equipos definidas por Tuckman son las siguientes:

Figura: Modelo de desarrollo de equipos de Tuckman

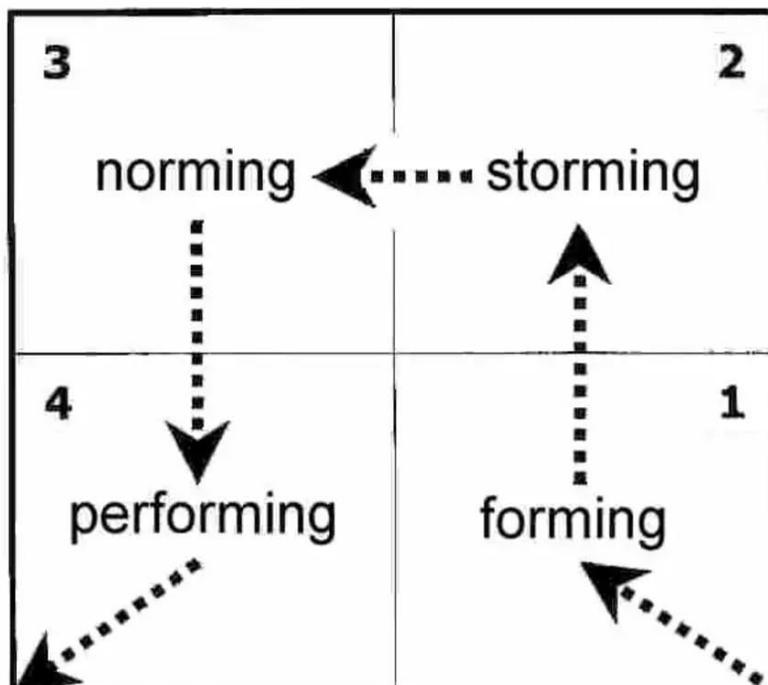


Figura 3.13 (Perez, S.F, pág. 25)

Fase 1: Forming (Formación): En esta etapa el grupo está formándose por lo que se le llama también como etapa de Preparación o de Orientación. Se caracteriza principalmente porque la gente trata de destacar, asimismo se denota inseguridad y deficiencia entre los miembros del equipo. Hay una alta dependencia en el líder en cuanto a guía y dirección. El líder dirige.

Fase 2: Storming (Enfrentamiento/Conflicto): Los miembros luchan entre sí para adquirir posiciones mientras tratan de establecer por sí mismos relaciones con otros miembros del equipo y con el líder. Se forman pandillas y agrupaciones y se pueden dar luchas de poder. El líder actúa como coach.

Fase 3: Norming (Normalización): Los conflictos se reducen y el grupo está ahora en la mente de sus miembros. Se forma acuerdo y consenso dentro del equipo, el cual responde bien a la enseñanza del líder. Roles y responsabilidades son claros y aceptados.

El equipo lleva a cabo reuniones para discutir y desarrollar sus procesos y su forma de trabajo. El líder es respetado por el equipo y parte del liderazgo es compartido por el equipo. El líder actúa como facilitador.

Fase 4: Performing (Desempeño): El equipo trabaja con un buen rendimiento y pocos conflictos, está ya preparado para tomar decisiones sin la necesidad de la participación del líder. El enfoque está en lograr resultados, el equipo tiene un alto grado de autonomía. Los desacuerdos ocurren, pero son resueltos positivamente dentro del equipo y los cambios necesarios al proceso y a la estructura son realizados por el mismo.

El equipo requiere que el líder delegue tareas y proyectos, pero no necesita ser instruido o asistido. El líder delega.

Fase 5: Adjourning (Finalización/Disolución): Esta última etapa, incluida en 1977, doce años después del modelo original ve al grupo desde una perspectiva global e integradora, más allá del propósito de las cuatro primeras fases. En esta fase el grupo contempla su disolución y sus miembros se pueden mover a nuevas tareas o proyectos, sintiéndose bien por lo que han conseguido.

Desde una perspectiva organizacional es importante destacar el reconocimiento de la vulnerabilidad de las personas que se puede originar en la quinta etapa de Tuckman, particularmente si los miembros del grupo han estado muy unidos y sienten inseguridad o amenaza ante este cambio. (Perez, S.F, pág. 25)

Capítulo cuatro: Modelo conceptual de la gestión de proyectos

El modelo de gestión debe enfocarse en tres columnas importantes de toda organización: los procesos, el recurso humano y la tecnología. Solo con estos tres pilares actuando de forma conjunta y coordinada podrán alcanzarse los objetivos organizacionales y por lo tanto deberán ser considerados en los modelos de gestión.

De la misma manera, considera que las cuatro principales prácticas a considerar en un modelo de gestión son:

1. La estrategia. Aspecto clave para mantener enfocada a la empresa en sus estrategias corporativas de negocios propiciando un continuo crecimiento.
2. Ejecución. El cumplimiento de los objetivos establecidos, excediéndolos en la posibilidad de una ejecución excelente de las operaciones.
3. Cultura. Debe favorecerse la creación de una cultura considerablemente inspirada en el buen desempeño sobre cualquier otra opción.
4. Estructura. Debe propiciarse en lo posible una estructura horizontal que favorezca la flexibilidad y rapidez con miras a implementar los cambios propuestos en el modelo de gestión. Las empresas exitosas son flexibles y dinámicas porque admiten y aceptan rápidamente los cambios elementales para atenuar la burocracia estructural y facilitar el trabajo, estableciendo objetivos en la marcha.

A este respecto, autores como Intriago (2014), señalan que, para la elaboración y construcción de modelos de gestión, es imprescindible definir los procesos que lo constituyen y a este efecto definió los siguientes procesos: 1) Gestión estratégica y de la calidad, 2) Gestión de sistemas, tecnología e información, 3) Gestión del mantenimiento, 4) Gestión operativa, 5) Gestión del talento humano, 6) Gestión financiera, 7) Gestión de adquisiciones y logística y 8) Gestión de Marketing.

La formulación de modelos de gestión requiere de un proceso que comienza con el estudio de las variables que lo integran, posteriormente se consulta a los actores involucrados, continúa con el enunciado escrito del modelo y finaliza con el reconocimiento, conformidad y aceptación del informe final. En este apartado de nuestro análisis se consideran dos enfoques para la elaboración de modelos de gestión: el propuesto por Cabezas (2010); y el de Mondragon Corporation (2012).

En los procesos de elaboración del modelo de gestión, se cumplen cuatro etapas o momentos: prospección, negociación, formulación y revisión.

Etapas de Prospección: En esta fase se adelanta la investigación necesaria para identificar y comprender las variables que delimitan y definen el modelo. Incluye el análisis que permite definir la línea de base sobre la cual se formula el modelo y que posteriormente se conocerá como diagnóstico.

Etapas de Negociación: Esta fase consiste en las consultas de las opiniones y convencimientos con los actores con influencia significativa para el logro o fracaso de la propuesta. Se consideran actores clave “los servicios públicos o sus funcionarios, las instituciones privadas o sus líderes, los dirigentes políticos y los actores sociales”. (Cabezas, 2010, p. 5)

Es recomendable que no se formule un modelo de gestión desestimando a estos actores, o excluyendo de la participación a quienes tendrán a cargo la implementación y puesta en marcha del mismo. Es imprescindible y necesario considerar la opinión de todos aquellos que por su influencia significativa pueden incidir en su funcionamiento, por ello deben implementarse consultas directas o mecanismos de participación masiva.

Es importante aclarar que la opinión de los actores y especialmente la expresada por la comunidad no son obligatoriamente vinculantes, sino que constituyen un recurso para la razonable y aceptable preparación del modelo de gestión.

Etapas de Formulación: La formulación es el proceso de redacción de modo comprensible y con el uso dimensionado y aceptable de los conceptos del modelo de gestión propuesto.

Etapas de Revisión: El proceso de elaboración del modelo de gestión termina con la revisión y posterior aprobación de la formulación. Esta etapa puede comprender varias revisiones dependiendo de la complejidad del modelo y de los actores involucrados.

Es un modelo que se emplea para establecer lineamientos administrativos a partir de los recursos financieros que posee la organización, para lo cual se transitan las etapas de prospección, negociación, formulación y revisión.

El Modelo de Gestión Corporativo (MGC) se expresa a través de un círculo que gira permanentemente, que procura difundir la relación de los diversos elementos que agrupa y la energía requerida para su aplicabilidad y adaptabilidad continua.

En este sentido, Mondragon Corporation (2012), señala que “en el centro del gráfico, y como punto de partida, se sitúan los Principios Básicos Cooperativos, que aportan pautas de comportamiento a las Personas en Cooperación para poner en práctica los valores de la Cooperativa. Son estas personas quienes construyen un Proyecto Compartido y se dotan de una Organización Participativa para llevarlo a la práctica”. (p. 13)

Este modelo de gestión considera a la empresa en un entorno competitivo de mercado con todos sus componentes. Si bien el hecho cooperativo facilita ventajas en la implementación de los conceptos más avanzados en la gestión, es necesario ponerlos en funcionamiento para llegar a ser una empresa excelente.

Los logros alcanzados establecen el punto principal de evaluación de la eficacia de la aplicación del MGC. En este orden de ideas, no existen empresas excelentes con resultados deficientes, por lo tanto, es primordial configurar un panel de mando aceptable, seleccionando los indicadores adecuados para evidenciar el alcance de buenos resultados socio empresariales.

Grado de complejidad en la elaboración de modelos de gestión: el grado de dificultad para la elaboración de modelos de gestión se determina por: a) las numerosas variables condicionantes de los procedimientos administrativos y b) el grado de comprensión y la cosmovisión alcanzada sobre las variables.

Bajo esta consideración, mientras más confusas, desconocidas y cuanto menor nivel de conocimiento se tenga de las variables, la investigación previa requerirá mayores esfuerzos y por consiguiente la formulación del modelo será más compleja.

Una lectura crítica de lo expuesto a este respecto es que se considera complejo a un modelo cuando tiene múltiples variables a considerar en su formulación o cuando estas se desconocen.

En este sentido, Cabezas (2010), explica que se supone que un modelo de gestión complejo tendrá un ciclo de diseño que se prolongará en las fases de prospección y negociación, porque requerirá desarrollar estudios rigurosos para reconocer la mejor opción. De acuerdo con la complejidad del modelo se requerirá la contribución de empresas expertas en consultoría para el impulso de la investigación y posible representación del modelo de gestión, descansando en la alta gerencia de la organización la aprobación de los productos entregados.

Asimismo, se considerará que un modelo es medianamente complejo cuando sólo algunas de las variables a considerar son desconocidas por el equipo que se encuentra formulando el modelo. Un modelo de gestión es básico cuando todas las variables a considerar son conocidas por los grupos de interesados y por esto se presume que las fases de prospección y negociación se acometerán en breve plazo.

Es un modelo que se emplea como parte del mejoramiento continuo, los mismos que aseguran la sostenibilidad de la organización por tanto emplea sistemas basados en TPS y GMS variables que permiten incrementar la rentabilidad de la organización y facilitar la transferencia de conocimientos.

Modelo europeo de innovación de la empresa: para establecer dicho modelo se emplea varias actividades y funciones que permiten la consecución de los objetivos.

1. Gestión empresarial estratégica.
2. Gestión de la innovación.
3. Gestión de operación.
4. Finanzas y control.
5. Liderazgo, la organización y gestión de las personas.
6. Comunicación externa y marketing.
7. Valores.

Es un modelo que requiere del compromiso de la empresa ya que cada actividad requiere de modificaciones y del establecimiento de directrices para lograr la sinergia y la innovación.

El modelo está orientada a crear una organización, eficiente y efectiva que sea capaz de asumir riesgos y enfrentar retos, para lo cual se fundamentan bases de gestión que permiten crear la sinergia entre los procesos y actividades logrando así los objetivos planteados dentro de la estructura organizativa.

Modelo de gestión de Werther y Davis: el modelo de gestión se desarrolla por actividades y por subsistemas las cuales se relacionan directamente a través del modelo, en el que se establecen propósitos y requerimientos que contribuyen a generar retroalimentación.

Este modelo se fundamenta en:

1. Objetivos corporativos.
2. Objetivos sociales.
3. Objetivos personales.
4. El mismo está constituido por los siguientes subsistemas:
5. Fundamentos y desafíos.
6. Preparación y selección.
7. Desarrollo y evaluación.

La estructura del modelo permite que se establezcan lineamientos integrales para la planeación del personal, los mismos que se fundamentan en objetivos (Werther & Davis, 2000).

Estructura de un modelo de gestión: la estructura de un modelo debe describir cómo agenciar y optimizar de una manera real y continua todos los procesos involucrados en la planificación, programación y ejecución del mismo, contemplando un contexto operacional real. En cada etapa del modelo se le hace corresponder una acción que precede a la posterior, siendo el orden y el sentido de las acciones propuestas en el modelo único y no invertible.

Marco de gestión: esta parte de la estructura debe considerarse como el marco introductorio de todo el modelo, presenta todos los antecedentes previos al mismo, se identifica y describe el tipo del modelo planteado, se entrega una síntesis de las variables principales que pueden incidir en su administración.

Es importante considerar que el marco de gestión no es la transcripción completa del diagnóstico o estudios preliminares, sino un compendio conclusivo de los aspectos más importantes obtenidos a partir de ellos. Este marco no debe constituirse en un extenso preámbulo que finalice eclipsando a los demás módulos y extenuando a los lectores por su amplio contenido.

Plan de gestión: el plan de gestión es la plataforma de la administración “por cuanto define las acciones concretas a implementar para orientar la actualidad hacia un futuro con propósitos anticipados, en otras palabras, el plan es el marco orientador que permite adelantarse a los hechos, a las circunstancias, y a trabajar con la idea, no tan fácil de aceptar, que el futuro no nace, sino que se hace, se crea”. (Cabezas, 2010, p. 13)

El plan se plasma en un manuscrito que formula clara y precisamente lo que se pretende alcanzar, la oportunidad para lograrlo, y cómo conseguirlo.

Los planes de gestión se construyen coordinando y conectando coherentemente un conjunto de objetivos, metas y actividades entre sí, conformando la guía orientadora que facilita alcanzar el futuro planteado a través de la asignación de los recursos, el tiempo y los responsables.

Para que el modelo de gestión, a través de su organización y funcionamiento, pueda ser completamente operativo, deberá determinar cuáles mecanismos abastecerán los insumos, producción, distribución, el equipamiento, servicio al cliente, y demás herramientas y flujos de información necesarios para su implementación.

Puede caracterizarse como una herramienta multidisciplinaria, participativa, iterativa, cuya finalidad es consensuar una visión común del desarrollo futuro de la organización, definiendo los objetivos a lograr para alcanzar esa visión, determinar las actividades a implementar, reconocer a los actores involucrados, establecer las metas relacionadas a las diversas actividades y precisar las modalidades para el monitoreo a través de indicadores.

Diseño organizacional: es el diseño asumido por el modelo de gestión, identificará la estructura organizativa y funcional que asumirá la organización, la estructura de cargos para cada función, la relación jerárquica entre ellos, las responsabilidades y las facultades asignadas. Se debe manifestar la forma en que se adelantarán las relaciones con los actores relevantes y se describirá la coordinación que se adoptará con este grupo de interés.

Compromisos de operación: el modelo de gestión debe comprender todos los acuerdos y compromisos derivados de cada fase de la formulación, implementación y control del modelo de gestión de la organización, debe identificarse a los responsables para el cumplimiento de los compromisos, asignando los recursos y el tiempo para ello.

Gestión financiera: identificados los compromisos operativos, se asigna el valor económico para su implementación, para posteriormente precisar el volumen de ingresos a generar para costear los compromisos. Los costos deben estimarse partiendo del gasto implicado para alcanzar las actividades acordadas en los contratos operativos. Los costos usuales en todo modelo son: compensaciones salariales, equipamiento, materias primas, servicios básicos, etc. Los ingresos estimados deben considerar todas las fuentes de su origen.

Análisis de riesgo; al término de la formulación del modelo de gestión, debe generarse y entregarse una panorámica de aquellos factores que pudieran obstaculizar, impedir y disminuir el alcance de los objetivos corporativos y también deben ser presentadas todas las medidas para afrontar estos obstáculos, de la misma manera deben presentarse los posibles factores claves de éxito, de forma que si durante la implementación del modelo de gestión estos se presentasen en la realidad, deben también indicarse las acciones necesarias que resultan aconsejables para promover y para generar su presencia.

Un modelo de gestión adecuado (Boy, 2012) debe capturar tanto un análisis "de adentro hacia afuera" (es decir, al interior de la empresa) como un análisis de "fuera de la empresa" (es decir, visto desde el punto de vista de interesados externos).

Hay que asegurarse no sólo que se identifiquen todas las cuestiones potenciales (los "puntos"), sino también que los puntos están conectados de manera que ayude a reconocer los vínculos y tomar medidas para prevenir las crisis actuales o potenciales. En la implantación de un modelo de gestión se comienza con una evaluación tanto de las cuestiones intrínsecas (por ejemplo, etiquetado de envases) y cualquier consideración de problemas emergentes.

Estos son los puntos, es decir, las áreas que pueden dar lugar al reconocimiento del riesgo potencial o una oportunidad para la empresa. Para identificarlos se requiere hacer un escaneo de los problemas (por ejemplo, recorriendo la prensa especializada, la literatura científica, la investigación de analistas, los medios impresos y de difusión, blogs, lanzamientos normativos, etc.) entre otras acciones (Bugdol & Piotr, 2015).

Hay muchos otros aspectos emergentes importantes que se derivan de la propia empresa, tales como el enfoque del equipo directivo de la empresa (y la manera en que sus prioridades pueden cambiar), que están a menudo encarnadas en la misión de la empresa, la visión y su declaración de valores. También deben ser tomadas en cuenta otras consideraciones provenientes de: elementos prioritarios y oportunidades intrínsecas al negocio; riesgos de cumplimiento; políticas, marco legal y riesgos reputaciones, oportunidades y tendencias; además las expectativas críticas de la sociedad y de la empresa.

Por supuesto, muchas empresas tienen procesos bien desarrollados para articular cada una de estas consideraciones. Los puntos se identifican, sin embargo, a menudo no están conectados entre sí. Por ejemplo, el área de I+D podría ser consciente de una tendencia en la biotecnología que todavía no se eleva al nivel de la planificación corporativa, pero que en términos de políticas públicas o de relaciones con el gobierno pasará a ser un desafío inevitable para el negocio en el futuro. Ahí es donde entra en juego el modelo de gestión.

Con el fin de asegurarse de que se están atacando los problemas correctos y se prioriza adecuadamente las situaciones para que sean administradas con eficacia, se debe formar un equipo de trabajo que sea multidisciplinario.

El equipo debe analizar el impacto y la urgencia de las cuestiones potenciales con el fin de elaborar un conjunto de elementos a gestionar por la empresa. Estos elementos, a su vez, informan y forman numerosas decisiones y respuestas corporativas. Por ejemplo, el uso de una nueva tecnología y sus posibles beneficios y riesgos eventuales para el negocio.

Esto, en opinión de Been-Lirn, et al. (2016), podría desencadenar:

1. Un conjunto de políticas y procedimientos que rigen cómo se integrará la nueva tecnología con respecto a procesos y productos existentes.
2. Sistemas internos para implementar, medir y monitorear el cumplimiento de las nuevas directrices y prácticas.
3. Nuevas posiciones y mensajes que la empresa necesitará articular, interactuar con nuevos actores y comunicarse con diferentes audiencias.
4. Una agenda revisada de políticas públicas y defensa.

A medida que la compañía comienza a interactuar en todos los frentes, tanto interna como externamente, entonces la retroalimentación de la gestión versará sobre temas tales como: los tipos de riesgos y oportunidades de negocio; la identidad y motivos de los protagonistas y antagonistas; con una mejor comprensión de las expectativas de los actores interesados claves de la empresa. Toda esta información se vuelve a alimentar en el proceso de gestión y el ciclo comienza de nuevo.

Cómo formular un modelo de gestión: la formulación de un modelo de gestión es necesario en gran medida las prácticas de estructuración conceptual utilizadas en el diseño de sistemas de información, especialmente aquellos relacionados con bases de datos.

Se propone un enfoque retrospectivo del diseño estructurado en el contexto general del modelo de gestión convencional, sugiriendo maneras en que el modelado estructurado y el modelo puedan ser relevantes hoy en día.

El modelaje juega un papel central no sólo en las disciplinas de investigación operativa y las ciencias gerenciales, sino también en el proceso de análisis y diseño de los sistemas de información.

De hecho, el modelado y la simulación se han convertido en el tercer pilar de la investigación científica, además de la teoría y la experimentación. Sin embargo, aunque los modelos sean aparentemente piezas excelsas en tantas áreas del esfuerzo intelectual, ellos parecen con frecuencia no tener sentido de urgencia en catalogar y gestionar los procesos, contenidos, supuestos, resultados e impactos que son inherentes a ellos (Boy, 2012).

La incapacidad de la gestión de modelos para captar la atención de un público objetivo, en particular las organizaciones y los tomadores de decisiones asociados que podrían beneficiarse al máximo de ella, y sufrir más por su ausencia, es un curioso fenómeno.

Vale preguntarse si es que los tiempos aún no han traslucido las bondades de esta oportunidad. O si hay una grieta cultural más profunda que deja el arte y la práctica de la formulación de modelos de gestión por detrás de las cotidianas preocupaciones organizacionales ordinarias (Bugdol & Piotr, 2015).

Estos elementos que se sintetizan más adelante se han formalizado en el enfoque de representación modelada de Geoffrion (1989), el cual se define como un marco semántico para representar una amplia gama de los modelos, principalmente del dominio de la investigación científica y la gestión de operaciones.

Aunque muchas de las aplicaciones que el modelado estructurado plantea se circunscribe en la literatura de investigación tendiente a los modelos de optimización.

En este sentido, este enfoque tuvo gran dificultad para demostrar que los modelos de una amplia gama de dominios, algunos fuera de la investigación de operaciones o de las ciencias gerenciales en su conjunto, podrían ser representados usando un modelado estructurado.

De cualquier modo, los modelos de gestión deben partir de una comprensión de las partes clave de una organización. Mintzberg (1992), las explica del siguiente modo:

1. El núcleo operativo son los trabajadores que realmente llevan a cabo las tareas de la organización.
2. La línea media de nivel intermedio e inferior.
3. La tecno estructura son analistas como ingenieros, contadores, planificadores, investigadores y gerentes de personal

4. El personal de apoyo son las personas que prestan servicios indirectos.
5. La segunda dimensión básica de una organización es su mecanismo principal de coordinación, que incluye lo siguiente (Mintzberg, 1992):
6. La supervisión directa: significa que un individuo es responsable del trabajo de los demás. Este concepto se refiere a la unidad de mando.
7. La normalización del proceso de trabajo: existe cuando el contenido del trabajo se especifica o se programa.
8. La estandarización de habilidades: cuando el tipo de capacitación necesaria para realizar el trabajo es especificado.
9. La estandarización de la producción: cuando se especifican los resultados del trabajo.
10. El ajuste mutuo: cuando el trabajo se coordina a través de la comunicación informal.
11. La tercera dimensión básica de una organización es el tipo de descentralización que emplea o combina los siguientes tres tipos de descentralización:
12. La descentralización vertical: es la distribución del poder en la cadena de mando, o la autoridad compartida entre subordinados y supervisores en cualquier organización.
13. La descentralización horizontal: es la medida en que los no administradores (incluido el personal) toman decisiones, o comparten la autoridad entre los jefes y el personal.
14. La descentralización selectiva: es la medida en que se delega el poder de decisión a diferentes unidades dentro de la organización.

A partir de la estructuración y funcionamiento de estas tres dimensiones básicas (las partes clave de la organización, el mecanismo de coordinación y el tipo de descentralización), entonces la estrategia adoptada por una organización y el grado en que se lleva a la práctica, esa estrategia puede resultar en cinco configuraciones estructurales:

1. Estructura simple.
2. Burocracia de la máquina.
3. Burocracia.
4. Forma divisional.

De igual modo, algunos autores sostienen que la formulación de modelos de gestión tiene un ciclo de vida compuesto por Blau & Scott (2003):

La identificación del problema: es similar a las especificaciones de requisitos en el desarrollo de sistemas de información, donde las necesidades del usuario o cliente, los objetivos del modelo y las fuentes de datos son identificadas.

La creación del modelo: implica la formulación de una representación conceptual del modelo. Normalmente, para los modelos de investigación de operaciones o de las ciencias gerenciales, esta representación consiste en una descripción del problema.

Sin embargo, como se evidenciará en el modelado estructurado, un modelo conceptual que subsume la descripción como una de las muchas opiniones de la representación global en un objetivo deseable.

La formulación puede reutilizar una descripción existente o una composición de dos o más de ellas ya establecidas, sujetas a revisión y modificación.

La implementación del modelo: es el desarrollo de un ejecutable computarizado de la representación del modelo, ya sea mediante el desarrollo de programas ad hoc o, preferentemente, utilizando lenguajes y entornos de modelado existentes. También, críticamente, esta etapa incluye la identificación, recolección y control de calidad de los datos que alimentarán el modelo.

La solución de modelo: requiere la identificación de un algoritmo de solución adecuado, los datos de pre procesamiento proporcionan información al solucionador y entregan resultados a la base de datos, secuenciador y ejecutor.

La interpretación de modelo: implica el análisis de los resultados, la comprensión y la socialización del modelo, realizando el consecuente análisis de sensibilidad.

La distribución y aplicación del modelo: se refiere al proceso de hacer un modelo operacional y accesible a la comunidad de usuarios sobre la base de una necesidad de conocimiento. Las funciones de misión crítica en este sentido son la seguridad de los datos y del modelo, en plena era de internet con su garantía de información.

La evolución del modelo: las versiones del modelo que reflejan diferentes conjuntos de suposiciones y datos que pueden proliferar rápidamente y deben ser manejadas cuidadosamente. Esto puede resultar en una reformulación del modelo, que ocasione iteraciones adicionales a través del proceso del ciclo de vida.

La validación del modelo: es un proceso persistente que ocurre a lo largo del ciclo de vida. Esta puede variar desde el análisis de consistencia dimensional y unitaria en la etapa de formulación, a los procesos tradicionales de validación interna y externa en la solución e interpretación de que la solución del modelo es consistente con la de los supuestos y con el "mundo real".

Todos los elementos anteriormente señalados deben ser tomados en consideración y adecuados de manera flexible y contextualizada a la elaboración y puesta en funcionamiento del modelo de gestión que cada organización necesite y exija. (Huertas, Lopez; Suarez, Garcia; Salgado, Cruz; Jadan, Rodriguez; y Jimenez Valero, Bialeivys, 2019). Párrafo 28-64.

4.1. Planteamiento del modelo de gestión de proyectos

Una vez que se ha caracterizado las bases conceptuales de lo que es la gestión de proyectos, desarrollaremos cada una de las estructuras en procura de plantear una metodología de análisis en la temática de gestión de proyectos.

El objetivo es sistematizar y organizar la base teórica y práctica que permita aplicar estas herramientas en el gerenciamiento de los proyectos, teniendo en cuenta tanto las estructuras como las funciones y su integración entre ambas. La figura 4.15 esquematiza el desarrollo que propondremos del modelo. (Terrazas Pastor, 2009, pág. 175).

Figura: Modelo Estructural y funcional de la Gestión de Proyectos

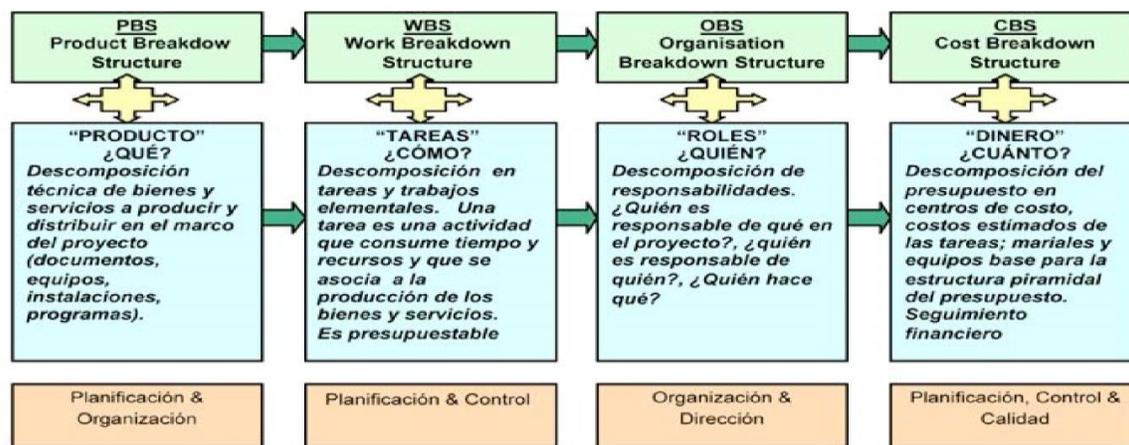


Figura: 4.15 (Terrazas Pastor, 2009, pág. 175)

4.2 Desarrollo de la estructura de modelo

El área de la gestión de proyectos es una de las áreas de conocimiento que más crece y ha crecido en su utilización práctica en muchas partes del planeta; es objeto de inversión en capacitación y desarrollo de metodologías en la mayoría de las empresas y también se constituye en una herramienta importante utilizada por el estado. Es en estas circunstancias que existe una creciente demanda en el mercado de profesionales que pueden actuar en esta disciplina.

Cuando se están implementado, desarrollando y operando proyectos, una de las principales dificultades está en la medición y en la evaluación de los resultados obtenidos; en la obtención de resultados parciales y finales que permitan estimar y comparar plazos, costos, calidad, objetivos, riesgos y otros. Es justamente estas condiciones y parámetros que podrán ser atendidas por los conceptos y las técnicas de la gestión de proyectos.

Entonces, existe una necesidad manifiesta de establecer previsiones confiables, lo más realistas posibles para medir el desempeño y los resultados de los proyectos.

El manejo y atención debida de estos factores y variables puede ser la clara diferencia entre proyectos bien o mal ejecutados. Justamente, la gestión de proyectos es la disciplina adecuada que permitirá planificar, organizar, direccionar, controlar y verificar la calidad del desarrollo de los proyectos en el mundo empresarial, organizacional y estatal. (Terrazas Pastor, 2009, pág. 166).

4.2.1 Product Breakdown Structure (PBS)

La estructura de descomposición del producto, equivale a una descomposición técnica y a una definición de nomenclatura; es la representación estructurada de los constituyentes del proyecto. Se utiliza una representación por niveles y de tipo arborescente, donde “descendiendo” significa “está compuesto de” y “subiendo” significa “hace parte de”. La figura 4.16, ilustra la descomposición del producto automóvil en sus componentes principales. (Terrazas Pastor, 2009, pág. 176).

Figura: Descomposición técnica del producto

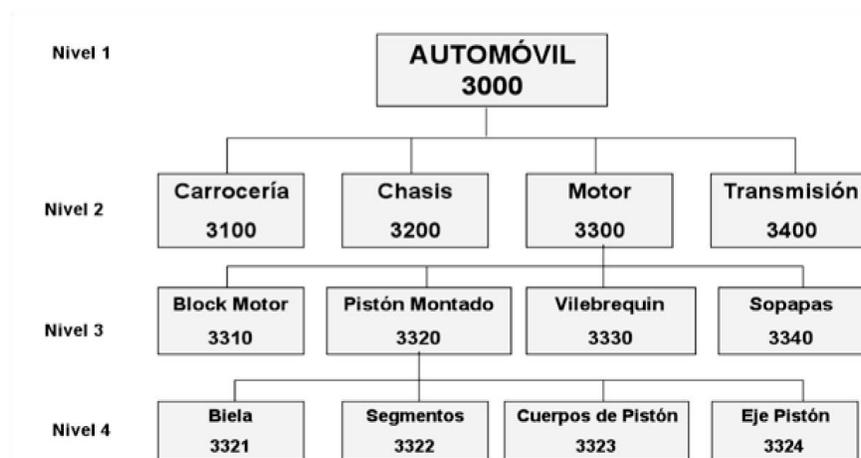


Figura: 4.16 (Terrazas Pastor, 2009, pág. 176)

4.2.2 Work Breakdown Structure (WBS)

Es la representación estructurada de todas las actividades. Se utiliza la teoría de grafos y la notación de redes asociado al GANTT, PERT y CPM. Por ejemplo, la figura 4.17 muestra la programación de tareas para el despegue de un avión en una escala determinada. (Terrazas Pastor, 2009, pág. 177).

Figura: Programación Gantt de tareas

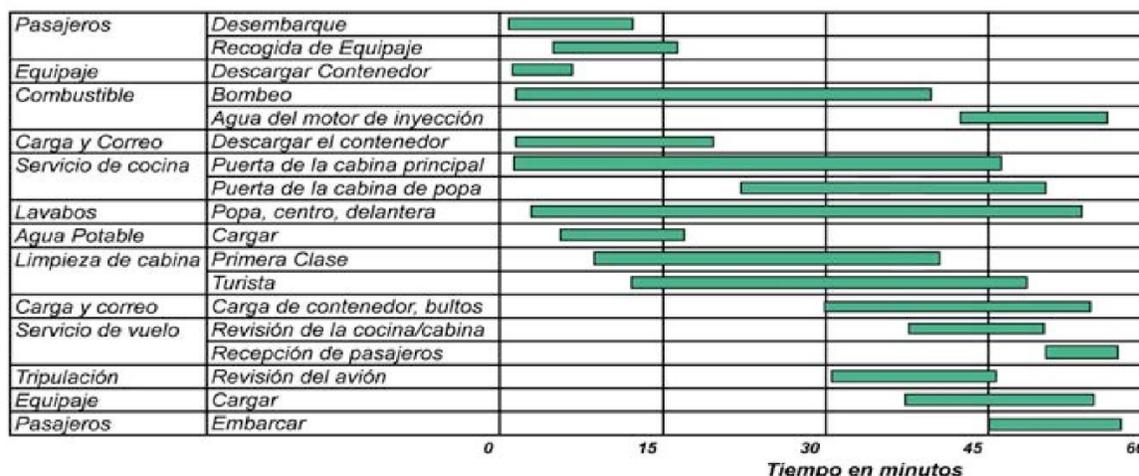


Figura 4.17 (Terrazas Pastor, 2009, pág. 177)

4.2.3 Organization Breakdown Structure (OBS)

La estructura de descomposición de la organización es la representación de los roles y responsabilidades respectivas de los actores de un proyecto, esto quiere decir la identificación de las responsabilidades para cada una de las tareas de la WBS.

Existen tres formas posibles de organización de las responsabilidades de un proyecto, cada una con sus ventajas y desventajas de acuerdo al tipo de proyecto y empresa involucrada.

Organización "LINE & STAFF": Llamada organización funcional. Una persona es colocada en una posición "staff" y es designada para coordinar el proyecto. Su misión consiste en, coordinar, planificar y constatar el avance del proyecto. El coordinador no dispone de ninguna autoridad, depende de la dirección. Este tipo de organización de responsabilidades es adaptada únicamente a los pequeños proyectos.

Organización "TASK FORCE": Llamada organización divisional. Todas las personas de la empresa que trabajan en un proyecto determinado son reagrupadas bajo la autoridad exclusiva del jefe proyecto por todo el tiempo de la duración del proyecto. Esta forma es opuesta la precedente, en ella el jefe dirige, organiza, planifica y controla las actividades.

La eficacia es máxima. Los inconvenientes que se pueden observar en esta forma de organización, es que hay que duplicar especialistas y se puede aplicar a un solo proyecto grande siendo inaplicable para manejar de una vez varios proyectos.

Organización "MATRIX": La organización "Staff & Line" es más eficiente que la "Task Force", en cuanto al uso de recursos y es menos eficiente en lo que concierne a la dirección y atención misma del proyecto. Es en este entendido que se ha buscado una forma de organización que combine eclécticamente las ventajas de las dos anteriores formas de organización; esta organización corresponde a la "Matrix".

La organización matricial tiene la característica de que toda persona que trabaja en un proyecto tiene un jefe funcional (jerárquico), además del jefe del proyecto, donde la autoridad es repartida entre estos dos jefes.

Esta organización mantiene una descomposición funcional única en la empresa y permite el desarrollo de expertos. Esta forma de organización predomina en las firmas de ingeniería.

Una función importante que se asocia a la OBS es la dirección del proyecto. Esta función se constituye en el motor de la gestión de proyectos. Dirigir un proyecto consiste no solamente en tomar decisiones; sino también en obtener el mejor rendimiento del personal y hacer converger todos los esfuerzos hacia la consecución de los fines y objetivos.

El rol mayor de la dirección es de tomar las disposiciones para resolver los problemas, aumentar la productividad del personal y mejorar continuamente la calidad del proyecto. Entonces, la importancia radica en tener un buen jefe de proyecto que se constituya en líder.

Los principios de dirección para un equipo de un proyecto, son:

1. Suscitar y generar motivación a fin de lograr la máxima productividad.

2. Hacer el papel de coaching, es decir que el jefe del proyecto debe ser un instructor y establecer una relación de ayuda para que las personas puedan desarrollar su trabajo más eficazmente.
3. Utilizar y desarrollar de la mejor manera posible la experiencia y el potencial de las personas en el desenvolvimiento de sus tareas.
4. Evaluar el grado de responsabilidad de las personas y de esa manera generar un compromiso.
5. Adaptar el estilo de liderazgo en función de las personas. El jefe del proyecto puede ejercer un estilo directivo, directivo y convincente, colaborador y delegador. El objetivo es lograr un equilibrio de estos estilos en función de las características de las personas que están actuando en el seno del proyecto.
6. Dar un feed-back adecuado a las personas sobre su comportamiento y forma de hacer las cosas en procura de mejorar el desempeño. (Terrazas Pastor, 2009, págs. 179-181).

4.2.4 Cost Breakdown Structure (CBS)

La estructura de descomposición de los costos es la representación estructurada del presupuesto. Esta descomposición está muy ligada a la planificación de actividades (WBS) y debe ser realizada en coordinación con aquella como se muestra en la figura 4.18. (Terrazas Pastor, 2009, pág. 181)

Figura: Presupuesto de costos para editar un libro.

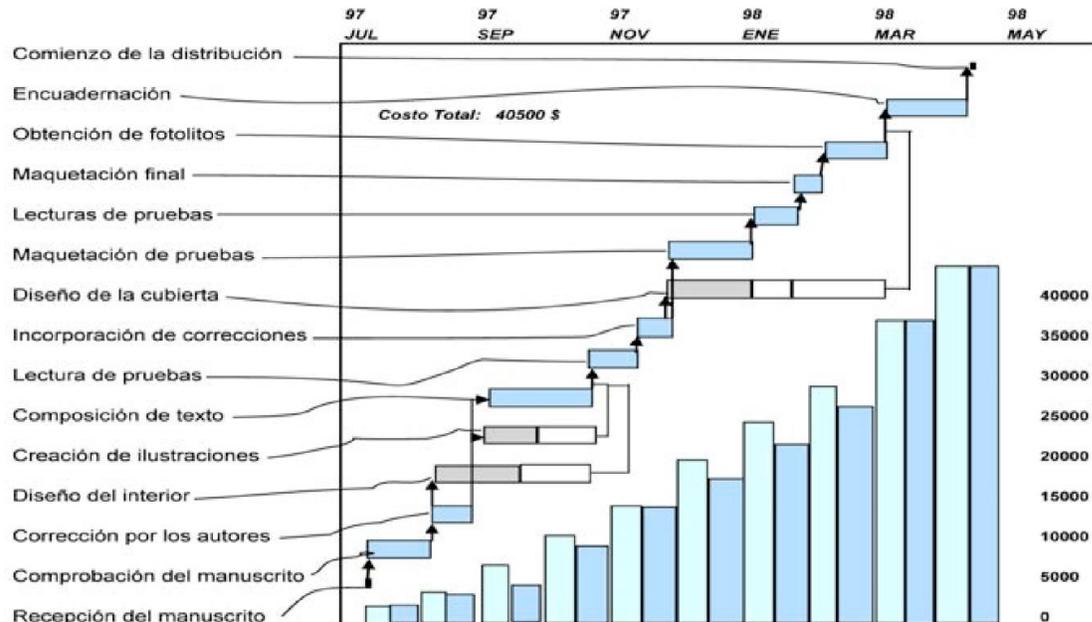


Figura: 4.18 (Terrazas Pastor, 2009, pág. 181)

Quando se habla y se refiere a la CBS, es necesario remarcar que esta representación se concretiza por la determinación y definición de centros de costo (Cost Account) y por un plan de codificación analítico (Cost Coding System). En este entendido, cada posta presupuestaria o centro de costo, es el elemento de detalle que permite hacer el seguimiento financiero adecuado. Para concretizar esta idea, podemos entender a un proyecto como un conjunto de centros de costo, los cuales a su vez están compuesto de varios paquetes de trabajo o “work package”, tal como se ilustra en la figura 4.19.

Figura: Estructura de descomposición presupuestaria de un proyecto

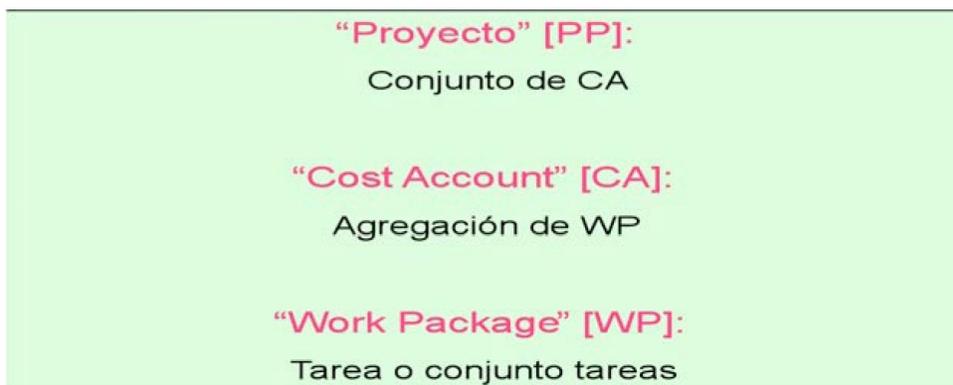


Figura: 4.19 (Terrazas Pastor, 2009, pág. 181)

Una de las funciones de la función de proyectos que está más asociada a la CBS es la de control. Esta función apunta a desarrollar las dos formas más específicas de monitoreo:

El control físico que propende a la estimación de los avances físicos parciales y globales de cualquier tarea y actividad que se vaya presentando en el proceso de gestión financiera.

El Control presupuestario y el análisis de performance, en procura de estimar desviaciones y monitorear lo siguiente:

1. Gastos de último periodo
2. Estimación de gastos a comprometer
3. Estimación de la situación probable
4. La comparación
5. Y el análisis de performance

Este proceso último se realiza tomando en cuenta la previsión inicial (PI) que se ha presupuestado; si esta previsión sufre ajustes con el aumento o disminución de adicionales (AD), se denomina previsión inicial corregida (PIC).

Para propósitos de seguimiento y control se consigna lo realizado (R), se trata de estimar lo restante por hacer (RH) y lo realizado probable (RP), que se refiere al alcance de lo que se tiene que cumplir en el contexto general de las actividades analizadas.

En términos de relaciones esto equivale a:

$$\text{PIC} = \text{PI} + \text{AD}$$

$$\text{RP} = \text{R} + \text{RH}$$

La diferencia y desviación entre lo planificado y ejecutado será:

$$d = \text{RP} - \text{PIC}$$

Estos conceptos iniciales se pueden contextualizar dentro del análisis de performance, que se refiere a la estimación de ratios e indicadores de rendimiento y avance en términos de los presupuestos programados y los que falta por ejecutar.

Definiremos los siguientes términos:

BCWS = Budgeted Cost of Work Schedule. “Previsión”, equivale al PIC

BCWP = Budgeted Cost for Work Performed. “Consumido”, consumido del PIC

ACWP = Actual Cost of Work Performed. “Realizado”, equivale a R

ETC = Estimate to Complete. “Resta por Hacer”, equivale a RH

EAC = Estimate At Completion [Final Forecast]. “Resultado Probable”, RP

BAC = Budgeted At Completion. “Equivale al PIC TOTAL”

Conclusión

Se complace con este arduo trabajo documental, en primeras instancias se permita constatar; describiendo las técnicas, herramientas y control en los procesos de gestión como algunas de las principales variables a poner en práctica para el uso adecuado de los recursos y consecutivo el logro de los objetivos de un proyecto en las organizaciones. Es importante que estas se determinen según su funcionalidad e identificar la que mejor se adapta a las necesidades, esta es la clave de todo proyecto exitoso.

De acuerdo con los objetivos planteados, en el primer capítulo se ha podido establecer como importante las bases de la gestión de proyectos, la gestión de calidad, la dirección de cada uno de los procesos funcionales, portfolios para la planificación y gestión eficiente.

La administración eficiente de un proyecto implica la utilización de procesos de gestión específicos para cada una de las etapas del mismo: inicio, planificación, ejecución, control y cierre. En el segundo capítulo identificando los grupos, fases y ciclos de vida para un debido control en los proyectos, permite establecer las etapas necesarias para asegurar que el proyecto marche de acuerdo a lo planificado con la información necesaria y tiempo determinado.

En el desarrollo de un proyecto es común que se dispongan de recursos; indicando personal. Equipos y recursos fundamentales en la fase de planificación y organización del proyecto, se asegura que el proyecto marche de acuerdo a lo planificado, dicha planificación de los recursos describe los procesos necesarios para asegurar que se realiza el uso más afectivo del personal involucrado en el proyecto. Así como un excelente liderazgo por parte de quien lo dirige ya que la parte de dirección implica que motive continuamente a su equipo.

Se finaliza enumerando los modelos conceptuales de la gestión de proyecto y el desarrollo de dichas estructuras como técnicas de resumen para el futuro desarrollo de modelo de gestión de proyecto que presenta una gran lista de beneficios por lo que se posiciona como una herramienta a la hora de desarrollar un proyecto poderoso para el logro de objetivos propuestos, esto gracias a las estructuras bien definidas que posee la descomposición de los elementos a abordar y la correcta aplicación de sus funciones, dando un panorama completo del proyecto a cada paso de su desarrollo, que ofrece evaluar los avances en contraste con la visión inicial propuesta lo que permite implementar mejores acciones para conseguir el éxito del proyecto.

Bibliografía

- Cardeñoza, Ramirez; y Pardo Escalona, Luisa. (2010). *GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS*. País Vasco.
- Castro, Carlos V. Y Gramicci, Agustina. (16 de Octubre de 2013). *sedici*. Recuperado el 25 de Agosto de 2021, de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/30131>
- García, L. A. (2016). *Gestión de proyectos segun el PMI*. Madrid, España .
- Huertas, Lopez; Suarez, Garcia; Salgado, Cruz; Jadan, Rodriguez; y Jimenez Valero, Bialeivys. (2019). Diseño de un modelo de gestión. Base científica y práctica para su elaboración. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), SP. Recuperado el 20 de Octubre de 2021
- Molina, A. d. (25 de octubre de 2016). *www.esan.edu.pe*. Recuperado el 15 de octubre de 2021, de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/10/el-ciclo-de-vida-del-proyecto/>
- Perez, A. (S.F). *Gestion de proyecto: la guia definitiva*. Barcelona : Ceolevel.
- proyecto, P. d. (S.F). *www.rekursosenprojectmanagement.com*. Recuperado el 6 de OCTUBRE de 2021, de <https://www.rekursosenprojectmanagement.com/planificacion-de-los-recursos/>
- Rodríguez., N. F. (SF). *Manual de proyectos*. Junta de Andalucía. Consejería de Gobernación.
- SN. (SF). *www.google.com*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2021, de https://www.google.com/search?q=IMAGEN+La+teor%C3%ADa+de+Motivaci%C3%B3n-Higiene+de+Herzberg&rlz=1C1UUXU_esNI965NI965&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=EcyZymgW9sEX0M%252CGZBvJthDncQyMM%252C_%253B95Sek2YYSIFETM%252CGZBvJthDncQyMM%252C_%253BdzAAQGknZvN5pM%252C
- Terrazas Pastor, R. A. (2009). *MODELO CONCEPTUAL PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS*. Cochabamba, Bolivia.