

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

ASEGURANDO EL VALOR EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN: UNA GUÍA ESTRATÉGICA PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DE INICIO DE PROYECTO

Tesis para optar el Título de Ingeniero Civil, que presenta el bachiller:

DIEGO IVÁN AGAPITO CÓRDOVA

ASESOR: Ing. Ricardo Del Águila Herrera

Lima, Noviembre del 2014

RESUMEN EJECUTIVO

El uso de Documentos de Inicio de Proyecto en el medio profesional local es poco difundido debido a que se confía de manera casi exclusiva, el desarrollo del proyecto en la habilidad adquirida para la realización de los procesos de construcción y la administración tradicional.

Sin embargo, el éxito de los proyectos se fundamenta en un adecuado planeamiento. La participación del equipo del proyecto, en el análisis de las diversas situaciones que se presentarán, forma parte de esta etapa y resulta conveniente considerar desde un principio documentos que guíen a través de líneas maestras los objetivos que se pretenden alcanzar.

El Mandado, Acta de Constitución y Plan de Gestión son documentos recomendables para emprender un proyecto. Por lo que se realiza una propuesta a modo de herramienta para asegurar el éxito eficiente del proyecto.

Se realizó un estudio en lo que respecta a los documentos de inicio de proyecto según diferentes corrientes de gestión. Posteriormente, mediante la información recopilada y analizada se elaboró la propuesta de documentos de inicio de proyecto.

Para la elaboración de la propuesta se analizaron tres corrientes de gestión: *Project Management Institute (PMI)*, *Projects In Controlled Environment (PRINCE2)* y el de la *Asociation of Project Management (APM)*

La construcción de plantillas de Plan de Gestión y de los demás documentos preliminares, permiten una descripción de lo que debe contener el plan en cuestión. Estos documentos al inicio del proyecto, así como los objetivos, los alcances, presupuesto, tiempos, entre otros, deben ser comprendidos en su totalidad por el Patrocinador y por el Ejecutor del proyecto, además de los involucrados. De este modo la idea del proyecto será única para ambas partes.

Cabe resaltar que al inicio de todo proyecto la información puede ser muy variable o limitada. Es por ello la importancia de definir el rumbo que debe seguir el proyecto desde su etapa inicial.



FACULTAD DE
CIENCIAS E
INGENIERÍA



PUCP

TEMA DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL

Título : "Asegurando el valor en proyectos de construcción: Una guía estratégica para la elaboración de documentos de inicio de proyecto"

Área : Construcción -Gestión de proyectos de construcción-

Asesor : Ing. Ricardo del Águila Herrera

Alumno : DIEGO IVÁN AGAPITO CÓRDOVA

Código : 2006.4751.9.412

Tema N° : 228

Fecha : Lima, 5 de agosto de 2014



PROBLEMÁTICA

El obviar el proceso de Inicio de Proyecto, tal como se da muchas veces en el medio local, conduce a una serie de repercusiones. Si los alcances no están bien definidos entre el Patrocinador y la Gerencia de Proyectos pueden presentarse complicaciones en varios niveles. Por ejemplo, al no tener claro lo que se va a construir, es posible que exista discrepancia entre los alcances del proyecto, lo que genera en que algunos casos se tomen acciones legales.

Otro aspecto importante a considerar es lo concerniente al tiempo y costo, que suelen ser definidos en un nivel macro en los documentos iniciales de un proyecto. Estas ideas se van madurando más y se plasman en un documento final (Plan de Gestión). De este modo se genera una visión general de lo que será el proyecto para evitar eventos adversos. En proyectos en donde se ha obviado la etapa de elaboración de estos documentos se carece de esta visión macro y el detalle posterior necesario para la adecuada gestión del proyecto a lo largo de su ciclo de vida.

Al no contar con un proceso inicial, donde se maduren las ideas y estas sean plasmadas en documentos, es predecible que la carencia de información del proyecto conducirá a problemas de información entre los involucrados.

Identificar un problema durante la ejecución requiere de acciones correctivas o en su defecto a estructurar nuevamente el proceso inicial del trabajo. Si se tiene una visión macro de lo que es el proyecto, gracias al Plan de Gestión, podremos anticiparnos a posibles eventos que afecten el cronograma o el presupuesto de forma negativa. *Definitivamente, corregir un error al inicio es más fácil, rápido y económico que hacerlo durante la ejecución del proceso.*

ESTRATEGIAS-OBJETIVOS-ASPIRACIONES

La presente tesis busca informar sobre la importancia de los documentos de inicio de proyecto y a la vez generar un ejemplo práctico para un determinado proyecto dentro de nuestro ámbito profesional. Los cimientos de esta propuesta, tiene tres principales



FACULTAD DE
CIENCIAS E
INGENIERÍA



PUCP

fuentes: PMI (Project Management Institute), PRINCE2 (Projects In Controlled Environment) y APM (Association for Project Management).

La integración y análisis de lo que debe incluirse dentro de los documentos de inicio de proyecto, según éstas reconocidas filosofías de gestión, será objeto de estudio, buscando proponer un modelo simple y práctico al finalizar la investigación. Mediante esta propuesta, se intenta que los proyectos relacionados tengan una mayor probabilidad de éxito en general.

PLAN DE TRABAJO

En el desarrollo del presente estudio, se analizarán tres modelos particulares (mencionados anteriormente), los cuales servirán de base para el planteamiento de una propuesta que busca crear un orden lógico desde el inicio del proyecto para que los recursos sean empleados de manera eficiente. Esto hará posible que el proyecto fluya a la velocidad deseada, mejorando la rentabilidad y calidad del producto para los interesados. De esta manera se busca demostrar la utilidad y la necesidad de estos documentos en todo proyecto.

Inicialmente se dará una breve descripción de lo que significa cada Filosofía de Gestión. Posteriormente, se analizará el punto de vista de las tres corrientes acerca de los documentos que envuelven un proyecto en su etapa inicial. Una vez entendido lo que significan los documentos de inicio de proyecto para cada vertiente se procederá a identificar sus fortalezas para aplicarlas al medio, relacionándolo con el ejemplo práctico.

La explicación de los documentos de cada Filosofía de Gestión de Proyectos, se realizará siguiendo el modelo propuesto por el manual de procedimientos correspondiente a cada Corriente de Gestión.

NOTA

Extensión máxima: 100 páginas.

A mis padres, Ydania y Félix, por ser fuente de amor incondicional

A mi hermano Alonso, por ser el mejor ejemplo a seguir

A mis abuelos, por mantener mi espíritu fuerte

A mi asesor Ing. Ricardo Del Águila, por su constante apoyo y

confianza en la elaboración de la tesis

INDICE

GLOSARIO DE ACRÓNIMOS EMPLEADOS	4
CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN.....	5
1.1. Acerca de la Práctica Actual	5
1.2. Reconocimiento del Problema	6
1.3. Objetivos del Estudio	6
1.4. Metodología de Investigación.....	7
1.5. Alcance y Limitaciones del Estudio	8
1.6. Estructura del Estudio	9
CAPITULO 2. MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. Project Management Institute (PMI).....	10
2.1.1. Presentación General	10
2.1.2. Ciclo de Vida del Proyecto	12
2.1.2.1. Proceso de Iniciación	14
2.1.2.2. Proceso de Planificación	15
2.1.2.3. Proceso de Ejecución.....	18
2.1.2.4. Proceso de Seguimiento y Control	18
2.1.2.5. Proceso de Cierre.....	18
2.1.3. Acta de Constitución del Proyecto Visión – PMI.....	18
2.1.3.1. Entradas	20
2.1.3.1.1. Enunciado del Trabajo del Proyecto	20
2.1.3.1.2. Caso de Negocio	21
2.1.3.1.3. Acuerdos.....	21
2.1.3.1.4. Factores Ambientales.....	22
2.1.3.1.5. Activos de los Procesos de la Organización.....	22
2.1.3.2. Herramientas y Técnicas.....	23
2.1.3.3. Salidas	24
2.1.3.4. Cuadro Resumen – Acta de Constitución.....	25
2.1.4. Plan para la Dirección del Proyecto	27
2.1.4.1. Propuesta Gráfica para el Plan para la Dirección del Proyecto	28
2.1.4.2. Cuadro Resumen – Plan para la Dirección del Proyecto	30
2.2. Projects In Controlled Environment (PRINCE2)	32
2.2.1. Presentación General	32
2.2.2. Organización de la estructura de proyecto	33

2.2.2.1.	Gerencia Corporativa o del Programa – Autoridad N°1	34
2.2.2.2.	Junta de Proyecto – Autoridad N°2.....	34
2.2.2.3.	Jefe de Proyecto (Project Manager) – Autoridad N°3	35
2.2.2.4.	Jefe de Equipo (Team Manager) – Autoridad N°4.....	35
2.2.3.	Ciclo de Vida del Proyecto bajo el enfoque PRINCE2	37
2.2.3.1.	Pre – Proyecto	38
2.2.3.2.	Fase de Inicio	38
2.2.3.3.	Fases Subsiguientes	38
2.2.3.4.	Fase Final	38
2.2.4.	Introducción a procesos.....	39
2.2.4.1.	Proceso Preliminar (Starting Up a Project).....	39
2.2.4.1.1.	Nombrar Ejecutivo del Comité de Proyecto y <i>Project Manager</i> – Responsable de Proyecto	40
2.2.4.1.2.	Lecciones Previas	40
2.2.4.1.3.	Diseñar y Nombrar un Equipo de Dirección de Proyecto.....	40
2.2.4.1.4.	Elaboración Preliminar del Caso de Negocio	41
2.2.4.1.6.	Planificación de la Fase de Inicio.....	42
2.2.4.2.	Inicio de Proyecto (Initiating a Project)	42
2.2.4.2.1.	Planificación de Riesgos	43
2.2.4.2.2.	Planificación de la Configuración	43
2.2.4.2.3.	Planificación de la Calidad	43
2.2.4.2.5.	Establecimiento de Controles del Proyecto	44
2.2.4.2.6.	Planificación de Proyecto	44
2.2.4.2.7.	Apertura de Ficheros.....	44
2.2.4.2.8.	Refinamiento de Caso de Negocio	44
2.2.4.2.9.	Ensamblaje del Documento de Inicio de Proyecto (PID)	45
2.2.5.	Documentos generados en las fases iniciales de PRINCE2.....	45
2.2.5.1.	Mandato del Proyecto	47
2.2.5.2.	Caso de Negocio	48
2.2.5.3.	Resumen de Proyecto.....	48
2.2.5.4.	Documento de Inicio de Proyecto (PID).....	49
2.2.5.5.	Propuesta Gráfica de Flujo de Documentos PRINCE2.....	51
2.2.5.6.	Cuadro Resumen PID – PRINCE 2	52
2.3.	Association For Project Management (APM).....	53
2.3.1.	Presentación General	53
2.3.2.	Ciclo de Vida.....	54

2.3.3. Caso de Negocio	56
2.3.4. Plan de Estrategia del Proyecto	58
2.3.5. Cuadro Resumen Plan de Estrategia – APM.....	58
2.4. Cuadro Resumen Documentos de Inicio de Proyecto – PMI – PRINCE2 – APM	60
CAPITULO 3. ANÁLISIS DE FILOSOFÍAS DE GESTIÓN Y PROPUESTA DE PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO.....	62
3.1. Ciclo de vida propuesto para el Proyecto	63
3.2. Descripción de Requerimientos más importantes (Análisis de Documentos)	64
3.2.1. Mandato	64
3.2.2. Acta de Constitución.....	65
3.2.3. Plan de Gestión	68
3.2.4. Conclusión	69
3.3. Plantillas.....	72
3.3.1. Acta de Constitución.....	77
3.3.2. Plan de Gestión	82
CAPITULO 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	87
BIBLIOGRAFIA	90

GLOSARIO DE ACRÓNIMOS EMPLEADOS

PMI	:	<i>Project Management Institute</i>
APM	:	<i>Association for Project Management</i>
PRINCE2	:	<i>Projects in Controlled Environment</i>
PMBOK	:	<i>Project Management Body of Knowledge</i>
APMBOK	:	<i>Association for Project Management Body of Knowledge</i>
PID	:	<i>Project Initiation Document</i> – (Documento de Inicio de Proyecto)



CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN

Para el correcto inicio de un proyecto existen documentos que deben ser desarrollados. Los documentos en mención son: el Mandato, documento en el cual se define la primera idea del proyecto, Acta de Constitución, documento con el que se inicia formalmente el proyecto y el Plan de Gestión, que es el desarrollo de lo planteado en el Acta de Constitución. En nuestro medio local su uso no está muy difundido, motivo por el cual los proyectos muchas veces no siguen una idea de línea base compartida entre las partes además de no contar con un plan maestro de proyecto, lo que suele generar aumentos de costo y tiempo, pudiendo comprometer la calidad y alcance. Es por esto que esta problemática hace de interés la materia de estudio.

El propósito de este trabajo, es investigar la utilidad de contar con estos documentos para todo proyecto, en base a corrientes de Gestión de Proyectos reconocidas globalmente. Estas filosofías proponen diversos modelos y propuestas, los cuales deberán adaptarse al proyecto de estudio. Mediante un análisis se determinará lo que se adecúe más a la práctica local y al proyecto en el cual se basará la propuesta.

En el presente capítulo se busca describir la situación actual en lo que respecta al inicio del proyecto. Una vez reconocida la problemática, se procederá a explicar la metodología de estudio.

1.1. Acerca de la Práctica Actual

El uso de los Documentos de Inicio de Proyecto en el ámbito local no es muy difundido. Es por eso que la idea inicial de proyecto suele no ser la misma para las partes, originando ocurran ampliaciones de plazo y adicionales de obra [16]. Ello se da porque se confía, de manera casi exclusiva, el desarrollo del proyecto en la habilidad adquirida para la los procesos de construcción y la administración tradicional.

Dado que en los últimos años se viene potenciando el desarrollo de la construcción en el país, existen más empresas en la búsqueda de posicionarse en un lugar privilegiado en el mercado. Esto genera más competencia en el medio local, llevando a las Gerencias de Proyecto a realizar más obras en menor tiempo. Sin embargo, la celeridad con la que se llevan a cabo los proyectos conlleva a obviar la Etapa de Inicio del Proyecto, lo que tiene genera una incertidumbre que compromete el éxito del mismo.

1.2. Reconocimiento del Problema

El obviar el proceso de Inicio de Proyecto, tal como se da muchas veces en el medio local, conduce a una serie de repercusiones. Si los alcances no están bien definidos entre el Patrocinador y la Gerencia de Proyectos pueden presentarse complicaciones en varios niveles. Por ejemplo, al no tener claro lo que se va a construir, es posible que exista discrepancia entre los alcances del proyecto, lo que genera en que algunos casos se tomen acciones legales.

Otro aspecto importante a considerar es lo concerniente al tiempo y costo, que suelen ser definidos en un nivel macro en los documentos iniciales de un proyecto. Estas ideas se van madurando más y se plasman en un documento final (Plan de Gestión). De este modo se genera una visión general de lo que será el proyecto para evitar eventos adversos. En proyectos en donde se ha obviado la etapa de elaboración de estos documentos se carece de esta visión macro y el detalle posterior necesario para la adecuada gestión del proyecto a lo largo de su ciclo de vida.

Al no contar con un proceso inicial, donde se maduren las ideas y éstas sean plasmadas en documentos, es predecible que la carencia de información del proyecto conducirá a problemas de información entre los involucrados.

Identificar un problema durante la ejecución requiere de acciones correctivas o en su defecto a estructurar nuevamente el proceso inicial del trabajo. Si se tiene una visión macro de lo que es el proyecto, gracias al Plan de Gestión, podremos anticiparnos a posibles eventos que afecten el cronograma o el presupuesto de forma negativa, además nos servirá de ayuda para la toma de decisiones respecto a situaciones adversas. Definitivamente, corregir un error al inicio es más fácil, rápido y económico que hacerlo durante la ejecución del proceso.

1.3. Objetivos del Estudio

La presente tesis busca informar sobre la importancia de los documentos de Gestión, a la vez generar un ejemplo práctico para un determinado proyecto dentro de nuestro ámbito profesional. Los fundamentos de esta propuesta, como se ha indicado anteriormente, tiene tres principales fuentes: PMI, PRINCE2 y APM.

La integración y análisis de lo que debe incluirse dentro de los documentos de inicio de proyecto, según éstas reconocidas filosofías de gestión, será objeto de estudio, buscando proponer un modelo simple y práctico al finalizar la

investigación. Mediante esta propuesta, se intente que los proyectos relacionados tengan una mayor probabilidad de éxito en general. [Ver Figura 1-1].

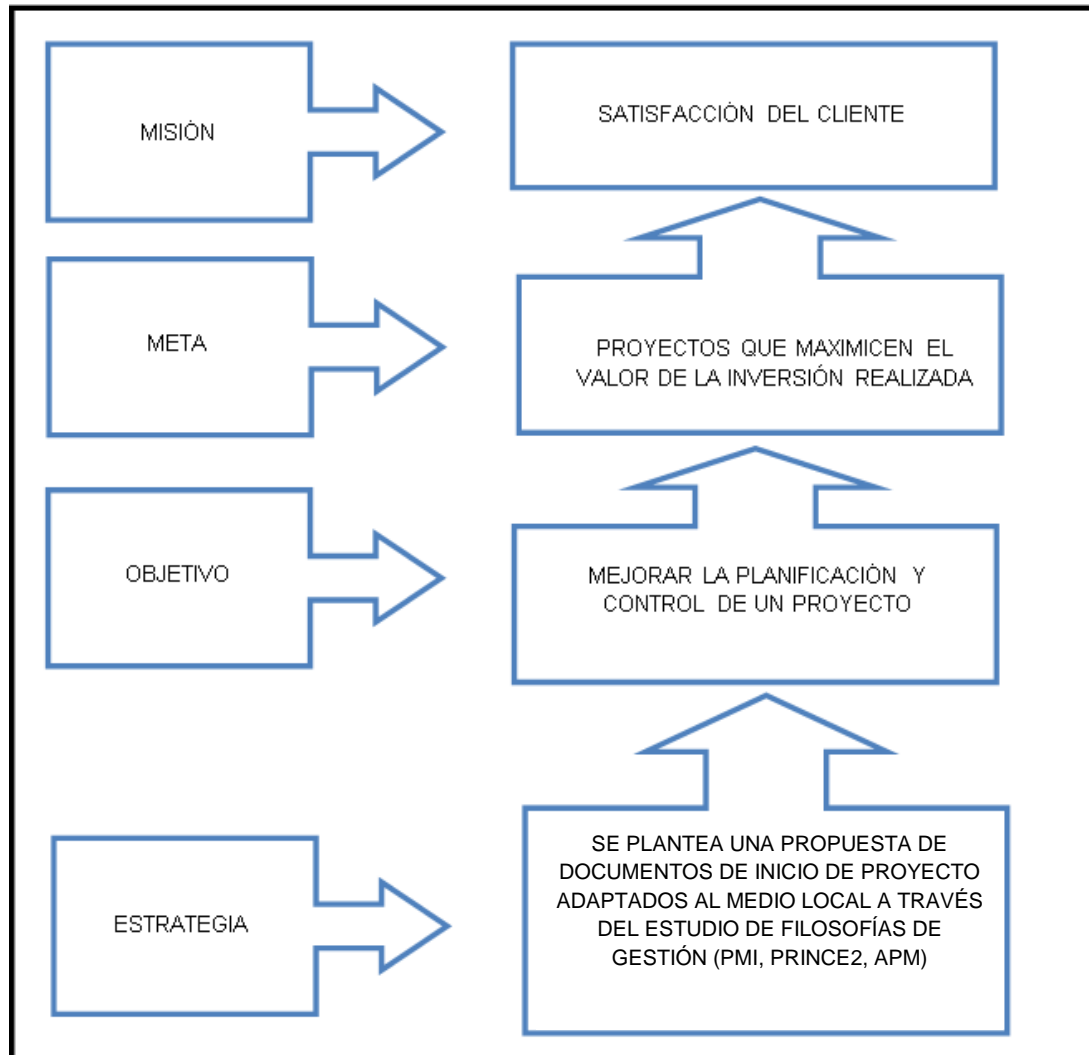


Figura 1 - 1. Resumen de Ideas Principales del Objetivo de Estudio [elaboración propia]

1.4. Metodología de Investigación

En el desarrollo del presente estudio, se analizarán tres modelos particulares, los cuales servirán de base para el planteamiento de una propuesta que busca crear un orden desde el inicio del proyecto para que los recursos sean empleados de manera eficiente. Esto hará posible que el proyecto fluya a la velocidad deseada, mejorando la rentabilidad y calidad del producto para los interesados. De esta manera se busca demostrar la utilidad y la necesidad de estos documentos en todo proyecto.

Se estudiarán tres diferentes filosofías o formas de enfocar la gestión de proyectos: *Project Management Institute (PMI)*, *Projects In Controlled Environment (PRINCE2)* y *Association of Project Management (APM)*.

Inicialmente se dará una breve descripción de lo que significa cada Filosofía de Gestión. Posteriormente se analizará el punto de vista de las tres corrientes acerca de los documentos de iniciales del proyecto. Una vez entendido lo que significan estos documentos para cada vertiente se procederá a identificar sus características principales para aplicarlas al medio.

La explicación de los documentos de cada Filosofía de Gestión de Proyectos, se realizará siguiendo el modelo propuesto por el manual de procedimientos respectivo: PMI-PMBOK, PRINCE 2 – MANUAL DE PROCEDIMIENTOS y APM – APMBOK.

1.5. Alcance y Limitaciones del Estudio

Se busca realizar una propuesta de Plan de Gestión y los principales documentos preliminares (Mandato y Acta de Constitución) que se deben elaborar durante esta etapa inicial. Se desarrollarán plantillas de estos documentos, los cuales serán aplicados como un modelo simple para un caso de estudio.

Los estudios acerca de las etapas posteriores al ciclo de vida del proyecto no se incluyen en el presente documento. Las actualizaciones que se realizan a los documentos, antes mencionados, pueden ser objeto de un estudio posterior.

La información desarrollada en este trabajo va dirigida principalmente a Gerencias de Proyecto, Centros de Construcción Empresarial y Patrocinadores.

1.6. Estructura del Estudio

El presente trabajo se divide en tres capítulos:

- Capítulo 1. Introducción
- Capítulo 2. Marco Teórico
- Capítulo 3. Análisis de Filosofías de Gestión y propuesta de documentos iniciales del proyecto

En el Capítulo 1 se plantea la problemática actual presentada en la etapa de inicio de la gran mayoría de los proyectos nacionales. Asimismo, se trazarán los objetivos a cumplir mediante el presente trabajo. Se explicará la metodología de investigación y se definirán los alcances y las limitaciones respectivas.

El Capítulo 2 elabora el proceso de investigación relativa a los documentos de inicio de proyecto. Para esto, primero se realiza una breve descripción de lo que es cada Filosofía de Gestión (PMI, PRINCE2, APM), posteriormente se hace énfasis en los temas referentes a los documentos iniciales del proyecto. Cada corriente será parte de un capítulo del presente trabajo.

Una vez se haya recopilado toda la información necesaria pasaremos a la tercera parte. En esta sección se buscará analizar los puntos más sobresalientes relativos a los documentos de estudio de cada Filosofía de Gestión presentada anteriormente. Posteriormente, se procederá a realizar una plantilla de: Mandato, Acta de Constitución y Plan de Gestión, indicando qué es lo que deberían contener y explicando cada punto.

Además, se realizará una explicación de cómo es la interacción de los documentos entre el Patrocinador y la Gerencia de Proyectos.

CAPITULO 2. MARCO TEÓRICO

2.1. Project Management Institute (PMI)

2.1.1. Presentación General

El PMI se funda en Pensilvania en el año 1969 por 5 personas (James R. Snyder, Eric Jenett, J. Gordon Davis, E.A. "Ned" Engman y Susan Gallagher). La premisa del PMI se basa en que las herramientas y técnicas de gestión son aplicables a una gran variedad de industrias, como construcción, desarrollo de software, fabricación de autos, etc. Además propone un conjunto de buenas prácticas para que se usen de acuerdo a la situación. [1]

En los años ochenta se empieza el desarrollo de las certificaciones PMP (*Project Management Profesional*), así como la idea de un libro de conocimientos, el PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*). [2]

A inicios de los años 90 se publica la primera edición del PMBOK. A lo largo de los años, mediante estudios y experiencias, se ha ido actualizando aproximadamente cada cuatro años. En la actualidad, la quinta edición del PMBOK es la versión vigente. [2]

Una característica importante del PMI es la variedad de certificaciones que se pueden obtener. Las primeras certificaciones, empezaron en la década del ochenta; sin embargo con el pasar de los años ha ido evolucionando, actualmente se pueden contar con cinco certificaciones diferentes pero complementarias: PMP, CAPM (*Certified Associate in Project Management*), PgMP (*Program Management Profesional*), PMI-SP (*PMI Scheduling Profesional*), PMI – RMP (*PMI Risk Management*). Los diferentes tipos de certificación que ofrece el PMI, permite al profesional de gestión de proyectos especializarse en cierto rubro, aumentando su pericia y desarrollo.

Actualmente cuenta con más de 2.9 millones de miembros certificados con el PMP en casi todos los países del mundo. [3]

En el Perú, el PMI también lidera la Gestión de Proyectos. Sus actividades en nuestro país empezaron hace aproximadamente diecisiete años. Existían tan solo cinco profesionales con la certificación PMP en el Perú, y fue en el año 1997 que se intentó formar el primer capítulo de PMI, liderado por el Ingeniero Félix Valdez. En conjunto con diferentes universidades de Lima como de otras partes del país se difundió la ideología del PMI, siendo ampliamente aceptada. Con el pasar de los

años muchos de los profesionales peruanos han tenido participaciones importantes en diferentes congresos a nivel mundial (Venezuela, Chile, Sao Paulo, etc.). [4]

El PMI es la Filosofía de Gestión y dirección más reconocida a nivel mundial. El PMBOK (principal literatura referente al PMI) es un conjunto de buenas prácticas, relacionadas a proyectos exitosos, recopiladas a lo largo de años. Los conocimientos descritos en él no deben aplicarse siempre de manera dogmática en todos los proyectos, queda al criterio del Equipo de Proyecto escoger lo que es útil de acuerdo a la situación presentada.

El PMBOK identifica el subconjunto de disciplinas, técnicas y experiencias relacionadas a la dirección de proyectos. En los dos primeros capítulos se da una introducción a los conceptos claves para la gestión de proyectos. Se definen términos como: proyecto, interesados, factores ambientales, activos de la empresa, etc. y varios factores externos e internos que influyen sobre el proyecto. Además se da una descripción de lo que el PMI considera como ciclo de vida del proyecto: Inicio, Planificación, Ejecución, Control y Monitoreo, y Cierre.

En los siguientes capítulos se definen las diez áreas de conocimiento. Éstas se explican mediante una metodología de Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas, lo cual es una secuencia lógica.

Se define en entradas qué es lo que se necesita para empezar el proyecto, en Herramientas y Técnicas se explica la manera de cómo se transformarán los recursos. En Salidas se explica qué es lo que se ha obtenido finalmente.

Esta metodología define nueve áreas del conocimiento las cuales son:

- 1) Gestión de la Integración
- 2) Gestión del Alcance
- 3) Gestión del Tiempo
- 4) Gestión de Costos
- 5) Gestión de la Calidad
- 6) Gestión de los Recursos Humanos
- 7) Gestión de la Comunicación
- 8) Gestión de los Riesgos
- 9) Gestión de las Adquisiciones
- 10) Gestión de los Interesados

A su vez cada área de conocimientos, contiene Grupos de Procesos que se pueden desarrollar en cada una de las fases: Inicio, Planeamiento, Ejecución, Control y Monitoreo, y Cierre [ver Figura 2-1].

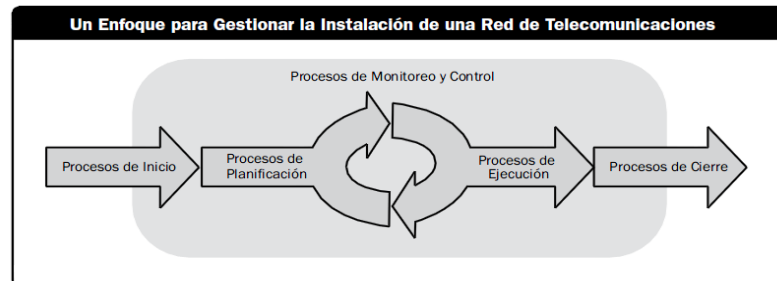


Figura 2 - 1. Ejemplo de proyecto de una sola fase [5]

Todo este conjunto, nos presenta la visión macro del Marco Teórico considerado por el PMBOK, y es a partir de ahí, que plantearemos para el proyecto específico, el Acta de Constitución y Plan para la Dirección del Proyecto.

2.1.2. Ciclo de Vida del Proyecto

Para poder entender los documentos que se elaboran según la filosofía del PMI, es importante comprender el ciclo de vida del proyecto. Situar los documentos dentro del tiempo de vida nos ayudará a visualizar el momento indicado para realizarlos [ver Figura 2-2].

El presente trabajo, tiene por objetivo la elaboración de documentos de inicio de proyecto, en el PMI encontramos dos documentos: Acta de Constitución y Plan de Gestión. Estos documentos se encuentran dentro de las etapas de los grupos de proceso de inicio y planeamiento, respectivamente.

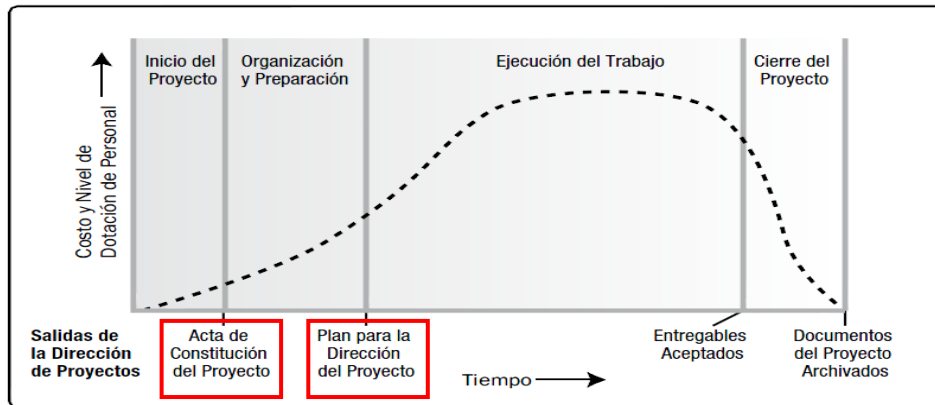


Figura 2 - 2. Niveles típicos de costo y dotación de personal durante el ciclo de vida del proyecto [5]

Como podemos apreciar, en la etapa inicial los esfuerzos de planificación deben ser mayores para evitar que en el proceso de ejecución se generen cambios significativos que dado el tiempo de avance del proyecto, resulten mucho más costosos ejecutarlos, tanto en plazo como en dinero. Los cambios que se den a lo largo de la vida del proyecto pueden resultar en adicionales o ampliaciones de plazo.

Es por esta razón que la adecuada elaboración de los documentos que definirán el destino del proyecto es de suma importancia. Los demás procesos de Ejecución del trabajo y Cierre del Proyecto serán una consecuencia de las dos primeras etapas: “*Starting the Project*” (Inicio) y “*Organizing and preparing*” (Organización y preparación).

Dentro de estas etapas del proyecto se dan diferentes procesos [ver Tabla 2-1], los que serán desarrollados posteriormente.

Etapas del Proyecto	Grupo del Proceso
Inicio	Iniciación
Organización y Preparación	Planificación
Ejecución del Trabajo	Ejecución
	Seguimiento y Control
Cierre	Cierre

Tabla 2 - 1. Etapas del Proyecto [adaptación propia] [5]

Cabe resaltar que se plantean en el PMBOK, 3 tipos de ciclo de vida: Ciclo de vida predictivo, iterativo e incremental y adaptativo.

2.1.2.1. Proceso de Iniciación

Este proceso inicial, en teoría, podría desarrollarse solo por el Patrocinador; sin embargo es muy recomendable que el Director del Proyecto participe en este proceso. Esto le otorgará al proyecto una visión importante para la gestión de recursos y tiempos, dada la experiencia y habilidades del Director. De la misma manera, incluir a los interesados en esta etapa inicial resulta beneficioso, pues se tendrán varios puntos de vista, los cuales generarán distintos escenarios para el proyecto, además de identificar riesgos.

Los alcances iniciales se plasmarán en el Acta de Constitución, dicho documento recopila los requisitos iniciales, las necesidades y expectativas presentadas por parte de los interesados. Es el documento que autoriza formalmente un proyecto. Por otro lado, será importante identificar a todos los interesados del proyecto para poder evaluar el impacto que nuestro proyecto puede causar y las medidas del caso a tomar.

En estos escenarios se plantearán diversos riesgos y oportunidades, que en conjunto con los profesionales que se encuentren participando en el proyecto, se procederán a analizar. Un aspecto muy importante es que al finalizar esta etapa de Iniciación, se tomará la decisión si es conveniente o no continuar con el proyecto.

Dado que nos encontramos en la primera etapa de evaluación, se podrán plantear soluciones para los posibles problemas que podamos encontrar.

Por ejemplo, en la elaboración del Tramo 1 del Metro de Lima uno de los problemas principales era el cronograma con un plazo muy ajustado. Para responder a esta exigencia la planificación maestra del Consorcio Tren Eléctrico (CTE), tenía como punto de apoyo importante prefabricar la mayor cantidad de elementos estructurales y de esta manera reducir de manera importante los plazos de ejecución respecto a la forma tradicional de hacerlos *in situ*.

La ubicación y las alianzas con la empresa de concreto pre mezclado UNICON y demás empresas proveedoras de insumos, fue determinante para el éxito del proyecto. Toda esta visión nace en el inicio del proyecto y se madura en la planificación. En el presente trabajo, nos centraremos en las etapas iniciales del proyecto. A manera resumen, se presentan los puntos más importantes a desarrollar en el proceso de Inicio [ver figura 2-3]:

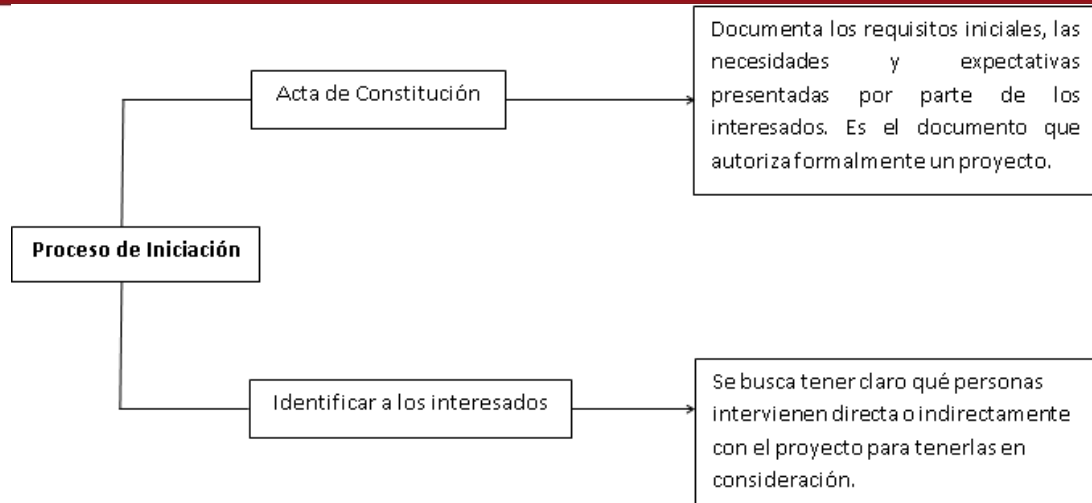


Figura 2 - 3. Puntos más importantes a desarrollar en el Proceso de Inicio [elaboración propia] [5]

Cabe resaltar que las necesidades y expectativas presentadas por los interesados serán únicas para cada proyecto. El registro escrito de estas necesidades y expectativas definen el alcance del proyecto, haciendo posible que se puedan analizar los temas de costos, tiempo, riesgos, calidad, etc.

2.1.2.2. Proceso de Planificación

El proceso de Planificación abarca más subprocesos que el de Iniciación del proyecto. Esto es debido a que la Planificación es una evolución de lo que se obtuvo al finalizar la etapa anterior y además responde a la elaboración gradual, que es natural en todo proyecto.

La interacción con las demás Áreas de Conocimiento (Costos, Tiempo, Adquisiciones, Recursos Humanos, etc.) es notoria. La razón es la necesidad del trabajo en equipo, para poder realizar un adecuado Plan para la Dirección del Proyecto.

Por ejemplo, para la determinación de un cronograma con mayor detalle, será necesario poder contar con una estimación de la duración de las actividades. Para complementar la información, la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) proporciona una manera ordenada de visualizar las diferentes actividades del proyecto agrupadas en fases.

Dentro del Plan para la Dirección del proyecto, se integran todos los aportes que pueden proporcionar las diferentes áreas de apoyo y se traducen en un documento. Se refinan los objetivos y se plantea la línea de acción requerida para cumplir satisfactoriamente con los objetivos trazados. Es la principal fuente de información del proyecto y según lo que se haya establecido, se procederá a

ejecutar, supervisar, controlar y cerrar el proyecto. La importancia del Plan para la Dirección del Proyecto, radica en ser la fuente de soporte para todas las demás etapas.

La información que se obtuvo a través del Acta de Constitución es el punto de partida. Conforme el proyecto avanza, se presentarán situaciones no esperadas o de mayor impacto del que se tenía previsto. Esto hará que la información se encuentre en un constante proceso de actualización, incluso cuando el proyecto avance a la etapa de ejecución. Todos los cambios realizados, merecen un especial análisis para evaluar el impacto que tendrán en el proyecto.

A continuación mostramos en los principales procesos implicados dentro del Grupo de Procesos de Inicio y Planificación, siguiendo la numeración indicada del PMBOK y la relación con sus respectivas Áreas de Conocimiento [ver Tabla 2-2]



Áreas de Conocimiento	Proceso de Inicio	Proceso de Planificación
4. Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto
5. Gestión del Alcance del Proyecto		5.1 Planificar la Gestión del Alcance 5.2 Recopilar Requisitos 5.3 Definir el Alcance 5.4 Crear la EDT/WBS
6. Gestión del Tiempo del Proyecto		6.1 Planificar la gestión del Cronograma 6.2 Definir las actividades 6.3 Secuenciar las Actividades 6.4 Estimar los Recursos de las Actividades 6.5 Estimar la Duración de las Actividades 6.6 Desarrollar el Cronograma
7. Gestión del Costo del Proyecto		7.1 Planificar la Gestión de los Costos 7.2 Estimar los Costos 7.3 Determinar el Presupuesto
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planificar la Gestión de la Calidad
9. Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto		9.1 Planificar la Gestión de los Recursos Humanos
10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones
11. Gestión de los Riesgos del Proyecto		11.1 Planificar la Gestión de los Riesgos 11.2 Identificar los Riesgos 11.3 Realizar el Análisis Cualitativo 11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo 11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones
13. Gestión de los Interesados del Proyecto	13.1 Identificar a los Interesados	13.2 Planificar la Gestión de los Interesados

Tabla 2 - 2. Principales procesos implicados dentro del Proceso de Inicio y Planificación
[adaptación propia] [5]

2.1.2.3. Proceso de Ejecución

El proceso de Ejecución es la realización física del proyecto planteado en los procesos anteriores. Es aquí donde se demuestra la utilidad del Plan para la Dirección del Proyecto. De haber realizado el esfuerzo necesario en los procesos de Iniciación y Planificación se puede afirmar que las posibilidades de éxito del proyecto se incrementan.

2.1.2.4. Proceso de Seguimiento y Control

El seguimiento y control del proyecto se realiza en paralelo con la Ejecución. Es aquí donde se mide la habilidad de poder adaptar cambios (siempre presentes) por parte de los profesionales involucrados. El soporte del Plan para la Dirección es crítico para poder alcanzar los objetivos trazados.

2.1.2.5. Proceso de Cierre

Finalmente, en el proceso de Cierre también influye el Plan para la Dirección del Proyecto. El punto más resaltante será el de la aceptación de los entregables por parte del Patrocinador. Para que esto pueda ocurrir deben haberse alcanzado los objetivos de calidad, cronograma y costo sobre todos los demás. El Plan para la Dirección del Proyecto acompañará al proyecto a lo largo de todo su Ciclo de vida. Pensar en realizar un proyecto sin dicho documento se puede calificar como un trabajo de improvisación.

2.1.3. Acta de Constitución del Proyecto Visión – PMI

PMBOK – Gestión de la Integración – Acta de Constitución

Según el PMI, el Acta de Constitución del Proyecto es un documento que lo autoriza formalmente, documenta los requisitos iniciales de los interesados y establece una relación de cooperación entre el Patrocinador y el Equipo de Proyecto.

El punto de partida oficial de todo proyecto es la firma del Acta de Constitución; sin embargo existe una etapa de Pre-Inicio donde se maduran los alcances, se comprometen los recursos financieros iniciales y se establece una primera conversación entre el Patrocinador y el equipo de Proyecto. El PMI no establece esta etapa de pre-inicio, el proyecto empieza con la elaboración del Acta de Constitución. Sin embargo es importante resaltar que un primer alcance se realiza en el Enunciado del Trabajo del Proyecto.

Por lo general, se recomienda que el Director del Proyecto participe del proceso de elaboración del Acta. De esta manera el Director adquiere autoridad para asignar recursos y generar un mejor desarrollo para el proyecto. Al incluir al Patrocinador y otros interesados en el inicio del proyecto incrementa la probabilidad de contar con una mejor determinación de responsabilidades, aceptación de entregables y la satisfacción del Patrocinador y demás interesados.

Esto es muy importante, pues el Director del Proyecto o Gerente del Proyecto finalmente es el Responsable del Proyecto, por eso debe tener claro los alcances del Proyecto que llevará adelante y con su experiencia y la de su equipo, formular los planteamientos más convenientes junto al Patrocinador para lograr el éxito del proyecto, o lo que es lo mismo enfrentar adecuadamente todos los riesgos del proyecto y evitar que estos obstaculicen el cumplimiento de las metas propuestas. No es recomendable por tanto incorporar tardíamente al líder del proyecto ni cambiarlo, salvo razones de fuerza mayor.

La tarea de elaborar el Acta de Constitución del proyecto puede ser realizada por el Patrocinador; sin embargo, como lo acabamos de enfatizar, es recomendable que el Director del proyecto se involucre en su elaboración.

En la mayoría de casos, los proyectos son autorizados por un Patrocinador o Sponsor, Comité Ejecutivo o una Oficina de Dirección de Proyectos. Es decir, el Patrocinador da el visto bueno a la generación de recursos humanos, económicos, técnicos, etc. para realizar el proyecto. El Patrocinador del proyecto debe encontrarse en condiciones de generar los recursos financieros suficientes durante todo el ciclo de vida del proyecto.

La firma del iniciador (habitualmente el Patrocinador) en el Acta de Constitución del proyecto es la que autoriza de manera formal el comienzo del proyecto.

En el siguiente caso [ver Figura 2-4], presentamos lo referente al Acta de Constitución, incluida en el Grupo de Procesos de Iniciación.

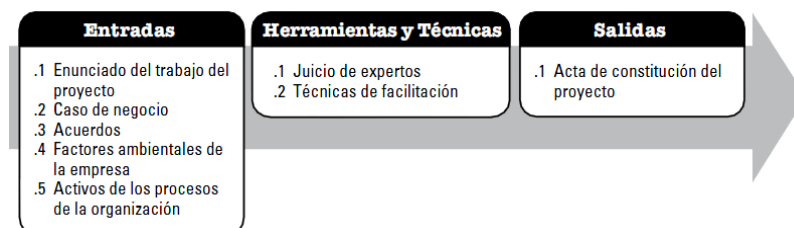


Figura 2 - 4. Desarrollo del Acta de Constitución del Proyecto [5]

2.1.3.1. Entradas

2.1.3.1.1. Enunciado del Trabajo del Proyecto

El enunciado del Trabajo del Proyecto es un documento en el cual se van a definir las actividades de trabajo y entregables. Los proyectos se autorizan por una necesidad ya sea interna o externa. Las internas se refieren a las necesidades de la empresa o requisitos del producto. Por otro lado las externas hacen referencia a una necesidad del mercado, un producto o servicio que en el momento indicado sea requerido. Es importante establecer una necesidad comercial si el proyecto es privado. De ser de ámbito público se prioriza el desarrollo social.

La necesidad comercial corresponde a una demanda del mercado. Por ejemplo, la necesidad social puede tener otros indicadores de satisfacción o mejora, como cuando se construye y equipa un hospital, entonces se disminuye la tasa de mortandad de una población.

Otra parte del Enunciado del Trabajo del Proyecto es la Descripción del Alcance del producto. Tiene por función principal documentar las características del producto a realizar. Se debe presentar la relación entre los productos esperados y la necesidad comercial.

La integración de la información recopilada anteriormente ayudará para generar el Plan Estratégico. Es aquí donde se sustentan las metas estratégicas de la organización. Puede responder a la pregunta: "qué beneficios obtiene la organización por realizar el proyecto". Es de vital importancia pues a partir del Plan Estratégico, se tomarán decisiones importantes respecto al proyecto. Se puede dar prioridad a otros proyectos según lo que se obtenga en el Enunciado del Trabajo del Proyecto. A manera resumen presentamos las partes que conforman al Enunciado del Trabajo del Proyecto [ver Tabla 2-3].

Documento	Partes
Enunciado del Trabajo del Proyecto	Necesidad Comercial
	Descripción del Alcance del producto
	Un plan estratégico

Tabla 2 - 3. Partes que conforman al Enunciado del Trabajo del Proyecto [5]

2.1.3.1.2. Caso de Negocio

Se trata de un documento en el cual se puede encontrar la información necesaria desde una perspectiva comercial para determinar si el proyecto debe iniciarse o no. Se realiza un análisis costo-beneficio para poder justificar el proyecto. El caso de negocio se crea por las siguientes razones. [Ver Tabla 2-4]

Documento	Justificación del Proyecto
Caso de Negocio	Demanda del mercado
	Necesidad Comercial
	Solicitud de un cliente
	Adelantos tecnológicos
	Requisito legal
	Impacto ecológico
	Necesidades sociales

Tabla 2 - 4. Razones que crean al Caso de Negocio [5]

2.1.3.1.3. Acuerdos

Los acuerdos se dan entre la Gerencia de Proyectos y otros involucrados, éstos pueden ser escritos (correo electrónico, cartas, etc.) o verbales. La idea es que estos acuerdos se plasmen en contratos posteriormente.

Se plantean propuestas de modalidades de contrato de acuerdo a las características preliminares del proyecto. Como modalidades básicas podemos considerar EPC (Ingeniería, Procura y Construcción) o la EPCM (Ingeniería, Procura, Construcción y Gerencia).

En la modalidad EPCM el mismo equipo de proyecto se encarga del diseño, construcción, procura y gestión. En la otra modalidad, EPC, solo se toman los puntos de diseño, construcción y procura. Puede convocarse una Licitación (concurso) o podría ser por Adjudicación Directa.

Es cierto que el proyecto se encuentra en una etapa muy temprana de su ciclo de vida; sin embargo es importante ir madurando las ideas para un punto tan delicado como es el contrato. Muchas veces, la ingeniería es la correcta, los procesos constructivos son eficientes, pero si el contrato no es el adecuado, puede llevar a alguna de las partes a problemas financieros y/o legales.

En nuestro país, cuando se trata de obras públicas un documento al cual se debe hacer referencia durante la elaboración del Acta de Constitución, es La ley General

de Contrataciones y Adquisiciones del Estado. Para obras privadas rigen los acuerdos de las partes y el Código Civil.

2.1.3.1.4. Factores Ambientales

Podemos definir los factores ambientales como elementos tangibles e intangibles, externos e internos a la empresa. Estos factores influyen de manera positiva o negativa en los proyectos. Los factores ambientales aumentan o disminuyen las opciones que se pueden presentar en el proyecto.

Dentro de los factores ambientales que influyen directamente en la elaboración del Acta de Constitución tenemos: Normas Gubernamentales, Infraestructura de la Organización y las Condiciones del Mercado [ver Tabla 2-5].

	Elementos
Factores Ambientales de la Empresa	Normas Gubernamentales
	Infraestructura de la Organización
	Condiciones del mercado

Tabla 2 - 5. Factores ambientales que influyen directamente en la elaboración del Acta de Constitución [5]

2.1.3.1.5. Activos de los Procesos de la Organización

Los activos de procesos se dividen en dos grupos:

- Procesos organizacionales: Consisten en políticas, procedimientos y lineamientos de la organización. Estos pueden ser formales o informales.
- Base corporativa: Estos activos conforman la base del conocimiento de la organización (lecciones aprendidas, base datos, etc.). Se presentan datos históricos de rendimiento, riesgos, valor ganado, etc.

Entre los activos que afectan al Acta de Constitución del proyecto tenemos: procesos organizacionales estándar, políticas y definiciones de procesos normalizados, plantillas, lecciones aprendidas.

En un proyecto, el trabajo interno de una organización es una influencia muy grande. Puede influir de tal manera que lleve el proyecto al fracaso.

Una empresa puede tener la mejor voluntad de sacar adelante un proyecto, pero enfoca con prisa sus procedimientos, como por ejemplo qué recursos humanos lo ejecutarán. Esa falta de evaluación, por citar solamente una, resta posibilidades de éxito si el equipo no es consciente o no está preparado para la misión que va a desarrollar.

La empresa puede tener de buena fe, la idea de que aplicando la teoría del PMBOK directamente o practicando la metodología correcta demostrada en otros proyectos, va a tener éxito. Sin embargo, muchas veces presionado por la rapidez de lograr resultados o la falta de experiencia en la implementación de metodologías de Gestión de Proyectos, se toman decisiones erróneas al no evaluar primero si cuenta con los recursos humanos y materiales idóneos.

Con mayor razón es importante sentar claramente las bases de cómo se debe afrontar el proyecto y bajo qué consideraciones, monitorear estos enunciados de manera permanente durante su desarrollo, esto permitirá disminuir los riesgos de incumplimiento de las consideraciones iniciales y validar también los supuestos, o en su defecto corregirlos.

A manera de resumen presentamos en la Tabla 2-6 los principales Activos de Procesos de la Organización.

	Elementos
Activos de Procesos De la Organización	Políticas de la empresa
	Plantillas
	Base de lecciones aprendidas

Tabla 2 - 6. Activos de Procesos de la Organización [5]

2.1.3.2. Herramientas y Técnicas

El PMI define como una herramienta muy útil al Juicio de Expertos y las Técnicas de Facilitación. El juicio y la experiencia se aplican a los detalles técnicos y de gestión. Esto involucra diferentes tipos de grupos de personas tales como: consultores, algunos interesados y/o la oficina de dirección de proyectos en caso de existir al interior de la organización.

Poseer experiencia para emprender cualquier proyecto es una ventaja, de no tenerla, es necesario conseguirla de fuentes externas. La experiencia relacionada al éxito o fracaso en proyectos anteriores nos brinda una mayor posibilidad de realizar el proyecto actual satisfactoriamente.

Esto debe ser adecuadamente ponderado por el Gerente del proyecto, pues está sujeto a condiciones como la restricción de presupuesto para contratar expertos, y también al interior de la organización, evaluar la forma más adecuada de cómo lograr aprovechar la experiencia de ellos.

Dentro de las técnicas a emplear se mencionan: la tormenta de ideas y la resolución de conflictos, solución de problemas y gestión de reuniones. Todo, netamente, como un ejercicio para poder visualizar lo que podría ocurrir en el proyecto.

2.1.3.3. Salidas

Lo que se espera de este proceso es tener finalizado el Acta de Constitución en su totalidad. Este documento servirá como elemento de “Entradas” para otros procesos involucrados en las demás áreas de conocimiento.

Al finalizar la elaboración del Acta de Constitución del proyecto se debe contar con la siguiente información cuya lista no es excluyente:

- Propósito o la justificación del proyecto
- Objetivos medibles del proyecto y el criterio de éxito
- Requisitos de alto nivel
- Descripción del proyecto
- Riesgos
- Resumen del cronograma de hitos (cronograma Máster)
- Resumen del presupuesto
- Lista de interesados
- Requisitos de aprobación del proyecto
- Nombre del director del proyecto, responsabilidad y nivel de autoridad
- Nombre del patrocinador, responsabilidad y nivel de autoridad

2.1.3.4. Cuadro Resumen – Acta de Constitución

De manera complementaria presentamos en la Tabla 2-7 un cuadro resumen del Acta de Constitución.

Como resultado final se obtiene dicho documento, sin embargo observaremos que para su elaboración ha sido necesario desarrollar el Enunciado del Proyecto y Caso de Negocio. La gran parte de la elaboración del Enunciado del Proyecto se plasma en el Acta de Constitución, con la excepción del Plan Estratégico. Este punto hace relevancia a las metas propias de la organización y la prioridad que el proyecto puede tener sobre otros (portafolio).

El Caso de Negocio, según el PMI, tiene como principal objetivo sustentar el por qué se realiza el proyecto. Los temas que se tocan (demanda del mercado, requisito legal, necesidades sociales, etc.) pueden resumirse como “justificación del proyecto”. Es importante definir este tema y documentarlo desde esta etapa del proyecto.

Los Activos de los procesos influyen en la manera de cómo se elabora el Acta de Constitución. Por ejemplo, si ya se cuenta con una plantilla de Acta de Constitución se puede usar como base, por otro lado, las lecciones aprendidas recopiladas de otros proyectos influyen directamente en la elaboración del Acta de Constitución, pues no se deberían repetir los errores del pasado.

A lo largo del ciclo de vida del proyecto los factores ambientales influyen en los procesos a realizar. Para el Acta de Constitución no es la excepción, la infraestructura de la organización, por ejemplo, será un factor decisivo para la elección del Director del Proyecto.

Finalmente, como ya se ha mencionado, en esta etapa inicial se presenta la oportunidad de madurar las ideas relativas a las posibles modalidades de contrato a usar. Con la información recopilada se pueden incluir las ideas planteadas en el Acta de Constitución.

Requerimientos	Enunciado del Proyecto	Caso de Negocio	Acuerdos	Factores Ambientales	Activos de los procesos	Acta de Constitución
Necesidad comercial (Propósito del proyecto)	✓					✓
Objetivos medibles del proyecto y criterios de éxito						✓
Requisitos de alto nivel						✓
Alcance del producto (Descripción del proyecto)	✓					✓
Plan estratégico	✓					✓
Justificación del Proyecto		✓				✓
Estrategia de Contratación			✓			✓
Normas gubernamentales				✓		✓
Infraestructura de la organización				✓		✓
Condiciones del mercado				✓		✓
Políticas de la empresa					✓	✓
Plantillas					✓	✓
Revisión de Lecciones aprendidas					✓	✓
Lista de interesados						✓
Riesgos						✓
Supuestos y Restricciones						✓
Cronograma Máster						✓
Presupuesto Máster						✓
Requisitos de aprobación del proyecto						✓
Nombre y nivel de autoridad del Director y Patrocinador						✓

Tabla 2 - 7. Cuadro Resumen - Acta de Constitución [elaboración propia]

2.1.4. Plan para la Dirección del Proyecto

A continuación presentaremos los procesos que propone el PMBOK respecto al Plan para la Dirección del Proyecto [ver Figura 2-5]:

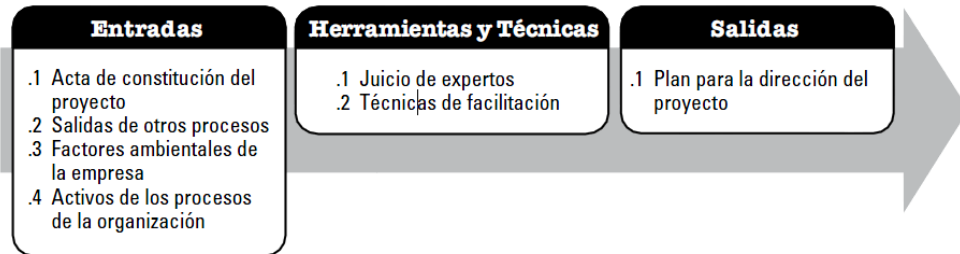


Figura 2 - 5. Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto [5]

Encontramos que para la elaboración de este documento las entradas más importantes son el Acta de Constitución y los Planes de Gestión de las áreas de apoyo.

Dentro de las Entradas también se incluyen los factores ambientales. La realidad es que este punto siempre influirá en los procesos propuestos por el PMBOK pues, como se explicó anteriormente, representan características únicas de cada organización y entorno.

Por ejemplo, algunas empresas han desarrollado a lo largo de años programas únicos para controlar los costos en un proyecto. Este software se vuelve una parte activa del proyecto, incluida dentro del rubro de factores ambientales.

Otras empresas han logrado desarrollar toda una estructura y cultura de organización. Esta cultura ejerce su influencia en todos los procesos desarrollados por la empresa. Se suelen realizar capacitaciones para que los nuevos profesionales se integren totalmente al equipo, adoptando la cultura empresarial propuesta.

Los Activos de los Procesos de la Organización también ejercen una influencia notoria en la elaboración del Plan de Gestión. La manera como ha funcionado una empresa y lo que le resulta útil se recopila en su base de datos y lecciones aprendidas. Los procesos estandarizados y plantillas de otros documentos que han resultado exitosos en el pasado suelen repetirse.

Al igual que para la elaboración del Acta, el Juicio de Expertos y las Técnicas de Facilitación serán indispensables. El principio es el mismo que el explicado en el punto anterior.

Los Planes de Gestión propuestos por las diferentes Áreas de Conocimiento del PMBOK nos permiten refinar el alcance. En cada una de éstas Áreas se realiza un análisis más profundo del tema, ya sea costos, cronograma, riesgos, etc.

Este análisis se debe realizar en función de la necesidad del proyecto. Posteriormente, se integrarán al Plan para la Dirección del Proyecto.

2.1.4.1. Propuesta Gráfica para el Plan para la Dirección del Proyecto

De acuerdo a lo descrito anteriormente, se presentará una propuesta gráfica para mostrar el proceso de la elaboración del Plan para la Dirección del Proyecto [ver Figura 2-6].

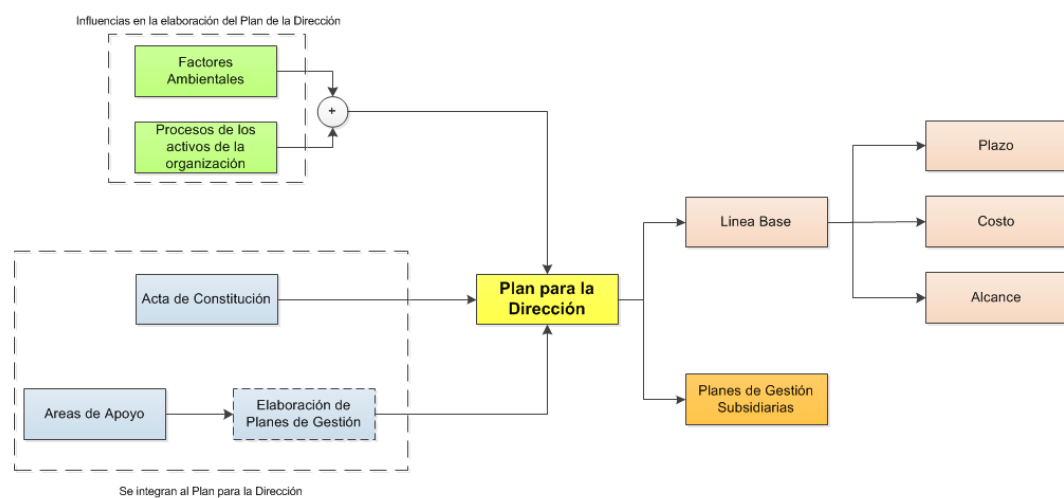


Figura 2 - 6. Elaboración del Plan de Gestión del Proyecto [elaboración propia]

El Acta de Constitución es el primer documento en lo que respecta al Ciclo de Vida del Proyecto. Como documento inicial, el trabajo y esfuerzo realizado repercute directamente en las etapas posteriores: Planificación, Ejecución y Cierre. Es por eso que podemos afirmar que el Plan para la Dirección del Proyecto será una evolución del Acta de Constitución, apoyándose en los planes de gestión de las áreas subsidiarias.

Los planes de gestión de las áreas de apoyo buscarán desarrollar puntos de especial importancia para el proyecto.

Los aspectos indispensables que todo proyecto debe analizar son los de la Línea Base: Alcance, Costos y Plazo. Respecto a este criterio de Línea Base es que se suele medir el desempeño del proyecto. Se introduce el concepto de la medición del Valor Ganado.

Cabe resaltar que, para el Patrocinador, los temas involucrados en la Línea Base son de especial interés. Por ejemplo, para un centro comercial la fecha de apertura es crítica. El abastecimiento de las tiendas se hace en función de la fecha de entrega del proyecto, por lo que una demora repercute negativamente en los intereses de los personajes involucrados. Por otro lado, durante las fechas especiales (Navidad, Día de la Madre, etc.) es donde los centros comerciales generan sus mayores ingresos. El hecho de que el centro comercial no pueda abrir con la anticipación deseada a esas fechas, podría calificar al proyecto como un fracaso.

De la misma manera, el Patrocinador querrá saber cuánto será el costo aproximado del proyecto. De esta manera podrá evaluar la posibilidad de emprender otro proyecto o realizar las gestiones necesarias para asegurar la viabilidad del proyecto actual.

Entender el alcance del proyecto por parte del Patrocinador y la Gerencia de Proyectos o Contratista será de vital trascendencia. Para el Patrocinador es muy importante saber específicamente lo que la otra parte se compromete a realizar respecto al proyecto. De esta manera, si dentro del alcance del Contratista, no se encuentran ciertos puntos relacionados al proyecto, será importante identificarlos para que se puedan hacer las gestiones necesarias para cumplir dichos puntos. También es importante determinar que ítems NO se realizarán, para que todas las partes lo tengan claro.

De acuerdo a las exigencias de proyecto se pueden ir elaborando Planes de Gestión apoyados en las diferentes Áreas de Conocimiento propuestas en el PMBOK para una mejor elaboración del Plan para la Dirección del Proyecto. Nos referimos a planes de gestión de riesgos, calidad, etc. Éstos planes retroalimentarán y actualizarán el Plan para la Dirección a lo largo del ciclo de vida del Proyecto.

Se debe resaltar que no es de carácter obligatorio elaborar todos los Planes de Gestión subsidiarios.

2.1.4.2. Cuadro Resumen – Plan para la Dirección del Proyecto

Al igual que para el Acta de Constitución, presentaremos un cuadro resumen para el Plan para la Dirección del Proyecto [ver Tabla 2-8].

La información incluida en el Acta de Constitución es refinada y desarrollada en el Plan para la Dirección del Proyecto.

Los Planes de Gestión necesarios para garantizar el éxito del proyecto se elaboraran a criterio del Director del Proyecto.

Como se explicó anteriormente, los Factores Ambientales y los Activos de los Procesos de la Organización ejercen una clara influencia en la elaboración del Plan para la Dirección del Proyecto.



Requerimientos	Acta de Constitución	Salidas de los Procesos de Planificación	Factores Ambientales de la Empresa	Activos de los Procesos de la Organización	Plan para la Dirección del Proyecto
Propósito o la justificación del proyecto	✓				✓
Objetivos medibles del proyecto y el criterio de éxito	✓				✓
Requisitos de alto nivel	✓				✓
Descripción del proyecto	✓				✓
Estrategias de Contratación	✓				✓
Riesgos	✓				✓
Resumen del cronograma de hitos	✓				✓
Resumen del presupuesto	✓				✓
Requisitos de aprobación del proyecto	✓				✓
Nombre del Director y Patrocinador	✓				✓
Normas gubernamentales	✓		✓		✓
Infraestructura de la Organización	✓		✓		✓
Condiciones del mercado	✓		✓		✓
Políticas de la empresa	✓			✓	
Plantillas	✓			✓	
Lecciones aprendidas	✓			✓	
Plan del Alcance		✓			✓
Plan del Tiempo		✓			✓
Plan de Costos		✓			✓
Planes de Gestión subsidiarios		✓			✓
Sistemas de información (software)			✓		✓
Estructura y cultura de la organización			✓		✓
Infraestructura			✓		✓
Administración del personal			✓		✓
Procesos estándar				✓	✓
Base de datos				✓	✓
Procedimientos para Control de Cambios				✓	✓

Tabla 2 - 8. Cuadro Resumen Plan para la Dirección del Proyecto - PMI [elaboración propia]

2.2. Projects In Controlled Environment (PRINCE2)

2.2.1. Presentación General

El PRINCE2 tiene sus bases en el método de gestión de proyectos: *Project Organization Management & Planning Techniques* (PROMPTII), creado en el año 1975 y que fue desarrollado por *Simpact Systems Ltd*. Surgió como respuesta al mal desempeño en la elaboración de los proyectos de informática. Estos proyectos no se terminaban a tiempo ni dentro del presupuesto estimado. PROMPTII planteaba como estructura:

1. Estudio de viabilidad de proyecto
2. Etapa inicial
3. Especificación de etapas
4. Diseño de etapas
5. Desarrollo de etapas
6. Instalación de etapas
7. Operación de etapas

Posteriormente PROMPTII sería adoptada por la Agencia Central de Cómputo y Telecomunicaciones (CCTA) del Reino Unido en 1979, e iría evolucionando hasta que diez años después fue rebautizada como *Projects In Controlled Environment* (PRINCE). Se convirtió en el método estándar para la elaboración de proyectos informáticos en el país [6]. La innovación de esta nueva filosofía radicaba en asegurar el éxito del proyecto antes de iniciarse. Se trataban temas como aseguramiento de negocio, técnico y de usuarios.

En la práctica, PRINCE era demasiado rígido y resultaba útil solo para proyectos grandes, debido a esto en 1996 es sometido a revisión, se excluyen los términos de aseguramiento de negocio, técnico y de usuarios, y se hace más flexible el uso de las herramientas, recomendando tomar únicamente aquellas necesarias a la situación, de este modo pasó a llamarse PRINCE2. Posteriormente se hicieron más revisiones en los años 2002, 2005 y 2009 con el objetivo de que los métodos sean más simples y se le pueda adaptar a cualquier clase de proyecto que se quiera llevar a cabo [7].

2.2.2. Organización de la estructura de proyecto

Es importante definir a los personajes que se involucran dentro de un proyecto y como se interrelacionan. Entender los grados de responsabilidad y alcance que cada individuo tiene sobre el proyecto resulta en una mejor comprensión de lo que es PRINCE2. Así mismo, se definen niveles de dirección para cada involucrado.

Para todos los proyectos, la organización es única. Una vez acaba el proyecto y se pretende emprender otro, se forma otra organización, tal vez con la misma estructura pero con diferentes personas, en la mayoría de los casos. En el PRINCE2 se dan cuatro niveles dentro de la organización de un proyecto: Gestión Corporativa o del Programa, Junta de Proyecto, Jefe de Proyecto (Project Manager) y Jefe de Equipo. En la Figura 2- 7, se esquematiza la organización del proyecto bajo la visión PRINCE2.

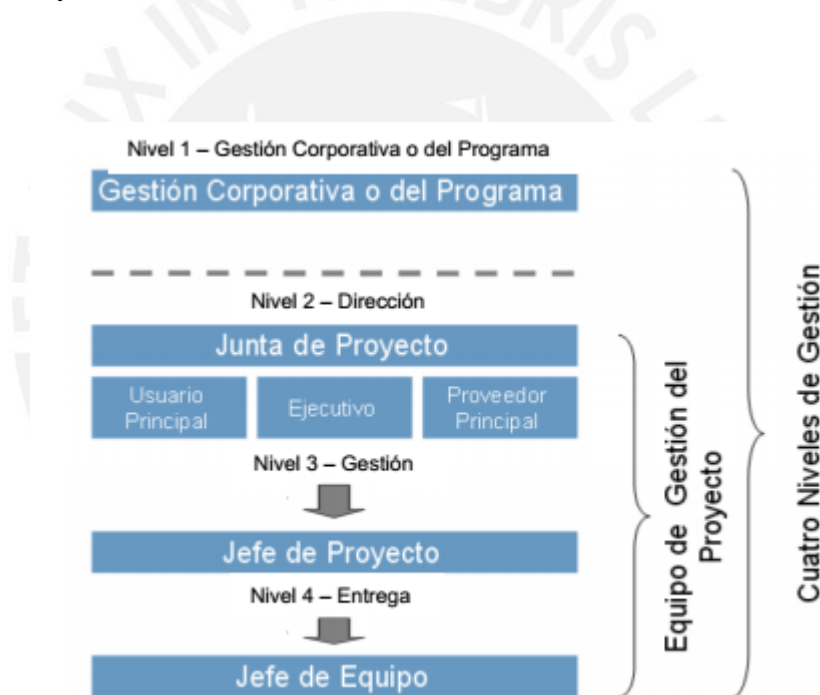


Figura 2 - 7. Adaptado de Estructura de Gestión del Proyecto / Organización del Proyecto – Frank Turley, El Modelo de Procesos PRINCE2 [15]

2.2.2.1. Gerencia Corporativa o del Programa – Autoridad N°1

La Gerencia Corporativa es el nivel más alto en la gerencia de una organización. Es aquí donde se toman las decisiones más importantes. Entre sus funciones podemos nombrar:

- Gestión del portafolio corporativo, incluyendo la diversificación, desinversión y asignación de recursos.
- Dirección y control sobre las unidades de negocio dentro de la cartera corporativa, incluyendo la formulación de la estrategia de negocio y la aplicación de controles e incentivos financieros.
- Gestión de las sinergias entre negocios compartiendo y transfiriendo los recursos y capacidades.

Debajo de la Gerencia Corporativa se encuentra la Gerencia de Programa, ésta puede ser líder principal de varios proyectos al mismo tiempo. Por ejemplo, en el caso de una empresa constructora, se puede presentar la Gerencia de Programa de Puertos, donde ésta gerencia se encarga de todos los proyectos relacionados a puertos que pueda ejecutar la empresa. Así mismo pueden existir Gerencias de Programa de otros rubros, como las de hidroeléctricas o de túneles. Lo importante para que se conforme la Gerencia de Programa es que se le asigne un grupo de proyectos relacionados. Cabe resaltar que ésta gerencia no vive el día a día del proyecto, se limita a estudiarlo de manera macro y tomar decisiones importantes.

Es posible que no exista la Gerencia de Programa, por lo que la autoridad máxima sería la Gerencia Corporativa. El nivel de dirección de la Gerencia Corporativa o del Programa es: Nivel 1 – Gestión Corporativa o de Programa.

Los proyectos son concebidos por los miembros que la conforman. Dentro de sus funciones está la elaboración del Mandato, documento que explica todos los detalles del proyecto, el cuál será entregado al Comité del Proyecto. Adicionalmente, se encarga de nombrar al Ejecutivo del Proyecto y al *Project Manager*, basándose en la capacidad y perfil de estos profesionales, así como en las características del proyecto.

2.2.2.2. Junta de Proyecto – Autoridad N°2

La Junta de Proyecto está conformado por tres representantes: Ejecutivo, Usuario Principal y Proveedor Principal. Tiene la responsabilidad del proyecto y ejerce la suficiente autoridad como para tomar decisiones fuertes relativas a compra de material, equipos, contratación de personal, etc.

El Ejecutivo es quien asume la responsabilidad total del proyecto, tiene la autoridad máxima y la última palabra en lo que respecta a las decisiones a tomar. Es quien se encargará de nombrar al Usuario Principal y al Proveedor Principal. También es parte de sus funciones realizar el Caso de Negocio. De no existir una Gerencia Corporativa es el Ejecutivo quién recibe la denominación de Patrocinador.

El Usuario Principal es el representante de los usuarios el producto final del proyecto y/o de los afectados por el mismo. Tiene por función especificar las necesidades de sus representados así como velar porque los alcances definidos en el Caso de Negocio sean cumplidos.

El Proveedor Principal representa los intereses de los profesionales encargados, entre otras cosas, del diseño, desarrollo, y procura del proyecto. Sus funciones son el análisis de los temas técnicos y de calidad. Básicamente se encarga de que los recursos (materiales, personal, etc.) estén a disposición del proyecto. Además el diseño y desarrollo del proyecto deben volverse una realidad.

En el medio local se suele llamar al Proveedor Principal con el nombre de Gerencia de Proyectos y puede ser una organización externa al Patrocinador.

La Junta de Proyecto se encuentra en el: Nivel 2 – Dirección y es el nexo entre el nivel 1 y el 3. Notifica al nivel 1 sobre los reportes importantes informados por el nivel 3.

2.2.2.3. Jefe de Proyecto (Project Manager) – Autoridad N°3

Es la persona que se encarga de realizar la gestión del proyecto día a día, para lo cual tiene la confianza del Comité de Proyecto y la Gerencia Corporativa. Es líder del *Team Manager* y de las áreas subsidiarias. Sus responsabilidades son realizar el Documento de Inicio de Proyecto (PID) anexando coherentemente la información proporcionada en el Mandato y Resumen de Proyecto, así como también la gestión de costos, calidad, planeamiento, monitoreo, etc.

Su nivel de dirección es el: Nivel 3 – Gestión, y hace énfasis en la gestión diaria que realiza el Jefe de Proyecto, y en las diferentes actividades de gestión que se dan a lo largo del proyecto.

2.2.2.4. Jefe de Equipo (Team Manager) – Autoridad N°4

Dependiendo del tamaño del proyecto, el Project Manager asignará un *Team Manager*, previa coordinación con el Comité de Proyecto. Este profesional se encarga de asegurar el trabajo de puntos específicos indicados por el Project

Manager a través de “paquetes de trabajo”, los cuales se refieren a documentos en los que se incluye información básica de la tarea a realizar como: fechas de reporte, método de aprobación, descripción de la tarea, etc.

El *Team Manager* también es una fuente de apoyo para elaborar los documentos de Resumen de Proyecto o PID, la relación que tenga con el *Project Manager* y su capacidad profesional serán un factor importante para llevar adelante el proyecto.

El nivel de dirección desde el Jefe de Equipo hacia abajo es el: Nivel 4 – Entrega. En éste nivel es donde se realiza el trabajo tangible, los productos toman forma física a través de la gestión y el planeamiento realizado anteriormente.

2.2.2.5. Áreas de Apoyo

El PRINCE2 define unas áreas de apoyo que pueden incluirse en la estructura del proyecto, según considere necesario el Project Manager de acuerdo a la envergadura del proyecto. En éstas áreas podemos definir:

- Autoridad de Cambios: Se refiere a un grupo de personas el cual tendrá por función gestionar y realizar los cambios que se puedan generar durante el proyecto (Nivel 3 - Gestión)
- Soporte de Proyecto: Ésta área se encarga de documentar todo lo ocurrido dentro del proyecto, llevando especial control de los cambios, en matrices ordenadas y de fácil acceso para todos los interesados. Esto significa que es necesario se implante un sistema de control de cambios virtual. De ésta manera, por ejemplo, el ingeniero que está en campo puede mantenerse actualizado, vía virtual, de los últimos planos aprobados por la supervisión, y así evitar re trabajos y acelerar los procesos (Nivel 3 – Gestión y Nivel 4 – Entrega).

2.2.2.6. Interrelación del modelo PRINCE2 y el ámbito local

Presentaremos de manera esquemática un gráfico en donde podremos apreciar cómo se interrelacionan un Cliente (Patrocinador) con una Gerencia de Proyectos. Se sigue usando la metodología PRINCE2 pero adaptándola al medio local, dónde se suelen presentar situaciones Cliente – Gerencia de Proyectos.

El punto de encuentro entre el Cliente y la Gerencia de Proyectos es el *Project Manager*. Cada parte tiene su propia estructura, con Comités del Proyecto y agentes que ayudan a asegurar el éxito del proyecto (Aseguramiento de Proyecto).

Finalmente es el *Project Manager* quien se encarga de reportar tanto a la Gerencia de Proyectos como al Cliente.

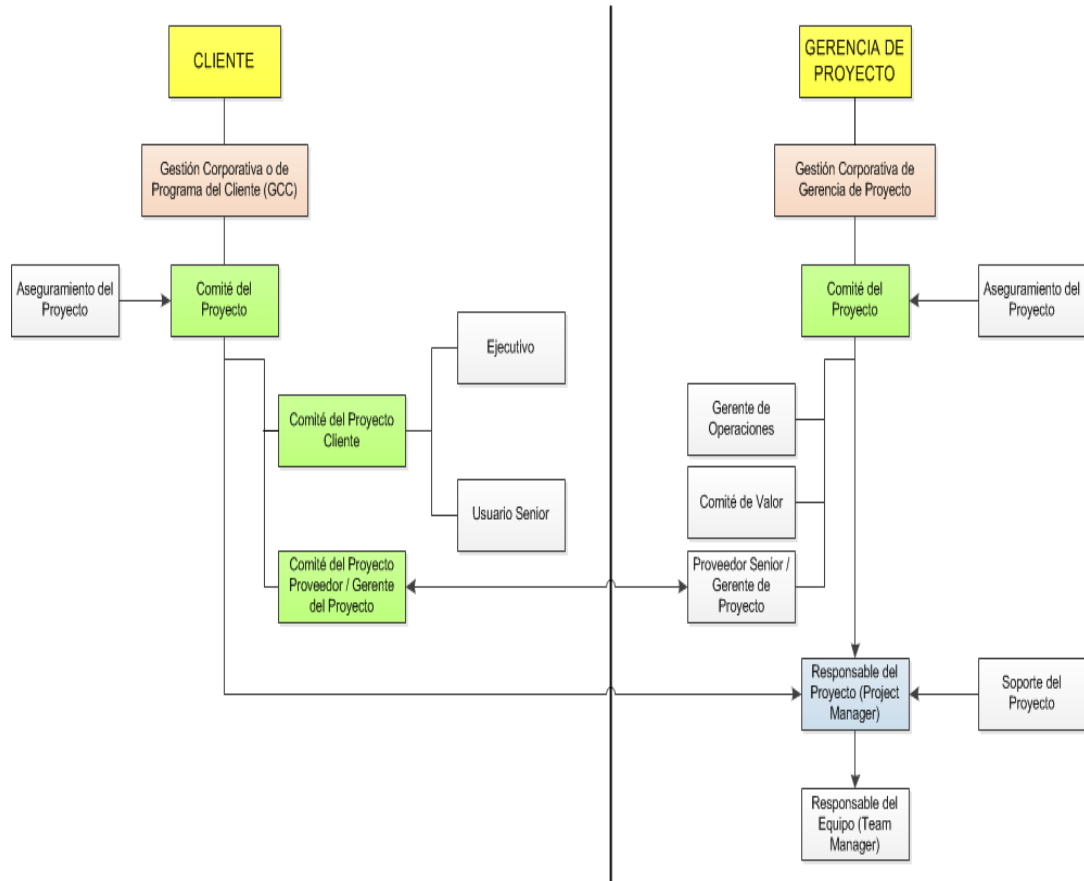


Figura 2 - 8. Interrelación entre Cliente y Gerencia de Proyectos [adaptación de [14]]

2.2.3. Ciclo de Vida del Proyecto bajo el enfoque PRINCE2

A continuación definiremos las etapas del Proyecto bajo la visión PRINCE2, las cuales son: Pre proyecto, fase de inicio, fases subsiguientes y fase final.



Figura 2 - 9. PRINCE 2 en práctica, un acercamiento a la creación de documentos de Gestión de Proyectos [10]

2.2.3.1. Pre – Proyecto

Es la fase en donde se concibe la idea del proyecto. Las razones de empezar un proyecto son muchas y resulta necesario plasmarlas en un documento denominado Mandato. Se debe realizar un primer análisis para determinar si el proyecto vale el esfuerzo, tiempo y dinero pensados. Todo esto se define en el Resumen del Proyecto y un Plan de Inicio de Proyecto. El Comité de Proyecto revisa el estudio realizado y determina si se emprende o no el proyecto.

2.2.3.2. Fase de Inicio

Esta fase se da cuando se ha decidido emprender el proyecto. Es necesario desarrollar un Caso de Negocio para determinar el valor de la inversión y el valor de retorno. Se dedica mayor detalle a la realización del proyecto, estableciendo medidas de control y determinando el alcance. Todo esto se plasma en el Documento de Inicio de Proyecto, el cual autoriza formalmente al proyecto. Es verdad que existen cambios y probablemente sean muchos; sin embargo este documento permite tener una línea base para revisar siempre cual fue la idea y expectativas iniciales.

2.2.3.3. Fases Subsiguientes

Se refiere a la fase de desarrollo del proyecto. En nuestro medio, para proyectos de ingeniería civil, se puede denominar la etapa de construcción.

El *Project Manager* es el encargado de asegurar el éxito del proyecto, esto significa que debe tener especial cuidado en la revisión de cronogramas pactados y avance real de obra, así como prestar atención al presupuesto y el dinero que se viene desembolsando. Los temas de riesgos, calidad y lecciones aprendidas deben ser registrados y ayudar al control de cambios. Debe saber escoger a sus Jefes de Equipo, asignar tareas y evaluar resultados, y de acuerdo a esto, integrar y analizar toda la información y tomar decisiones.

Según el avance del proyecto se actualiza el Caso de Negocio para revisar el estado del proyecto y compararlo con las expectativas iniciales. Existe una necesidad de mostrar el estado del proyecto al Comité Ejecutivo o Patrocinador y es responsabilidad del *Project Manager* realizarlo.

2.2.3.4. Fase Final

Una vez se han terminado los productos individuales del proyecto y reciben la aprobación por los requerimientos alcanzados, es que se inicia esta fase. Es momento de iniciar el proyecto. Se realiza un estudio sobre el desempeño del

proyecto. Toda la información documentada y procesada será la base para determinar cuáles fueron las falencias o los puntos que determinaron el éxito. Es entonces que se genera una base de lecciones aprendidas fuerte que ayudará posteriormente en otros proyectos. Además se debe evaluar los beneficios posteriores que puede traer la finalización del proyecto.

2.2.4. Introducción a procesos

El modelo PRINCE2 nos brinda una guía práctica sobre qué acciones tomar (y cuando deben ser tomadas) relativas al éxito del proyecto. Se definió el ciclo de vida del proyecto anteriormente, así como los niveles de gestión, por lo que ahora podremos asociar los procesos a las fases del ciclo de vida del Proyecto:

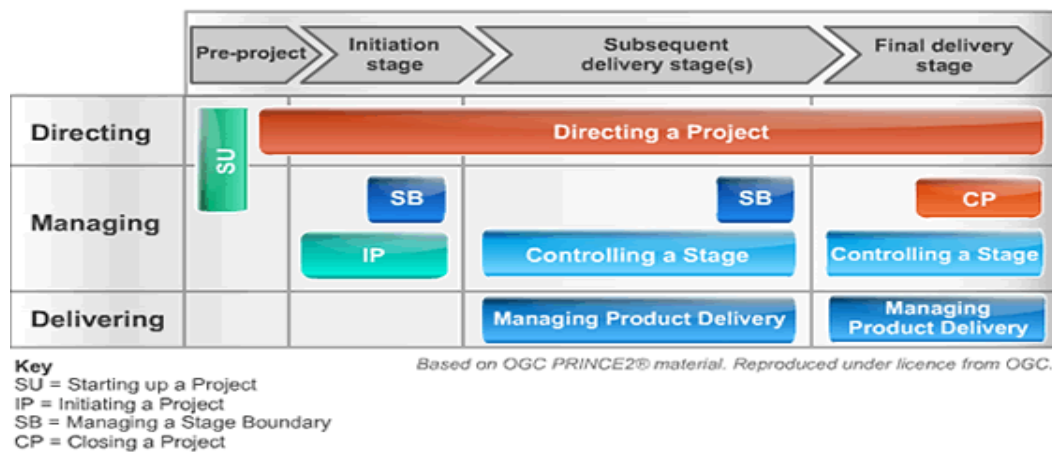


Figura 2 - 10. PRINCE 2 en práctica, un acercamiento a la creación de documentos de Gestión de Proyectos [10]

Para el propósito del estudio realizado, nos limitaremos a explicar las dos primeras fases, donde se generan los documentos que inician el proyecto.

2.2.4.1. Proceso Preliminar (Starting Up a Project)

El PRINCE 2 define a este proceso como el punto de partida de todo proyecto. Se trata de un proceso de breve duración donde se nombra al personal clave y se realiza el Mandato de Proyecto, explicado anteriormente.

El Proceso Preliminar se compone por:

- Nombrar Ejecutivo del Comité de Proyecto y *Project Manager* – Responsable de Proyecto
- Lecciones Previas
- Diseñar y Nombrar un Equipo de Gestión de Proyecto

- Elaboración preliminar del Caso de Negocio
- Preparar un Resumen de Proyecto y Definición de Enfoque del Proyecto
- Planificación de la Fase de Inicio

2.2.4.1.1. Nombrar Ejecutivo del Comité de Proyecto y *Project Manager* – Responsable de Proyecto

El nombramiento del Ejecutivo y el *Project Manager* se realiza después de que el proyecto ha sido lanzado por un Mandato de Proyecto. Los nombramientos los realiza la Dirección Corporativa. Se debe confirmar si existirá disponibilidad, aceptación y compromiso.

2.2.4.1.2. Lecciones Previas

En este proceso es importante identificar las lecciones aprendidas de proyectos anteriores. Se busca establecer una relación entre el proyecto actual que se está manejando y proyectos similares que se han manejado con anterioridad. De esta manera podremos identificar qué metodologías resultaron exitosas y cuáles no. Entonces se aseguran los objetivos del proyecto y evita repetir errores. Es importante registrar estas lecciones aprendidas que se aplican al proyecto actual dentro de un documento simple de leer, denominado “Lesson Log”.

En general, todos los procedimientos a realizar son influenciados por las lecciones aprendidas.

2.2.4.1.3. Diseñar y Nombrar un Equipo de Dirección de Proyecto

En esta etapa el Ejecutivo del Comité de Proyecto, en conjunto con el *Project Manager*, tendrá como tarea realizar la selección del personal más apropiado de acuerdo a las características del proyecto. Es importante tener en cuenta si el proyecto representa una oportunidad para el desarrollo profesional de personal relativamente nuevo o si, dada su complejidad, se necesita de profesionales ampliamente experimentados.

Puede que los nombramientos formales del personal no se efectúen en su totalidad, dada la etapa inicial del proyecto; sin embargo es importante realizar tantos nombramientos como fuese posible, siempre y cuando el presupuesto del proyecto lo justifique.

Una vez identificados los candidatos, se formará el Equipo de Gestión de Proyecto, que tiene por responsabilidad la planificación, gestión y control del proyecto. Posteriormente se determinará la función individual de cada profesional.

2.2.4.1.4. Elaboración Preliminar del Caso de Negocio

En este proceso se busca realizar un primer alcance de lo que es el Caso de Negocio. Se plantea dar la justificación por la cual se emprende el proyecto. De acuerdo a las características del proyecto, puede que ya se haya elaborado este proceso (si se trata de un Programa). Lo principal que debe reflejar el Caso de Negocio en este nivel se puede resumir en: Objetivos y el porqué de realizar el proyecto, contribución del proyecto a la corporación, recopilar información relacionada a antecedentes, contratos, etc.

2.2.4.1.5. Elaboración de Resumen de Proyecto y Enfoque de Proyecto

Este documento se redactará de acuerdo a la información proporcionada en el Mandato de Proyecto [ver Figura 2-11]. En teoría, debería contener: objetivos, alcance, restricciones, Caso de Negocio y un registro de riesgos.

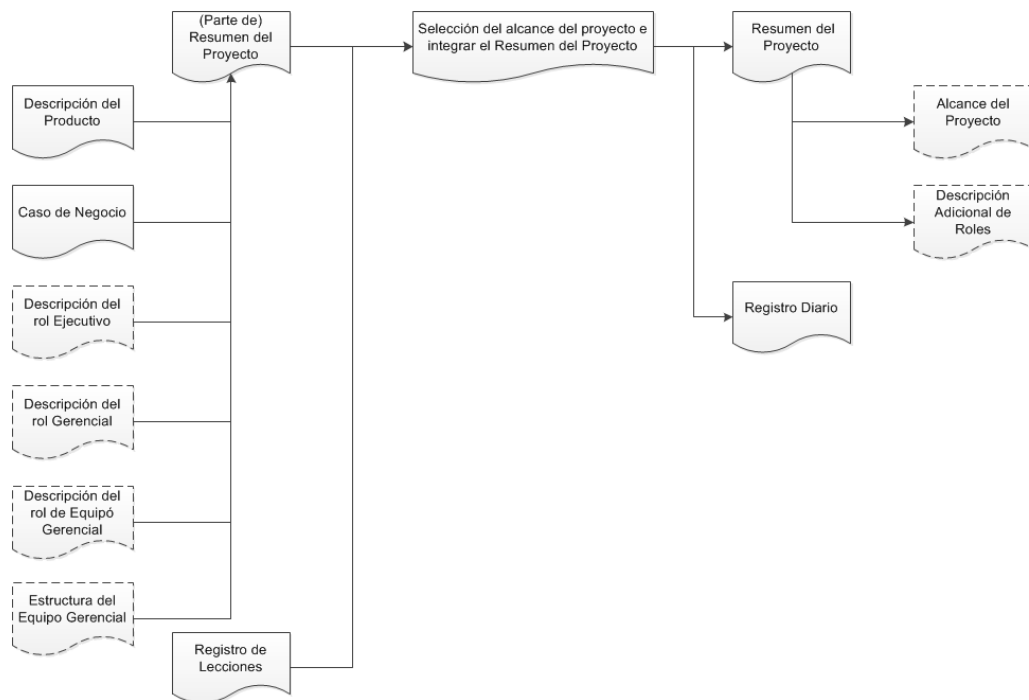


Figura 2 - 11. Ensamblaje de Documento de Inicio de Proyecto [11]

Es importante definir el Caso de Negocio previo a la elaboración del Resumen del Proyecto. En esta etapa tan temprana del proyecto es importante definir la razón por la cual se realiza el mismo, además de realizar el análisis de costo-beneficio y riesgos. Este documento es elaborado por el Ejecutivo. Si el proyecto pertenece a un programa, lo más probable es que ya se haya elaborado un Caso de Negocio [11]

Como se mencionó antes, la información en el Mandato puede ser inexacta o incompleta, es por esa razón que en este proceso se busca esclarecer todo lo relativo a los requerimientos del proyecto. El Resumen de Proyecto debe ser capaz de describir qué es lo que se va a hacer, cuál es la razón, quiénes son los involucrados, cómo se va a realizar, qué riesgos existen y para cuándo estará terminado. De acuerdo a esta información el Comité de Proyecto decidirá si se emprende o no el proyecto. Se empieza a definir el enfoque del proyecto.

2.2.4.1.6. Planificación de la Fase de Inicio

Este es el proceso final del capítulo Proceso Preliminar (SU), y aquí es donde se realiza la planificación para lo que será el Documento de Inicio de Proyecto. También se establecen las medidas de control y reporte para la Fase de Inicio.

Finalmente lo que se podría incluir en un Resumen de Proyecto es:

- Mandato
- Estructuración del Producto
- Recursos
- Planeamiento
- Definición de Enfoque
- Registro de Riesgos

Dentro del proceso *Starting Up a Project* se generan tres documentos importantes: Mandato, Caso de Negocio y Resumen de Proyecto.

2.2.4.2. Inicio de Proyecto (Initiating a Project)

Solo podrá empezarse este proceso, una vez hayan sido aprobados todos los documentos que se presentaron en el Proceso Preliminar (SU). Como salida principal de este capítulo, se tiene al Documento de Inicio de Proyecto (PID) que es la integración de la mayor parte del trabajo realizado hasta el momento. Este documento es el equivalente a un Plan de Gestión.

El PID debe ser un documento que explique el concepto del producto a realizar, cómo se realizará, cuándo se podrá entregar y bajo qué costo. Se incluirán las restricciones, el método de control y los riesgos implicados. Una vez terminado el PID podrá autorizarse formalmente el proyecto.

- Planificación de Riesgos
- Planificación de la Configuración
- Planificación de la Calidad

- Planificación de la Comunicación
- Establecimiento de Controles de Proyecto
- Planificación del Proyecto
- Refinación de Caso de Negocio
- Ensamblaje de Documento de Inicio de Proyecto

De manera complementaria se desarrolla un cuadro mostrando a los profesionales responsables por cada proceso [ver Tabla 2-10].

2.2.4.2.1. Planificación de Riesgos

Se describe el objetivo de realizar la Planificación de Riesgos. Para esto se debe determinar si es realmente necesaria una gestión de Riesgos para no realizar esfuerzo en vano. Los procedimientos para realizar la gestión de riesgos deben estar determinados, así como las técnicas y herramientas.

2.2.4.2.2. Planificación de la Configuración

Se busca establecer un sistema de control sobre el proyecto. Una herramienta se encarga de subdividir el proyecto en pequeños bloques para poder realizar un control adecuado dependiendo de las características de proyecto. Los cambios dentro de un proyecto siempre se dan, por lo que resulta conveniente realizar este proceso para poder controlar los cambios de manera ordenada.

2.2.4.2.3. Planificación de la Calidad

PRINCE2 prioriza la calidad sobre cualquier otra actividad de planificación. En este proceso se determinarán los criterios de calidad a ser aplicados y el establecimiento del enfoque para el control de cambios.

Es importante que exista un entendimiento mutuo entre los involucrados del proyecto acerca de lo que se considera calidad para que no existan problemas en el futuro.

2.2.4.2.4. Planificación de la Comunicación

Es importante definir el Plan de la Comunicación. Básicamente, este plan se basa en los procedimientos a seguir para la comunicación tanto interna como externa. Normalmente, se generan sistemas formales de comunicación, a través de cartas, entre el Patrocinador, Gerencia de Proyectos, sub contratistas, etc. La comunicación entre cada uno de los participantes varía según a quién va dirigida la información. Asimismo, se genera un sistema para la comunicación interna. Por ejemplo, la

comunicación entre el área de Mediciones y la de Costos será importante para poder informar el flujo de caja según el avance realizado hasta el momento.

2.2.4.2.5. Establecimiento de Controles del Proyecto

Este proceso busca establecer un nivel de control e información (solicitado por el Comité de Proyecto). Se deberán desarrollar controles que tengan en cuenta los riesgos implicados y la magnitud del proyecto. Así se podrán identificar los controles y frecuencia más adecuados.

Adicionalmente a este proceso se le pueden incluir Criterios de Aceptación. Se definen los puntos a controlar en el proyecto por el Patrocinador. De esta manera se sabe cuáles son las prioridades. [10]

2.2.4.2.6. Planificación de Proyecto

Este proceso busca definir los principales productos del proyecto, identificando las principales actividades involucradas y el esfuerzo para realizarlas. Se deben identificar los recursos y costos del proyecto, así como los hitos clave (cronograma general). Además de identificarse los riesgos debe entenderse el impacto que estos pueden tener en el proyecto.

El Resumen del Proyecto es uno de los documentos más importantes para la elaboración de la Planificación del Proyecto, de no estar completo o ser confuso, será necesario realizar la modificación o investigación acorde para tener un documento con una base sólida.

2.2.4.2.7. Apertura de Ficheros

Se refiere a la forma de almacenamiento de la documentación. Para los documentos físicos se debe destinar un lugar apropiado y seguro, con un sistema fácil de usar para poder encontrar la información de manera rápida.

Un gran aporte lo puede dar el área de Tecnología de Información. De acuerdo a la magnitud del proyecto se puede establecer métodos de almacenamiento y manejo de la información mediante software para que el personal indicado tenga acceso a la información de manera más rápida. Es de vital importancia proteger la información mediante firewalls u otras técnicas de programación.

2.2.4.2.8. Refinamiento de Caso de Negocio

En este proceso se busca como actualizar el Caso de Negocio de acuerdo a lo que se conoce del proyecto hasta el momento. Según los riesgos identificados, se plantearán opciones para realizar ciertas actividades claves del proyecto.

Representa una oportunidad para entrar en mayor detalle en lo que respecta a los costos estimados con la información adicional que se conoce hasta el momento.

2.2.4.2.9. Ensamblaje del Documento de Inicio de Proyecto (PID)

Este es el documento final del capítulo Inicio de Proyecto, es aquí donde se integran todos los documentos antes realizados: [ver Figura 2-12]

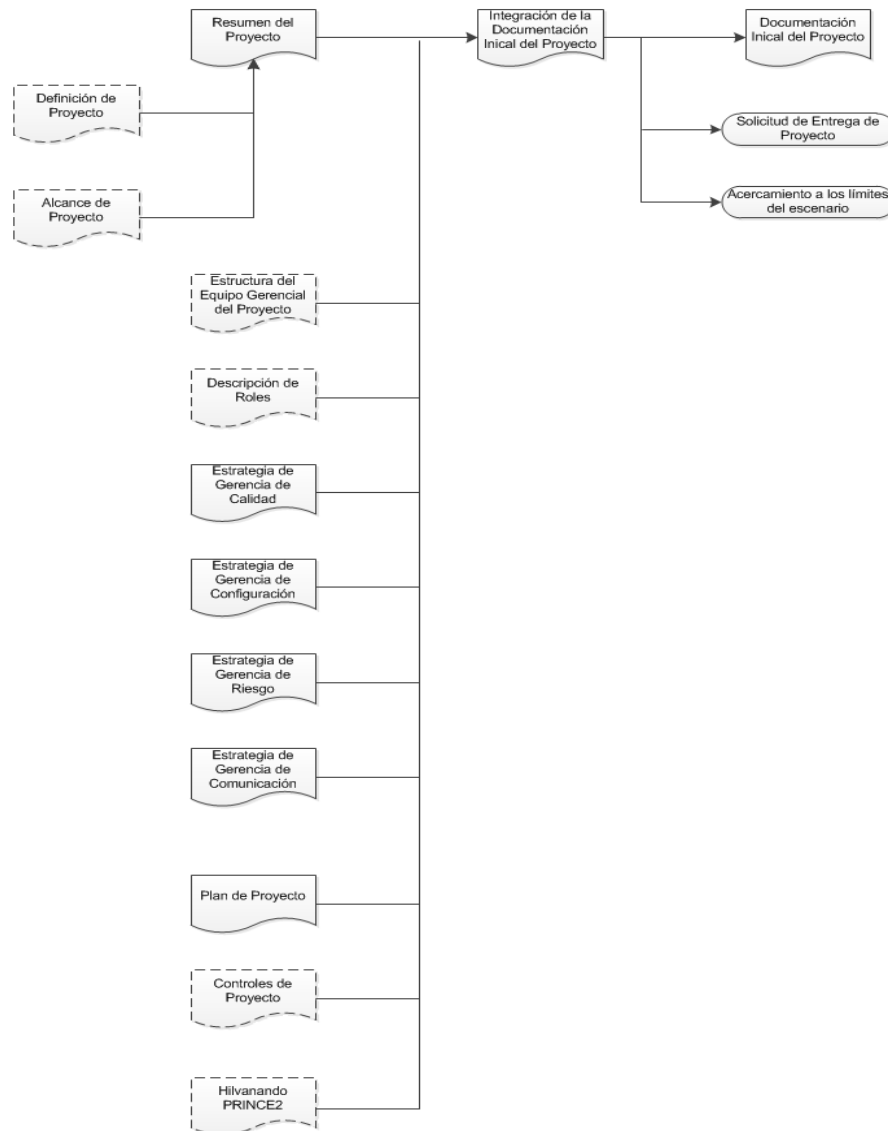


Figura 2 - 12. Ensamblaje de Documento de Inicio de Proyecto [11]

2.2.5. Documentos generados en las fases iniciales de PRINCE2

Mostraremos mediante el siguiente gráfico como es que se relacionan los documentos de inicio de proyecto con el ciclo de vida del proyecto así como con los niveles de dirección (ambos explicados anteriormente).

En el gráfico expuesto se muestran los procesos y como estos se interrelacionan entre sí. Se puede identificar la relación de los documentos presentados por el PRINCE2 con sus respectivos procesos. Además se incluyen a los participantes del proyecto para una mejor concepción del ciclo de vida del proyecto. Resulta interesante la forma en que se definen las acciones a tomar, por parte de los participantes del proyecto pues se da una idea general y aplicativa de las responsabilidades de las partes en relación a los documentos que se elaboran, a diferencia de las otras dos Filosofías de Gestión.

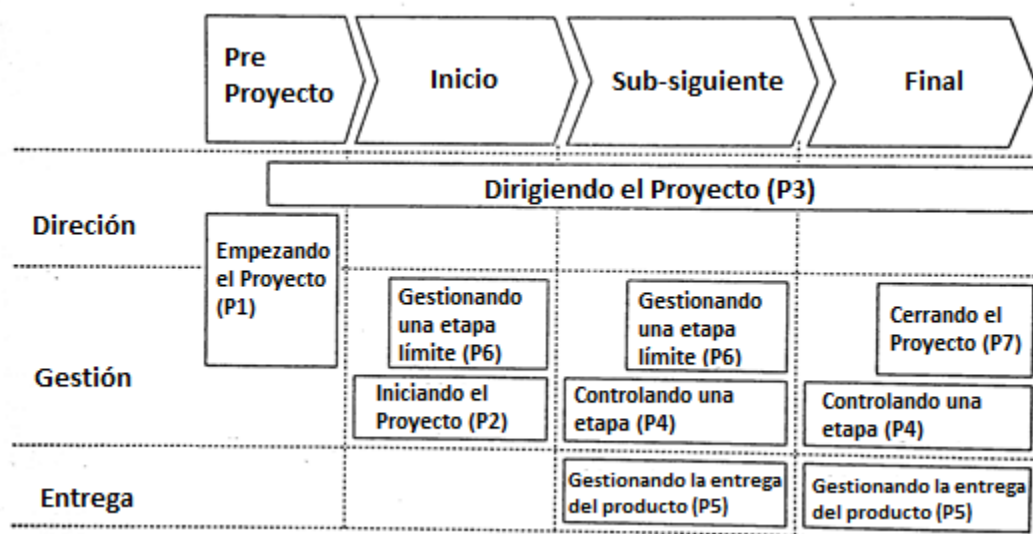


Figura 2 - 13. PRINCE 2 en práctica, un acercamiento a la creación de documentos de Gestión de Proyectos [10]

Un punto importante dentro de la etapa preliminar del PRINCE2 es la elaboración del Mandato [ver Figura 2-14]. Representa en gran medida la esencia del proyecto. Es el primer documento que se realiza y es de vital importancia. La información proporcionada en el Mandato será posteriormente incluida y refinada en el Resumen del Proyecto. Estos dos documentos serán integrados dentro del Documento de Inicio de Proyecto junto con información adicional.

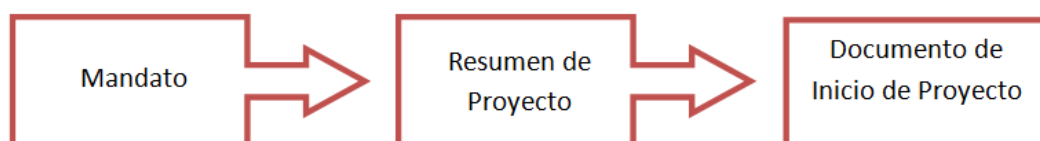


Figura 2 - 14. Estructura de la Elaboración de Documentos [elaboración propia]

2.2.5.1. Mandato del Proyecto

El Mandato del proyecto es aquel documento que contiene la información inicial. Describe las razones principales de por qué se va a emprender el proyecto, los objetivos a cumplir y los productos que se deben entregar. Cabe resaltar que la información escrita en este documento puede ser muy variable ya que se trata de una etapa muy temprana del proyecto y el alcance puede redefinirse según las conversaciones entre las partes, gestionando los cambios a través de procedimientos adecuados.

Estas consideraciones son las que inician el “Proceso Preliminar” y deben ser elaboradas por el Patrocinador. En algunos casos el Patrocinador solo se limita a ser responsable del financiamiento del proyecto por lo que delega la elaboración del Mandato a una persona de confianza y con las habilidades necesarias.

Su objetivo es describir de forma general los aspectos importantes del proyecto como: el alcance, condiciones preliminares importantes y la relación que puede tener con otros proyectos.

Se recomienda que los objetivos en el Mandato del Proyecto sean específicos, medibles, aceptables, realistas y puntuales (filosofía - SMART). Es necesario que la redacción de este documento sea lo más clara y sencilla posible para de esta manera dejar los objetivos del proyecto entendibles para todos los interesados [10].

A continuación presentaremos los puntos más importantes que deberían considerarse dentro de un Mandato de Proyecto:

- Razones para actuar
- Autoridad Responsable
- Antecedentes
- Objetivos/Beneficios
- Resultados más importantes (esperados)
- Alcance
- Limitaciones
- Relación con otros proyectos
- Propuesta de Ejecutivo
- Análisis de Interesados

2.2.5.2. Caso de Negocio

En este documento explica la razón para emprender el Proyecto. Las razones pueden ser varias, desde la idea de proyecto más rentable hasta uno sin fines de lucro e intenciones filantrópicas. El documento debe contener: un breve resumen del proyecto, razones, opciones de negocio, beneficios esperados y no esperados, tiempo, costo, inversión, riesgos. El Caso de Negocio es responsabilidad del Ejecutivo, éste lo puede derivar con un analista de negocios o el *Project Manager*.

Dentro de las fases del proyecto, el Caso de Negocio va evolucionando y actualizándose. En la etapa de pre-proyecto, se realiza un primer borrador que va anexado al Mandato. En una etapa tan temprana del proyecto es difícil definir temas como la TIR esperada o la verdadera inversión a realizar. Posteriormente en el Resumen del Proyecto se prepara una versión más elaborada, explicando y proyectando beneficios, costo, tiempo y la inversión a realizar. En el Documento de Inicio de Proyecto (PID) se realiza un refinamiento del Caso de Negocio, en donde se verifican las expectativas monetarias y alcances planteados inicialmente. Demuestra claramente la importancia dada por PRINCE2 para siempre seguir la idea original, lo cual resulta necesario en medios donde se producen tantos cambios que confunden y hacen perder de vista el objetivo.

El Caso de Negocio debe irse revisando conforme se va avanzando con cada fase del proyecto. En caso se determine que se ha desviado el sentido propuesto en este documento el proyecto debe suspenderse o modificarse.

2.2.5.3. Resumen de Proyecto

El Resumen del Proyecto se elabora a partir de la información proporcionada en el Mandato. Posteriormente formará parte del Documento de Inicio de Proyecto. La elaboración del Resumen se realiza dentro del Proceso Preliminar. Para poder definir correctamente este documento es necesario explicar cada una de sus etapas.

En el Resumen del Proyecto se puede incluir la Estructuración del Producto. En este punto se desarrolla la concepción en tiempo de los productos a entregar. También se evalúa la posibilidad de dividir el proyecto general en varios.

Por ejemplo, en el Proyecto: “Línea 1 – Tramo 2 del Metro de Lima”, el Consorcio Metro de Lima dividió el procedimiento constructivo del viaducto en tres partes. La primera consiste en la construcción de zapatas, columnas y viga cabezal. La segunda se centra en el montaje de las vigas prefabricadas. La tercera contempla

la implementación de las losas y bordes típicos (elementos prefabricados). Ideas como esta se conciben desde el Resumen de Proyecto y se refina, a través del ciclo de vida. De la misma manera, el proyecto de la Línea 1 del Tren Eléctrico está dividido en dos partes: Tramo 1 y Tramo 2.

Otra parte importante dentro del Resumen del Proyecto es la especificación de los recursos a utilizar. No será posible entrar en mucho detalle respecto a este tema, debido a que nos encontramos en la etapa inicial del proyecto; sin embargo se debe realizar un estimado de los recursos de mano de obra (nivel pico de personal) y materiales. [10]

El Enfoque de Proyecto se basa en definir la metodología de trabajo. Se pueden tratar temas como: lugar de trabajo, alianzas con subcontratistas estratégicos, la necesidad de realizar un Consorcio, etc. Será necesario identificar las restricciones relativas al modo de trabajo o calendario (problemas con sindicato, paras de trabajo por clima complicado, etc.). Documentos generados en la fase Inicial del Proyecto (Initiating a Project)

2.2.5.4. Documento de Inicio de Proyecto (PID)

El PID será la base del proyecto, sobre este documento se tomarán decisiones cruciales a lo largo de la vida del proyecto. El PID es una base de información disponible para todo aquel que necesite conocer algo relativo al proyecto.

Por otro lado, se incluye un Detalle del Presupuesto. En líneas generales, se encargará de especificar el presupuesto necesario para poder cumplir con los objetivos del proyecto. Se divide en los costos que se realizan a terceros y los internos. [10]

El PID debe contener:

- Mandato
- Resumen de Proyecto
- Estructura del Equipo de proyectos
- Plan de la Configuración
- Plan de Calidad del Proyecto
- Plan de Proyecto
- Refinación de Caso de Negocio
- Registro de Riesgos
- Controles del Proyecto

- Criterios de Aceptación
- Plan de Comunicación
- Apertura de ficheros
- Detalle del Presupuesto

Podemos apreciar que PRINCE2 incluye todo un proceso preliminar a la elaboración del Acta de Constitución. Este proceso preliminar no lo encontramos en el PMBOK ni en el APMBOK; sin embargo en la práctica muchas veces sucede, por lo que consideramos importante esta parte de la Metodología de la Gestión de Proyectos de PRINCE2.

En esta parte del proceso preliminar se menciona el término Mandato, el cual consideramos necesario para la correcta elaboración del Acta de Constitución. La elaboración del Mandato será crucial para el desarrollo del proyecto por lo que consideramos oportuno elaborar una guía sobre qué aspectos debería contener dicho documento.

Finalmente, es bueno precisar, que ningún buen Plan tiene éxito sin un adecuado seguimiento, lo cual involucra otras técnicas y procedimientos que se adaptarán de acuerdo a la naturaleza de cada proyecto.

2.2.5.5. Propuesta Gráfica de Flujo de Documentos PRINCE2

Una vez identificado el nivel de jerarquía de cada participante y los documentos iniciales del proyecto, podemos pasar a analizar cómo se da el flujo de los documentos de iniciación del proyecto entre ellos. Los documentos a analizar son el Mandato, Resumen de Proyecto (incluye Caso de Negocio) y PID.

En el siguiente gráfico [ver Figura 2-15] se mostrará quién se encarga de generar cada documento, así como quién se encarga de revisarlo y aprobarlo. Está diseñado asumiendo la presencia de una Gerencia Corporativa, caso contrario el Ejecutivo sería el encargado de realizar el Mandato.

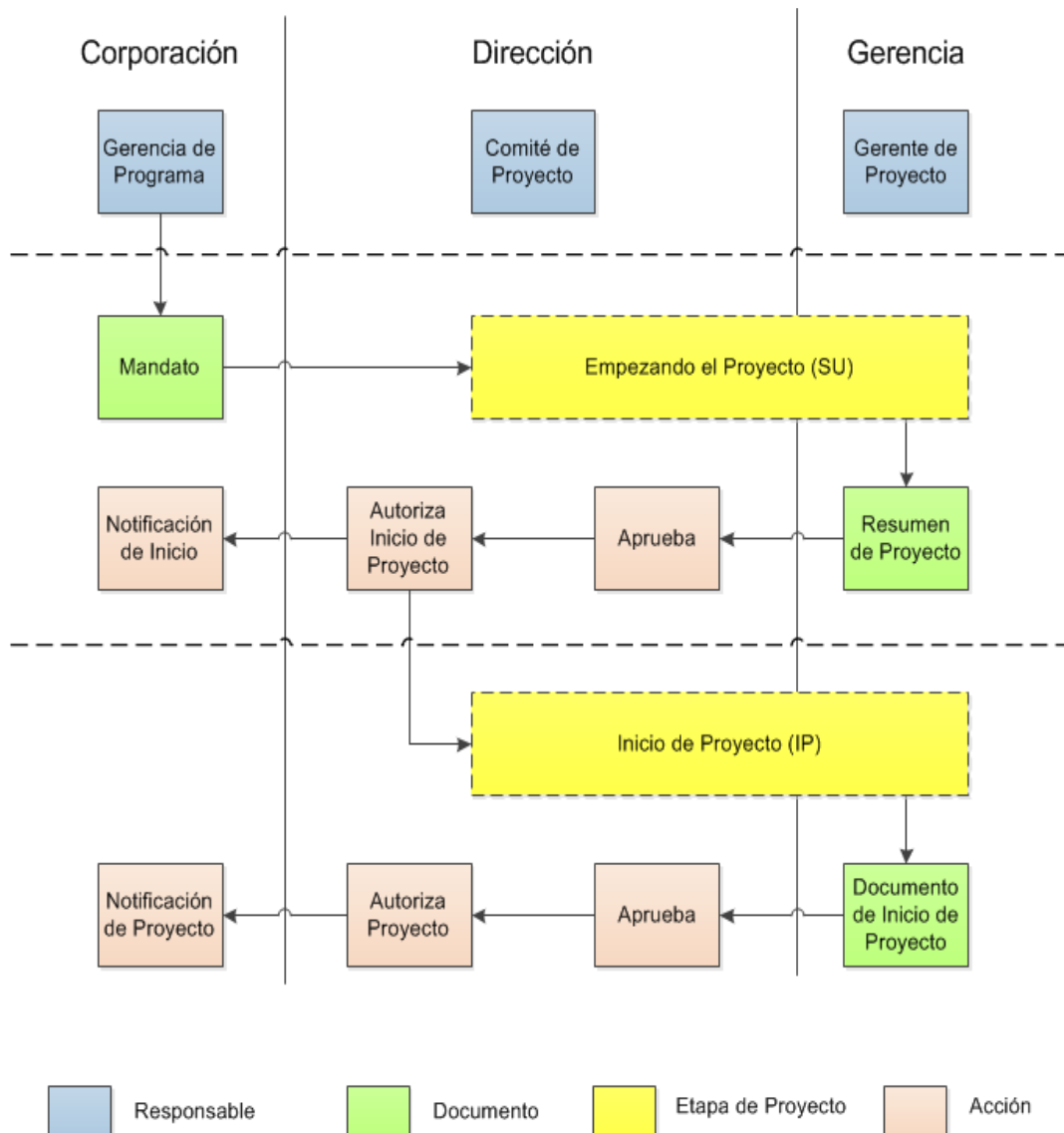


Figura 2 - 15. Flujo de Documentos propuestos por el PRINCE2 [adaptación de [14]]

2.2.5.6. Cuadro Resumen PID – PRINCE 2

A continuación se mostrará un cuadro [ver tabla 2-9] para resumir el contenido de estos tres documentos: Mandato, Resumen del Proyecto y PID. Asimismo, se observará cómo se integran entre sí: El Mandato se vuelve parte del Resumen del Proyecto, a su vez el Mandato y el Resumen del proyecto forman parte del PID (Project Initiation Document).

Requerimiento	Mandato	Caso de Negocio	Resumen del Proyecto	PID
Razones para actuar	✓		✓	✓
Autoridad Responsable	✓		✓	✓
Antecedentes	✓		✓	✓
Objetivos/Beneficios	✓		✓	✓
Resultados más importantes (esperados)	✓		✓	✓
Alcance	✓		✓	✓
Limitaciones	✓		✓	✓
Relación con otros proyectos	✓		✓	✓
Sistemas involucrados	✓			✓
Registro de Riesgos			✓	✓
Justificación de Proyecto		✓		
Estructuración del Producto			✓	✓
Recursos			✓	✓
Planeamiento			✓	✓
Definición de Enfoque del Proyecto			✓	✓
Estructura del Equipo de proyectos			✓	✓
Plan de la Configuración				✓
Plan de Calidad del Proyecto				✓
Controles del Proyectos				✓
Plan de Comunicación				✓
Apertura de Ficheros				✓
Criterios de Aceptación				✓
Detalle de Presupuesto				✓

Tabla 2 - 9. Cuadro Resumen PID - PRINCE2 [elaboración propia]

Los planes de gestión así como los controles de proyecto, apertura de ficheros, criterios de aceptación y detalle de presupuesto se desarrollan al momento de elaborar el PID.

2.3. Association For Project Management (APM)

2.3.1. Presentación General

El APM surge en 1972 en Estocolmo, Suecia, a raíz de la primera reunión del INTERNET (*International Network*, Filosofía de Gestión), donde se origina la idea de la *International Project Management Association* (IPMA), a través de la amistad e intereses compartidos entre los miembros. Para 1975 la INTERNET se convierte en *Association of Project Managers* (APM). No se sabe con certeza, pero se presume que uno de los principales impulsores fue John Allen (editor de una revista de noticias de construcción). El primer presidente de la asociación fue Geoffrey Trimble, quien también fue fundador de la *European Construction Institute*.

En la década de los años ochenta el APM fue consolidándose cada vez más, adquiriendo mayor reconocimiento y miembros. Esto lo logró a partir de su primera sede oficial en WestBourne Road, High Wycombe, Inglaterra y de gestionar congresos.

Los años noventa fueron difíciles debido a la recesión; sin embargo el APM logró seguir creciendo. Fue en 1992 que se introdujo por primera vez el APM – BOK (*APM Body of Knowledge*), documento que detalla toda la Gestión APM, además de se empezaron a dar certificaciones (*Association Project Manager Professional – APMP*) y desarrollo profesional. Desde entonces el APM – BOK se encuentra en proceso de actualización.

Durante la década pasada se hicieron la cuarta y quinta revisión del APM – BOK, donde se incluyeron conceptos nuevos como: Guías del Valor Ganado, Estrategias de Contratos para una Gestión de Proyecto Exitoso, Interface de Riesgo y Valor ganado y Términos Estándares para Reuniones entre Gerentes de Proyecto. Actualmente cuenta con más de 18 000 miembros certificados.

Para gestionar un proyecto exitoso se necesita de conocimiento y actitud, el APM reconoce estas características: actitud positiva, sentido común, mente abierta, adaptabilidad, innovación, toma prudente de riesgos, compromiso.

El propósito del APM – BOK es dar una visión general de lo que los Gerentes de Proyecto consideran como esencial para un proyecto exitoso. No solo cubre los temas de planeamiento, gestión y control, sino que, también incluye factores como entorno social y de ambiente.

El primer capítulo del libro explica los conceptos de Programa, Portafolio, el ambiente en donde se desarrolla el proyecto, etc. Se trata de dar una idea general de los conceptos más usados en Gerencia de Proyectos. En los siguientes capítulos se tratan temas de Planeamiento y Estrategia, Ejecución y Estrategia, Técnicas, Negocio y Comercio, Organización y Gobierno, Personas y profesión.

Es interesante, como el APM da importancia al tema de Personas y Profesión, expresado en el capítulo siete. Aquí se estudian temas de trabajo en equipo y liderazgo a diferencia de las otras dos Filosofías de Gestión antes presentadas. [12]

2.3.2. Ciclo de Vida

Al igual que para las otras dos Filosofías de Gestión, el APM también define un ciclo de vida. Es muy similar a los anteriores en lo que respecta a la elaboración de los documentos dentro de las etapas iniciales del proyecto. Esto demuestra la importancia de la elaboración de documentos, previos a la ejecución del proyecto, que resultarán en un Plan de Gestión para asegurar el éxito del proyecto [ver Figura 2-16].

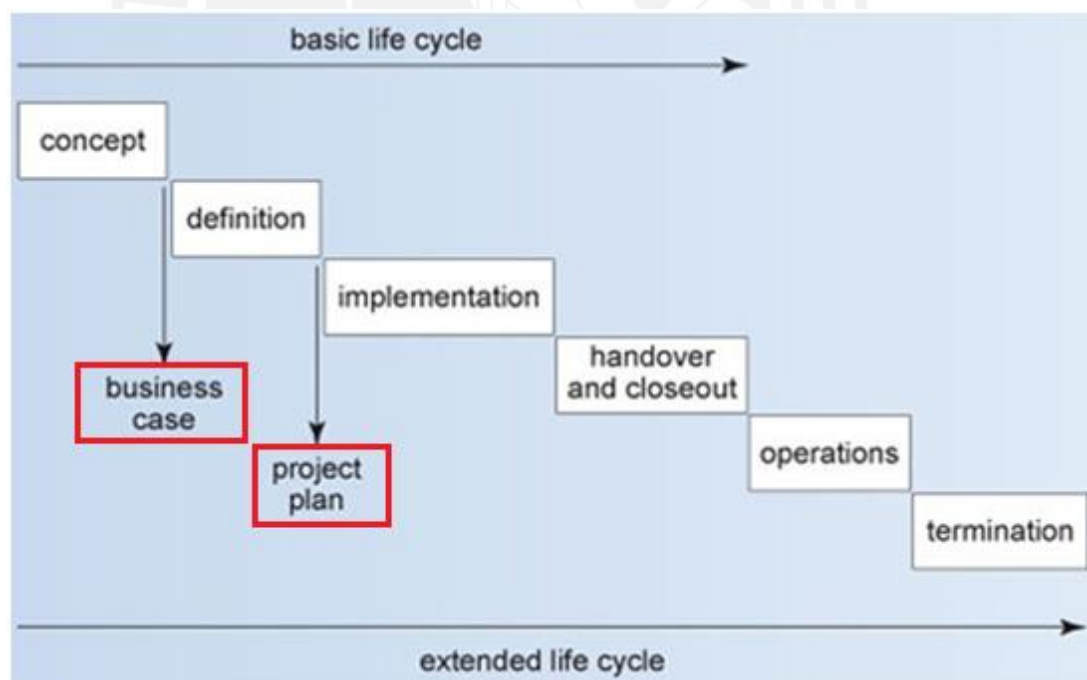


Figura 2 - 16. Visión de Ciclo de Vida APM [13]

La particularidad del APM es que define el Caso de Negocio como uno de sus documentos para el inicio del Proyecto. No cuenta con un Enunciado del Proyecto o Mandato, ni Acta de Constitución o Resumen del Proyecto. El APM se centra solo en el Caso de Negocio como base principal para el desarrollo del Plan de Estrategia.

El Caso de Negocio se desarrolla en la Etapa de Concepto del Proyecto. Es aquí donde se define la necesidad que se debe satisfacer, así como la toma de decisión si es conveniente continuar con el proyecto o no. Es una etapa donde las ideas aún no están muy maduras; sin embargo la idea de plasmarlas en un documento es importante.

Dentro de la etapa de Definición se realizan los planes de riesgo, costos, tiempo, etc. y estos son integrados en lo que será el Plan de Estrategia del Proyecto. Se suelen definir hitos según la información que se va recopilando para poder representar de una manera más simplificada y ordenada el proyecto.

La Implementación se refiere a la ejecución de la obra, es aquí donde el Plan de Estrategia generado anteriormente, empieza a ser aplicado a la realidad. Esta tendencia se ve reflejada tanto en el PMI como en el PRINCE2. Las etapas del proyecto son definidas en su totalidad, esto quiere decir que se entra en más detalle en las sub partes del proyecto representadas por los hitos. El monitoreo de lo que suceda durante la obra será de especial atención por parte de los ejecutores de la obra. Asimismo, será importante poder establecer una comunicación fluida con los interesados en general del proyecto. Esto permitirá poder gestionar los cambios necesarios.

Una de las partes finales del Ciclo de Vida es la de Entrega y Cierre. Consiste en entregar, bajo la conformidad del Patrocinador, todos los entregables pactados. Hasta que no se haya realizado este proceso, la responsabilidad entera de la obra es del Contratista. Una vez el Patrocinador realice la recepción de la obra la responsabilidad pasa a sus manos, salvo ciertas cláusulas de contrato. La base de lecciones aprendidas de la empresa ejecutora podrá ser actualizada con las nuevas experiencias vividas en el proyecto.

Es interesante la etapa de Vida de Ciclo Extendida. Se refiere a lo que sucede con el proyecto una vez puesto en marcha, lo que define la etapa de Operaciones. Se vela por el mantenimiento preventivo del proyecto. Recae sobre el Patrocinador

realizar estos mantenimientos; sin embargo la responsabilidad del proyecto puede variar según algunos casos.

Dentro del ámbito local, para obras públicas, el contratista deberá cumplir con la garantía relacionada a ciertos puntos del proyecto por 7 años (vicios ocultos, por ejemplo: funcionamiento estructural comprometido por mal diseño o procesos constructivos deficientes), para obras privadas son 5 años. Esto es basado en la Ley de Contrataciones del Estado y el Código civil respectivamente.

Finalmente se define el proceso en el cual termina la vida del proyecto, la Terminación. Los proyectos de construcción civil suelen elaborarse para que duren muchos años, es por esto que este punto no se suele incluir. Sin embargo si se aplica para proyectos de otra índole como congresos o eventos.

2.3.3. Caso de Negocio

El APM no define el Acta de Constitución propiamente dicha, a diferencia del PMI y el PRINCE2; sin embargo el Caso de Negocio que se desarrolla en el capítulo 5 del APM – BOK es una herramienta fundamental del Acta de Constitución. En esta parte del estudio buscaremos explicar todo lo relacionado al Caso de Negocio, según la visión del APM.

El APM recomienda que antes de emprender cualquier proyecto, este sea sometido a un análisis de Apreciación de Negocio. En este estudio, se determinará si es que el proyecto vale la inversión a realizar, siempre se debe considerar la opción de “no hacer nada”. Podríamos decir que esta sería la primera etapa del Caso de Negocio.

El Caso de Negocio es una parte importante del KPI (*Key Performance Indicators*) del Proyecto. Se trata de Indicadores de Desempeño del Proyecto, los cuales deben reflejar los criterios de éxito de la empresa. Es necesario definir el KPI al inicio del proyecto para reflejar claramente los objetivos a alcanzar [15]. Al finalizar el proyecto, el éxito se mide de acuerdo a si fueron alcanzados los objetivos en el KPI. Cabe resaltar que cada proyecto tiene sus propios KPI según el ambiente en donde se desenvuelva. Por ejemplo, el KPI para una academia de preparación universitaria puede ser el número de alumnos que logran el ingreso a la universidad deseada. Dentro de la concepción del Plan de Estrategia del proyecto el APM considera importante definir criterios de éxito.

Así como también considera que el Caso de Negocio debe ser definido por el Patrocinador; sin embargo recomienda que los proveedores y postores también realicen un análisis de Caso de Negocio.

En la Justificación del Proyecto se explica la razón por la cual se va a emprender el proyecto. Se explican las necesidades que se van a satisfacer tanto para la comunidad como para la empresa. Se puede hacer una proyección de lo que sucederá una vez el proyecto sea concluido. Es aquí donde se despeja la duda respecto a si es recomendable “no hacer nada”.

En los entregables se definirán los hitos principales del proyecto. Estos serán incluidos en un cronograma Máster para así tener una visión clara del tiempo del proyecto. Asimismo se debe incluir una visión macro de los costos del proyecto. Se establecen límites y estándares de lo que debería gastarse en total.

Por otro lado, existen aspectos que se suelen pensar como secundarios; sin embargo estos pueden afectar el proyecto en grandes proporciones. Es importante realizar los análisis de seguridad, riesgos y oportunidades, impacto, etc. En el mundo de la construcción civil el tema de seguridad es altamente importante, un accidente puede paralizar una obra, por ejemplo. Es por esto que las estrategias relativas a estos temas deben ser claras.

El resumen de la estrategia debe contener información sobre cómo abordar las situaciones complicadas del proyecto, así como la preparación oportuna para los posibles riesgos a presentarse.

En resumen el Caso de Negocio debe contener:

- Justificación del Proyecto
- Objetivos del Proyecto
- Entregables
- Tiempo
- Costo
- Tecnología
- Seguridad
- Calidad
- Riesgos y Oportunidades
- Impacto (competitivo y de la organización)
- Requisitos de Recursos

- Resumen de estrategia

2.3.4. Plan de Estrategia del Proyecto

Para poder documentar los criterios de éxito el APM define el Plan de Estrategia de Proyecto. En este documento se busca responder preguntas como el “por qué”, “qué”, “cuándo”, “quién”, “cómo” y “cuánto”, relacionadas al proyecto [15].

El Plan de Estrategia del proyecto busca el aseguramiento de los objetivos del proyecto como el costo, el plazo, la calidad y el cumplimiento de los alcances, y para ello tiene que articular los recursos humanos y materiales disponibles para el mismo.

Luego de conocer las expectativas del patrocinador, el gerente del proyecto establecerá los criterios de éxito junto con él. Estas premisas serán compartidas y enriquecidas luego con algunos miembros del equipo del proyecto e interesados.

El Plan de Estrategia debe contener el siguiente listado que no es excluyente:

- Definición de los objetivos
- Declaración de cómo se lograrán los objetivos
- Estimaciones de tiempo y costo
- Política de calidad
- Salud y seguridad
- Políticas de medio ambiente
- Gestión de riesgos

2.3.5. Cuadro Resumen Plan de Estrategia – APM

De manera similar a las otras de Filosofías de Gestión antes presentadas, se mostrará a continuación un cuadro resumen del Plan de Estrategia para el APM. Observaremos que la información del Caso de Negocio es desarrollada a más detalle en el Plan de Estrategia.

Requerimientos	Caso de Negocio	Plan de Estrategia
Justificación del Proyecto	✓	✓
Objetivos del Proyecto	✓	✓
Entregables	✓	✓
Tiempo	✓	
Costo	✓	
Tecnología	✓	✓
Seguridad	✓	
Calidad	✓	
Riesgos y Oportunidades	✓	
Impacto (competitivo y de la organización)	✓	✓
Requisitos de Recursos	✓	✓
Resumen de estrategia	✓	✓
Definición de los objetivos		✓
Declaración de cómo se lograrán los objetivos		✓
Estimaciones de tiempo y costo		✓
Política de calidad		✓
Salud y seguridad		✓
Políticas de medio ambiente		✓
Gestión de riesgos		✓

Tabla 2 - 10. Cuadro Resumen Plan de Estrategia – APM [elaboración propia]

2.4. Cuadro Resumen Documentos de Inicio de Proyecto – PMI – PRINCE2 – APM

A continuación se mostrarán tres cuadros que resumen los documentos estudiados. Cabe resaltar que muchos de los temas a tratar tienen mucha relación entre las tres corrientes de gestión. Por ejemplo, se ha generalizado el tema de costos, tiempo y alcance que se repiten con un nombre diferente para cada Filosofía de Gestión, pero básicamente es la misma idea.

Filosofías de Gestión Requerimientos	PMI Enunciado del Proyecto	PRINCE2 Mandato
Justificación del Proyecto	✓	✓
Objetivos del Proyecto	✓	✓
Impacto		
Definición de Autoridades		✓
Requisitos		
Registro de Riesgos		✓
Alcances	✓	✓
Limitaciones		✓
Resultados esperados		✓
Cómo lograr los objetivos	✓	✓

Tabla 2 - 11. Cuadro Comparativo PMI - PRINCE2 [elaboración propia]

Filosofías de Gestión Requerimientos	PMI Acta de Constitución	PRINCE2 Resumen de Proyecto	APM Caso de Negocio
Mandato		✓	
Justificación del Proyecto	✓	✓	✓
Objetivos del Proyecto	✓	✓	✓
Impacto	✓		✓
Definición de Autoridades	✓	✓	
Requisitos	✓		
Registro de Riesgos	✓	✓	✓
Alcances	✓	✓	✓
Limitaciones		✓	
Resultados esperados	✓	✓	
Cómo lograr los objetivos	✓	✓	✓
Caso de Negocio	✓	✓	✓
Estructura del Equipo del proyecto		✓	
Entregables	✓	✓	✓
Tiempo	✓	✓	✓
Costo	✓	✓	✓

Tabla 2 - 12. Cuadro Comparativo PMI - PRINCE2 – APM [elaboración propia]

Requerimientos / Filosofías de Gestión	PMI Plan para la Dirección del Proyecto	PRINCE2 Documento de Inicio de Proyecto	APM Plan de Estrategia del Proyecto
Mandato		✓	
Justificación del Proyecto	✓	✓	✓
Objetivos del Proyecto	✓	✓	✓
Impacto	✓		✓
Definición de Autoridades	✓	✓	
Requisitos	✓		
Registro de Riesgos	✓	✓	✓
Alcances	✓	✓	✓
Limitaciones		✓	
Resultados esperados	✓	✓	
Cómo lograr los objetivos	✓	✓	✓
Caso de Negocio	✓	✓	✓
Estructura del Equipo del proyecto		✓	
Entregables	✓	✓	✓
Tiempo	✓	✓	✓
Costo	✓	✓	✓
Tecnología			✓
Seguridad	✓		✓
Calidad	✓	✓	✓
Políticas de Medio Ambiente	✓		✓
Gestión de Riesgos	✓	✓	
Controles de Proyecto		✓	
Apertura de ficheros		✓	
Estructuración del producto	✓	✓	
Contrato	✓		
Planes de Gestión de áreas de apoyo	✓		

Tabla 2 - 13. Cuadro Comparativo PMI - PRINCE2 – APM [elaboración propia]

CAPITULO 3. ANÁLISIS DE FILOSOFÍAS DE GESTIÓN Y PROPUESTA DE PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO

De manera esquemática presentaremos el resumen de los documentos que usaremos en nuestra propuesta: [ver Tabla 3-1]

		INSTITUCIONES				
		PMI	PRINCE2	APM	Propuesta	
Documentos	Enunciado de Proyecto		Mandato		✓	Este documento refleja la información inicial del proyecto. Se le entrega al Ejecutivo para que tenga conocimiento del proyecto.
	Acta de Constitución del Proyecto		Resumen del Proyecto	Caso de Negocio	✓	Se realiza un mayor detalle en lo que respecta a Costos, Tiempo, Calidad, Riesgos, etc. Se integra el Mandato y Caso de Negocio. Autoriza formalmente el inicio de proyecto.
	Plan para la Dirección del Proyecto		Documento de Inicio de Proyecto	Plan de Estrategia del Proyecto	✓	Se elaboran los Planes de Gestión, haciendo énfasis en los requerimientos del proyecto. Se integran en un solo documento que acompañará al proyecto hasta el cierre.

Tabla 3 - 1. Documentos para Propuesta [elaboración propia]

- Reconocemos la importancia del Mandato propuesto por el PRINCE2 es por esta razón que procedemos a incluirlo en nuestra propuesta. Nombraremos a este documento inicial de la misma manera como lo hace el PRINCE2.
- Como segundo documento realizaremos una integración del Acta de Constitución, Resumen del Proyecto y Caso de Negocio. Tomaremos los puntos más importantes de cada uno. La integración de la información más importante, rescatada de cada institución, la reflejaremos en un documento denominado “Acta de Constitución”. Dada la influencia del PMI a nivel mundial, consideramos importante definir este documento con el nombre propuesto por el PMI; sin embargo, tendrá los alcances recopilados de las otras instituciones.

- Finalmente se genera una integración del Plan para la Dirección del Proyecto, Documento de Inicio de Proyecto y Plan de Estrategia del Proyecto. La integración de la información más importante, rescatada de cada institución, la reflejaremos en un documento denominado “Plan de Gestión”.

Observamos, en esta etapa de inicio del proyecto, que el PRINCE2 desarrolla un documento adicional con respecto al PMI y APM.

Como primer documento, se reconoce la importancia del Mandato (PRINCE2), por lo que procederemos a incluirlo dentro de nuestro proceso para la elaboración de un Plan de Gestión.

El Caso de Negocio está involucrado en las tres corrientes de gestión, solo que para el PMI Y PRINCE2 dicho documento se encuentra dentro del Acta de Constitución y Resumen del Proyecto respectivamente.

3.1. Ciclo de vida propuesto para el Proyecto

Dada la gran influencia del PMI (y lo general que resultan sus fases de ciclo de vida del proyecto) se decide tomar el modelo propuesto para situar nuestros documentos en el tiempo.

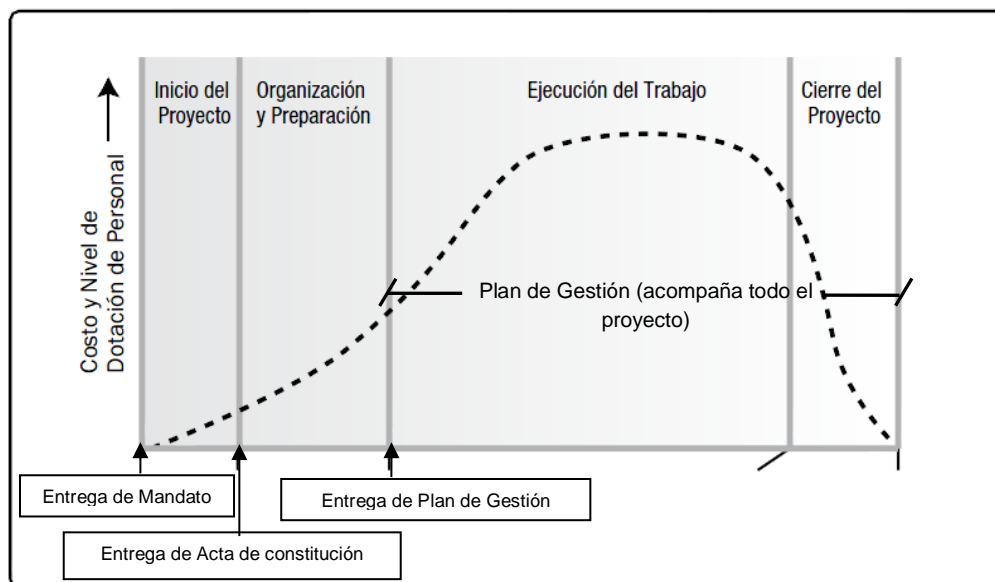


Figura 3 - 1. Visión propuesta de Ciclo de Vida [adaptado de Niveles típicos de costo y dotación de personal durante el ciclo de vida del proyecto [5]

Para iniciar el proyecto es necesario que la Gestión Corporativa o de Programa haya definido un Mandato, dónde se darán los alcances generales y principales del proyecto.

A continuación se hace el estudio preliminar, realizando énfasis en el Caso de Negocio y resultados económicos en el tiempo (Cronogramas de proyecto Máster y Presupuesto Máster). Una vez integrados éstos conceptos al Acta de Constitución es que se decide emprender el proyecto, lo que significa un mayor gasto en el estudio, movilización de personal, estrategias comerciales (alianzas con subcontratistas), etc.

Las ideas maduras y la idea precisa del proyecto se traducen en el Plan de Gestión, documento que acompaña hasta el final al proyecto, sirviendo como línea base.

3.2. Descripción de Requerimientos más importantes (Análisis de Documentos)

3.2.1. Mandato

El Mandato es el primer documento propuesto por el PRINCE2 que se genera al emprender un proyecto. Es por esto que se le debe dar especial importancia para evitar futuras confusiones que podrían comprometer el éxito del proyecto.

En teoría es responsabilidad del Patrocinador realizar el Mandato del proyecto, pero debe considerarse la idea de realizarlo junto con una Gerencia de Proyectos o Contratista. Ocurre muchas veces que el mismo Patrocinador no tiene la capacidad de armar un plan maestro o no está seguro de lo que realmente quiere lograr con el proyecto o cómo hacerlo. En este caso, todos los puntos de vista son válidos para poder plantear diferentes situaciones y entender mejor el proyecto.

En caso se cuente con un Mandato deficiente (por ejemplo: carente de información, poco claro, etc.) o se haya obviado su elaboración, se comprometerá la correcta elaboración de los Documentos de Inicio de Proyecto y el éxito del proyecto.

Por otro lado, el PMI decide empezar el proyecto con la elaboración del Enunciado del Proyecto. Podemos considerar a este documento dentro de la misma familia que el Mandato, pero la verdad es que no se llega a hacer mucho énfasis en el Enunciado del Proyecto, a diferencia del documento propuesto por el PRINCE2. El APM se centra en el Caso de Negocio y no proporciona un documento propio de inicio de proyecto.

Se ve claramente la diferencia entre las Filosofías de Gestión, no siendo una mejor que otra, sino métodos diferentes para emprender un proyecto. En este caso podemos observar que, para la etapa inicial, el PRINCE2 proporciona una

estructura más ordenada y completa que las otras dos filosofías. Para un medio (como el nuestro) donde no están muy arraigados los procesos de inicio de proyecto, seguir un proceso ordenado, como el del PRINCE2, resulta ventajoso.

3.2.2. Acta de Constitución

Encontramos varias similitudes entre los distintos documentos de cada Filosofía de Gestión.

El momento, dentro del ciclo de vida del proyecto, en el cual se elabora el Acta de Constitución, Resumen del Proyecto y Caso de Negocio es parecido. En el siguiente cuadro, mostraremos como cada tipo de documento debe ser finalizado al terminar la primera etapa de cada Filosofía de Gestión, dentro del ciclo de vida del proyecto. [Ver Tablas 3-2]

Institución	Etapas del Proyecto	Documento
PMI	Inicio	Acta de Constitución
PRINCE2	Proceso Preliminar	Resumen del Proyecto
APM	Concepto	Caso de Negocio

Tabla 3 - 2. Documentos que deben finalizados al término de la primera etapa del Ciclo de Vida del Proyecto [elaboración propia]

Se reconoce que para todas las Filosofías de Gestión es importante definir los objetivos y la justificación del proyecto desde una etapa temprana. Es lógico definir bien un objetivo para poder lograrlo. De la misma manera, la razón por la cual se emprende el proyecto debe tener la suficiente importancia para justificar la inversión de recursos, tiempo y esfuerzo.

La justificación del proyecto se suele desarrollar de manera más amplia en el Caso de Negocio. Como mencionamos anteriormente, todas las Filosofías de Gestión estudiadas desarrollan un Caso de Negocio; sin embargo el APM hace más énfasis sobre éste, proveyendo más información relativa al proyecto (tiempo, costo, calidad, seguridad, etc.). Esto ocurre dada la falta de un documento que integre toda esta información como el Acta de Constitución o el Resumen del Proyecto.

Para el PMI, el Caso de Negocio se centra en la justificación del proyecto desde un punto de vista comercial, realizando análisis de costo – beneficio. El PRINCE2, lo

realiza de manera muy similar, incluyendo un análisis de riesgos y un alcance de proyecto.

Por otro lado, tanto el Acta de Constitución como el Resumen del Proyecto y el Caso de Negocio hacen referencia a cuatro puntos importantes: Tiempo, Costo, Riesgos y Alcance.

La importancia radica en que mediante estos cuatro factores se representa en gran medida el proyecto ante el Patrocinador. Así, el tema de la inversión monetaria estará bien definido desde un inicio. Se sabrá aproximadamente para qué fecha se tendrá listo el proyecto. Mediante el Alcance se definirán los aspectos que abarcará el proyecto. Analizar los Riesgos involucrados será un factor de decisión importante.

Finalmente, analizando estos cuatro puntos y teniendo una comprensión mutua entre el Patrocinador y la Gerencia de Proyectos es que se emprende el proyecto con mayor fuerza.

También existen diferencias entre las tres Filosofías de Gestión. Una de ellas se expresa en la definición del Equipo del Proyecto.

En la etapa preliminar al inicio de proyecto se le da especial importancia a la elaboración del Equipo del Proyecto. Cabe resaltar que solo el PRINCE2 hace mención a este aspecto importante dentro su Resumen del Proyecto.

Es importante mencionar que el PMI define formalmente al Patrocinador y al Director del Proyecto en el Acta de Constitución, junto con su nivel de autoridad y responsabilidad, pero en un Equipo de Gestión del Proyecto se involucran más profesionales.

El PMI, en el capítulo “Gestión de los Recursos Humanos” del PMBOK, realiza un plan enfocado a estructurar el equipo de trabajo; sin embargo el Acta de Constitución no se refiere en lo absoluto a este asunto. Podría desarrollarse en el Plan para la Dirección del Proyecto.

De igual manera, el APM, en el capítulo 7, “Personas”, da una visión de cómo se podría armar el equipo de trabajo de acuerdo a las habilidades necesarias, recursos económicos, etc.; sin embargo no lo incluye dentro de ningún documento de inicio de proyecto. Lo que se puede rescatar de la gestión de personas del APM

es el especial énfasis que se hace en lo que respecta al liderazgo y trabajo en equipo; habilidades esenciales para el éxito de todo proyecto.

Por otro lado, en el Resumen del Proyecto se realiza un mayor desarrollo de lo que será el mismo. Se incluyen la Estructuración del Producto, Recursos, Planeamiento y la Definición de Enfoque. Se trata de procedimientos para realizar un análisis más profundo del proyecto y poder realizar la planificación de las siguientes fases. Estos conceptos han sido explicados en la parte que corresponde al PRINCE2 del presente trabajo.

El Caso de Negocio del APM, toca temas especiales como los de Tecnología y Seguridad. Además da un primer alcance de la Calidad, tema que es desarrollado por las tres Filosofías de Gestión pero en una etapa posterior.

Otro punto importante desarrollado en el Caso de Negocio es el del Impacto que tendrá el proyecto en la misma organización. Este aspecto también lo desarrolla el PMI como parte del Enunciado del Trabajo. Evaluar los beneficios (más allá de los monetarios) es importante. Por ejemplo, el desarrollo de la organización como grupo humano tendrá beneficios a mediano y largo plazo.

Los requisitos del proyecto, referentes a temas legales, ambientales, etc., así como los de aprobación (dónde se define “qué significa éxito” para el proyecto) son desarrollados en el Acta de Constitución.

3.2.3. Plan de Gestión

Cada Filosofía de Gestión genera un Plan de Gestión propio acabada la segunda etapa del ciclo de vida del proyecto. Ocurre un proceso similar al explicado para el Acta de Constitución, Resumen de Proyecto y Caso de Negocio. De igual manera, pasaremos a esquematizarlo en un cuadro. [Ver Tabla 3-3]

Institución	Etapas del Proyecto (según cada filosofía)	Documento
PMI	Organización y Preparación	Plan para la Dirección del Proyecto
PRINCE2	Inicio de Proyecto	Documento de Inicio de Proyecto
APM	Definición	Plan de Estrategia

Tabla 3 - 3. Plan de Gestión propio al término de la segunda etapa del Ciclo de Vida
[elaboración propia]

Se reconoce que como elemento de salida para el proceso previo a la ejecución del proyecto, se debe contar con un documento de Plan de Gestión. El hecho de que tres filosofías mundialmente reconocidas realicen este documento, nos reafirma la importancia que dicho documento tiene en relación al éxito del proyecto.

Para las tres Filosofías de Gestión, dentro del Plan de Gestión del Proyecto se desarrolla básicamente el contenido del Acta de Constitución, Resumen del Proyecto o Caso de Negocio.

El PMI propone realizar Planes de Gestión a partir de las áreas de apoyo. Un concepto interesante que se plantea es el de realizar un análisis previo a la elaboración de estos planes y solo realizar los necesarios. De esta manera se ahorra tiempo y esfuerzo. De la misma manera, para el Plan para la Dirección del Proyecto se debe contar como mínimo con planes de gestión de: Alcance, Tiempo y Costo, denominados "línea base".

Estos criterios de la línea base los consideramos importantes y deben ser definidos en todo Plan de Gestión. Se plantean Estimaciones de Costo y Tiempo. También se incluye una declaración de cómo se lograrán los objetivos, entonces se define hasta dónde se piensa llegar con el proyecto. El AMP también hace mención a los puntos analizados en la línea base, además hace la inclusión de un Plan de Gestión de Calidad y Riesgos complementa el Plan de Gestión.

El PRINCE2 en el Plan de Proyecto resume estos aspectos importantes relativos a la Calidad, Costos y Tiempo.

Por otro lado el PRINCE2 prioriza la Gestión de la Calidad. El entendimiento de lo que significa calidad entre las partes es un concepto importante y definirlo desde una etapa temprana del proyecto podría evitar futuros problemas y mejorar la planificación en general.

La idea de refinar el Caso de Negocio también es propia del PRINCE2. Se considera importante revisar la justificación del proyecto y los análisis costo – beneficio una vez se haya madurado más la idea general de lo que es el proyecto.

Dos aspectos muy importantes solo definidos por el PMI, tanto para el Plan para la Dirección del Proyecto como para el Acta de Constitución, son los referidos a: Factores Ambientales y Activos de los Procesos de la Organización.

Ambos puntos son propios de la organización y del entorno en el cual se desarrolla el proyecto. Estos dos aspectos ejercen una influencia muy fuerte en las decisiones a tomar y como se realizan varios procedimientos. Es de vital importancia tenerlos en cuenta a lo largo de la vida del proyecto. Para los documentos a generar en el presente estudio también se les debe de reconocer.

3.2.4. Conclusión

Para nuestra propuesta consideramos importante incluir el Mandato, Acta de Constitución y Plan de Gestión. Después del análisis realizado, se han integrado las tres filosofías [ver Tabla 3-4] de gestión en lo que respecta al Acta de Constitución y Plan de Gestión. Para el Mandato, la estructura del PRINCE2 ha prevalecido; sin embargo hemos incluido los conceptos relativos a los Activos de los procesos de la Organización y los Factores Ambientales, propuestos por el PMI, tanto para el Mandato como para el Acta de Constitución y Plan de Gestión. Dichos a manera resumen, incluiremos un cuadro [ver Tabla 3-5] en donde se plasmarán las principales ideas relativas a los documentos a elaborar. Para poder definir nuestros documentos en el tiempo usaremos un ciclo de vida base: Inicio, Planificación, Ejecución, Cierre.

Documento	Descripción	Responsable	Etapas del Proyecto
Mandato	Se trata del primer documento que se genera en la vida de un proyecto. Contiene la información principal relativa al alcance que se piensa cubrir. Se plantean las principales razones para emprender el proyecto, los objetivos, y limitaciones. Asimismo se analiza la relación que puede haber con otros proyectos.	Patrocinador Gestión Corporativa Ejecutivo	Previo al Inicio de Proyecto
Acta de Constitución	En este documento se realiza el primer alcance a conceptos importantes: Tiempo, Costo, Alcance y Riesgos. Dada la temprana edad del proyecto se realizan proyecciones relativas a estos tres puntos (estimados). Los cronogramas de hitos y detalles de presupuesto resultan muy beneficios para tomar decisiones relativas al futuro del proyecto. Este documento debe contar con una justificación del proyecto como parte del Caso de Negocio. Es importante, para esta etapa del proyecto, tener definido al Equipo de Gestión, dicha información debe ser incluida en el Acta de Constitución. Además se pueden incluir temas de medio ambiente y tecnología según el proyecto a realizar. El tema de contratos, es una idea que debe madurar en este punto. Se integra la información propuesta en el Mandato	<i>Project Manager</i>	Al terminar el Inicio de Proyecto
Plan de Gestión	El producto de este documento se refleja en el desarrollo de lo propuesto en el Acta de Constitución. Antes se realizaron estimaciones o proyecciones, ahora se intenta plasmar una gestión relativa a los temas previamente expuestos. Para el Patrocinador será de especial interés lo desarrollado en la "Línea Base", que corresponde a la gestión de Tiempo, Costos y Alcance. Además es importante reconocer la relevancia respecto a la Calidad, Salud, Seguridad, Tecnología de Información y Riesgos pues influyen directamente en el éxito del proyecto. Poder llegar a entender lo que el Patrocinador espera del proyecto será importante definiendo Criterios de Aceptación al igual que el momento en el cual se realicen las revisiones (Controles del Proyecto) para poder cumplir con lo pactado. Posterior a estos planes de gestión se puede generar planes subsidiarios (recursos humanos, adquisiciones, etc.) según la necesidad del proyecto.	<i>Project Manager</i>	Al terminar la Planificación

Tabla 3 - 4. Integración de las 3 filosofías [elaboración propia]

Requerimientos	Documentos	Mandato	Acta de Constitución	Plan de Gestión
Razones para actuar		✓	✓	✓
Autoridad Responsable		✓	✓	✓
Antecedentes		✓	✓	✓
Objetivos/Beneficios		✓	✓	✓
Resultados más importantes		✓	✓	✓
Alcance		✓	✓	✓
Limitaciones		✓	✓	✓
Relación con otros proyectos		✓	✓	✓
Sistemas involucrados		✓	✓	✓
Factores ambientales		✓	✓	✓
Activos de la organización		✓	✓	✓
Estructuración del Producto			✓	✓
Recursos			✓	✓
Planeamiento			✓	✓
Definición de Enfoque			✓	✓
Resumen de Presupuesto			✓	✓
Resumen de Cronograma de hitos			✓	✓
Impacto			✓	✓
Requisitos			✓	✓
Políticas de Medio Ambiente/Estudio Arqueológico/Estudio de Tráfico			✓	✓
Tecnología			✓	✓
Contratos			✓	✓
Estructura del Equipo de Proyecto				✓
Refinación de Caso de Negocio				✓
Controles del Proyecto				✓
Criterios de Aceptación				✓
Registro de Riesgos				✓
Plan de Gestión de Alcance				✓
Plan de Gestión de Costos				✓
Plan de Gestión de Tiempo				✓
Plan de Gestión de Calidad				✓
Planes de Gestión de áreas de apoyo				✓
Aperturas de ficheros				✓
Salud y Seguridad				✓

Tabla 3 - 5. Propuesta de Documentos a Elaborar [elaboración propia]

3.3. Plantillas

Para el presente trabajo, consideramos importante incluir el Mandato, Acta de Constitución y Plan de Gestión. Se está siguiendo la estructura del PRINCE2 básicamente.

En estos documentos se procederán a adoptar los aspectos más resaltantes de las otras Filosofías de Gestión.

Se hace una propuesta de presentación para cada documento donde se pueden resaltar los aspectos más importantes como: las revisiones realizadas, quién las hizo, cambios más importantes, etc.

