

PROJECT MANAGEMENT

PRÁCTICO

Técnicas, Herramientas y Documentos

J. Eduardo Caamaño, PMP

www.pmpractico.com

Primera edición: agosto de 2011

© Derechos de edición reservados.

Editorial Círculo Rojo

www.editorialcirculo rojo.com

info@editorialcirculo rojo.com

Colección Docencia

© J. Eduardo Caamaño, PMP

Edición: Editorial Círculo Rojo

Corrección: Lola Aguayo Cruz

Cubiertas y diseño de portada: Luis Muñoz García

Fotografías utilizadas en la cubierta: © Shutterstock Images LLC

Ilustraciones: Randy Glasbergen ©

Impresión: PUBLIDISA

ISBN: 978-84-9991-236-3

DEPÓSITO LEGAL:

Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño de la cubierta, puede ser reproducida, almacenada o transmitida en manera alguna y por ningún medio, ya sea electrónico, químico, mecánico, óptico, de grabación, en internet o de fotocopia, sin permiso previo del editor o del autor. Todos los derechos reservados.

IMPRESO EN ESPAÑA – UNIÓN EUROPEA



Cuando los Project Managers sueñan

Objetivo y convenciones

Esta obra pretende recoger los aspectos prácticos de la puesta en marcha de un proyecto. No es, desde luego, un libro donde se recoja toda la teoría acerca del *Project Management*, puesto que para ello sería necesario hacer una obra de dimensiones tales que no la haría manejable. El mercado dispone, además, de obras inmejorables de autores consagrados acerca de la teoría del *Project Management*. Por lo tanto, si usted busca una publicación que le auxilie a la hora de preparar la documentación de un proyecto o que le proporcione las herramientas más adecuadas para realizar estimaciones, tomar decisiones importantes o desarrollar su equipo, creo que esta puede ser la obra adecuada.

De todas formas, un libro no puede prescindir de la teoría, aunque mi propuesta sea la de proporcionarle un libro práctico, no puedo dejar de introducirle algunos conceptos teóricos sobre las disciplinas que forman parte del *Project Management*. No obstante, he tenido el cuidado de introducir la teoría mínima necesaria para que usted pudiera familiarizarse con los conceptos más importantes de cada capítulo.

El PMI y el PMBOK®

El *Project Management*, traducido al español como *Dirección Integrada de Proyectos*, es una disciplina ampliamente aplicada en las organizaciones de todo el mundo. Su representante más importante, el PMI (*Project Management Institute*), es actualmente la mayor organización mundial sin ánimo de lucro, dedicada a desarrollar la disciplina de Dirección Integrada de Proyectos. Su sede central está en Pensilvania y tiene más de 219.000 miembros en 125 países.

El PMI desarrolla diversos estándares de *Project Management* alrededor de todo el mundo. Uno de los más conocidos es el *Project Management Body of Knowledge (PMBOK®)*, que es mundialmente reconocido y está aprobado como un estándar por el American National Standards Institute (ANSI) con más de un millón de copias en circulación. Este libro ha sido estructurado y basado en la metodología difundida por el PMI y sus estándares; en concreto, está basado en la versión IV del **PMBOK®** (actualmente la última versión).

Terminología

Uno de los factores clave del éxito de un proyecto es la comunicación eficaz. Para asegurar una comunicación adecuada es necesario establecer un vocabulario consistente, de conceptos precisos y con una fluidez de lenguaje que permita el entendimiento entre los integrantes de un proyecto.

Por tratarse de un estándar americano, he decidido añadir la traducción original en inglés de los términos, herramientas, técnicas y documentos utilizados en *Project Management*, y que son detenidamente explicados en esta obra.

Esto facilitará su búsqueda de nuevas fuentes de investigación en otras obras y en internet. Además, los términos de *Project Management* son reconocidos mundialmente en inglés por los profesionales del sector.

Todos los términos en inglés estarán en letra cursiva y vendrán inmediatamente después de su correspondiente al español.

Los términos PMI, PMP, *Project Management Profesional* y **PMBOK®** son marcas registradas y pertenecen al *Project Management Institute*.

Referencias

Esta obra no pretende traer nada de novedoso. Su objetivo principal es proporcionar al lector una referencia centralizada de las herramientas, las técnicas y los documentos más comúnmente utilizados en el ámbito del *Project Management*, explicando a fondo cómo se desarrollan y cuál es el momento oportuno de su aplicación

Las metodologías citadas a continuación se consideran referencia, principalmente en ámbitos relacionados con el *Project Management* y estándares de calidad, y en ningún momento esta obra busca con su mención el uso interesado de estas marcas ni manifestar cualquier participación y/o autoría de las mismas. Su mención, por lo tanto, es únicamente formativa, buscando, en todo momento, facilitar a los lectores la comprensión, adaptación y divulgación de las disciplinas, metodologías, estándares y normas presentes en el ámbito del *Project Management*.

Las metodologías de *Project Management* y calidad considerados estándares internacionales, y cuyas orientaciones son mencionadas a lo largo de esta obra, son los siguientes:

Madurez Máxima en Dirección de Proyectos a Nivel Organizacional (*Organizational Project Management Maturity Model* - OPM3®): Desarrollado bajo la supervisión del PMI, el OPM3® es una norma diferente de las herramientas o modelos disponibles en la actualidad. El OPM3® funciona sobre la base de un ciclo continuo de optimización del conocimiento, la evaluación y la mejora. Diseñado para que fuera fácil de comprender y usar, es escalable y flexible, y puede personalizarse. Funciona con la mayoría de los programas de calidad existentes, a fin de satisfacer las diversas necesidades y objetivos de la organización. Web: <http://opm3online.pmi.org>;

PRINCE2® (*Projects IN Controlled Environments*): El PRINCE2® fue originalmente desarrollado por la CCTA (*Central Computer and Telecommunications Agency*) que, actualmente, forma parte de la Oficina de Comercio Gubernamental del gobierno del Reino Unido (*Office of Government Commerce* - OGC). Desde 1989, se viene usando como un estándar para la gestión de proyectos, sobre todo en el Reino Unido. Este método fue inicialmente desarrollado solo para proyectos TIC, y su última versión, el PRINCE2®, es compatible con la gestión de todo tipo de proyectos. La revisión más reciente se publicó el 16 de junio de 2009 por la OGC siendo denominada esta versión como PRINCE2® 2009 Refresh. Web: www.prince2.com;

Método en V (*V-Model* - German Project Management Method): Es el estándar utilizado para los proyectos de la Administración Federal de Alemania. Es un método de gestión de proyectos comparable al PRINCE2® y describe tanto métodos para la gestión como para el desarrollo de sistemas. Es, además, una representación gráfica del ciclo de vida del desarrollo de sistemas. En él se resumen las principales medidas que deben adoptarse en relación con las prestaciones correspondientes en el marco del sistema informático de validación. Es un proceso que representa la secuencia de pasos en el desarrollo del ciclo de vida de un proyecto. Se describen las actividades y los resultados que deben producirse durante el desarrollo del producto. La letra "V" significa "*Verificación y Validación*". Web: www.v-modell.iabg.de;

HERMES: Siguiendo el ejemplo del gobierno británico y el alemán, el gobierno de Suiza ha desarrollado su propio método de gestión de proyectos denominado **HERMES**, que es una metodología de desarrollo de *software* basada en el método en V. Su objetivo principal es brindar apoyo a todos los implicados en la planificación del proyecto, desde el comprador, al *Project Manager* y los colaboradores del mismo. El Método **HERMES** mejora la transparencia del proyecto, facilita el seguimiento de los avances de los trabajos y permite correcciones más rápidas y específicas. Web: www.hermes.admin.ch;

ISO 9000: La **ISO 9000** y sus series designan un conjunto de normas sobre calidad y gestión continua de calidad, establecidas por la Organización Internacional para la Estandarización (*International Organization for Standardization* - ISO). Se pueden aplicar en cualquier tipo de organización o actividad orientada a la producción de bienes o servicios. Las normas recogen tanto el contenido mínimo como las guías y herramientas específicas de implantación o los métodos de auditoría. La **ISO 9000** especifica la manera en que una organización opera, sus estándares de calidad, tiempos de entrega y niveles de servicio. Web: www.iso.org;

Modelo de Madurez de Capacidades (*Capability Maturity Model* – CMM®): Es un modelo de evaluación de los procesos de una organización. Fue desarrollado inicialmente para los procesos relativos al desarrollo e implementación de *software* por la *Carnegie-Mellon University* para el SEI (*Software Engineering Institute*). El SEI es un centro de investigación y desarrollo patrocinado por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos de América. Web: www.sei.cmu.edu;

Six Sigma®: Es una metodología de mejora de procesos que busca reducir y, si posible, eliminar los defectos o fallos en la entrega de un producto o servicio. El objetivo principal del Six Sigma es alcanzar un máximo de 3,4 defectos por un millón de eventos u oportunidades. Esta cifra es conocida como DPMO (*Defects Per Million Opportunities*), es decir: 6 Sigma = 3.4 DPMO. En la metodología Six Sigma un defecto se entiende como “*cualquier evento en que un producto o servicio no logra cumplir los requisitos del cliente*”. Existe una escala de sigmas que clasifica su eficiencia: 1 sigma = 690.000 DPMO (30.23% de eficiencia); 2 sigma = 308.000 (DPMO = 69.12% de eficiencia); 3 sigma = 66.800 DPMO (93.33% de eficiencia); 4 sigma = 6.210 DPMO (99.994% de eficiencia); 5 sigma = 230 DPMO (99.99994% de eficiencia); 6 sigma = 3,4 DPMO (99.9999966% de eficiencia). Obtener la cifra de 3,4 defectos en un millón de oportunidades, es una meta muy ambiciosa, y extremadamente difícil de lograr, pero no imposible. Web: www.isspp.com.

Todas las demás marcas registradas que se mencionan, usan o citan en la presente obra son propiedad de los respectivos titulares.

¿Qué tienes que saber acerca del *Project Management*?

El *Project Management* para muchos es un arte. También podemos decir que es una ciencia, una metodología, una disciplina o, incluso, una filosofía. Gestionar un proyecto conlleva, entre otras cosas, aplicar conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para satisfacer sus requisitos. Es un proceso por el cual se planifica, ejecuta y controla, buscando alcanzar los resultados deseados.

Un proyecto, por su naturaleza, necesita de una figura central que pueda conducirlo al éxito, gestionar las expectativas de los interesados y proporcionar los medios y los esfuerzos necesarios para que un proyecto finalice acorde con su plan. Es una práctica bastante distinta de las llevadas a cabo por algunas organizaciones que ponen en marcha proyectos sin dueño, o “*sin padre*”, o con muchos dueños, cuyas responsabilidades no son claras y, a la hora de un posible éxito, todos quieren llevarse los méritos; por otro lado, cuando ocurre lo contrario, no resta nadie para asumir la responsabilidad.

La persona que buscamos para asumir todos estos compromisos es el *Project Manager*, que será el encargado de gestionar toda una serie de procesos y áreas de conocimiento que interaccionan entre sí y tienen grados de complejidad distintos.

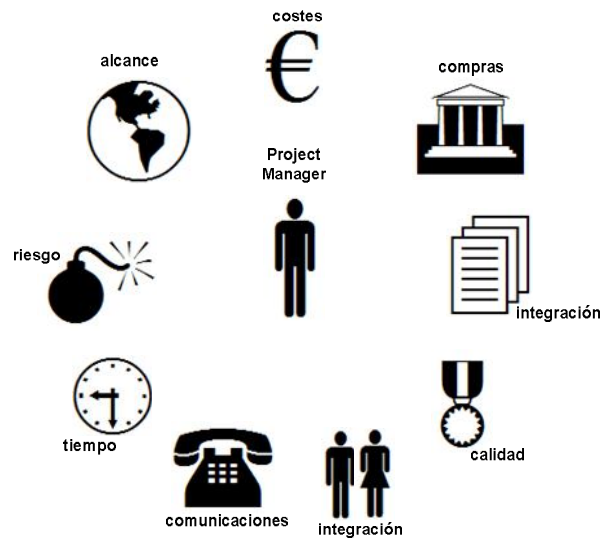


Figura 1: Los elementos del *Project Management*

En las obras publicadas en inglés, los términos *Project Manager* y *Project Management* son conceptos muy claros y, por ello, no es frecuente que aparezcan otros términos para definir dichos conceptos. Por otro lado, en las obras escritas o traducidas en español, el *Project Manager* puede aparecer como “Gerente de Proyectos”, “Gestor de Proyectos”, “Director de Proyectos” o “Administrador de Proyectos”. De la misma forma, el *Project Management*, a veces, es traducido como “Gerencia de Proyectos”, “Gestión de Proyectos”, “Dirección Integrada de Proyectos” o “Administración de Proyectos”. Cada uno de estos términos puede tener diferentes matices y/o interpretaciones y, por lo tanto, son muchas veces utilizados sin un criterio correctamente definido.

Para evitar confusiones, esta obra mantendrá los términos originales del inglés de *Project Manager* y *Project Management*.

Organización de la obra

Igual que las distintas fases de un proyecto, los capítulos de este libro son independientes, pero, al mismo tiempo, se enlazan entre sí. El contenido está dividido de esta forma:

- **Capítulo 1 - Introducción:** Presenta los conceptos básicos del proyecto, la definición de *Project Management* y los personajes implicados.
- **Capítulo 2 - Ciclo de vida del proyecto:** El ciclo de vida del proyecto es el conjunto de actividades necesarias para alcanzar el objetivo del proyecto. Estas actividades son organizadas o agrupadas en fases para facilitar su gestión.
- **Capítulo 3 - Selección de proyectos:** Las organizaciones necesitan adoptar metodologías y/o utilizar técnicas que les permitan elegir los proyectos que puedan aportar los mejores beneficios, por una cuestión principalmente financiera, pero también por una cuestión de preservación de imagen de organización competitiva y, sobre todo, competente. Este capítulo explica las técnicas más utilizadas para elegir los proyectos más adecuados para una organización.
- **Capítulo 4 - Gestión de la integración:** Incluye los procesos, técnicas, herramientas y documentos necesarios para asegurar que los varios elementos del proyecto estén adecuadamente coordinados.
- **Capítulo 5 - Gestión del alcance:** Incluye los procesos, técnicas, herramientas y documentos necesarios para asegurar que el proyecto incluya todo el trabajo necesario, y solamente el necesario, para completar el trabajo con éxito.
- **Capítulo 6 - Gestión del tiempo:** Incluye los procesos, técnicas, herramientas y documentos necesarios para asegurar la planificación y la ejecución del proyecto en un plazo adecuado. Esta área incluye también el levantamiento de las actividades del proyecto (su definición, secuencia y duración estimada).
- **Capítulo 7 - Gestión de costes:** Incluye los procesos, técnicas, herramientas y documentos necesarios para asegurar que el proyecto será ejecutado dentro del presupuesto aceptado. Esta área incluye también las estimaciones de los costes del proyecto, la asignación del presupuesto y el control de los costes.
- **Capítulo 8 - Gestión de la calidad:** Incluye los procesos, técnicas, herramientas y documentos necesarios para asegurar que el proyecto irá satisfacer las necesidades por las cuales fue iniciado. Esta área también incluye la planificación, la garantía y el control de la calidad.
- **Capítulo 9 - Gestión de los recursos humanos:** Incluye los procesos, técnicas, herramientas y documentos necesarios para realizar el uso más efectivo de las personas involucradas en el proyecto. Esta área también incluye la planificación organizacional, la formación y el desarrollo del equipo del proyecto.
- **Capítulo 10 - Gestión de las comunicaciones:** Incluye los procesos, técnicas, herramientas y documentos necesarios para asegurar la adecuada generación, diseminación y almacenamiento de las informaciones del proyecto. Esta área también incluye la planificación y la distribución de la información.

- **Capítulo 11 - Gestión de riesgos:** Incluye los procesos, técnicas, herramientas y los documentos relacionados con la identificación y análisis de los riesgos del proyecto. Esta área también incluye la identificación de los riesgos, su cuantificación y establecimiento de medidas preventivas y correctivas.
- **Capítulo 12 - Gestión de compras y contratos:** Incluye los procesos, técnicas, herramientas y documentos necesarios para la adquisición de bienes y servicios fuera de la organización ejecutora del proyecto. Esta área también incluye la confección de plan de compras, levantamiento de potenciales proveedores, licitaciones, contratación, administración y cierre de contratos.
- **Capítulo 13 - Gestión de conflictos:** Un conflicto ocurre cuando dos situaciones antagónicas no pueden darse simultáneamente. En muchos casos, ambas situaciones presentan importantes ventajas y desventajas, lo que resulta difícil elegir la opción más adecuada. A veces, los conflictos ocurren entre personas influyentes en el proyecto que no admiten que sus intereses sean ignorados. Son situaciones que normalmente repercuten negativamente en el resultado del proyecto. Este capítulo incluye las técnicas más eficientes de la gestión de conflictos.
- **Capítulo 14 - Organizaciones:** El tipo de organización dependerá del sector de actuación de la empresa, de los tipos de proyectos que desarrolla y de la complejidad de la empresa. En este capítulo se analizarán los tipos más comunes de organizaciones y su relación con los proyectos;
- **Capítulo 15 - El *Project Manager*:** Cuando un proyecto es puesto en marcha, un equipo profesional empieza a llevar a cabo todas las actividades definidas en el plan. Desde hace no mucho tiempo, este trabajo era realizado de forma descoordinada, ya que cada profesional involucrado desarrollaba su labor de forma independiente, sin la supervisión de una figura central. No había un norte común, lo único que existían eran requisitos sueltos que iban siendo cumplidos sobre la marcha y, con mucha suerte, se encajaban para formar un producto o resultado. Es por esta razón que surge la figura del *Project Manager*, un profesional independiente y habilitado para coordinar las actividades y conducir el proyecto a su objetivo planificado.
- **Capítulo 16 - 20 reglas de oro del *Project Management*:** Como he mencionado anteriormente, el *Project Management* es, para muchos profesionales, un arte. Una búsqueda constante de equilibrio en que el *Project Manager* será constantemente puesto a prueba, lidiando conflictos, revisando estimaciones y soportando presiones por parte del cliente, de los patrocinadores y sus superiores. Como profesional, el *Project Manager* debe seguir unas pautas imprescindibles para obtener resultados favorables. Este capítulo trata de aportar algunas “reglas de oro” que no pueden ser ignoradas.
- **Capítulo 17 - Documentos del proyecto:** Uno de los factores de éxito de un proyecto es la documentación de su desarrollo, desde la fase inicial hasta el cierre. La documentación es crítica para todo el equipo que desarrolla el proyecto y es fundamental para el cliente. Son muchos los documentos que forman parte de un proyecto y cada uno tiene su importancia acorde con el momento en que es aplicado. Este capítulo presenta la forma adecuada de confeccionar, organizar y gestionar los documentos utilizados en proyectos, desde su fase inicial hasta el cierre.

Además, esta obra presenta una serie de Apéndices de relevante contenido:

- **Apéndice A - Documentos del proyecto:** Facilita un amplio listado de documentos que componen la documentación básica que un proyecto debe tener, organizada por las fases del ciclo de vida de un proyecto. Cada documento incluye una breve descripción de su uso y objetivos, y además, sugiere los campos mínimos que deberían formar parte de su composición.
- **Apéndice B - Siete proyectos que se tornaron siete maravillas:** En este Apéndice, analizaremos las siete maravillas del mundo antiguo bajo en enfoque del *Project Management*. Todas estas construcciones, sin lugar a dudas, han pasado por algún tipo de planificación, se encontraron bajo innumerables riesgos y, de alguna forma, contaba con alguna figura similar al *Project Manager*, para la dirigir todo el proyecto.
- **Apéndice C - Personas mencionadas:** Las personas que aparecen en este Apéndice han sido mencionadas a lo largo de toda esta obra. Todos ellos han contribuido, de alguna forma, en el enriquecimiento y la comprensión de la que ponemos llamar "*filosofía del Project Management*".
- **Apéndice D - Siglas:** Presenta un listado de las siglas más comúnmente utilizadas en el ámbito del *Project Management*.
- **Apéndice E - Listado de técnicas:** Este apéndice facilita un listado de todas las técnicas presentadas en este libro.

Un poco de teoría...

Capítulo 1

Introducción

"Un viaje de mil millas comienza con el primer paso"

Lao Tsé¹, filósofo chino

© Randy Glasbergen
www.glasbergen.com



"Este proyecto es importantísimo, pero no tiene presupuesto, ni metas, ni documentación. Además es para mañana. Por fin, es tu oportunidad para impresionar realmente a todos"

Introducción

Eric Verzuh², en su libro *The Fast Forward MBA in Project Management*, hace una mención a un texto bíblico que podemos, de alguna forma, relacionarlo con el *Project Management*. En el Libro de Lucas³, capítulo 14 (28-30), se encuentra el siguiente texto:

"Porque ¿quién de vosotros, queriendo edificar una torre, no se sienta primero y calcula los gastos, a ver si tiene lo que necesita para acabarla? No sea que después de que haya puesto el cimiento, y no pueda acabarla, todos los que lo vean comiencen a hacer burla de él, diciendo: «Este hombre comenzó a edificar y no pudo acabar»".

Este pasaje bíblico nos demuestra que en aquella época ya había inquietudes muy similares a las que afrontamos hoy en día. Desde tiempos muy remotos, algunas tribus se reunían para construir abrigos y cultivar la tierra, labores que, aunque primitivas, exigían un mínimo de planificación. Desde hace más de cinco mil años, el hombre construye templos monumentales como las pirámides del antiguo Egipto, la gran muralla China o los acueductos romanos, emprendimientos que seguramente contaban con la coordinación de alguna figura muy similar al *Project Manager* de nuestros días. Es casi seguro que Imhotep⁴, el primer arquitecto conocido en la historia, responsable de la construcción de la primera gran pirámide, la "pirámide escalonada de Saqqara", sufrió los problemas típicos de un *Project Manager* moderno: la pirámide necesitó la extracción, acarreo y montaje de miles de toneladas de piedra; desafío notable, ya que nunca se había usado anteriormente en grandes construcciones. Tuvo que organizar todo el proceso de construcción, controlando el trabajo y a cientos de obreros, y muy probablemente tuvo problemas de plazos y recursos, sin contar la presión ejercida por su patrocinador, el faraón Necherjet⁵.

Fue a partir del siglo XX cuando el *Project Management* empezó a definir los estándares que conocemos actualmente, principalmente a partir de la década de los 50, durante la guerra fría, donde se desarrollaron proyectos militares de gran complejidad, como fueron los espaciales y de defensa. El proyecto *Manhattan*, que culminó en la fabricación de la primera bomba atómica de la historia, es reconocido como el primer proyecto que utiliza técnicas modernas de *Project Management*. En aquella época, se evidenció la necesidad de coordinar los equipos y las disciplinas diferentes que trabajaban de forma simultánea en un mismo proyecto que requerían el trabajo concurrente y sincronizado.

Bernard Schriever⁶, un general de la fuerza aérea estadounidense que se encargó, durante los años 50 y 60, de competir y ganar la batalla a la Unión Soviética en la construcción de misiles de medio y largo alcance, y de trasladar al espacio la carrera armamentística entre las dos superpotencias, es considerado como uno de los padres del *Project Management* actual, por haber desarrollado durante la guerra fría el concepto de *concurrentia*, integrando todos los elementos del plan de desarrollo en un solo programa y presupuesto, ejecutándolos y controlándolos en paralelo y no secuencialmente. De esta forma, logró reducir considerablemente los tiempos de ejecución de los proyectos militares que eran realizados en aquel entonces, como era el proyecto *Thor* (sistema de armas ideado para disparar proyectiles cinéticos desde la órbita terrestre para dañar objetivos en el suelo).

Con el tiempo, estas técnicas y herramientas fueron siendo mejoradas y aplicadas de acuerdo con el tipo de proyecto desarrollado y con cada estructura organizacional. Siguiendo los pasos de la industria militar, la industria automovilística comenzó a aplicar las técnicas del *Project Management*, con el objetivo de coordinar equipos funcionales diferentes.

Comenzaron entonces a surgir las técnicas que conocemos actualmente, como la descomposición de tareas (EDT – Estructura Detallada de Trabajo), los cronogramas y los histogramas. La propia tecnología naturalmente fue colaborando en la optimización y el uso apropiado del *Project Management* mediante programas informáticos que realizan cálculos y simulaciones y que gestionan una cantidad ingente de documentos de un proyecto.

Actualmente, el *Project Management* ha emergido como una metodología de administración esencial para la organización, sobre todo en las empresas cuyas políticas se enfocan a la planificación y el control de sus actividades. Prácticamente, todos los objetos que forman parte de nuestro día a día, como los móviles, ordenadores, coches, entre otros, son diseñados y desarrollados bajo las técnicas del *Project Management*. Los proyectos, además, forman parte de nuestro cotidiano. Es un esfuerzo que tenemos que invertir para generar un resultado que puede ser tanto profesional como personal.

Infelizmente, las estadísticas muestran que la gran mayoría de los proyectos termina después del plazo definido, consumiendo mucho más que los presupuestos adjudicados y, en muchos casos, aportando una calidad inferior a la deseada. Algunos proyectos ni siquiera llegan a su fin, son simplemente abandonados porque no llegaban a ningún sitio.

Es por estas y otras razones por lo que, desde los egipcios hasta la actualidad, ha sido necesario desarrollar, de alguna manera, una metodología que pudiese integrar todas las necesidades de un emprendimiento, sea cual fuese, de forma que los objetivos pudiesen ser alcanzados satisfactoriamente.

1.1 Las Técnicas y las herramientas

La palabra *técnica* tiene origen del griego *τέχνη*, y es un conjunto de conocimientos prácticos utilizados para obtener un resultado concreto, en el campo del arte, de la ciencia, de la tecnología o en cualquier otra actividad. El dominio de una determinada técnica requiere una destreza que puede ser manual o intelectual y que, generalmente, depende de la utilización de herramientas.

La herramienta, por su parte, es definida por la Real Academia Española como “*instrumento, por lo común de hierro o acero, con que trabajan los artesanos*”. El origen de la herramienta está íntimamente ligado al origen de la humanidad. Una de las primeras herramientas utilizadas por el hombre fue el mazo, que fue evolucionado a través del tiempo, hasta convertirse en el martillo, tal y como lo conocemos a día de hoy. Han pasado los siglos, el hombre ha evolucionado y, con él, también han evolucionado las herramientas. Ambas, tanto las técnicas como las herramientas, fueron las responsables, mediante el conocimiento del hombre, de las grandes hazañas de la humanidad, desde la construcción de los primeros hogares de la antigüedad, hasta la llegada del hombre a la luna, en 1969.

1.2 La documentación

Uno de los factores de éxito de un proyecto es el desarrollo de una documentación completa y bien estructurada, desde la fase inicial hasta su cierre. La documentación es crítica para todo el equipo que desarrolla el proyecto y fundamental para el cliente. Además, una vez finalizado el proyecto, su documentación será una valiosa fuente de consulta, de donde se podrá extraer informaciones importantes, como las previsiones realizadas a determinadas actividades, planes, estimaciones, etcétera.

Son muchos los documentos que forman parte de un proyecto y cada uno tiene su importancia, acorde con el momento que es aplicado. Juntos constituyen una herramienta poderosa, que dará respaldo a todas las acciones realizadas por el *Project Manager* y su equipo, y se convertirá en una importante base histórica de consulta para futuros proyectos similares. La documentación también sirve para:

- **Referencia para futuros cambios:** Aunque el proyecto esté completo y entregado, el cliente podrá solicitar en el futuro un *upgrade* del proyecto original, añadiendo nuevas funciones o mejoras que, en su momento, no existían. Son casos que suelen ocurrir, por ejemplo, en proyectos tecnológicos. La documentación podrá, por lo tanto, servir como base para la planificación de un nuevo proyecto.
- **Datos históricos para estimaciones de plazos y costes:** Proyectos completados con éxito son una excelente fuente de información para proyectos futuros siempre que su documentación esté completa y haya sido desarrollada adecuadamente. La estimación de costes y plazos, por ejemplo, no suele ser una tarea sencilla, y la posibilidad de poder acceder a estimaciones anteriores podrá ser de gran valor para realizar nuevas estimaciones más realistas.
- **Apoyo al *Project Managers* novatos:** La carrera del *Project Manager* es fundamentada a base de mucho estudio. Un *Project Manager* es un profesional que se dedica al desarrollo de muchas áreas de conocimiento y la documentación de un proyecto siempre será una excelente fuente de estudio. ¿Cómo se ha desarrollado la EDT de un determinado proyecto? ¿Cómo se llegó a esta decisión? ¿Por qué ha sido necesario realizar un cambio tan significativo en una fase tan avanzada? Estas, entre otras cuestiones que se encuentren correctamente registradas en la documentación de un proyecto, serán muy útiles a las nuevas generaciones del *Project Managers*.
- **Apoyo al equipo del proyecto:** Como referencia, la documentación del proyecto podrá ayudar al equipo ejecutor a lidiar con situaciones inesperadas. Un problema similar puede haber ocurrido en algún proyecto anterior y su documentación podrá aportar aclaraciones importantes.
- **Referencia para evoluciones:** En muchas organizaciones, se utiliza la documentación para evaluar la performance del *Project Manager* y de su equipo en proyectos similares.

1.3 Entradas y salidas

El **PMBOK®** basa su metodología de gestión de procesos en entradas, herramientas y salidas. Podemos imaginar cada proceso como si se tratara de una máquina que recoge las entradas (la información recopilada para el proyecto) y la transforma en salidas, a través de herramientas (fórmulas matemáticas, gráficos, estimaciones...). Las salidas darán el soporte necesario para que el proyecto avance sin incidencias (cronogramas, líneas base, estimaciones, planes de contingencia, análisis de riesgo...). Todos los procesos del *Project Management* basados en la guía **PMBOK®** poseen entradas, herramientas y salidas.



Figura 2: Entradas y salidas de un proyecto

- **Entradas:** Toda y cualquier información recopilada en reuniones, datos históricos, entrevistas, entre otros.
- **Técnicas y herramientas:** Procedimientos y recursos utilizados para procesar las entradas recibidas que serán posteriormente transformadas en salidas.
- **Salidas:** La documentación o los recursos que serán utilizados para dar soporte al *Project Manager* y a su equipo a lo largo del ciclo de vida del proyecto (planes, cronogramas, estimaciones, presupuestos, manuales...).

1.4 ¿Qué es un proyecto?

Un proyecto es una actividad que puede desarrollarse tanto en el ámbito personal como en el empresarial. Se trata de un intento de lograr un objetivo específico mediante la ejecución de determinados trabajos previamente planificados, bajo un estricto seguimiento y control de fases interdependientes. Para que un emprendimiento pueda ser considerado un proyecto, debe poseer las siguientes características:

- **Ser un emprendimiento temporario:** Un proyecto se caracteriza por tener un comienzo y un fin definidos. Aunque ambas fechas puedan cambiar por razones ajenas, llegará el momento en que el proyecto será iniciado y tendrá que tener su fin formalizado. Normalmente, el final se alcanza cuando se ha logrado el objetivo del proyecto y los interesados acepten, formalmente, su finalización.

Sin embargo, en algunos casos, desgraciadamente muy frecuentes, un proyecto puede ser “forzado” a terminar cuando su ejecución no alcanza el resultado esperado, o cuando el proyecto empieza a consumir una cantidad de recursos muy superior a la inicialmente establecida, y la inversión realizada deja de ser viable. La duración de un proyecto puede variar desde unos pocos días, como, por ejemplo, la reforma de una cocina, o puede llegar a varios años, como fue el caso del proyecto que llevó el hombre a la luna. Además, todo proyecto debe empezar con alguna documentación inicial, que declara el inicio de su ciclo de vida.

- **Tener limitaciones:** Los proyectos normalmente cuentan con recursos limitados. Estos pueden ser financieros, de plazo, de personal o de maquinaria. La cantidad de recursos dedicada a un proyecto dependerá, sobre todo, de la capacidad financiera de la organización o de la disponibilidad de los recursos dentro de la organización.
- **Ser realizado por personas:** Y son emprendidos en todos los niveles de una organización. Pueden ser desarrollados por una única persona o por todo un departamento. Pueden involucrar a una pequeña oficina o pueden cruzar fronteras afectando a decenas de empresas. Normalmente, el equipo formado para realizar un proyecto raramente se mantiene tras su cierre. La mayoría de los proyectos son ejecutados por un equipo creado con el propósito único de acometerlos, y es disuelto cuando se completa el proyecto.
- **Ser realizado para crear un producto o servicio único:** Llevar a cabo un proyecto conlleva hacer algo que no ha sido hecho antes y que no será hecho otra vez (bajo las mismas condiciones) y por esta razón es considerado “único”. Aunque muchos proyectos poseen características muy similares, siempre habrá algún factor que los distinga. Podemos imaginar, por ejemplo, la construcción de una urbanización de diez edificios que tendrán la misma estructura y fachada. La construcción de cada edificio es un proyecto único, aunque todos los edificios sean iguales y estén ubicados sobre el mismo terreno. Eso porque cada edificio podrá ser construido en diferentes épocas: uno en el verano, el otro en el invierno; por personal distinto: unos más eficientes y capacitados que otros, y en diferentes condiciones económicas o financieras, lo que obliga a que la construcción de cada edificio necesite de un plan de proyecto específico.
- **Ser elaborado de forma progresiva:** El concepto de elaboración progresiva es la forma por la cual los proyectos son desarrollados bajo los estándares del *Project Management*. El plan diseñado para el proyecto es ejecutado paso a paso, progresando a través de incrementos y es realizado cuidadosa y detalladamente. Un proyecto es definido en principio de forma muy genérica y se van incrementando los detalles a medida que el equipo del proyecto desarrolle mejor el entendimiento del servicio o producto resultante. De esta forma, el plan de proyecto recibirá un flujo constante de información renovada y, sobre todo, más precisa y completa.
- **Tener un objetivo definido:** Todo proyecto intenta lograr un objetivo final. Para el cliente, lo que realmente importa es que el proyecto diseñado resulte en un producto o servicio cuya calidad cumpla con sus requisitos. Para la empresa ejecutora, el objetivo primario es entregar el proyecto dentro del plazo y presupuesto estimados y que los resultados alcanzados favorezcan su posición en el mercado.

Generalmente, el objetivo de un proyecto se define en función del alcance, tiempo y coste. Como ejemplos de proyectos podemos incluir:

- El desarrollo de un nuevo producto o servicio.
- La realización de una boda.
- El diseño de un nuevo avión.
- La reforma de un local.
- La construcción de un puente.
- La implantación de un nuevo sistema de telefonía.
- La realización de un espectáculo.
- El rodaje de una nueva película.

Todos los proyectos poseen un grado de incertidumbre (o riesgo), que, como se podrá apreciar en el capítulo 11, *Gestión de riesgos*, pueden ser confrontados, reducidos, transferidos o evitados, todo dependerá de la política de la organización y del estilo de gestión del *Project Manager* asignado.

Normalmente, el equipo del proyecto realiza una planificación antes de la fase de ejecución del proyecto. Esta planificación es preparada en base de ciertos supuestos y estimaciones, como, por ejemplo, el coste, el tiempo y la disponibilidad de los recursos necesarios para la ejecución del proyecto. Basado en las experiencias de proyectos anteriores se podrá también estimar la probabilidad y el impacto de incidencias que pueden ocurrir durante su ejecución.

Conforme avanza el proyecto, si las actividades programadas son ejecutadas sin grandes incidencias, el grado de incertidumbre suele disminuir, puesto que muchas de las suposiciones iniciales serán reemplazadas por hechos reales. Por ejemplo, una vez que se termina la programación del primer módulo de un programa informático, se podrá estimar mejor la cantidad de tiempo y esfuerzos necesarios para iniciar el siguiente módulo. Sin embargo, aunque el grado de incertidumbre sea menor en fases más avanzadas del proyecto, el nivel de riesgo se verá incrementado, ya que el impacto causado por una incidencia importante repercutirá de forma más contundente.

Nota del Autor

Existe un concepto equivocado de que un proyecto es algo muy complejo y de difícil gestión, y por ello se han desarrollado tantas herramientas, técnicas y documentos. Pero, si nos paramos un momento a pensar, estamos, a veces sin darnos cuenta, planificando y ejecutando una serie de pequeños proyectos todos los días, tan sencillos como salir de compras un sábado por la tarde. Para ello, es necesario planificar la hora en la que pretendemos salir de casa, qué medio de transporte utilizaremos, si llevamos el coche, cuál será el recorrido elegido, si hay gasolina suficiente y dónde aparcaremos. Además, para salir de compras un sábado por la tarde, hay que tener en cuenta un presupuesto orientativo de gastos los posibles riesgos implicados en este sencillo paseo vespertino (lluvia, dificultades de aparcar, atascos...).



1.5 ¿Por qué los proyectos fallan?

Un estudio realizado por las empresas Gartner Inc en 2002 nos revela que un proyecto tiene una gran probabilidad de no cumplir satisfactoriamente las estimaciones realizadas. Sus resultados acusan lo siguiente:

- El 90% de los proyectos ejecutados son entregados con retraso.
- El 50% son entregados con un presupuesto mayor que el previsto.
- El 50% no cumple sus objetivos.
- El 30% son cancelados antes de su conclusión.

De acuerdo con uno de los autores más conocidos del *Project Management*, el doctor. J. Davidson Frame⁷, los proyectos fallan mayoritariamente por dos razones: a) fallos de estimaciones, y b) fallos en la implementación. Jason Charvat⁸, autor del libro *Project Management Methodologies*, nos revela otras de las principales razones de fracaso en los proyectos:

- El coste y los plazos inicialmente estimados no son revisados.
- Los planes no son seguidos correctamente.
- El *Project Manager* no tiene formación suficiente.
- El alcance del proyecto cambia sin control.
- La metodología aplicada no es la correcta.
- La comunicación es escasa.
- No se realizan suficientes pruebas.
- La teoría del *Project Management* no es aplicada correctamente.

1.6 ¿Qué es el *Project Management*?

La situación que describiré a continuación no es exclusiva del *Project Management*. Infelizmente, ocurre en muchos ámbitos, como el derecho, la economía o, aún peor, en la medicina. Hay mucha gente que piensa que puede gestionar un proyecto comprando un programa o leyendo un par de libros. El *Project Manager* es una profesión que, aunque todavía no esté totalmente reconocida en España, tiene un peso importantísimo en EEUU y en varios países de Europa. La profesión de *Project Manager* exige mucha preparación y, sobre todo, experiencia suficiente para aplicar correctamente sus conocimientos y habilidades a las actividades del proyecto para satisfacer sus requisitos. Es un proceso por el cual se planifica, se ejecuta y se controla, buscando alcanzar los resultados deseados. Es un trabajo que normalmente involucra:

- **Demandas contrapuestas sobre alcance, tiempo, coste, riesgos y calidad:** Como veremos más adelante, un proyecto es un sistema dinámico que tiene que mantenerse constantemente en equilibrio. Gestionar un proyecto es un esfuerzo que conlleva a administrar una serie de actividades integradas. Si una determinada actividad no produce los resultados esperados, podrá afectar a otras áreas del proyecto. Un cambio en el alcance, por ejemplo, casi siempre afectará el coste del proyecto, así como la reducción del plazo de entrega de un producto, y por ello, podrá repercutir negativamente en su calidad.

- **Interesados con diferentes expectativas y necesidades:** Los interesados, según explica la sección 1.7, tienen diferentes intereses en el desarrollo de un proyecto y poseen diferentes necesidades y expectativas. La expectativa de un interesado normalmente es subjetiva y, a veces, difícil de satisfacer, puesto que cada individuo posee diferentes niveles de valor. Por esta razón es importante, desde la fase inicial del proyecto, poner las cosas muy claras a los interesados, definiendo correctamente sus requisitos, de forma que sus expectativas se transformen en necesidades identificadas y reales.
- **Planificación, control y organización de las actividades que forman parte del proyecto:** Es imprescindible que se realice un seguimiento y un control del proyecto durante su ejecución. Suena demasiado obvio, pero son muchas las organizaciones que nunca han hecho un plan y, en algunos casos, hay empresas que poseen la triste mentalidad de que *“hacer un plan es un trabajo añadido innecesario”*. Por otro lado, no tiene sentido exagerar en la planificación de un proyecto, si este no lo necesita. La planificación tiene que ser siempre proporcional al tamaño y sobre todo a la complejidad del proyecto. Por ejemplo, un proyecto muy pequeño puede necesitar tan solamente de una buena planificación hecha en Excel, donde se establezcan las líneas bases mínimas necesarias.

1.6.1 Ventajas y factores de éxito del *Project Management*

Podemos decir que un proyecto bien sucedido es aquel que ha sido desarrollado dentro de las expectativas de tiempo, coste y calidad. Además, el cliente debe sentirse satisfecho con el trabajo realizado y/o el producto/servicio entregado. Conforme avancemos, nos daremos cuenta de la cantidad de planificación que implica la puesta en marcha de un proyecto. De hecho, planificar, aunque sea fundamental, no es suficiente para lograr buenos resultados. Para lograr el éxito en los resultados establecidos por la organización, es imprescindible contar también con:

- La información correcta, completa y actualizada para poder planificar, ejecutar y controlar un proyecto de forma adecuada.
- La comunicación eficaz, exacta y distribuida a las personas correctas en el tiempo apropiado.
- El compromiso de las personas involucradas para hacer las cosas bien, evitando conflictos y trabajando en sinergia.

Entre los beneficios que nos puede aportar el *Project Management* podemos destacar:

- Reducción del ciclo de desarrollo.
- Reducción de costes.
- Decisiones más eficaces.
- Menos improvisación.
- Cumplimiento de plazos.
- Anticipación de problemas.
- Creación de un producto/servicio de calidad.
- Comunicación eficaz.

No obstante, históricamente, los proyectos tienen una tasa de éxito muy baja. Cerca del 25% de los proyectos son concluidos con éxito. Es decir, el 75% de los proyectos no logra alcanzar los objetivos establecidos. No obstante, existen algunas reglas básicas que pueden minimizar el riesgo de que un proyecto sea incluido en esta triste estadística:

- **Tener los objetivos claramente definidos:** Incluido el compromiso del equipo para alcanzar todas las metas definidas.
- **Un proyecto necesita planificación:** De la misma manera, es imprescindible que se realice un control del proyecto durante su ejecución.
- **Contar con un *Project Manager* competente:** Un profesional que desarrolle esta función debe tener las habilidades inherentes de su puesto, como detalla el capítulo 15, El *Project Manager*, que es el principal responsable del proyecto.
- **Apoyo de la dirección:** Es muy importante que la dirección de la organización sea consciente de la importancia del proyecto y proporcione todos los medios necesarios para asegurar su buen desarrollo.
- **Tener un equipo de proyecto competente:** Un proceso de selección bien planificado y la inversión en formación son factores clave para un proyecto bien desarrollado ya que su éxito depende de la buena labor del equipo;
- **Disponibilidad suficiente de recursos:** Si existe un factor que puede arruinar un proyecto es la falta de recursos, sean financieros, de personal o de equipos. Antes de empezar, el *Project Manager* debe asegurarse de que podrá disponer de los recursos suficientes para desarrollar un proyecto.
- **Canales de comunicación adecuados:** La información es uno de los factores clave de éxito, que deberá fluir de una forma controlada que alcance a las personas correctas en el momento adecuado.
- **Mecanismos de control:** Un proyecto no puede sufrir demasiadas desviaciones que modifiquen la estructura del plan original. El *Project Manager* debe contar con mecanismos e instrumentos que le permitan mantener el proyecto dentro de la línea base establecida.
- **Feedback constante:** Todos los involucrados en el proyecto deben intercambiar opiniones, sugerencias, experiencias o cualquier otra información que colabore con el avance del proyecto. Reuniones de seguimiento y elaboración de informes deben formar parte de las actividades rutinarias del proyecto.
- **Respuestas inmediatas al cliente:** Es fundamental mantener al cliente siempre informado, aunque no se traten de buenas noticias. El cliente puede ser un gran aliado, pero, al mismo tiempo, puede tornarse un gran escollo. Todo dependerá de la relación que el *Project Manager* mantenga con él.
- **Mecanismos que permitan afrontar los problemas:** Todo proyecto necesita de un plan de contingencia (descrito en la sección 11.5.1.3) o cualquier otro mecanismo que permita que el equipo reaccione y aplique la respuesta más adecuada.

1.6.2 ¿Cómo se implementa el *Project Management* en la organización?

- **Diseminando en toda la organización sus principios y metodologías:** Para poder desarrollar de manera eficaz el *Project Management* en las empresas, es necesario, principalmente, adoptar una cultura volcada en la gestión integrada de proyectos, involucrando y capacitando sus equipos de trabajo y disponiendo de personal cualificado que comprenda y que, ante todo, valore el *Project Management*.
- **Desarrollando individuos y formando equipos de proyecto:** Trabajar utilizando la metodología del *Project Management* es, sobre todo, trabajar en equipo. Los individuos involucrados en cada proyecto deben trabajar en sinergia, creando resultados que maximicen las cualidades de cada uno de los recursos asignados al proyecto.
- **Implementando normas y procedimientos:** Otro factor importante en el *Project Management* es disponer de herramientas que puedan soportar de forma adecuada las gestiones desarrolladas por el *Project Manager*. El mercado dispone de una serie de soluciones a las empresas que permiten aumentar la eficacia de su gestión, integrando los departamentos de la empresa y unificando la información. De este modo, se puede obtener, en minutos en lugar de días, la información necesaria para tomar sus decisiones en función de la situación real de un determinado proyecto, principalmente en lo que conlleva a afrontar un determinado grado de riesgo.

Nota del Autor



El *Project Management* es un tema que se está volviendo muy difundido por su flexibilidad. Los conceptos de “proyecto” y de “*Project Management*” pueden ser aplicados en cualquier segmento empresarial, en cualquier industria, y pueden incluso ser utilizado en el ámbito personal. Una boda, por ejemplo, puede perfectamente ser considerada como un proyecto. Conlleva la gestión de costes, de plazos, de recursos humanos y, sobre todo, la gestión de un cierto grado de riesgo. Todos los proyectos tienen características conceptuales parecidas. Todas ellas poseen, de alguna forma, una fase inicial, una fase de planificación, control, ejecución y una fase de cierre.



1.7 Los *stakeholders* del proyecto

También conocidos como “*interesados*”, son individuos y/u organizaciones que están involucradas en el proyecto, tienen intereses en su desarrollo y poseen diferentes necesidades y expectativas. El cliente, el *Project Manager*, el equipo del proyecto y el patrocinador obviamente pertenecen a este grupo. Sin embargo, cualquiera que se vea afectado positiva o negativamente con los resultados producidos por el proyecto es un potencial interesado. No obstante, los interesados más importantes del proyecto son el cliente, que se convertirá en el usuario del servicio y/o producto generado, y el patrocinador, que es el que invierte recursos financieros al proyecto. Sin ellos, el proyecto difícilmente seguirá adelante.

Los interesados pueden ejercer una fuerte influencia en el proyecto. Por esta razón es fundamental:

- **Identificarlos:** Cada proyecto está formado por un grupo de interesados distintos, que podrán tener un grado de influencia más importante que en otros. Normalmente, son cinco los interesados clave: el *Project Manager*, el equipo del proyecto, el patrocinador, la dirección y el cliente. Sin embargo, en algunos proyectos, pueden existir otros interesados importantes, cuya identificación, a veces, no resultará sencilla. La mejor forma de identificar a los interesados de un proyecto es haciéndose la siguiente pregunta: “*¿quién contribuye al proyecto?*”.
- **Definir sus funciones:** El *Project Manager*, por ejemplo, es la persona responsable de realizar un proyecto, coordinando el equipo y trabajando para que los resultados sean los esperados. El equipo del proyecto realiza el trabajo necesario para que se alcancen los objetivos definidos, y la dirección toma algunas decisiones importantes, generalmente en los momentos más críticos. Otro interesado importante es el patrocinador, que es quien invierte recursos financieros al proyecto y que, a veces, tiene la última palabra acerca de su alcance y de otras variables.
- **Identificar su grado de influencia:** El grado de influencia de un interesado normalmente está vinculado a su cargo o posición en el proyecto. Dependiendo del cargo que ocupe, su opinión puede tener una repercusión importante en el proyecto, colaborando para su progreso o, incluso, determinando su cierre.
- **Determinar sus requisitos:** En términos del *Project Management*, los requisitos son condiciones que deben ser satisfechas o que pueden proporcionar a un sistema, servicio o producto, la capacidad de producir un determinado resultado.
- **Garantizar su satisfacción:** Se suele decir que “*el cliente siempre tiene la razón*”, pero el *Project Manager* tiene un lema distinto: “*Lo que realmente importa es cumplir con las expectativas de los interesados*”. El *Project Manager* debe preocuparse por satisfacer a cada interesado del proyecto, y es importante tener claro que los interesados también pueden aportar mucho en tanto que a ellos les interesa que el proyecto se desarrolle correctamente.

Los interesados de un proyecto pueden ser básicamente de dos tipos, internos o externos:

1.7.1 Stakeholders internos

- **La dirección:** Los directores de la empresa podrán o no estar directamente involucrados en un proyecto. En grandes proyectos de mucha visibilidad, la dirección suele implicarse con más frecuencia, lo que incrementa la comunicación con el *Project Manager* y facilita la adquisición de recursos materiales y contratación de personal cualificado. Por otro lado, si el proyecto se desarrolla de forma problemática, sus debilidades estarán muy expuestas, y el soporte inicial de la dirección se volverá en presión que muchas veces será muy perjudicial para el ambiente del proyecto.
- **El *Project Manager*:** Resultaría injusto decir que el *Project Manager* es el principal interesado del proyecto, porque la verdad es que nadie lo es. La puesta en marcha de un proyecto depende de todos los interesados, ya que cada uno realiza su aportación acorde con el papel que ocupa. No obstante, se puede decir que el *Project Manager* es el interesado más involucrado, puesto que participa directamente de todo el proyecto, desde la fase inicial hasta su cierre.
- **La organización ejecutante:** Es el ámbito donde un proyecto será desarrollado o por lo menos una parte importante de él. Es la organización ejecutante la que provee los medios materiales, tecnológicos, financieros y de recursos humanos para la puesta en marcha del proyecto.
- **Los integrantes del equipo del proyecto:** Son los recursos asignados y quienes trabajaran directamente en el desarrollo de los entregables del proyecto. El equipo de proyecto es normalmente formado por profesionales con diferentes conocimientos, experiencias y habilidades que puedan asegurar la buena ejecución del proyecto.

1.7.2 Stakeholders externos

- **El cliente:** Es la persona, grupo de personas o empresas que se beneficiarán directamente del producto o servicio desarrollado por la empresa ejecutante. Generalmente, están altamente involucrados en la planificación y ejecución del proyecto y es quien formalmente acepta o no la entrega de cada fase prevista, hasta que se alcance la totalidad del proyecto contratado.
- **El gobierno:** Muchos proyectos son desarrollados con fondos públicos, a través de concursos y/o licitaciones. Además, en algunos sectores, los proyectos son desarrollados de acuerdo con algunas normativas, como es el caso, por ejemplo, de la industria farmacéutica. El *Project Manager* tendrá que estar atento a ciertas restricciones impuestas por las normativas que afecten a su proyecto. Los proyectos que son resultantes de una licitación pública normalmente tienen todo su alcance, plazos, presupuestos y procedimientos atados a un concurso público, que deberá ser respetado.
- **Los proveedores:** Muchos proyectos dependen bastante de los servicios prestados por buenos proveedores, como suele ocurrir, por ejemplo, en los proyectos de construcción: la buena calidad de los materiales (hormigón, ladrillos, parqués...) y de mano de obra (fontaneros, electricistas, encofradores...) son esenciales para que el proyecto cumpla con los requisitos mínimos de calidad. La dependencia no se limita solamente en lo que se refiere a la calidad de los productos y/o a los servicios prestados por los proveedores.

Una entrega tardía o temprana de los productos contratados, o un incremento del coste de la mano de obra, podrá comprometer seriamente el proyecto.

- **Terceros:** A veces, una organización no tiene suficiente personal propio para ejecutar los trabajos previstos. Esta situación suele ocurrir en grandes proyectos, como son los del sector de la construcción y de las telecomunicaciones. En este caso, es común contratar mano de obra externa. El *Project Manager* deberá conocer todas las cláusulas que forman parte del contrato establecido con empresas externas, para que no existan divergencias que comprometan el desarrollo del proyecto.
- **El patrocinador:** Todo proyecto tiene un patrocinador. Normalmente, el patrocinador del proyecto es alguien perteneciente a la organización, que identifica la necesidad de poner en marcha un proyecto para lograr un resultado determinado, sea estratégico, financiero o tecnológico. Cuando el proyecto es demandado por un cliente fuera de la organización, el patrocinador ejercerá el rol de interlocutor entre el cliente y la empresa ejecutora del proyecto. En resumen, es la persona que apuesta por el proyecto y que proveerá el soporte necesario para que su inversión alcance los objetivos determinados.

También podemos incluir en este grupo a los acreedores, sindicatos, prensa, organizaciones no gubernamentales o la opinión pública, entre otros.

Lograr una armonía entre los interesados del proyecto es otro factor de éxito importante y un gran desafío para el *Project Manager*. Lograr esta armonía es posible si el *Project Manager* es capaz de incentivar la participación de los interesados, creando un ambiente de colaboración. Se trata de una complicada labor, puesto que, normalmente, los interesados tienen objetivos diferentes que pueden entrar en conflicto. Por ejemplo:

- El director técnico solicita un cambio en el alcance del proyecto que puede comprometer las fechas planificadas por el equipo técnico para la finalización de alguna fase.
- El proyecto puede ser afectado por alguna ley que sea aprobada durante su desarrollo.
- Un integrante clave del equipo técnico puede dejar la empresa.
- El cliente puede solicitar un cambio importante en alguno componente del proyecto que comprometa toda la planificación realizada.

La participación de los interesados del proyecto debe ser siempre positiva, añadiendo conocimiento y valor al proyecto. Uno de los grandes desafíos del *Project Manager* es resolver los conflictos que se produzcan durante el proyecto, encontrando la solución apropiada. Algunas de las más importantes estrategias de conflicto son descritas en el capítulo 13 – *Gestión de Conflictos*.

1.7.3 La gestión de los interesados

Es notoria la fuerte influencia que los interesados ejercen sobre un proyecto, ya que algunos de ellos tienen en su poder el control de muchos recursos de la organización, y, por esta razón, el *Project Manager* deberá ser capaz de administrar eficazmente sus relaciones. Como figuras importantes que son, y además con intereses conflictivos (aunque casi todos desean que el proyecto termine exitosamente), se hace necesario identificar sus expectativas y desarrollar una gestión que permita mantenerlos de nuestro lado, como verdaderos aliados del proyecto, puesto que, en algunos casos, cualquier interesado puede echarlo todo a perder.

Su gestión conlleva seguir los siguientes pasos:

- Identificar quiénes son.
- Identificar su papel.
- Identificar el impacto que el proyecto tendrá para los diferentes interesados.
- Valorar su influencia en el proyecto.
- Identificar las relaciones entre los interesados y sus objetivos en común.

Una gestión eficaz de los interesados traerá beneficios al proyecto, por ejemplo:

- Facilitará la toma de decisiones.
- Mejorará la fluidez de la información y de la comunicación.
- Incrementará el nivel de satisfacción.
- Aportará estabilidad al proyecto.

Su adecuada gestión podrá realizarse con el auxilio de la primera herramienta de esta obra, presentada a continuación.

1.7.3.1 Técnicas y herramientas

1.7.3.1.1 Matriz poder/interés

(Power/interest matrix)

Como he dicho anteriormente, existen interesados que controlan los recursos críticos de la organización, así como hay interesados que, incluso, pueden llegar a influenciar directamente en la estabilidad emocional del *Project Manager* (por ejemplo, la familia). Cada interesado es dotado de un determinado grado de influencia y poder sobre un proyecto. Este grado es medido por la capacidad que cada uno tiene de ejercer una presión sobre otros.

La tabla que hay a continuación, llamada de matriz poder/interés y desarrollada por Gerry Johnson⁹ y Kevan Scholes¹⁰, clasifica a los distintos interesados en función de su poder y grado de interés que pueden mostrar en un determinado proyecto. Esta matriz nos puede ayudar a establecer la relación que se debe mantener con cada uno de los interesados.

NIVEL DE INTERÉS			
		BAJO	ALTO
PODER	BAJO	(A) Trabajadores Asoc. Empresariales	(B) Sociedad
	ALTO	(C) Gobierno Proveedores	(D) Socios Cliente

Figura 3: Matriz interés/poder

Como se podrá apreciar en el ejemplo, los interesados del grupo “D” son los que más presión pueden ejercer sobre los demás y, por ello, se hace necesario desarrollar estrategias de negociación y toma de decisiones que nos permitan tener a este grupo involucrado de forma positiva en el proyecto.

Por otro lado, el grupo “C” tiene el poder directo de parar de ejecutar sus labores o dejar de suministrar algún producto o servicio necesario para el buen desarrollo del proyecto. Por esta razón, se puede considerar que la organización debe conocer el nivel exacto de interés que muestran los interesados de este grupo, para asegurar una negociación eficaz en el caso de que surja algún tipo de conflicto.

1.7.3.1.2 Diagrama de Venn

(Venn's diagram)

El diagrama de Venn recibe este nombre de su creador, John Venn¹¹, matemático y filósofo británico. Estos diagramas son normalmente utilizados en las matemáticas, y son conocidos como “teoría de conjuntos”: diagramas utilizados para ilustrar la relación entre conjuntos, representados por círculos. La forma en que estos círculos se superponen entre sí muestra las posibles relaciones lógicas entre los conjuntos que representan. En este caso, utilizaremos este diagrama para representar las relaciones entre los interesados del proyecto:

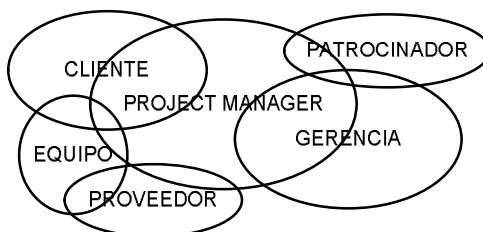


Figura 4: Diagrama de Venn

Cada conjunto ilustrado en este diagrama representa a un interesado del proyecto. El área donde los círculos se superponen representa el objetivo en común que tienen los interesados que se relacionan directamente. Aunque en casi todos los casos, todos los interesados tienen objetivos en común, muchas veces, durante el desarrollo del proyecto; algunos de estos interesados pueden tener objetivos específicos, muchas veces determinados por la relación directa que mantienen. En el diagrama, el patrocinador no tiene una relación directa con el cliente; sin embargo, tiene objetivos en común con la gerencia y con el *Project Manager*.

1.7.3.1.3 Matriz de los interesados

(*Stakeholder´s matrix*)

La matriz de los interesados es muy similar a la matriz de responsabilidades (descrita en la sección 9.1.1.3) y sirve para determinar la relación entre los interesados y sus funciones en cada fase del proyecto. La naturaleza y el alcance de cada fase asignarán la función de cada interesado.

	PARTICIPANTE	OPINIÓN REQUERIDA	REVISIÓN REQUERIDA	RESPONSABLE
INICIO	PM, EP, GE	CL	CL	GE
PLANIFICACIÓN	PM, EP	EX	PM	PM
EJECUCIÓN	PM, EP	EX	PM	PM, EP
CONTROL	PM, EP	CL	PM	PM
CIERRE	PM, EP	EX	CL	PM, EP

CL: Cliente, PM: *Project Manager*, EP: Equipo del Proyecto, GE: Gerencia, EX: Experto

Figura 5: Matriz de participación de los principales interesados