



GESTIÓN DE PROYECTOS PASO A PASO

CANDELA OLLÉ
BERTA CEREZUELA



EDITORIAL UOC

Gestión de proyectos paso a paso

Candela Ollé
Berta Cerezuela



EDITORIAL UOC

Director de la colección EPI: Javier Guallar

Diseño de la colección: Editorial UOC
Diseño de la cubierta: Natalia Serrano

Primera edición en lengua castellana: julio 2017
Primera edición en formato digital: septiembre 2017

© Candela Ollé y Berta Cerezuela, del texto

© Editorial UOC (Oberta UOC Publishing, SL) de esta edición, 2017
Rambla del Poblenou, 156
08018 Barcelona
<http://www.editorialuoc.com>

Realización editorial: d  ctilos

ISBN: 978-84-9116-912-3

La UOC queda facultada expresamente por el/la autor/a para digitalizar y publicar la Obra en un repositorio en línea que será accesible al público bajo licencias Creative Commons, incluyendo la licencia ReconocimientoNoComercial-SinObraDerivada (BY-NC-ND), v.4.0 Internacional (jurisdicción internacional), que permitirá copiar, distribuir y transmitir públicamente la Obra siempre citando la autoría y la fuente, sin hacer un uso comercial y sin hacer obra derivada. Si la Obra es transformada, la obra generada estará sometida a una licencia Creative Commons similar o compatible con la licencia mencionada.

Candela Ollé

Licenciada en Periodismo y doctora en Documentación. Profesora de los Estudios de Ciencias de la Información y Comunicación de la Universitat Oberta de Catalunya desde 2009.

Berta Cerezuela

Licenciada en Documentación y máster en Dirección de organizaciones. Se dedica a la gestión de proyectos en el entorno universitario y es docente en cursos de posgrado.

A QUIÉN VA DIRIGIDO ESTE LIBRO

Este libro te interesa si quieres saber:

- Qué es un proyecto y qué es la gestión de proyectos como disciplina.
- Qué elementos o áreas deben gestionarse en un proyecto.
- Cuáles son las fases de gestión, sea de la naturaleza que sea el proyecto.
- Qué metodologías se pueden aplicar.
- Cuál es el proceso que hay que seguir.
- Qué documentos y herramientas pueden resultar de utilidad y apoyo.
- Cuáles son las habilidades de un gestor de proyectos.

Índice

A QUIÉN VA DIRIGIDO ESTE LIBRO	7
INTRODUCCIÓN	13
LA GESTIÓN DE PROYECTOS	15
¿Qué es un proyecto?	17
¿Qué es la gestión de proyectos?	22
La gestión de proyectos en el ámbito de la Información y Documentación	27
Tipología de proyectos	28
Proyectos de investigación o académicos	28
La gestión de proyectos como materia de estudios universitarios	31
¿QUÉ HEMOS DE GESTIONAR Y CÓMO HACERLO?	33
Ámbitos que hay que gestionar	34
Metodologías de gestión de proyectos	38
El ciclo de vida de un proyecto	38

Metodologías tradicionales de gestión	41
Metodologías ágiles de gestión	42
El equipo en el proyecto y su organización	45
¿Qué habilidades se requieren?	50
La gestión del equipo	50
Conocimientos, habilidades y actitudes personales	53
¿QUÉ PROCESO SE HA DE SEGUIR?	57
Iniciación	60
Diagnóstico y conceptualización	60
Análisis de viabilidad	61
Selección del proyecto	61
Definición formal y aprobación	62
Planificación	63
Documentar el proyecto	65
Estrategia de comunicación	66
Definición del trabajo que hay que realizar	67
Estimación de la duración y asignación de recursos	69
Estimar costes y definir el presupuesto	72
Estimar posibles riesgos del proyecto	74
Ejecución del proyecto	77
Lanzamiento del proyecto	78
Gestión de las incidencias y los cambios	79
Gestión de los interesados	81
Seguimiento y control del proyecto y de las tareas	83
Cierre del proyecto	86
Aceptación y cierre administrativo	87

Evaluación del proyecto	89
HERRAMIENTAS QUE TENEMOS A NUESTRA DISPOSICIÓN	93
Metodologías y técnicas	93
Herramientas propias de la gestión de proyectos	94
Técnicas para la recogida de datos	111
Técnicas de creatividad	113
Documentación	115
La tecnología como un buen aliado	117
Financiación	119
Fuentes de financiación	120
Proceso de obtención de la financiación	122
Partenariado	125
CONCLUSIONES	129
Bibliografía	135

INTRODUCCIÓN

Los profesionales de la Información y la Documentación se encuentran habitualmente con diversos retos asociados con problemas de *gestión*, como la necesidad de mejorar la eficiencia de recursos en épocas de restricciones presupuestarias, las demandas de mejoras en la calidad de los productos o servicios que ofrecen o la gran competencia de actores en un entorno de cambio y transformación constante en el que las barreras sectoriales son cada vez más difusas.

Las metodologías de gestión de proyectos pueden contribuir de forma muy significativa a dar respuesta a algunos de estos retos, aunque también podemos cuestionar aquellas prácticas metodológicas que son demasiado rígidas o complejas, o las que no tienen suficientemente en consideración el factor humano o la importancia de la comunicación entre todas las partes implicadas en un proyecto.

Este manual pretende ser de utilidad para todas aquellas personas interesadas en la gestión de pro-

yectos y tiene su origen en las necesidades detectadas en la asignatura de Gestión de proyectos del máster en Gestión estratégica de la información y del conocimiento en las organizaciones (GEICO) que impartimos desde el curso 2013-2014 en la UOC en los Estudios de Ciencias de la Información y de la Comunicación. El planteamiento de la asignatura y sus actividades es totalmente práctico y de alta aplicabilidad, pero la base y la estructura teórica es primordial e imprescindible.

La idea de escribir el libro que tenéis en vuestras manos surge cuando las autoras empezamos a trabajar en la planificación de la asignatura. Buscando bibliografía para la asignatura, retomamos el libro de Abadal (2004) *Gestión de proyectos en información y documentación*, que tiene puntos en común con el nuestro. Por nuestra parte, hemos actualizado algunos de los contenidos que ahí se presentan, a la vez que hemos ampliado el foco sin centrarlo exclusivamente en el ámbito de la Información y Documentación.

El perfil de persona que requiere ampliar sus conocimientos de gestión de proyectos es realmente muy amplio y *Gestión de proyectos paso a paso* pretende ser para todas ellas una guía práctica, didáctica y de bolsillo para poder adentrarse con seguridad en la materia.

LA GESTIÓN DE PROYECTOS

La gestión de proyectos es una actividad que está lejos de ser reciente o novedosa, aunque la adopción de las metodologías de gestión a nivel organizativo, en ámbitos no estrictamente de operaciones o ingeniería, no se generalizó hasta la década de los ochenta.

El primer proyecto que se identifica como tal data del 2550 a. C. y consistió en la construcción de la pirámide de Gizeh, pero no fue hasta el siglo xx cuando se inició la gestión de proyectos tal y como la entendemos hoy en día. En los años sesenta del siglo pasado, la gestión de proyectos inició su normalización con la creación de organismos internacionales que elaborarían sus primeras metodologías durante la década de los ochenta. Esto marcó un punto de inflexión en la disciplina, que dejó de considerarse como una parte integrada en la gestión técnica del proyecto y convirtió al *project manager* o ‘director de proyecto’ en un gestor, más que en un experto técnico.

Los proyectos y su gestión están presentes en las bibliotecas —tanto públicas como universitarias, especializadas o escolares—, en los centros de documentación y en la cartera de servicios que ofrecen los profesionales de la Información y la Documentación. Las bibliotecas realizan, entre otros, proyectos de conversión de catálogos, creación de repositorios digitales, definición de nuevos servicios para usuarios o diseño de aplicaciones y sistemas de información; por tanto, requieren de profesionales que tengan habilidades propias en la gestión de proyectos.

Aunque en el día a día de una biblioteca, centro de documentación o unidad de información, las operaciones representan un mayor porcentaje de actividad que los proyectos, estos cada vez tienen más presencia. Algunos proyectos pueden parecer aparentemente actividades repetitivas, como la digitalización de colecciones; pero siempre hay variables que harán único cada proyecto de digitalización, como es la tipología documental de la colección, la tecnología utilizada o el mismo equipo de trabajo. Esta singularidad convierte su gestión en una disciplina estimulante que plantea demandas siempre diferentes a sus directores.

Entonces, ¿de qué hablamos cuando hablamos de un proyecto?; ¿qué lo diferencia de las actividades que realizamos de forma periódica?; ¿qué implicaciones tiene gestionarlo?

¿Qué es un proyecto?

Con el término *proyecto* nos referimos a aquella actividad que se realiza para dar respuesta con un producto o servicio único y concreto a una idea, un problema o una oportunidad identificada.

Un proyecto ha de permitir pasar de una idea genérica a un producto o servicio concreto; pero, para considerarlo como tal, no es imprescindible que acabe en la ejecución, producción o realización de dicho servicio o producto, ya que también se puede limitar exclusivamente a su diseño.

Es decir, un proyecto puede consistir en el diseño de un producto o servicio, en su realización o en ambas acciones. En el caso del desarrollo de aplicaciones, por ejemplo, el proyecto puede implicar el diseño conceptual de la aplicación que quiere desarrollar el cliente identificando necesidades, alineando esas necesidades con la estrategia del cliente, recopilando los requisitos y detallando sus funcionalidades, pero el diseño podría ser desarrollado posteriormente por otra organización.

Si analizamos algunas de las definiciones que proponen las metodologías en gestión de proyectos más consolidadas, como PMBOK o PRINCE2, se pue-

den identificar algunos elementos comunes que podamos considerar como características esenciales.

«Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único».

PMBOK (PMI, 2013, pág. 3)

«Un proyecto es una organización temporal que se crea con el propósito de entregar uno o más productos comerciales según un *Business Case* acordado».

PRINCE2 (OGC, 2009)

En primer lugar hay que considerar su carácter temporal. Independientemente de su duración —dos meses o cinco años—, todo proyecto debe estar claramente identificado por una fecha de inicio y una fecha de finalización. Y, en segundo lugar, debe tener un objetivo único y estar orientado a la búsqueda de un resultado concreto mediante el uso de recursos y de un presupuesto determinado.

Además de estas dos características centrales, se debe tener en cuenta que los proyectos se caracterizan por ser elaborados de forma progresiva a través de iteraciones. Estas comprenden actividades relacionadas entre sí que han sido planificadas, supervisadas y que se van superando teniendo siempre como horizonte la fecha de finalización. Los proyectos

requieren de equipos *ad hoc*, constituidos específicamente para la ocasión y que trabajan de forma orientada a alcanzar un objetivo común, el del proyecto.

En el ámbito de la gestión de la información y el conocimiento, encontramos diversas definiciones de proyecto, y todas ellas coinciden con los elementos comunes que hemos destacado: un esfuerzo temporal, de duración limitada, que se sirve de recursos específicos para conseguir un objetivo específico (Vinopal, 2012).

Estas características básicas nos ayudan a diferenciar de forma muy clara los proyectos de las operaciones. Nos referimos a aquellas actividades de carácter repetitivo y continuo que desarrollamos en nuestra organización y que fácilmente podemos diagramar como proceso. Son actividades que no están orientadas a un objetivo único como sí lo está un proyecto, sino que están orientadas al rendimiento o al mantenimiento del negocio. Son actividades permanentes, continuas y desarrolladas por un equipo que mantiene la estructura funcional de la organización.

Cada vez es más frecuente que las actividades de las organizaciones se estructuren en proyectos. Estos pueden presentar una tipología muy diversa dependiendo de la variable con que los clasifiquemos: grado de impacto y frecuencia (Corrall, 2000), cliente interno o externo, o carácter estratégico y nivel de complejidad (Allan, 2004).

El hecho de tratarse de un proyecto interno o externo es un condicionante clave en la gestión del mis-

mo. Se considera un proyecto interno el que se realiza dentro de la propia organización con objetivos y recursos propios, y externo el que se realiza por encargo de un cliente con recursos propios y ajenos. Las principales diferencias a tener en cuenta a la hora de gestionar un proyecto, según se trate de un tipo u otro, son la gestión de los recursos y de la comunicación. La clave en la gestión de los proyectos externos reside en la clara definición de los objetivos, mientras que en los internos nos centraremos más en la gestión de los recursos. En los proyectos internos, los recursos tienden a ser mayoritariamente escasos —siendo una de las razones de fracaso de muchos de ellos—, mientras que se tiende más a lograr una dotación de recursos adecuada a las necesidades en el caso de los proyectos externos.

En lo que se refiere a la comunicación, en los proyectos internos se centra principalmente en el flujo de información entre los miembros del equipo, mientras que en los externos el cliente es un foco de atención clave en las acciones comunicativas.

Por otra parte, con la generalización de la gestión de proyectos en el ámbito profesional se tiende a hacer un uso indistinto de diferentes conceptos que en este punto consideramos importante diferenciar. Estos son: proyecto, programa y portafolio o dossier.

- Un *proyecto* es un esfuerzo temporal para crear un producto o servicio único y se suele representar como un conjunto de actividades con fechas de

inicio y fin. En general, los proyectos se crean cuando una organización detecta necesidades o problemas que resolver, oportunidades de negocio, cambios en la legislación, renovación tecnológica, etc.

- Un *programa* es un conjunto de proyectos que guardan cierta relación entre sí y que se pueden ejecutar de modo secuencial, totalmente en paralelo o solapándose parcialmente. La dirección del programa se centra en las dependencias que existen entre proyectos, las economías de escala para reducir costes y la coordinación de distintos proyectos para eliminar riesgos y aprovechar sinergias. Un ejemplo clásico puede ser el programa para llevar un hombre a Marte formado por un conjunto de proyectos: uno dedicado a elaborar un traje espacial; otro, a construir un transbordador; otro a estudiar las condiciones necesarias para la vida, etc.
- Un *portafolio* es un nivel de agrupación superior en el que se gestionan y priorizan tanto programas como proyectos individuales que no tienen por qué estar relacionados entre sí, pero que ayudan en su conjunto a alcanzar objetivos estratégicos del negocio.

Es importante la diferenciación entre estos conceptos, ya que el foco de atención de su gestor o responsable es muy diferente. El gestor del proyecto se centra en gestionar lo asignado para cumplir con

los objetivos específicos del mismo usando de forma eficiente los recursos y cumpliendo con los costes y tiempos previstos, mientras que el gestor del portafolio de proyectos o de programa se centra en los resultados acumulativos de un conjunto de proyectos analizados de forma comparativa y en garantizar el entorno adecuado para que estos proyectos puedan obtener el mejor rendimiento. Para más información sobre la gestión de programas o portafolios, sugerimos consultar Vinopal (2012).

¿Qué es la gestión de proyectos?

Una vez identificado de qué hablamos al referirnos a proyectos y cómo podemos diferenciar un proyecto de aquellas actividades más rutinarias de una organización —las operaciones—, nos centraremos ahora en introducir los elementos básicos de la gestión de proyectos que serán desarrollados en los capítulos posteriores.

Cuando hablamos de gestión de proyectos, nos estamos refiriendo a aquellas metodologías o prácticas que nos han de servir para pasar de esa necesidad o problema que ha surgido en la organización a la solución, producto o servicio esperado. Dicho en otras palabras, la gestión de proyectos es el proceso que nos permite planificar, programar y controlar las actividades que se deben realizar mientras dure el

proyecto para alcanzar los objetivos definidos. Si como decíamos, un proyecto corresponde a aquel esfuerzo necesario para convertir una necesidad en un producto o servicio, la gestión de ese esfuerzo debe dar respuesta a cuatro preguntas básicas: ¿qué?, ¿cómo?, ¿cuánto?, ¿cuándo?

Si analizamos la siguiente definición de Project Management Body of Knowledge (PMBOK), podemos identificar una serie de elementos clave:

«La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo».

PMI (2013, pág. 5)

En primer lugar, cuando gestionamos un proyecto es importante tener claramente identificados los requisitos, es decir, cuáles son las necesidades y las expectativas, cuantificadas y documentadas, de nuestro cliente y demás interesados en el proyecto. En segundo lugar, es igualmente importante definir unos objetivos para el proyecto que sean claros, específicos y realizables, es decir, que cumplan con los criterios SMART, que trataremos más adelante en el capítulo «¿Qué proceso se ha de seguir?».

Gestionar un proyecto requiere de habilidades y conocimientos específicos que implican buscar un equilibrio entre los diferentes elementos que pueden

restringir el proyecto: el alcance, el tiempo, el presupuesto del que disponemos, los requisitos de calidad que se han marcado, los recursos disponibles, etc. La gestión de proyectos es una metodología que necesita la implicación de diferentes ámbitos debido a su carácter multidisciplinar, tal y como reconoce Abadal (2004) —que desarrollaremos más adelante cuando tratemos las áreas de conocimiento implicadas en la gestión de proyectos.

La gestión de las restricciones del proyecto va a ser una de las tareas más importantes y frecuentes de un gestor de proyecto. Tradicionalmente, se utilizaba el concepto de triple restricción para hacer referencia a aquellos elementos críticos que podíamos considerar como restricciones a nuestro proyecto y que se había de gestionar de forma equilibrada, esto es, mediante el alcance, el coste y el tiempo. Visualmente se representaba con un triángulo equilátero en el que los tres vértices correspondían a cada uno de los elementos (figura 1). El arte de la gestión consistiría así en mantener el equilibrio entre los elementos, que están claramente interrelacionados entre ellos y son interdependientes.

Cuando en un proyecto se propone incrementar su alcance, es decir, el trabajo que hay que realizar, ya que se quieren incluir nuevas tareas, este cambio puede tener un impacto directo en costes, si se opta por utilizar más recursos —humanos y de equipamiento—, o un impacto tanto de tiempo como de

costes, si se opta por mantener el mismo número de recursos dedicados al proyecto durante más tiempo.

Actualmente el concepto de la triple restricción se ha ido ampliando al incorporar otros elementos que se consideran también críticos en un proyecto: los recursos, los riesgos y la calidad, así como los interesados, que adquieren un papel central —como veremos más adelante en el capítulo «¿Qué proceso se ha de seguir?».

Figura 1. Triple restricción



Fuente: Elaboración propia

Para gestionar un proyecto es necesario definir su ciclo de vida, y este dependerá de diversas variables, como el sector en el que trabajamos o el nivel de complejidad del proyecto. Para facilitar esta gestión, las metodologías nos sirven de gran apoyo, como veremos en el capítulo «Metodologías en la gestión de proyectos».

El éxito de un proyecto no está siempre garantizado y se mide de una forma diferente en cada caso. Los motivos de fracaso más frecuentes son:

- no se han conseguido los objetivos y resultados previstos;
- se ha sobrepasado el tiempo, costes o recursos previstos;
- no se han alcanzado los niveles de calidad esperados;
- el cliente no está satisfecho con el resultado obtenido.

La literatura sobre factores de fracaso de los proyectos es muy extensa, pero, simplificando, se pueden identificar como las principales causas de fracaso:

- la gestión deficiente e inadecuada del proyecto en general y de los recursos en particular, con un bajo grado de control y seguimiento que dificulta la corrección de posibles desviaciones;
- la falta de comunicación con el cliente, dentro del equipo o con los interesados del proyecto, dificultando la alineación del proyecto con las necesidades de los usuarios o clientes;
- la valoración incorrecta del alcance del proyecto en contraposición a los resultados que se quieren obtener.

La gestión de proyectos en el ámbito de la Información y Documentación

Los profesionales de la Información y Documentación están involucrados en la gestión de proyectos, ya sea por la propia naturaleza de las actividades que desarrollan, como diseñar y planificar nuevos servicios, nuevos productos o reformar los existentes; o bien, debido a la voluntad de servicio y planificación para adecuarse a las necesidades de los usuarios.

La gestión de proyectos en bibliotecas, archivos, museos, etc. no suele estar muy profesionalizada y frecuentemente es asumida por personal del centro que adquiere la función de director de proyecto (Horwarth, 2012). Este no siempre ha recibido la capacitación adecuada para aplicar criterios o herramientas de gestión que permitan que el proyecto sea gestionado de forma eficiente y efectiva.

Por otra parte, los profesionales de la Información que trabajan en algunos sectores como el farmacéutico, la construcción o la tecnología, sí que suelen estar más familiarizados con la figura del gestor del proyecto como categoría o puesto de trabajo, así como con la oficina de Proyectos como estructura en la organización dedicada a la gestión de proyectos.

Tipología de proyectos

Es imprescindible diferenciar de entrada dos grandes tipos de proyectos:

- los profesionales, de carácter práctico y que requieren desarrollo;
- y los de investigación o académicos, que tienen un carácter más teórico.

Además, según su orientación, también podemos distinguir: proyectos de novedad o de reforma, estratégicos u operacionales, solos o en cooperación y simples o complejos.

A continuación vamos a ofrecer una pincelada de las características básicas de los proyectos de investigación, dado que a lo largo del libro desarrollaremos en profundidad los proyectos profesionales.

Proyectos de investigación o académicos

Un método ayuda a dar respuesta a una pregunta científica y sirve para diferenciar un proyecto profesional de un proyecto de investigación, además de la finalidad de estos últimos de crear conocimiento.

Podemos clasificar los métodos de investigación según los objetivos que se persiguen en: investigación descriptiva, correlacional, explicativa y exploratoria; y, según la aplicabilidad, en básica y aplicada (Pérez-Montoro, 2008):

- La investigación descriptiva persigue la definición sistemática de una situación, problema o fenómeno.
- La correlacional quiere descubrir o establecer la existencia de relaciones, patrones o interdependencias entre dos o más aspectos de un fenómeno.
- La explicativa se plantea como objetivo entender el cómo y el porqué de estas relaciones, patrones o interdependencias entre dos o más aspectos de un fenómeno.
- La exploratoria estudia las posibilidades o viabilidad de poner en funcionamiento una investigación y se concentra principalmente en la implementación de estudios pilotos.
- La básica persigue la creación, el desarrollo y la contrastación de teorías sin tener en cuenta si estas pueden o no tener una posterior aplicación práctica directa.
- La aplicada se centra en la solución de problemas concretos y prácticos a partir de los resultados obtenidos en la investigación básica.

Por otra parte, según el método de análisis seguido, podemos distinguir entre investigación cualitativa, cuantitativa y mixta:

- Cualitativa: se centra en la descripción de un fenómeno o problema, las variables analizadas se miden de forma nominal o con escalas ordinales y la información se analiza para establecer variaciones del fenómeno o problema sin cuantificar.
- Cuantitativa: se centra en la cuantificación de la variación del fenómeno para obtener una explicación, las variables estudiadas se miden de forma cuantitativa y la información se analiza para establecer las variaciones de las magnitudes de las variables implicadas en el fenómeno.
- Mixta: combina y articula las dos anteriores.

Por su parte, el proceso de investigación se puede dividir en dos partes muy diferenciadas: por una parte, lo que definiría la base del proyecto independientemente del formato o requisitos finales —que denominamos estructura—; y, por otra parte, su elaboración, es decir, la concreción del proceso en unos requisitos específicos.

- Estructura: se centra en la formulación del problema de investigación, el diseño, la construcción de la recogida de datos, la redacción de la propuesta de investigación, la propia recogida de datos, el

procesamiento de los mismos y la redacción del informe.

- Elaboración: donde se deben tener en cuenta las indicaciones de una determinada convocatoria si, por ejemplo, hablamos de un proyecto H2020; o de los apartados habituales en un trabajo académico si, por ejemplo, se trata de una tesis doctoral.

Como ejemplo, una propuesta de secciones para un proyecto de investigación puede ser la siguiente:

- Título
- Resumen
- Sumario
- Introducción
- Problema de investigación y/o hipótesis
- Marco teórico
- Metodología
- Resultados
- Discusión
- Conclusiones
- Bibliografía
- Apéndices

La gestión de proyectos como materia de estudios universitarios

Según Cobo (2016), la gestión de proyectos está incluida en los planes de estudio de noventa y nueve

titulaciones de treinta y siete países, con un porcentaje elevado en el continente americano y en Francia y Alemania. Son principalmente los estudios de tipo presencial (63 %) los que ofrecen estas asignaturas en universidades públicas. Este dato ya se reflejaba en Cobo (2014), que concluía con la existencia de un predominio de esta materia en los estudios de grado y en universidades del sector público. A pesar de ello, consideramos que es determinante saber gestionar proyectos, ya que sirve tanto a nivel personal como profesional y/o académico. La formación en gestión de proyectos implica la adquisición de una serie de conocimientos teóricos y prácticos en gestión, así como de habilidades interpersonales y de comunicación que permiten un desarrollo más integral del profesional de la información y la documentación. Los programas de formación deberían facilitar la adquisición de estas habilidades y conocimientos en las diferentes asignaturas combinándolas con experiencias de aprendizaje práctico en asignaturas específicas en gestión de proyectos.

¿QUÉ HEMOS DE GESTIONAR Y CÓMO HACERLO?

El gestor de proyectos o '*project manager*' trabaja diferentes ámbitos de gestión simultáneamente cuando gestiona un proyecto: costes, equipo, esfuerzo, calidad, entre otros. Su perfil debe ser por ello multidisciplinar, para poder coordinar bien todos esos elementos diferentes. En el argot profesional, tales elementos se conocen como *áreas de conocimiento*. Así se denominan en el PMBOK (PMI, 2013), una de las metodologías tradicionales de gestión más extendidas y en la que nos basamos principalmente en este libro.

En este capítulo, introduciremos al lector en esas diferentes áreas de conocimiento de los proyectos e identificaremos las diversas metodologías que se pueden aplicar. El capítulo también presentará al lector la cara humana de los proyectos orientándole sobre cómo definir la organización del equipo, para finalizar con las principales habilidades que debería desarrollar para ser un buen gestor de proyectos.

Ámbitos que hay que gestionar

Para identificar los elementos clave que se deben gestionar, partiremos de las diez áreas de conocimiento que identifica el PMBOK. Dependiendo de las características de cada proyecto, así como de la entidad gestora, de la experiencia y conocimientos del gestor o de la propia estructura organizativa, se deben analizar las necesidades para seleccionar, adaptar el nivel de detalle adecuado y adoptar aquellas áreas que sean consideradas pertinentes.

1) Alcance. Definir lo que vamos a hacer y lo que no es una tarea fundamental para garantizar que se cumplirán los objetivos previstos, pero definir detalladamente el alcance en las fases iniciales del proyecto no siempre es fácil o posible. Hay algunos tipos de proyectos que tienden a incurrir en continuos cambios o mejoras respecto al punto de partida inicial. Si se opta por aplicar nuevas metodologías o tecnologías, o no se tiene una gran pericia, pueden encontrarse ciertas dificultades para delimitar el alcance. La elección de la metodología de gestión marcará el modelo de gestión del alcance.

2) Tiempo. Planificar el calendario del proyecto, la duración de las tareas previstas según los recursos disponibles, cómo se condicionan o afectan entre sí las tareas, hitos o fechas clave que van a marcar o condicionar el calendario, o el grado de cumplimiento del propio calendario son preguntas a las que se da respuesta mediante la gestión del tiempo.

3) Costes. La gestión de los costes es otra de las tareas críticas y está estrechamente relacionada con la gestión de las dos áreas de conocimiento anteriores: el alcance y el tiempo. Estimar cuáles serán los costes del proyecto, cuál será su presupuesto, analizar su rentabilidad económica y hacer su seguimiento y control aplicando los ajustes necesarios a lo largo del proyecto son las tareas principales de la gestión de costes.

4) Calidad. Es una de las prácticas que están penetrando en los últimos tiempos en el entorno de las bibliotecas (Balagué y Saarti, 2014) que forman parte de la gestión de los proyectos. Esta gestión está orientada tanto al producto como al proyecto, es decir, al cumplimiento de normas o estándares de los productos generados por medio del proyecto y a la calidad o excelencia del proceso de gestión del proyecto —estrechamente vinculado a los procesos de evaluación y mejora continua.

5) Recursos humanos. Uno de los elementos diferenciadores de un proyecto es la constitución de un equipo de personas que trabajen de forma coordinada y orientada a alcanzar los objetivos propuestos. Definir qué recursos serán necesarios —número, perfil, dedicación, etc.—, gestionarlos y dirigirlos una vez se han integrado en el equipo de trabajo del proyecto serán algunas de las tareas que tendrá que llevar a cabo el gestor.

6) Comunicación. La comunicación, ya sea interna o externa, es cada vez más un elemento clave para

el éxito de un proyecto, sobre todo en los que participan diversas instituciones, en los que los miembros del equipo están dispersos geográficamente y hay un uso intensivo de las tecnologías para la gestión del mismo, o en los que los interesados tienen un nivel de influencia o impacto alto. Los gestores de proyectos dedican una parte significativa de su tiempo a comunicarse, tanto con los miembros del equipo como con otros interesados, y por ello es necesario planificar y gestionar las acciones adecuadas para lograr una comunicación eficaz y que responda a las expectativas y necesidades de cada actor: ¿qué necesita saber cada actor en cada momento?

7) Riesgos. Desde el inicio de un proyecto es necesario tener en mente y prever aquellos elementos o factores que pueden incidir en que este sea un éxito o no. Podemos clasificar los riesgos en cuatro categorías: riesgos técnicos, por ejemplo los vinculados a tecnologías; financieros, como la obtención de recursos; de proceso, asociados a una mala planificación o a bajas del equipo y externos, como cambios en las políticas de terceros. Ser consciente de estos factores y gestionarlos desde su inicio minimiza el riesgo de que realmente ocurran y afecten al proyecto; o, si llegasen a ocurrir, hace que su impacto sea el menor posible.

8) Adquisiciones. La realización de un proyecto requiere de una serie de recursos, materiales o servicios externos que se necesitan adquirir —subcontrataciones, equipamiento, etc. Dependiendo de la tipo-

logía del proyecto, esta puede ser un área crítica, ya que el volumen de contrataciones puede ser muy alto. Planificar estas adquisiciones y gestionarlas puede ser responsabilidad del gestor del proyecto o realizarse desde el departamento de compras o contratación de la organización.

9) Interesados. En cualquier proyecto hay actores —personas, grupos de personas u organizaciones— que pueden afectar a su éxito, tanto positiva como negativamente, o que pueden verse afectados por el proyecto. Identificar estos actores, sus expectativas y necesidades, y gestionar la relación con ellos a lo largo del ciclo del proyecto para buscar su implicación y mantenerlos informados es, cada vez más, una tarea clave.

10) Integración. Hay tareas que implican la coordinación de los procesos y actividades que se deben llevar a cabo en las diferentes fases y áreas, como redactar los documentos formales de inicio y el plan del proyecto; dirigir y gestionar su ejecución y los cambios que puedan ocurrir y hacer el seguimiento del avance del proyecto y de su cierre. Son tareas difícilmente delegables a otros miembros, ya que requieren una visión global del mismo y, además, conforman el día a día de un gestor.

Metodologías de gestión de proyectos

Cuando un gestor de proyectos se encuentra en la fase inicial del proyecto, una de las primeras decisiones que debe tomar es la metodología que hay que seguir. Hay diversas opciones metodológicas, que podemos clasificar en tradicionales y ágiles, y su elección ha de basarse en las características del proyecto y, en particular, en su ciclo de vida.

El ciclo de vida de un proyecto

Cada proyecto tiene su propio ciclo de vida.

Cuando hablamos de *ciclo de vida* nos referimos a aquellas fases en las cuales estructuramos todo aquello que necesitamos hacer a lo largo del proyecto, pasando de la identificación al diseño o planificación, posteriormente a su implementación y finalizando en la evaluación y difusión de los resultados.

Los ciclos de vida nos permiten mostrar de forma estructurada y formalizada las actividades que se deben realizar y se suelen representar de forma gráfica.

Es importante diferenciar entre el ciclo de vida del proyecto y el ciclo de vida de un producto, que hace referencia a las fases secuenciales que van desde la concepción del producto a su retirada, pasando por el desarrollo y su uso.

No todos los proyectos tendrán un mismo ciclo de vida, sino que dependerá de factores como la complejidad del proyecto, el nivel de incertidumbre, las prácticas en nuestro sector o las necesidades de control que tenga nuestra organización. Los niveles de complejidad e incertidumbre del proyecto serán los elementos clave que nos ayudaran a definir su ciclo de vida.

En proyectos simples en los que se tienen claramente definidos los requisitos o el equipo de trabajo no hay dudas sobre cómo llevar a cabo el proyecto, se puede optar por un ciclo de vida tipo *waterfall* o ‘en cascada’, en el que planificamos el alcance —lo que hay que hacer— desde el inicio. Este tipo de ciclo requiere poca interacción con el cliente y establece una única entrega al final. En cambio, cuando no están claramente identificados los requisitos o el equipo de trabajo no tiene el saber hacer necesario para realizarlo —por ejemplo, si se ha apostado por una nueva tecnología—, es recomendable optar por ciclos de vida del tipo *fast tracking* (o ‘por la vía rápida’), en los

cuales se puedan solapar las fases y actividades para dar un mayor grado de libertad al equipo en la gestión del alcance del proyecto, que se mantendrá abierto durante una parte del proyecto. En este tipo de ciclos se requiere una mayor interacción con el cliente y se establecen entregas parciales.

Finalmente, hay proyectos en los que el grado de incertidumbre será muy elevado, ya que ni los requisitos están bien identificados ni se cuenta con un equipo que sepa claramente cómo desarrollarlos. En estos casos, se recomienda la utilización de ciclos de vida adaptativos y metodologías ágiles que permiten una mejor gestión en entornos inciertos, ya que mantienen el alcance abierto durante todas las fases del proyecto. Este tipo de proyectos requiere de iteraciones y entregas continuas; por ello, existirá una mayor interacción con el cliente.

El ciclo de vida es un elemento clave a la hora de elegir la metodología que vamos a aplicar para la gestión de nuestro proyecto y permite clasificarlas en dos grandes grupos: las metodologías tradicionales, que se aplican en proyectos con ciclos de vida, del tipo *waterfall* o *fast tracking* y las metodologías ágiles, para proyectos con ciclos de vida iterativos o adaptativos.

A continuación, haremos una descripción general de cada una de ellas e invitamos al lector a profundizar en cada metodología a partir de las fuentes documentales que sugerimos. Cabe destacar que la mayoría de las metodologías que recogemos en este libro

no son exclusivas, sino que pueden ser complementarias entre sí.

Metodologías tradicionales de gestión

Como hemos mencionado anteriormente, son apropiadas para gestionar proyectos en los que es nulo o moderado el nivel de incertidumbre sobre qué y cómo vamos a hacer el proyecto. Las principales son:

1) Project Management Body of Knowledge (PMBOK®). Estándar de gestión de proyectos gestionado desde el Project Management Institute (PMI). Es reconocido internacionalmente y se aplica en diversidad de sectores. Ofrece una guía con una serie de buenas prácticas que pueden adaptarse a las necesidades de cada proyecto. En la 5.ª edición (PMI, 2013), están estructuradas en cinco grupos básicos de procesos, diez áreas de conocimiento y cuarenta y siete procesos. Cada uno de ellos será tratado con más detalle más adelante.

2) ISO 21500 (Norma UNE-ISO 21500:2012). Estándar desarrollado en 2007 por la International Standard Organisation con el objetivo de ofrecer una guía en la gestión de proyectos, independientemente del tipo de organización o proyecto. Tiene una estructura similar al PMBOK, con cinco grupos de

procesos, diez áreas de conocimiento y no define técnicas o herramientas de gestión.

3) PRojects IN Controlled Environments 2 (PRINCE2). Estándar utilizado de forma generalizada en el Reino Unido, aunque nació asociado a la gestión de proyectos públicos. Se estructura en un conjunto de ocho procesos y no cubre aspectos asociados a la gestión de proyecto como la calidad, ya que considera que están cubiertos por otras metodologías.

4) Goal Directed Project Management (GDPM). Metodología nacida en Noruega, centrada en el lado humano de los proyectos —las personas— y la necesidad de tener un objetivo y enfoque del trabajo común. Se basa en dos herramientas básicas —el plan de hitos y la matriz de responsabilidades— que pueden ser complementadas con herramientas que ofrecen otras metodologías.

Metodologías ágiles de gestión

Otra modalidad son las *metodologías ágiles*, que nacieron en 2001 en el sector del desarrollo de *software*, pero su uso se ha ido ampliando a otros sectores. Sus promotores consensuaron un marco de principios que se refleja en el Manifiesto por el Desarrollo Ágil de Software:

«Estamos descubriendo formas mejores de desarrollar software tanto por nuestra propia experiencia como ayudando a terceros. A través de este trabajo hemos aprendido a valorar más:

Individuos e interacciones - sobre procesos y herramientas

Software funcionando - sobre documentación extensiva

Colaboración con el cliente - sobre negociación contractual

Respuesta ante el cambio - sobre seguir un plan

Esto es, aunque valoramos los elementos de la derecha, valoramos más los de la izquierda».

Beck *et al.* (s. d.)

Las metodologías ágiles se caracterizan por un ciclo de vida iterativo o adaptativo que se estructura en ciclos fijos. Durante el proyecto, el alcance del mismo se mantiene abierto y se van entregando los productos —o entregables— de forma continuada. Estas metodologías priorizan el valor al cliente integrándolo como parte del equipo de trabajo. Describimos brevemente las principales metodologías:

1) Scrum. Es la principal metodología ágil en la actualidad y apareció en Japón aplicada al desarrollo de nuevos productos. Los proyectos se estructuran como un conjunto de *sprints*, una iteración corta y de duración fija. Durante cada *sprint* se trabajan una serie de requisitos que no pueden ser modificados, el resultado se entrega al final de cada *sprint* y se revisa (Sutherland, 2015).

2) Lean Software Development. Aplicación de los principios de *lean manufacturing* al desarrollo de *software*. Se basa principalmente en eliminar aquello que no aporta valor al cliente, retrasar las decisiones hasta poder basarlas en evidencias, entregar lo más rápido posible y potenciar al equipo reduciendo las jerarquías (Poppendieck y Poppendieck, 2003).

3) Kanban. Aproximación surgida para el desarrollo de *software*, pero aplicable a otros ámbitos y centrada en la introducción de cambios en el ciclo de vida. Tiene como objetivo gestionar el avance de las tareas de un proyecto mejorando así la transparencia y eficiencia del mismo. Se basa en tres reglas principales: la primera, visualizar el trabajo y las fases del ciclo; la segunda, determinar el límite del trabajo en curso y la tercera, medir el tiempo para completar una tarea. Existen herramientas en línea que facilitan su aplicación mediante tableros en los que se puede visualizar, controlar y optimizar el flujo del trabajo (Kniberg, 2010).

Se recomienda optar por una metodología ágil en un proyecto cuando este requiere un nivel de cambios altos, cuando ha sido difícil identificar los requisitos en la fase inicial, cuando se prevé la petición de mejoras durante el proceso o cuando se puede contar con la implicación activa de los interesados a lo largo del proyecto. Por el contrario, no es recomendable optar por este tipo de metodologías si el proyecto requiere de un control de cambios formal o tiene

un fuerte componente de documentación, o cuando contamos con un equipo de trabajo con poca experiencia o el cliente no está dispuesto a implicarse activamente en el proyecto.

El equipo en el proyecto y su organización

Una de las principales causas de fracaso de un proyecto son los grupos de personas. Una planificación poco participativa, una excesiva centralización, un énfasis en el proceso —y no en las personas— o la falta de firmeza en momentos decisivos son algunas de las razones que pueden hacer que un proyecto fracase. Pero estas mismas personas son también quienes solucionan los problemas y llevan a cabo las tareas a lo largo del proyecto.

Por ello, uno de los puntos clave es definir cuál será su organización: quién formará parte del equipo, cómo se estructurará y cómo se gestionará. En definitiva, elegir los ingredientes necesarios y mezclarlos de la forma más adecuada con un objetivo concreto: definir un equipo efectivo en el que las habilidades y experiencias de los miembros se complementen.

Para ello, el gestor debe ser conocedor de los puntos fuertes y débiles de cada miembro del equipo y trabajar a lo largo del proyecto para crear una atmósfera adecuada motivando al grupo para alcanzar los objetivos del proyecto por encima de sus objetivos individuales, de las líneas de responsabilidad o de la rigidez de las normas. La motivación y el apoyo al equipo, la flexibilidad, la comunicación regular y transparente, una actitud orientada a la identificación de problemas, la propuesta de soluciones y la retroalimentación positiva serán la base en el trabajo del equipo. Un gestor debe adoptar una actitud cercana y abierta ejerciendo un cierto *coaching* al equipo y conversando con ellos de forma individual o colectiva —discusiones, seminarios— para identificar sus preocupaciones o expectativas en relación con el proyecto.

Otro aspecto importante para gestionar el equipo es conocer los roles dentro del equipo que cada miembro puede adoptar, más allá de los roles funcionales. Estos hacen referencia a tendencias de comportamiento e interrelación con los demás.

El modelo Belbin (Belbin, s. d.) puede ayudar a identificarlos y definir el plan de gestión del equipo

a partir de ellos. Este modelo define nueve roles: cerebro, investigador de recursos, coordinador, impulsor, monitor evaluador, cohesionador, implementador, finalizador y especialista.

Cada vez más sucede que los equipos de un proyecto no comparten un espacio físico común. La gestión de este tipo de equipos requiere potenciar aquellos canales y elementos de comunicación que han de permitir desarrollar una comunicación fluida. Debe asegurarse una plataforma de comunicación adecuada, con el apoyo técnico necesario, para desarrollar un entorno de comunicación informal acorde con el equipo, el proyecto y el entorno organizativo.

El tipo de organización en el que se desarrolla el proyecto va a ser uno de los condicionantes para definir la estructura organizativa del mismo, ya que condicionará principalmente el nivel de autoridad del gestor del proyecto.

En las organizaciones funcionales, basadas en una clara definición de relaciones de autoridad y esferas de competencia, y en las que el equipo está orientado a los objetivos del departamento para poder trabajar en proyectos, es necesario crear un equipo específico y definir un miembro como gestor del mismo. En este tipo de organizaciones, el gestor del proyecto tiene poca autoridad, ya que esta es compartida con el director funcional. Por ello, requiere mucho trabajo de coordinación y los miembros encuentran dificultades para centrarse en el proyecto cuando continúan recibiendo trabajo de su área funcional.

En el caso de organizaciones orientadas a proyectos, el gestor de proyectos tiene plena responsabilidad y autoridad. El equipo de trabajo está plenamente integrado en el proyecto y hay una comunicación fluida, pero una menor eficiencia en la gestión, debido a la duplicidad de recursos y trabajos y a la falta de especialización funcional.

Las organizaciones matriciales intentan sumar los aspectos positivos de las dos anteriores. En ellas, los miembros del equipo tienen dos superiores: el funcional y el gestor del proyecto. Es una estructura compleja de gestionar, ya que requiere un gran esfuerzo de comunicación debido al potencial alto de conflictos entre los intereses del departamento y el proyecto, pero permite una máxima rentabilidad de los recursos.

El equipo puede estar formado por miembros internos o profesionales externos que se incorporan puntualmente. Para estos últimos es importante que se aseguren unas condiciones básicas de entorno de trabajo, tanto físicas —mesa, ordenador, etc.— como informativas —normativas, procesos, etc.—, y un proceso de adaptación para evitar casos de miembros del equipo aislados.

El equipo de un proyecto está formado por diferentes personas, cada una de las cuales asumirá un rol, función y responsabilidad. Es importante tener presente los roles principales y cuáles son sus funciones, ya que en ocasiones se puede generar confusión:

- En primer lugar se sitúa el *project manager* o ‘director o gestor del proyecto’. Es aquella persona responsable de dirigir el día a día y asume la responsabilidad de cumplir con los objetivos definidos de acuerdo con el calendario, presupuesto y recursos asignados.
- En algunos proyectos podemos encontrar también un equipo de dirección, que engloba a las personas que participan directamente en las actividades de dirección del proyecto.
- En segundo lugar se encuentran los miembros del equipo, el grupo de personas que realizará el trabajo del proyecto.
- En tercer lugar está el cliente o usuario, que es la persona u organización que utilizará el producto o servicio resultado del proyecto. Puede ser interno o externo.
- Otra figura importante es el *sponsor* o ‘patrocinador’, que debe diferenciarse del patrocinador económico. Este corresponde a la persona o grupo de personas que son responsables en la organización de facilitar el éxito del proyecto, para lo que proporcionan el apoyo necesario.
- Aunque no forman parte del equipo, no se debe olvidar a los interesados que, debido a su posición en la propia organización de los socios o del cliente, pueden ejercer una influencia positiva o negativa sobre el avance del proyecto.

¿Qué habilidades se requieren?

La gestión de los recursos humanos de un proyecto tiene características que la diferencian de la gestión de recursos humanos en sí, ya que a la vez se tiene que gestionar el proyecto y el equipo de personas que lo harán posible. Las comentamos brevemente en el siguiente apartado.

La gestión del equipo

El gestor de proyecto tiene que poseer un amplio abanico de conocimientos y atributos, gestión de los recursos humanos y otras habilidades, pero las más fundamentales son el conocimiento y la comprensión de la propia organización del órgano del que depende, y el conocimiento y experiencia laboral de organizaciones de otros sectores.

Hay dos elementos de contexto que un gestor de proyectos debe considerar para gestionar a su equipo: las diferencias culturales y los principios de gestión de cambios. Trabajar con culturas diferentes puede tener impacto en la manera de pensar, las relaciones de género, las orientaciones temporales y la distancia entre el gestor y los empleados, entre otros. Según Glass (1998), la toma de decisiones será más efectiva si se siguen cinco pasos:

- 1) Identificar la red de decisiones.
- 2) Trazar las posiciones fundamentales de las piezas clave.
- 3) Redactar un plan de influencia.
- 4) Reuniones con las figuras clave.
- 5) Implementar un seguimiento con las figuras clave.

La gestión del cambio a nivel de recursos humanos se podría sintetizar en:

- Establecer la sensación de urgencia.
- Crear una coalición guía.
- Desarrollar una visión y estrategia.
- Comunicar la visión de cambio.
- Potenciar la acción de base amplia.
- Generar victorias a corto plazo.
- Consolidar los logros y producir más cambios.
- Anclar nuevos enfoques en la cultura corporativa.

Construir un equipo coherente con sentido de propiedad y delegar responsabilidades entre los miembros es vital, pero además el gestor de proyectos tiene que motivarlos de manera individual y hacer que el equipo haga piña y un trabajo eficaz de manera cooperativa y/o colaborativa.

El modelo de Tuckman (1965) es uno de los más populares para la creación de equipos y diferencia las fases siguientes:

1) Orientación: fase inicial cuando los miembros no se muestran como realmente son.

2) Conflicto: se produce cuando el grupo empieza a trabajar y surgen las primeras divergencias.

3) Colaboración: tercer estadio, cuando se superan las diferencias y se empieza a trabajar juntos.

4) Productividad: tiene lugar cuando el equipo está cohesionado y unido y los intereses del grupo priman sobre los personales.

En cada una de estas cuatro fases el gestor de proyectos puede incidir para resolver problemas, mejorar el compromiso del grupo o incentivar a los miembros, por ejemplo. Las dinámicas internas —o existentes entre los miembros— y las externas —o existentes entre las organizaciones implicadas—, se pueden gestionar con entrevistas cara a cara con los *key influencers*. Por otro lado, el gestor de proyectos tiene que encontrar el equilibrio a la hora de establecer una comunicación abierta entre los miembros, ya que es importantísimo y difícil al mismo tiempo. En relación a la motivación, algunos de los aspectos que tienen que incorporar son:

- Mantener una actitud positiva siempre.
- Mostrar confianza con los miembros del equipo.
- Escuchar, ayudar y dar soporte a los miembros.
- Mantener contacto a diario con el equipo.
- Garantizar una buena planificación.

- Asegurar que las promesas sobre horarios, costes, etc. se cumplan.
- Minimizar la burocracia.
- Resolver los problemas y quejas lo más rápido posible.

Conocimientos, habilidades y actitudes personales

Es necesario un conocimiento y entendimiento personal de las propias fortalezas y debilidades, así como de las fuentes de ayuda y soporte. Para ello hay que saber gestionar el estrés, la incertidumbre, el tiempo, ser asertivo y tener herramientas y habilidades de presentación.

Se tiene que hacer una valoración global de la propia organización y del órgano de la que depende incluyendo funciones y responsabilidades de las personas clave. Tener presente la gestión del cambio, la política, el poder y la cultura de las organizaciones de proyectos, así como los aspectos jurídicos de la gestión de los recursos humanos y las cuestiones legales. Además, se requiere tener una visión de gestión estratégica, de recursos humanos, financiera, motivación de equipos y capacidad para comunicarse e influir en los altos cargos. Es decir, mostrar unas habilidades de comunicación generales.

Es necesario tener identificadas herramientas y técnicas de gestión de proyectos, así como las fuentes

de información y apoyo sobre cuestiones de gestión de proyectos en general. No hay que olvidar la creación de planes de negocio, la administración de presupuesto y disponer de habilidades de investigación, por ejemplo, de diseño de un proceso de evaluación.

La gestión del riesgo puede ser uno de los elementos críticos en nuestro proyecto. Como gestores hemos de desarrollar habilidades que nos permitan hacer una gestión adecuada de los riesgos del proyecto y, para ello, hemos de ser conscientes de las posibles actitudes que se pueden adoptar tanto personal como institucionalmente ante el riesgo.

JISC (2004) identifica una serie de actitudes que pueden ayudar a entender tanto la posición del gestor como la de la institución ante el riesgo: aversión extrema al riesgo, pasar la pelota, ausencia de malas noticias son buenas noticias, reacción instintiva, mi mente se compone, matar al mensajero y que se materialice.

Un gestor puede adoptar y promover en un proyecto una serie de principios que, según Carnegie Mellon University —citado en JISC 2004—, son esenciales para la gestión del riesgo: adoptar una perspectiva corporativa y visión futura que permita identificar incertidumbres y anticipar resultados, promover una comunicación abierta que facilite el trabajo en equipo y crear una visión compartida centrada en resultados, y concebir el riesgo como un proceso continuo cuya gestión se integre en la gestión del proyecto y en la cultura organizativa.

El gestor de proyectos debe conocer el contexto profesional específico en cada caso —por ej., si se trata de una biblioteca, de un museo, etc. Además de controlar el contexto y las prácticas de trabajo de las organizaciones de otros sectores —por ejemplo, organizaciones gubernamentales, sector privado—, debe tener la capacidad de trabajar con diferentes profesiones, organizaciones y sectores, tener facilidad para las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), así como aprender nuevas herramientas, como el uso de *software* de gestión de proyectos, *software* de oficina y herramientas 2.0.

En resumen, un gestor de proyectos debe tener una actitud flexible, diplomática, positiva, persistente, de confianza, debe trabajar duro y ser, sobre todo, entusiasta. Además debe poseer capacidad de organización, comunicación, gestión del tiempo, toma de decisiones, negociación, valentía y gestión de los recursos (Egeland, 2013).

¿QUÉ PROCESO SE HA DE SEGUIR?

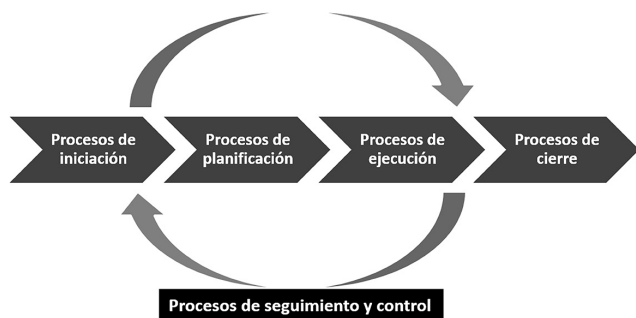
La semilla de un proyecto es una idea, un problema o una necesidad, ya sea procedente de la empresa u organización o del cliente. Las ideas evolucionan, se delimitan, se concretan y se consolidan. Aunque cada proyecto es único, todos tienen cinco fases o procesos principales en común: inicio, planificación, ejecución, seguimiento y cierre, que suelen desarrollarse de manera secuencial y en algunos momentos puntuales coexisten.

Gestionar un proyecto implica la ejecución de diversas tareas que se suceden o realizan de forma paralela en el tiempo contando con unos recursos específicos y orientados a alcanzar un objetivo concreto, y en las que intervienen diversos miembros del equipo de diferentes áreas funcionales. En un momento concreto del proyecto pueden tener tareas en activo los equipos técnicos, de marketing y de compras. Las habilidades, la experiencia y la formación del gestor del proyecto serán decisivas a la hora de cohesionar

y coordinar los recursos que intervienen en el proyecto.

Lo importante es que la estructura en etapas (figura 2), que permite fragmentar el proceso en distintas partes, ayude a la gestión. Reconocerlas ayuda mucho a establecer metas y objetivos concretos, así como a controlar la duración y los costes. Al finalizar cada una de las etapas se pueden implementar controles de calidad y realizar una evaluación del grado de éxito alcanzado, así como de los elementos que hay que mejorar.

Figura 2. Los procesos en la gestión de proyectos



Fuente: Elaboración propia

1) Inicio: consiste en la definición del proyecto a alto nivel, acotando su alcance y realizando los procedimientos administrativos para abrir el proyecto de forma oficial dentro de la organización.

2) Planificación: implica el establecimiento de las acciones que se llevarán a cabo a lo largo del proyecto y su calendarización en el tiempo, así como los objetivos planteados y los recursos —humanos y materiales— de los que se dispone.

3) Ejecución: consiste en que cada miembro del equipo tome la planificación y realice las tareas que le han sido asignadas. La misión del gestor aquí es muy importante, ya que tiene que vigilar que la planificación se cumpla y, por otro lado, coordinar al equipo y facilitar la solución a los problemas.

4) Seguimiento: proceso iterativo a lo largo del proyecto que determina si está bajo control comprobando el trabajo realizado respecto a lo previsto para determinar desviaciones y definir las acciones correctoras necesarias.

5) Cierre: es una fase administrativa pero es muy importante. Implica cerrar oficialmente el proyecto, de manera que todos los implicados entienden que las tareas planificadas se han ejecutado y se puede realizar una valoración final del mismo.

Seguidamente desarrollaremos cada una de las etapas enunciadas, intentando concretar los objetivos, las actividades que las componen y los documentos esenciales.

Iniciación

Engloba todas aquellas actividades o tareas que hay que realizar para convertir una idea en la definición de un proyecto viable y obtener su aprobación.

En esta fase es cuando se define el alcance y se selecciona el equipo que trabajará y hará posible la ejecución y cierre del proyecto. También se aprovecha la etapa inicial para alinear las expectativas de los interesados (o '*stakeholders*') con el propósito del proyecto.

Aunque el proceso de iniciación varía considerablemente dependiendo del entorno corporativo en el que se trabaje o de la propia tipología del proyecto, podemos identificar cuatro fases principales: diagnóstico y conceptualización, análisis de la viabilidad, selección del proyecto, definición y aprobación formal.

Diagnóstico y conceptualización

La idea de un proyecto puede originarse de diferentes formas. Puede ser una respuesta desde el servicio a cambios en las directrices o políticas de la ad-

ministración, o puede tener un origen interno en la misma organización, en un miembro del equipo de la unidad o en la dirección.

En esta fase se identifica y documenta el problema o la oportunidad de negocio que puede dar lugar a la realización del proyecto. Es muy recomendable el uso de técnicas de identificación de problemas, como por ejemplo los diagramas de causa-efecto, las encuestas de calidad y técnicas creativas de generación y mejora de ideas.

Análisis de viabilidad

Una vez identificadas las oportunidades, es necesario analizar su viabilidad, tanto técnica como económica, para facilitar la decisión sobre la selección y aprobación. Pueden utilizarse metodologías de análisis tanto cuantitativas como cualitativas. El análisis de viabilidad es una herramienta crucial para la toma de decisiones que permitirá identificar las limitaciones del proyecto, detectar oportunidades, definir los requisitos del proyecto, evaluar alternativas y llegar a un consenso sobre la línea de acción.

Selección del proyecto

Aunque el entorno organizativo marcará el proceso de iniciación, un proceso de selección de pro-

yectos completo incluye, en primer lugar, una clasificación de los proyectos, la selección de los criterios con los que serán evaluados, la recepción de los proyectos candidatos y la evaluación de las propuestas para generar el portafolio.

Si el gestor de proyectos participa en la gestión del portafolio de proyectos de la organización o el conjunto de estos se agrupan de acuerdo con la estrategia de negocio de la organización, algunas de las funciones que se tienen que desempeñar como parte de la fase de selección serán: aceptar o rechazar el proyecto candidato, comunicar las prioridades de cada proyecto, balancear el portafolio, evaluar el avance de los proyectos del portafolio y evaluar las prioridades y actualizarlas en los momentos clave.

Para facilitar la selección del proyecto que hay que incorporar en el portafolio de la organización, se pueden usar técnicas de análisis de alternativas como el *scoring*.

Definición formal y aprobación

Una vez seleccionado el proyecto, será necesario hacer una primera definición formal a muy alto nivel. Se deben identificar la visión y los objetivos que hay que alcanzar y cómo estos están alineados con la estrategia de la organización. La definición clara de los objetivos es un elemento crítico para el éxito del proyecto. Se debe hacer siguiendo los criterios SMART,

sin ambigüedades, específicos, que puedan medirse, realistas, consensuados y acotados en tiempo y coste.

También se debe definir cuál es el alcance del proyecto —qué haremos y qué no haremos, los principales entregables—, su marco temporal o principales hitos, así como los recursos económicos, humanos y materiales necesarios. De forma complementaria, es importante identificar los principales interesados en el proyecto, sus expectativas y nivel de poder, influencia e impacto en el mismo.

En particular, cuando el proyecto se presenta en una convocatoria de tipo competitivo, ha de pasar un proceso de selección y, para ello, será necesario presentar su candidatura o solicitud siguiendo los requisitos que establezca la entidad financiadora. En el caso de proyectos internos o que se presenten directamente a un cliente, hay dos documentos claves que recogen la información: el enunciado de trabajo del proyecto (*statement of work* o SOW) y el acta de constitución del proyecto (*project charter*).

Planificación

Una vez ha sido aprobado el proyecto, hay que prestar atención a su planificación. La importancia de este proceso tiende a ser infravalorada por muchos gestores, aunque es una de las principales causas de fracaso de los proyectos. Es recomendable dedicar el

tiempo necesario a la planificación y hacerlo implicando al resto del equipo de trabajo, ya que facilitará mucho su ejecución. El esfuerzo que se debe dedicar a la planificación dependerá mucho del tipo de proyecto que haya que gestionar y de la experiencia previa del gestor o de la organización en proyectos similares.

Planificar implica concretar los objetivos que hay que alcanzar y determinar qué es necesario hacer definiendo paquetes de trabajo y actividades a las que se asignan los recursos necesarios, se estima su duración y coste y se incluyen en el cronograma del proyecto relacionándolas con el resto de tareas. Planificar también implica determinar cómo gestionar la calidad, relacionarse con todas aquellas personas o entidades implicadas, comunicar el avance y resultados del proyecto y gestionar nuestro equipo y los recursos materiales necesarios.

Aunque las diferentes metodologías de gestión de proyectos plantean este proceso de una manera aparentemente ordenada, se ha de tener en cuenta que estas acciones se interrelacionan entre ellas y condicionan la ejecución de las otras y, por tanto, este pro-

ceso debe verse como una serie de iteraciones, lo que puede consumir mucho tiempo del gestor.

Como resultado de la planificación se elabora un plan de proyecto, o plan de acción, que recoge todas las actividades que se han de realizar. Además de ser el mapa de ruta, el plan de proyecto será un documento clave para comunicar a todos los implicados en qué consiste y qué se quiere conseguir.

Documentar el proyecto

Una de las primeras actividades es recoger aquella información que puede ser útil en el proceso de planificación de fuentes internas o externas. Aportará información relevante sobre factores que pueden afectar al desarrollo, como personas que pueden bloquear procesos o equipos que pueden aportar información experta en una de las tareas. También es importante recopilar información sobre prácticas o experiencias previas que ayuden en la planificación, por ejemplo en la estimación de tiempos.

Dependiendo del tipo de proyecto, será el momento de identificar los requisitos del producto. Este proceso es particularmente relevante en los proyectos de tipo tecnológico. Existen muchos tipos de requisitos que hay que identificar —funcionales, rendimiento, seguridad, etc.— y no todos tendrán la misma importancia. Hay que documentar bien estos

requisitos para evitar ambigüedades y definirlos siguiendo los criterios SMART.

Es recomendable implicar a los miembros del equipo para aportar su visión, conocimiento, experiencia en definir las tareas que se deben realizar, estimar el tiempo necesario para llevarlas a cabo y también para identificar los riesgos que pueden afectar al proyecto y definir cómo pueden prevenirse. Una de las técnicas más utilizadas para buscar esta implicación del equipo son las reuniones iniciales de proyecto, en las que se pueden utilizar dinámicas de trabajo creativas para generar ideas.

Estrategia de comunicación

El flujo de información es uno de los elementos clave en todo proyecto y es necesario definir qué información requiere cada uno de los interesados, en qué momento la necesitará y cómo hacerla llegar. Aunque la comunicación es común a todos los proyectos, las necesidades de información y los métodos que se utilizan son específicos en cada uno.

Cuando se define el plan de comunicación hay que tener en cuenta tanto la comunicación interna, es de-

cir, entre los miembros del equipo de trabajo del proyecto, como la comunicación externa con todos los interesados —proveedores, cliente, etc. Los interesados del proyecto serán los destinatarios de las acciones de comunicación. Si se agrupan según su interés y nivel de implicación y poder usando matrices, será más fácil definir una estrategia adaptada a sus necesidades para gestionar la comunicación, el cambio y las situaciones de conflicto. En el plan se deben incluir tanto elementos formales —informes, memorandos, boletines, etc.— como informales —conversaciones, mensajes, etc.

El plan de comunicación no ha de ser un elemento complejo, pero sí que debe aportar información clave para regular el proceso. El éxito e impacto del proyecto dependerá en gran medida de las actividades de comunicación y difusión. El plan de comunicación ayudará a optimizar el flujo de comunicación y facilitará una comunicación eficiente entre los socios y equipo dando a conocer el proyecto a interesados, e informando y comunicando los resultados y avance del mismo.

Definición del trabajo que hay que realizar

Una vez documentado el proyecto, el siguiente paso será identificar aquello que se va a realizar, es decir, el alcance del proyecto. En este proceso es importante diferenciar entre el *alcance del producto* que se

va producir como resultado —sus funcionalidades, características, etc.— y el *alcance del proyecto*, es decir, el trabajo que se va a realizar para llevar a cabo el producto o servicio y para gestionar el propio proyecto.

Es tan relevante definir lo que se va a realizar como lo que no, es decir, las exclusiones. Incluir en el plan del proyecto una sección en la que se detalle de forma argumentada aquello que no se va a realizar puede ser de gran ayuda para gestionar las expectativas. Una máxima en la gestión de proyectos es que todo aquello que no está explícito crea ambigüedad y puede ser fuente de conflicto.

Tomando como punto de partida el *project charter* (‘acta de constitución’) o similar, se debe ir desglosando el trabajo que se va a realizar en piezas o entregables que sean manejables para su gestión. Cada entregable se va desglosando en paquetes de trabajo, que a su vez se separan en actividades que se dividen en tareas. Se deben incluir no solo las labores que van a realizar los miembros del equipo, sino también las que van a ejecutar los agentes externos —como proveedores. Además de las tareas de ejecución del producto, se han de incluir actividades de gestión, como las reuniones de seguimiento.

Una de las herramientas más usadas para definir el alcance de un proyecto es la «Estructura Desglosada de Trabajo» (EDT). Cuando se define el alcance en una EDT, es recomendable que se oriente a entregables o productos, en vez de definir las fases temporales o crear un listado de tareas.

Otro elemento a definir en el alcance son los hitos del proyecto. Estos no se corresponden con tareas ni actividades, sino que son puntos o estadios en el proyecto —siempre asociados a fechas concretas— que acostumbran a marcar la consecución de un objetivo parcial. Como tal, el *plan de hitos* se convertirá en una herramienta clave para hacer el seguimiento del avance del proyecto y comunicarlo a los interesados.

Estimación de la duración y asignación de recursos

Una vez definido el alcance, es el momento de estimar la duración de cada tarea y asignar los recursos necesarios para llevarla a cabo. Este proceso es uno de los más complejos para un gestor de proyectos, sobre todo si es la primera vez que se trabaja en un proyecto de ese tipo. Por ello, es importante rodearse de gente con experiencia que pueda asesorar.

Para cada uno de los entregables e hitos recogidos en la EDT o en el plan de hitos, es necesario definir las actividades y tareas necesarias para elaborarlos. Para cada una de estas tareas se debe estimar el

esfuerzo necesario para realizarla, es decir, la carga de trabajo necesaria.

Es importante diferenciar el esfuerzo de la duración de la tarea en el calendario —este es un paso posterior al que se llega una vez hayas asignado los recursos. Una misma tarea con el mismo esfuerzo va a tener una duración diferente dependiendo del número de recursos que se asignen para su ejecución. El esfuerzo se mide en horas, días, meses o hasta años, dependiendo del proyecto.

Hay técnicas que pueden ayudar a estimar el tiempo, como la técnica de revisión y evaluación de proyectos PERT por analogía o el *planning poker*.

Una vez identificadas las tareas y el esfuerzo necesario para realizarlas, es momento de secuenciarlas u ordenarlas identificando relaciones y dependencias. En un proyecto no es posible realizar todas las tareas en paralelo. Muchas de ellas se relacionan o condicionan entre sí, y hay algunas que requieren diversas iteraciones; además, no siempre se dispone de los recursos necesarios para realizarlas.

Es importante identificar el tipo de dependencias que se establecen, pero sobre todo aquellas que no puede controlar el gestor. Algunas de las dependen-

cias son obligatorias y están vinculadas a la propia naturaleza del proyecto; otras son discrecionales o arbitrarias y se definen desde el propio equipo en base a su experiencia previa; y otras vienen determinadas desde fuera del proyecto. Para definir las dependencias, se puede usar la lógica inicio-final que define cuatro posibles dependencias: «final a inicio», «final a final», «inicio a inicio» e «inicio a final». De todas ellas, «final a inicio» es la más común.

En este punto del proyecto se dispone de un primer calendario del mismo, todavía provisional, sobre el cual trabajar asignando los recursos necesarios — personas, máquinas, activos, etc.— en base a la disponibilidad de los mismos. Si se trata de una organización con una estructura orientada a proyectos, no siempre se va a contar con los recursos en un 100 %, sino que van a tener probablemente una dedicación parcial al proyecto.

Alcanzado este estadio, ya se dispone de todos los elementos necesarios para poder elaborar el cronograma final asignando fechas concretas a los hitos y fechas estimadas para cada actividad y tarea. Para las tareas y actividades hay un cierto margen para su ejecución, pero para la consecución de los hitos del proyecto las variaciones deberían ser mínimas.

Si se ha optado por utilizar una aplicación para la gestión del proyecto, esta permitirá crear un calendario completo que se convertirá en la herramienta de trabajo diario del equipo, ya que ofrece una visión detallada de cada actividad y tarea —con su dura-

ción, las relaciones y dependencias con otras, los hitos del proyecto, los recursos asignados y costes asociados— y permitirá hacer un seguimiento de avance.

Una vez elaborado el calendario, siempre hay margen para mejorarlo, ya sea optimizándolo, es decir, reduciendo la duración sin tener que aumentar los costes; o comprimiéndolo, reduciendo el tiempo de ejecución pero aumentando los costes.

Estimar costes y definir el presupuesto

Es indudable la estrecha relación entre tiempo y costes. En la práctica se planifican en paralelo y son elementos en constante revisión. Aunque la gestión de costes depende mucho del proyecto y de las prácticas en la organización, hay algunas recomendaciones que se deben seguir.

Se recomienda estimar los costes partiendo del elemento menor e ir agrupando costes hasta llegar al nivel de paquete de trabajo o entregable. El nivel elegido para descomponer el presupuesto depende mucho de la experiencia, de las prácticas en la organización o de las exigencias del cliente.

Aunque la unidad de medida depende del recurso, la más frecuente es coste/tiempo/persona cuando se hace referencia a recursos humanos. En la estimación de costes de los recursos técnicos, la mejor fuente de información son las tarifas o presupuestos de los proveedores. Se ha de tener en cuenta que si en la fase

de iniciación se trabaja con un nivel de precisión muy alto —alrededor del 50 %—, este se va reduciendo hasta un 10 % en esta fase de planificación.

Es recomendable incluir todos los costes detallando como asunciones o supuestos aquellos de los que se hará cargo directamente el cliente, y como exclusiones aquellos aspectos que no entran en el presupuesto. Asimismo, es importante diferenciar entre costes fijos y variables y entre costes directos e indirectos.

Hay que dedicar tiempo suficiente a estructurar el presupuesto —ítems, partidas, etc.— y este debería tener una estructura clara y fácil de comprender por el cliente. Si se opta por elaborar una EDT, la elaboración del presupuesto debería ser un proceso bastante directo.

Una vez elaborado el presupuesto, se obtiene la línea base de costes, conocida como *curva S*. Esta corresponde a la distribución del presupuesto para cada fase del proyecto y se utiliza a lo largo del mismo para medir y hacer un seguimiento de su uso. Se establece al sumar cada uno de los costes de las tareas individuales para los periodos establecidos.

En el plan de costes es recomendable incluir dos reservas asociadas a posibles imprevistos o riesgos que pueden ocurrir: la reserva de contingencia y la reserva de gestión. La primera hace referencia a las partidas estimadas para las acciones correctivas que se han definido en el plan de riesgos del proyecto y de las que el gestor puede disponer en caso de que

un riesgo previsto se convierta en cierto. La reserva de gestión es una partida que forma parte del presupuesto, pero no de la línea base de costes, y está reservada por si ocurren riesgos imprevistos. El gestor no puede disponer de ella si no obtiene antes la autorización del cliente. Esta reserva acostumbra a ser un porcentaje del total de la línea base de costes.

Estimar posibles riesgos del proyecto

Todo proyecto puede ser objeto de riesgos o incertidumbres causados por una falta de información sobre hechos que lo pueden afectar y sus consecuencias. Es importante dedicar la atención y el tiempo suficientes a identificar y analizar estos posibles riesgos y planificar cómo responder a ellos. La gestión de riesgos implica un proceso sistemático y proactivo gracias al cual se identifican los riesgos, se analizan cualitativa y cuantitativamente, se prepara un plan de respuesta y finalmente se realiza un seguimiento.

El gestor debe asumir que no todo irá según lo previsto y preguntarse qué cosas pueden ir mal en el proyecto. Los principales riesgos afectan a retrasos en el tiempo, incremento de costes, dependencias de agentes externos, etc. Hay diferentes técnicas que pueden ayudar, como una Risk Breakdown Structure (RBS), similar a la EDT, pero clasificando los riesgos según categoría —técnicos, personal, organizativos, legales, etc.

Todo riesgo tiene una causa y una consecuencia. Cuando se identifican los riesgos se pueden definir utilizando esta estructura:

«Debido a <causa> aparece <riesgo> que provoca <consecuencia>».

Por ejemplo, debido a una imprecisión en la toma de requisitos del equipamiento necesario, aparece una posible denegación del permiso a alojar los equipos en el servicio de *hosting*, que provoca generar un nuevo pedido y posibles retrasos en el calendario y variaciones del presupuesto. Algunas técnicas para identificar los riesgos son el diagrama Ishikawa o técnicas de recopilación de información.

Una vez identificados los riesgos es necesario analizar cualitativamente cada uno de ellos. En definitiva, se trata de intentar concretar la incertidumbre asociada al riesgo analizando qué probabilidad hay de que se convierta en una realidad y, si eso ocurre, qué nivel de impacto va a tener en nuestro proyecto. Para realizar este análisis, se puede usar una matriz impacto/probabilidad.

Otro paso es decidir cómo responder a cada uno de los riesgos. Se pueden ignorar los riesgos con un índice probabilidad/impacto muy bajo, pero se debe hacer un seguimiento por si hay algún cambio. En el

caso de riesgos con alta probabilidad pero con bajo impacto, se pueden considerar como suposiciones. Si los riesgos tienen un alto impacto pero una baja probabilidad, se pueden transferir o aceptar. Y en el caso de riesgos de alto impacto y alta probabilidad, la recomendación es siempre evitarlos.

El tipo de respuesta va a depender de si se trata de un riesgo positivo o negativo. En el caso de riesgos positivos, hay tres posibles respuestas:

- Explotar el riesgo y cambiar el plan del proyecto.
- Compartirlo y trasladarlo a un tercero más capacitado.
- Mejorarlo y actuar sobre la probabilidad e impacto.

En caso de ser un riesgo negativo, hay cuatro respuestas:

- Evitar el riesgo y cambiar el plan de proyecto.
- Transferir el riesgo y trasladarlo a un tercero que pueda gestionarlo mejor —por ejemplo, contratar un soporte técnico externo.
- Aceptar el riesgo, ya que no se pueden definir respuestas.
- Mitigarlo actuando sobre la probabilidad o impacto. Si se opta por esta estrategia se puede actuar con acciones preventivas que contribuyen a mitigar la probabilidad de que el riesgo pase.

Estas son acciones previas a que se produzca el riesgo, así que se deben incluir en el plan de proyecto y, por tanto, prever su coste. También se deben definir acciones de contingencia orientadas a mitigar el impacto del riesgo y que se harán efectivas una vez que el riesgo haya sido cierto. Estas son realmente necesarias para aquellos riesgos que se han priorizado como altos. El coste de estas acciones se debe incluir en las reservas de contingencia, que se han de mantener durante todo el proyecto hasta que desaparezca el riesgo.

Como resultado de este proceso, siempre es recomendable crear un registro de riesgos: un documento en el que se recoge la información necesaria para poder gestionarlos —definición, probabilidad/impacto, tipo de respuesta, acciones de prevención y contingencia y propietario.

Ejecución del proyecto

La ejecución es la hora de la verdad para el proyecto. Las tareas planificadas se están ejecutando, se están produciendo aquellos resultados o entregables parciales previstos, el equipo está dedicado al proyecto, se están utilizando los recursos materiales, se están ejecutando costes y el calendario va avanzando.

Durante esta fase el gestor del proyecto está centrado en gestionar el día al día. Esta gestión incluye

conseguir que se realicen las actividades y tareas planificadas, gestionar al equipo, asegurar la calidad del proceso de gestión y del producto, relacionarse con los interesados gestionando sus expectativas, gestionar los recursos económicos, humanos y materiales, responder a incidencias que puedan ocurrir, tomar decisiones o hacer propuestas y distribuir la información relacionada con el proyecto. Un buen gestor de proyectos ha de ser capaz de gestionar simultáneamente diversas tareas o temas, pero sobre todo debe tener una actitud proactiva ante los problemas que puedan ocurrir.

Implementar un proyecto no se centra solamente en producir los entregables previstos, sino en gestionar todo aquello que hará posible que estos entregables sean producidos. Son muchas las tareas que hay que realizar, pero quisiéramos destacar tres que creemos que son claves para la ejecución del proyecto: el lanzamiento del proyecto, la gestión de incidencias y cambios y la gestión de interesados.

Lanzamiento del proyecto

Un factor de éxito en la ejecución del proyecto es el *kick-off*, o ‘lanzamiento del proyecto’. En una reunión de *kick-off* deben estar presentes todas aquellas personas claves implicadas, ya que será una oportunidad para compartir y crear una visión compartida del proyecto, de sus objetivos y limitaciones, y pa-

ra asegurar que cada participante sea conocedor de lo que ha de pasar, cuándo pasará y cuál debe ser su papel en ello. Preparar esta reunión es un tiempo bien invertido, se asegura el lugar y horario adecuado, la disponibilidad de materiales necesarios, el guion y mensaje que hay que transmitir al equipo y la misma comunicación externa del lanzamiento del proyecto.

Gestión de las incidencias y los cambios

Una de las principales responsabilidades durante la implementación de un proyecto es la gestión de las incidencias y de los cambios. Identificar problemas o potenciales problemas, dar respuestas a peticiones de cambios, implementar esas estrategias o intervenciones y documentarlas.

Es importante diferenciar entre incidencia y cambio. Una incidencia es alguna cuestión que hay que gestionar, pero que no alcanza la categoría de riesgo o cambio. Su origen está en el término inglés *issue* y no tiene un equivalente en nuestro idioma. Son temas que aparecen y que pueden llegar a afectar al proyecto, por ello, se debe gestionar y hacer un seguimiento de los mismos, para que no se conviertan en un problema futuro —por ejemplo, un proveedor ha subido los precios y en el contrato no está estipulado. Se sugiere que se mantenga un registro de estas incidencias detallando las acciones realizadas, el responsable, el estado y las fechas de apertura y cierre.

Por su parte, un cambio es una situación que afecta a cualquiera de los tres elementos de la triple restricción, ya sea porque incrementa el trabajo que debe realizar, aumenta el coste del proyecto o modifica el calendario de ejecución. Los cambios pueden llegar al proyecto por diferentes vías y ser solicitados por cualquier interesado. Existen diversos niveles de cambio, según cómo afecte al alcance, al coste, al calendario o a los objetivos del proyecto. Es importante definir cómo clasificar los cambios y cómo actuar en cada uno de los casos según su nivel, ya que el nivel de formalidad debe ser diferente. Por ejemplo, cambios que afectan levemente al calendario pero que no tienen un impacto en coste o alcance pueden aprobarse por el responsable de las tareas, pero cambios que implican un incremento de costes significativo o un retraso en el calendario posiblemente requieran de una aprobación formal por escrito.

Independientemente del nivel, es recomendable seguir un mínimo sistema formal para documentar las peticiones de cambios que pueden documentarse y analizarse según su origen, justificación, cómo afectarán al proyecto y los posibles riesgos asociados. Este análisis permite valorar si el proyecto puede o no aceptar el cambio y con qué condiciones se acepta. Si después de este análisis se opta por no rechazar el cambio, ya que está fuera del alcance, o no se puede modificar el calendario o el presupuesto, siempre es recomendable trabajar con el equipo para buscar

alternativas o negociar una solución viable que sea satisfactoria para todos.

Gestión de los interesados

El concepto de interesados introducido por Freeman (1984) se ha ido integrando en la práctica de la gestión de proyectos vinculado a criterios de éxito. Consiste en mantener una relación continuada con aquellos individuos que están activamente implicados en el proyecto o que pueden ser afectados como resultado de su ejecución y finalización, y siempre con el objetivo de alcanzar con éxito los resultados del proyecto.

Un gestor ha de poder influir en los interesados de su proyecto para asegurar que se impliquen y que contribuyan al mismo. Un interesado puede contribuir tanto materialmente como de forma inmaterial. Su grado de compromiso —oposición o apoyo, pasivo o activo, etc.— será uno de los activos más importantes a la hora de gestionar.

En la fase de planificación del proyecto se identifican los interesados y se planifica su gestión. Además, se recogen de forma sistemática datos sobre sus intereses y expectativas, se analiza cuál es su impacto y el apoyo al proyecto y se evalúan las posibles reacciones en situaciones para planificar la estrategia de relación. Para analizar a los interesados, se pueden aplicar algunos modelos como las matrices poder/inte-

rés, poder/influencia o influencia/impacto o el modelo prominencia.

Es recomendable unir a los interesados en grupos similares —por ejemplo, los afectados y los que afectan— para facilitar la definición de estrategias de relación. El resultado es un documento: el registro de interesados, con indicaciones claras para interactuar con cada interesado; ¿cuál es el nivel de participación deseado y el actual?; ¿cuáles son sus expectativas e influencia?; ¿hay interrelaciones con otros actores?; ¿cuáles son los requisitos de comunicación para cada fase del proyecto?; ¿qué información distribuir a cada interesado y con qué objetivo?; ¿con qué frecuencia comunicar con él?; ¿cómo hacer un seguimiento de la relación?

Durante la implementación del proyecto se informa a los interesados sobre su estado o avance, así como de las incidencias o cambios que han ocurrido, y se recoge su *feedback* sobre la gestión del proyecto para mejorar acciones futuras. También se realizan presentaciones, ya sean formales o informales, del proyecto. Gestionar la relación con los interesados requiere habilidades interpersonales y de comunicación, ya que en el fondo se están gestionando expectativas mediante la negociación para llegar a un consenso o acuerdo, clarificando dudas que puedan surgir, resolviendo incidencias o gestionando aquellos conflictos que se planteen.

Seguimiento y control del proyecto y de las tareas

Cuando el proyecto está en marcha, el gestor se encarga de supervisar su día a día, de asegurar que se cumplen las tareas necesarias para verificar los requisitos y producir los entregables pactados —de documentar el trabajo realizado mediante informes, de actualizar los planes de proyecto o de hacer previsiones.

Es un proceso iterativo a lo largo de todo el proyecto en el que se comprueba si está avanzando tal y como estaba previsto a nivel de alcance, costes, tiempo y calidad. Es parte de la estrategia de mejora continua definida por el ciclo Deming o PDCA,¹ dando respuesta a preguntas tales como:

- ¿Se ha producido todo aquello que habíamos previsto?
- ¿En qué estado están los entregables?
- ¿Se cumple con los criterios de aceptación que definimos?
- ¿Cuál es el estado actual del cronograma?
- ¿Qué tareas se han finalizado?

1. El ciclo Deming es una estrategia de mejora continua basada en una espiral que incluye planificar, hacer, verificar y actuar (del inglés PDCA), y que se aplica a la gestión de calidad. Para más información, consultar la obra *Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis* (Deming, 1989).

- ¿En qué situación de progreso están las tareas iniciadas y no finalizadas?
- ¿Cuál ha sido la causa de los retrasos en las tareas?
- ¿Se gasta más de lo debido?; ¿cuál es la causa?
- ¿Se cumple con los requisitos de calidad acordados?
- ¿Los resultados y el proceso están siguiendo los criterios de calidad marcados y que espera el cliente?

Para ello hay que recoger información de forma periódica y sistemática, que va a permitir identificar variaciones sobre la previsión inicial y proponer acciones correctivas o preventivas que se deben aplicar para reducir esas variaciones o rectificar errores.

Si en la fase de planificación se han identificado los indicadores que monitorizar —hitos que hay que alcanzar, limitaciones, desviaciones temporales, riesgos— la fuente de esa información, el momento en el que se precisa, la persona que puede proporcionarla, el canal para recogerla y la herramienta que hay que utilizar para gestionarla, ahora es el momento de ponerlo en práctica.

La recogida de información puede hacerla directamente el gestor —con reuniones, llamadas telefónicas, observación, etc.— o pedirle a los responsables de cada tarea que informen del progreso, preferiblemente mediante un sistema formal u homogeneizado, como puede ser un sencillo informe semanal de progreso en el que se informe del estado de

las tareas activas y se identifiquen las principales incidencias o preocupaciones. Una recomendación es combinar ambos métodos, sobre todo en aquellas tareas críticas de las que se debe hacer un seguimiento más detallado, ya que el retraso en una de ellas implica un retraso seguro en el proyecto. Como veremos más adelante hay herramientas tecnológicas que facilitan el proceso de seguimiento de las tareas, como MS Project. Estas herramientas facilitan tanto la recogida de información de los diferentes miembros del equipo como hacer un seguimiento de toda la información sobre el estado de las tareas y elaborar listados de tareas o gráficos tipo Gantt.

Los datos obtenidos gracias a este proceso permiten definir estrategias para reducir las desviaciones. Por ejemplo, en el caso de desviaciones en el cronograma del proyecto, se pueden aplicar técnicas de gestión de tiempo, como el camino crítico o la comprensión del cronograma. En el caso de desviaciones de costes, si no se pueden asumir por el margen de gestión, su gestión puede ser complicada e implicar el tener que modificar las estimaciones de tareas futuras para asumir las desviaciones o la reducción de los objetivos, en este caso siempre de acuerdo con el cliente.

La gestión de proyectos demanda una cierta habilidad para comunicar con claridad cuál es el estado y avance del proyecto. El informe de seguimiento es una herramienta útil que permite mantener a los interesados informados y facilitarles la toma de

decisiones. Por medio de los informes de seguimientos, además de informar, se puede anticipar y facilitar la resolución de problemas o destacar los éxitos del equipo de trabajo. Independientemente del tipo de informe por el que se opte, todo informe debe tener un claro enfoque hacia lo que el destinatario necesita hacer basándose en la información, es decir, facilitar que se puedan identificar las decisiones que hay que tomar o las acciones que hay que desarrollar en cada momento del proyecto. Además del enfoque, es importante que el informe sea claro y profesional, redactado desde la transparencia, siendo realista con los objetivos definidos y explicitando cuándo es necesaria o urgente la intervención en el proyecto.

Cierre del proyecto

Una de las características de los proyectos es que siempre llegan a su fin.

El cierre es una fase importante en la que se busca la aceptación del cliente del producto o del servicio resultado del proyecto y asegurar su transición a la siguiente fase.

También se realiza el cierre administrativo del proyecto y se evalúa el proyecto o se documentan las lecciones aprendidas en el mismo.

Aceptación y cierre administrativo

Una vez alcanzado el punto final, cuando ya se han producido todos los entregables, estos deben entregarse al cliente. Dependiendo del tipo de proyecto, la entrega puede consistir en el envío de una serie de documentos, como puede ser en el caso de los proyectos de investigación o estudios de consultoría, o puede ser la puesta en marcha de un sistema de información, de un servicio documental, de una herramienta tecnológica, etc.

Pero el cierre de un proyecto no finaliza en la entrega, sino que se deberá cerrar el proyecto técnicamente verificando que todo el trabajo haya sido realizado administrativamente, asegurando haber realizado todos los pagos y conciliando las cuentas y, documentalmente, revisando la documentación producida y conservando aquella que es requerida por el sistema propio de la organización o los requisitos del marco normativo del proyecto.

La aceptación del cliente de los resultados obtenidos va a ser un elemento clave del cierre. Se deben recopilar las aceptaciones parciales de los diferentes entregables realizadas a lo largo del proyecto. Si se ha seguido un proceso de aceptación de una cierta for-

malidad o se ha documentado utilizando, por ejemplo, actas de aceptación, va a ser más fácil realizar esta tarea.

En la fase de iniciación se definen unos criterios de éxito asociados a los objetivos del proyecto. Estos criterios van a facilitar validar si los requisitos y objetivos que se habían definido para el proyecto y para el producto se han cumplido. Pero debe tenerse en cuenta que los criterios pueden ser tanto imparciales —como el cumplimiento de los requisitos, de los objetivos o el impacto que pueda tener el proyecto en el negocio— como subjetivos, como puede ser el nivel de satisfacción o del cliente. Es importante buscar no solo la aceptación del producto, sino también y especialmente la aceptación del proyecto. Es decir, se debe perseguir el nivel de satisfacción del cliente con el trabajo realizado, la calidad de los profesionales, la gestión de las incidencias, etc.

Una vez validado y aceptado el producto o servicio resultante por parte del cliente, es necesario asegurar que pasa a ser gestionado por el cliente. Aunque parezca una cuestión lógica, suele ser una fuente de complicaciones, tanto por el cliente como por el proveedor, ya sea porque el cliente no ha previsto recursos para esta fase, o bien porque el proveedor busca una continuidad de la relación. Por ello es recomendable prever esta transición en el alcance del proyecto.

En este momento debe cerrarse administrativamente el proyecto comprobando que todos los pa-

gos han sido realizados y que las cuentas están conciliadas, así como la transición del equipo de trabajo a otros proyectos o actividades. El cierre administrativo también implica documentar el proyecto —tanto a nivel administrativo como técnico—, lo cual no debería ser complicado si se lleva al día la gestión del proyecto, actualizando los planes, presupuestos y elaborando informes de seguimiento.

Evaluación del proyecto

El proceso de cierre es un momento clave para capitalizar el conocimiento que se ha generado gracias a la gestión del proyecto y es un activo clave a nivel organizativo, sobre todo en aquellas organizaciones cuya estructura se basa en proyectos. Es el momento de realizar un proceso de evaluación del mismo y del aprendizaje organizativo en el que se identifiquen las lecciones aprendidas, es decir, puntos fuertes o acciones para mejorar las prácticas corporativas. Es importante implicar al equipo en este proceso de captura y consolidación de conocimiento.

Basándonos en Carpenter (2011), esta evaluación debe orientarse a medir los resultados del proyecto

una vez finalizado, ya sea en términos de la eficiencia de la gestión del proyecto para alcanzar los resultados esperados en el tiempo previsto y con el coste estimado e identificar lecciones aprendidas para próximos proyectos, o bien en términos de impacto, sostenibilidad o escalabilidad del proyecto en base a la utilización por parte de los usuarios. Debe centrarse en los puntos fuertes del proyecto y en las áreas de mejora, lo que permite identificar acciones que pueden aplicarse en otros proyectos de la organización, pero también mejoras a nivel individual de los miembros del equipo de trabajo.

Existen diversas metodologías para realizar este proceso, como las técnicas retrospectivas, muy utilizadas en la gestión de proyectos Agile o la sesión de lecciones aprendidas que sugiere el PMI (2013). La sesión de lecciones aprendidas tiene el objetivo de reflexionar como equipo sobre qué salió mal y qué salió bien en el proyecto e identificar recomendaciones para que los errores no vuelvan a cometerse y potenciar los aciertos en proyectos futuros. Se puede usar para ello una matriz de evaluación. Durante la dinámica de trabajo, puede ser de gran ayuda tener preparadas algunas preguntas que faciliten la reflexión, como por ejemplo:

- ¿El proyecto se había definido de forma clara y precisa?
- ¿Tuvimos los suficientes recursos para ejecutarlo?

- ¿Cómo fue la comunicación tanto interna como externa?

Para facilitar el aprendizaje corporativo es importante que los resultados de esta evaluación sean compartidos con el resto de la organización. Los repositorios de buenas prácticas o de conocimiento son especialmente útiles en organizaciones que trabajan en proyectos. Un documento resultante de la evaluación del proyecto va orientado a capitalizar el conocimiento generado y debería incluir una descripción del proyecto de forma orientada a la estrategia de negocio —el alcance, el coste, los objetivos, la organización, etc.—, así como una valoración del proyecto: recomendaciones para prácticas futuras basadas en las razones de éxito o fracaso y lecciones aprendidas; el detalle de los principales indicadores de gestión del proyecto o KPI (*Key Performance Indicators*), métricas utilizadas para cuantificar el avance del proyecto en base a la triple restricción, y el grado de cumplimiento de los objetivos; y referencias a documentación administrativa o técnica del proyecto que pueda ser consultada.

Dependiendo del tipo de proyecto, además de la evaluación centrada en los *inputs* o recursos necesarios, las actividades o trabajos realizados y los *outputs* o resultados obtenidos directamente del proyecto, puede requerirse una evaluación que tiene que ver con los efectos del proyecto y, por tanto, los *outcomes* e impacto del mismo a corto, medio o largo plazo. Este

tipo de evaluación puede orientarse al uso por parte de los usuarios o al *Social Return on Investment* (SROI) o retorno del proyecto en términos económicos, sociales o ambientales para los principales interesados del mismo (Carpenter, 2011).

Finalmente, se ha de tener en cuenta que tanto el proceso de seguimiento como el proceso de evaluación tienen que estar plenamente integrados en la gestión del proyecto. La razón es simple: evaluar o realizar un seguimiento de un proyecto requiere el análisis de datos del mismo, y esos datos deben ser obtenidos a lo largo del proyecto para asegurar el correcto análisis. Es, por lo tanto, necesario planificar cómo será evaluado el proyecto con antelación al propio proceso identificando cuáles son los objetivos de la evaluación, qué métodos vamos a utilizar, qué indicadores o KPI definiremos, qué información se va a necesitar para elaborar los indicadores y en qué momentos se va a necesitar.

HERRAMIENTAS QUE TENEMOS A NUESTRA DISPOSICIÓN

Seguramente al pensar en herramientas lo primero que se nos ocurre es *software*. Aunque estas herramientas son importantes, ya que permiten trabajar en un entorno de información compartida, actualizada y de forma colaborativa, no son las únicas. En este capítulo presentamos una selección de aquellos elementos que tenemos a nuestra disposición para la gestión de nuestros proyectos y que consideramos herramientas en un sentido amplio. Nos referimos a metodologías, técnicas, documentos, programas, habilidades o modelos de colaboración y financiación.

Metodologías y técnicas

Uno de los elementos que puede tener un impacto directo en el éxito de un proyecto es el uso de las

técnicas y métodos adecuados al mismo. A pesar de ello, estudios sobre el uso de estas metodologías reflejan que muchas de ellas tienden a no aplicarse en los proyectos debido a la falta de conocimiento de las técnicas, a la falta de tiempo o, principalmente, a que las características de los proyectos no parecen requerir de estas técnicas (Horwarth, 2012). A continuación, facilitamos una breve guía de aquellas que consideramos que debería tener presente un gestor según la fase o la funcionalidad.

Herramientas propias de la gestión de proyectos

A continuación comentamos aquellas herramientas que pueden resultar de interés conocer para decidir si se tendrán en cuenta o no, en función siempre de las características y naturaleza del proyecto.

Análisis de la viabilidad

El análisis de viabilidad consiste en la evaluación de información procedente de varios ámbitos que permite conocer si un nuevo proyecto aportará lo que se espera de él. El análisis de viabilidad tiene que incorporar criterios económicos y de negocio, así como aspectos organizativos, técnicos y de gestión de proyectos. Debe incluir una identificación de la oportunidad, describiendo el problema, el potencial mer-

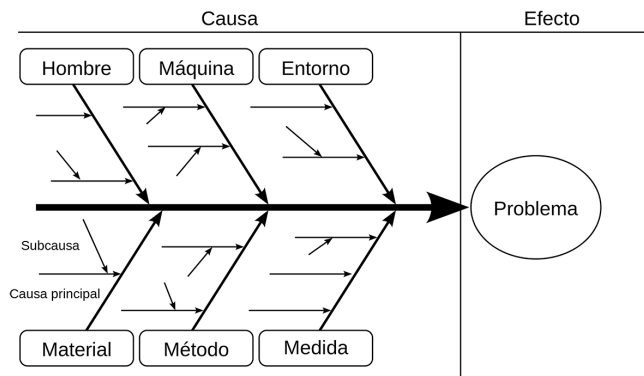
cado y los resultados a obtener. Además debe contener un *benchmark* de experiencias, una evaluación inicial de la tecnología disponible, de las capacidades propias y que se deben obtener, del coste-beneficio y una identificación de posibles alternativas. Como parte de este estudio es imprescindible identificar los principales riesgos del proyecto y una visión preliminar de objetivos, alcance, calendario y presupuesto del mismo.

Análisis de identificación de problemas: diagrama causa-efecto

Diversas herramientas pueden ayudar a analizar los problemas e identificar sus causas, tanto en la fase de diagnóstico y conceptualización como en el proceso de mejora continua durante la fase de seguimiento. Una de ellas es el *diagrama causa-efecto* o *diagrama de Ishikawa* (figura 3). Se trata de una representación gráfica para visualizar de forma intuitiva las causas y subcausas que potencialmente explican un problema. Se conoce como «espina de pescado» por su forma de visualizar las causas asociadas a problemas agrupadas en categorías. Es una herramienta muy útil para determinar acciones correctivas o que den respuesta a un determinado problema, ya que permite una visualización rápida y clara de la relación entre estas causas. Para elaborar el diagrama se utiliza la espina principal para identificar el problema y las secundarias para cada categoría elegida. Se puede usar

una lluvia de ideas para identificar causas que se colocan en cada espina secundaria según la categoría correspondiente.

Figura 3. Diagrama de Ishikawa



Fuente: Wikipedia (s. d.)

Selección de proyectos: *scoring*

Existen diversas técnicas numéricas y no numéricas para el proceso de selección de proyectos. La técnica del *scoring* es un método numérico que prioriza los proyectos del portafolio dando pesos a un listado de criterios, ya sean de negocio o de gestión de proyecto. Se pueden usar diversos modelos de puntuación (1-0, no ponderado, ponderado, etc.). Esta técnica, de estructura sencilla, permite usar múltiples criterios que estén alineados con la empresa. Pero si se busca mostrar el valor, la utilidad o beneficio del

proyecto, se debe optar por otros métodos como el periodo de retorno o el beneficio comparado (*q-sort*).

Formalizar el proyecto: *Project Charter*

El *Project Charter* o ‘acta de constitución’ documenta la autorización formal del inicio del proyecto y de cada una de sus fases y, a su vez, recoge las necesidades de negocio y las expectativas de los interesados que lo justifican. Es resultado del estudio de viabilidad y cierra la fase de inicio del proyecto. En el momento en el que se aprueba el acta de proyecto, este se considera formalmente autorizado. En este documento se tienen que hacer constar los siguientes aspectos:

- Estrategia, meta y objetivos.
- Supuestos y restricciones.
- Descripción del proyecto —qué incluye y qué no incluye.
- Productos entregables.
- Hitos y fechas importantes.
- Recursos y estructura organizativa.
- Interesados y sus requisitos.
- Costes/medidas del retorno de la inversión.
- Riesgos.
- Requisitos de aprobación.
- Firma de aprobación del patrocinador y director del proyecto.

Análisis de interesados

Para clasificar a los interesados en el proyecto en subgrupos y poder definir estrategias comunes para gestionarlos y evaluar cómo pueden responder a diferentes situaciones, se puede optar por la matriz de poder/interés (figura 4), la matriz poder/influencia o la matriz influencia/impacto. Si el foco del análisis está en los resultados del proyecto, la matriz poder/interés los clasifica según su nivel de autoridad (poder) y preocupación (interés). Si se opta por centrarse en el propio proyecto, la matriz poder/influencia los clasifica según su nivel de autoridad (poder) y participación activa (influencia). Si se prefiere un enfoque en su capacidad para afectar al proyecto, la matriz influencia/impacto es la técnica que se debe aplicar.

Figura 4. Matriz poder/interés

Poder	ALTO	Involucrar y mantener la satisfacción	Actores clave: Involucrar y atraer activamente
	BAJO	Seguimiento (esfuerzo mínimo)	Mantener informados
		BAJO	ALTO
		Interés	

Fuente: Elaboración propia

Plan de comunicación

El plan de comunicación es la herramienta básica para planificar y gestionar la comunicación con los diversos interesados de un proyecto. A continuación sugerimos una estructura de información que hay que incluir en un plan de comunicación (tabla 1).

Tabla 1. Elementos de un plan de comunicación

Tipo	Reunión <i>kick-off</i>
Objetivo	Presentación del proyecto Presentación del equipo Revisión proyecto inicial
Canal	Presencial
Frecuencia	Único
Destinatario	Equipo Cliente
Responsable	Gestor del proyecto
Entregable	Agenda Acta

Fuente: Elaboración propia

Además de estos elementos, es recomendable definir cuáles son los objetivos de la comunicación, el mensaje que hay que comunicar y los destinatarios de las acciones de comunicación. El plan de comunicación puede también incluir una estrategia de gestión de los interesados que detalle cuál es su posición inicial y final, el nivel de necesidades de comunicación —alto/medio/bajo— y las acciones de comunicación previstas —documentos y canales.

Gestión de equipos: matriz de roles y responsabilidades

La matriz RACI es una herramienta sencilla que permite conocer los roles y responsabilidades de cada recurso del proyecto en cada una de las actividades o tareas. Su nombre proviene de las siglas en inglés: R (*Responsible*, ‘el que ejecuta la tarea’), A (*Accountable*, ‘el que vela porque se ejecute’), C (*Consulted*, ‘debe ser consultado para obtener datos o tomar decisiones’) e I (*Informed*, ‘debe ser informado’). En la matriz, o tabla, aparecen los recursos como columnas y las tareas como filas. Para cada fila, se asignan los códigos RACI según la función del recurso en la tarea. Como regla general para su elaboración, se ha de tener en cuenta que un recurso puede tener varios roles en una tarea y que en una fila solo puede haber una única A, al menos una R y no tienen por qué haber C ni I (tabla 2).

Tabla 2. Matriz roles y responsabilidades

	Recurso 1	Recurso 2	Recurso 3
Tarea 1	RI	AI	CI
Tarea 2	AI	RI	
Tarea 3	AI	RI	I
Tarea 4	I	AI	R
Tarea 5	I	AI	R

Fuente: Elaboración propia

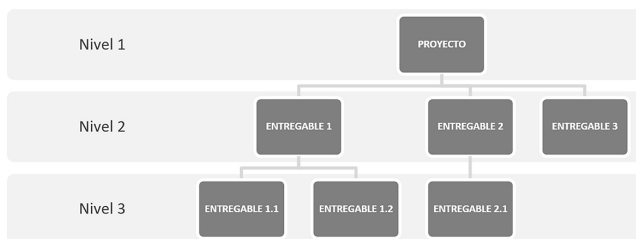
Representación del alcance: Estructura Desglosada de Trabajo (EDT)

Es una de las herramientas más usadas para definir el alcance de un proyecto. La EDT es una representación gráfica y descriptiva de la descomposición jerárquica, orientada a entregables, no tareas, de todo el trabajo que se va a realizar para lograr los objetivos del proyecto. PMI (2013) recomienda seguir cuatro pasos para elaborarla:

- 1)** identificar los productos finales;
- 2)** definir los entregables principales;
- 3)** descomponer los entregables principales en componentes más pequeños hasta llegar al nivel de paquete de trabajo y,
- 4)** revisarla con los interesados principales.

El nivel de detalle necesario dependerá de cada tipo de proyecto y puede variar dentro de una misma EDT, ya que algunos entregables pueden requerir un mayor nivel de detalle (figura 5). Es importante que el nivel inferior permita identificar su coste y calendario. No se trata de un listado de tareas, sino de entregables. Puede ser de ayuda usar nombres y evitar los verbos.

Figura 5. Ejemplo de EDT



Fuente: Elaboración propia

Estimación de costes y duración: PERT

El método PERT (*Program Evaluation and Review Technique*) es una herramienta que facilita estimar el coste y duración de las tareas del proyecto. Para hacerlo, utiliza tres valores de referencia: el tiempo/coste pesimista (p), el más probable (m) y el optimista (o). Para calcularlo se aplica la fórmula $e = (o + 4m + p) / 6$. También permite calcular la desviación estándar de una tarea ($de = (p - o) / 6$).

Plan de hitos

Es un formato de visualización resumido de todos los estadios decisivos que se deben alcanzar en el proyecto para llegar a su fin. Los hitos marcan estadios intermedios en el proyecto. Para definirlos correctamente, deben ser específicos, medibles y estar asociados a una fecha concreta. Se puede usar la téc-

nica de responder a preguntas sobre una condición que se debe alcanzar en el proyecto. Algunos ejemplos de hitos son las fechas claves, como las reuniones de seguimiento, el lanzamiento del proyecto, la finalización de paquetes de trabajo o la fecha de vencimiento de una entrega por parte de una empresa contratada. Se representa como una tabla que relaciona cada hito con su fecha de inicio y finalización y resume de forma simple el calendario. Los hitos ayudan a mantener el enfoque del equipo y a realizar el seguimiento de su avance. Son un elemento visual que hay que incluir en informes de seguimiento y otras acciones de comunicación (tabla 3).

Tabla 3. Ejemplo de plan de hitos

	Fecha inicio	Fecha final
Hito 1		
Hito 2		
Hito 3		

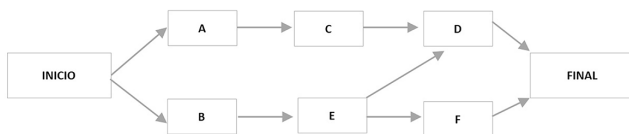
Fuente: Elaboración propia

Método de diagramación de dependencias

El *Precedence Diagram Method* (PDM) o ‘diagrama de dependencias’ es una técnica que permite representar las subordinaciones entre las tareas del proyecto. Según este método, cada actividad se representa en un rectángulo. La duración de la tarea se indica en el interior y en cada extremo se indican las fechas máximas y mínimas de inicio y finalización. Cada ac-

tividad se relaciona con otras mediante flechas (figura 6).

Figura 6. Método de diagramación de dependencias PDM



Fuente: Elaboración propia

Técnicas de optimización y compresión del calendario

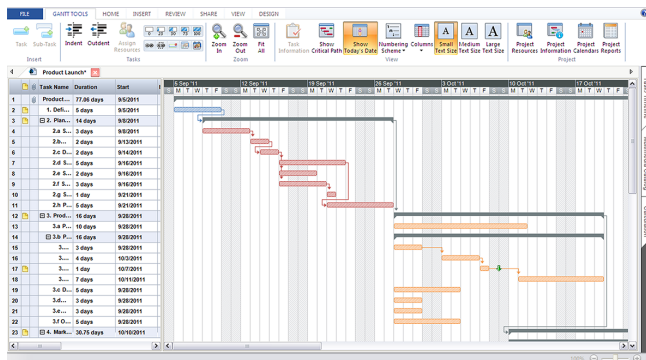
Existen varias técnicas para revisar el calendario del proyecto. El camino crítico identifica la cadena de tareas que determinan la duración mínima de un proyecto y, por lo tanto, las tareas con una menor flexibilidad y que requieren un mayor control. Cualquier retraso en una de las tareas del camino crítico va a generar un retraso en el proyecto. La mayoría de programas de gestión permiten identificarlo de forma automática; si es necesario reducir el tiempo de ejecución de alguna tarea se pueden usar técnicas como el *fast-tracking* —que consiste en reprogramar actividades secuenciales, pero que pueden realizarse en paralelo— o el *crashing* —que consiste en aumentar los recursos dedicados a las tareas del camino crítico.

Una tendencia en la gestión de proyectos es añadir automáticamente a cada tarea búferes o márgenes. El resultado es una mayor duración del proyecto y posibles actitudes como la procrastinación o el síndrome del estudiante. Se puede usar la técnica de la cadena crítica, que permite eliminar los búferes individuales de las tareas y crear un búfer final.

Visualización de la planificación: diagrama de Gannt

Hay diversos formatos para visualizar la planificación del proyecto. El más extendido es el diagrama de Gannt, un diagrama de barras que muestra la relación entre las actividades del proyecto y el marco temporal del proyecto (figura 7). Cada actividad se representa con un bloque rectangular, cuyo tamaño indica la duración de la misma, y su posición está determinada por las fechas de inicio y finalización. Las líneas con flechas indican las relaciones entre las tareas. Para crearlo, se pueden usar programas específicos de gestión de proyectos o generarlo desde una aplicación de hoja de cálculo.

Figura 7. Diagrama de Gantt



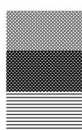
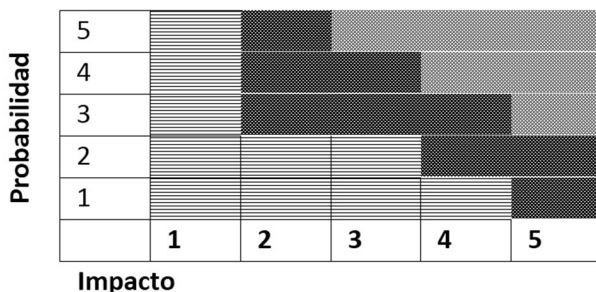
Fuente: Wikimedia

Análisis de riesgos: matriz probabilidad/impacto

Herramienta de análisis cualitativo de los riesgos que permite priorizar según dos factores: la probabilidad de que ocurran y las repercusiones que puedan tener. La matriz se compone de dos ejes: en el eje vertical se definen los valores de probabilidad y en el horizontal los valores de impacto (figura 8). Los valores obtenidos en las celdas son el resultado de multiplicar el valor de probabilidad por el de impacto. Los riesgos más críticos tienen los valores más altos y los menos relevantes valores más bajos. En este ejemplo de matriz hemos definido cinco niveles de probabilidad —1 (muy bajo o 1-19 %), 2 (bajo o 20-39 %), 3 (moderado o 40-59 %), 4 (alto o 60-69 %)

y 5 (muy alto o 80-99 %)— y el impacto se ha clasificado en cinco niveles (1-5).

Figura 8. Matriz probabilidad/impacto



Riesgos a mitigar (plan correctivo)

Riesgos a investigar (plan preventivo)

Riesgos a monitorizar (plan detectivo)

Fuente: Elaboración propia

Plan de proyecto

El plan de proyecto es un mapa de ruta que define el trabajo que se debe realizar y los recursos necesarios para ello, así como los mecanismos de control. Existen plantillas, propuestas de estructura, etc. para guiar en la redacción del plan de proyecto. El documento ha de incluir el resultado del proceso de planificación que hemos visto en el capítulo «¿Qué proceso se ha de seguir?». A continuación sugerimos

los contenidos clave que hay que incluir en un plan de proyecto en el área de la gestión de información y conocimiento:

- Información de contexto.
- Objetivos del proyecto.
- Alineación a la estrategia de la organización.
- Definición de alcance, supuestos y exclusiones.
- Descripción de las principales actividades.
- Cronograma.
- Relación de los recursos necesarios.
- Organización del proyecto.
- Presupuesto.
- Plan de comunicación.
- Registro de riesgos.
- Estándares de calidad.
- Propiedad intelectual, patentes o licencias.
- Proceso de seguimiento.

Gestión de los cambios durante la ejecución

Las herramientas que hay que usar en la gestión de cambios dependerán de si se ha optado por una metodología Agile o tradicional y de los procedimientos de la organización que se siga. Tanto si se opta por utilizar formularios de cambio o sistemas de seguimiento más informales, sugerimos mantener un control de los cambios que van ocurriendo en el proyecto y de su análisis y resolución. Los elementos mínimos que recomendamos incluir son:

- Descripción de la petición de cambio —origen, detalle del cambio y justificación.
- Impacto del cambio —identificar cómo afecta al alcance, coste y calendario del proyecto.
- Posibles alternativas al cambio.
- Decisión o solución adoptada.

Informes de seguimiento

Los informes de seguimiento son documentos básicos del proceso de *reporting* sobre el avance del proyecto. Sus características, contenidos, periodicidad, nivel de detalle, etc. dependerán del plan de comunicación y de los destinatarios. A pesar de ello, algunos de los elementos o informaciones que no pueden faltar en un informe de seguimiento son:

- Identificación del proyecto y del periodo al que hace referencia el informe.
- Detalle del avance del proyecto: hitos conseguidos, entregables finalizados, costes incurridos, etc. Es importante identificar las desviaciones ocurridas.
- Cambios aprobados durante el periodo.
- Próximas tareas.
- Temas pendientes.

Un informe de seguimiento es una herramienta de comunicación del proyecto. Recomendamos que sea breve, conciso y con elementos visuales. Es muy

práctico usar elementos como los semáforos para marcar el avance de los diferentes elementos del proyecto.

Matriz de evaluación de lecciones aprendidas

Herramienta para documentar las lecciones aprendidas de un proyecto. Es una matriz sencilla que permite generar una dinámica de equipo para identificar buenas prácticas y áreas de mejora del proyecto (figura 9).

Figura 9. Matriz evaluación

Bien haberlo hecho 1. 2.	Mal haberlo hecho 1. 2.
Bien NO haberlo hecho 1. 2.	Mal NO haberlo hecho 1. 2.

MANTENER Y POTENCIAR

ÁREAS DE MEJORA

Fuente: Elaboración propia

Técnicas para la recogida de datos

Gran parte de los proyectos del ámbito documental quieren solucionar un problema relacionado con el acceso, la organización o la difusión de la información/documentación. Conocer las metodologías existentes para saber seleccionar aquella o aquellas más adecuadas es importante, pero estas, a su vez, se tienen que adaptar a los intereses, sistemas de trabajo y públicos que solicitan el soporte en la elaboración del proyecto. A continuación sintetizamos la mayoría de los métodos y técnicas de recogida de datos.

1) Métodos directos.

- **Técnica de la encuesta.** Es un procedimiento estándar de interrogación para obtener información de la población. Hay dos técnicas: el cuestionario y la entrevista. El cuestionario es una herramienta estructurada para la recogida de datos primarios a grupos de personas, con el objetivo de determinar los conocimientos, opiniones o actitudes sobre distintos aspectos; mientras que la entrevista se realiza con la comunicación verbal utilizando el cuestionario como herramienta principal para obtener la información.
- **Técnicas de observación.** El método directo de observación permite obtener información de los usuarios sin manipulación e implica una vigilancia directa y el registro de las dimensiones del fe-

nómeno que se estudia. Debe trabajarse con un guion cerrado para poder comparar los datos posteriormente. Las personas observadas pueden ser conscientes o no de estar siendo monitorizadas.

- Técnicas de consenso. Por medio de estas técnicas se puede alcanzar un nivel de consenso o acuerdo entre un conjunto de individuos sobre un tema concreto. Dos de ellas son el método Delphi y el grupo de discusión o '*focus group*'. El método Delphi consiste en la reunión de un grupo de expertos para discutir y reflexionar sobre un asunto con finalidades prospectivas. Se realizan diferentes rondas de cuestionarios que se envían por correo electrónico y que nunca se reúnen de manera conjunta. Por su parte, el *focus group* consiste en encuentros con grupos de ocho a diez personas organizados para conocer su experiencia y puntos de vista sobre un determinado conjunto de aspectos.

2) Métodos indirectos. Otros métodos que se pueden usar para recoger datos están relacionados con el análisis de los registros del sistema o los documentos producidos. A continuación detallamos brevemente algunos de estos métodos:

- Análisis de citas y referencias. Es la principal técnica de recogida de datos para los estudios bibliométricos y se basa en un recuento y análisis de las referencias bibliográficas que han sido citadas en

un trabajo científico y el análisis de las relaciones que existen entre los documentos citados y los que figuran en las citas.

- **Análisis de contenido.** Analiza las características que están presentes en unos determinados documentos con el fin de determinar si aparecen o no unos elementos específicos y de qué forma son tratados.
- **Análisis transaccional.** Es una técnica de recogida de datos que registra las acciones realizadas por un usuario en un sistema de recuperación de la información. Proviene del término inglés *log* que recoge el registro cronológico de las operaciones de proceso de datos en un sistema quedando registradas en un fichero.
- **Análisis secundario.** Parte en muchas ocasiones de un trabajo previo de recopilación de información, es decir, de los datos primarios. Tiene que haber una reelaboración de los datos que sean de fuentes diversas y permitan dibujar un nuevo contexto de interpretación.

Técnicas de creatividad

Existen numerosas técnicas orientadas a la creatividad y a los procesos de innovación —alternativas, brainstorming, TRIZ, scamper, etc. Resumimos tres de ellas que pueden ser relevantes aplicadas a la gestión de proyectos:

1) La lista de atributos. La lista de atributos persigue la generación de ideas creativas con el objetivo de modificar y mejorar cualquier producto, servicio o proceso. Mediante este método se identifican los atributos del mismo. Se pueden hacer listas de características físicas, usos, sinónimos, antónimos, partes, connotaciones, etc. El método distingue los atributos esenciales del resto para quedarse solo con los primeros. En general, el procedimiento consiste en: identificar el producto, servicio o proceso que hay que mejorar o el problema que se debe resolver; analizarlo y hacer una lista de tantos atributos como sea posible; y coger cada atributo y pensar en la forma de cambiarlo o mejorarlo.

2) Método 6-3-5. El método 6-3-5 es una forma escrita del método de la tormenta de ideas, por ello a veces es llamado escritura de ideas. Cada uno de los seis miembros que participan en la dinámica ha de escribir en un papel en blanco, de forma concisa y breve, tres ideas sobre un tema previamente planteado. Una vez finalizado, se comparte la hoja con el compañero de al lado, quien generará o ampliará con nuevas ideas a partir de la idea inicial. Y así sucesivamente hasta finalizar el círculo. Si se quiere ampliar el número de participantes o mantener su anonimato, se puede optar por la técnica del *brainwriting*.

3) Técnica de los sombreros. Técnica orientada a fomentar el pensamiento paralelo. Para llevarla a cabo se utilizan seis sombreros de colores diferentes

que simbolizan una cierta manera de pensar. Cuando un participante lleva un determinado sombrero, sus aportaciones deben basarse exclusivamente en esa forma de pensar. Durante la dinámica, cada participante ha de tener opción de llevar cada uno de los sombreros. Gracias a esta técnica se pueden minimizar conflictos.

Documentación

A lo largo del proyecto se genera una serie de documentos que se convierten en herramientas de gran importancia y utilidad para asegurar que el seguimiento y control son los necesarios. En cada una de las etapas de un proyecto hay material asociado, en muchos casos, para su correcta planificación, seguimiento y control. En la siguiente tabla los relacionamos con la etapa y el área de conocimiento.

Tabla 4. Documentación generada en cada fase y asociada al área de conocimiento

Etapas	Documento	Área de conocimiento
Iniciación	Estudio de viabilidad* Acta de constitución Definición inicial del alcance* Registro de interesados* Organigrama	Integración Integración Alcance Comunicación Integración
Planificación	Definición detallada del alcance	Alcance Alcance

Etapas	Documento	Área de conocimiento
	Estructura Desglose de Trabajo (EDT) Plan de hitos Calendario Presupuesto Plan de gestión de riesgos Plan de calidad* Plan de recursos humanos y organización* Plan de comunicación* Plan de administración de compras y contratos*	Tiempo Costes Riesgos Calidad Recursos humanos Comunicación Administración
Ejecución	<i>Kick-off</i> Informe de <i>open-issues</i> Documento de petición de cambios Registro de cambios Informe de programas (procesos seguimiento y control)	Integración Integración Integración Integración Comunicación
Seguimiento y control	Informe de seguimiento EDT y hitos Informe de seguimiento de calendario Informe de seguimiento del presupuesto Informe de control de riesgos Informe de control de cambios Informe de seguimiento de otros planes*	Alcance Tiempo Costes Riesgos Integración Otros
Cierre	Acta de aceptación Informe de cierre	Integración Integración
Otros	Convocatoria y agenda de reunión Acta de reunión	Integración Integración

*Recomendado. Fuente: Adaptado de Mariné y Rodríguez (2014)

El archivo de un proyecto va a ser uno de los activos de conocimiento para la organización. La documentación de cierre de todo proyecto tiene dos aspectos:

- la documentación administrativa formada principalmente por los documentos mostrados en la tabla 4, contratos y cualquier otro documento que justifique las decisiones tomadas;
- la documentación técnica de los entregables realizados —documentos del diseño funcional y técnico, de uso, etc.

La tecnología como un buen aliado

La tecnología por sí sola, sin la planificación del proyecto, es empezar la casa por el tejado. Los programas que nos ayudan a gestionar los proyectos tienen cada vez más espacios integrados donde hay múltiples funcionalidades y las actualizaciones y nuevas versiones son constantes, así que tenemos un amplio abanico de herramientas —algunas bastante volátiles.

Las herramientas para trabajar en línea de forma colaborativa permiten: generar notificaciones, hacer un seguimiento de plazos y costes, la gestión de la relación con clientes CRM, la facturación, la gestión de versiones de un desarrollo, establecer chat entre

los miembros del proyecto, además de conferencias en tiempo real y el intercambio de ficheros en tiempo real o no. A modo de ejemplo, aunque surgen nuevas herramientas y las existentes evolucionan a gran velocidad, listamos algunas de ellas: Basecamp; Teambox; TeamLab; Central Desktop; Confluence; Kapost; Producteev; ActiveCollab; Assembla y Time Doctor.

En líneas generales, el *software* de gestión nos ayuda a organizar mejor las actividades, nos permite ver de forma gráfica y clara los diferentes proyectos en los que se está trabajando, los miembros del equipo que participan en cada uno, las tareas asignadas a cada miembro y el progreso en la ejecución de las mismas. Es importante tener en cuenta las necesidades de cada proyecto a la hora de seleccionar aquella herramienta que mejor se adapta a las necesidades: si es *software* libre, si hay límite del número de usuarios, si se puede gestionar más de un proyecto a la vez, si permite guardar la información en la nube o no y, por último, si dispone de aplicación para teléfono móvil.

El programa de referencia desde nuestro punto de vista es Microsoft Project, que permite mantener todo el proyecto organizado ayudando a elegir las acciones y tareas pendientes, los recursos, el presupuesto, gestionar el tiempo y validar los resultados. Además, genera informes sobre el progreso para presentar a ejecutivos u otras partes interesadas. La última versión, Project 2016, hace especial hincapié en la edición colaborativa, incluso de forma remota, con

ayuda del cliente de mensajería empresarial de Microsoft, Lync. Además se integra perfectamente con el resto de soluciones de la compañía.

Financiación

Si se tiene que gestionar un proyecto de la organización donde se trabaja o seguir el encargo de un superior y crearlo, en la mayoría de las ocasiones no será necesario buscar financiamiento externo para el proyecto, pero sí que será importante el correcto uso del presupuesto. En cambio, si se quiere llevar a cabo un proyecto pero no se dispone de presupuesto, se tendrá que recurrir a fuentes de financiación, tanto internas como externas. Aunque en este apartado nos centraremos en las fuentes de financiación externas, el proceso de obtención de financiación interna puede tener ciertos paralelismos.

Por lo que respecta a la financiación externa, es importante tener presente que el proceso es cada vez más competitivo y, por lo tanto, requerirá de un esfuerzo por parte del gestor para mostrar el uso eficiente de los recursos para los que se pide dinero y el impacto que el resultado del proyecto va a tener.

Fuentes de financiación

Las fuentes de financiación externa pueden ser tanto organizaciones públicas como empresas privadas u organizaciones sin ánimo de lucro como las fundaciones. Como estas fuentes son muy diversas, cambian con frecuencia dependiendo de las líneas prioritarias de cada organización y dependen del entorno geográfico o del sector en el que se está trabajando. En este libro nos limitaremos a identificarlas a nivel de tipología, pero es importante dedicar el tiempo necesario a identificar aquellas fuentes de financiación que pueden adaptarse mejor a las necesidades del proyecto y centrarse en aquellas para las que se tenga más probabilidades de obtención de la financiación en base a los requisitos de las mismas.

En líneas generales, las opciones de financiación externa son: convocatorias competitivas, subvenciones u otro tipo de aportaciones públicas, créditos y *crowdfunding* ('financiación colectiva').

La administración pública —ya sea a nivel local, autonómico, estatal o europeo— es una de las fuentes de financiación de proyectos clásicas. Las modalidades de financiación pueden ser las subvenciones, que siempre se conceden con posterioridad y vinculadas a la finalidad de un gasto, y los convenios o contratos. Los contratos, como alternativa a la subvención, pueden ser de diversos tipos: cesiones de uso de equipamientos, la prestación de servicio o los convenios de colaboración.

Cada vez más es recomendable explorar las oportunidades de financiación que ofrece la Unión Europea para toda clase de proyectos y programas en campos como el desarrollo regional y urbano, el empleo e inclusión social, la agricultura y desarrollo rural, los asuntos marítimos y pesca, la investigación e innovación o la ayuda humanitaria. Las pymes pueden recibir financiación de la Unión Europea mediante subvenciones, préstamos y garantías. En el caso de las organizaciones no gubernamentales y de la sociedad civil, pueden recibir financiación siempre y cuando trabajen en las áreas de competencia de la UE y no tengan ánimo de lucro. En la mayoría de estos casos, será necesaria la colaboración con otros socios para desarrollar el proyecto y obtener la financiación.

La captación de fondos empresariales por medio de acciones de patrocinio o convocatorias en ámbitos concretos es otra posibilidad. En este caso, se debe definir el retorno que ofrece el proyecto a la empresa, ya sea a nivel de publicidad u otros beneficios intangibles.

Además, dependiendo del tipo de proyecto para el que se esté buscando financiación, cada vez más las organizaciones no gubernamentales pueden ser una fuente de financiación, ya sea con convocatorias que publiquen alianzas o partenariados para cooperar en el desarrollo del proyecto.

Otras de las fuentes de financiación para proyectos que se están popularizando son las de *crowdfunding*—micromecenazgo o financiación colectiva. Es-

ta opción consiste en obtener financiación a partir de las microaportaciones de capital por parte de individuos hasta alcanzar los objetivos de financiación definidos. Existen diversas plataformas en línea que permiten publicitar diversos tipos de proyectos y obtener financiación para poder implementarlos y modelos de financiación *crowdfunding* dependiendo del retorno que recibe el inversor.

Finalmente, otra de las opciones que se debe valorar para financiar un proyecto es optar por un crédito bancario por medio del cual la entidad bancaria entrega una cantidad de dinero que se está obligado a restituir al cabo de un plazo de tiempo establecido y sobre la que se pagan unos intereses.

Proceso de obtención de la financiación

Como hemos comentado, si el proyecto requiere la búsqueda de financiación, debe tenerse en cuenta que se está delante de un proceso que necesita una inversión significativa de recursos y tiempo. Dependiendo del tipo de financiación a la que se opte, la organización puede plantearse contratar personal adicional o los servicios de una consultoría con experiencia y especializada en este tipo de gestiones.

Los requisitos de cada convocatoria son muy específicos y deben cumplirse; por lo tanto, es preciso hacer una lectura detallada de toda la documentación asociada a la financiación que pueda ser significati-

va. Como hemos apuntado anteriormente, en muchas ocasiones las opciones de financiación requieren de partenariados para la realización de proyectos, en los cuales se puede colaborar con organizaciones del mismo sector o multisectorial.

Es también importante tener en cuenta que el documento a elaborar para cada solicitud no puede ser el mismo y que deberá adaptarse a los requisitos de la entidad financiadora, a los de la propia organización y a las expectativas del resto de interesados del proyecto.

Aunque las características del proceso pueden variar, consideramos que el resumen del proceso que ofrece Allan (2004) es suficientemente estandarizado para orientar en este proceso:

- Identificar un proyecto potencial y elaborar el perfil de proyecto con las necesidades de financiación.
- Reconocer fuentes de financiación potenciales, obtener la documentación necesaria y establecer los requisitos y criterios de financiación y elaborar un análisis de la entidad financiadora y de su entorno.
- Determinar los apoyos internos en la organización para optar a la financiación y establecer el equipo responsable de llevarla a cabo.

- Redactar un borrador de la solicitud habiendo resuelto dudas con la entidad financiadora y buscar impresiones de compañeros o expertos.
- Escribir el documento de solicitud final y obtener la aprobación en la organización para su presentación.
- Presentación de la solicitud y espera de los resultados.
- En caso de haber sido otorgada la financiación, el proyecto se inicia; en caso de denegación, es recomendable solicitar *feedback* de la entidad para mejorar en solicitudes posteriores.

Como hemos dicho, obtener financiación es un proceso cada vez más competitivo. Es importante tener presentes algunos de los principales errores que pueden hacer que la propuesta no sea seleccionada y que pueden coincidir con aquellos aspectos en los que destacamos que centre la atención el gestor de proyecto. Estos son, entre otros, una definición clara y específica de los objetivos del proyecto, una definición detallada de los entregables o productos que se realizarán durante el proyecto, un calendario y presupuesto suficientemente detallados y coherentes con el alcance del proyecto, o una propuesta sobre cómo será evaluado el proyecto y los indicadores que hay que utilizar.

Partenariado

En nuestro entorno profesional, cada vez es más frecuente la participación en proyectos cooperativos, donde se colabora con diversas organizaciones del sector tanto público como privado y del mismo sector de actividad o multisectoriales. Esta tendencia es más significativa en proyectos financiados externamente, en especial, aquellos que han obtenido financiación europea.

Los beneficios asociados al partenariado en los proyectos son múltiples, pero de ellos queremos destacar la oportunidad que ofrece para el aprendizaje. Gestionar o ser miembro de un proyecto en el que participan diversos socios con contextos corporativos o especializaciones diferentes puede ser un elemento motivador. Este entorno facilita el desarrollo de nuevas habilidades y nuevos puntos de vista o perspectivas que se enriquecen tanto de la calidad del proceso como de los resultados.

Pero también hay otra cara al partenariado: los retos o barreras que debe tener presente el gestor. Las diferencias de la cultura organizativa de cada socio o las luchas de poder o rivalidades pueden convertirse en retos a los que hay que anticiparse para evitar situaciones de conflicto que puedan tener un impacto negativo en el proyecto. Dependiendo de estas diferencias, de la complejidad del proyecto o de la experiencia previa de trabajar con socios, el esfuerzo de gestión será mayor.

Antes de entrar en un partenariado es importante valorar los beneficios de la participación. Para ello se deben comparar los objetivos y resultados esperados del proyecto con las prioridades o líneas estratégicas de la organización. Algunas preguntas que pueden ayudar en este proceso son: ¿por qué necesitamos participar en este partenariado?; ¿qué nos ofrecerá que no podemos obtener nosotros como organización?; ¿cuál será nuestro papel?; ¿están claros y consensuados los objetivos del partenariado entre todos los miembros?

Si se está en esa posición de liderazgo del partenariado o se puede influir en la selección de los miembros, no se debe dudar en dedicar tiempo y recursos suficientes para encontrar a los socios ideales. Es crucial poner las necesidades del proyecto por delante de otros aspectos —como las alianzas previas— y asignar a cada socio responsabilidades basándose en la experiencia previa e intentando evitar solapamientos o duplicidades.

Tres de los factores que se deben tener presentes en la planificación, ya que van a facilitar el éxito del proyecto, son: la comunicación, la gestión de conflictos y la asignación de responsabilidades.

Si se trata de socios con los que no se ha trabajado anteriormente, es crucial conocer cuáles son sus dinámicas de trabajo y las expectativas que tienen del proyecto. A lo largo del proyecto se ha de mantener un nivel de interacción que facilite el intercambio abierto de información que permita la retroalimentación. Este flujo de información ha de contribuir a crear una visión compartida del proyecto. Para ello es necesaria una planificada y adecuada comunicación que se recoge en el plan de comunicación.

Se puede evitar el conflicto con una adecuada planificación del proyecto en la que se clarifiquen responsabilidades y procesos creando un marco de transparencia y responsabilidad. Puede ayudar crear una simple matriz de responsabilidades que identifique de forma clara y visual la implicación de cada socio —eje horizontal— con las tareas de ejecución y gestión del proyecto —eje vertical. Es importante que la planificación prevea cómo van a resolverse los conflictos que puedan aparecer.

Si decíamos que el proyecto tiene su ciclo de vida, lo mismo sucede con el partenariado. Sullivan y Skelcher (2002) establecen una serie de cinco fases en el desarrollo de un partenariado que va desde el momento en que los socios identifican posibilidades de colaboración (preconcepción), se reúnen para explorar oportunidades (iniciación) y formalizan esa colaboración en una estructura organizativa (formalización), a su puesta en acción (operación) y finalización. Ser consciente del punto de desarrollo en el que

se encuentra el partenariado en un proyecto permite definir mejor la estrategia para su gestión.

CONCLUSIONES

Hemos intentado redactar el contenido del libro que está a punto de terminar de manera clara y sobre todo práctica, con la finalidad de que sea una herramienta de consulta para aquellos que gestionen proyectos por primera vez y también para aquellos que quieran aprender más o mejorar la gestión en alguna de las fases.

Uno de los aspectos que queremos resaltar es la importancia de la metodología a la hora de diseñar cualquier proyecto. Generalmente, cuando planteamos la necesidad de definir un proceso metodológico, las empresas se echan a temblar, pues lo relacionan con una tarea titánica y de escasa utilidad para su organización. Las metodologías de gestión pueden añadir un esfuerzo significativo al gestor y al resto del equipo, así como trabajo al propio proyecto, que en muchos casos no es proporcional a los beneficios que se obtienen. Por lo tanto, es necesario analizar

las diferentes variables de un proyecto para decidir en qué caso debemos aplicar una metodología u otra.

Los proyectos están sujetos a un entorno cada vez más incierto y cambiante que los condiciona. Son múltiples los factores que pueden hacer fracasar un proyecto. El gestor, cuando asume la responsabilidad del mismo, debe definir los principales ingredientes del pastel dependiendo del producto o servicio, del entorno, de los requisitos, de las habilidades, etc. y asegurar el mejor pastel con los ingredientes con los que cuenta.

En la gestión de proyectos no hay una fórmula mágica. A pesar de ello, a modo de conclusión queremos resaltar algunos aspectos que consideramos claves y a los que muchas veces, en el día a día, los gestores no les dedican suficiente tiempo o atención.

Destacamos la importancia de una buena planificación como fase que sienta los fundamentos del proyecto, ya que la consideramos como la inversión decisiva para el éxito y cierre del proyecto. La importancia de la planificación tiende a ser infravalorada por muchos gestores, a pesar de ser una de las principales causas de fracaso de muchos proyectos. En la ejecución de las tareas diarias no se tiene una visión global, ni se suele disponer del tiempo necesario para obtenerla. Es recomendable dedicar el tiempo necesario a la planificación de nuestro proyecto y hacerlo implicando al resto del equipo de trabajo, ya que facilitará la ejecución del mismo. Como consejo, el tiempo invertido en planificación no debe verse co-

mo un coste, sino como una inversión en la gestión del proyecto. La diferencia entre proyectos con o sin éxito se reduce en la mayoría de los casos a la buena gestión del mismo.

Una máxima en la gestión de proyectos es que todo aquello que no está explícito en el plan de proyecto crea ambigüedad y puede ser una fuente de conflicto. Es importante definir tanto lo que se va a realizar como todo aquello que no va a formar parte del proyecto, es decir, las exclusiones del proyecto. Incluir en el plan del proyecto una sección en la que se detalle de forma argumentada todo aquello que no se va a realizar va a ser de gran ayuda para gestionar las expectativas de los interesados a lo largo del proyecto.

Pero como hemos ido recordando a lo largo de este libro, aunque la planificación es necesaria y crucial para que el proyecto sea un éxito, no debe verse como algo rígido. Un plan de proyecto es un mapa de ruta flexible y que puede fácilmente ir cambiando o corrigiéndose según las desviaciones que se identifiquen con los procesos de control y seguimiento: ejecutar y controlar son procesos estrechamente relacionados que algunas metodologías integran en una misma etapa y que hacen que la ejecución de un proyecto no sea un proceso lineal, sino iterativo.

La implementación del proyecto implica hacer un seguimiento del progreso, medir los resultados y hacer los cambios o ajustes que sean necesarios para conseguir que los objetivos definidos se cumplan.

Implementar conlleva gestionar las personas, los recursos y el proceso del proyecto. La comunicación, la toma de decisiones y el trabajo en equipo serán actividades claves en la fase de ejecución o de gestión de este día a día del proyecto. Diseñar informes de seguimiento basados en las necesidades de los interesados, potenciar la implicación del equipo en identificar problemas y aportar soluciones, comunicar la información necesaria para facilitar la toma de decisiones son algunos de los aspectos que debe cuidar un gestor, pues la mayoría de los problemas que surgen durante la ejecución del proyecto tienen su raíz en estos elementos.

La gestión de proyectos requiere que el gestor adopte una visión por encima del detalle, una visión global del proyecto y del impacto de sus desviaciones. Las buenas prácticas en gestión de proyectos recomiendan no basar el seguimiento ni en las actividades ni en las personas, sino en los logros, en aquello que hemos conseguido y lo que queda pendiente por conseguir para alcanzar el objetivo previsto. Un gestor ha de tener en todo momento una visión clara del estado del proyecto teniendo identificado qué falta por hacer, el trabajo pendiente, los fondos necesarios y cuáles son los hitos futuros.

Pero también requiere que esta visión sea estratégica, que mantenga el proyecto alienado con la estrategia de la organización.

Finalmente, hay que enfatizar que el cierre de un proyecto no finaliza en la entrega. Un proyecto de-

be cerrarse técnicamente verificando que todo el trabajo haya sido realizado; administrativamente, asegurando haber realizado todos los pagos y conciliando las cuentas; y, documentalmente, revisando la documentación producida y conservando aquella que es requerida por el sistema propio de la organización o los requisitos del marco normativo del proyecto.

Los proyectos son una fuente de conocimiento corporativo. El cierre del proyecto permite realizar un proceso de captura y de consolidación de conocimiento —que va un paso más allá de la gestión de información— sobre el proyecto realizado, como parte del proceso de seguimiento y control en el que hemos ido documentando el avance, controlando las desviaciones, la eficacia de gestión, etc. Para que este proceso sea un éxito, la clave reside en que esté plenamente integrado en la gestión del proyecto.

Bibliografía

- Abadal, Ernest** (2004). *Gestión de proyectos en información y documentación*. Gijón: Trea. ISBN 8497041445.
- Allan, Barbara** (2004). *Project management: tools and techniques for today's ILS professional*. London: Facet. ISBN 9781856045049.
- Balagué, Núria; Saarti, Jarmo** (2014). *Gestión de la calidad en la biblioteca*. Barcelona: Editorial UOC, colección «El profesional de la información» (núm. 25). ISBN 9788490641057.
- Beck, Kent et al.** (2001). *Manifiesto por el Desarrollo Ágil de Software*. <<http://agilemanifesto.org/iso/es/manifesto.html>>
- Belbin (s. d.)**. *Roles de equipo Belbin*. <<http://www.belbin.es/>>
- Carpenter, Julie** (2011). *Project management in libraries, archives and museums: working with government and other external partners*. Cambridge: Chandos Publishing. ISBN 9781843345664.
- Cobo-Serrano, Silvia** (2016). «La gestión de proyectos en la formación de los profesionales de la información: análisis internacional de la materia en los estudios universitarios de información y documentación». *Revista General de Información y Documentación* (núm. 1 (26), págs. 25-42). <<http://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/53046/48696>>

- Cobo-Serrano, Silvia; Arquero-Avilés, Rosario** (2014). «La gestión de proyectos como materia en los estudios universitarios de información y documentación en Iberoamérica». *BiD: textos universitarios de biblioteconomía y documentación*, n.º 32. <<http://bid.ub.edu/es/32/cobo2.htm>>
- Corrall, Sheila** (2000). *Strategic management of information services: A planning handbook*. London: Routledge/Aslib. ISBN 9780851423463.
- Deming, William Edwards** (1989). *Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis*. Madrid: Díaz de Santos. ISBN 8487189229.
- Egeland, Brad** (2013). *Top 10 soft skills for project managers*. <<https://www.projectsmart.co.uk/top-10-soft-skills-for-project-managers-part-1.php>>
- Freeman, Edward** (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Boston: Pitman. ISBN 9780521151740.
- Glass, Neil** (1998). *Management masterclass: A practical guide to the new realities of business*. London: Nicholas Brealey. ISBN 9781857881073.
- Horwath, Jenn Anne** (2012). «How do we manage? Project management in libraries: An investigation». *Partnership: the Canadian journal of library and information practice and research* (núm. 1 (7)). <<https://journal.lib.uoguelph.ca/index.php/perj/article/view/1802#.WQbRBbFh2u5>>
- JISC** (2004). *Risk management: A step-by-step practical guide to managing risk proactively and mitigating its effects*. <<https://www.jisc.ac.uk/guides/risk-management>>
- Kniberg, Henrik** (2010). *Kanban and Scrum: making the most of both*. [s. l.]: InfoQ.
- Pérez-Montoro-Gutiérrez, Mario** (2008). *Gestión del conocimiento en las organizaciones: Fundamentos, metodologías y praxis*. Gijón: Trea. ISBN 9788497043762.

- PMI Project Management Institute** (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos: guía del PMBOK®. Quinta edición*. Pensilvania: Project Management Institute.
- OGC Office of Government Commerce** (2009). *Managing Successful Projects with PRINCE2: 2009 Edition*. London: Stationery Office, TSO.
- Poppendieck, Mary; Poppendieck, Tom** (2003). *Lean software development: an agile toolkit for software development managers*. Boston: Addison-Wesley. ISBN 9780321150783.
- Sullivan, Helen; Skelcher, Chris** (2002). *Working Across Boundaries: Collaboration in Public Services*. Basingstoke: Palgrave Macmillan. ISBN 9780333961513.
- Sutherland, Jeff** (2015). *Scrum: el nuevo y revolucionario modelo organizativo que cambiará tu vida*. Barcelona: Planeta. ISBN 9788408135326.
- Tuckman, Bruce Wayne** (1965). «Developmental sequence in small groups». *Psychological Bulletin*, (núm. 6 (63), págs. 384-399).
- Vinopal, Jennifer** (2012). «Project portfolio management for academic libraries: A gentle introduction». *College & Research Libraries* (crl-277, págs. 379-389).
- Wikipedia (s. d)**. Diagrama de Ishikawa. <https://es.wikipedia.org/wiki/Diagrama_de_Ishikawa>

Consejo editorial

Archivos

Ramon Alberch, Universitat Autònoma de Barcelona

Elisa García-Morales, Inforárea, Madrid

Arquitectura de la información

Mario Pérez-Montoro, Universitat de Barcelona

Mari-Carmen Marcos, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona

José-Antonio Moreiro, Universidad Carlos III de Madrid

Bibliotecas

Lluís Anglada, Consorci de Biblioteques Univs. de Catalunya

Roser Lozano, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona

José A. Merlo-Vega, Universidad de Salamanca

Comunicación

Lluís Codina, Universitat Pompeu Fabra

Javier Guallar, Univ. de Barcelona y Univ. Ramon
Llull

Lluís Pastor, Universitat Oberta de Catalunya

Ramón Salaverría, Universidad de Navarra

Comunicación científica e informetría

Ernest Abadal, Universitat de Barcelona

Isidro F. Aguillo, CCHS, CSIC, Madrid

Félix De-Moya-Anegón, CCHS, CSIC, Madrid

Elea Giménez-Toledo, CCHS, CSIC, Madrid

Luis Rodríguez-Yunta, CCHS, CSIC, Madrid

Daniel Torres-Salinas, Univ. de Navarra y Univ. de
Granada

Estudios universitarios y formación continuada

Josep Cobarsí-Morales, Universitat Oberta de Ca-
talunya

Francisco-Javier García-Marco, Universidad de
Zaragoza

Carlos Tejada-Artigas, Universidad Complutense
de Madrid

Tecnologías

Antonia Ferrer-Sapena, Universidad Politécnica
de Valencia

Pablo Lara-Navarra, Universitat Oberta de Cata-
lunya

Juan-Antonio Pastor, Universidad de Murcia

Fernanda Peset, Universidad Politécnica de Valencia

Tomás Saorín, Universidad de Murcia

Jorge Serrano-Cobos, MASmedios, Valencia

Jesús Tramullas, Universidad de Zaragoza

Sector de la información

Tomàs Baiget, EPI, Barcelona

Roser Leal, Oberta Publishing, Barcelona

Isabel Olea, Universidad de León

Web social

Natalia Arroyo, Fundación Germán Sánchez Ruipérez

Nieves González-Fernández-Villavicencio, Univ. de Sevilla

Javier Leiva-Aguilera, consultor independiente

La gestión de proyectos es una disciplina cada vez más generalizada en las organizaciones para gestionar todas aquellas actividades que no son recurrentes. Aporta las metodologías, técnicas, herramientas y pautas para asegurar que un proyecto alcance sus objetivos.

El *project manager* o gestor de proyectos debe liderar un proceso que requiere gestionar múltiples ámbitos (costes, personas, calidad, comunicación) en un entorno organizativo interno, de partenariado o con equipos virtuales; un liderazgo en el que es esencial contar con habilidades como la gestión de equipos o de incertidumbres.

Este libro pretende servirle de ayuda y de guía práctica para conducir cualquier proyecto con garantías de éxito.

Candela Ollé

Licenciada en Periodismo y doctora
en Documentación.

Berta Cerezuela

Licenciada en Documentación y máster
en Dirección de organizaciones.



EDITORIAL UOC