

## CAPÍTULO 2

**Actividades de la dirección de proyectos**

## Objetivos del capítulo

En este capítulo se pretende que el lector conozca las principales actividades involucradas en la gestión de proyectos, cómo se agrupan y la interrelación que existe entre ellas. Se trata por tanto de disponer de un mapa de actividades general, el cual se irá desarrollando en capítulos posteriores. En este capítulo no se entra en detalles menores de cada grupo de actividad, sino que se hace un planteamiento general para que el lector pueda crearse un mapa mental de los elementos que abarca la gestión de proyectos y las relaciones entre estos. Los elementos que se presentan están relacionados con cada una de las áreas que un director de proyecto debe considerar para llevar a cabo una correcta gestión de los recursos que le han sido asignados.

## 1. Introducción

Tal y como se ha indicado en el capítulo anterior, el desarrollo de un proyecto implica que el jefe de proyecto ha de poner en juego una serie de conocimientos y habilidades que le permitan la adecuada gestión de los recursos puestos a su disposición para, con ellos, lograr el objetivo fijado en dicho proyecto.

Sin embargo, poner en juego esos conocimientos y habilidades requiere de una organización y una estrategia que se puede aprender y que pasa, en primer lugar, por una correcta catalogación y ordenación de todas las actividades a realizar en el proyecto. Es decir, las actividades a realizar en el transcurso del proyecto son las que van a permitir que en cada etapa del proyecto se vayan alcanzando submetas específicas que conducirán al resultado final del objetivo del proyecto.

Las actividades de la gestión de proyectos que se van a estudiar tienen un carácter genérico, es decir, pueden ser empleadas en cualquier disciplina de ingeniería. Es por ello que algunas de las actividades, sobre todo las más íntimamente ligadas con el ciclo de vida del producto, sufrirán variaciones en la aplicación a cada caso concreto o proyecto específico. Por ejemplo, si una de las actividades a realizar es la de «estimación de esfuerzos», es obvio que las técnicas de estimación de esfuerzos en los proyectos de tecnologías de la información (puntos función, COCOMO, Delphi, SLIM...) nada tienen que ver con las técnicas y herramientas de estimación de esfuerzos en los proyectos de ingeniería de obras públicas (paramétricos, analogías...). Resaltamos con este ejemplo la importancia de que todo lo que veremos a partir del siguiente capítulo, y que será presentado en este, deberá ser adaptado a cada proyecto específico.

De igual forma es preciso recalcar que no todas las actividades que veremos a continuación son de aplicación en todos los proyectos, ni con la misma profundidad o detalle. Por ejemplo, en un proyecto adjudicado por la Administración pública mediante el procedimiento de concurso público, el pliego de requisitos tiene muchas veces el nivel de detalle necesario como para que la actividad de toma de requisitos sea reducida a la más mínima expresión.

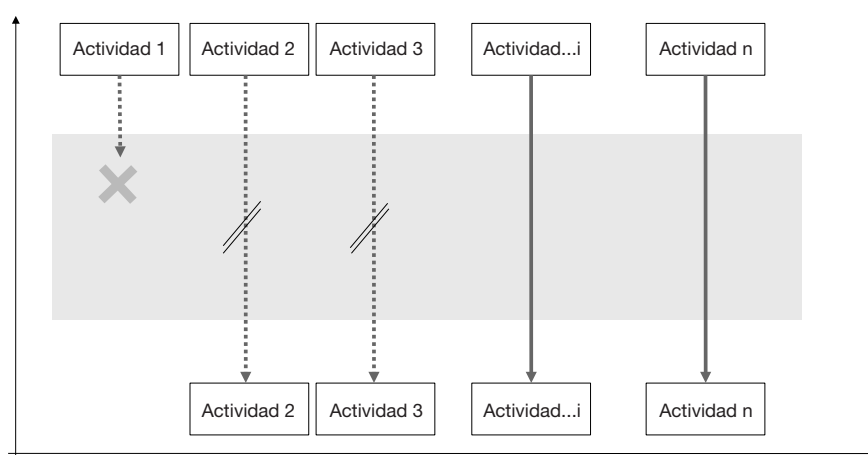
Es por esto que resulta necesario insistir en que una de las misiones de un buen director de proyecto es la de «adoptar» y «adaptar» las actividades que en este manual se expongan para que el proyecto tenga éxito, «adoptar» en el sentido de hacer suyas, incorporar, obligar a realizar, proponer, recomendar actividades de las que veremos a continuación; y «adaptar» en el sentido de que las técnicas y herramientas que se vean aquí necesitarán modificaciones para que resulten útiles en la disciplina específica del proyecto (ingeniería de telecomunicaciones, naval, industrial, aeronáutica o cualquier otra).

En la figura 1 se observa cuál debe ser el papel del jefe de proyecto al comienzo del mismo (zona sombreada), identificar qué actividades forman parte del proyecto, cuáles forman parte tras ser modificadas y adecuadas a las necesidades del mismo, y cuáles han de ser rechazadas directamente.

Antes de continuar, es preciso hacer una aclaración. En la mayor parte de la literatura existente sobre gestión de proyectos, se emplea la denominación de procesos y actividades de forma indistinta. En general, se entiende que un *proceso* es un conjunto de actividades, por ejemplo, el proceso de requisitos se debe entender como el conjunto de actividades encami-

nadas a obtener los requisitos del proyecto. Salvo esta pequeña diferencia, no existe mayor discrepancia conceptual entre uno y otro término, por lo que, de forma general, emplearemos el término «actividad», si bien, cuando hablemos de proceso, se debe entender que hablamos de lo mismo, o como mucho, de un conjunto de actividades cuyo fin es el mismo.

■ Figura 1. Selección de actividades para la gestión de un proyecto



## 2. Actividades y ciclo de vida del proyecto

En el capítulo anterior se explicó qué es el *ciclo de vida de un proyecto* y advertíamos de que consistía en el modelo de etapas que sigue un proyecto. Se indicó que el modelo más habitual es el de cascada, en el que cada etapa sigue a la anterior y que, por lo general, se identifican hasta cuatro etapas diferentes: inicio-planificación y previsión-ejecución-cierre.

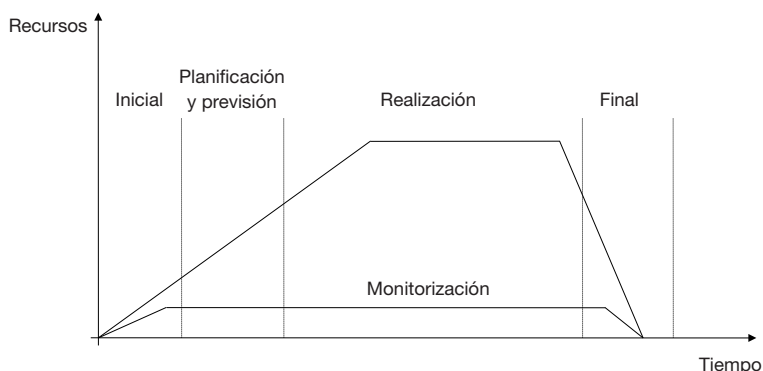
Cada una de estas etapas se caracteriza por el conjunto de actividades que en ella tienen lugar. No obstante, desde el punto de vista de la gestión, el modelo PDCA (Plan-Do-Check-Act) implica la realización de un conjunto de actividades complementario para la medición de los parámetros de control del proyecto y la actuación para la corrección de los mismos, si fuera necesario. Este conjunto de actividades se corresponde con las actividades de monitorización y gobierno, entendiéndose por tales aquellas actividades que realizan un seguimiento de cada actividad y un control de los parámetros de gestión dentro de los límites admisibles.

Una *actividad* representa una tarea o conjunto de tareas que forman parte de la gestión de un área concreta y tiene un fin muy delimitado y específico en dicho contexto. Puede pertenecer a cualquier etapa del ciclo de vida, a cualquier área de gestión y a cualquiera de las fases del modelo PDCA.

La monitorización o seguimiento de los parámetros principales de un proyecto hace referencia a la medición de la evolución de los indicadores del proyecto, principalmente plazo y tiempo, aunque no es descartable encontrar otros indicadores que pueden afectar al desarrollo del proyecto, como la probabilidad de ocurrencia de eventos (para la gestión de riesgos), la tasa de rotación de recursos (para la gestión del personal) o la tasa de reposición de bienes (gestión de proveedores).

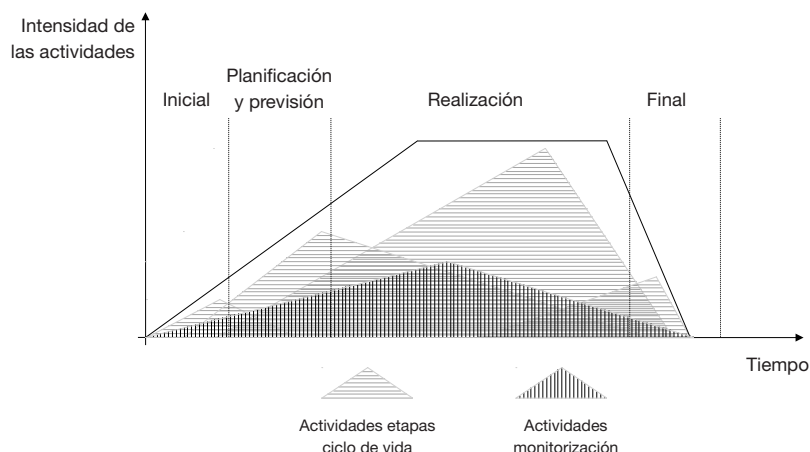
A diferencia de las *actividades específicas*, que son aquellas claramente identificadas en alguna de las etapas del modelo de ciclo de vida de un proyecto, las actividades de monitorización o seguimiento no aparecen nítidamente identificadas en alguna etapa, sino que se encuentran espaciadas a lo largo de la vida del proyecto, se denominan *transversales*. Esto es así porque en cada una de las etapas será necesario medir y controlar parámetros distintos. Podemos entender por tanto que las actividades de control son actividades transversales al proyecto.

■ Figura 2. Actividades de monitorización transversales al proyecto



No obstante, desde la óptica de la evolución temporal del proyecto y las actividades que en cada instante se están realizando, la frontera entre cada fase no es tan nítida como representa la figura 2. En realidad, las fronteras son más difusas y lo normal es que los instantes de cambio de fase ocupen días, semanas o meses y que las actividades de una etapa y la siguiente se superpongan durante una temporada. De este modo, entendemos que estamos en una fase cuando, de forma predominante, se están realizando actividades correspondientes a dicha fase, sin menoscabo de las actividades que se estuvieran realizando aún de la fase anterior o de las que se comenzaran a hacer de la etapa siguiente. Si representamos la intensidad o cantidad de actividades de cada fase dentro del marco temporal de cada etapa, obtendríamos un esquema como el que representa la figura 3. Vemos cómo las actividades se solapan y cómo las actividades de monitorización se extienden a lo largo de todas las etapas.

■ Figura 3. Actividades y ciclo de vida



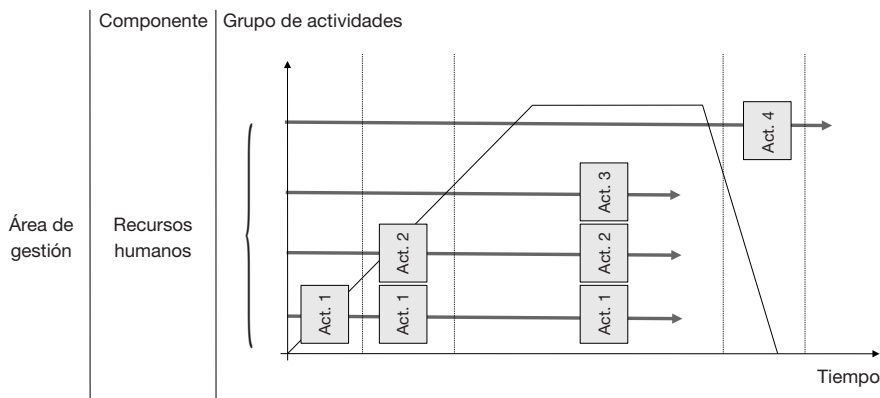
Recordemos que estas etapas del ciclo de vida del proyecto no son coincidentes necesariamente con las fases de proyecto que una organización pudiera haber definido, en tanto estas dependen de cada proyecto y de las necesidades que en el mismo se hubieran detectado. De hecho, la relación entre etapas puede ser puramente secuencial, iterativa, o bien cualquier otra que fuera necesario definir, tal y como se indicó en el capítulo anterior.

### 3. Relación entre ciclo de vida, actividades y áreas de gestión

Hasta ahora se ha definido el ciclo de vida y se ha explicado qué son las actividades. Sin embargo, para poder estudiar correctamente las actividades que se realizan en cada etapa, resulta conveniente agrupar las actividades en áreas de gestión.

Las *áreas de gestión* son un conjunto de actividades que, independientemente del instante (o instantes) en que se deban llevar a cabo dentro del ciclo de vida, forman parte del mismo ámbito funcional de actuación y tienen como finalidad manejar adecuadamente determinado componente del proyecto. Ejemplos de áreas de gestión son los recursos humanos, el tiempo o los costes. El concepto de área de gestión aparece con distintos nombres en la literatura de gestión de proyectos: área de conocimiento, disciplina, área funcional y área de gestión funcional, entre otras. Así, el área de gestión de recursos humanos, atendiendo a la definición que acabamos de presentar, comprende el conjunto de actividades que se desarrollan a lo largo del ciclo de vida del proyecto que, formando parte del ámbito funcional de los recursos humanos, permite gestionar adecuadamente el componente «recursos humanos». La figura 4 presenta de forma gráfica qué es el área de gestión de recursos humanos.

■ Figura 4. Área de gestión de recursos humanos



En la figura 4 observamos un ejemplo en el que el área de gestión de recursos humanos comprende cuatro actividades: la actividad 1 se ejecuta en tres momentos del ciclo de vida; la actividad 2 se repite dos veces y las actividades 3 y 4 solo se ejecutan una vez en distintos instantes del ciclo de vida. La actividad 1 podría representar «contratación de personal», la actividad 2 podría representar «formación y capacitación», la actividad 3 podría representar «evaluación del desempeño del equipo» y la actividad 4 podría ser «rescisión de contratos».

Como vemos, las actividades de un área de gestión se distribuyen a lo largo de las etapas del ciclo de vida. No existe una relación directa entre cada área de gestión y las etapas, ni entre cada actividad de cada área y la etapa en la que se realiza. No obstante, algunas actividades aparecen en determinados instantes de cada etapa, por ejemplo, al final, para comprobar que todo se ha realizado conforme a lo planificado; o al inicio de cada etapa, si son actividades de preparación.

De igual modo, algunas actividades es lógico que aparezcan en las etapas iniciales (al principio o al final de las mismas), puesto que son actividades de contratación, compras, inversiones, etc. que, evidentemente, no tendrían mucho sentido en la etapa de finalización del proyecto. Un ejemplo de esto es la actividad de «rescisión de contratos», que lógicamente debe aparecer en la etapa de cierre y no en la inicial.

## 4. Áreas de gestión

Una vez hemos visto qué son las áreas de gestión y la relación con las actividades y el ciclo de vida, pasamos a enumerar las áreas de gestión que debe contemplar un gestor de proyectos. En los siguientes capítulos trataremos cada una de estas áreas más profundamente, por lo que aquí nos limitamos a hacer una breve introducción de qué representan.

- Gestión de la coordinación de actividades. El área de gestión de la coordinación de actividades tiene la misión de manejar adecuadamente el conjunto de actividades que se realizan en cada etapa del proyecto, para que en la misma se obtengan los resultados esperados, sean cuales sean estos. Los resultados esperados en la etapa de planificación y previsión (por ejemplo) son un conjunto de activos, generalmente documentos, que sirvan para conocer los planes respecto a las distintas áreas de gestión del proyecto: tiempo, costes, recursos humanos, comunicaciones, proveedores, etc. En este caso, la gestión de coordinación de actividades de planificación y previsión tiene como fin manejar actividades de recursos disponibles para obtener dichos planes.
- Gestión de definición del proyecto. El área de gestión para la definición del proyecto tiene la finalidad de determinar el alcance del proyecto, por lo que muchas veces se encuentra definido como gestión del alcance del proyecto. Se trata de poner límites claros al trabajo a desarrollar, conocer qué se solicita y qué queda excluido.
- Gestión de costes. El área de gestión de costes tiene la finalidad de estimar, planificar y controlar los costes del proyecto. Aparece con diversos nombres en los manuales de gestión de proyectos: gestión de costos, gestión de presupuestos, inversiones y gastos o gestión económica.
- Gestión de garantía y calidad. El área de gestión de garantía y calidad tiene la misión de asegurar que los productos, servicios, procesos, actividades y cualquier entregable se realice y entregue con los parámetros de calidad acordados, bien con el cliente o usuario, bien según las normas que se hayan establecido, o según los estándares que se haya considerado seguir.
- Gestión de tiempos. El área de gestión del tiempo tiene la finalidad de estimar, planificar y controlar el desarrollo temporal de las actividades del proyecto para lograr que el objetivo se alcance conforme a las restricciones de tiempo exigidas.
- Gestión de personas. El área de gestión de personal tiene el objetivo de asegurar que en todo momento el proyecto cuenta con los recursos humanos necesarios para el correcto desempeño de las actividades planificadas. Para ello es necesario no solo que se disponga del número de recursos necesarios, sino también que tengan la formación y capacitación necesaria; y en caso de que no estén suficientemente formados, establecer la formación necesaria para que dichos recursos estén disponibles en tiempo y forma. Asimismo, cuando el proyecto termina, esta área de gestión maneja la resolución de contratos o el traslado de los recursos a otros proyectos.
- Gestión de la información y de las comunicaciones. El área de gestión de las comunicaciones tiene el objetivo de asegurar que la información llega a los interesados de la misma y solo a ellos. En proyectos grandes, los canales de información, tanto formales como informales, son múltiples y esto genera, si no se maneja adecuadamente, un elevado número de confusiones, malentendidos y repeticiones de trabajos.
- Gestión de los riesgos. El área de gestión de riesgos en un proyecto tiene la misión de identificar, valorar y establecer medidas para que, incluso materializándose dichos riesgos, no se ponga en peligro la consecución del objetivo del proyecto.

Las actividades a realizar están reflejadas en distintos estándares y metodologías, pero es preciso adecuarlas a las necesidades del proyecto, como se dijo anteriormente, adoptar y adaptar las actividades.

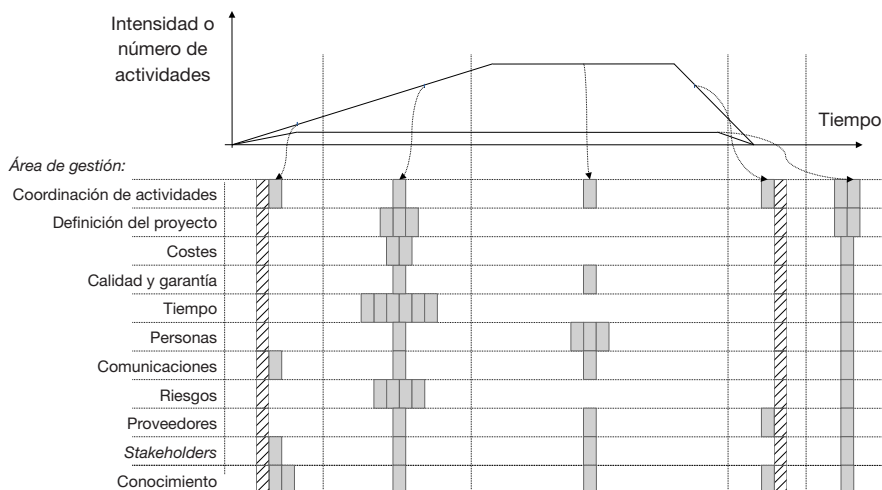
- Gestión de compras y proveedores. El área de gestión de aprovisionamiento tiene una importancia muy distinta en función de los proyectos. Contiene el conjunto de actividades que permiten la realización de compras y el manejo de la relación con los proveedores. En proyectos en los que se requiere la compra de bienes, equipos o material de forma importante, resulta vital para el éxito del proyecto, pues pequeñas desviaciones en las compras y adquisiciones dan lugar a grandes variaciones en los resultados económicos del proyecto.
- Gestión de los *stakeholders*. El área de gestión de los *stakeholders* persigue que cada uno de los afectados por la realización de un proyecto tenga el grado de participación esperado, ya sea en el papel de informado, ya sea en el papel de involucrado.
- Gestión del conocimiento. El área de gestión del conocimiento trata de recopilar diferentes datos del proyecto que servirán de base a futuros proyectos. Los datos desestructurados, la información y el conocimiento se unifican en una base de datos de conocimiento que permitirá ejecutar mejores proyectos en ocasiones venideras.

Como conclusión de lo visto hasta ahora, podemos indicar que un *proyecto* es en definitiva un conjunto de actividades que persiguen la consecución de un fin. Este conjunto de actividades se puede observar desde diferentes perspectivas, según convenga. En concreto, hemos identificado dos perspectivas, una perspectiva secuencial o de ordenación temporal, según la cual las actividades se agrupan en etapas que definen el ciclo de vida del proyecto y una segunda perspectiva funcional, según la cual las actividades se agrupan según áreas de gestión. La figura 5 representa más claramente esta idea. En cada casilla los recuadros sombreados indican la cantidad de actividades que se identifican o que se acostumbra a acometer para una etapa y un área de gestión específica. Por ejemplo, en la etapa inicial, para el área de gestión de comunicaciones se espera realizar una única actividad, que es la identificación de los *stakeholders* o interesados (se verá posteriormente en el capítulo dedicado a esta área de gestión); o en el conjunto de actividades de monitorización, la coordinación normalmente implica dos actividades que son la monitorización del trabajo realizado y la coordinación de las peticiones de cambios solicitados en el proyecto (se verá en el capítulo correspondiente).

En la figura 5 observamos claramente cómo las etapas de planificación y monitorización son las que más carga de trabajo conllevan en un proyecto, o al menos, las que más actividades requieren. De igual modo, la gestión del tiempo y de los riesgos, así como la propia coordinación de todas las actividades, son claramente las áreas que más dedicación requieren en el proyecto. En la misma figura se han marcado una serie de actividades con una trama rayada, las que están en la etapa inicial son para identificar qué actividades de todas las posibles se considerarán en el proyecto (ya se ha comentado que el jefe de proyecto debe decidir qué actividades serán de aplicación en el proyecto y cómo se aplicarán) y las que están en la etapa final, para concluir cualquier actividad que se hubiera abandonado o pospuesto, o bien para darla por terminada definitivamente.



■ Figura 5. Relación entre áreas de gestión y etapas del ciclo de vida.



En el siguiente epígrafe se van a presentar las actividades que se han de acometer en cada una de las áreas de gestión indicadas.

## 5. Actividades de cada área de gestión

Como se ha indicado, un proyecto no es más que un conjunto de actividades que se pueden ordenar de muy distintas formas y que se pueden gestionar desde varias perspectivas. No obstante, en cualquiera de los casos, el jefe de proyecto debe conocer las actividades más importantes a realizar dentro de cada área de gestión para seleccionar aquellas que son de aplicación en un proyecto concreto. Recordemos que la primera actividad de cada área de gestión es precisamente la identificación de aquellas que se adoptan/adaptan para el proyecto en cuestión.

En este epígrafe se van a presentar las actividades más relevantes que se entienden que un jefe de proyecto ha de considerar para realizar una adecuada gestión del proyecto. Está claro que lo que aquí se presenta no deja de ser más que una orientación de las principales actividades a realizar. Determinados proyectos pueden presentar especificidades que requieran la incorporación de actividades concretas no contempladas en la siguiente lista; otros requerirán la adaptación de las mismas al proyecto concreto y otras simplemente deberán ser descartadas por no aplicar al mismo. En cualquiera de los casos, es importante resaltar que la siguiente lista debe ser considerada enumerativa, pero no limitativa, de las actividades a considerar en el proyecto.

## 5.1. Área de gestión de coordinación de actividades

Listado de las actividades del área de gestión de coordinación a considerar en un proyecto:

- Identificación de las actividades del área de gestión de coordinación de actividades que se adoptarán/adaptarán en el proyecto (GCA1).
- Elaboración del documento fundacional del proyecto (acta constitucional o fundacional del proyecto) (GCA2).
- Desarrollar un plan director del proyecto (plan de cada área de gestión) (GCA3).
- Ejecutar el plan director del proyecto (GCA4).
- Monitorizar los avances del proyecto y comparar con los planes de cada área (GCA5).
- Gestionar los cambios en cualquier área de gestión del proyecto (GCA6).
- Finalización del proyecto (o de una fase, si se ha estructurado en fases) (GCA7).
- Conclusión o cierre de actividades abandonadas o pospuestas (GCA8).

## 5.2. Área de gestión de definición del proyecto

Listado de las actividades del área de gestión de definición a considerar en un proyecto:

- Identificación de las actividades del área de gestión de definición del proyecto que se adoptarán/adaptarán en el proyecto (GDP1).
- Educción y análisis de requisitos (GDP2).
- Formalización de requisitos, fijación de límites y definición del proyecto (GDP3).
- Acordar la definición del proyecto (GDP4).
- División en tareas y subtareas (incluye posiblemente actividades de diseño, construcción, *testing* y validación) (GDP5).
- Validación del documento de especificaciones de requisitos (GDP6).
- Monitorización del alcance del proyecto (GDP7).
- Conclusión o cierre de actividades abandonadas o pospuestas (GDP78).

## 5.3. Área de gestión de tiempos en el proyecto

Listado de las actividades del área de gestión de tiempos a considerar en un proyecto:

- Identificación de las actividades del área de gestión de tiempos en el proyecto que se adoptarán/adaptarán en el proyecto (GTP1).
- Identificar tareas y subtareas que conducen a concluir el trabajo en la definición del proyecto (GTP2).
- Graficar secuencialmente tareas y subtareas (GTP3).
- Calcular el esfuerzo (días-persona/meses-persona) para cada tarea y subtarea (GTP4).
- Estimar los recursos a partir del cálculo anterior (GTP5).

- Evaluar la duración de cada tarea y subtarea (GTP6).
- Diagramar las tareas y subtarear (GTP7).
- Monitorizar los tiempos del proyecto (GTP8).
- Conclusión o cierre de actividades abandonadas o pospuestas (GTP9).

## 5.4. Área de gestión de los costes del proyecto

Listado de las actividades del área de gestión de los costes a considerar en un proyecto:

- Identificación de las actividades del área de gestión de costes en el proyecto que se adoptarán/adaptarán en el proyecto (GCP1).
- Estimar el coste de cada tarea y subtarea (GCP2).
- Obtener el presupuesto del proyecto por agregación (GCP3).
- Monitorizar los costes (GCP4).
- Conclusión o cierre de actividades abandonadas o pospuestas (GCP5).

## 5.5. Área de gestión de la calidad y garantía de la calidad del proyecto

Listado de las actividades del área de gestión de la calidad y garantía de la calidad a considerar en un proyecto:

- Identificación de las actividades del área de gestión de la garantía y la calidad que se adoptarán/adaptarán en el proyecto (GGP1).
- Realizar un plan de garantías y calidad (GGP2).
- Ejecutar el plan de garantía de la calidad (GGP3).
- Monitorización de la calidad (GGP4).
- Conclusión o cierre de actividades abandonadas o pospuestas (GGP5).

## 5.6. Área de gestión de personas en el proyecto

Listado de las actividades del área de gestión de personas a considerar en un proyecto:

- Identificación de las actividades del área de gestión de personas que se adoptarán/adaptarán en el proyecto (GPP1).
- Implementar el plan de gestión de personas del proyecto (GPP2).
- Incorporar el equipo de personas al proyecto (GPP3).
- Formar y capacitar al equipo de personas del proyecto (GPP4).
- Coordinar al equipo de personas del proyecto (GPP5).
- Monitorización del nivel de aprovechamiento del equipo (GPP6).
- Conclusión o cierre de actividades abandonadas o pospuestas (GPP7).

## 5.7. Área de gestión de la información y las comunicaciones

Listado de las actividades del área de gestión de la información y las comunicaciones a considerar en un proyecto:

- Identificación de las actividades del área de gestión de la información y las comunicaciones que se adoptarán/adaptarán en el proyecto (GIC1).
- Realizar el plan director de comunicación en el proyecto (GIC2).
- Informar a los interesados con la información que deben recibir (GIC3).
- Recopilar datos e información (GIC4).
- Generación de indicadores del proyecto (GIC5).
- Conclusión o cierre de actividades abandonadas o pospuestas (GIC6).

## 5.8. Área de gestión de los riesgos del proyecto

Listado de las actividades del área de gestión de los riesgos a considerar en un proyecto:

- Identificación de las actividades del área de gestión de riesgos que se adoptarán/adaptarán en el proyecto (GRP1).
- Realizar el plan de riesgos del proyecto (GRP2).
- Identificación de los riesgos sobre el proyecto (GRP3).
- Análisis de los riesgos sobre el proyecto (cuantitativo/cualitativo) (GRP4).
- Realizar el plan de respuestas a los riesgos (GRP5).
- Monitorizar los riesgos (GRP6).
- Conclusión o cierre de actividades abandonadas o pospuestas (GRP7).

## 5.9. Área de gestión de compras y proveedores del proyecto

Listado de las actividades del área de gestión de proveedores a considerar en un proyecto:

- Identificación de las actividades del área de gestión de proveedores que se adoptarán/adaptarán en el proyecto (GPR1).
- Elaborar el plan de proveedores (GPR2).
- Ejecutar las compras a proveedores (GPR3).
- Monitorizar las compras a proveedores (GPR4).
- Conclusión o cierre de actividades abandonadas o pospuestas (GPR5).

## 5.10. Área de gestión de los *stakeholders* del proyecto

Listado de las actividades del área de gestión de *stakeholders* a considerar en un proyecto:

- Identificación de las actividades del área de gestión de proveedores que se adoptarán/adaptarán en el proyecto (GSP1).
- Identificación de los *stakeholders* (GSP2).
- Elaboración del plan de gestión de los *stakeholders* (GSP3).
- Manejar la participación de cada *stakeholders* (GSP4).
- Monitorizar la participación de cada *stakeholders* (GSP5).
- Conclusión o cierre de actividades abandonadas o pospuestas (GSP6).

## 5.11. Área de gestión del conocimiento del proyecto

Listado de las actividades del área de gestión del conocimiento a considerar en un proyecto:

- Identificación de las actividades del área de gestión del conocimiento que se adoptarán/adaptarán en el proyecto (GCP1).
- Elaborar el plan de gestión del conocimiento (GCP2).
- Recopilación de las mejores prácticas o soluciones de la etapa (al finalizar cada etapa) (GCP3).
- Monitorizar la gestión del conocimiento (GCP4).
- Conclusión o cierre de actividades abandonadas o pospuestas (GCP5).

Los epígrafes 5.1 a 5.11 representan las actividades a desarrollar en cada área de gestión de un proyecto. El contenido de cada actividad se explicará en los siguientes capítulos, al menos de aquellas más relevantes para el éxito del proyecto.

Las actividades indicadas en primer lugar («Identificación de las actividades del área de gestión ...») y en último lugar («Conclusión o cierre de actividades abandonadas o pospuestas») tienen carácter obligatorio. El resto de actividades de cada área de gestión tienen carácter opcional, siendo –como se ha comentado– potestad del director de proyecto seleccionar cuáles formarán parte de la gestión del proyecto. El siguiente epígrafe contiene un ejemplo de aplicación del mapa de actividades que se acaba de presentar.

## 6. Un ejemplo de mapa de actividades

Con el fin de ilustrar lo que hemos expuesto, consideremos el siguiente supuesto.

**Enunciado.** La empresa Painting, SL es una empresa de pintores que funciona por proyectos. Ha recibido el encargo de pintar un hotel de cuarenta habitaciones en una semana, para lo cual deben participar varios pintores, tanto júnior como sénior y jefes de cuadrilla. Se empleará una pintura estándar sobre pared lisa. La empresa dispone de un almacén de pinturas con reservas suficientes de todos los tipos de pinturas y de todos los colores posibles. Identificar qué actividades debería considerar el jefe de proyecto que gestiona el encargo realizado a Painting, SL.

**Solución.** Para responder a la pregunta, planteamos todas actividades posibles en una tabla, justificando la necesidad o no de incluir dicha actividad como parte de las actividades a realizar para una correcta gestión del proyecto. Se incluyen todas las actividades y su justificación en la tabla 1.

■ Tabla 1. Lista de actividades por área de gestión para el proyecto Painting, SL

Actividad	¿Se considera?	Justificación
GCA1	Sí	Actividad obligatoria.
GCA2	Sí	Todo proyecto, por pequeño que sea, debe tener un documento contractual.
GCA3	Sí	Se debe generar un plan sobre diferentes elementos de gestión: plazos, calidad y costes, como mínimo.
GCA4	Sí	Se refiere al desarrollo de las actividades planificadas para gestionar adecuadamente todo el proyecto.
GCA5	Sí	Aun siendo un proyecto pequeño, es preciso contemplar los planes previos para evitar desviaciones, sobre todo en plazos, costes y calidad.
GCA6	No	En un proyecto pequeño, los límites y el alcance deben quedar perfectamente delimitados al comienzo. Cualquier modificación puede llevar importantes desviaciones porcentuales (por ejemplo, un cambio que conlleve un día, supone un 20 % más de trabajo).
GCA7	Sí	Refleja la aceptación del cliente.
GCA8	Sí	Actividad obligatoria.
GDP1	Sí	Actividad obligatoria.
GDP2	No	La actividad es sumamente sencilla y no requiere (salvo tipo de pintura y color) otros requisitos. Esto puede quedar contemplado en el documento fundacional. Si hubiera más requisitos, se planificarían aquí (eliminar gotelé, alisar, etc.).
GDP3	No	<i>Idem.</i>
GDP4	No	No es necesario al no establecer requisitos adicionales.
GDP5	Sí	Hay que identificar todas las tareas a realizar: empapelar, cubrir suelos, tapar embellecedores, etc.



Actividad	¿Se considera?	Justificación
◀		
GDP6	Sí	Es conveniente constatar que el trabajo a realizar se corresponde con lo acordado, es decir, no tenemos trabajos adicionales especiales (por ejemplo, paredes con frescos, tapar agujeros, etc.).
GDP7	Sí	Actividad obligatoria.
GTP1	Sí	Actividad obligatoria.
GTP2	No	La granularidad de las tareas indicadas en la definición del proyecto es suficiente. En proyectos más complejos se debería incluir. En todo caso, asimilar tareas y subtareas con las identificadas previamente.
GTP3	Sí	Permite verificar caminos críticos y posibles solapamientos de trabajos.
GTP4	Sí	Permite calcular el esfuerzo necesario para pintar todas las habitaciones.
GTP5	Sí	Con esta tarea obtenemos el número de pintores necesario.
GTP6	Sí	Con esta tarea evaluamos el tiempo que requerirá cada habitación (posiblemente no se tarde lo mismo, dependiendo del tamaño y de la forma o lo irregular que sea la habitación).
GTP7	Sí	Con esta tarea asociamos cada ítem de trabajo a cada persona.
GTP8	Sí	Resulta obligatorio la gestión del tiempo dedicado a cada tarea.
GTP9	Sí	Actividad obligatoria.
GCP1	Sí	Actividad obligatoria.
GCP2	Sí	Permitirá evaluar si el coste de pintar cada habitación se corresponde con lo planificado.
GCP3	Sí	Permite obtener los costes totales del proyecto.
GCP4	Sí	Permite conocer si la evolución en costes del proyecto está en línea con lo planificado.
GCP5	Sí	Actividad obligatoria.
GGP1	Sí	Actividad obligatoria.



Actividad	¿Se considera?	Justificación
GGP2	No	La actividad de supervisión propia de la ejecución de cada tarea será suficiente para evaluar la calidad de los trabajos. En proyectos más complejos será necesario establecer estándares de calidad más sofisticados y planes de revisión escrupulosos. En este caso, no se considera necesario dada la sencillez de las tareas.
GGP3	No	<i>Idem.</i>
GGP4	No	<i>Idem.</i>
GGP5	Sí	Actividad obligatoria.
GPP1	Sí	Actividad obligatoria.
GPP2	Sí	La empresa debe contar con los recursos y asignarlos a este proyecto.
GPP3	No	La empresa no tiene previsto incorporar más personal para realizar este proyecto
GPP4	No	Las personas del proyecto ya cuentan con la experiencia necesaria.
GPP5	Sí	Se incorpora esta actividad para gestionar posibles problemas o casos en los que haya que movilizar recursos de unas habitaciones a otras para terminar en plazo todas las habitaciones.
GPP6	Sí	Es preciso supervisar que cada pintor avanza en plazo y calidad respecto a lo previsto.
GPP7	Sí	Actividad obligatoria.
GIC1	Sí	Actividad obligatoria.
GIC2	No	Hay solo dos grupos de interesados: los pintores y el cliente. Dados los pocos canales de comunicación, se estima que no es necesario un plan adicional de comunicación.
GIC3	No	<i>Idem.</i>
GIC4	No	<i>Idem.</i>
GIC5	No	<i>Idem.</i>



Actividad	¿Se considera?	Justificación
◀		
GIC6	Sí	Actividad obligatoria.
GRP1	Sí	Actividad obligatoria.
GRP2	Sí	Es necesario para adelantar posibles riesgos: accidentes de los pintores, falta de <i>stock</i> de pintura, paredes en mal estado...
GRP3	Sí	Formarán parte del plan de riesgos.
GRP4	Sí	Es preciso conocer cómo impactarán dichos riesgos en caso de materializarse.
GRP5	Sí	Es preciso conocer cómo responderemos a los riesgos en caso de materializarse.
GRP6	Sí	Es preciso conocer si los riesgos se materializan y si la respuesta es la prevista.
GRP7	Sí	Actividad obligatoria.
GPR1	Sí	Actividad obligatoria.
GPR2	No	Disponemos de provisiones y no es necesario realizar aprovisionamiento específico en el proyecto. Las provisiones se llevan a cabo periódicamente por la empresa, independientemente de los proyectos que aparecen.
GPR3	No	<i>Idem.</i>
GPR4	No	<i>Idem.</i>
GPR5	No	<i>Idem.</i>
GPR6	Sí	Actividad obligatoria.
GSP1	Sí	Actividad obligatoria.
GSP2	No	Los interesados son los pintores y el cliente. La estructura es muy sencilla como para establecer una gestión de interesados.
GSP3	No	<i>Idem.</i>
GSP4	No	<i>Idem.</i>
GSP5	No	<i>Idem.</i>



Actividad	¿Se considera?	Justificación
◀		
GSP6	Sí	Actividad obligatoria.
GCO1	Sí	Actividad obligatoria.
GCO2	No	El proyecto no presenta características de las que se puede aprender algo relevante.
GCO3	No	El proyecto no presenta características de las que se puede aprender algo relevante.
GCO4	No	El proyecto no presenta características de las que se puede aprender algo relevante.
GCO5	Sí	Actividad obligatoria.

Este ejercicio se corresponde en sí mismo con las actividades [\*\*\*1] de cada área de gestión, donde se debe decidir qué actividades se contemplan en la gestión del proyecto y cuáles se desechan porque aportan poco al proyecto o porque son innecesarias.

El siguiente paso que debería realizar el jefe de proyecto es adaptar estas actividades al proyecto de pintar el hotel, hacer la estimación de tiempos, asignar personas, vigilar los avances, etc. y todo ello plasmarlo por escrito en cada uno de los planes y documentos propios de cada actividad.

Como se ha indicado, este mapa de actividades representa y debe ser tomado a modo de referencia. Lo importante es que el director de cada proyecto sea capaz de decidir y adecuar todas estas actividades al proyecto que ha de gestionar. Y no solo eso, sino que debe ser capaz de seleccionar del conjunto de técnicas que veremos en los siguientes capítulos cuáles son las más interesantes para dicho proyecto. Se verán un conjunto de técnicas, herramientas, *software* y métodos para resolver los distintos problemas que aparecerán en el proyecto. No siempre es posible emplear todos los métodos de forma indiferente, por ello el jefe de proyecto deberá tener la habilidad de seleccionar la herramienta que mejor se adapte para la gestión del proyecto.

## Conceptos básicos

- **Actividad.** Una actividad representa una tarea o conjunto de tareas que forman parte de la gestión de un área concreta y tiene un fin muy delimitado y específico en dicho contexto. Puede pertenecer a cualquier etapa del ciclo de vida, a cualquier área de gestión y a cualquiera de las fases del modelo PDCA.

- **Adopción y adaptación de tareas.** Son los dos mecanismos con que cuenta un jefe de proyecto para incorporar el mapa de actividades a un proyecto determinado.

En un ciclo de vida secuencial (etapa inicial-planificación y previsión-realización-final) podemos encontrar actividades en todos ellos que se clasifican en actividades específicas y actividades transversales, que son aquellas comunes a todas las etapas del ciclo de vida.

- **Las actividades específicas.** Son aquellas claramente identificadas en alguna de las etapas del modelo de ciclo de vida de un proyecto, mientras que las actividades transversales no aparecen nítidamente identificadas en alguna etapa, sino que se encuentran espaciadas a lo largo de la vida del proyecto.
- **Área de gestión.** Es un conjunto de actividades que, independientemente del instante (o instantes) en que se deban llevar a cabo dentro del ciclo de vida, forman parte del mismo ámbito funcional de actuación y tienen como finalidad manejar adecuadamente determinado componente del proyecto.

Las áreas de gestión identificables en un proyecto son:

- Gestión de la coordinación de actividades.
- Gestión de definición del proyecto.
- Gestión de costes.
- Gestión de garantía y calidad.
- Gestión de tiempos.
- Gestión de personas.
- Gestión de la información y de las comunicaciones.
- Gestión de los riesgos.
- Gestión de proveedores.
- Gestión de los *stakeholders*.
- Gestión del conocimiento.

Cada una de estas áreas de gestión cuenta con actividades exclusivas, tanto específicas como transversales (véanse epígrafes 5.1 a 5.11).

## Ejercicios voluntarios

1. Explicar los conceptos de actividad y área de gestión.
2. Indicar la relación entre las áreas de gestión y las etapas del ciclo de vida de un proyecto.
3. Explicar los mecanismos con que cuenta un jefe de proyecto para aplicar el mapa de procesos genérico a un proyecto concreto.
4. Realizar un ejercicio de búsqueda de información en internet para indagar sobre diferentes metodologías y técnicas de estimación de esfuerzos y tiempos en diferentes disciplinas de ingeniería, por ejemplo, industrial, informática, obras civiles.
5. Una gestora de fondos cotizada en bolsa ha decidido realizar un proyecto de digitalización de todos sus servicios en un proyecto a tres años. Cuenta con un presupuesto suficiente y ampliable para el mismo. La gestora tiene cuarenta empleados distribuidos entre diferentes departamentos, claramente insuficientes para abordar el día a día y el proyecto. Se ha planteado contratar a una consultora para gestionar el proyecto.

Como jefe de proyecto de la consultora, debe justificar qué actividades del mapa de actividades genérico serían de aplicación.