

4. PLANIFICACIÓN I

4.1 Definiciones en relación con la planificación

Los términos más manejados dentro de las Estimaciones de Costes vienen referenciados por la Asociación Internacional de Costes AACE International®, a continuación, aparece una selección de los más relevantes:

- **Planificación:** “(1) una descripción de cuándo en un proyecto debe ser acometida y finalizada un actividad para que lo haga a tiempo. Las planificaciones más simples representan en formato de gráfico de barras el inicio y el final de las actividades de una determinada duración. Las planificaciones más complejas, generalmente en formato CPM, incluyen lógica de programación y muestran la ruta crítica y holguras asociadas a cada actividad; 2) Secuencia de tiempo de actividades y eventos que representan un calendario operativo. La programación especifica los tiempos relativos de inicio y finalización de las actividades y los tiempos de ocurrencia de los eventos. Se puede presentar un horario en formato calendario o en una escala de tiempo transcurrida”.
- **Actividad:** “Una operación o proceso que consume tiempo y posiblemente recursos (con la excepción de actividades mudas). Una actividad es un elemento de trabajo que se debe realizar para completar un proyecto. Una actividad consume tiempo y puede tener recursos asociados. Las actividades deben ser medibles y controlables. Una actividad puede incluir una o más tareas”.
- **Duración de una actividad** “(1) Duración de inicio a fin de una actividad, estimada o real, en unidades de tiempo de trabajo o calendario. (2) Mejor estimación del tiempo continuo (horas, días, semanas y meses) necesario para completar el trabajo de una actividad. Se tiene en cuenta la naturaleza del trabajo y los recursos necesarios para completar la tarea. El desarrollo de la duración de la actividad de la línea base puede llegar a ser muy complejo cuando se consideran productividades impactadas o no estándar para cumplir con las limitaciones del proyecto”.
- **Holgura:** “(1) En fabricación, la cantidad de material en un sistema o proceso, en un momento dado, que no está siendo directamente empleado o trabajado. (2) En los proyectos, la cantidad de tiempo que una actividad puede deslizarse en su inicio y finalización antes de llegar a ser crítica”.

- **Línea Base:** “(1) En control de proyectos, los planes de referencia en los que están basados el coste, la programación, el alcance y otros criterios de rendimiento del proyecto y contra los cuales se evalúan los rendimientos y se observan cambios. (2) El presupuesto y el cronograma que representan el alcance y el plan de trabajo aprobados. Planes identificables, definidos por bases de datos aprobadas por la gestión de proyectos y la gestión de clientes, para alcanzar los objetivos seleccionados del proyecto, que se convierten en base para medir el progreso y el rendimiento y para identificar las desviaciones de coste y planificación. (3) En los sistemas de gestión del valor ganado, el término general para referirse a la línea de base contractual.”;
- **Hito:** “Una actividad o evento de duración cero que se utiliza para indicar un punto en particular en el tiempo para tomar una referencia o hacer una medición. Los hitos no son actividades verdaderas al no consumir ni tiempo ni recursos. A menudo se utiliza para reportar de manera resumida. Un hito debe ser validable por el cumplimiento de una *checklist* acordada entre los interesados”.



Figura 7. Proceso Integral de Planificación

La planificación se encuentra dividida en varios procedimientos o etapas:

1. **Plan (o planificación de la planificación):** traducción del alcance a paquetes de trabajos con actividades manejables y determinación de la secuencia lógica de estas actividades.

Se evalúan los medios, métodos y recursos necesarios para llevar a cabo las actividades esta fase concluye con la estimación de las duraciones de las actividades secuenciadas sobre la base de que se disponga de recursos y medios adecuados. La planificación es un proceso iterativo, cuyo resultado es un modelo de programación de un proyecto sobre el que se supervisa y controla la finalización a tiempo del proyecto;

2. **Desarrollo (o elaboración de la planificación):** se asignan a los recursos disponibles (por ejemplo, mano de obra, material, equipos, etc.) a las actividades en el modelo de programación obtenido de la fase anterior, respetando al mismo tiempo las limitaciones del proyecto que afectan a la programación (por ejemplo, fechas de hitos). El resultado principal del proceso de desarrollo es un modelo de programación que se convierte en la línea base de control de planificación para el proyecto.
3. **Medida (de progreso o control de la planificación):** proceso de medida del gasto y el grado de completamiento de los paquetes de trabajo o entregables de un proyecto.

4.2 Proceso del plan y desarrollo de la planificación

El plan y desarrollo de la planificación implica la traducción de información técnica de un proyecto en una planificación de salida (es decir, actividades con recursos cargadas por fases temporales, secuenciadas lógicamente). Los resultados del plan y desarrollo de planificación se utilizan como insumos para el control posterior del proyecto. El proceso está respaldado por herramientas y datos que se crean y mantienen para los tipos de planificaciones que deben prepararse durante el ciclo de vida del proyecto.

Las fases de este proceso consisten en:

- Identificación de actividades;
- Desarrollo de la lógica entre actividades
- Estimación de duraciones;
- Inclusión de requerimientos de la planificación;
- Asignación de recursos
- Simulación y optimización;
- Incluir las bases de control de la planificación;
- Revisar y validar el programa;
- Documentar y comunicar

4.2.1 Identificación de actividades

Para preparar la planificación, la información de los documentos que definen el alcance debe traducirse primero a actividades y tareas identificables y manejables. Si el alcance cambia durante el proyecto, las actividades agregadas, eliminadas o modificadas también serán identificadas en esta etapa. Las actividades pueden desglosarse en diferentes niveles de detalle dependiendo de la etapa de planificación o status de programación y/o necesidades de reporte.

4.2.2 Desarrollo de la lógica entre actividades

Una vez que se identifican las actividades, deben ser secuenciadas de forma lógica. La lógica refleja las dependencias y relaciones entre actividades.

Tipos de relaciones

Existen cuatro tipos de relaciones entre actividades:

- Fin – Comienzo;
- Comienzo – Fin;
- Fin – Fin;
- Comienzo – Comienzo

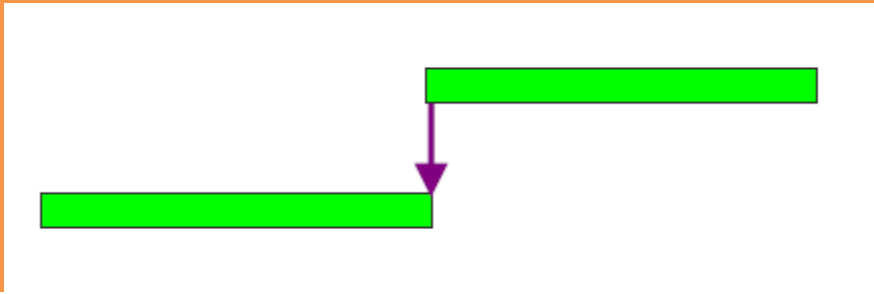
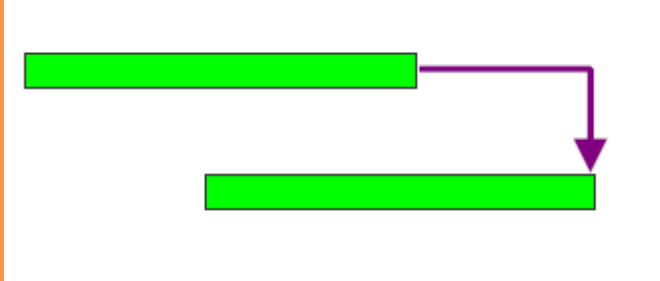

TIPO	CONCEPTO
FIN – COMIENZO 	La actividad sucesora comienza después de terminada la predecesora
COMIENZO – FIN 	Relacionan los comienzos de las actividades predecesora y sucesora
FIN – FIN 	Relacionan los finales de las actividades predecesora y sucesora
COMIENZO – COMIENZO 	Relacionan los comienzos de las actividades predecesora y sucesora

Tabla 8. Tipos de relaciones entre actividades

4.3 Referencias

- “A guide to the Project Management Body of Knowledge” – PMBOK GUIDE – 6th edition, 2017 – Project Management Institute;
- “AACE’s skills and knowledge of cost engineering” – 6th Edition – AACE International ®;