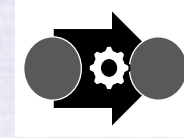


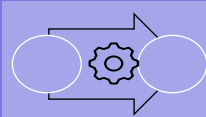
Gestión de Proyectos (GPR)

Procesos en la gestión del Coste

Procesos ISO 21500



PLANIFICACIÓN



**Estimar los
costos**



Contenidos

Descripción del proceso



Costos y curva de aprendizaje

Precisión de los costes

Herramientas para estimar costes de actividades



Colchones en los costos

Descripción del proceso

Estimar los costos

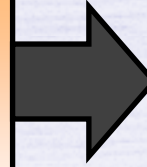
Objetivo:

- ✓ Obtener una aproximación al coste de los recursos necesarios para cada actividad del proyecto, así como del proyecto en conjunto.
- Se puede estimar en unidades como horas de trabajo, horas de maquinaria o valoraciones monetarias.
- Cuando el proyecto se alarga mucho en el tiempo:
 - ✓ Al hablar de valores monetarios, hay que tener en cuenta el valor del dinero en cada periodo.
 - ✓ Si hay varias monedas hay que tener en cuenta el tipo de cambio.
 - ✓ Considerar reservas para tratar con la incertidumbre.

Descripción del proceso

Estimar los
costos

Estructura de Desglose del Trabajo
Lista de actividades
Planes del Proyecto
Cambios Aprobados



**Estimar los
Costos**



- Lista de actividades
- Atributos actividades
- Necesidad recursos de las actividades
- Calendarios recursos
- Definición Ámbito

Estimación de Costos

Estimar costes de las actividades

- Aproximar, monetariamente, la cantidad de recursos necesarios para realizar cada una de las actividades del proyecto.



| Actividad X | Cantidad | precio | total |
|--------------|----------|--------|-------|
| Mano de obra | X1 | Y1 | Z1 |
| Material | X2 | Y2 | Z2 |
| Total | | | ZT |

Prever los costes de cada actividad de la EDT

- **Directos**

salida de muchos procesos,

- ✓ Esfuerzo (horas-persona, puntos de función)
- ✓ Recursos asignados a las actividades.
materiales, equipos, servicios,
instalaciones;

- **Dependientes de las circunstancias**

- ✓ inflación, intereses, cambio de moneda,
colchones por riesgos y contingencias

- **Consideraciones del ciclo de vida** del coste

- **Curvas de aprendizaje:** $\uparrow\uparrow$ experiencia \rightarrow $\downarrow\downarrow$ Coste



Estimación de los costes de cada actividad

Tipos de costes

1. Laborales

2. Materiales

3. Equipos o servicios

4. Instalaciones

* Otros costes especiales

Desplazamientos
Dietas
Formación
Transporte...


Reservas de contingencia

Reservas de gestión

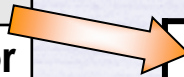
Ejemplo

- ✓ De la gestión de recursos y de tiempo **disponemos de los recursos y duración de cada actividad** del proyecto:
- ✓ Podemos, pues, **calcular los costes directos y tangibles** de cada tarea

| Actividad | Duración (sem.) | Recursos |
|-----------|-----------------|-------------|
| A | 2 | 2 Analistas |
| | | 1 Servidor |
| B | 1 | 1 Analista |
| | | 1 Diseñador |
| | | |



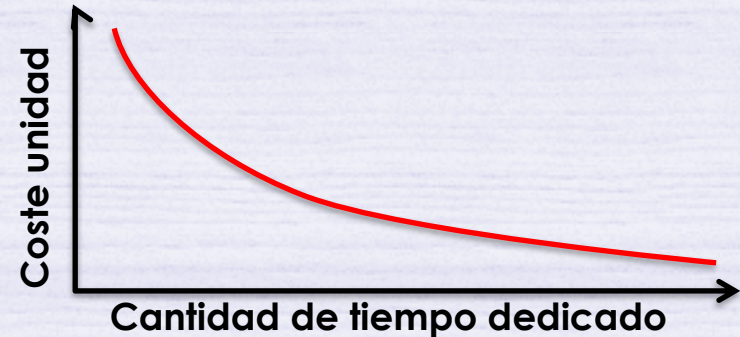
| Actividad A | Cant. | precio | total |
|--------------------|-------|--------------|--------|
| Analistas | 2 | 1000€ (sem.) | 4000€ |
| Servidor | 1 | 6000€ | 6000€ |
| Total | | | 10000€ |



| Actividad B | Cant. | precio | total |
|--------------------|-------|--------------|-------|
| Analistas | 1 | 1000€ (sem.) | 1000€ |
| Diseñadores | 1 | 800€ (sem.) | 800€ |
| Total | | | 1800€ |

Costos y curva de aprendizaje

- ✓ Algunas veces construimos para tirar, con el objetivo de entender el problema o aprender a utilizar una nueva tecnología.
- ✓ En ocasiones las personas inexpertas se confunden con la tecnología.
- ✓ La productividad no es estable con las nuevas herramientas
- ✓ Estas cosas se han de tener en cuenta al hacer los planes y presupuestos



Precisión de los costes

- Aproximarse lo máximo posible, según aumente la información disponible hablamos de:
 - ✓ **Orden de magnitud**
Inicio del proyecto: $\pm 35\%$ (-25% a 75%)
 - ✓ **Estimación aproximada**
top-down, analogía: $\pm 15\%$ (-10% a 25%)
 - ✓ **Estimación definitiva**
bottom-up: $\pm 5\%$ (-5% a 10%)



Herramientas para estimar costes de actividades



- ✓ Juicio Experto
- ✓ Estimación por analogía
- ✓ Estimaciones paramétricas
- ✓ Estimaciones de detalle a global (bottom-up)
- ✓ Estimación por tres puntos
- ✓ Análisis de reservas (para contingencias)
- ✓ Software de estimación
- ✓ Ofertas de proveedores

Herramientas para estimar costes de actividades

Estimación análoga

- Información de proyectos similares
 - Estima el valor bruto, puede refinarse
 - Barata, menos costosa, imprecisa

Estimación paramétrica

- Relaciones estadísticas entre el coste de actividades y otras variables
- A partir de información histórica
- Más precisa
- Modelos adaptados a nuestra organización

Estimación ascendente

- Estima el coste de cada actividad o tarea, o paquete de trabajo
- Resume o agrupa estimaciones en niveles superiores, según la EDT

Herramientas para estimar costes de actividades

Estimación por tres valores

- Utiliza tres estimaciones para considerar la incertidumbre:
 - Mas probable
 - Optimista
 - Pesimista

Análisis de reserva

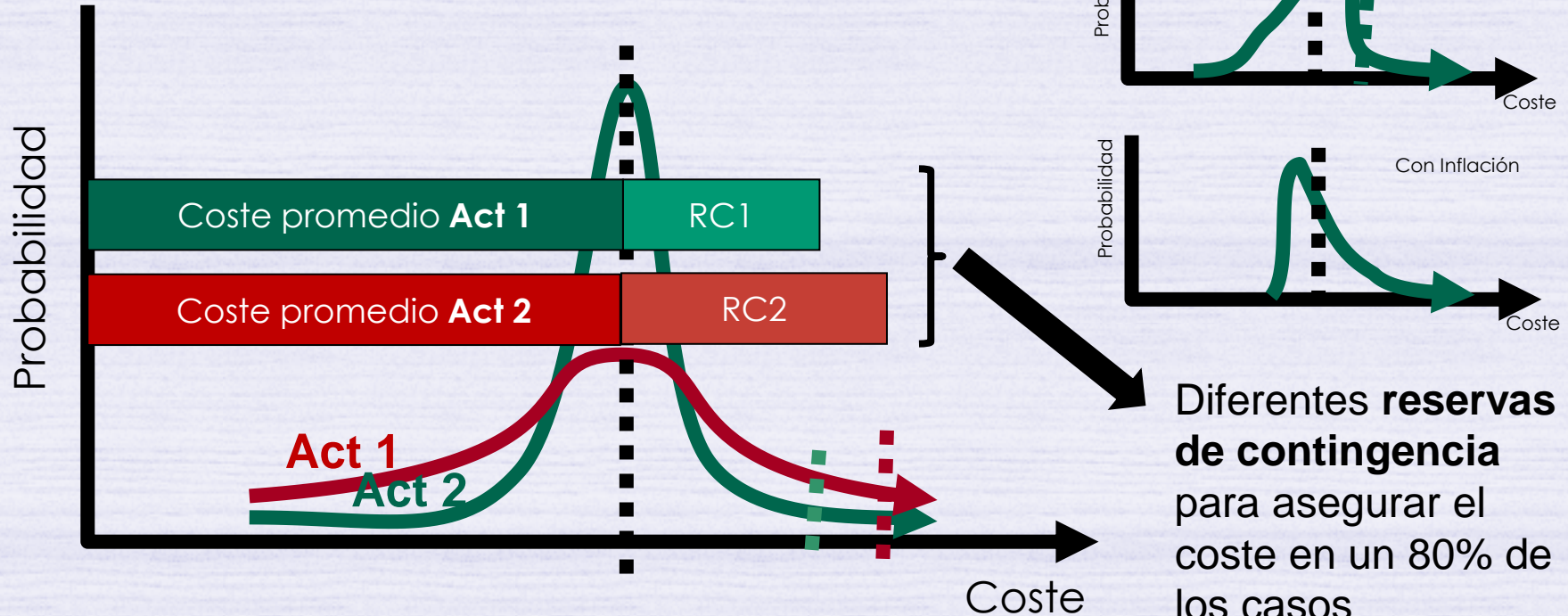
- Fondo para contingencias
 - % costo estimado, cantidad fija, estimación por métodos paramétricos,...

Análisis de propuestas para licitaciones

- Análisis de las propuestas y ofertas de los proveedores

Colchones en los costos

También llamados **reservas de contingencia**



Reservas de gestión

La **reserva de gestión** se **planifica para afrontar los riesgos** que nos vayamos encontrando a lo largo de la ejecución del Proyecto.

La **reservas de contingencia** del Proyecto sólo se utilizan si los riesgos identificados se producen. Cuando los riesgos son desconocidos, el patrocinador del proyecto establece una reserva de gestión.

El objetivo de la reserva de gestión del Proyecto es contemplar las variables desconocidas susceptibles de afectar a un Proyecto.

Generalmente se establecen por política de la empresa.

Colchones en los costos





UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA