

Tema 7: la planificación del tiempo

PROCESO: Desarrollar el cronograma



Profesor: Jose Luis Pérez Gómez

Contenidos

Descripción del proceso



Herramientas para desarrollar el cronograma



Método del camino crítico



Diagrama de Gantt (cronograma)



Método de la cadena crítica



Técnica de compresión del cronograma



Técnica de nivelación de recursos



Análisis de escenarios (¿Que pasaría si...?)



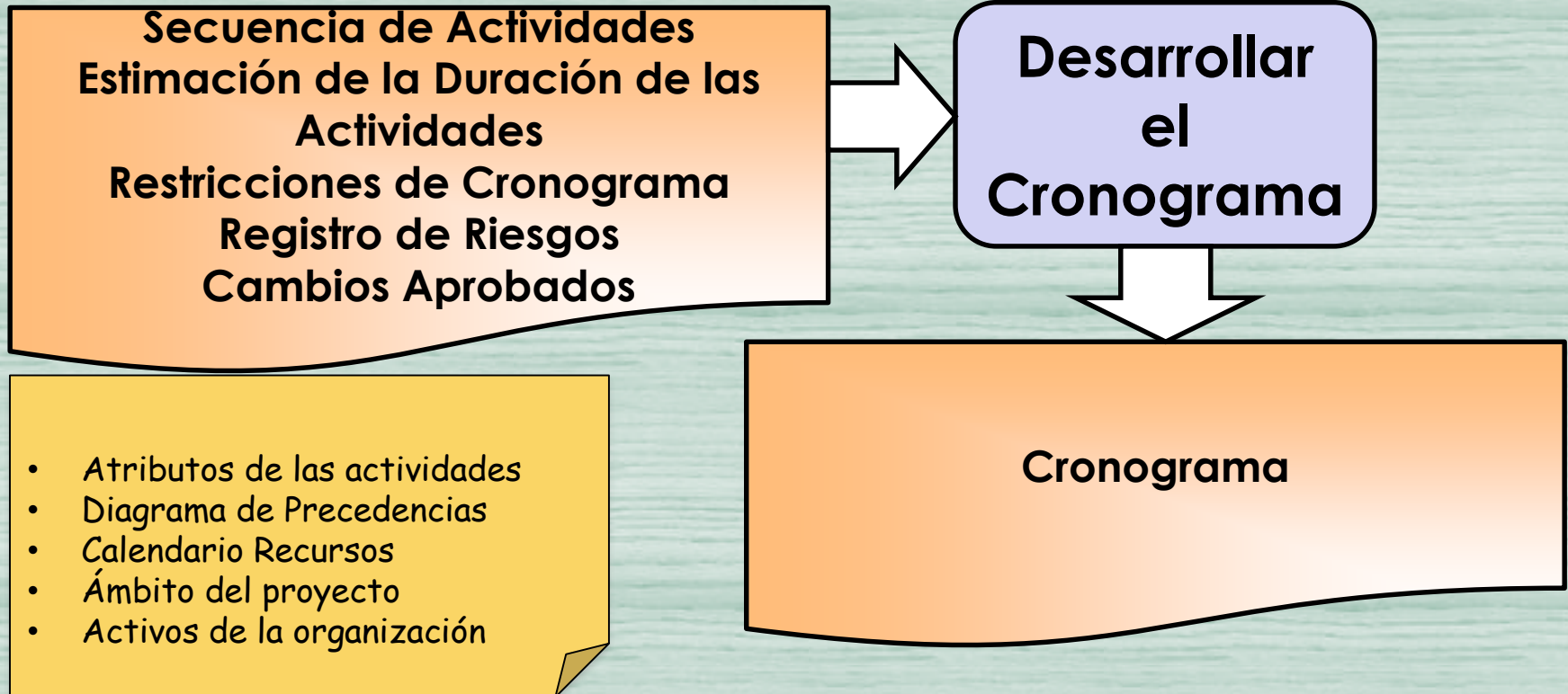
Herramientas para cronogramas



Descripción del proceso

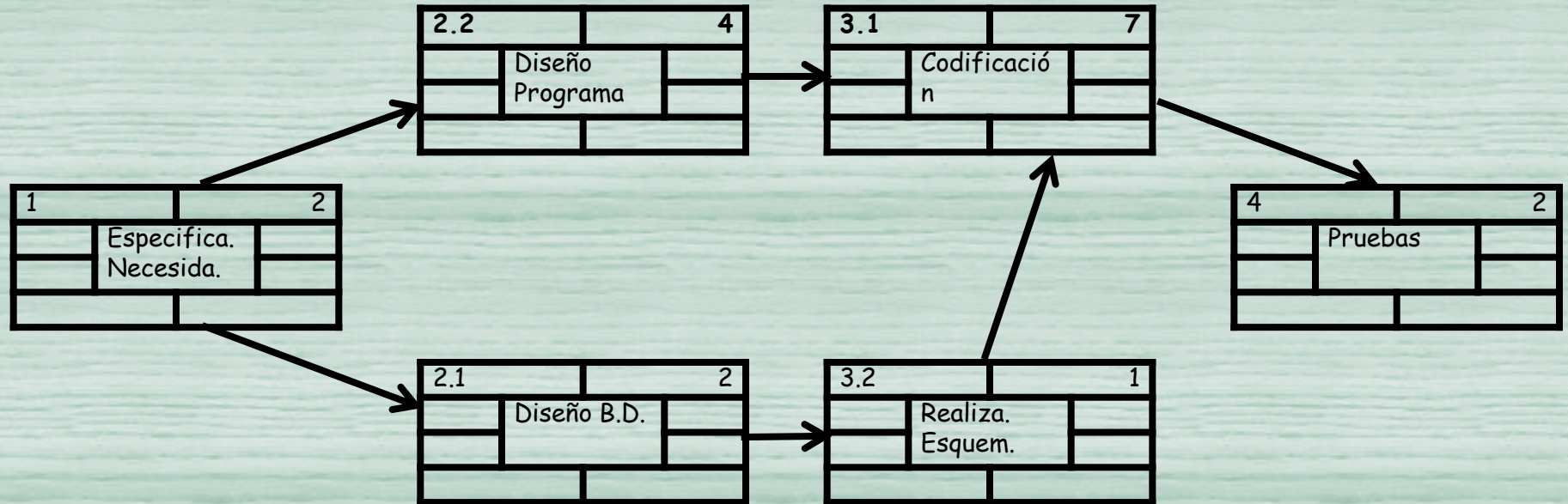
- **Objetivo: obtener las fechas de inicio y fin de todas las actividades del proyecto y la línea base del cronograma del proyecto.**
- **Parte de las actividades, los hitos, la secuencia, las dependencias, las duraciones y las restricciones del proyecto.**
- **Proporciona un cronograma con la resolución suficiente para:**
 - ✓ Controlar la gestión a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto.
 - ✓ Evaluar el progreso real, de forma objetiva y predefinida de los logros.
- **El cronograma debe actualizarse según avanzan los trabajos.**

Proceso: Desarrollar el Cronograma



Calculo de las fechas para cada actividad de en un proyecto

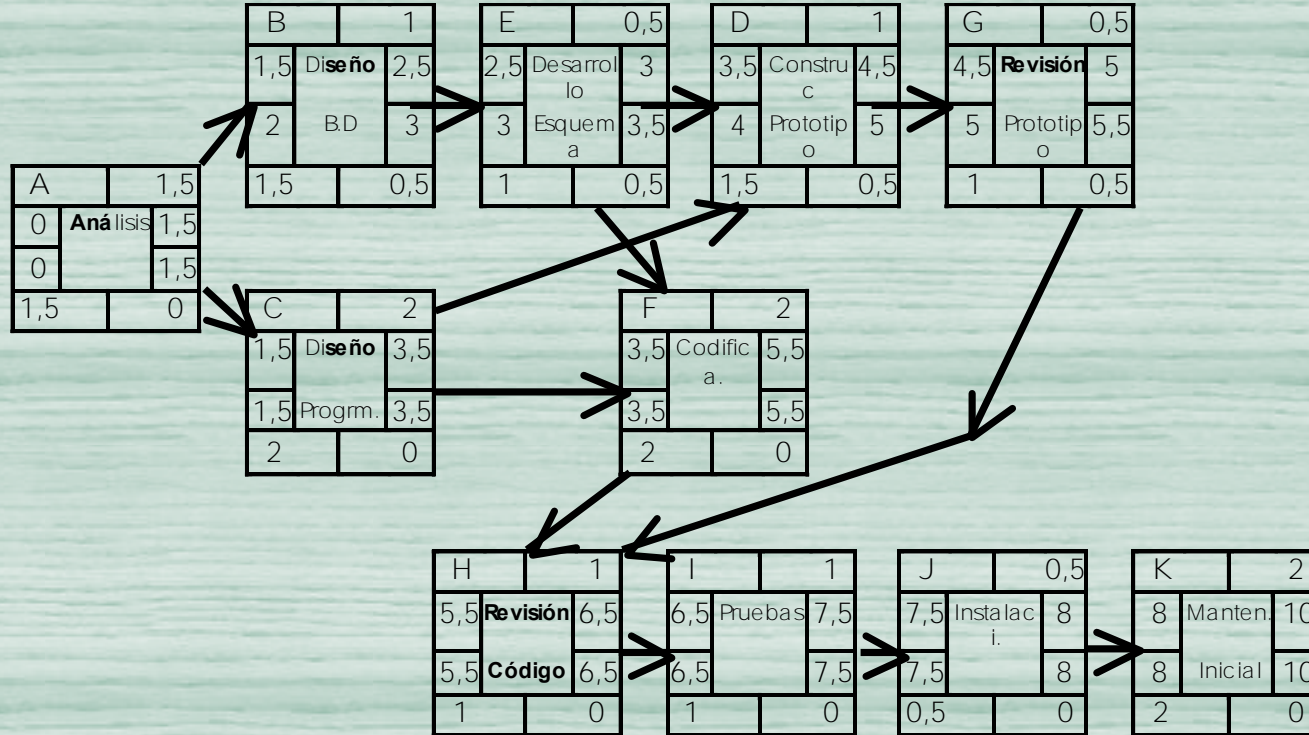
Partimos del diagrama de precedencias.



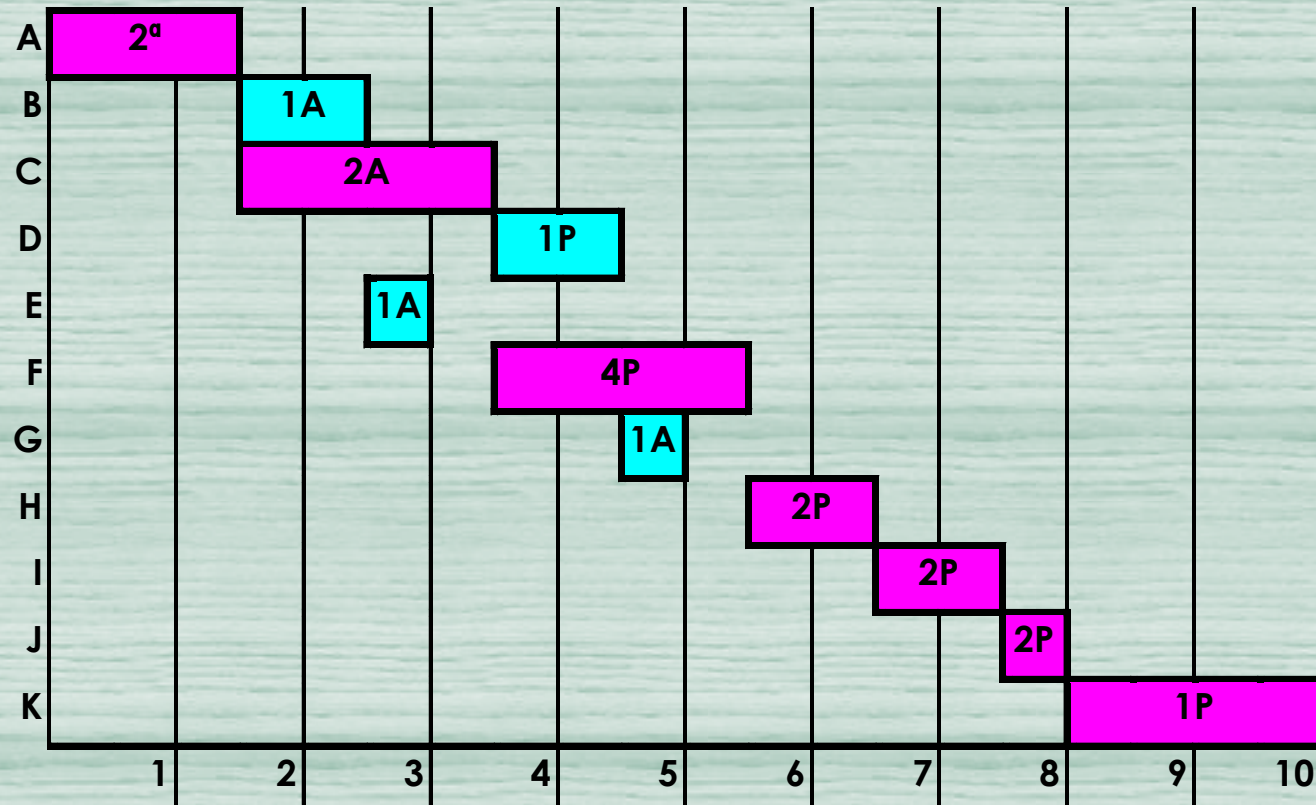
Ejemplo

Actividad	Descripción	Esfuerzo	Tipo Brooks	Recursos	Pred.
A	Análisis de Requerimientos	3 meses	1	2 Analistas	-
B	Diseño de la B.D.	1 mes -	2	1 Analista	A
C	Diseño de Procesos	4 meses	1	2 Analistas	A
D	Construcc. Prototipo	1 mes -	2	1 Programador	C, E
E	Desarrollo Esquema	0,5 meses	1	1 Analista	B
F	Codificación	8 meses	1	4 Programadores	C, E
G	Revisión Prototipo	0,5 meses	2	1 Analista	D
H	Revisión Código con Mejoras Solicitadas	2 meses	1	2 Programadores	F, G
I	Pruebas	2 meses	1	2 Programadores	H
J	Instalación Sistema	1 mes -	1	2 Programadores	I
K	Mantenim. Inicial	2 meses	2	1 Programador	J

Solución: Diagrama de Precedencias.



Solución: Diagrama de Gantt



Método del camino critico



Ver documento
“HERRAMIENTA. Método del camino crítico”

Diagrama de Gantt (cronograma)

Ver documento
“HERRAMIENTA. Diagrama de Gantt”

Método de la cadena crítica



Ver documento
“HERRAMIENTA. Método de la cadena crítica”

Pero esto es tan solo la primera iteración de ...3,...5?

Si hay que ajustarse al tiempo disponible para tener una versión en la calle,

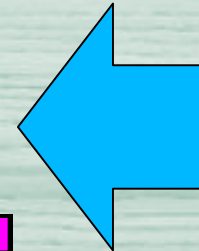
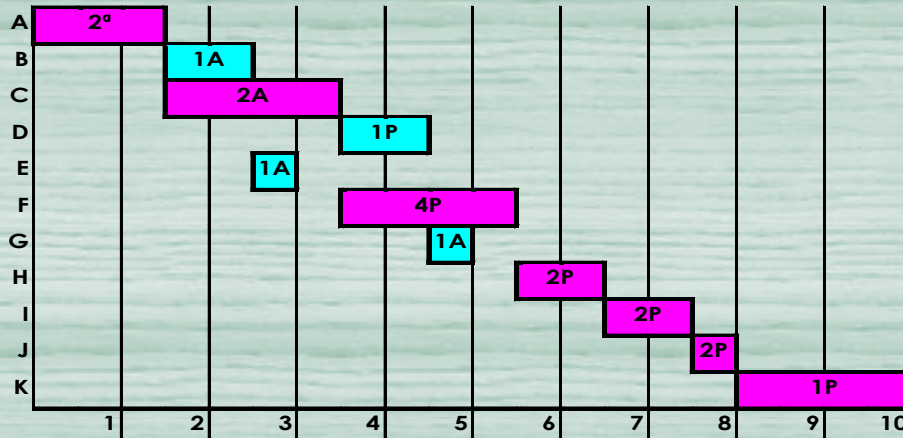
- ✓ Coste de oportunidad, ser el primero, restricciones legales,...
- ✓ Para ello trabajaremos el camino critico,
- ✓ Asignaremos más personas a las actividades,
- ✓ Reordenaremos las tareas (solapamientos)

...

Técnica de compresión del cronograma



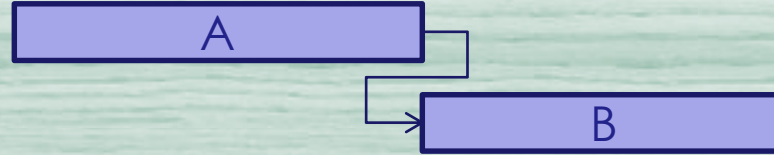
La compresión del cronograma tiene como objetivo adelantar la fecha de finalización del proyecto, acortando la duración de las tareas críticas



Técnica de compresión del cronograma

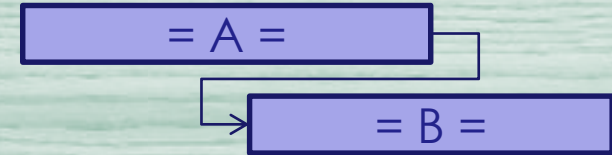


se clasifica en:



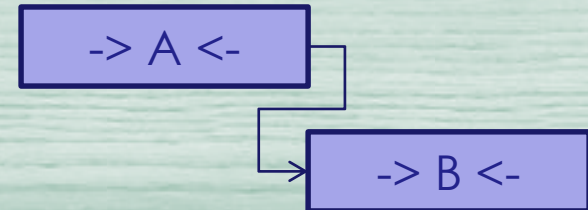
- **Ejecución rápida.**

- ✓ actividades que normalmente se realizarían de forma secuencial, se realizan en paralelo.



- **Intensificación.**

- ✓ Reducir la duración de las actividades, añadiendo recurso o lo que sea necesario

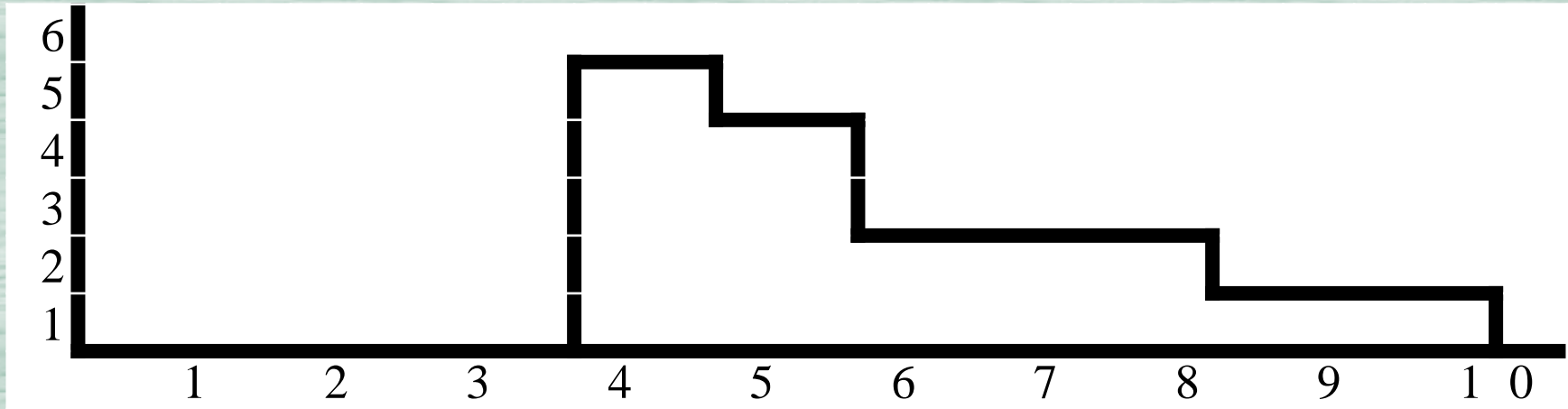


Técnica de nivelación de recursos



Otro aspecto es la revisión de la carga de los recursos y su nivelación

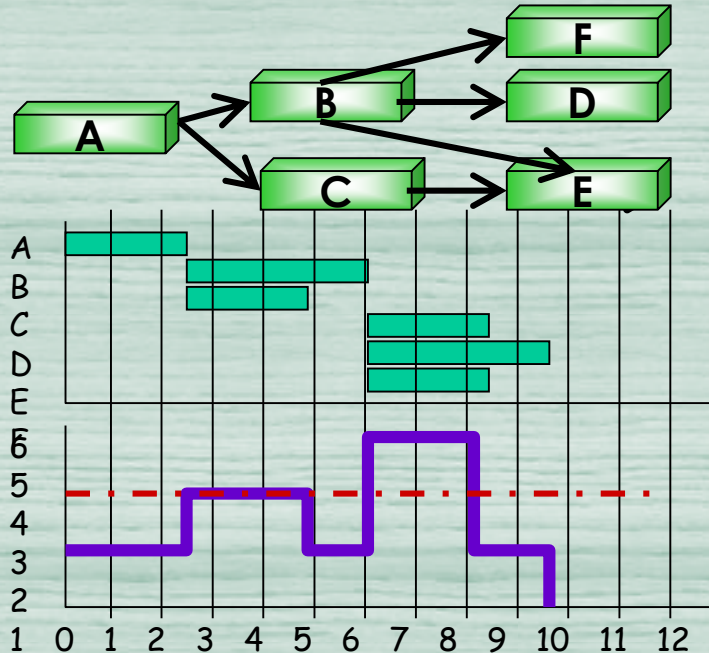
- ✓ Parte del gráfico de asignación de recursos, que muestra la cantidad de recursos asignados en cada periodo de tiempo.



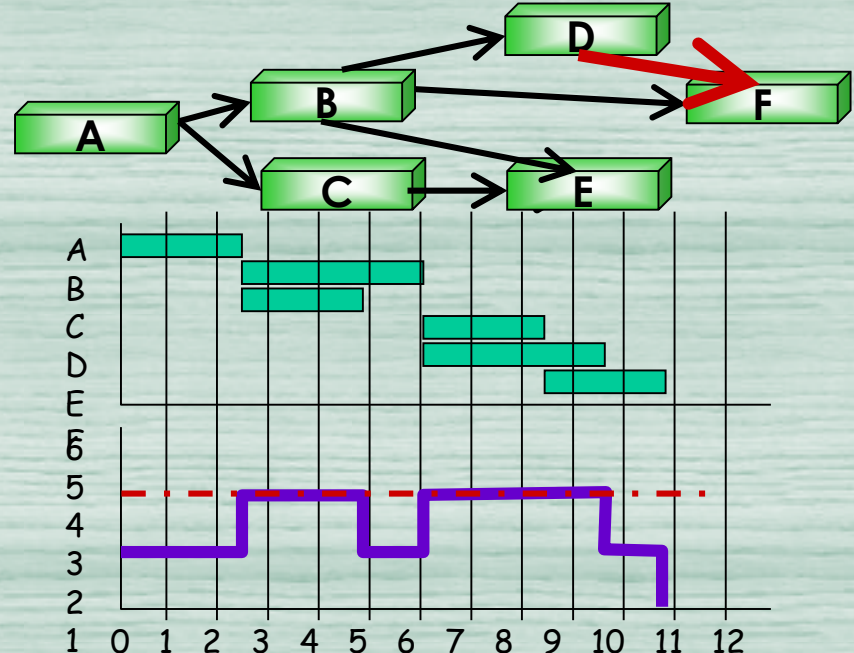
Técnica de nivelación de recursos

Ejemplo: Límite recurso 4 unidades, cada actividad utiliza 2

Planificación inicial



Planificación ajustada



Análisis de escenarios (¿Que pasaría si...?)



- ✓ Esta técnica se basa en la simulación de varios escenarios, con distintas duraciones para cada actividad.
- ✓ En función de las condiciones que pueden darse (retrasos en la entrega de material, bajas en el equipo de personal, incompatibilidades, etc.).
- ✓ De esta forma es posible evaluar la viabilidad del cronograma bajo distintas condiciones de trabajo y preparar planes de respuesta o contingencia para abordar los problemas derivados de estas situaciones.





UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA