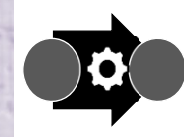


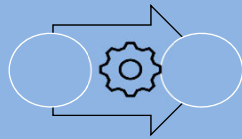
# Gestión de Proyectos (GPR)

## Procesos en la gestión de los Recursos

Procesos ISO 21500



### PLANIFICACIÓN

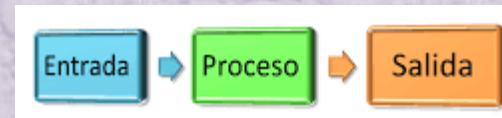


## Estimar los recursos



# Contenidos

Descripción del proceso



Herramientas para estimar los recursos



Asignación de personas a actividades

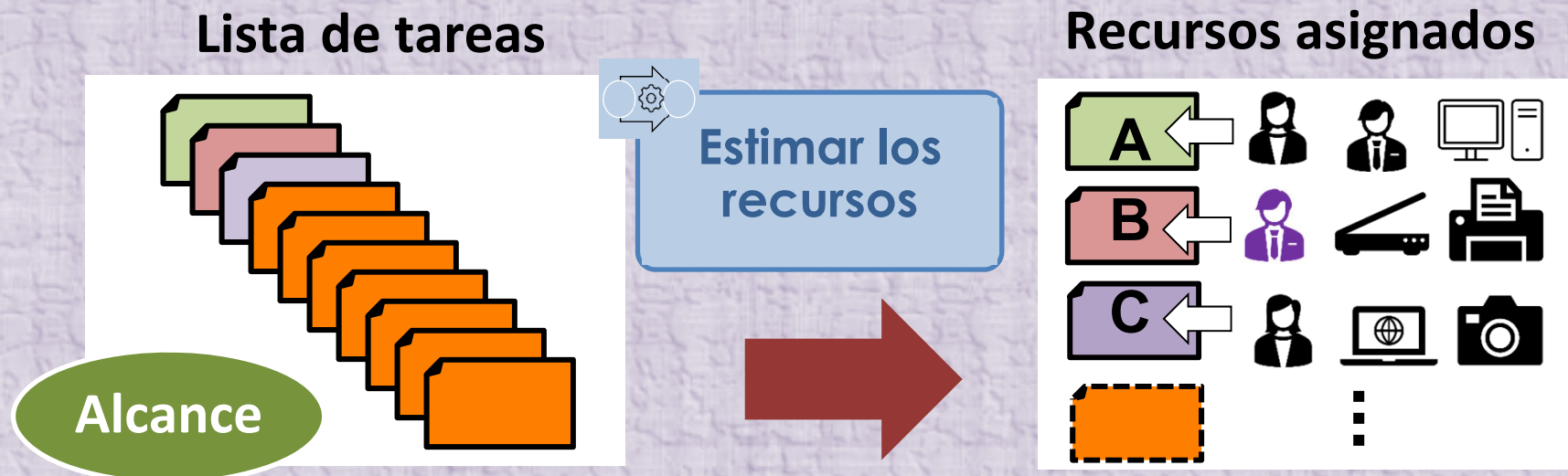




# Descripción del proceso

## Estimar los recursos

Este proceso forma parte de la **fase de Planificación del proyecto**. Consiste en la determinación de los recursos (materiales y humanos) necesarios para cada actividad de la lista de actividades del proyecto.



- ✓ Se necesita haber hecho previamente la **Definición de las actividades de proyecto** (a partir de la EDT o estructura de Desglose de Trabajo).
- ✓ Veremos que este proceso está muy **relacionado con las áreas de tiempo y coste**.

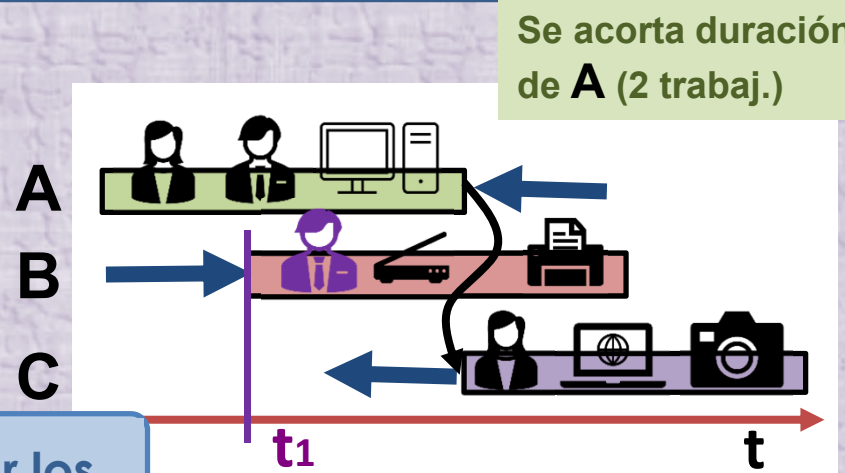
# Descripción del proceso

## Estimar los recursos

Está muy relacionado con la gestión de tiempo. Se debe disponer de:

- ✓ Duración de cada tarea,
- ✓ Secuenciación de las tareas.

### Tiempo

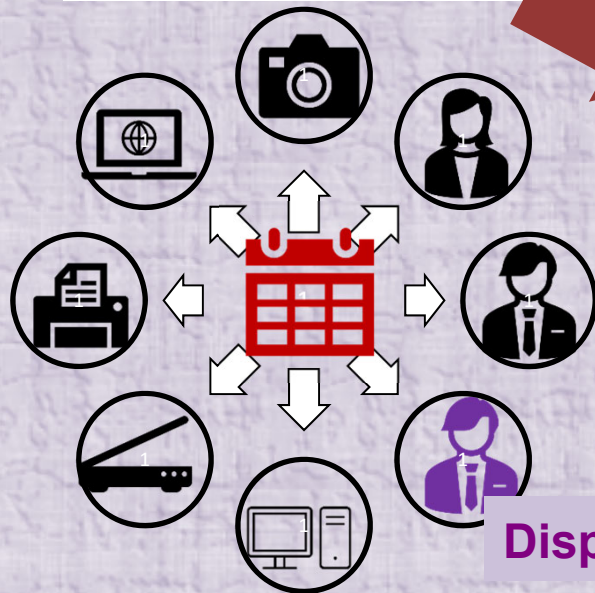


Se acorta duración de A (2 trabaj.)

Tarea C se adelanta al acortar A

### Estimar los recursos

- ✓ Disponemos de un **calendario de recursos**
- ✓ Que puede restringir el cronograma



Disponible después  $t_1$

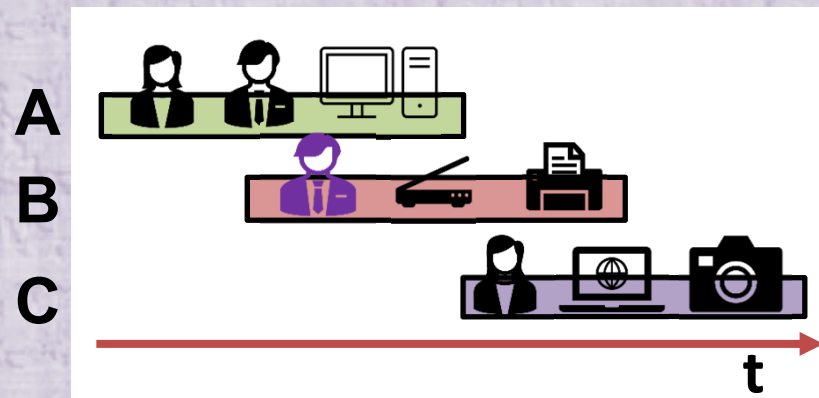
Tarea B se atrasa



# Descripción del proceso

## Estimar los recursos

Decimos pues, que la **estimación de los recursos** se hace simultáneamente al **desarrollo del cronograma**.



- ✓ Obtenemos una versión del cronograma
- ✓ Obtenemos la distribución de los recursos en el tiempo.

Podemos **refinar** este proceso **iterativamente** hasta **poder satisfacer las restricciones** de tiempo y de recursos.

# Descripción del proceso

## Estimar los recursos

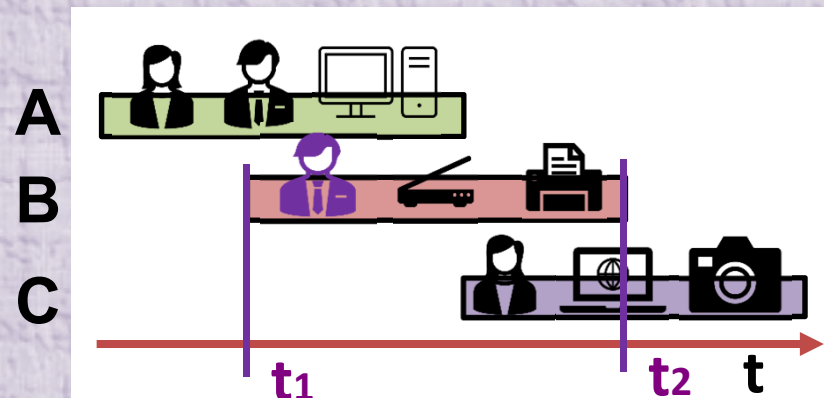
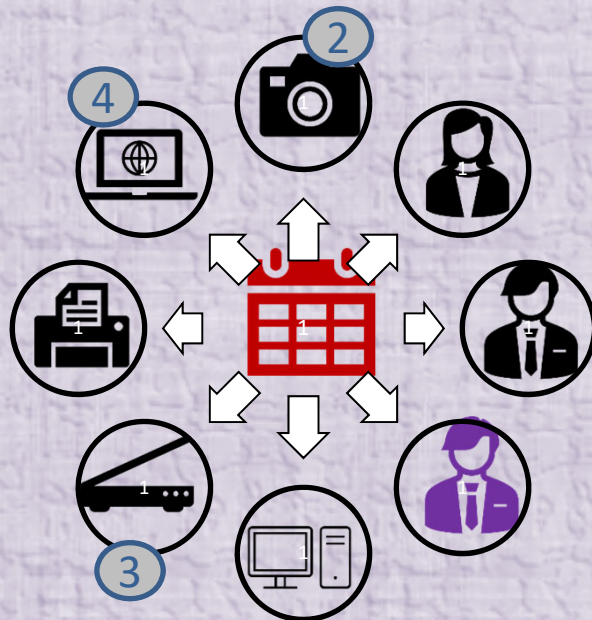
Deben registrarse los atributos de cada recurso:

- ✓ Origen,
- ✓ Unidades
- ✓ Fechas de Inicio y Fin de utilización.

### SCANNER



- Origen : Departamento Recursos
- Unidades : 3
- Fechas utilización:  $t_1$  a  $t_2$





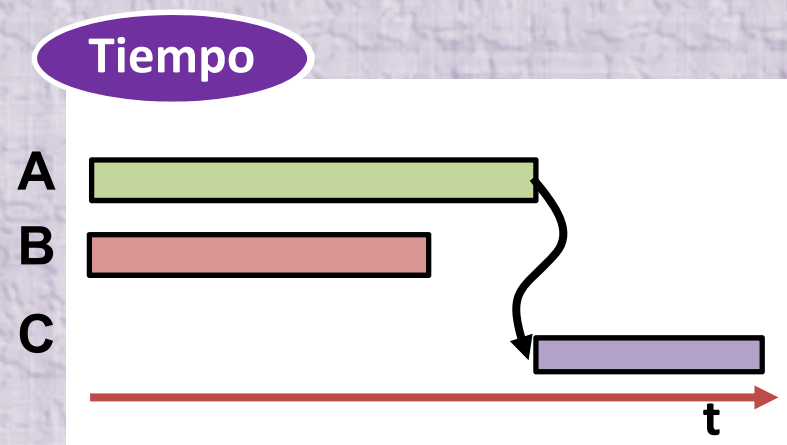
# Descripción del proceso

Estimar los recursos

## Resumiendo

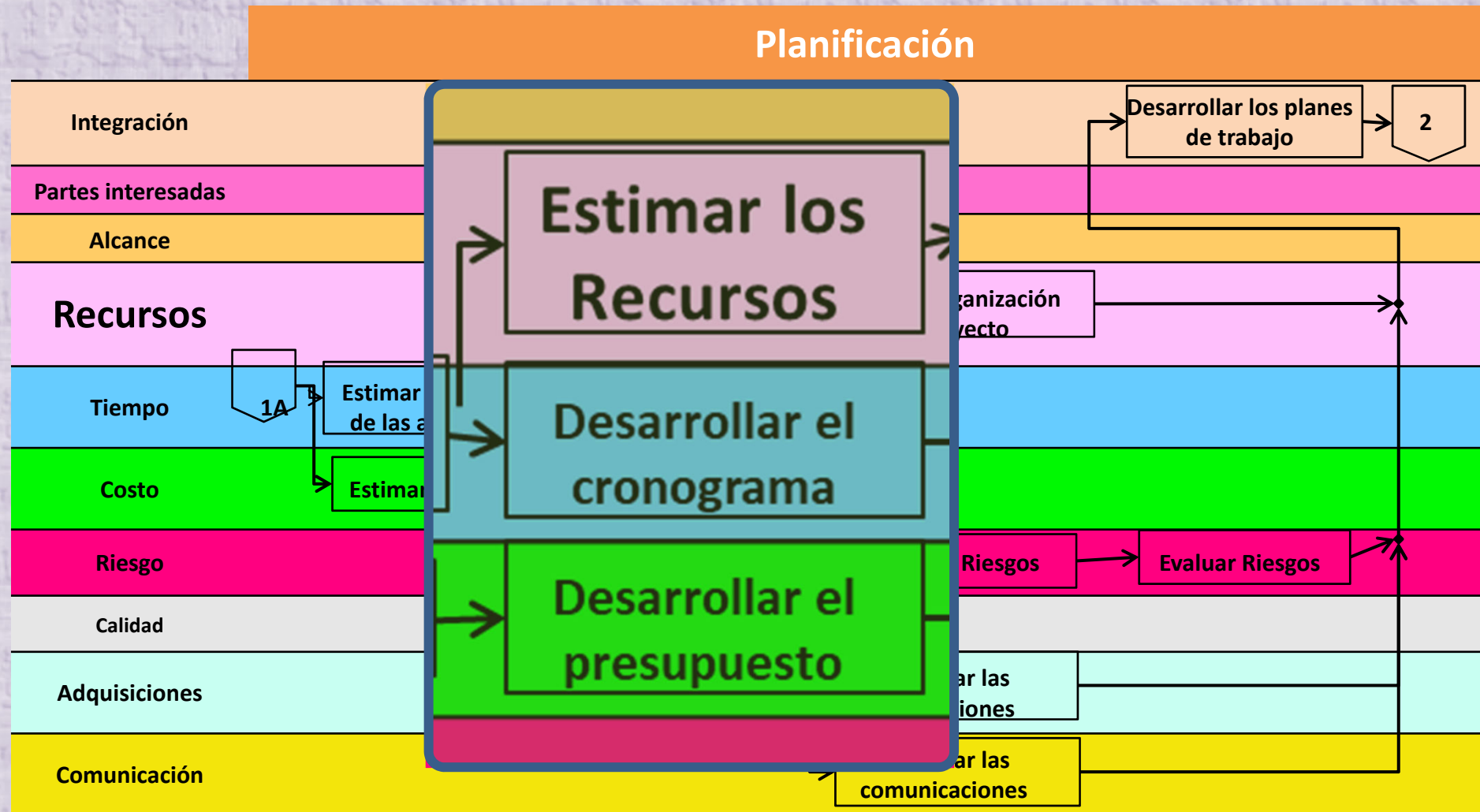
Este proceso **necesita que se hayan realizado previamente** los siguientes procesos:

- ✓ **Definición de las actividades de proyecto** (a partir de la EDT o estructura de Desglose de Trabajo terminada)
- ✓ **Secuenciación de dichas Actividades**, o correcta localización temporal de cada una de las actividades de proyecto, teniendo en cuenta las relaciones de dependencia entre ellas.



# Descripción del proceso

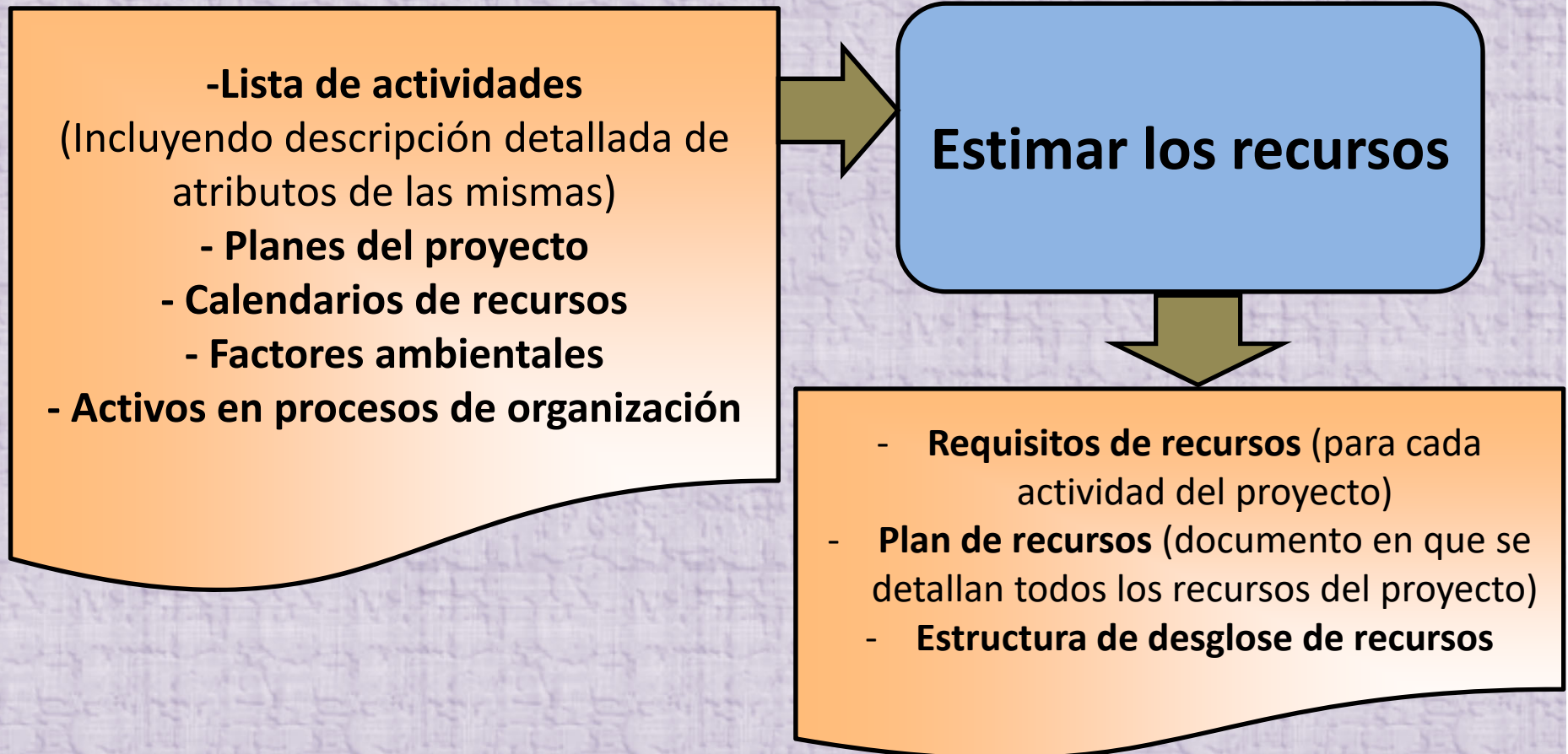
## Estimar los recursos



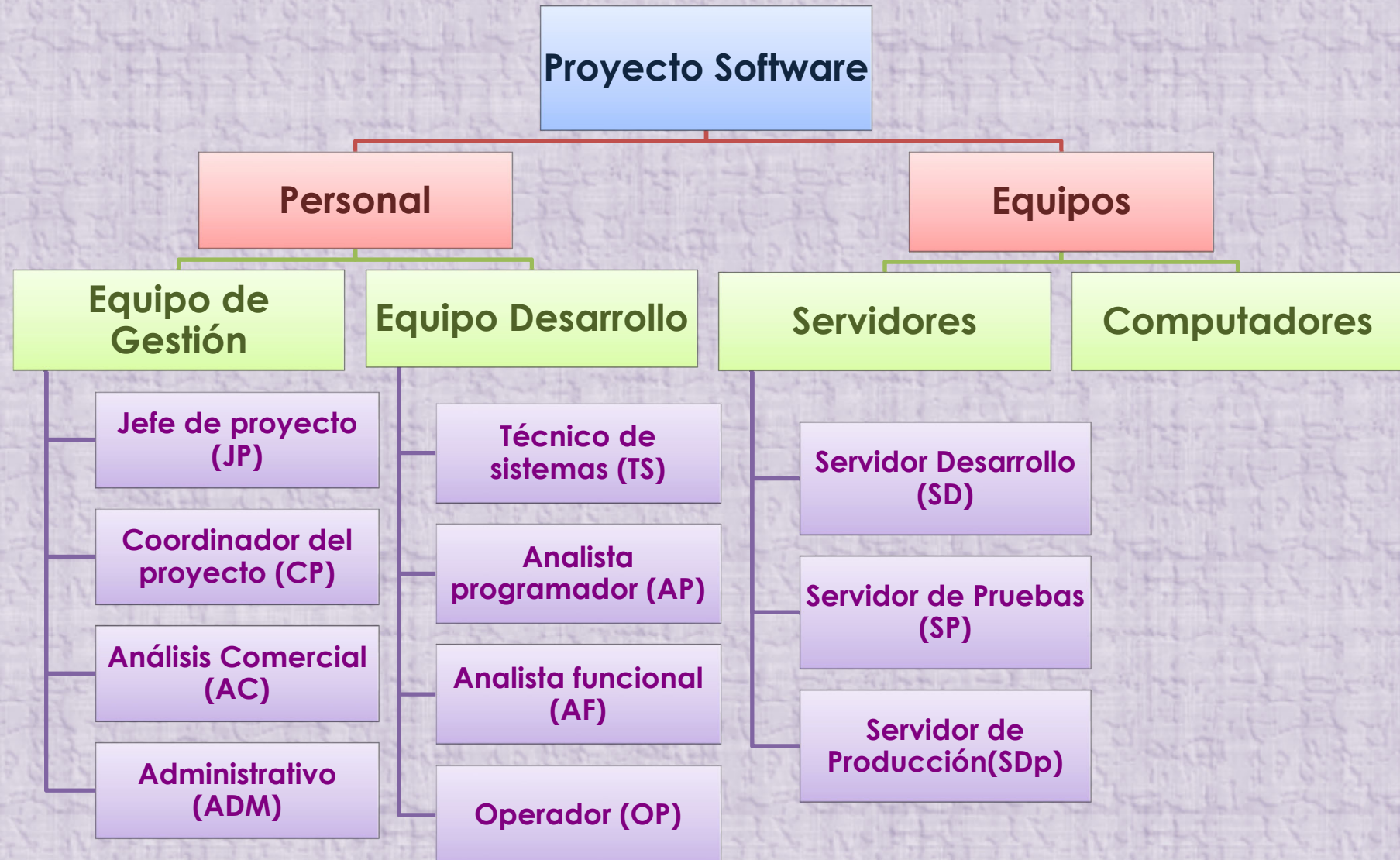


# Descripción del proceso

## Estimar los recursos



# Estructura de desglose de recursos





# Herramientas para estimar los recursos



- ✓ **Juicio de expertos**

- ✓ **Análisis de alternativas**

Existen diferentes formas de realizar una actividad: podemos hacer o comprar.

- ✓ **Datos de estimación publicados**

Existen índices de producción actualizados.

- ✓ **Software de gestión de proyectos**

- ✓ **Estimación ascendente**

Si la actividad es compleja desglosarla para identificar los perfiles profesionales requeridos.



# Asignación de personas a actividades



¿?

A tener en cuenta...

## Recursos Humanos



Coste

Disponibilidad

Capacidad

Intereses

Experiencia



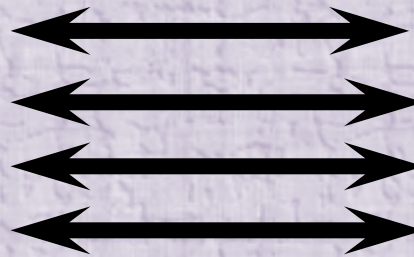
# Capacidades de la persona

- **El cognitivo (KAS), capacidad técnica:** (Knowledge, Abilities, Skills)
  - ✓ Los conocimientos para realizar la actividad
  - ✓ La capacidad de realizarla, y
  - ✓ La experiencia sobre la materia.
- **El conativo (MAC), voluntad:** (Motivation Atachment Confidence)
  - ✓ La motivación de la persona,
  - ✓ El compromiso que asumirá, y
  - ✓ La seguridad que tiene en si.
- **Capital relacional**
  - ✓ Red de contactos y uso en la actividad



# Asignación de personas a actividades

## Recursos Humanos



¿?

a tener en cuenta...



### Tarea (id)

- ✓ Descripción...
- ✓ competencias...
- ✓ Formación requerida

### Persona

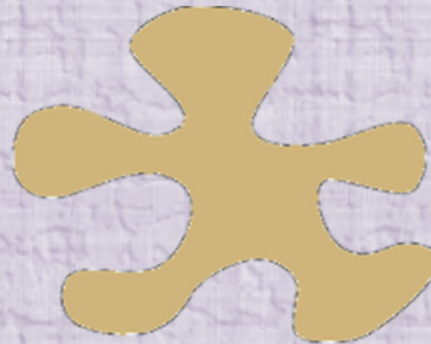
- ✓ Formación (KAS)
- ✓ Experiencia laboral (KAS)
- ✓ Motivaciones (MAC)



## Asignación de personas a actividades

Dependiendo del **KAS** y **MAC**, tenemos:

- ✓ Puede realizar el trabajo y quiere realizarlo.
- ✓ Puede realizar el trabajo y accede a realizarlo.
- ✓ Puede realizar el trabajo pero no está dispuesto a realizarlo.
- ✓ Puede ser formado para realizar el trabajo.
- ✓ No puede realizar el trabajo.





Puede realizar el trabajo y quiere realizarlo.

✓ Esto es lo **ideal**.





**Puede realizar el trabajo y accede a realizarlo.**

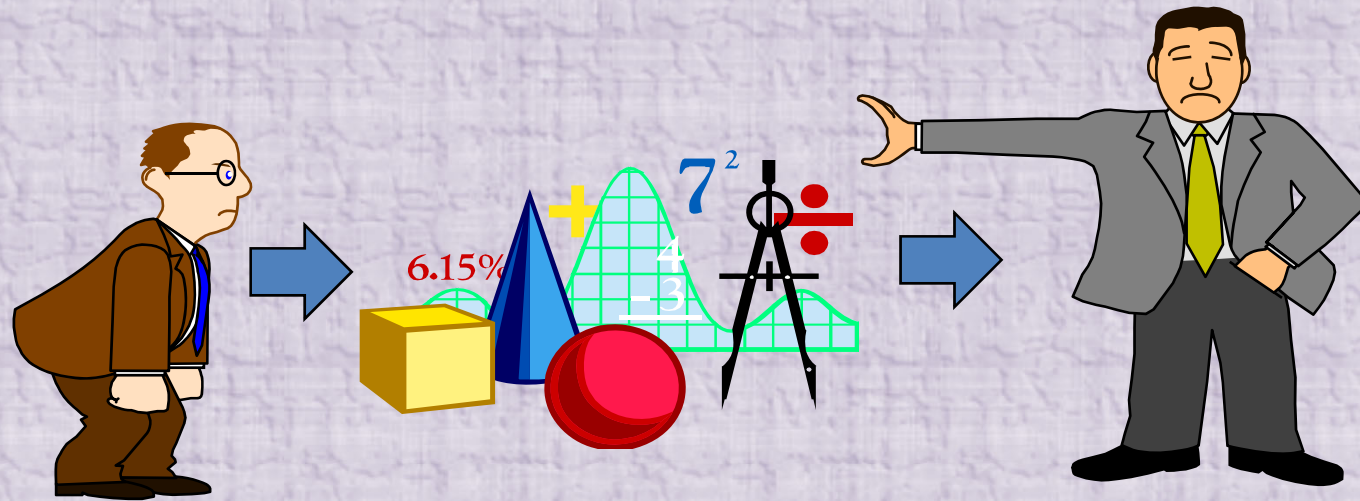
- ✓ Habrá que pensar en otras actividades que motiven a la persona.





# Puede realizar el trabajo pero no está dispuesto.

- ✓ Tenemos problemas. Posiblemente nos encontremos en la última situación





# Puede ser formado para realizar el trabajo.

## Supondrá:

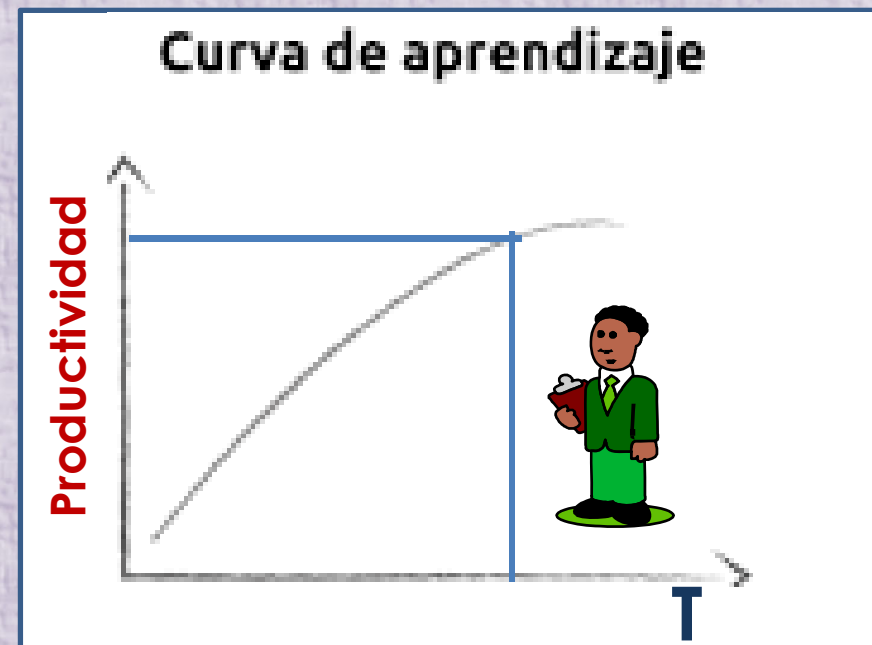
- ✓ Gastar dinero para la formación.
- ✓ Modificar la programación con la formación.
- ✓ Estar dispuestos a la sobrecarga que suponga.
- ✓ Afrontar el riesgo de que no funcione bien



# Puede ser formado para realizar el trabajo.

## Hay que tener en cuenta la curva de aprendizaje:

- ✓ muestra la correlación entre la productividad en una habilidad o tarea realizada por una persona o equipo y la cantidad de veces o tiempo que dedica a realizarla.





# No puede realizar el trabajo.

- ✓ Tienes problemas serios
- ✓ Habrá que identificar otras actividades a esta persona.





# Asignación consistente de las actividades

- ✓ Tener en cuenta la distinta visión del director y los empleados sobre el trabajo.
- ✓ Asignar las actividades a quienes las quieren.
- ✓ Trabajar las asignaciones con los empleados.
- ✓ Hacer una lista de objetivos por trabajador.
- ✓ hacer reuniones hasta aclarar la asignación.



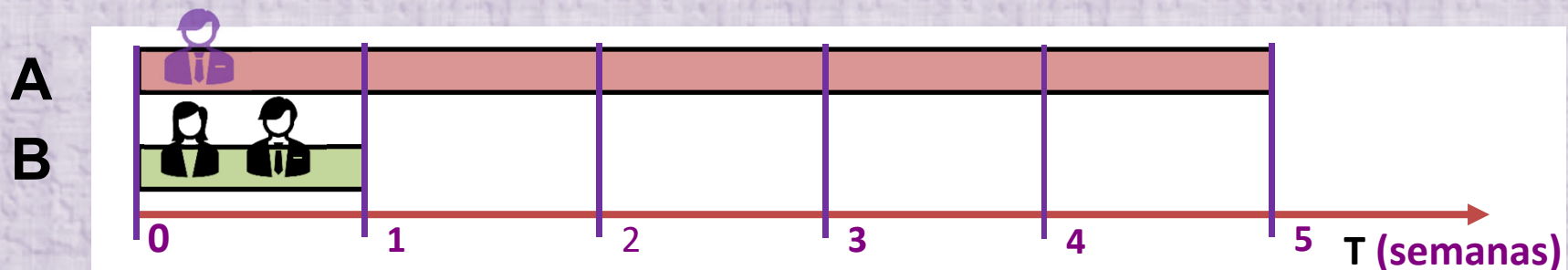


# Duración versus personas asignadas

- ✓ A una actividad podemos asignar una cantidad determinada de personas.
- ✓ Es de esperar que a mayor número de recursos (personas) la duración de la actividad se reduzca:

**Ejemplo:**

Tarea	Esfuerzo (1 P)	Recursos Asignados	Duración
A	10 días	1 P (2 días/semana)	5 semanas
B	10 días	2 P (a Tiempo Completo)	1 semana



# Duración versus personas asignadas

- ✓ Sin embargo, la proporción entre cantidad de personas asignadas a una actividad y el esfuerzo, no tienen siempre relaciones lineales.



## Ejemplo:

Asignar más gente a un proyecto a mitad de éste no reduce necesariamente su duración (requiere muchas consultas por parte de los nuevos)

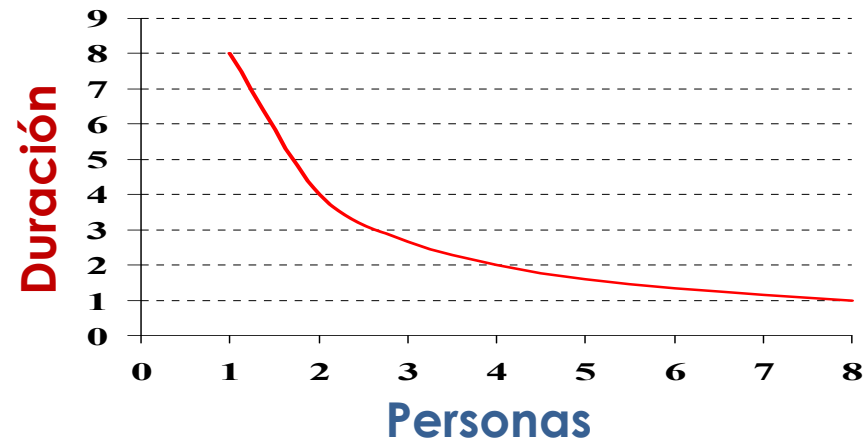
- ✓ **Brooks propone una escala** para determinar esta relación.



# Escalas de Brooks

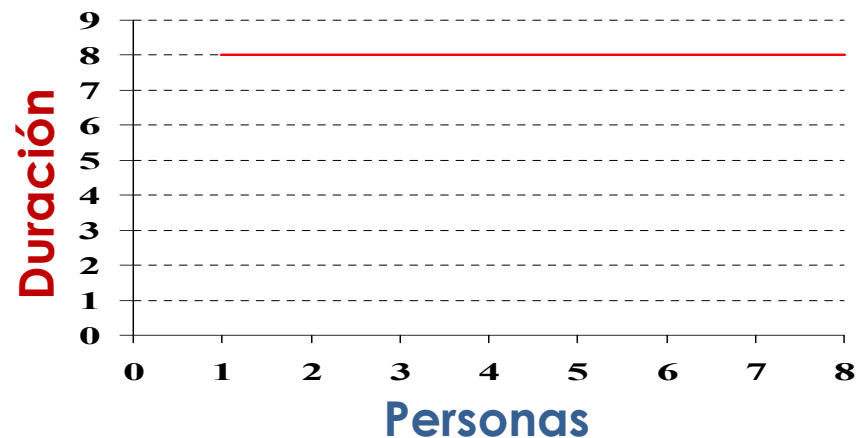
## Tipo 1

El trabajo se pueden repartir de forma **perfecta**, sin necesidad de comunicación entre las personas.



## Tipo 2

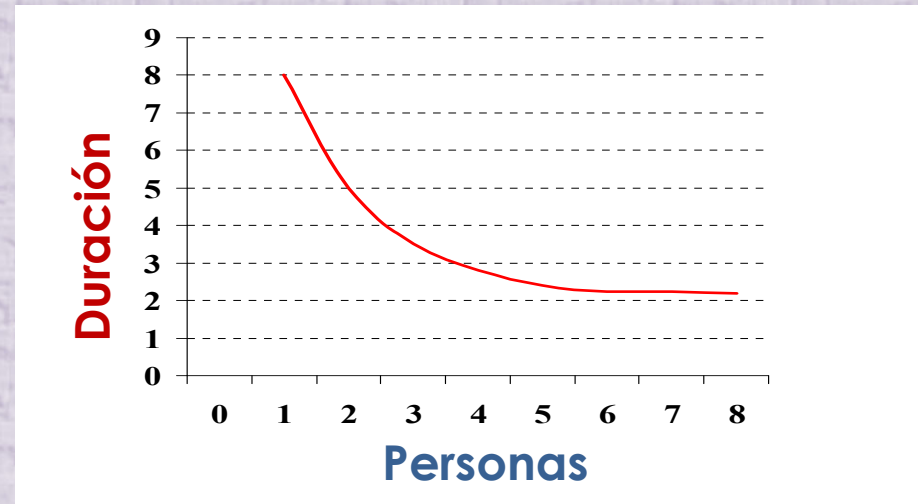
El trabajo no se puede desglosar o partir



# Escalas de Brooks

## Entre tipo 1 y tipo 2

Se puede partir, pero se **requiere comunicación** entre las personas.



Se puede partir pero **las interrelaciones son muy complejas**.





# Asignación de personas a actividades

Una vez asignadas las actividades tendremos





UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA