



Jornada-Taller:

Visión estratégica de instrumentos para gestión de la innovación.

Control y cierre de proyectos y elaboración de propuestas de proyectos de I+D+i

Isabel Castillo Olmedo

www.proyectainnovacion.com

Tel. 96 644 03 26

02 de octubre de 2015

Organiza:



CENTROS EUROPEOS DE
EMPRESAS INNOVADORAS

Patrocina:



Una manera de hacer Europa

"Proyecto cofinanciado por los Fondos FEDER, dentro del
Programa Operativo FEDER de la Comunitat Valenciana 2014-2020"

Índice

- 1. Control de la ejecución del proyecto**
 1. Estimación y valoración del alcance, objetivos y metas alcanzados
 2. Seguimiento y control integrado de cambios
 3. Ejemplo en herramienta Microsoft Project
- 2. Cierre del proyecto**
 1. Cumplimiento y/o desviaciones de objetivos
 2. Auditoría y evaluación
 3. Cierre administrativo
- 3. Gestión administrativa y económica de proyectos de I+D**

1. Control de la ejecución del proyecto

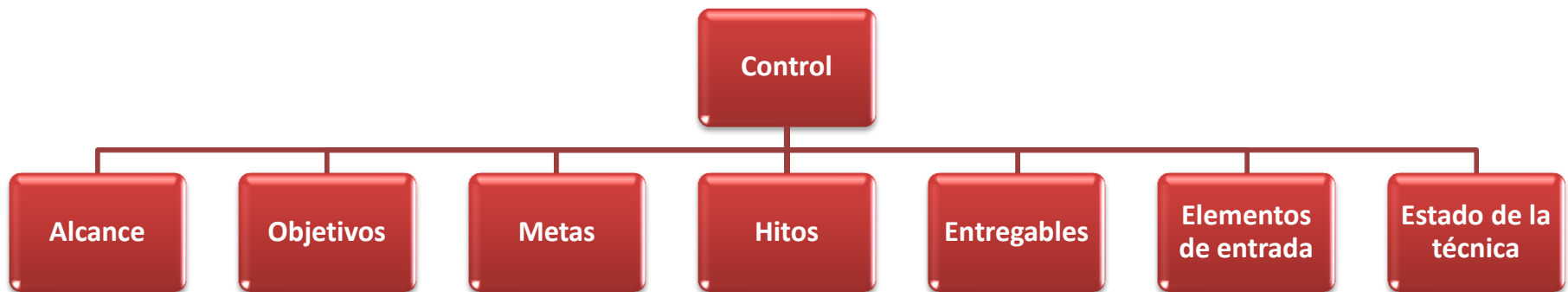


Control de la ejecución del proyecto

- Los **objetivos** sean alcanzados en el **tiempo y calidad planificada**
- Supervisión y medición del **rendimiento de los resultados**
- Comparación entre la **planificación realizada y los valores obtenidos**
- Tomar **acciones correctivas**
- Las **informaciones de control** deben ser **proporcionadas de manera oportuna** y a tiempo para tomar las acciones correctivas, evitando retrasos

Alcance, objetivos y metas

Mediciones para el control de proyecto



Todas las **dimensiones del proyecto** han de ser gestionadas de manera concurrente, integrando **costes, plazo, alcance y calidad**. Un control de proyecto efectivo nos va a permitir, a partir de la **comparación entre valores planificados**:

- Evaluar la actuación o ejecución pasada en cualquier instante de la vida del proyecto
- Analizar tendencias futuras que permitan estimar los **costes y plazos de finalización del proyecto**

Alcance, objetivos y metas

Método de valor ganado o valor de trabajo realizado (EVM)

La introducción de un **tercer valor** denominado **valor ganado** que, **basado en el presupuesto** y en el **trabajo realizado**, permite establecer comparaciones entre los valores de coste para obtener las **desviaciones en costes y plazos**.

Los valores de coste empleados en este método son:

- **El Valor Planteado (PV):** Valor de coste presupuestado para el trabajo que se debería haber completado según el plan de proyecto en el instante de control.
- **El Costo Actual (AC):** Coste real en el que se ha incurrido correspondiente al trabajo realizado en el instante de control.
- **El Valor Ganado (EV):** Coste presupuestado correspondiente al progreso o trabajo real.

Alcance, objetivos y metas

Método de valor ganado o valor de trabajo realizado
(EVM)

DETERMINACIÓN DE DESVIACIONES E ÍNDICES DE RENDIMIENTO

- Desviación en Costes (DC): $EV - AC$
- Desviación en cronograma o trabajo (DT): $EV - PV$

DESVIACIÓN

- Si la varianza es **negativa** es **desfavorable** para el proyecto

Alcance, objetivos y metas

Método de valor ganado o valor de trabajo realizado
(EVM)

DETERMINACIÓN DE DESVIACIONES E ÍNDICES DE RENDIMIENTO

- Índice de Actuación en Costes (CPI): EV/AC
- Índice de Actuación en Cronograma o trabajo (SPI): EV/PV

ÍNDICE DE ACTUACIÓN

- $CPI=1 \rightarrow$ EAC será igual al presupuesto del proyecto
- $CPI<1 \rightarrow$ EAC será superior al presupuesto del proyecto
- $CPI>1 \rightarrow$ EAC será inferior al presupuesto del proyecto

Alcance, objetivos y metas

Método de valor ganado o valor de trabajo realizado
(EVM)

Ejemplo

Planificación

- Tiempo estimado: 4 semanas
- Presupuesto: 100.000 €

Situación actual

- Tiempo transcurrido: 3 semanas
- Trabajo completado: 50%
- Costes actualmente asumidos: 90.000 €



Alcance, objetivos y metas

Método de valor ganado o valor de trabajo realizado
(EVM)

Ejemplo

- **Valor planeado (PV):** $75\% * 100.000 \text{ €} = 75.000 \text{ €}$
- **Valor generado (EV):** $50\% * 100.000 \text{ €} = 50.000 \text{ €}$
- **Costo actual (AC)** = 90.000 €

$$DC = EV -$$

$$AC$$

$$DT = EV - PV$$

- $DC = 50.000 \text{ €} - 90.000 \text{ €} = -40.000 \text{ €}$
- $DT = 50.000 \text{ €} - 75.000 \text{ €} = -25.000 \text{ €}$
- Se ha gastado el 90% del presupuesto para hacer el 50% del trabajo.

- **Medidas:** tiempo y financiación

Alcance, objetivos y metas

Método de valor ganado o valor de trabajo realizado
(EVM)

Ejemplo

- Índ. Act. Costes (CPI): $50.000 \text{ €} / 90.000 \text{ €} = 0,56$
- Índ. Act. Cronograma (SPI): $50.000 \text{ €} / 75.000 \text{ €} = 0,67$

¡¡OJO!!

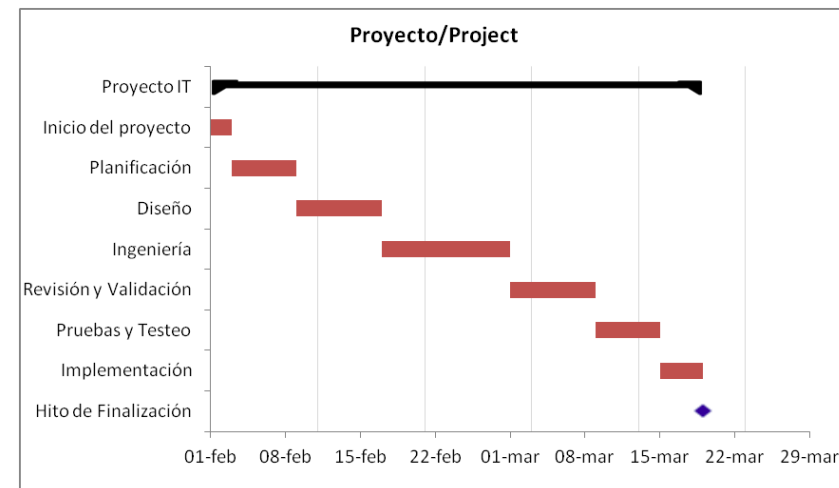
CPI < 1 → EAC será superior al presupuesto del proyecto

- Coste total al terminar el proyecto (EAC): $100.000 \text{ €} /$

Alcance, objetivos y metas

Método de los hitos de costes

- Método de **dividir** el alcance de proyecto en **hitos** a los que asignan **valores** de coste y **fechas** de finalización determinadas.
- Los **hitos** suelen coincidir con **eventos significativos** del proyecto que marquen la separación entre distintas fases
- A medida que el proyecto avanza, es posible representar los costes reales incurridos y las fechas reales de terminación de los hitos del proyecto. Uniendo estos puntos obtendríamos la curva de costes reales del proyecto.



Alcance, objetivos y metas

Medición del rendimiento técnico (TPM)

Medición mediante la comparación entre **los parámetros técnicos alcanzados** durante la ejecución del proyecto con el **calendario de realización técnica**.

1 = Muy alto
2 = Alto
3 = Moderado
4 = Bajo
5 = Ninguno

Ejemplo de tabla de clasificación TPM típica

Medición de rendimiento técnico	Recurso necesario	Objetivo cuantitativo requerido	Valores de rendimiento técnico actual	Riesgo de no alcanzar el TPM
Tiempo de procesamiento de imagen (minutos)	ID # 123	Menor de 5 minutos del tiempo requerido	10 minutos	1
Promedio del tiempo entre fallos de un sistema	ID # 321	Mayor de 1000 horas	750 horas	3
Disponibilidad operacional	ID # 456	98% (mínimo)	95%	2

Seguimiento y control integrados de cambios

- Se hace **seguimiento y mediciones** de control a los diferentes aspectos **previamente definidos**.
- Dependiendo de los **resultados** obtenidos se **aplican correcciones** y se hace seguimiento respecto estos valores.
- Aspectos a controlar:



Seguimiento y control integrados de cambios

- Si los resultados del control realizado en un punto en el desarrollo del proyecto no son **favorables**, se lleva a la **reformulación** total o parcial de cualquiera de los aspectos anal



Microsoft Project

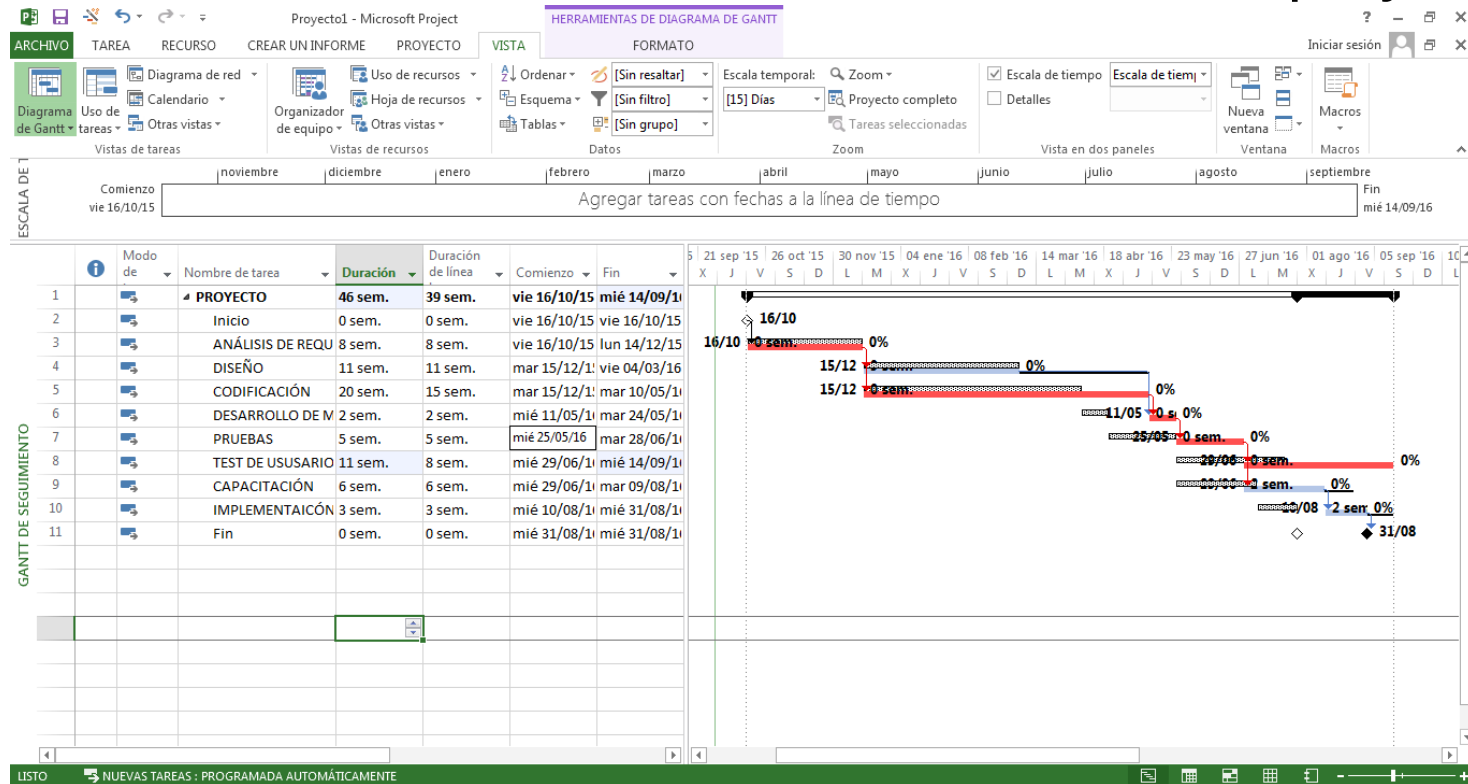
- Ejemplo de control y seguimiento en la herramienta **Microsoft Project**



Microsoft Project

Control y Seguimiento

- Línea base como referencia de desarrollo del proyecto

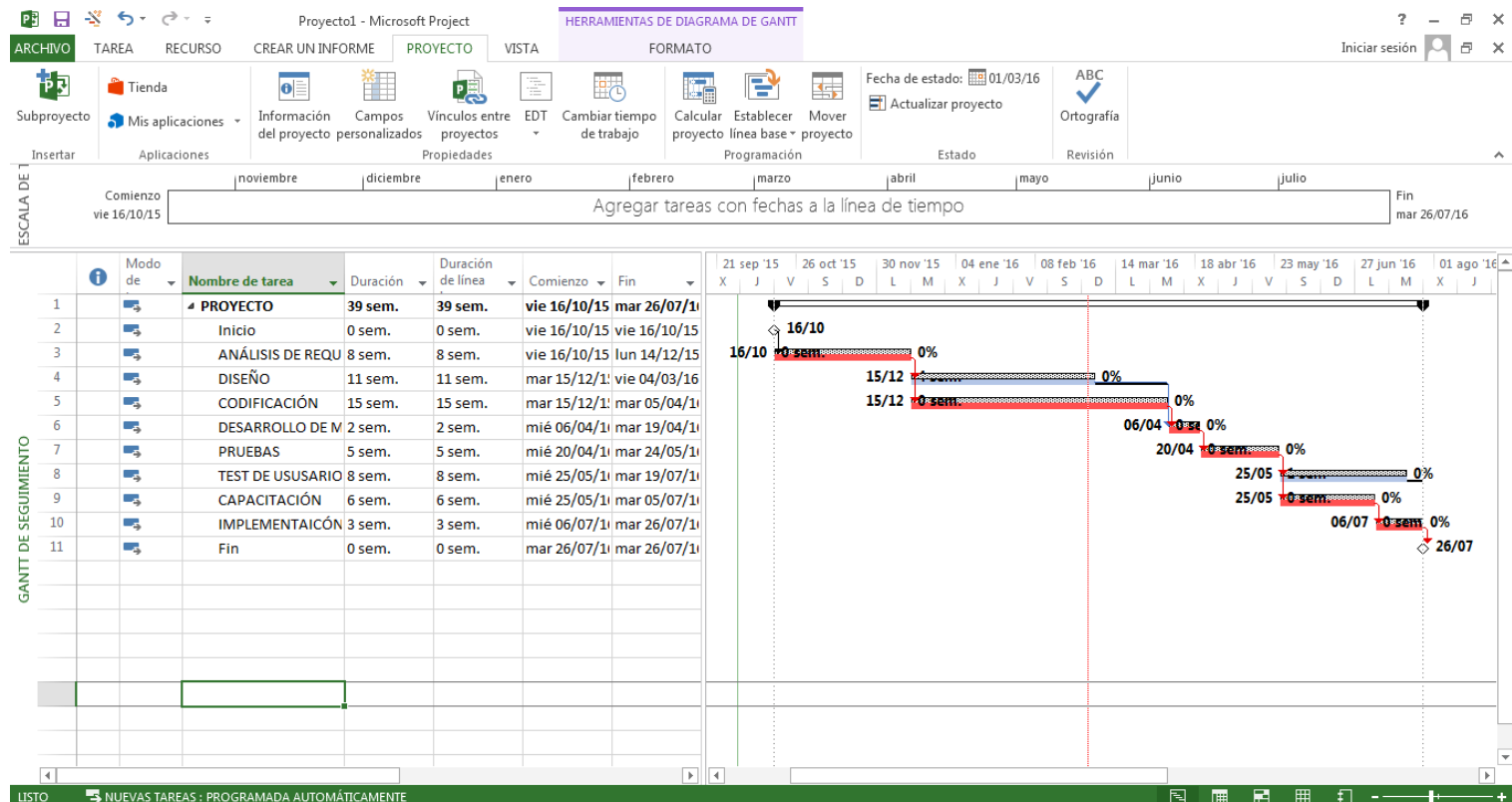


Nota: Dependiendo de las holguras cambiará o no el/los camino/s crítico/s

Microsoft Project

Control y Seguimiento

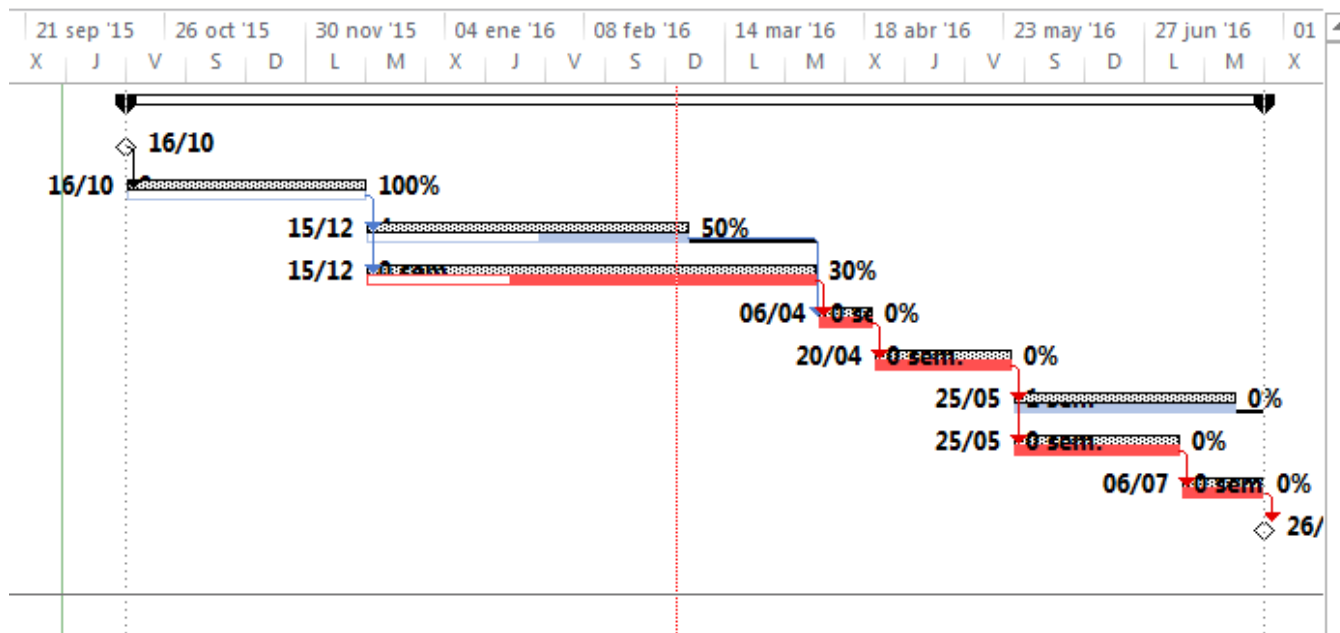
- **Fechas de estado** para seguimiento puntual del desarrollo del proyecto. Fecha marcada : 29/02/2016



Microsoft Project

Control y Seguimiento

- Algunas actividades no están siendo completadas al % planificado para la fecha de estado marcada.



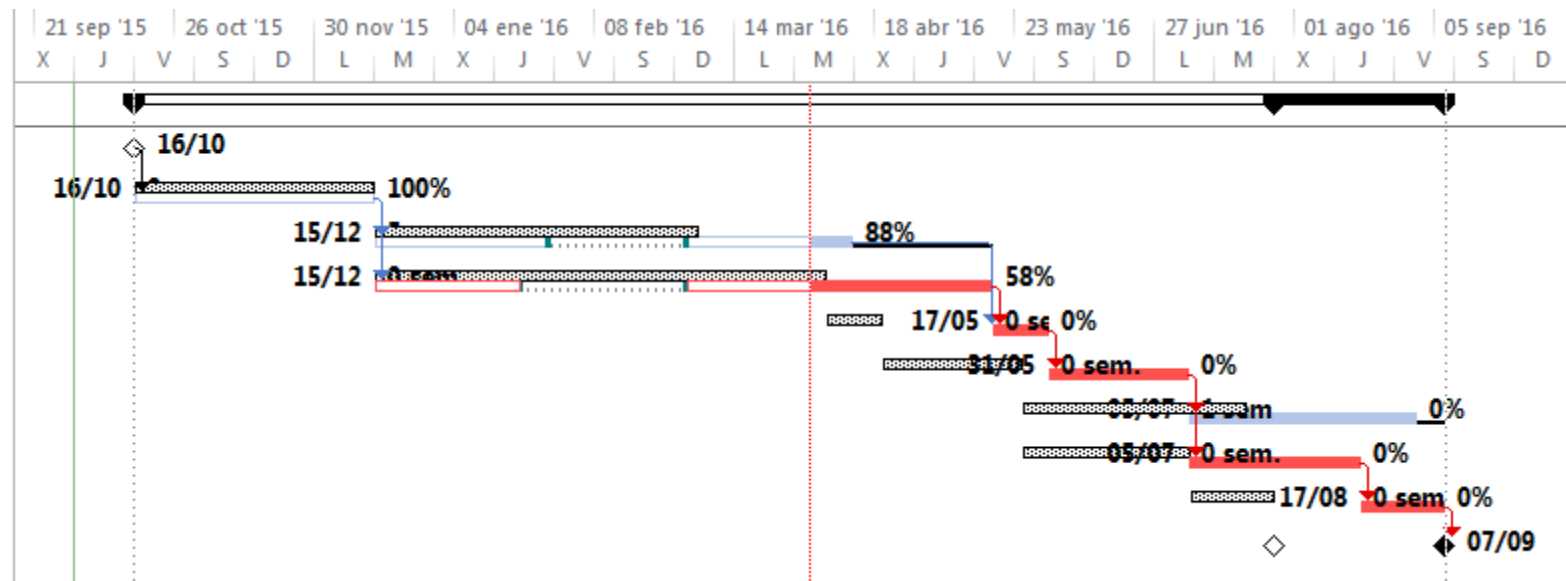
- Establecemos una **reprogramación del proyecto**. Se empieza a contar desde la fecha marcada hacia delante para acabar de completar las tareas.
- **Consecuencia:** El proyecto retrasa su fecha de final



Microsoft Project

Control y Seguimiento

- Controlamos el proceso una vez reajustadas las tareas
- Nueva fecha de estado: 31/03/2016
- Project calcula el % que debería ser completado
- ¿Reajustar de nuevo?



4. Cierre del Proyecto



Cierre del proyecto

- Todo proyecto tiene una **existencia temporal**, y finaliza cuando se cumple con lo establecido.
- Etapa final en el que se **valora** lo ejecutado respecto a lo planteado, así como los **resultados obtenidos**.
- **Comparación** entre la planificación realizada y los valores obtenidos.
- Las **pruebas finales** de corrección de la solución y la verificación.
- Elaboración de un **documento de finalización**.

Cierre administrativo

El documento Cierre del Proyecto

- Al cierre de un proyecto es importante llevar un registro de la situación del proyecto a su entrega, las actividades más importantes realizadas así como sus desviaciones y lecciones aprendidas.



- Todo quedará registrado y la información será indexada para consultas futuras
- **Generación de conocimiento y Know how de la empresa**

3. Elaboración de propuestas: Gestión administrativa y económica de proyectos de I+D+i



Proyectos de I+D Individuales (PID)

- Duración del proyecto: de 12 a 36 meses.
- Presupuesto mínimo elegible: 175.000 €

Los **proyectos de Investigación y Desarrollo** son proyectos para la creación y mejora significativa de un proceso productivo, producto o servicio. Dichos proyectos pueden comprender tanto **actividades de investigación industrial** como de **desarrollo experimental**.

Propuestas CDTI

Línea directa de innovación

- Duración del proyecto: máximo 18 meses.
- Presupuesto mínimo financiable: 175.000 €

Proyectos empresariales que impliquen la **incorporación y adaptación de tecnologías novedosas a nivel sectorial**, y que supongan una **ventaja competitiva para la empresa**. También se financiarán actuaciones de **adaptación tecnológica** dirigidas a la introducción en **nuevos mercados**.

Propuestas CDTI

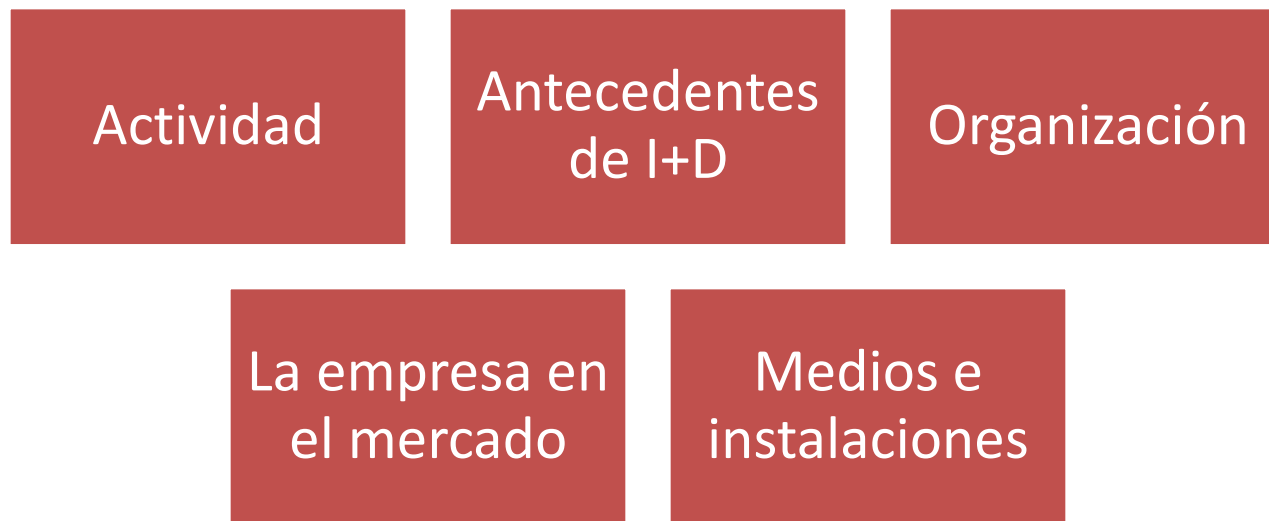
Programa NEOTEC

- Duración del proyecto: de 12 a 24 meses
- Presupuesto mínimo financiable: 175.000 €
- Subvención máxima: 250.000 €

Las ayudas del Programa Neotec financian la puesta en marcha de **nuevos proyectos empresariales** que requieran el uso de **tecnologías o conocimientos desarrollados a partir de la actividad investigadora**, en los que la estrategia de negocio se base en el desarrollo de tecnología.

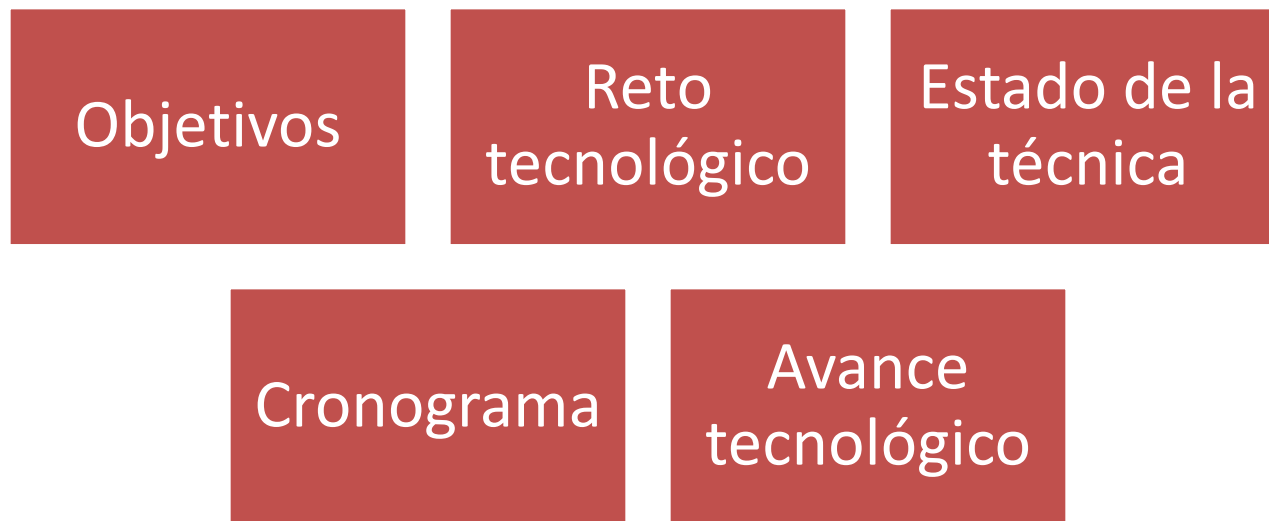
Presentaciones de solicitudes

- Descripción de la empresa



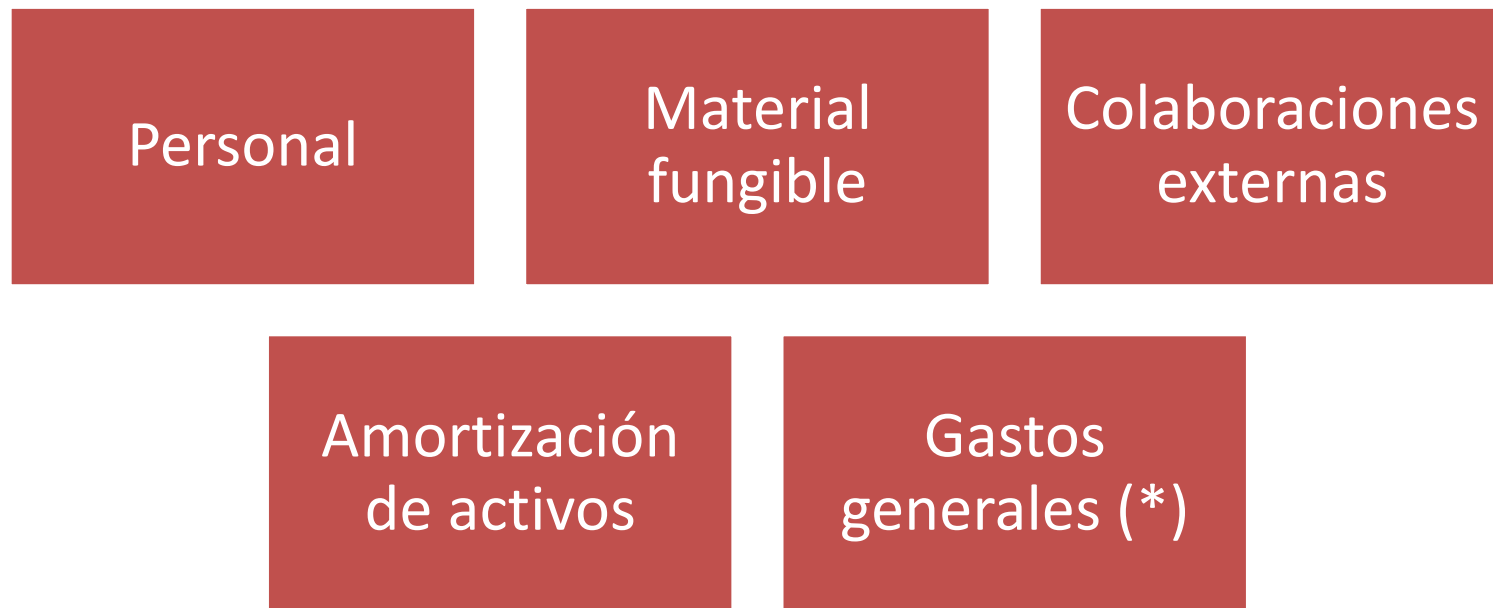
Presentaciones de solicitudes

- Descripción del proyecto



Presentaciones de solicitudes

- Descripción del presupuesto



(*) CDTI sí acepta gastos generales pero no todas las convocatorias las aceptan

Nota: Es muy importante describir la necesidad de todas las partidas del presupuesto

Justificación de solicitudes

- Justificación técnica

Descripción de
los objetivos
alcanzados

Descripción de
las fases
ejecutadas

Evidencias de
ejecución

Descripción y
justificación de
las desviaciones

Justificación de solicitudes

- Justificación económica

Facturas y
pagos

Nominas /
Modelo 190 /
TC2

Auditar los
gastos