

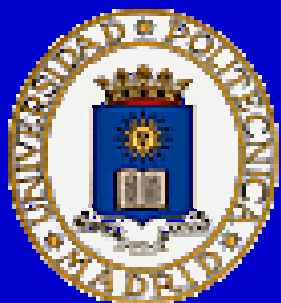
PROYECTOS

BLOQUE V

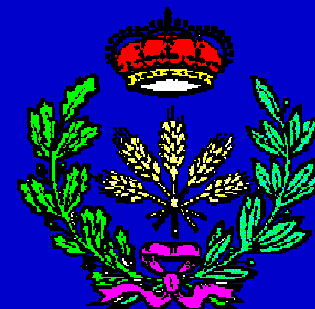
Morfología del Proyecto

Clase n°: 11

MORFOLOGIA



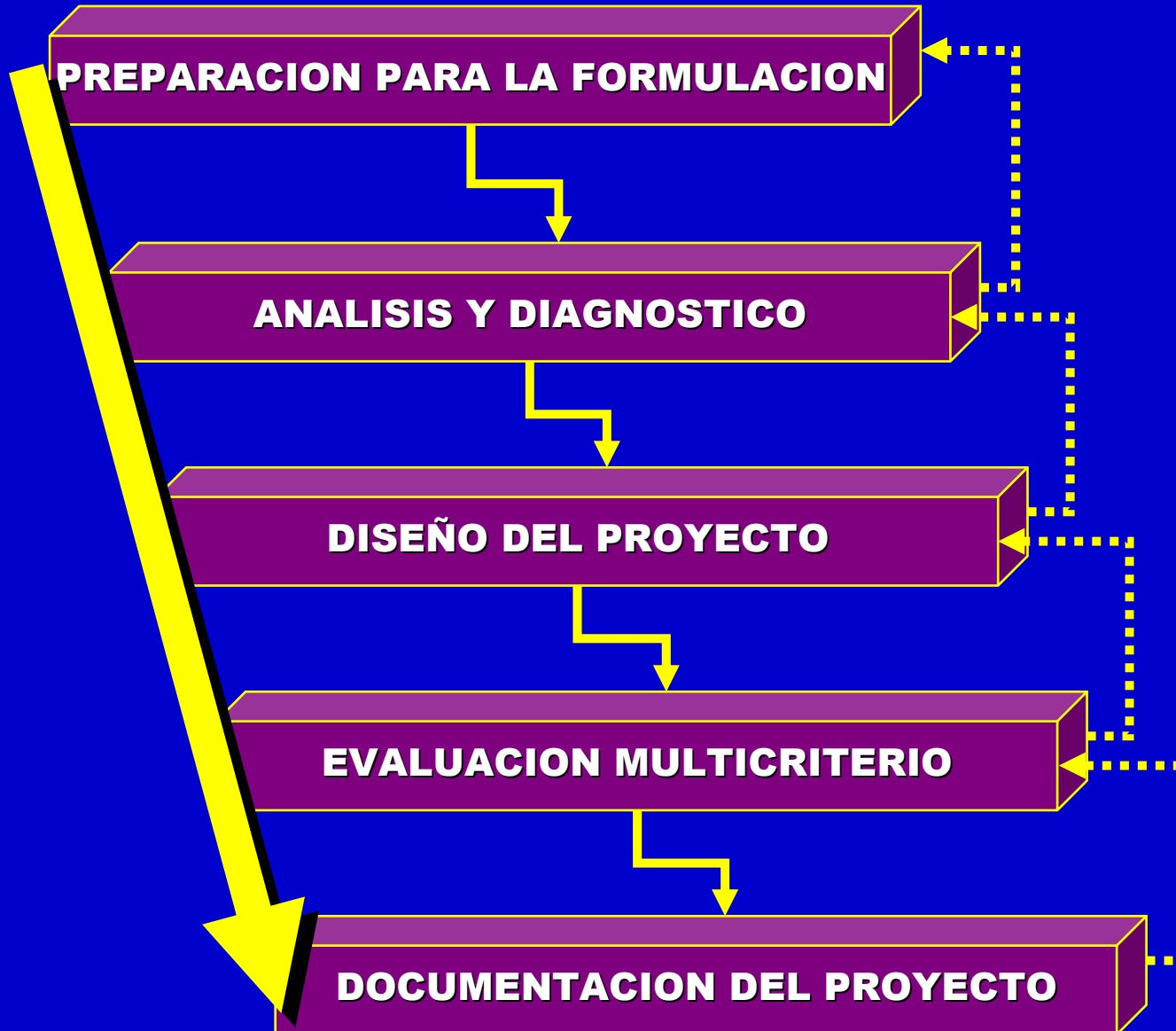
Pr. Ignacio Trueba
Pr. Ignacio de los Ríos



DEPARTAMENTO:

Proyectos y Planificación Rural

FORMULACION Y EVALUACION DEL PROYECTO



**NECESIDAD
PROBLEMA
OPORTUNIDAD**

1.- IDEA

- 1.1. Preparación
- 1.2. Diagnóstico
- 1.3. Diseño
- 1.4. Evaluación
- 1.5. Documentación

**2.- ESTUDIO
PREVIABILIDAD**

- 2.1. Preparación
- 2.2. Diagnóstico
- 2.3. Diseño
- 2.4. Evaluación
- 2.5. Documentación

**3.- ESTUDIO
VIABILIDAD**

- 3.1. Preparación
- 3.2. Diagnóstico
- 3.3. Diseño
- 3.4. Evaluación
- 3.5. Documentación

4.1 FINANCIACIÓN

- 4.1.1. Preparación
- 4.1.2. Diagnóstico
- 4.1.3. Diseño
- 4.1.4. Evaluación
- 4.1.5. Aportación Privada

**4.- PROYECTO
DEFINITIVO**

- 4.1. Preparación
- 4.2. Diagnóstico
- 4.3. Diseño
- 4.4. Evaluación
- 4.5. Documentación

**7.- EVALUACION EX-
POST**

- 7.1. Preparación
- 7.2. Diagnóstico
- 7.3. Diseño
- 7.4. Evaluación
- 7.5. Documentación

**6.- OPERACIÓN Y
GESTION**

- 6.1. Preparación
- 6.2. Diagnóstico
- 6.3. Diseño
- 6.4. Evaluación
- 6.5. Operación y Seguimiento

**5.- EJECUCION
INVERSIONES**

- 5.1. Preparación
- 5.2. Licitación
- 5.3. Ejecución
- 5.4. Control. Seguimiento
- 5.5. Evaluación
- 5.6. Certificación y pago
- 5.7. Recepción

**INTEGRACIÓN DE LAS
ETAPAS
METODOLOGIAS EN LAS
FASES DEL CICLO DEL
PROYECTO**

Morfología del Proyecto

■ MORFOLOGÍA:

- Por morfología se entiende el estudio de la forma y estructura de las cosas.
- Antes de acometer la morfología de cada tipo de estudio, se dan unas normas, no reglas, para escribir un informe, cualquiera que sea su naturaleza. Las dos fases principales dentro de un informe:
 - Lectura del problema al que nos enfrentamos mediante el análisis de éstos y la disposición de los elementos y
 - Reacción y presentación del informe

CONCEPTO DE PROYECTO

- **CONJUNTO O SERIE DE DOCUMENTOS QUE DEFINEN LA OBRA A REALIZAR, EN FORMA TAL QUE UN FACULTATIVO DISTINTO DEL AUTOR PUEDA DIRIGIR CON ARREGLO AL MISMO LAS OBRAS Y TRABAJOS CORRESPONDIENTES.** EL DECRETO DE LA PRESIDENCIA DEL GOBIERNO DE 19 DE OCTUBRE DE 1961,

DOCUMENTOS DEL PROYECTO

■ EL PROYECTO CONSTARÁ DE CUATRO DOCUMENTOS QUE DEBEN CONFIGURARLO:

- Memoria,
- Planos,
- Pliegos de condiciones y
- Presupuesto.

DOCUMENTOS DEL PROYECTO

■ MEMORIA:

- Memoria: este documento consta de dos partes bien diferenciadas, memoria propiamente dicha y anejos a la memoria.
- La Memoria propiamente dicha debe ser
- clara, breve y ordenada,
- evitando incluir dentro de ella datos de naturaleza técnica.
- Se trata de plantear las cuestiones estudiadas y explicar porqué se ha seleccionado una u otra alternativa, remitiéndonos a los Anejos cuando se considere necesario.

DOCUMENTOS DEL PROYECTO

■ **MEMORIA: ANEJOS A LA MEMORIA**

- Su misión es recoger la información estadística, cálculos, gráficos y explicaciones más profundas relativas a la justificación de seleccionar una u otra alternativa.
- Las explicaciones a los cálculos realizados deben ser breves, dejando la extensión literaria para la Memoria.
- En ningún caso se relegará a los Anejos ninguna información precisa para la ejecución del proyecto.
- Dependiendo de la naturaleza del proyecto y la finalidad del mismo, éste podrá tener varios Anejos.
- El conjunto de la memoria y los anejos a la memoria es lo que denominaremos documento número 1.

DOCUMENTOS DEL PROYECTO

■ PLANOS:

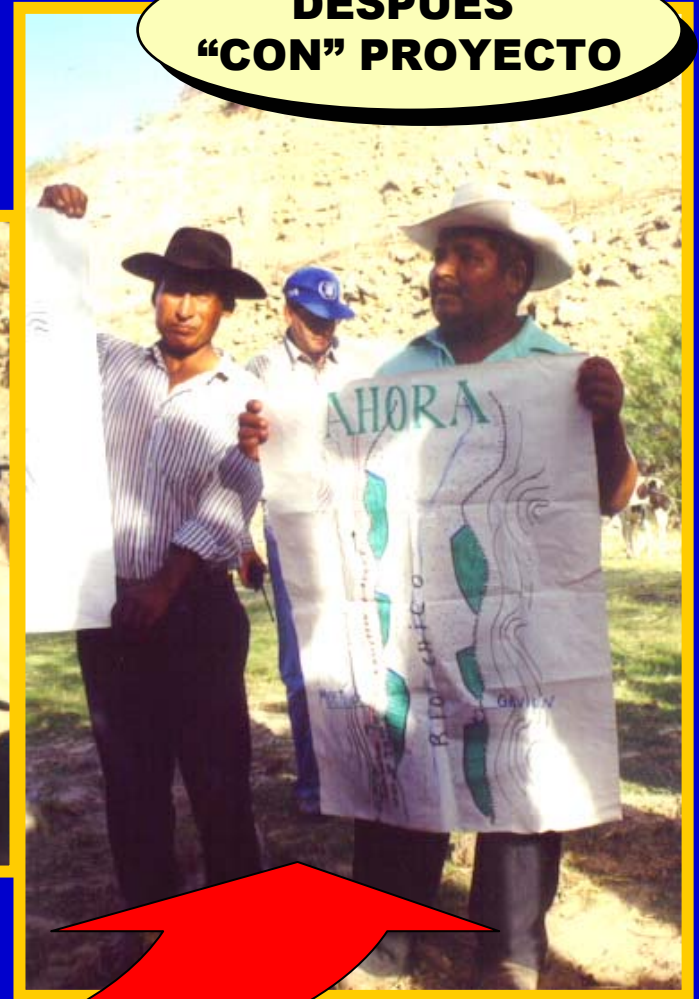
- Los planos expresan gráficamente la transformación que hemos realizado.
- Su misión es:
 - 1º que sea claro para que el ejecutor haga las obras sin necesidad de aclaraciones y,
 - 2º que las mediciones para definir el presupuesto se hagan a partir de ellos.
- Los planos es otro de los documentos importantes en un proyecto. Según el tipo de proyecto resultarán una cantidad u otra de planos.
- Un proyecto de ingeniería contará con una gran cantidad de planos referentes a la obra que se ejecuta.

DOCUMENTOS DEL PROYECTO

ANTES: "SIN"



**DESPUES
"CON" PROYECTO**

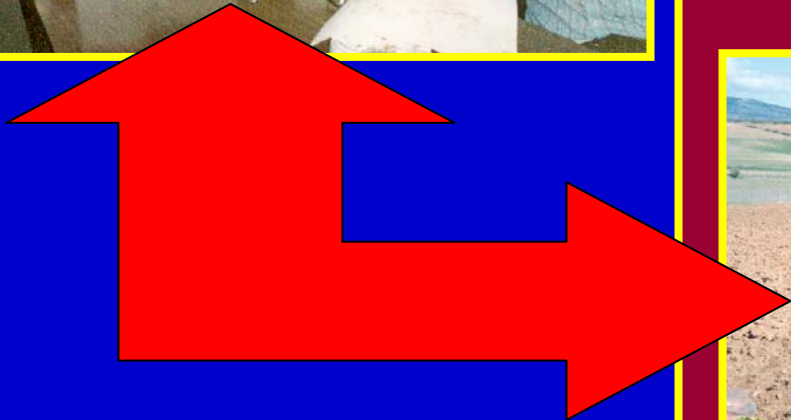


DOCUMENTOS DEL PROYECTO

ANTES: "SIN"



**DESPUES
"CON" PROYECTO**



DISEÑO DEL PROYECTO



La plantación de lirios, tras la cual aparece un recinto de sauces enanos, se poda en verano para dar paso a unas bandas de hierba de distintos colores.



DOCUMENTOS DEL PROYECTO

■ PLANOS:

- Hay una serie de planos que son comunes en todos los proyectos:
- Localización del objeto de la transformación
- Los condicionantes que le afectan: clima, suelo, infraestructuras, etc.
- La situación actual y,
- La situación futura.
- *En cualquier caso, hay que conocer la misión de los planos para comprender el grado de definición que hay que llegar en ellos.*

DOCUMENTOS DEL PROYECTO

■ PLIEGOS DE CONDICIONES:

- Es el conjunto de artículos o cláusulas que regulan los derechos, responsabilidades, obligaciones y garantías mutuas entre las partes que intervienen en el desarrollo, puesta en marcha y ejecución del proyecto.
- Es, por tanto, un instrumento de naturaleza jurídica que presupone la existencia de un compromiso legal o contrato entre las partes mencionadas..



DOCUMENTOS DEL PROYECTO

■ **PLIEGOS DE CONDICIONES: INTERVIENEN**

- La **Propiedad**: representada por una persona física, entidad pública o privada o un consorcio de varias de estas.
- El **Contratista**: también llamado ejecutor del proyecto o contrata ya que puede ser una persona física, entidad pública o privada o un consorcio de las mismas. Es el encargado de la ejecución y puesta en marcha del proyecto.
- El **director de la ejecución**: también denominado "director de obra o director facultativo". Es el representante de la propiedad y velará los intereses de ésta ante el ejecutor del proyecto (contratista).
- El **proyectista**: puede ser una persona o un grupo de trabajo y su intervención es indirecta a no ser que sea también el director de la ejecución.

DOCUMENTOS DEL PROYECTO

■ **PLIEGOS DE CONDICIONES:**

- El conjunto de cláusulas y artículos del pliego de condiciones se articula según la naturaleza de ellas en:
 - Pliego de condiciones de índole técnica
 - Pliego de bases o condiciones administrativas
 - Pliego de condiciones de índole facultativa
 - Pliego de condiciones de índole económica
 - Pliego de condiciones de índole legal

DOCUMENTOS DEL PROYECTO

■ PRESUPUESTO:

- El presupuesto es otro de los documentos de los que consta un proyecto, en él se cuantifican y valoran los recursos que se van a consumir y cuyo consumo supone un desembolso.
 - En el curso o ejecución de cualquier proyecto se utilizan inputs que resultan consumidos total o parcialmente o simplemente son empleados en el proceso de obtención de los outputs de aquel.
- En este documento aparecerán valorados y cuantificados todos aquellos activos fijos de nueva adquisición (recursos y servicios que es preciso adquirir en el mercado)

DOCUMENTOS DEL PROYECTO

■ PRESUPUESTO:

- El presupuesto es otro de los documentos de los que consta un proyecto, en él se cuantifican y valoran los recursos que se van a consumir y cuyo consumo supone un desembolso.
- En este documento aparecerán valorados y cuantificados todos aquellos activos fijos de nueva adquisición (recursos y servicios que es preciso adquirir en el mercado)

DOCUMENTOS DEL PROYECTO

■ PRESUPUESTO:

- Es el documento obligatorio e importante en el que se cuantifican y valoran los recursos a inmovilizar y consumir.
- Sirve de base para la licitación.
- Es el documento económico que valora la inversión del proyecto, cuantificando y valorando todos los activos fijos de nueva adquisición.
- El presupuesto a su vez se organiza en tres documentos parciales.
 - 1. Mediciones
 - 2. Cuadro de precios
 - 3. Presupuesto

DOCUMENTOS DEL PROYECTO

■ PRESUPUESTO:

- 1º Las mediciones: cuantifican todas las unidades de obra a través de planos y el pliego de condiciones.
- Mediciones:
 - Grupos de inversión.
 - Componentes de la inversión.
 - Capítulos.
 - Unidades de ejecución de obra.

DOCUMENTOS DEL PROYECTO

■ PRESUPUESTO:

- 2º Los Cuadros de precios: se definen como los precios de todas y cada una de las unidades de obra. Dos tipos de cuadros de precios:
 - Cuadro de precios nº1: lista de unidades de obra y precios
 - Cuadro de precios nº2: descomposición de cada unidad de obra contemplada en el cuadro nº1, con el fin de liquidar, en su caso, las unidades de obra incompletas.

DOCUMENTOS DEL PROYECTO

■ **PRESUPUESTO:**

■ 3° Presupuesto:

■ Presupuestos parciales

■ Presupuestos generales

■ Resumen del presupuesto

■ PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

■ PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR
CONTRATA.

DOCUMENTOS DEL PROYECTO

■ PRESUPUESTO:

- 1°.- Hacer las mediciones del proyecto, conociendo las unidades de obra.
- 2°.- Aplicar los precios a las unidades de obra para lo cual hay que hacer el cuadro de precios y para ello hay que conocer antes:
 - Precios descompuestos en el cuadro de precios n° 2
 - Precios en letra en el cuadro de precios n° 1
- 3°.- Una vez aplicado el precio a la medición tengo el presupuesto de ejecución material.

PRESUPUESTO

MEDICIONES

GRUPOS DE INVERSION

COMPONENTES DE LA INVERSION

CAPITULOS DE LA INVERSION

UNIDADES DE EJECUCION DE OBRA

CUADRO DE PRECIOS

CUADRO N° 1

CUADRO N° 2

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO PARCIAL

PRESUPUESTO GENERAL

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

P. DE EJECUCION MATERIAL

P. DE EJECUCION POR CONTRATA

PARTIDAS EPIGRAFES

MEDICIONES

PRECIOS

MEDICION SOBRE
PLANO

CALCULO DE
COMPONENTES

PRECIOS
SIMPLES

PRECIOS
AUXILIARES

PRECIOS
UNITARIOS

IMPORTE DE
EJECUCION
MATERIAL

GASTOS
GENERALES

I.V.A.
B. INDUSTRIAL

PRESUPUESTO
DE CONTRATA

PRESUPUESTO
TOTAL



CONTENIDO

1. ALTERNATIVAS ESTRATÉGICAS
2. DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS METAS Y CRITERIOS DE DISEÑO DEL PROYECTO
3. DISEÑO DE LOS COMPONENTES INDIVIDUALES DEL PROYECTO: INGENIERÍA DEL PROCESO. INGENIERÍA DE LAS OBRAS
4. DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO.
5. ESTIMACIÓN DE LOS COSTES DE INVERSIÓN DEL PROYECTO
6. PROPUESTA PARA LA FINANCIACIÓN



CONTENIDO

- 1. ALTERNATIVAS ESTRATÉGICAS**
- 2. DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS METAS Y CRITERIOS DE DISEÑO DEL PROYECTO**
- 3. DISEÑO DE LOS COMPONENTES INDIVIDUALES DEL PROYECTO: INGENIERÍA DEL PROCESO. INGENIERÍA DE LAS OBRAS**
- 4. DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO.**
- 5. ESTIMACIÓN DE LOS COSTES DE INVERSIÓN DEL PROYECTO**
- 6. PROPUESTA PARA LA FINANCIACIÓN**

DIRECCIÓN DEL PROYECTO: MANAGEMENT



- **DIRECCIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO – PROJECT QUALITY MANAGEMENT-**
 - en la dirección de proyectos se habla de este concepto (Turner, 1993; PMI, 1998; De Cós, 1997; Gómez, 2000)
 - incluye todas las actividades de gestión que determinan la política en materia de calidad, los objetivos y las responsabilidades, en una filosofía de mejora continua (AEIPRO, IPMA, 2001).