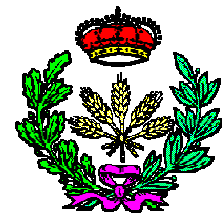


**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
COLEGIO DE POSTGRADUADOS DE MÉXICO**



**E.T.S.I. AGRONOMOS
Departamento Proyectos y Planificación Rural**



Education and Culture

***BLOQUE I
Los Proyectos de Ingeniería y
el Ciclo de los Proyectos***

Clase n°: 2

Asignatura Troncal (4° Curso. 2ª Semestre)

**Apuntes de la Asignatura para los Alumnos
Curso 2005 – 06.**

**Prof. Ignacio de los Ríos. UPM
Prof. Ignacio Trueba. UPM
Prof. Adolfo Cazorla. UPM**

Bloque I.- Los Proyectos de Ingeniería y el Ciclo de los Proyectos

1. Las Metodologías en el Ciclo del Proyecto

Una idea universalmente aceptada en el área de proyectos es que “el producto o servicio de un proyecto –lo que se ha denominado en la Unidad 1 como la corriente de bienes y servicios del proyecto- debe elaborarse progresivamente. Según el PMI, “*Progresivamente*” significa *proceder paso a paso, con progresos firmes y continuos; “elaborado”, significa trabajado con cuidado y detalle; desarrollado detalladamente* (PMI, 1999). Es por tanto necesario acudir a diferentes metodologías en función de las características de cada una de las fases del ciclo del proyecto en que nos encontremos.

El significado de la palabra Metodología es el estudio del método y éste, a su vez, el modo de hacer con orden una cosa, es decir, el procedimiento que se sigue en las ciencias y en las técnicas para transformar la realidad.

Dentro del ciclo del proyecto se pueden encontrar al menos tres tipos de metodologías:

- ***Metodología de Formulación:*** es un plan del proyecto, o valga la redundancia, un proyecto del proyecto. Esta primera metodología tiene su aplicación en las cuatro primeras fases del ciclo del proyecto: idea, prefactibilidad o previabilidad, factibilidad o viabilidad y proyecto definitivo. Esta etapa de formulación lleva implícitas cinco etapas: preparación para la formulación, diagnóstico, diseño, evaluación ex ante y documentación.
- ***Metodología de Evaluación:*** es el plan de estudio de los efectos económicos, sociales y ambientales del proyecto. Se puede dar en la penúltima etapa de la metodología de formulación (evaluación ex-ante) o en la última fase del ciclo (evaluación ex-post).
- ***Metodología de Seguimiento y Control:*** es el plan de estudio de la gestión de la ejecución de las inversiones y de la operación y gestión del proyecto. Su aplicación se centra en las fases de Ejecución y de Operación y Gestión del ciclo del proyecto.

Bloque I.- Los Proyectos de Ingeniería y el Ciclo de los Proyectos

La figura 5-1 muestra, según Trueba, la aplicación de las distintas metodologías en las fases del ciclo del proyecto.

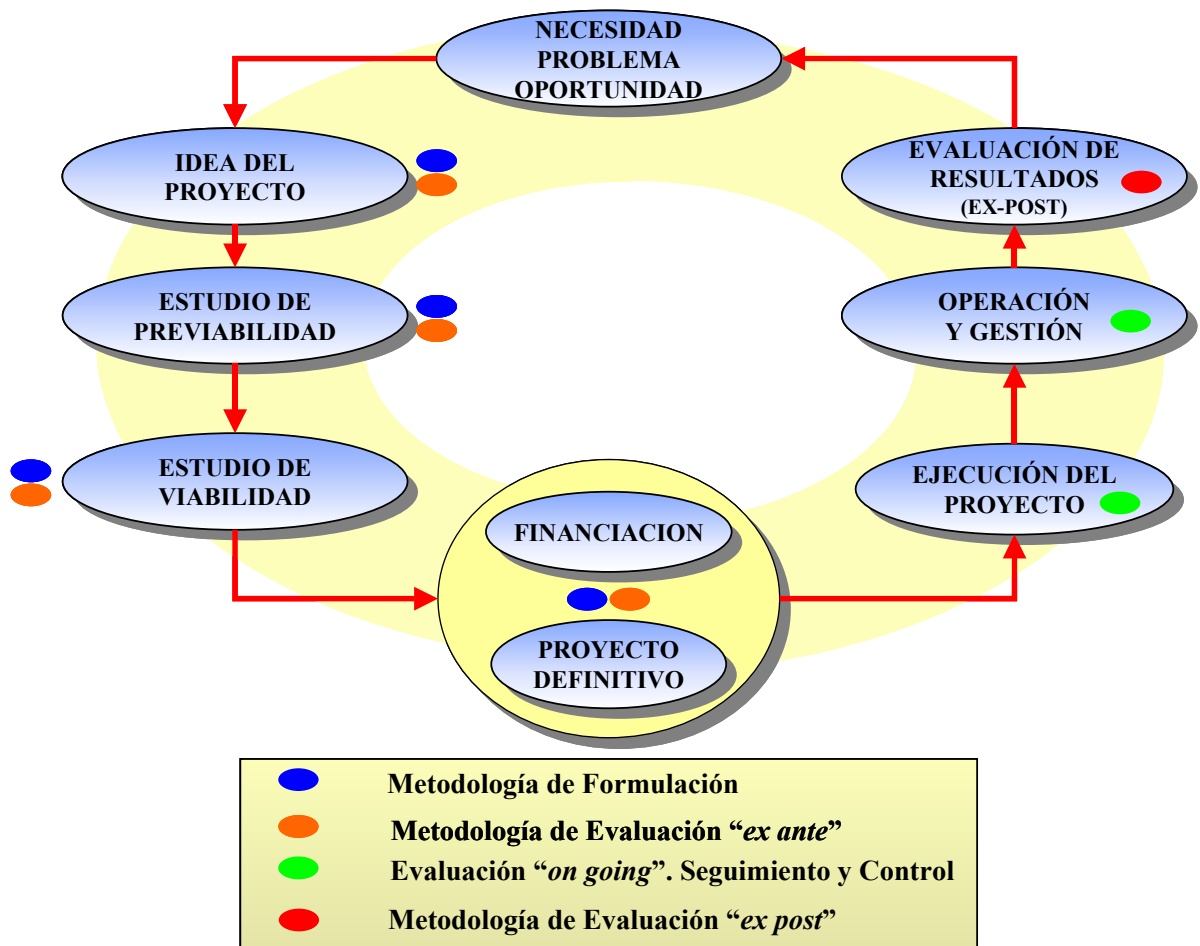


Figura 5-1: Las metodologías en relación con el ciclo del proyecto

Fuente: Trueba, 1985

Bloque I.- Los Proyectos de Ingeniería y el Ciclo de los Proyectos

1.1. Metodología de formulación de proyectos

El proceso de formulación del proyecto puede definirse como un sistema que **articula información**, en algunos casos muy compleja, con un enfoque sistemático de fases **interrelacionadas** y aplicando diferentes **instrumentos de planificación** que permiten ejecutar tareas concretas de cara al diseño de un proyecto (FAO, 1998).

Este proceso metodológico comprende **cinco Fases** o etapas que cubren los principales campos de actividad, desde los debates iniciales sobre una idea de proyecto hasta la presentación de un plan completo para su ejecución y gestión (FAO, 1998).

El campo de los proyectos de desarrollo es tan amplio y variado, abarca tal número de ciencias y tecnologías, y está tan vinculado a la vida cotidiana del hombre que es imposible estudiarlo sin dividirlo en fases.

La idea de que el proyecto es complejo hace necesaria por si misma la existencia de Fases, y así viene reconociéndose explícitamente desde hace cuatro décadas por todos los autores que se han preocupado de establecer metodologías que ayuden a resolver el proyecto Gómez-Senent (1998).

La figura V-2 resume las **Fases de la Metodología de Formulación de Proyectos** para desarrollar un proyecto de desarrollo, tanto para proyectos públicos como privados. La metodología es fruto de una abundante experiencia en el campo de los Proyectos de inversión impulsados por Organismos Internacionales (Trueba, 1985; FAO, 1998) y ha sido contrastada en numerosas ocasiones desde el Departamento de Proyectos y Planificación Rural de la Universidad Politécnica de Madrid adaptándola a situaciones muy variadas tanto en proyectos en países en vías de desarrollo como en el contexto de las zonas europeas. Las líneas de flujo rectas representan el camino principal de progresión del proyecto y las líneas de flujo punteadas señalan una posible realimentación (feed-back) de fases previas, que algunas veces es necesario realizar si los resultados de una fase específica no son satisfactorios.

Bloque I.- Los Proyectos de Ingeniería y el Ciclo de los Proyectos

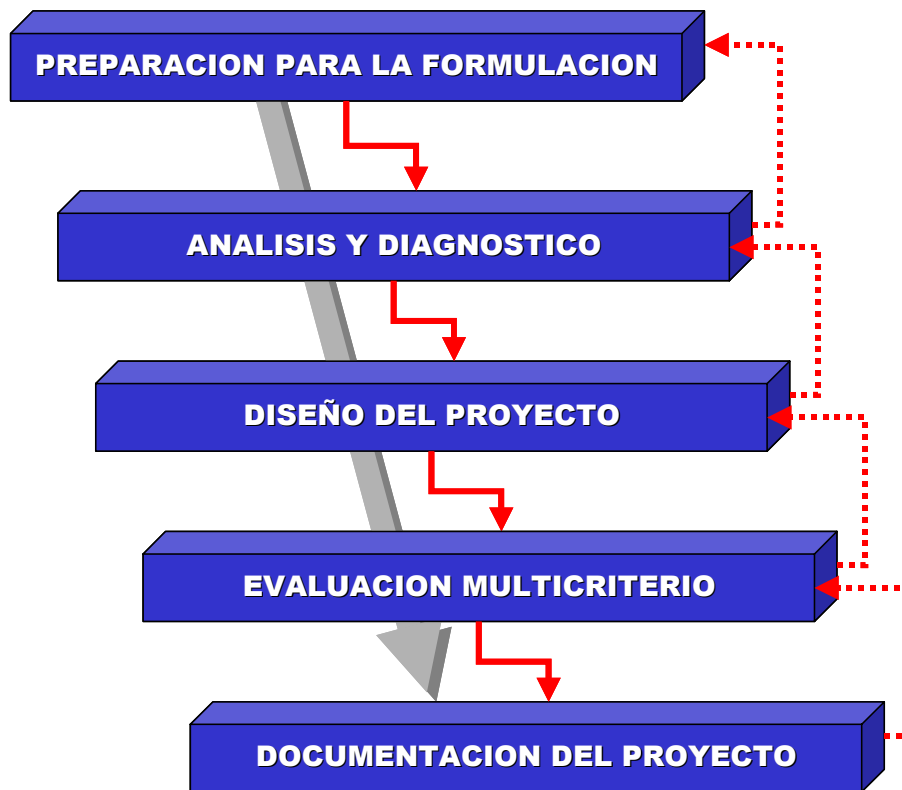


Figura III-11: Fases de la metodología de formulación del proyecto

Fuente: Trueba, 1995

Cada una de las fases del proceso de formulación se vincula con unos **propósitos** concretos (una decisión, un grupo de datos, un determinado diseño, etc.). Para conseguir esos propósitos se deben ejecutar unas **tareas** específicas en cada una de las fases, aplicando para ello determinados **instrumentos**. Cada uno de los instrumentos requiere de unos **conceptos** básicos dentro del cuerpo de doctrina de los proyectos.

La figura III-12 muestra una integración de las etapas metodológicas en los diversos escalones del ciclo del proyecto y representa la estructura metodológica básica para proyectos de gran complejidad, de carácter público, que afectan a amplias zonas susceptibles de desarrollo (Trueba, 1990; FAO, 1998).

Bloque I.- Los Proyectos de Ingeniería y el Ciclo de los Proyectos

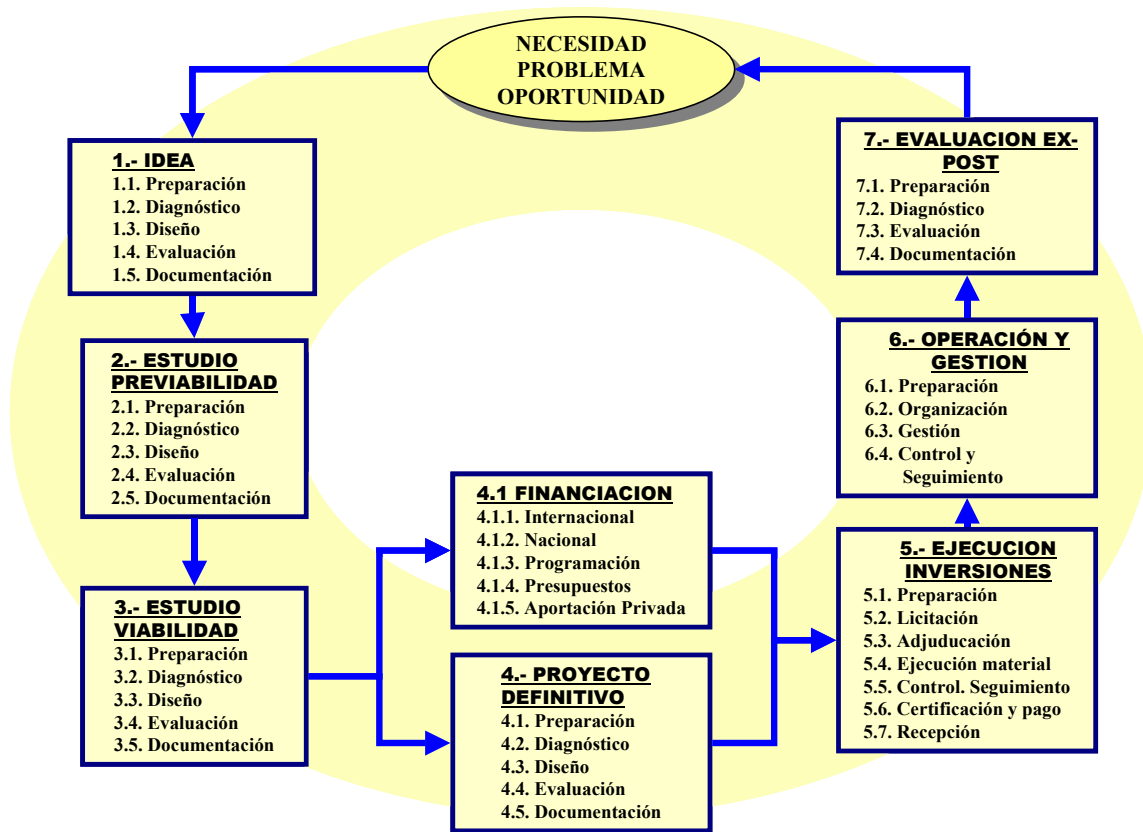


Figura III-12: Integración de las etapas metodológicas en las fases del ciclo del proyecto

Fuente: Trueba, 1990.