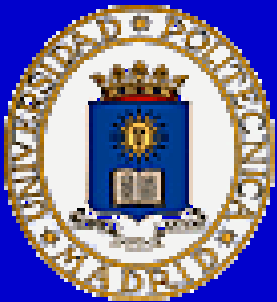


PROYECTOS

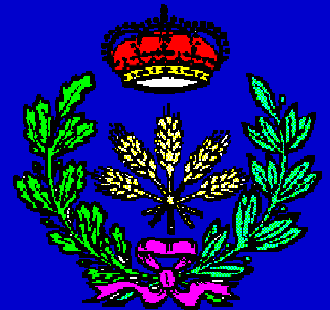
BLOQUE I

Los Proyectos de Ingeniería y el Ciclo de gestión

Clase n°: 2



Adolfo Cazorla
Ignacio Trueba
Ignacio de los Ríos



DEPARTAMENTO:

Proyectos y Planificación Rural



CONTENIDO

1. OBJETIVOS DOCENTES
2. FUNCION DEL INGENIERO
3. PROYECTOS DE INGENIERÍA Y DESARROLLO RURAL
4. CONCEPTO DE PROYECYO
5. DIMENSIONES DEL PROYECTO
6. CICLO DEL PROYECTO
7. FUENTES

OBJETIVOS DOCENTES DEL CURSO

- **EL OBJETIVO GENERAL ES CONSEGUIR QUE LOS FUTUROS INGENIEROS AGRÓNOMOS APRENDAN A CONOCER CÓMO RESOLVER LOS PROBLEMAS QUE REALMENTE HAN DE AFRONTAR PROFESIONALMENTE.**
- **LOS PROBLEMAS EN EL MEDIO RURAL SON COMPLEJOS Y MULTIDICIPLINARES NO ESTÁN CASI NUNCA PLANTEADOS CLARAMENTE, NO TIENEN EXPLÍCITO EL CAMINO A SEGUIR Y LAS POSIBLES SOLUCIONES SON MÚLTIPLES (GÓMEZ-SENENT, DE COS, ORDIERES, CANO, 2001).**

OBJETIVOS DOCENTES: PROYECTOS DESARROLLO RURAL INTEGRADO

- **CONSEGUIR QUE LOS ALUMNOS APRENDAN A CONOCER CÓMO RESOLVER DE FORMA CONJUNTA CON LA POBLACIÓN AFECTADA, PROBLEMAS TÉCNICOS Y HUMANOS, INTEGRANDO EN LAS DIFERENTES FASES Y METODOLOGÍAS DEL PROYECTO EMPRESARIAL LA PARTICIPACIÓN DE LA POBLACIÓN COMO MEDIO PARA SATISFACER SUS PROPIAS NECESIDADES HUMANAS.**



OBJETIVOS DOCENTES DEL CURSO



FUNCION DEL INGENIERO

- **EL PAPEL DE LA INGENIERÍA EN LA SOCIEDAD, DE IMPORTANCIA VITAL, ES EL DE GARANTIZAR QUE LAS APLICACIONES DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA A LA SOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS CON QUE SE ENFRENTA LA HUMANIDAD, TENGAN LUGAR DE UNA MANERA QUE REPRESENTA LOS MÁS ALTOS INTERESES DE LA SOCIEDAD (RAMOS, 1971).**

FORMACION PROFESIONAL

- LA FORMACIÓN DE NUEVOS CIENTÍFICOS SOCIALES O DE LA NATURALEZA, DE TÉCNICOS Y DE PROFESIONALES, NO PUEDE REDUCIRSE ÚNICAMENTE A SU PARTICULAR CAMPO TEMÁTICO, SINO QUE HA DE AMPLIARSE A UNA FRUCTÍFERA COMUNICACIÓN **INTERDISCIPLINAR** QUE DÉ CUENTA DE LA **DIVERSIDAD CULTURAL** Y TRANSMITA LA **SENSIBILIDAD** QUE EMANA DE UN CONOCIMIENTO SUFICIENTE DE LA HISTORIA DE LAS SOCIEDADES (BRICALL ET AL, 2.000).

- **CRISIS DE MODELOS EUCLIDEANOS**
- **REIVINDICACION ECOLOGICA**
- **Búsqueda del equilibrio perdido**

VISION SIMPLISTA

**RESTAURACION
SENSIBILIDAD SOCIAL**

DE FONDO

PENSAMIENTO

CONTEMPLACION

- **PENSAR BIEN**
- **ETICA DE LA SOSTENIBILIDAD**
- **CUIDADO Y RESPETO**

DE FORMA

ACCION

VISION INTEGRADA

- **ASPECTOS TECNICOS**
- **ECONOMICOS**
- **SOCIALES, LEGALES**
- **AMBIENTALES**

PLANIFICACION

**DESARROLLO RURAL INTEGRADO
PROYECTOS**

Cazorla, 1990

CONCEPTO DEL PROYECYO

CONCEPTO CLASICO 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. CONSTARÁ DE CUATRO DOCUMENTOS QUE DEBEN CONFIGURARLO: MEMORIA, PLANOS, PLIEGOS DE CONDICIONES Y PRESUPUESTO. EL DECRETO DE LA PRESIDENCIA DEL GOBIERNO DE 19 DE OCTUBRE DE 1961,**

CONCEPTO CLASICO DE PROYECTO

- **CONJUNTO DE DOCUMENTOS MEDIANTE LOS CUALES SE DEFINEN Y DETERMINAN LAS EXIGENCIAS TÉCNICAS DE LAS OBRAS (LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN BOE N° 266 DE 6 DE NOVIEMBRE DE 1999).**



CONCEPTO DE PROYECTO

- **ÁRTE DE APLICAR LOS CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS A LA INVENCIÓN, PERFECCIONAMIENTO O UTILIZACIÓN DE LAS TÉCNICAS EN TODAS SUS DETERMINACIONES (TRUEBA, DE Cos, 1990).**

EL PROYECTO DE INGENIERIA

- LA COMBINACIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y NO HUMANOS, REUNIDOS EN UNA ORGANIZACIÓN TEMPORAL PARA CONSEGUIR UN PROPÓSITO DETERMINADO (CLELAND Y KING, 1988).



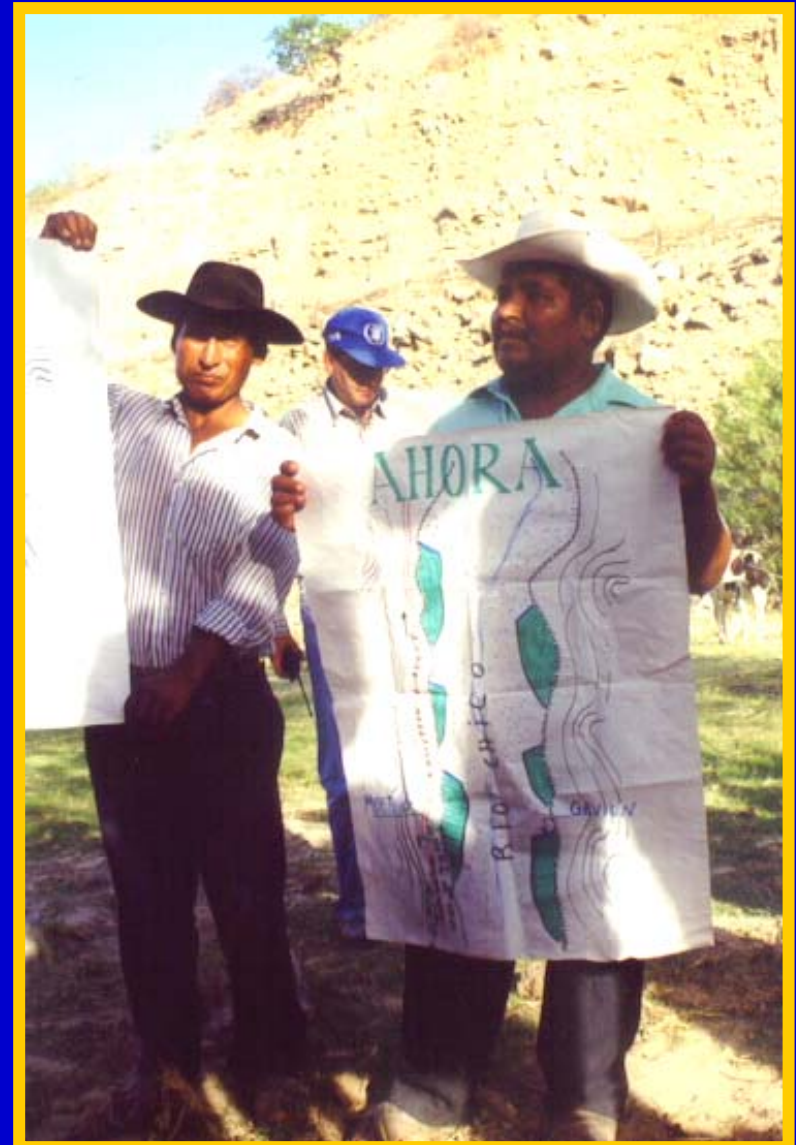
CONCEPTO DE PROYECTO

- **UN PROYECTO ES UNA INMOVILIZACIÓN DE BIENES Y RECURSOS ESCASOS (INVERSIÓN) PARA GENERAR UNA CORRIENTE DE BIENES Y SERVICIOS FUTUROS, SUSCEPTIBLE DE SER EVALUADA DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO, ECONÓMICO, SOCIAL Y MEDIOAMBIENTAL (TRUEBA Y MARCO, 1985).**

CONCEPTO DE PROYECTO

- Es una **actividad humana** que implica un esfuerzo de **inversión de capital**.
- Tiene como fin crear una **corriente de bienes y servicios**
- Se lleva a cabo para satisfacer una **necesidad**, aprovechar una **oportunidad** o resolver un **problema** en el futuro.
- Implica la **transformación** de una realidad. Incluye la **materialización** de las inversiones necesarias.
- Integra **objetivos, recursos, información y conocimiento** suficientes para pasar del pensamiento a la acción.
- Se basa en la ingeniería para aplicar **técnicas** y utilizar **recursos**
- **Organización** de las correspondientes actividades
- Es susceptible de **evaluación** desde puntos de vista **técnicos, económicos, financieros, sociales y ambientales**.

PROYECTOS DE DESARROLLO





PROYECTOS DE DESARROLLO

DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE:

***“UN DESARROLLO QUE NO SÓLO
GENERA CRECIMIENTO
ECONÓMICO SINO QUE
DISTRIBUYE SUS BENEFICIOS
EQUITATIVAMENTE; REGENERA
EL MEDIO AMBIENTE EN LUGAR
DE DESTRUIRLO; Y POTENCIA
A LAS PERSONAS EN LUGAR
DE MARGINARLAS” (PNUD,
1994).***

DIMENSIONES DEL PROYECYO

CONTEXTO RURAL: TERRITORIO



PROYECTOS AMBIENTALES

Otras instituciones que gestionan programas de desarrollo

Organizaciones EMPRESARIALES

PROYECTOS INGENIERIA DE PROYECTOS

Entidades e Instancias territoriales

Socios locales

Agrupaciones profesionales



EMPRESA RURAL

AGENTES LOCALES: POBLACION

PROYECTOS DESARROLLO RURAL INTEGRADO DIRECCION Y GESTION

Servicios financieros locales

Redes externas e investigación

Administración sectorial



CONTEXTO INSTITUCIONAL

DIMENSIONES DEL PROYECTO

- **SEGÚN EL DICCIONARIO DIMENSIÓN *ES CADA UNA DE LAS MAGNITUDES DE UN CONJUNTO QUE SIRVE PARA DEFINIR UN FENÓMENO.***
- **AL MENOS CONTEMPLAR LAS DIMENSIONES TÉCNICA, ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL QUE ACTÚAN DE FORMA INTERRELACIONADA Y PERMITEN UN ENFOQUE MULTIDIMENSIONAL DEL PROYECTO.**

DIMENSIONES DEL PROYECTO

Dimensión
social y
cultural

Dimensión
técnica

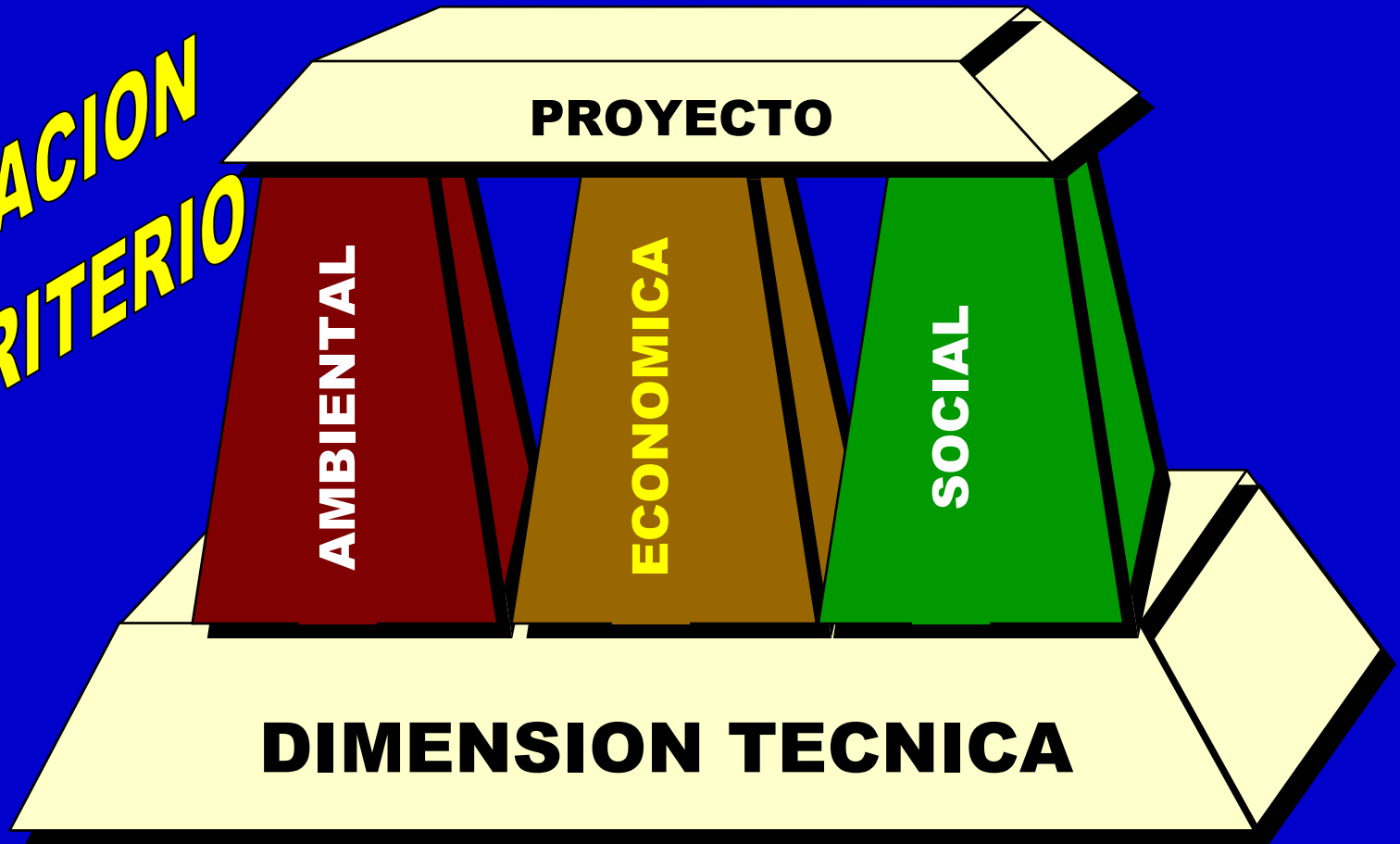


Dimensión
económica

Dimensión
medioambiental

DIMENSIONES DEL PROYECTO

**EVALUACION
MULTICRITERIO**



Trueba, 1990

DIMENSIONES DEL PROYECTO EN EL MARCO DEL DESARROLLO RURAL INTEGRADO



DIMENSION TECNICA

- **LA DIMENSIÓN TÉCNICA PUEDE SER DEFINIDA COMO**

EL CONJUNTO DE ACTIVIDADES INTELECTUALES ENCAMINADAS A MANIPULAR LOS PROBLEMAS Y ENCONTRAR SU SOLUCIÓN CON LA AYUDA DE CONOCIMIENTOS EXISTENTES QUE SEAN ÚTILES Y ESTÉN DISPONIBLES

(GÓMEZ-SENENT, 1998).

DIMENSION TECNICA

- 
- A large, cylindrical stainless steel industrial tank is the central focus, situated in a factory or processing plant. The tank is supported by a metal frame and has various pipes and valves attached to it. In the background, there are other industrial structures, including a staircase and more piping, all under a tiled ceiling.
- **LA COMPLEJIDAD Y RACIONALIDAD DEL CAMBIO REQUIERE LA INCORPORACIÓN DE TÉCNICA E INGENIERÍA BASADA EN EL CONOCIMIENTO, LA PROFESIONALIDAD Y LA EXPERIENCIA (TRUEBA,2000).**

DIMENSION ECONOMICA

- **DESDE ESTE PUNTO DE VISTA ECONÓMICO UN PROYECTO ES UNA INMOVILIZACIÓN DE BIENES Y RECURSOS ESCASOS (INVERSIÓN) PARA GENERAR UNA CORRIENTE DE BIENES Y SERVICIOS FUTUROS, SUSCEPTIBLE DE SER EVALUADA.**



DIMENSION ECONOMICA

EL PROYECTO Y LOS RECURSOS ECONOMICOS

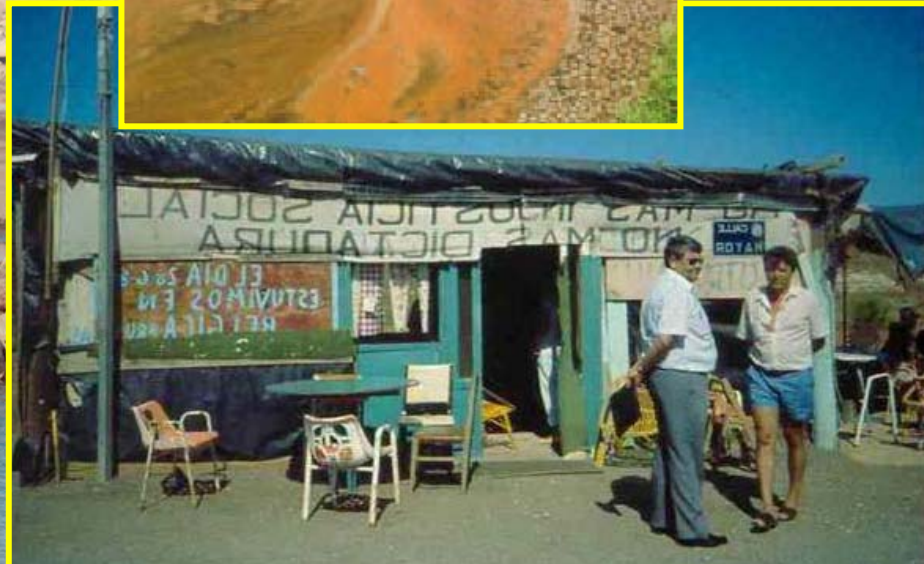


DIMENSION AMBIENTAL

- **EL PROYECTO CONSUME RECURSOS NO SOLO ECONÓMICOS Y HUMANOS SINO TAMBIÉN AMBIENTALES.**
 - Se requiere una actitud y un talante de los proyectistas de forma que los efectos e impactos ambientales sean considerados como parámetros de diseño (Ramos, 1993).

DIMENSION AMBIENTAL

- **ESTA IMPORTANTE DIMENSIÓN DEMANDA TAMBIÉN DE UN PROGRESO ÉTICO QUE CONDUZCA AL PROGRESO RACIONAL (RAMOS, 1993).**



DIMENSION HUMANA

- **EL PROYECTO AFECTA A PERSONAS; MODIFICA SU VIDA. PUEDE ALTERAR SU TRABAJO Y A VECES, HASTA SUS HÁBITOS Y COSTUMBRES. EN LA VERTIENTE HUMANA DEL PROYECTO ES DONDE ÉSTE ENCUENTRA SU VERDADERO SIGNIFICADO (TRUEBA, 2000)**

DIMENSION HUMANA

- **EL PROYECTO PERSIGUE LA SATISFACCIÓN DE DETERMINADAS NECESIDADES HUMANAS, NO SIEMPRE PERCIBIDAS PREVIAMENTE.**



DIMENSION HUMANA

LOS PROYECTOS

POTENCIAN A LAS
PERSONAS EN LUGAR
DE MARGINARLAS



DIMENSION HUMANA

■ **ES FUNDAMENTAL QUE TODA LA INFORMACIÓN DE CARÁCTER SOCIAL DEBA SER CONTEMPLADA EN EL DISEÑO DE LOS PROYECTOS Y LOS RESULTADOS FINALES SE ADAPTEN A LA DEMANDA DE AQUELLOS QUE VAN A TENER QUE CONVIVIR CON LOS RESULTADOS DEL MISMO** (Cazorla, 2001).



DIMENSION HUMANA

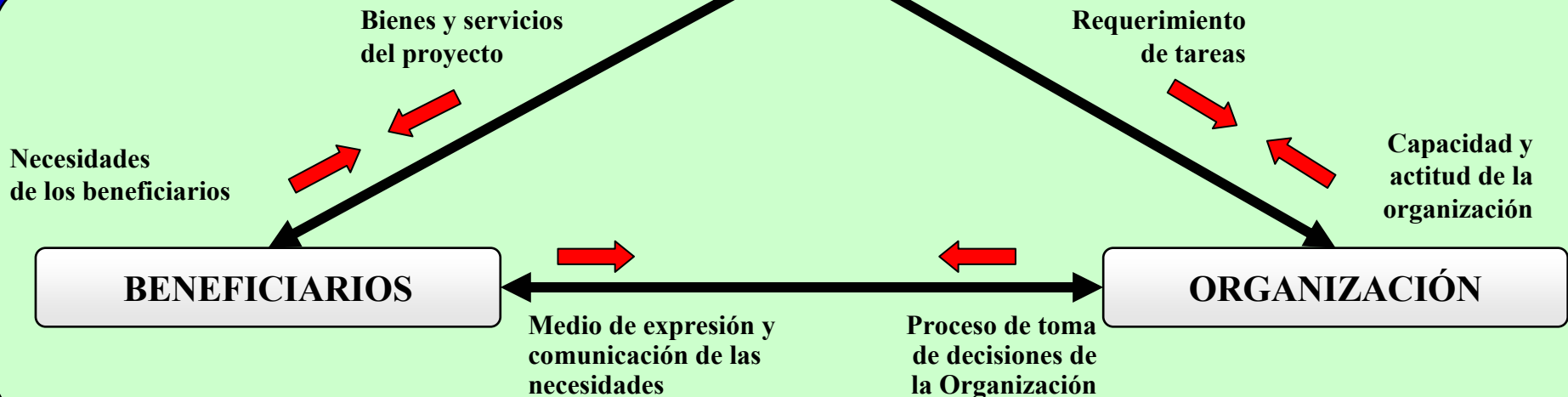
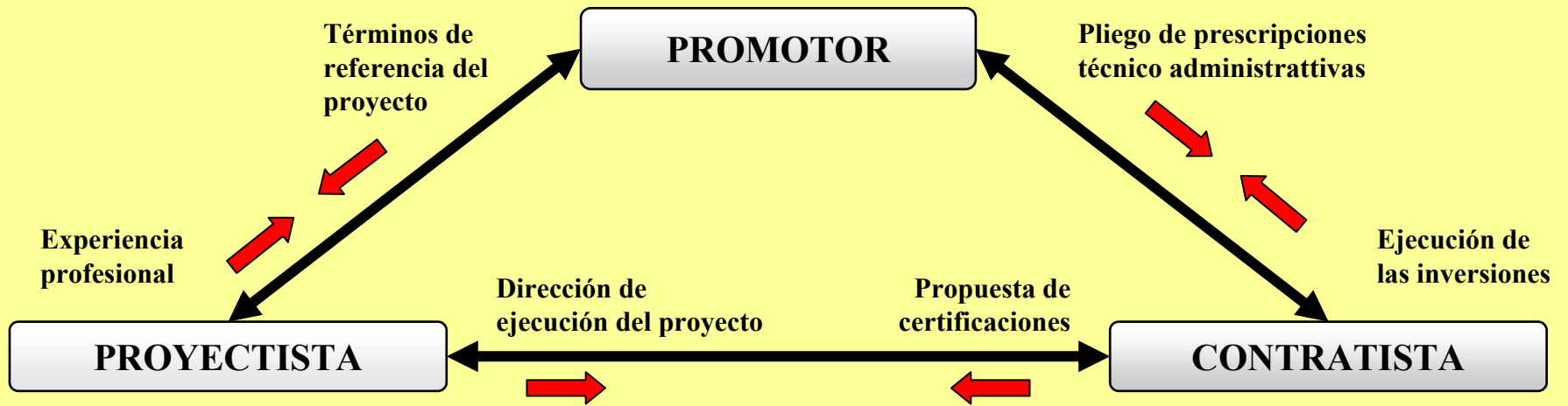
- TENIENDO EN CUENTA ESTA DIMENSIÓN SOCIAL, EL PROYECTO
 - PUEDE CONSIDERARSE COMO UNA ORGANIZACIÓN SOCIOECONÓMICA QUE DESARROLLA UN CONJUNTO DE ACTIVIDADES, CON EL MISMO FIN Y QUE TIENE AUTONOMÍA (TRUEBA, DE COS, 1990).

DIMENSION HUMANA

- **PROJECT MANAGEMENT: UN PROYECTO SE PUEDE ENTENDER COMO UNA OPERACIÓN EN LA CUAL LOS RECURSOS HUMANOS, FINANCIEROS Y MATERIALES ESTÁN ORGANIZADOS DE UNA FORMA ORIGINAL PARA REALIZAR UN ÚNICO CONJUNTO DE TRABAJOS, SEGÚN ESPECIFICACIONES DEFINIDAS, CON RESTRICCIONES EN COSTES Y PLAZOS, DE MODO QUE SE ALCANCEN CAMBIOS BENEFICIOSOS DEFINIDOS POR OBJETIVOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS (IPMA, 2001).**

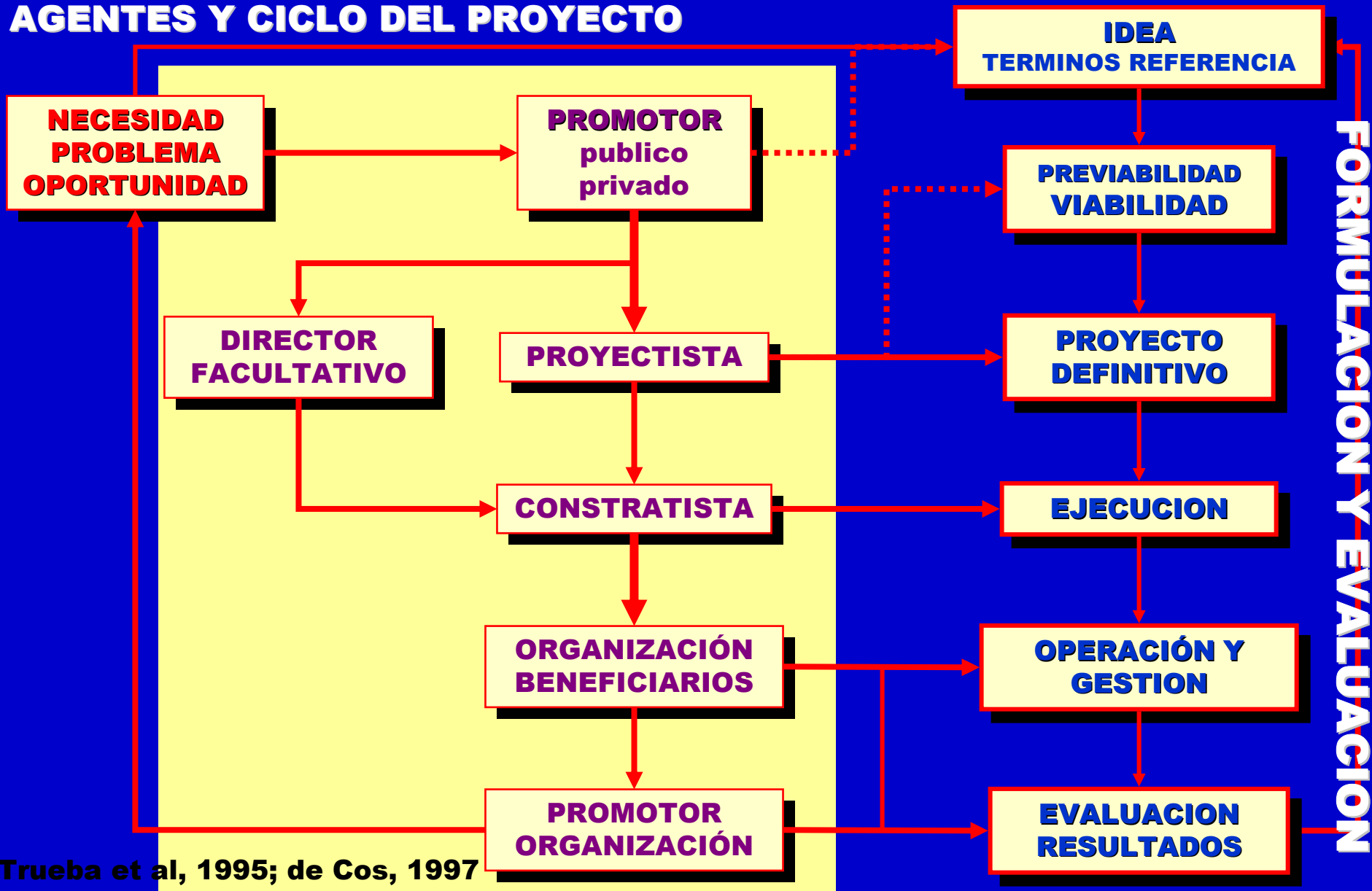
DIMENSION HUMANA

Relaciones y tipo de ajuste en los proyectos



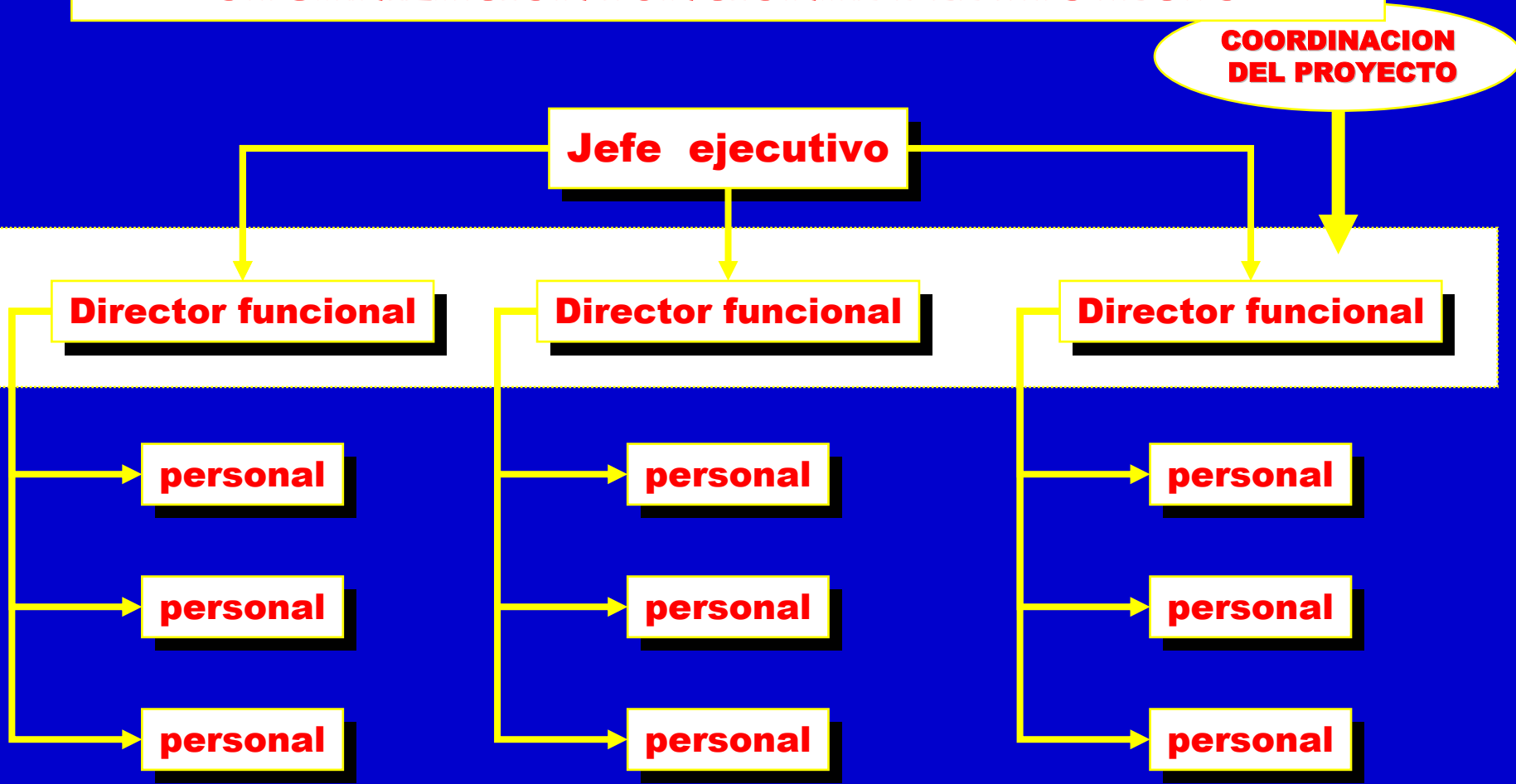
DIMENSION HUMANA

AGENTES Y CICLO DEL PROYECTO



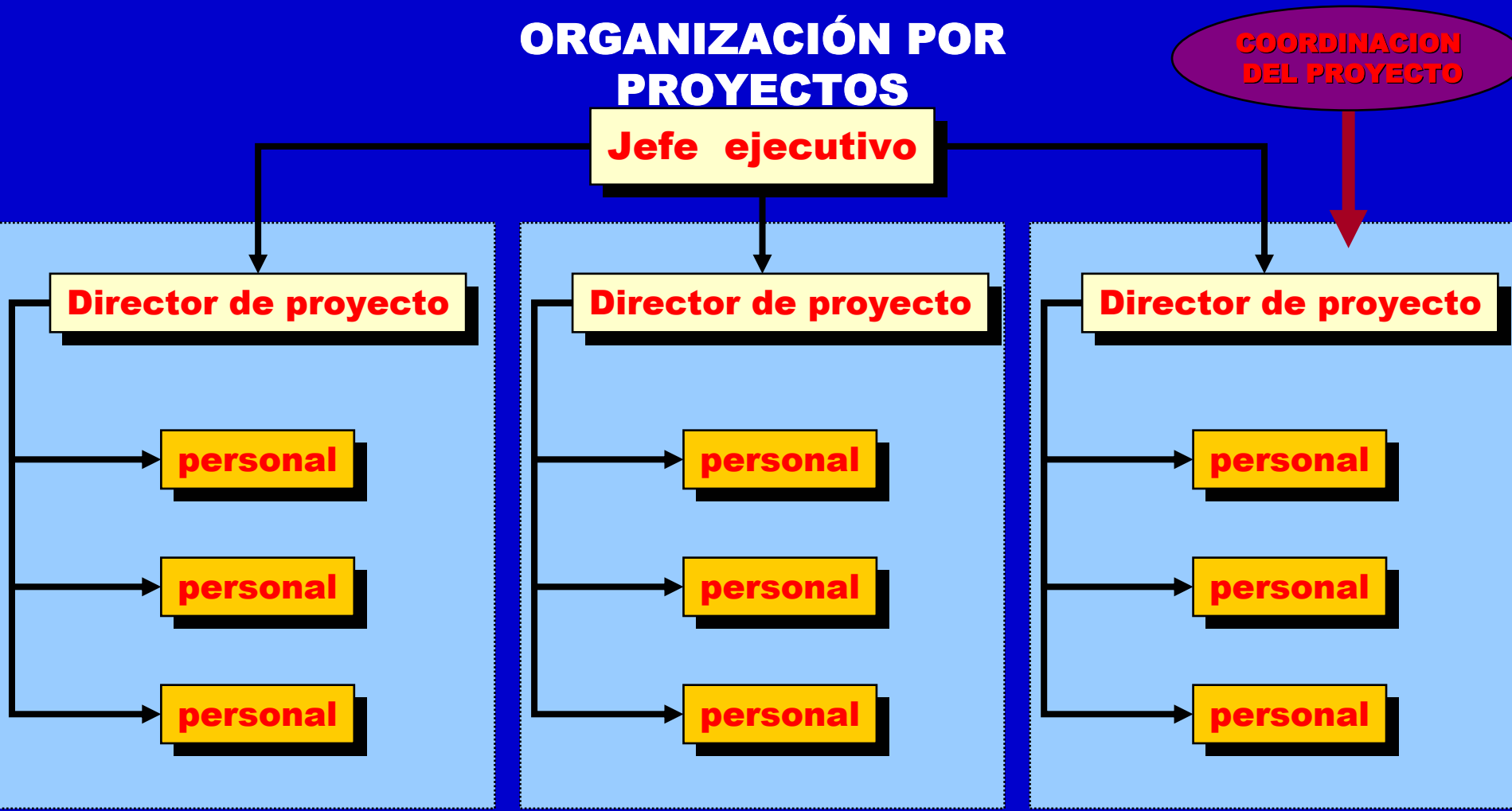
DIMENSION HUMANA

ORGANIZACIÓN FUNCIONAL DEL PROYECTO



DIMENSION HUMANA

ORGANIZACIÓN POR PROYECTOS



Los bloques de color naranja representan al personal dedicado a las actividades del proyecto. (PMI, 1998)

DIMENSION HUMANA

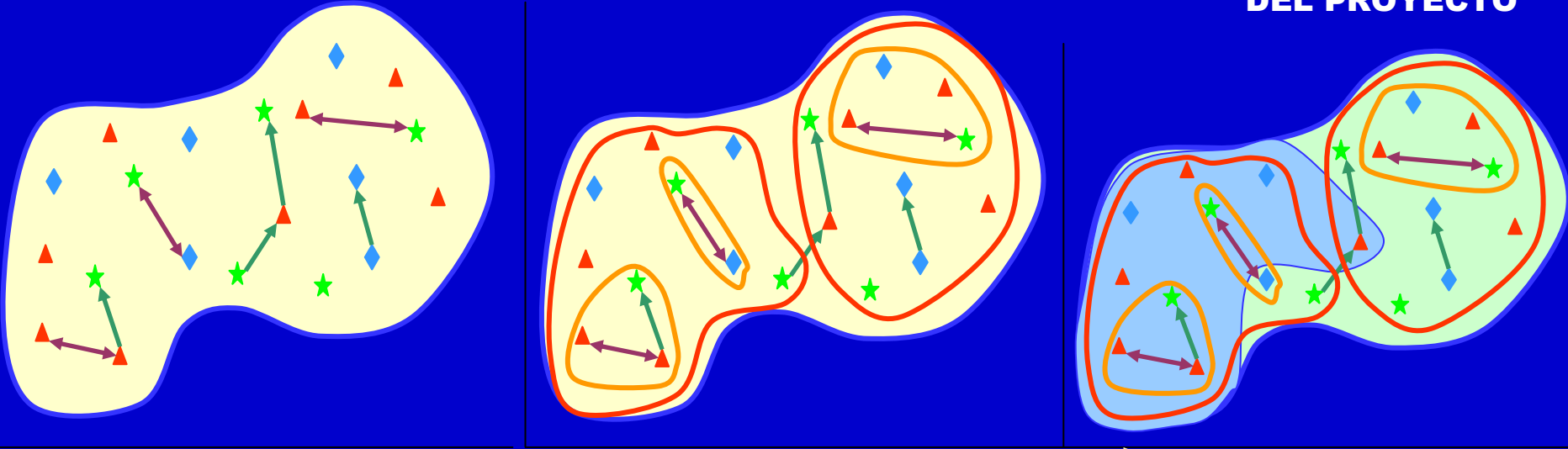
DIRECCION DE PROYECTOS



NIVEL		CAPACIDAD	Proceso de CERTIFICACIÓN	TÍTULO	VALIDEZ
A	Director de programa o de directores de proyecto	Competencia = Conocimiento + Experiencia + Actitud personal	Solicitud C.V. (1) Autoverificación Referencias Lista de proyectos	Director de multiproyecto	3 años
	Director de proyecto		(2) Reunión informativa o seminario Resumen del proyecto	Director de proyectos	5 años
	Profesional de la dirección del proyecto		(3) Examen Entrevista	Profesional en dirección de proyectos	5 años
D	Iniciación a la dirección del proyecto	Conocimiento	TDP Exámen	Técnico en dirección de proyectos	5 años

EL PROYECTO COMO SISTEMA

**OBJETIVOS
DEL PROYECTO**



**Relaciones entre los objetos y elementos del sistema
y creación de subsistemas**

Trueba, 2001

CICLO DEL PROYECYO

EL CICLO DEL PROYECTO

**NECESIDAD
PROBLEMA
OPORTUNIDAD**

**DECISIÓN DE
ESTUDIAR LA
PROPUESTA**

1

**1
PREINVERSION
(A)**

2

DECISIÓN DE EJECUTAR LA INVERSIÓN

**2
INVERSIÓN
(A-B)**

4

**ANÁLISIS DE
RESULTADOS
(C)**

4

**DECISIÓN DE
EVALUAR
RESULTADOS**

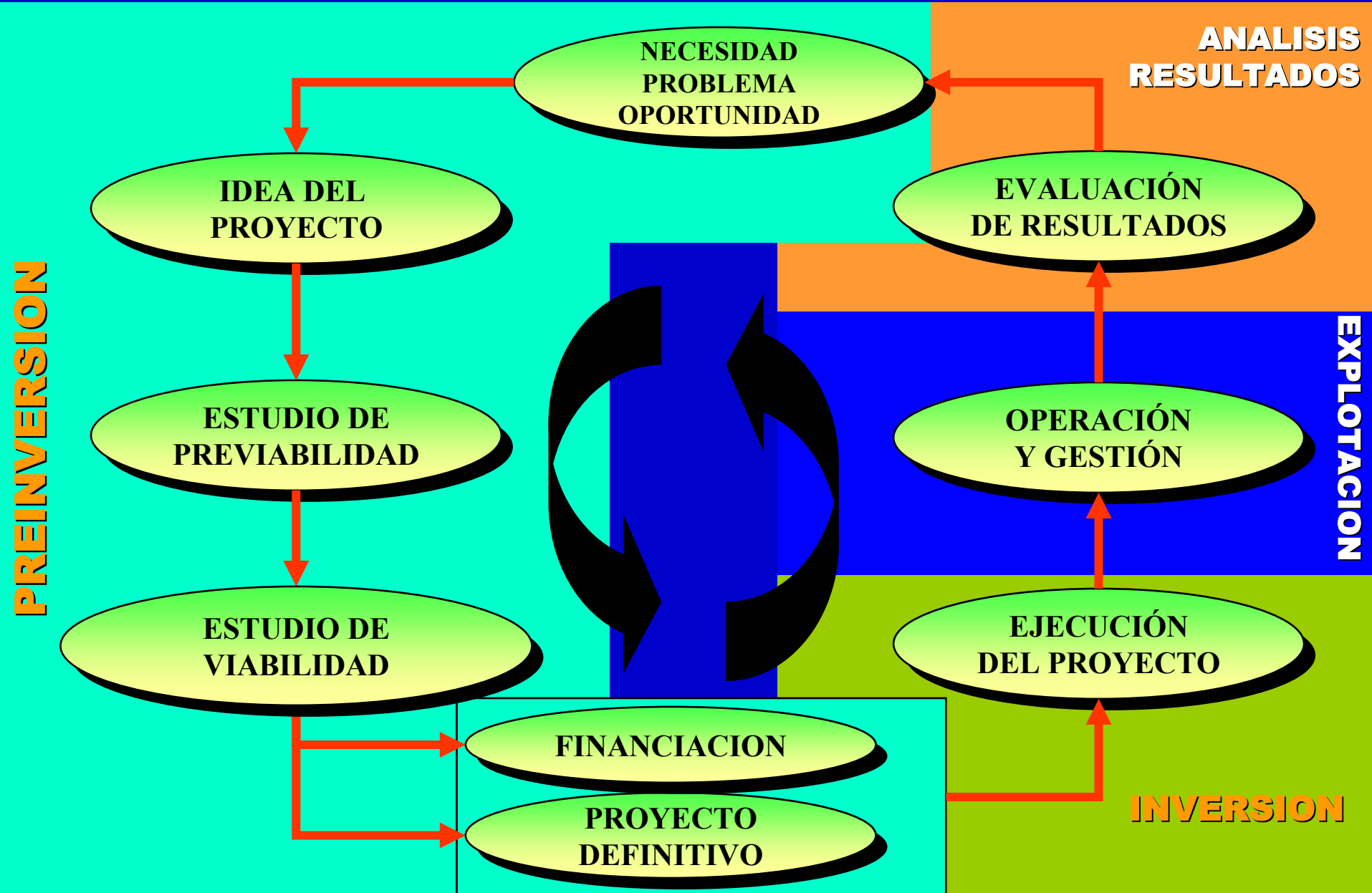
**3
EXPLOTACIÓN
(B-C)**

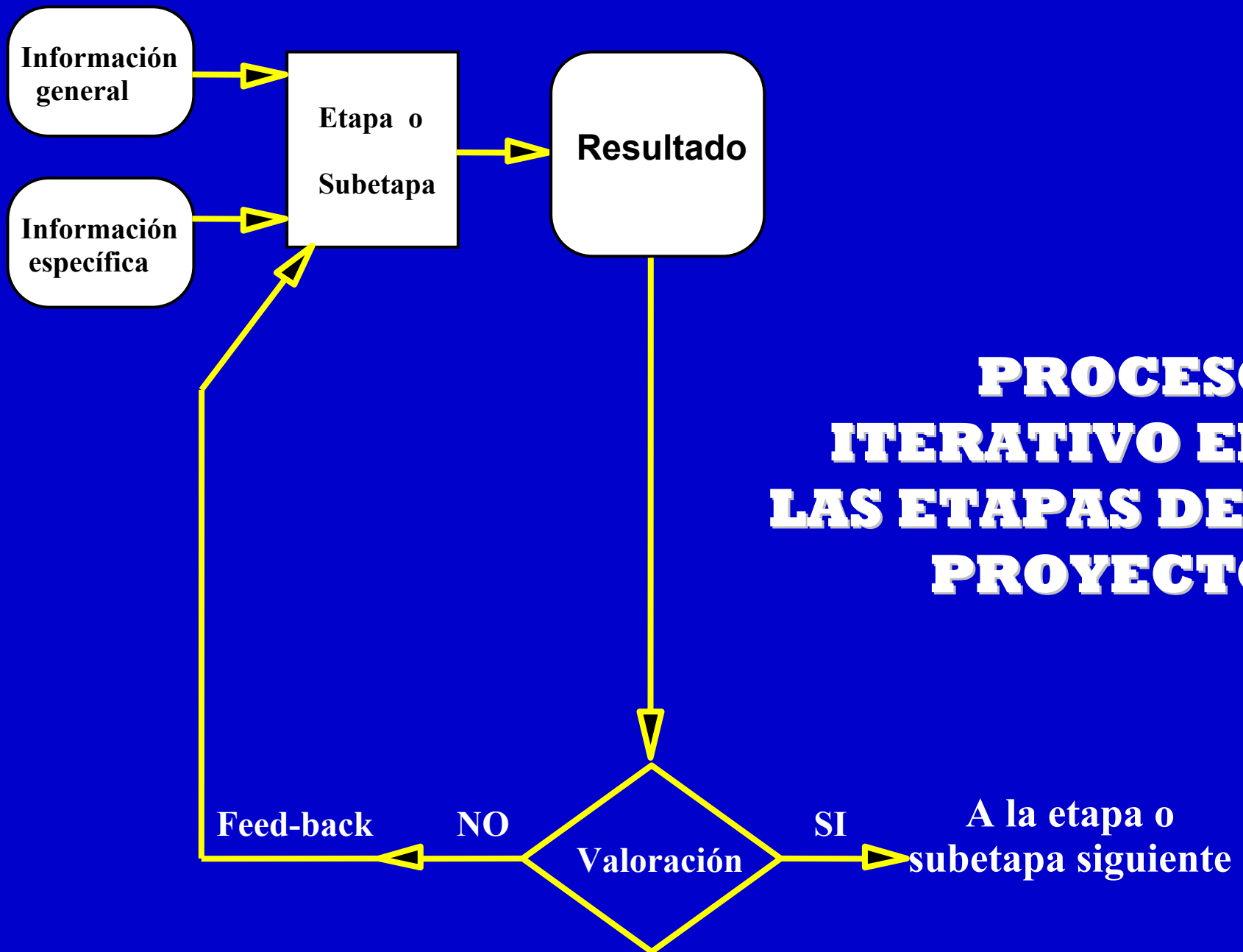
3

DECISIÓN DE EXPLOTAR

Trueba, 2001

EL CICLO DEL PROYECTO







- Metodología de Formulación
- Metodología de Evaluación "ex ante"
- Evaluación "on going". Seguimiento y Control
- Metodología de Evaluación "ex post"

CICLO DEL PROYECTO

Etapas y decisiones

ESTUDIAR LA PROPUESTA

1

1.1. Idea

ESTUDIAR LA PREFACTIBILIDAD

1.2. Prefactibilidad

ESTUDIAR LA FACTIBILIDAD

1.3. Viabilidad

FINANCIAR

DISEÑAR EN DETALLE

1.5. Financiación

1.4. Proyecto definitivo

DECISIÓN

2

EJECUTAR INVERSION

1. PREINVERSION

CICLO DEL PROYECTO

Etapas y decisiones

EJECUTAR

2

2.1. Licitación de Obras

2.2. Selección de la Dirección

ADJUDICAR

2.3. Adjudicación (proyectos públicos)

GESTIONAR LAS OBRAS

2.4. Gestión de la ejecución de las inversiones

CONTROLAR

2.5. Control y seguimiento

CERTIFICAR Y PAGAR

2.6. Certificaciones y pago

RECEPCIONAR

2.7. Recepción de la ejecución

3

EXPLOTAR

2. INVERSION

DECISIÓN

IDENTIFICACION

PLANES

PROGRAMAS

SISTEMAS DE PROYECTOS

NECESIDAD
PROBLEMA
OPORTUNIDAD

IDEAS DE
PROYECTOS

EVALUACIÓN
EX-POST

ESTUDIO DE
PREVIABILIDAD

OPERACIÓN
Y GESTIÓN

ESTUDIO DE
VIABILIDAD

FINANCIACION

EJECUCIÓN DEL
PROYECTO

PROYECTO
DEFINITIVO

FORMULACION

EVALUACION

SEGUIMIENTO

CONTROL

**NECESIDAD
PROBLEMA
OPORTUNIDAD**

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

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 FINANCIACION

- 4.1.1. Internacional
- 4.1.2. Nacional
- 4.1.3. Programación
- 4.1.4. Presupuestos
- 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. Evaluación
- 7.4. Documentación

**6.- OPERACIÓN Y
GESTION**

- 6.1. Preparación
- 6.2. Organización
- 6.3. Gestión
- 6.4. Control y Seguimiento

**5.- EJECUCION
INVERSIONES**

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

CONCLUSIONES PARCIALES

- **FINANCIACIÓN DE SISTEMAS DE PROYECTOS**
 - Identificación
 - Formulación
 - Evaluación
 - Seguimiento y Control
 - Dirección por proyectos

CONCLUSIONES

- **PARA QUE LOS PROYECTOS DEN RESPUESTA ADECUADA A LAS NECESIDADES QUE SE PLANTEAN ES NECESARIO CONSIDERAR DESDE LAS PRIMERAS FASES DE LA PLANIFICACIÓN, LA COMPONENTE SOCIAL CON LA MISMA IMPORTANCIA QUE LA COMPONENTE TÉCNICA.**

FUENTES: "PROYECTOS"

FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN AGRÍCOLAS Y RURALES

Instrumentos de planificación,
estudios de casos y ejercicios

Introducción



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS AGRÓNOMOS
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y PLANIFICACIÓN RURAL

PROYECTOS AGRARIOS Y DE DESARROLLO RURAL *(ANEJOS)*

IGNACIO TRUEBA JAINAGA
J. LUIS MARCO GUTIERREZ

Madrid - Septiembre - 1.985

Ignacio Trueba
Adolfo Cazorla
Juan José de Gracia

FORMULACIÓN
EVALUACIÓN

Proyectos Empresariales



FUENTES: PROYECTOS DESARROLLO RURAL INTEGRADO

EXPERIENCIAS de DESARROLLO RURAL

en una iniciativa LEADER



SIERRA NORTE

LEADER

ZONAS LEADER DE ESPAÑA


Dirección General de Agricultura y Alimentación
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y EMPLEO
Comunidad de Madrid

SEGUNDA EDICIÓN

Serie ESTUDIOS

Quintana, J.
Cazorla, A.
Merino, J.

*Desarrollo rural en la Unión Europea:
Modelos de participación social.*



MINISTERIO DE AGRICULTURA PESCA Y ALIMENTACIÓN
SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA

Planificación e Ingeniería

Nuevas Tendencias



Adolfo Cazorla Montero, Editor

INNOVACIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL: La iniciativa Leader como Laboratorio de Aprendizaje



LEADER+

Ignacio de los Ríos Carmenado
coordinador

Comunidad de Madrid

FUENTES: PROYECTOS DESARROLLO RURAL INTEGRADO

