

# CONTENIDO

- **METODO DE ELABORACION DE UN PROYECTO DE SISTEMA**
- **DETERMINACION DE LA PROBLEMÁTICA EN ESTUDIO**
- **ALTERNATIVA DE SOLUCION**
- **REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA**
- **FACTIBILIDAD DEL PROYECTO**

# CONTENIDO

- **ANALISIS Y MODELAMIENTO DE LOS OBJETOS**
- **DISEÑO DEL SISTEMA**
- **PRUEBA, IMPLEMENTACION Y PUESTA EN MARCHA**
- **ADMINISTRACION Y CONTROL**

# **METODO DE ELABORACION DE UN PROYECTO DE SISTEMA**

- **La propuesta y el proyecto de sistema**
- **Elaboración de la propuesta**
- **Elaboración del proyecto de sistema**
- **Investigación preliminar**

# La Propuesta y el Proyecto de Sistema

- **PROPUESTA DE UN PROYECTO DE SISTEMA:**

La propuesta es el documento da los lineamientos del proyecto de sistema, que el analista deberá presentar a la alta dirección del centro en que trabaja; en el caso que ofrezca los servicios de desarrollo de proyectos la presentación del analista al futuro cliente. Este documento deber ser presentado con las normas que exige ISO, en papel A4 y siguiendo los procedimiento de todo proyecto. La propuesta es el documento eexplicativo que el analista deberá presentar, el cual describe cada una de las actividades que el analista realizará, la forma de cómo lo realizará, el tiempo que demandará rerealizar el proyecto y el costo del mismo.

# La Propuesta y el Proyecto de Sistema

- **PROYECTO DE SISTEMA:**

El Proyecto de sistema es el documento que se presentación y entrega el analista de sistemas a alta dirección del centro en que trabaja; en el caso que ofresca los servicios de desarrollo de proyectos será la presentación del analista al cliente. Este documento debe ser presentado con la normas que exige ISO, en papel A4 y siguiendo los procedimiento de todo proyecto. El proyecto es el documento final que concluye el analista al trabajo del sistema desarrollado que le encomendarón y aquí se explica el funcionamiento del sistema y además contiene todos los documentos necesario para la informaión del sistema incluyendo el software del sistema.

# Elaboración de la propuesta

## Partes de la propuesta de proyecto de sistema:

(1) Introducción

(2) Objetivos

(3) Método de Desarrollo

3.1 Investigación Preliminar

3.1.1 Clasificación de los requerimientos

3.1.2 Elaboración del cuestionario de entrevistas

3.1.3 Elaboración del plan de entrevistas

3.2 Procesamiento de los datos

3.3 Revisión de los documentos de la empresa

3.4 Estudio de Factibilidad del proyecto

3.5 Analisis y modelamiento de los objetos

3.6 Diseño del sistema

3.7 Desarrollo del software

3.8 Prueba e implantación de los sistemas

(4) Tiempo de elaboración del proyecto de sistemas

(5) Inversión del proyecto de sistemas

# Elaboración de la propuesta

## (1) Introducción:

Es la parte inicial del documento, el cual dará una explicación del todo el proyecto del sistema que propone el analista, explicando en grandes rasgos de que se compone el sistema que el analista propone para dar solución

# Elaboración de la propuesta

## (2) Objetivos:

Los objetivos que se expondrá en la propuesta son simplemente generales, que explique la problemática del sistema el cual deberá ser resuelto por el proyecto de sistema. Los objetivos de la propuesta más see centrarán en los que el analista popondrá para el desarrollo del proyecto.



# Elaboración de la propuesta

## (3) Método de Desarrollo:

El analista debe explicar en que consiste su trabajo y cuales son las etapas en que se divide el desarrollo del proyecto. Las partes en que se divide son las siguientes:

### 3.1 Investigación Preliminar

3.1.1 Clasificación de los requerimientos

3.1.2 Elaboración del cuestionario de entrevistas

3.1.3 Elaboración del plan de entrevistas

### 3.2 Procesamiento de los datos

### 3.3 Revisión de los documentos de la empresa

### 3.4 Estudio de Factibilidad del proyecto

### 3.5 Analisis y modelamiento de los objetos

### 3.6 Diseño del sistema

### 3.7 Desarrollo del software

### 3.8 Prueba e implantación de los sistemas

# Elaboración de la propuesta

## 3.1 Investigación Preliminar:

El analista procederá a recoger los datos necesario para la recopilación de la información del proyecto de sistema que va a realizar; tales como cuales son las áreas involucradas en el proyecto de sistemas, cuales son los problemas que ocurren y los procedimientos que realizan dichas áreas y tipo de trabajo que realizan.

### 3.1.1 Clasificación de los requerimientos:

El analista debe determinar los requerimiento que necesita cada una de las áreas, cantidad, tiempo y frecuencia de uso de los mismos.

# Elaboración de la propuesta

## 3.1.2 Elaboración del cuestionario de entrevistas:

El cuestionario es el documento por el cual se recojerá la información de cada una de las áreas que interviene el proyecto de sistema, las preguntas tendrán el objetivo de informarnos de los eventos y sucesos que ocurren, como así de la problemática en estudio. Se debe tener en cuenta que las preguntas que se formulen deben ser comprendidas y entendidas por todos, no debe dar lugar a dudas o malas interpretaciones, deben ser las más sencillas.

# Elaboración de la propuesta

## 3.1.3 Elaboración del plan de entrevistas:

Las preguntas que se formularán a través del cuestionario serán dirigidas a las personas que esten involucradas en el proyecto de sistema. Es necesario que se elabore un plan de entrevistas que incluya: la persona a entrevistar, cargo que tiene, horario más conveniente para la entrevista, persona más adecuada para la entrevista. Si no es posible entonces dejar el cuestionario y recogerlo posteriormente indicando al entrevistado que lo complete todo en el tiempo que estime conveniente.

# Elaboración de la propuesta

## 3.2 Procesamiento de los datos:

Luego de haber realizado las entrevistas y revisados cada una de las preguntas y sus respuestas se procederá a su procesamiento (tabulación y cálculo), se elaborará cuadros comparativos de respuestas y problemas que los entrevistados dijeron, como también sus actividades y procesos que realizan en las áreas.

# Elaboración de la propuesta

## 3.3 Revisión de los documentos de la empresa:

El analista debe investigar la parte de la empresa afectada por el proyecto. Esto se puede realizar revisando el organigrama de la empresa y estudiar los procedimientos de operación que se encuentra en los manuales. Los procedimientos describen como opera el proceso e identifica las etapas más importantes que están involucradas en la actividad.

# Elaboración de la propuesta

## 3.4 Estudio de Factibilidad del proyecto:

La obtención de los datos que se lleva a cabo durante la investigación preliminar examina la factibilidad del proyecto; la posibilidad de que el sistema beneficie a la empresa. Se estudian tres pruebas de factibilidad: operativa, técnica y financiera.

### 3.4.1 Factibilidad Operativa:

Se utilizará el sistema que se desarrolla. Habrá resistencia por su uso.

# Elaboración de la propuesta

## 3.4.2 Factibilidad Técnica:

Comprueba los equipos que se tiene para realizar el proyecto actual, si se cuenta con la tecnología del software y el personal disponible. Si requiere de nueva tecnología, ver las probabilidades que se pueda desarrollar.

## 3.4.3 Factibilidad financiera y económica:

Verificar los beneficios que se obtiene en la creación de un sistema para hacer que los costos sean aceptables. O, en forma inversa, los costos son tan altos para que el proyecto no pueda llevarse a cabo.



# Elaboración de la Propuesta

## 3.5 Analisis y modelamiento de los objetos:

El analista explicará cuales son los objetos obtenido de la investigación preliminar serán convertidos en datos de un sistema de información para la empresa; el cual ingresará datos e informaciones, el cual dará resultados y procesos. La etapas del análisis estarán comprendidas por:

# Elaboración de la propuesta

## 3.5.1 Analisis de la Estructura de Objetos (DEO):

**Determinar los objetos que el sistema emplea; y la forma como se asocian entre sí.**

**Establecer la relación de los objetos mediante un diagrama de relación de objetos**

# Elaboración de la propuesta

## 3.5.2 Analisis del comportamiento de objetos (ACO):

Determinar como los objetos actuan de acuerdo a su uso o estado; los procesos que realizan los mismo dentro del sistema de información. Todo ello con las herramientas: Diagrama de Flujos de objetos; Diagrama de Eventos y Diagrama de transición de estado de objetos

# Elaboración de la propuesta

## 3.6 Diseño del sistema:

Después de haber determinado los objetos del sistema y su modelamiento del sistema de información; el analista procedera a diseñar la base de datos, el diseño de las pantallas y del diálogo, los métodos y funciones del sistema.

# Elaboración de la propuesta

## 3.6.1 Diseño de la estructura de objetos (DEO):

**Clases**

**Superclases y subclases**

**Herencia**

**Estructura del dato**

**Diseño de base de datos**

# Elaboración de la propuesta

## 3.6.2 Diseño del comportamiento de objetos (DCO):

**Metodos y Funciones**

**Entrada para generadores de códigos**

**Diseño de la pantalla y del diálogo**

# Elaboración de la propuesta

## 3.7 Desarrollo del software:

Culminado con el diseño del sistema, la documentación del proyecto de sistema; será entregado al jefe de programadores y el cual elaborará y desarrollará el software o softwares necesarios del sistema en base a la documentación entregada por el analista y el diseñador del sistema.

# Elaboración de la propuesta

## 3.8 Prueba e implantación de los sistemas:

Culminado con el desarrollo del software se procederá a la prueba del mismo. Esta prueba deberá estar realzada de dos maneras: una prueba con datos supuestos para ver el comportamiento del software del sistema; si la prueba fue exitosa se realizará una segunda prueba con los datos reales de la empresa y comprobar el funcionamiento del software, culminada la prueba y no habiendo problemas con el software se procederá a la implantación del sistema en las áreas involucradas de la empresa, cerrado los sistemas anteriores y migrando los datos al nuevo sistema.



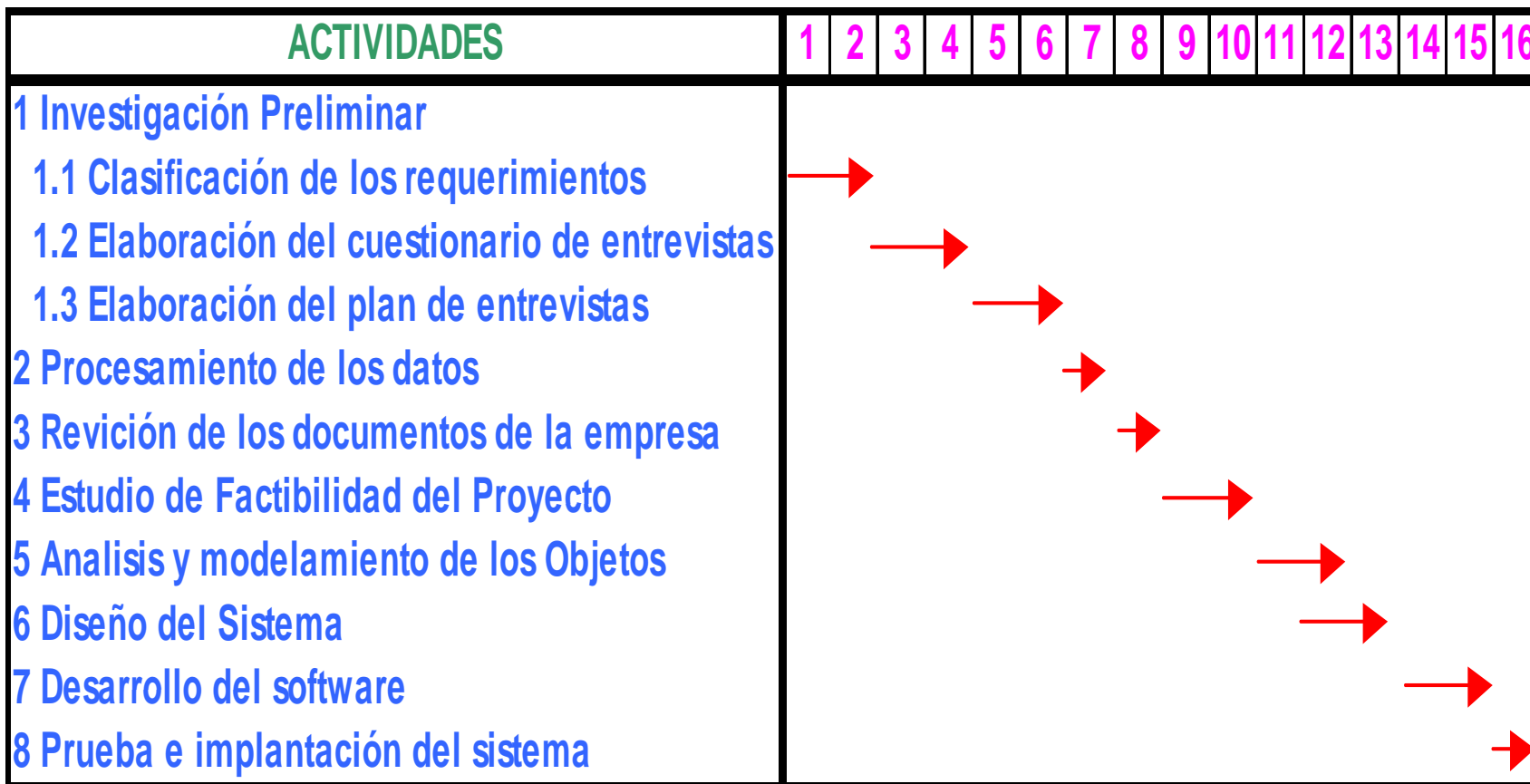
# Elaboración de la propuesta

## (4) Tiempo de elaboración del proyecto de sistemas:

Se tendrá en cuenta el tiempo que demandará la ejecución del proyecto de sistema; para el cual se debe graficar mediante el diagrama de Gantt el cronograma de ejecución, detallando las etapas y los trabajos que se realizarán y el tiempo que demandará.

# Elaboración de la propuesta

## TIEMPO DE ELABORACION DEL PROYECTO DE SISTEMA



# Elaboración de la propuesta

## (5) Inversión del proyecto de sistemas:

Se considerará el costo total que implica la realización del proyecto de sistema, incluyendo material, personal, requerimiento del proyecto y los insumos del mismo, gastos de ejecución y otros gastos directos e indirectos.

# Elaboración de la propuesta

## Presupuesto Global del Proyecto de Sistema

<b>Gasto del Estudio Preliminar</b>	<b>XXXX</b>
<b>Gasto de la Elaboración del Proyecto</b>	<b>XXXX</b>
<b>Material de Oficina</b>	<b>XXXX</b>
<b>Personal de Oficina</b>	<b>XXXX</b>
<b>Personal Técnico y de Apoyo</b>	<b>XXXX</b>
<b>Moviliario de oficina y instalaciones</b>	<b>XXXX</b>
<b>Equipos de Computación</b>	<b>XXXX</b>
<b>Gastos diversos (luz, agua, etc)</b>	<b>XXXX</b>
<b>Imprevistos 10%</b>	<b>XXXX</b>
<b>Utilidad 15%</b>	<b>XXXX</b>
<b>Impuesto a la Renta 20%</b>	<b>XXXX</b>
<b>Impuesto a la Ventas 18%</b>	<b>XXXX</b>

# Elaboración del proyecto de sistema

## Partes del Proyecto de sistemas

**(1) Introducción**

**(2) Objetivos**

**2.1 Objetivos generales**

**2.2 Objetivos específicos**

**(3) Determinación de la problemática en estudio**

**(4) Alternativas de solución**

**(5) Determinación de los requerimientos del proyecto de sistemas**

**(6) Factibilidad del proyecto**

**6.1 Factibilidad Operativa**

**6.2 Factibilidad Técnica**

**6.3 Factibilidad Económica Financiera**

# Elaboración del proyecto de sistema

## (7) Analisis y modelamiento de los objetos

### 7.1 Analisis de la estructura de objetos (AEO)

- Los objetos y asociaciones
- Diagrama de relación de objetos

### 7.2 Analisis del Comportamiento de los objetos (ACO)

- Diagrama de Flujo de objetos
- Diagrama de Eventos
- Diagrama Transición de Estados

## (8) Diseño del sistema

### 8.1 Diseño de la estructura de objetos (DEO)

- Clases, subclases y superclases
- Herencia

### 8.2 Diseño del comportamiento de objetos (DCO)

- Métodos y funciones
- Diseño de la pantalla y del diálogo

# **Elaboración del proyecto de sistema**

## **(9) Componentes del proyecto de sistema**

**9.1 Ordinograma del sistema**

**9.2 Niveles de seguridad**

**9.3 Definición de los usuarios del sistema**

**9.4 Listado de los fuentes del sistema**

## **(10) Manuales del sistema**

## **(11) Anexos**

# Elaboración del proyecto de sistema

## (1) Introducción:

Es la parte inicial del proyecto, el cual dará una explicación en que consiste el proyecto de sistema, las características del proyecto, la forma que se llevó a cabo la elaboración del proyecto, la finalidad de su creación y los objetivos que cumplirá en el futuro y además la resolución de la problemática de las áreas involucradas.





# Elaboración del proyecto de sistema

## (2) Objetivos:

Los objetivos del proyecto que detalla la finalidad de la creación del sistema por el proyectista y así también la finalidad y los problemas resueltos con el nuevo sistema. Los objetivos del proyecto de sistema se divide en dos:

### 2.1 Objetivos generales:

En los objetivos generales establece el objetivo principal de la creación del proyecto de sistema y su finalidad más importante.

### 2.2 Objetivos específicos:

Se detalla los objetivos que persigue la creación del proyecto de sistema en forma más específica y detallada en sus partes que comprende o en sus etapas de desarrollo de los módulos del proyecto de sistema.

# Elaboración del proyecto de sistema

## **(3) Determinación de la problemática en estudio:**

**El proyecto de sistema debe contemplar una o varias problemáticas en las áreas involucradas de la empresa, estas problemáticas deberán partir de la investigación preliminar que realice el equipo del proyecto de sistema.**

## **(4) Alternativas de solución:**

**Comtempladas las problemáticas que existe en las áreas involucradas de la empresa, se procederá a plantear las alternativas de solución de cada uno de los problemas, basandose el los objetivos que persigue el proyecto de sistema como los objetivos de las áreas y de la empresa.**

# Elaboración del proyecto de sistema

## (5) Determinación de los requerimientos del proyecto de sistemas:

En esta parte clave del análisis de sistema se considera tener un conocimiento detallado de todas las facetas importantes del proyecto a realizar. Aquí se debe resolver y constestar las siguientes preguntas:

(1) ¿Qué se esta haciendo?

(2) ¿Cómo se esta haciendo?

(3) ¿Qué tan frecuente ocurre?

(4) ¿Qué tan grande es la cantidad de transacciones o decisiones?

(5) ¿Qué también se lleva a cabo la tarea?

(6) ¿Existe algún problema?

(7) ¿Si el problema existe que tan serio es?

# Elaboración del proyecto de sistema

**(8) ¿Si el problema existe, cual es la causa principal?**

**Para resolver todas estas interrogantes los analistas tendrán que recurrir con diferentes personas para recabar los detalles en relación con el proceso así como sus opiniones sobre las causas por las cuales sucede las cosas de esa manera y alguna idea en relación para su modificación.**

# Elaboración del proyecto de sistema

## (6) Factibilidad del proyecto:

Un resultado importante de la investigación preliminar es la determinación de que el sistema requerido sea factible, y existe tres aspectos que puede determinar su factibilidad en la investigación:

### 6.1 Factibilidad Operativa:

Un proyecto es beneficioso solo si pueden cumplir con los requisitos operativos de la empresa. Osea que el sistema cuando se instale y desarrolle trabaje. La factibilidad operativa debe contestar las siguientes preguntas para que la operativamente sea posible:

# **Elaboración del proyecto de sistema**

- (1) ¿Existe suficiente apoyo para el proyecto por parte de la gerencia?. Si el sistema actual gusta y se usa, al grado de que las personas no ven ninguna razón para cambiarlo.**
- (2) ¿Son aceptables los métodos actuales de la empresa para los usuarios?.**
- (3) ¿Se han involucrado los usuarios en la planeación y desarrollo del proyecto?**
- (4) ¿Causará daño el sistema propuesto? ¿Producirán resultados más pobres en algún aspecto o área? ¿Dará como resultado una pérdida de control en alguna área?.**

# Elaboración del proyecto de sistema

## 6.2 Factibilidad Técnica:

En la factibilidad técnica debe considerár la capacidad, recursos y tecnologías necesaria para el buen funcionamiento del proyecto de sistema. La factibilidad técnica debe contestar las siguientes preguntas para que técnicamente sea posible:

- (1) ¿Existe la tecnología necesaria (o puede adquirirse) para hacer lo que se sugiere?.
- (2) ¿Tiene el equipo propuesto la capacidad técnica para almacenar los datos requeridos y utilizarlo en el nuevo sistema?.
- (3) ¿El sistema propuesto y sus componentes proporcionan respuestas además a las preguntas, sin importar el número o ubicación de los usuarios?.

# Elaboración del proyecto de sistema

- (4) ¿Se puede agrandar el sistema si se desarrolla?
- (5) ¿Existen garantías técnicas de exactitud, confiabilidad, factibilidad de acceso y seguridad de datos?.

## 6.3 Factibilidad Económica Financiera:

Un sistema desarrollado técnicamente y que se utilizará se deberá considerar como una buena inversión para la empresa, es decir los beneficios financieros deben igualar o exceder los costos financieros. Las preguntas económicas y financieras que se plantean los analistas durante la investigación preliminar buscan estimaciones de:

- (1) El costo de llevar a cabo una investigación completa de sistema.



# Elaboración del proyecto de sistema

- (2) El costo de hardware y el software para el tipo de aplicación considerado.**
- (3) Los beneficios en forma de reducción de costo, o menos errores costosos.**
- (4) El costo si nada cambia (si el sistema no se desarrolla). Para ser considerado factible, una propuesta de proyecto debe pasar todas estas pruebas de otra forma, no es un proyecto factible.**

# Investigación preliminar

Se puede iniciar una petición por muchas razones, pero la clave es que alguien, ya sea la alta dirección, un empleado o un especialista de sistema, inicie un requerimiento para recibir ayuda de un sistema. Cuando ese requerimiento se realiza, la primera actividad de sistema; es decir la investigación preliminar, se inicia. Esta actividad tiene tres partes:

- Clasificación del requerimiento.
- Estudio de factibilidad.
- Aprobación del requerimiento.
- El Cuestionario.
- Recopilación de los datos.

# Clasificación del requerimiento

En una empresa los requerimientos que efectúan los empleados y usuarios no están establecidos con claridad; por lo tanto antes de iniciar la investigación, el proyecto requerido debe examinarse precisamente lo que desea la empresa. La clasificación puede ser realizado con una simple llamada por teléfono y especificar exactamente que es lo que quiere; en cualquier caso antes de poder llegar a otro paso, el requerimiento de proyecto debe estar claramente establecido.

# Estudio de factibilidad

Determinado los requerimientos del proyecto de sistema; se procede a determinar la factibilidad del proyecto mediante el estudio de factibilidad; este determinará la posibilidad de ejecución del sistema o su rechazo. Este estudio se divide en tres etapas:

- Factibilidad Técnica.
- Factibilidad Económica.
- Factibilidad Operativa.

# Aprobación del requerimiento

No todos los proyectos son deseables o factibles. Sin embargo, aquellos que son tanto factibles como deseables deben anotarse para tomarlo en cuenta. En algunos casos el desarrollo puede comenzar inmediatamente, pero en la mayor parte, los miembros del departamento de sistema están ocupados en otros proyectos. En estos casos la alta dirección decide que proyectos son los más necesarios y urgentes. Después que se aprueba la requisición de proyecto, se estima su costo, la prioridad, el tiempo de determinación y los requerimientos de personal.

# El Cuestionario

## Definición:

Es un documento que se emplea en la determinación de los requerimientos del proyecto para la recopilación de la información, que es aplicada a grandes grupos que no se puede entrevistar en forma individual. El cuestionario debe recoger la problemática en estudio como objetivo principal, los procedimientos y procesos que se realizan en las áreas en estudio.

# El Cuestionario

## Características:

(1) Las preguntas pueden ser: Abiertas / Cerradas

### ABIERTAS

Varias respuestas de  
opinión o dirigida

### CERRADAS

Si  
No

(2) Deben ser entendido y comprendido por cualquier persona inclusive por un niño. No emplear términos muy técnicos.

(3) Debe reflejar en las respuestas los objetivos que se persigue en el estudio.

(4) No debe ser muy extremo o mezclar varios estudios en uno.

# El Cuestionario

(5) Las alternativas de las respuesta deben ser claras y precisas.

## Partes del Cuestionario:

(1) Logotipo de la institución que esta realizando la encuesta.

(2) El título de estudio de proyecto de sistema.

(3) Introducción; que explica de se trata el estudio de proyecto que se esta realizando.

(4) El cuerpo del cuestionario.



# El Cuestionario

## Parte del cuestionario

### ESTUDIO DEL PROYECTO DEL SISTEMA DE VIDEO

La finalidad de realizar este estudio del proyecto de sistema de video es obtener la información primaria de la forma del procesamiento de la información de la solicitud de video por parte de los socios inscriptos en la tienda.

**(A) Determinar el volumen de solicitud de video y frecuencia que los socios realizan.**

**(1) ¿Cuál es número en promedio de solicitudes de video?**

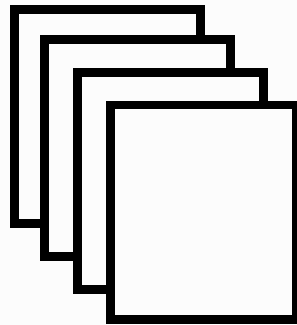
**(2) ¿Cuántos videos solicita un socio por vez?**

**(3) ¿Cuales son los días en que los socios realizan más solicitudes?**

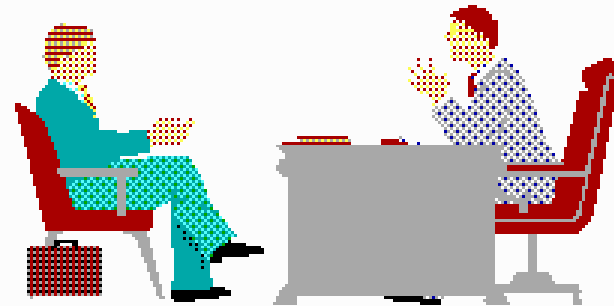
**(4) ¿Cuál es el turno u horario en donde se atiende más solicitudes de video?**

# Recopilación de los datos

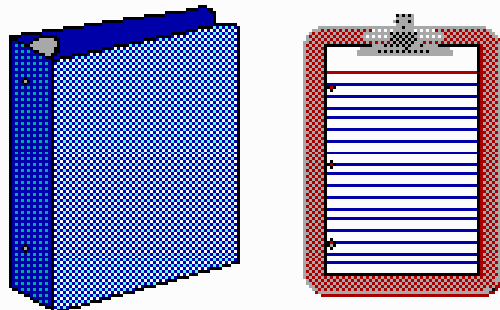
La recopilación de datos se emplea lo siguiente:



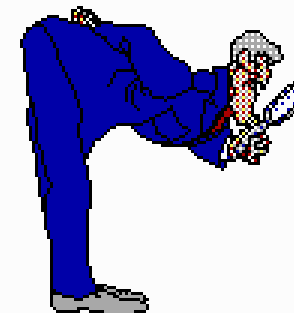
Encuesta



Entrevista



Manuales y Reportes

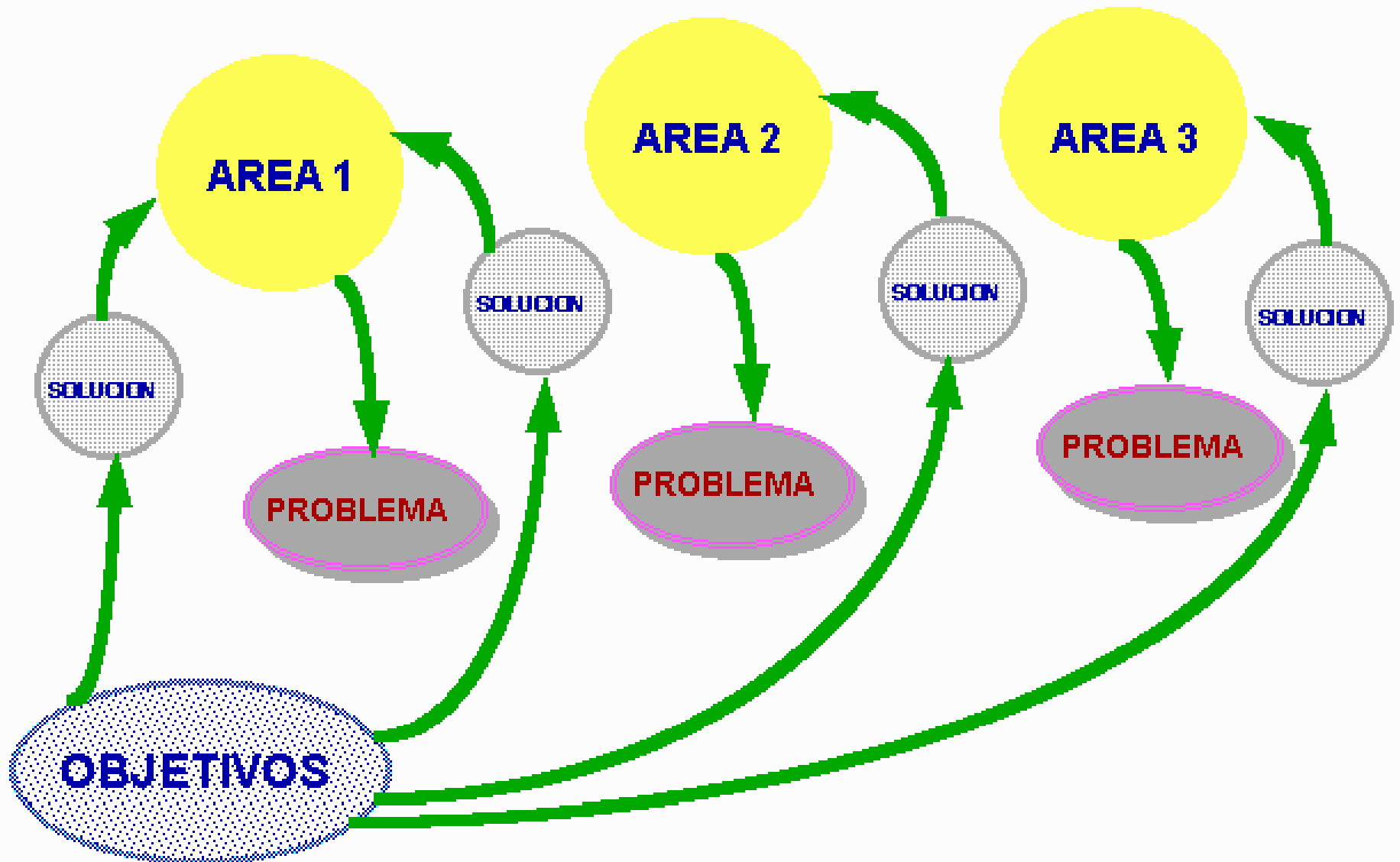


Observación de métodos

# **DETERMINACION DE LA PROBLEMÁTICA EN ESTUDIO**

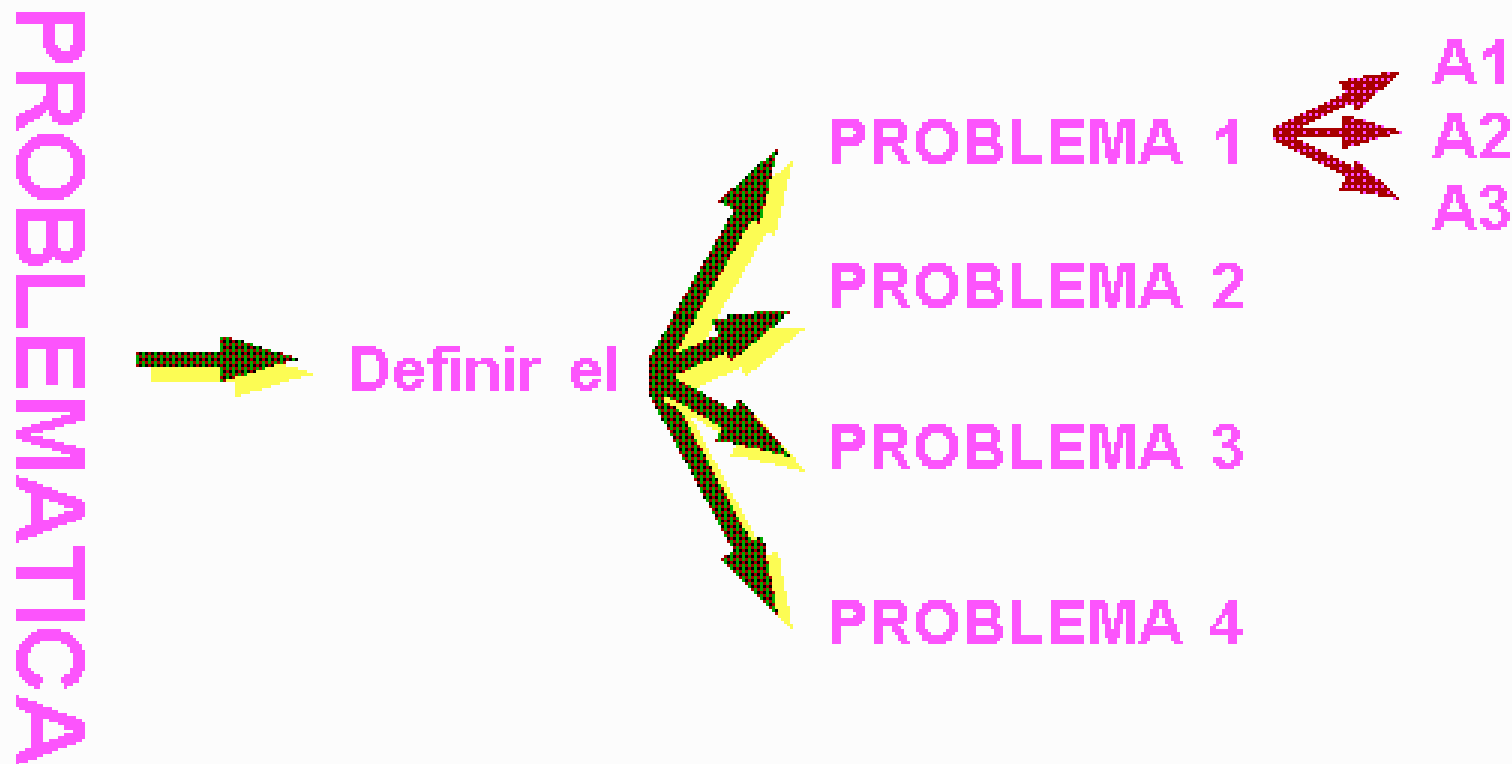
- **Definir la problemática en estudio**
- **Determinar alternativas de solución a los problemas**
- **Procedimientos, procesos y actividades que se realizan**
- **Condiciones de las actividades de las áreas**

# Determinacion de la Problemática



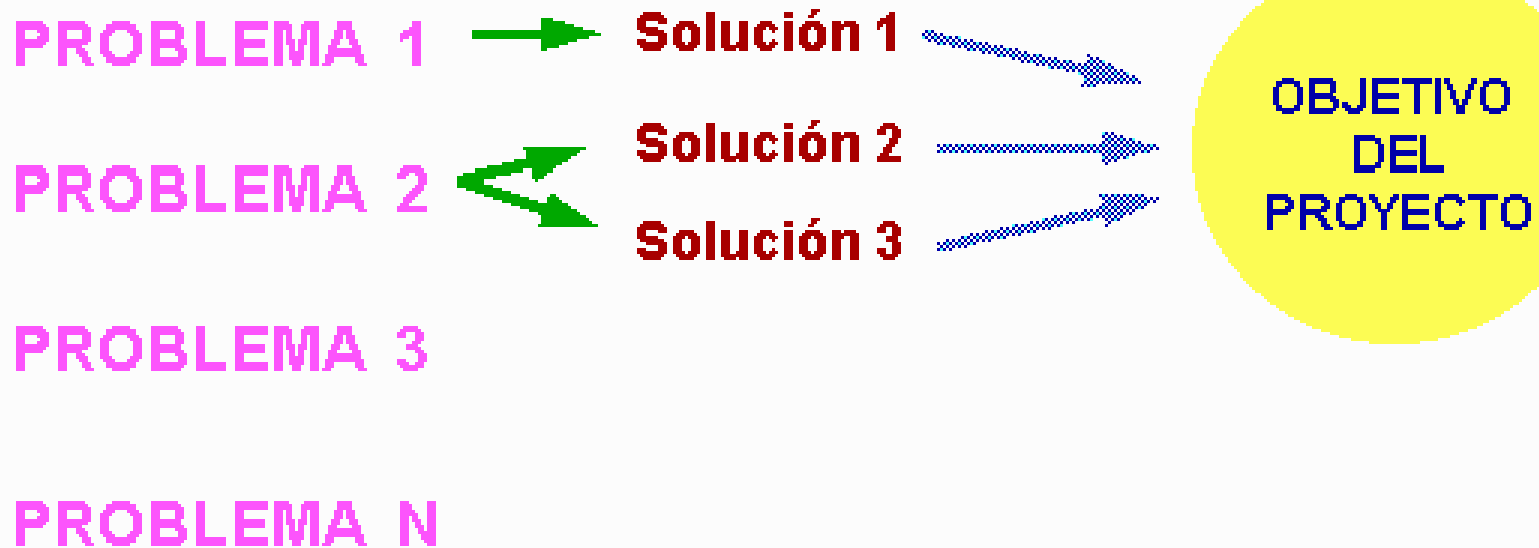
# Definir la problemática en estudio

Mediante la investigación preliminar (la entrevista y la aplicación del cuestionario ) determinar la problemática de estudio.



# Determinar alternativas de solución a los problemas

Plantear alternativas de solución acadauno de los problemas que existen el cual define la problemática.



# Procedimientos, procesos y actividades que se realizan

Conocer los procedimientos, procesos y actividades que se realizan en las áreas para solucionar la problemática..

## AREA: A

ACTIVIDAD 1 → PROCESO 1 + PROCESO 2 + PROCESO 2 + ...+ PROCESO N

ACTIVIDAD 2 → PROCESO 1 + PROCESO 2 + PROCESO 2 + ...+ PROCESO N

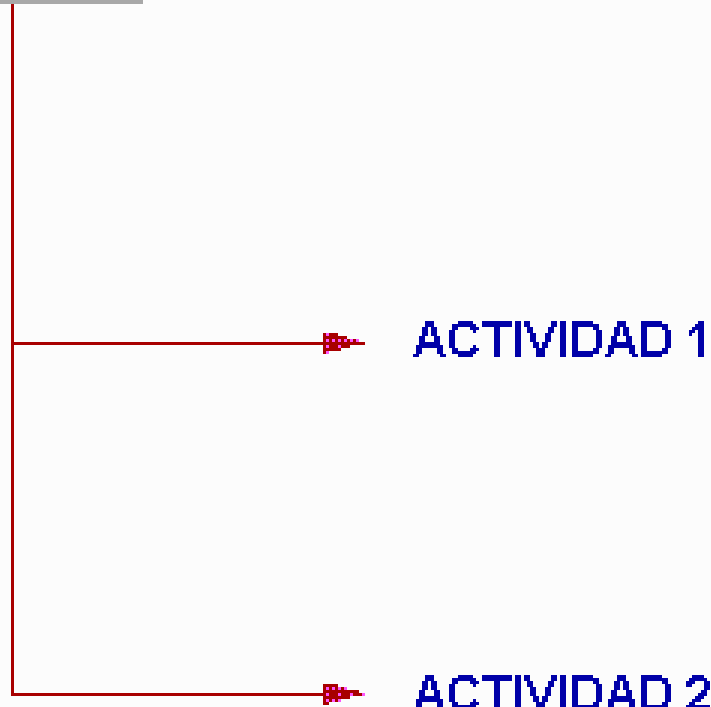
ACTIVIDAD 3 → PROCESO 1 + PROCESO 2 + PROCESO 2 + ...+ PROCESO N

# Condiciones de las actividades de las áreas

Observar las condiciones en que se desarrolla las diferentes actividades de una área o del área de estudio.

(AMBIENTE + MOVILIARIO + ACCESO A LOS DATOS + FLUJO + VOLUMEN)

**AREA: A**



**AMBIENTE:** Ofrece los requerimientos mínimos.

**MOVILIDAD:** Adecuado, moderno funcional, seguro, resistente.

**ACCESO A LOS DATOS:** Se obtiene con dificultad, el recorrido es extenso, cuello de botella, demora, rápi-dez.

**FLUJO:** Canales de comunicación inadecuados, falta canales de comunicación, inseguros, se cae constantemente, mucho tráfico.

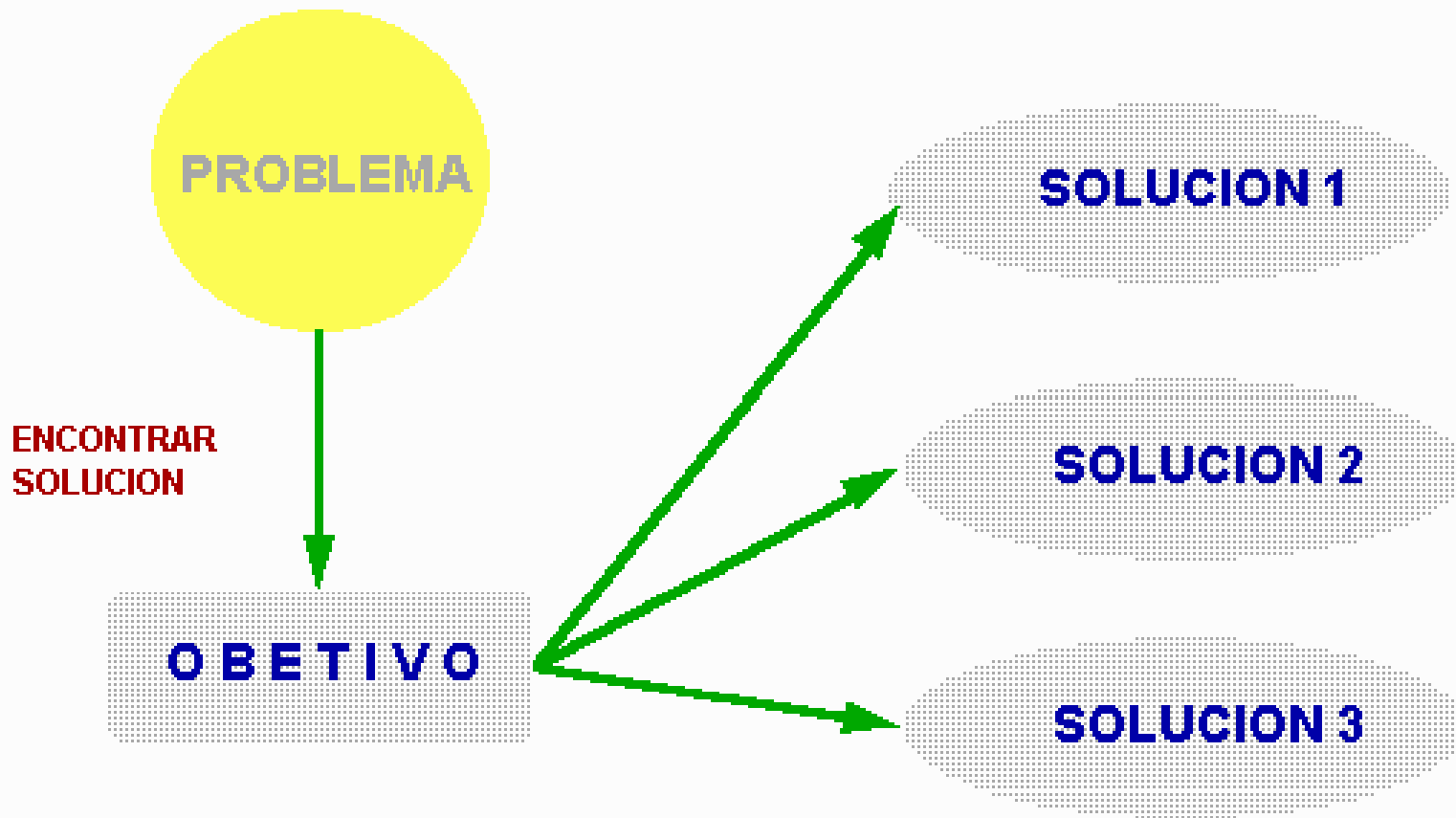
**VOLUMEN:** Gran cantidad de información a difundir, existe momento de gran cantidad de datos y en otro no hay nada de datos.



# ALTERNATIVA DE SOLUCION

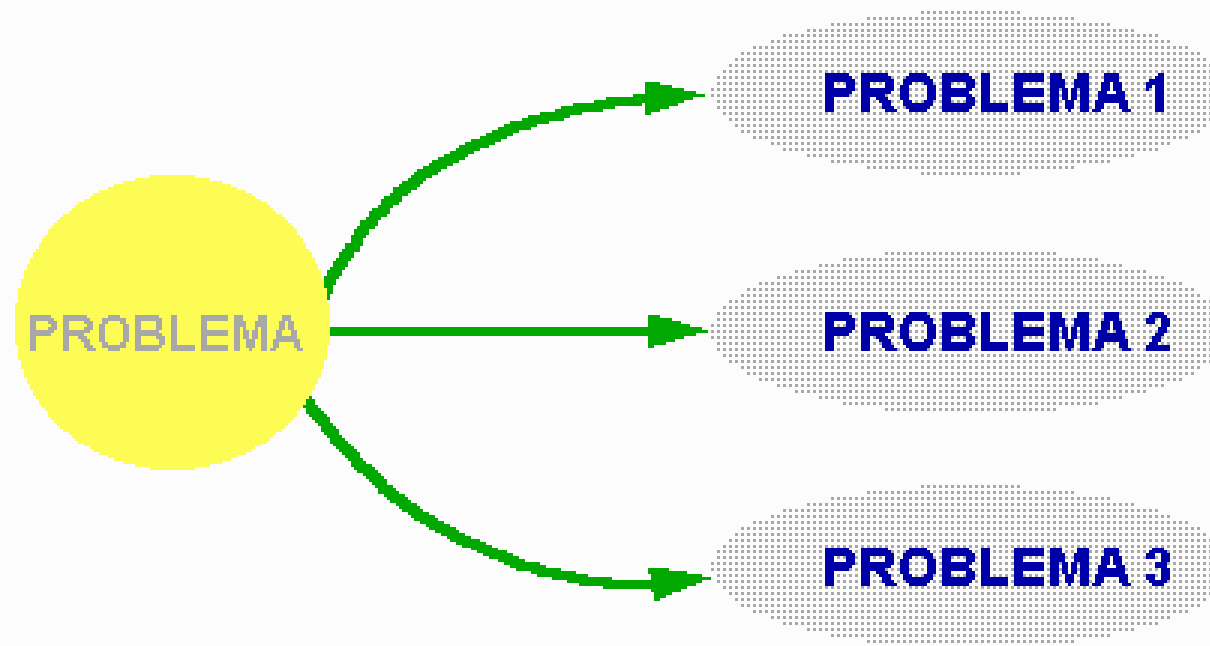
- **Detallar y desdoblar la problemática**
- **Planteamiento de soluciones alternas**
- **Las interfaces de los usuarios y los procedimientos**

# Alternativa de Solución



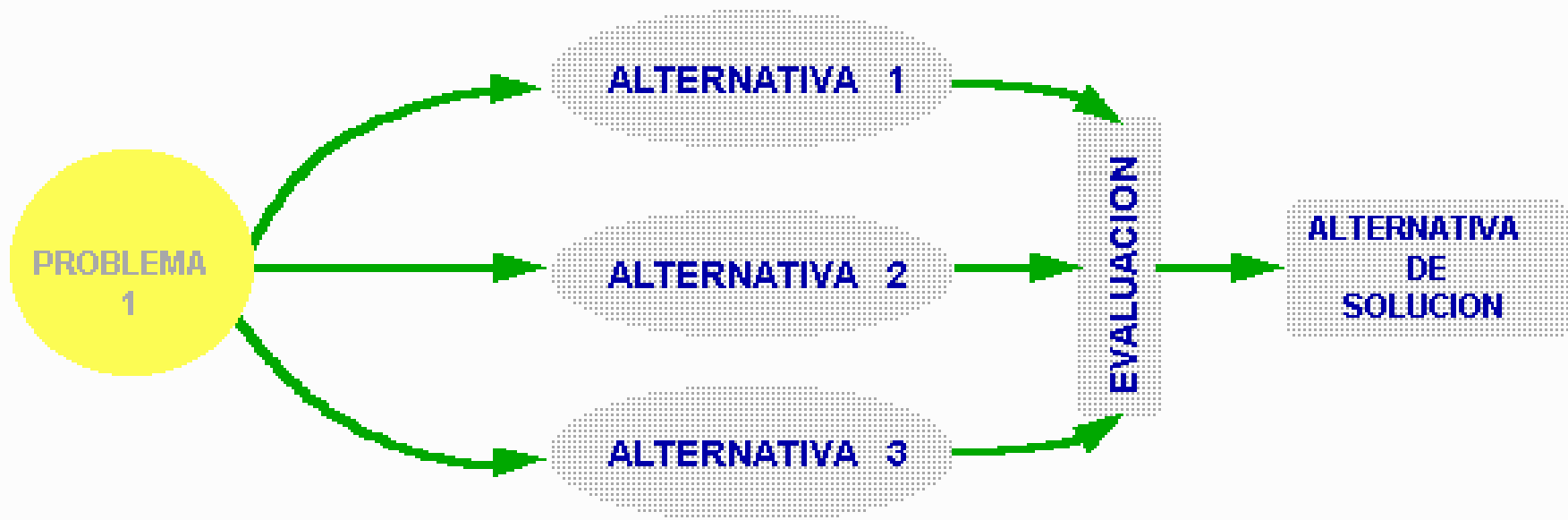
# Detallar y desdoblar la problemática

Determinado la problemática se procederá a detallar cada problema: desdoblado la problemática.



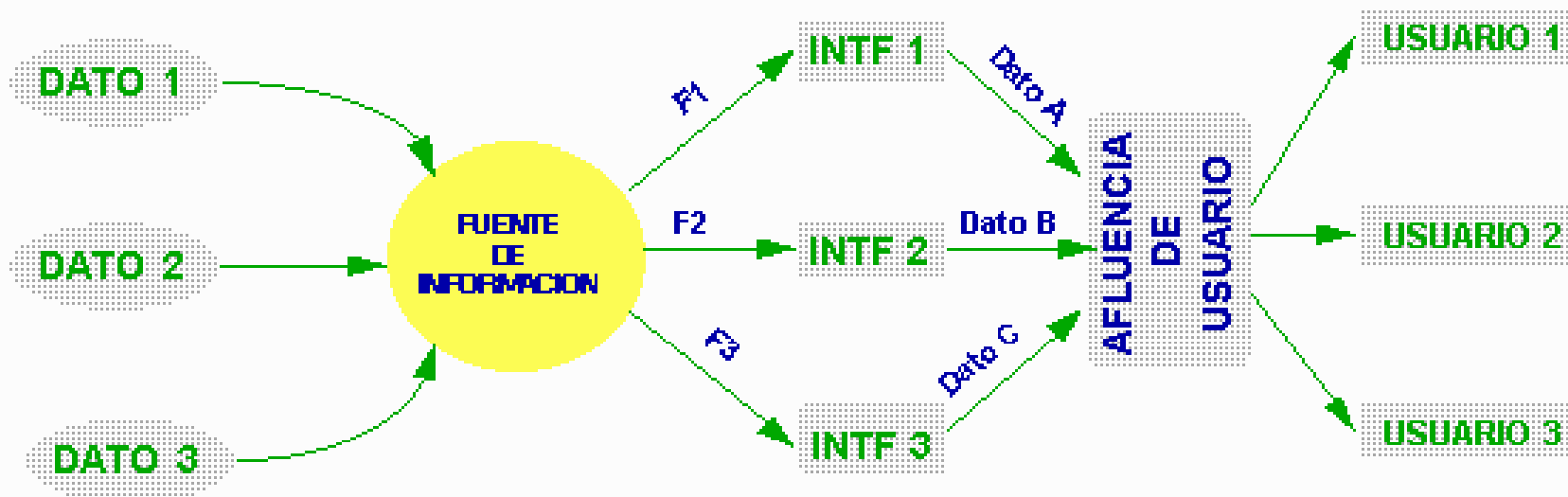
# Planteamiento de soluciones alternas

Plantear la solución alterna para solucionar cada uno de los problemas .



# Las interfaces de los usuarios y los procedimientos

Ver las interfaces de los usuarios y los procedimientos de comunicación entre el dato y el usuario.



# REQUERIMIENTO DEL SISTEMA

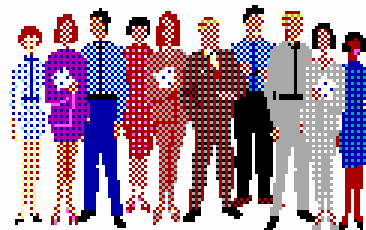
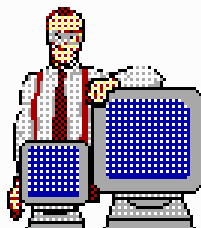
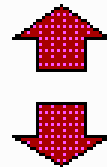
- Requerimiento para la elaboración del sistema
- Requerimiento del proyecto de sistema

# Requerimiento para la elaboración del sistema

Jefe del Proyecto



El Jefe del Proyecto debe llevar a cabo el desarrollo y la introducción de un sistema de organización



El Equipo de proyecto debe estar dirigido por un Jefe. Este es la clave de la eficiencia de la organización de los Proyectos.

Equipo de Trabajo del Proyecto

# Requerimiento del proyecto de sistema

- Saber la cantidad de transacciones o decisiones que se realizan y que deben ser considerado por el proyecto de sistema.
- Las tareas que se realizan se llevan bien, o necesita automatizarse. Si existe algún problema de procesamiento de los datos el proyecto de sistema debe resolverlo.
- Existe suficiente tecnología para la realización del proyecto de sistema (Hardware y Software), sino se tendra que adquirir.

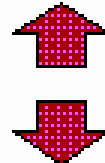


# Requerimientos del Proyecto Para elaboración y ejecución

- Recursos Humanos
- Recursos Técnicos
- Recursos de Equipos
- Accesorios y Suministros

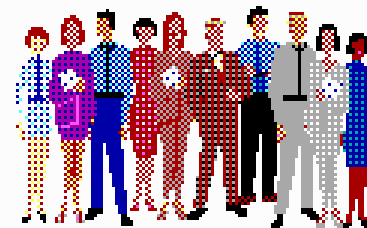
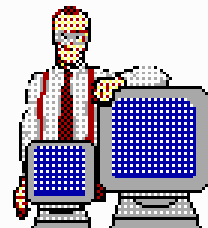
# Recursos Humanos

Jefe del Proyecto



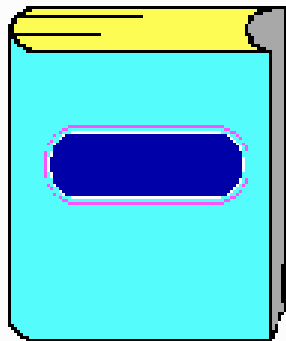
Analistas de sistemas

Colaboradores

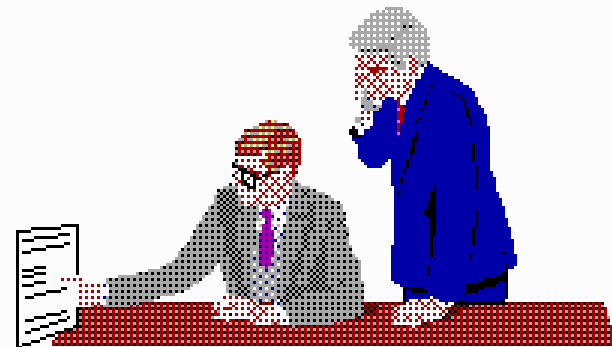


Equipo de Trabajo del Proyecto

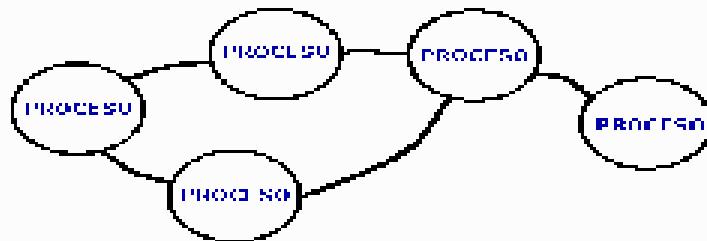
# Recursos Técnicos



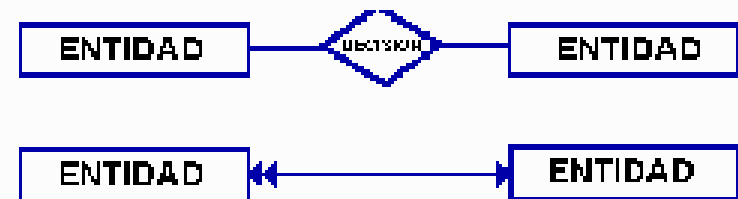
INFORMACION  
BIBLIOGRAFICA



INVESTIGACION DE  
NUEVOS METODOS



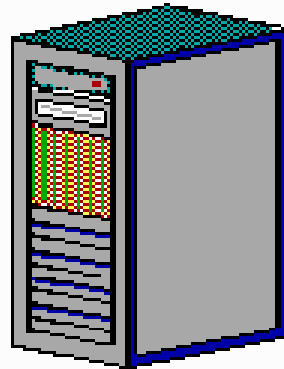
PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACION



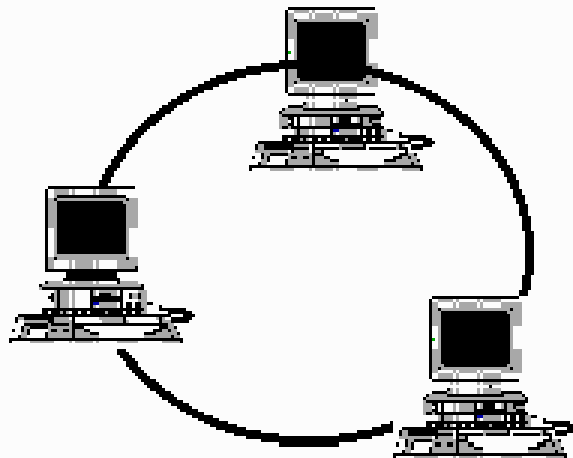
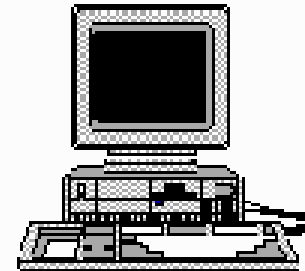
MODELAMIENTO DE LA INFORMACION

# Recursos de Equipos

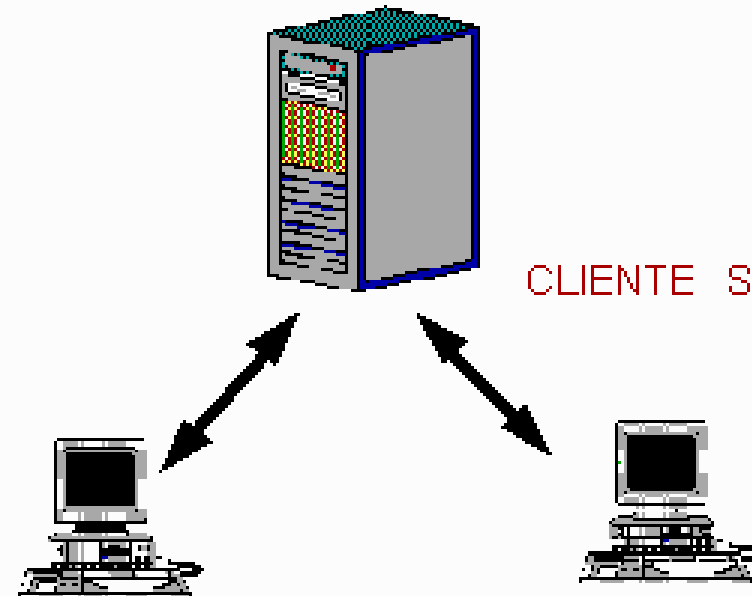
COMPUTADOR  
CENTRAL



COMPUTADOR  
DE AREA

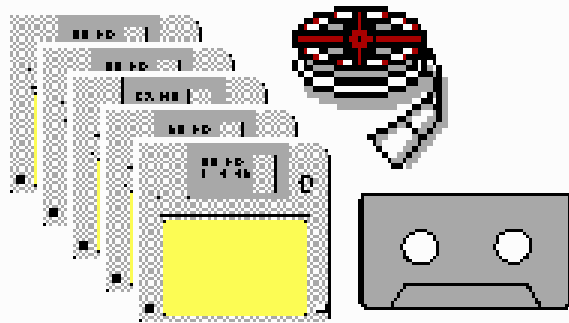


RED DE COMPUTADORAS

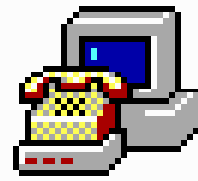


CLIENTE SERVIDOR

# Accesorios y Suministros



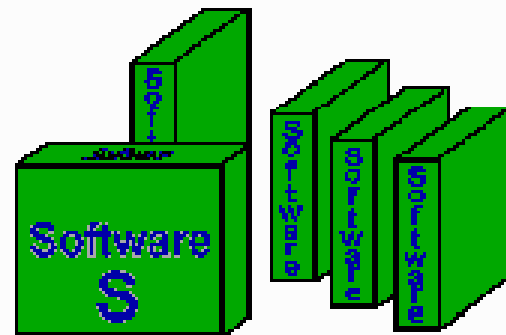
DISPOSITIVOS DE  
ALMACENAMIENTO



MODEM



IMPRESORAS



Programas de aplicación

# **FACTIBILIDAD DEL PROYECTO**

- **Factibilidad Operativa**
- **Factibilidad Técnica**
- **Factibilidad Económica Y Financiera**

# Factibilidad Operativa

## PARTICIPACION DE LOS USUARIOS

AREAS / ACTIVIDADES	PARTICIPACION	
	SI	NO
AREA 1		
AREA 2		
AREA 3		
AREA 4		
AREA 5		
...		
...		
...		
AREA N		

# Factibilidad Operativa

## PROCESOS QUE REALIZA EL AREA ...

PROCESOS / PROCEDIMIENTOS	T I P O		
	MANUAL	AUTOMATICO	MIXTA
Adquisición de productos			X
Control de Personal	X		
Cálculo contables de ventas facturadas			X
Control de facturas emitidas	X		
Control de clientes			X
Administración de créditos			X
Control de ingreso y salida de productos	X		
Administración de créditos			X



# Factibilidad Operativa

## SECUENCIA DE LAS ACTIVIDADES DEL AREA....

ACTIVIDAD					
	PROCESO	TRANSPORTE	DEMANDA	ALMACEN	CONTROL
Solicitud de informe de existencias Informe de compra Revisión del pedido Control de ingreso de producto Emisión de informe a gerencia Distribución y selección de productos					

# Factibilidad Técnica

## HARDWARE

RUBROS	ALT 1	ALT 2	ALT 3	ALT 4	ALT 5
COMPONENTE 1	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX
COMPONENTE 2	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX
COMPONENTE 3	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX
COMPONENTE 4	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX
COMPONENTE 5	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX
COMPONENTE 6	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX

## SOTFWARE

RUBROS	ALT 1	ALT 2	ALT 3	ALT 4	ALT 5
COMPONENTE 1	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX
COMPONENTE 2	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX
COMPONENTE 3	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX
COMPONENTE 4	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX
COMPONENTE 5	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX
COMPONENTE 6	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX	\$ XXXX

# Factibilidad Económica y Financiera

## 1. ESTRUCTURA DE INVERSIONES

<b><u>INVERSION FJA:</u></b>		
<b><u>FJA TANGIBLE:</u></b>		
Hardware	X XXX XXX	
Software	X XXX XXX	
Instalaciones	X XXX XXX	
Moviliario	X XXX XXX	
....		
Fletes y Gastos	<u>X XXX XXX</u>	
<b>TOTAL FJA TANGIBLE</b>		<b>XX XXX XXX</b>
<b><u>FJA INTAGIBLE:</u></b>		
Estudio del Proyecto	X XXX XXX	
Organización del CPD	X XXX XXX	
Servicio de Ingeniería	X XXX XXX	
Otros Gastos	X XXX XXX	
Intereses	<u>X XXX XXX</u>	
<b>TOTAL FJA INTANGIBLE</b>		<b>XX XXX XXX</b>
<b><u>IMPREVISTOS: (10%)</u></b>		<b>XX XXX XXX</b>
<b><u>INVERSION TOTAL:</u></b>		<b>XX XXX XXX</b>

# Factibilidad Económica y Financiera

## 2. CRONOGRAMA DE INVERSIONES

<b>RUBROS</b>	<b>PERIODOS</b>	<b>MONTO</b>	<b>PRIMER SEMESTRE</b>	<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>	<b>TERCER SEMESTRE</b>
<b>1. EQUIPOS Y IMPLEMENTACION</b>		<u>XX XXX</u>	<u>X XXX</u>	<u>X XXX</u>	<u>X XXX</u>
Hardware		X XXX	X XXX	X XXX	X XXX
Software		X XXX	X XXX	X XXX	X XXX
Instalaciones		X XXX	X XXX	X XXX	X XXX
<b>2. MOBILIARIO</b>		<u>XX XXX</u>	<u>X XXX</u>	<u>X XXX</u>	<u>X XXX</u>
Muebles		X XXX	X XXX	X XXX	X XXX
Materiales		X XXX	X XXX	X XXX	X XXX
<b>3. GASTOS DEL PROYECTO</b>		<u>XX XXX</u>	<u>X XXX</u>	<u>X XXX</u>	<u>X XXX</u>
Estudio del Proyecto		X XXX	X XXX	X XXX	X XXX
Organización del C.P.D.		X XXX	X XXX	X XXX	X XXX
Servicio de Ingeniería		X XXX	X XXX	X XXX	X XXX
<b>4. OTROS GASTOS</b>		<u>XX XXX</u>	<u>X XXX</u>	<u>X XXX</u>	<u>X XXX</u>
Fletes y gastos		X XXX	X XXX	X XXX	X XXX
Intereses		X XXX	X XXX	X XXX	X XXX
Otro Gastos		X XXX	X XXX	X XXX	X XXX
<b>5. IMPREVISTOS</b>		<u>XX XXX</u>	<u>X XXX</u>	<u>X XXX</u>	<u>X XXX</u>
<b>TOTAL INVERSION</b>					

# Factibilidad Económica y Financiera

## 3. COSTO DE ELABORACION DEL SISTEMA

RUBROS	AL 100%			AL 70%			AL 55%		
	TOTAL	FIJO	VARIABLE	TOTAL	FIJO	VARIABLE	TOTAL	FIJO	VARIABLE
Sueldos y Salarios	X XXX	XXX	X XXX	X XXX	XXX	X XXX	X XXX	XXX	X XXX
Equipos y Tecnología	X XXX	XXX	X XXX	X XXX	XXX	X XXX	X XXX	XXX	X XXX
Materiales y Suministros	X XXX	XXX	X XXX	X XXX	XXX	X XXX	X XXX	XXX	X XXX
Energía y servicios	X XXX	XXX	X XXX	X XXX	XXX	X XXX	X XXX	XXX	X XXX
Seguros (equipos)	X XXX	XXX	X XXX	X XXX	XXX	X XXX	X XXX	XXX	X XXX
Depreciación	X XXX	XXX	X XXX	X XXX	XXX	X XXX	X XXX	XXX	X XXX
Impuestos Indirectos	X XXX	XXX	X XXX	X XXX	XXX	X XXX	X XXX	XXX	X XXX
Diversos Costos Variables	X XXX	XXX	X XXX	X XXX	XXX	X XXX	X XXX	XXX	X XXX
	X XXX	XXX	X XXX	X XXX	XXX	X XXX	X XXX	XXX	X XXX

# Factibilidad Económica y Financiera

## 4. ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

RUBROS	PERIODOS	PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO	TERCER AÑO
1. BENEFICIOS A OBTENER		XXX XXX	XXX XXX	XXX XXX
2. COSTO DE ELABORACION		XXX XXX	XXX XXX	XXX XXX
3. GASTO DE IMPLEMENTACION		XXX XXX	XXX XXX	XXX XXX
4. GASTOS FINANCIEROS		XXX XXX	XXX XXX	XXX XXX
5. UTILIDAD IMPONIBLE		XXX XXX	XXX XXX	XXX XXX
6. IMPUESTO (20%)		XXX XXX	XXX XXX	XXX XXX
7. UTILIDAD NETA		XXX XXX	XXX XXX	XXX XXX

# **Analisis y modelamiento de los Objetos**

## **Analisis de la estructura de Objetos (AEO)**

- Los Objetos y asociaciones**
- Diagrama de relación de Objetos**

## **Analisis del Comportamiento de los Objetos (ACO)**

- Diagrama de Flujo de Objetos**
- Diagrama de Eventos**
- Diagrama Transición de Estados**

# **Analisis de la estructura de Objetos (AEO)**

- **Los Objetos y asociaciones**
- **Diagrama de relación de Objetos**



# Analisis de la estructura de Objetos (AEO)

## Los Objetos y asociaciones

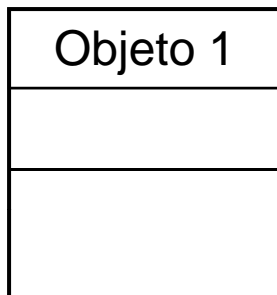
### Objetos Candidatos:

Proyecto de sistema: Asignación de Profesor a un curso

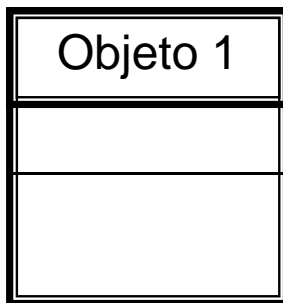
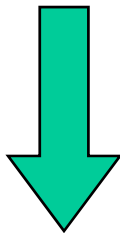
- (1) Profesor
- (2) Curso
- (3) Programa
- (4) Coordinación
- (5) Ambientes
- (6) Secciones
- (7) Alumnos
- (8) Secretaría de Estudios
- (9) Areas
- (0) Asignación

# Analisis de la estructura de Objetos (AEO)

## Los Objetos y asociaciones



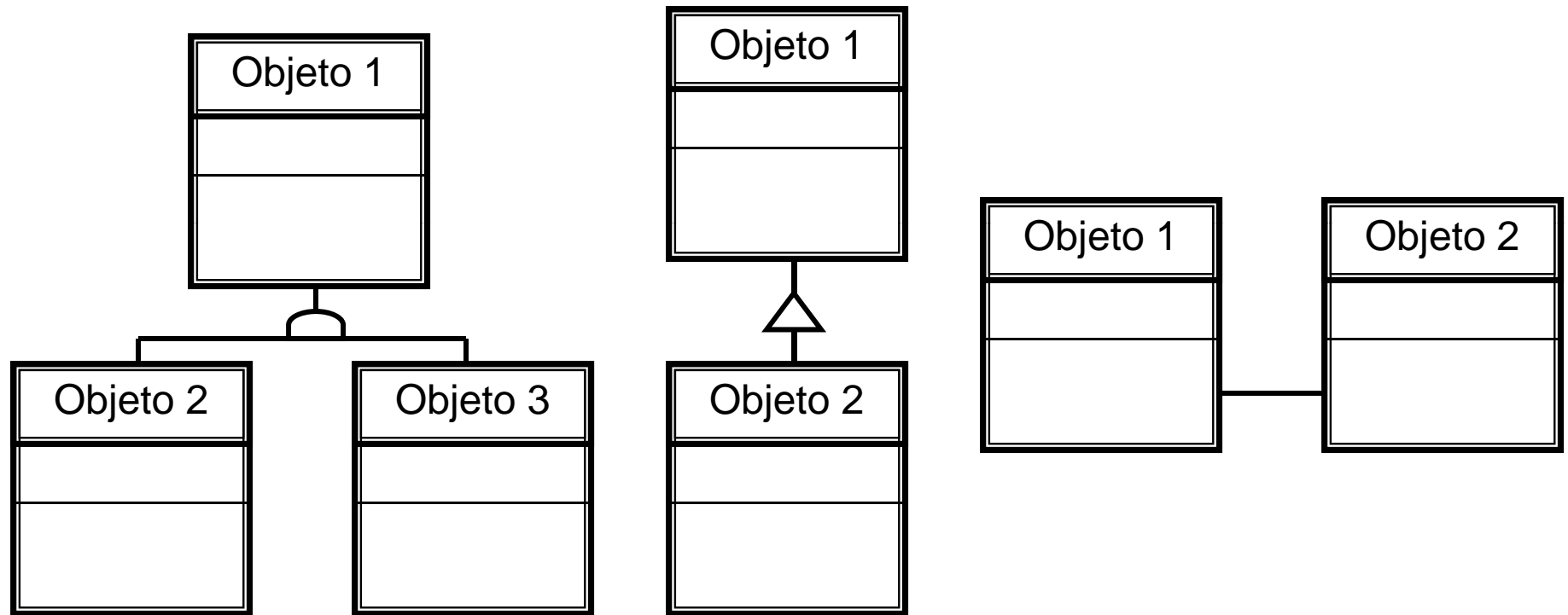
**Objeto**



**Instancia de un Objeto**

# Analisis de la estructura de Objetos (AEO)

## Los Objetos y asociaciones



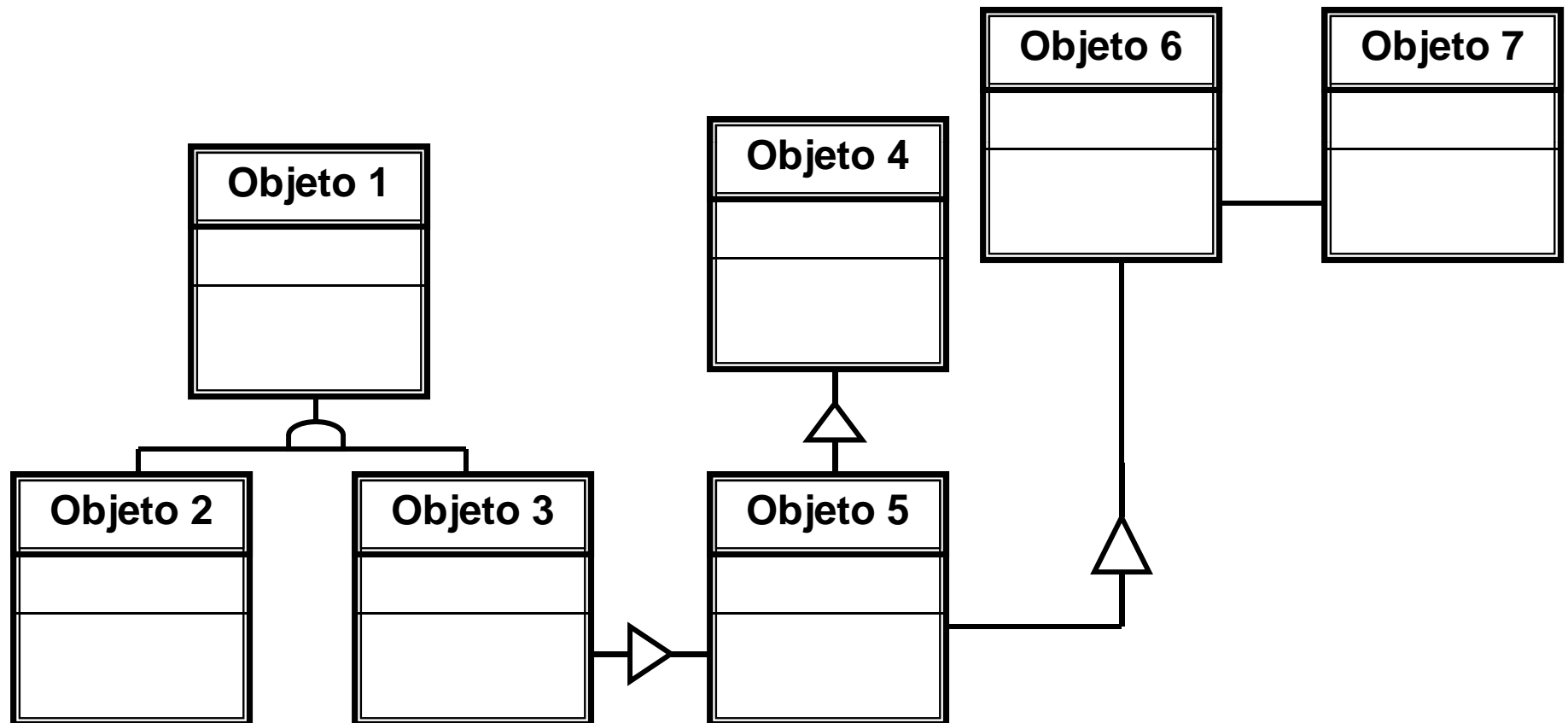
**Generalización**

**Composición**

**Dependencia**

# Analisis de la estructura de Objetos (AEO)

## Diagrama de relación de Objetos



# **Analisis del Comportamiento de los Objetos (ACO)**

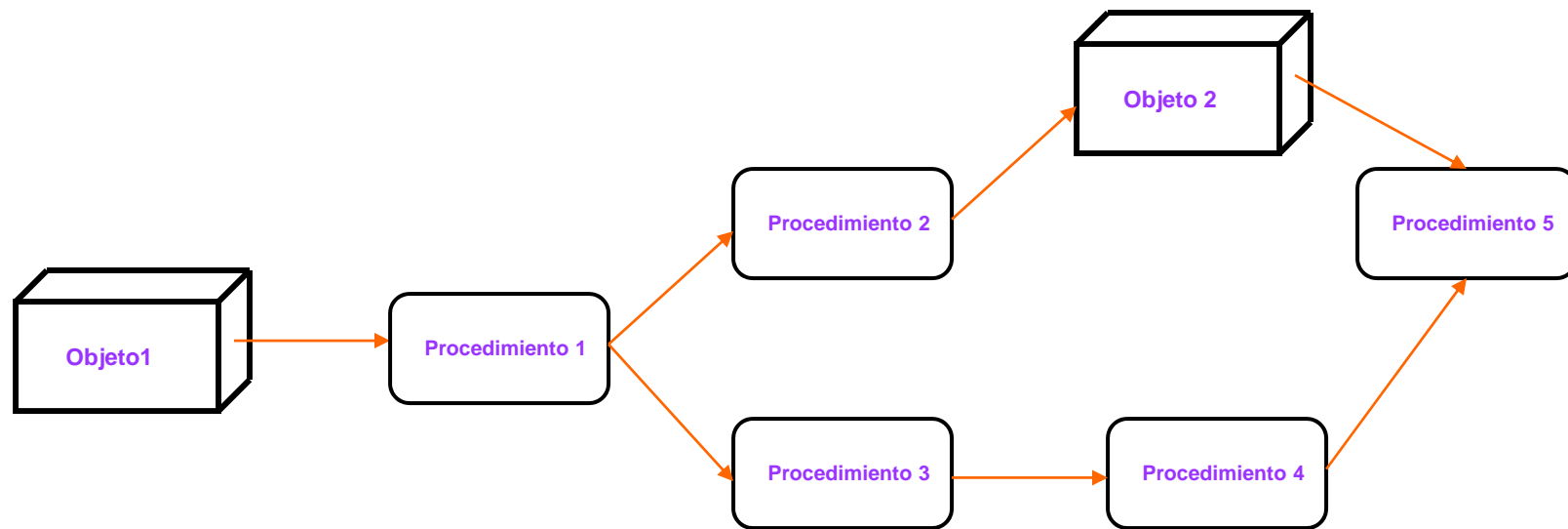
**Diagrama de Flujo de Objetos**

**Diagrama de Eventos**

**Diagrama Transición de Estados**

# Analisis del Comportamiento de los Objetos (ACO)

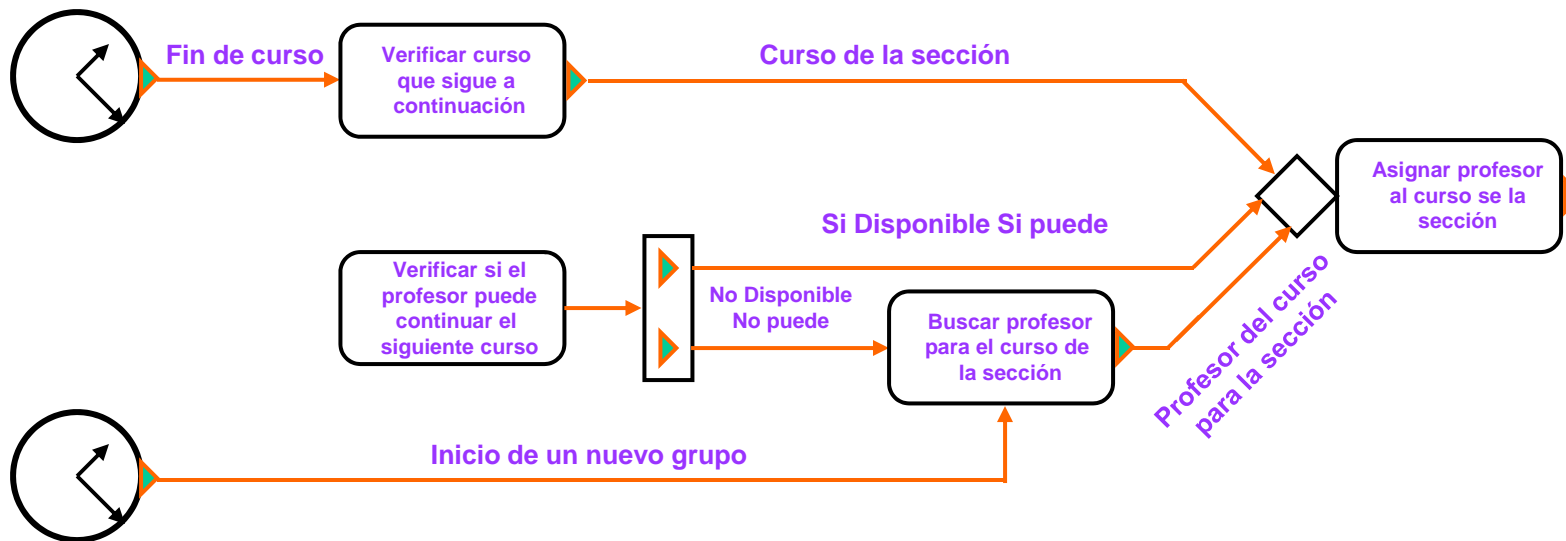
## Diagrama de Flujo de Objetos



# Analisis del Comportamiento de los Objetos (ACO)

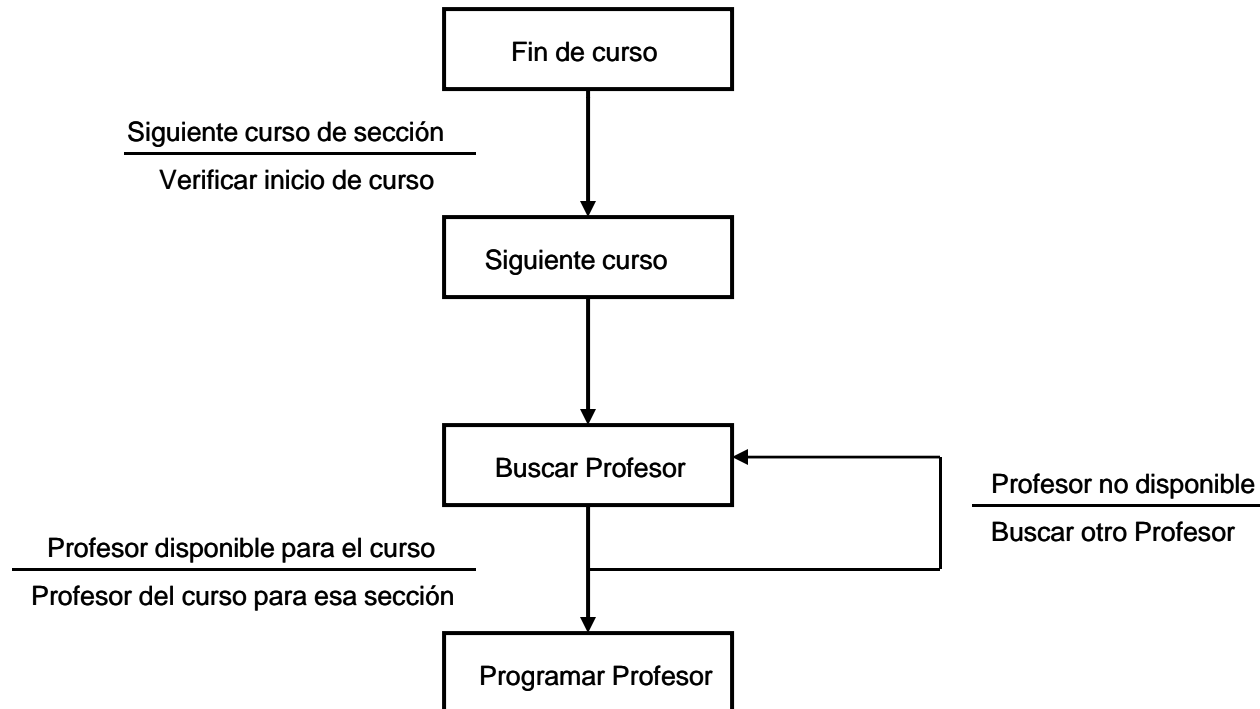
## Diagrama de Eventos

Asignación de un profesor a un curso o inicio de una sección



# Analisis del Comportamiento de los Objetos (ACO)

## Diagrama Transición de Estados





# Diseño del sistema

## Diseño de la estructura de Objetos (DEO)

- Clases, subclasses y superclases
- Herencia

## Diseño del comportamiento de Objetos (DCO)

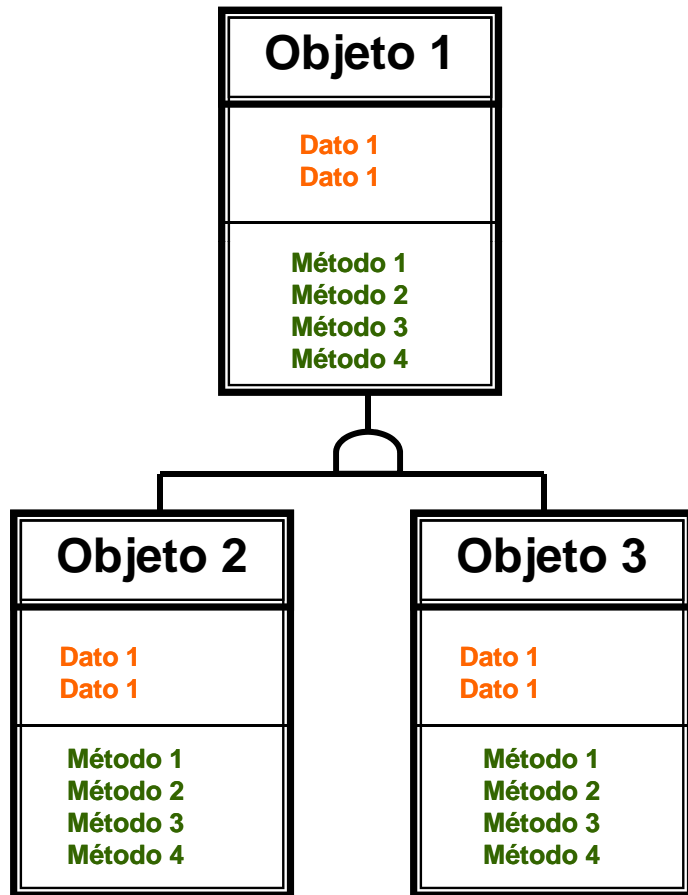
- Diseño de la base de datos
- Diccionario de datos
- Métodos y funciones
- Diseño de la pantalla y del diálogo

# Diseño de la estructura de objetos (DEO)

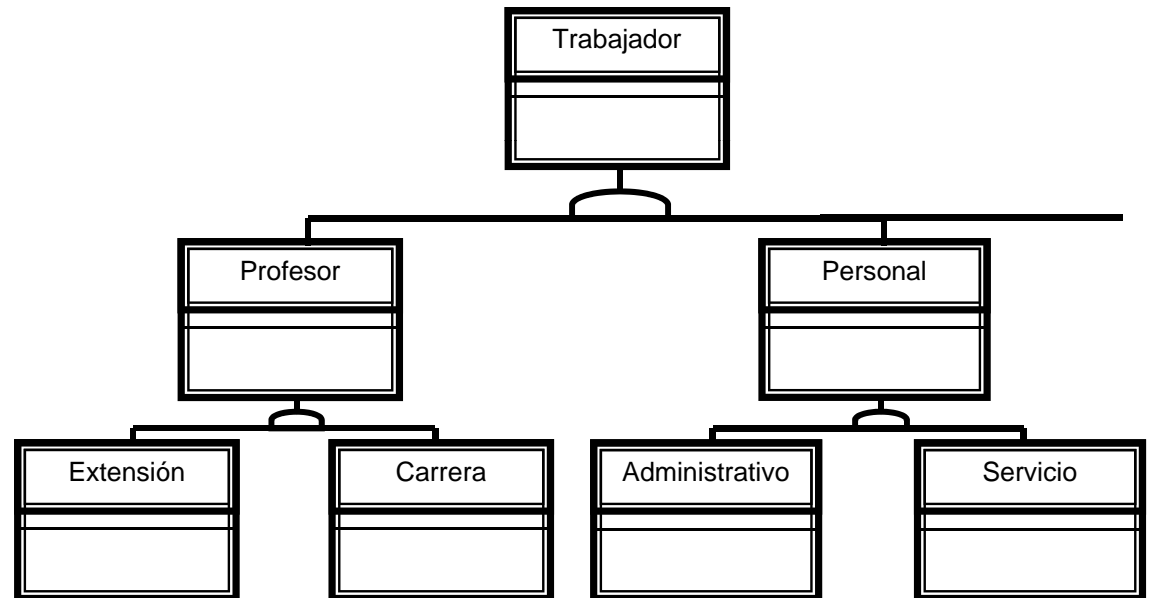
- **Clases, subclases y superclases**
- **Herencia**

# Clases, Subclases y Superclases

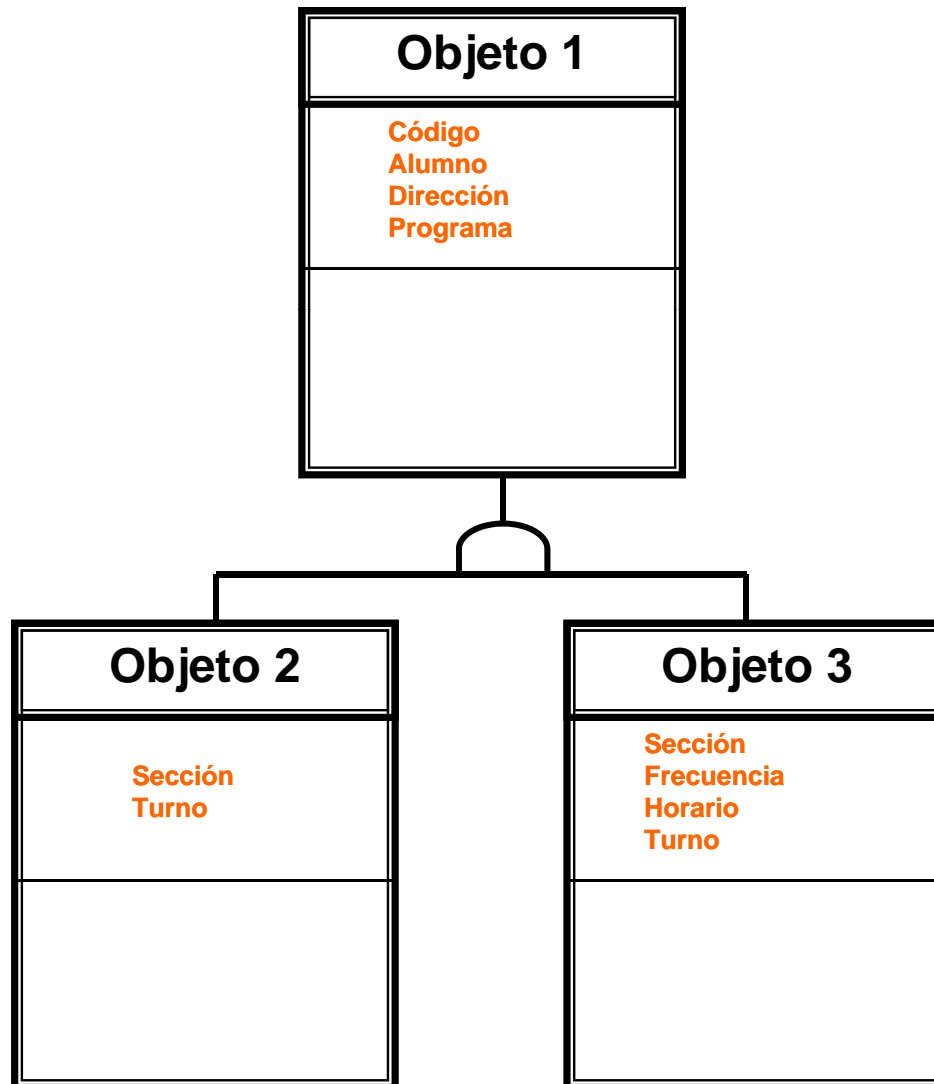
Clase de Objeto



Subclase de Objeto



# Herencia



# **Diseño del comportamiento de objetos (DCO)**

- **Diseño de la base de datos**
- **Diccionario de datos**
- **Métodos y funciones**
- **Diseño de la pantalla y del diálogo**