



◆ Metodología para resolver problemas





ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS

- ◆ A) ANÁLISIS DE SISTEMAS
- ◆ B) MEJORAMIENTO DE SISTEMAS
- ◆ C) DISEÑO DE SISTEMAS VISTA GENERAL
- ◆ D) DISEÑO DE SISTEMAS PARTICULARES

METODOLOGIA DE ANALISIS DE SISTEMAS

- SE PROPONE LOGRAR UNA MEJOR COMPRESION DEL SISTEMA E IDENTIFICAR LOS PROBLEMAS
 - ÉNFASIS EN LA ESTRUCTURA Y OPERACIÓN
 - IDENTIFICAR PROBLEMAS
 - INVOLUCRAR EL SISTEMA SOCIAL
 - BUSQUEDA E INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN



METODOLOGIAS DE MEJORAMIENTO DE SISTEMAS

- PARTE DE UN ANÁLISIS DE SISTEMA , CUANDO EL SISTEMA NO CUMPLE CON SUS OBJETIVOS , NO PRODUCE LOS RESULTADOS ESPERADOS O NO OPERA COMO SE ESPERABA
 - EL PROBLEMA ESTA DEFINIDO
 - EL COMPORTAMIENTO DESEADO ESTA IDENTIFICADO
 - EL DISEÑO ESTA FIJO EN UNA GRAN PARTE DEL SISTEMA
 - EL OBJETIVO ES COMPONER EL SISTEMA SIN CUESTIONAR SU ESTRUCTURA U OBJETIVOS
 - CORREGIR DESVIACIONES DEL PASADO



METODOLOGIAS DE DISEÑO DE SISTEMAS

- PARTE DEL ANÁLISIS DE SISTEMAS , BUSCAN LOGRAR OBJETIVOS DEFINIDOS, CUESTIONANDO SU FUNCIONAMIENTO , ESTRUCTURA Y RELACIÓN CON EL SUPRASISTEMA.
 - EL PROBLEMA SE REVISA EN CONTEXTO DEL SUPRASISTEMA
 - DEFINIR OBJETIVOS PARA EL SISTEMA A DISEÑAR
 - EVALUAR DIFERENTES DISEÑOS EN UN CONTEXTO AMPLIO
 - SU PROBLEMÁTICA ESTA EN LA DEFINICIÓN DE OBJETIVOS Y LA GENERACIÓN Y EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS
 - ÉNFASIS EN LA OPTIMIZACIÓN



METODOLOGIAS DE DISEÑO DE SISTEMAS PARTICULARES

- ESTAS METODOLOGÍAS SON UN CAMPO MUY AMPLIO , YA QUE EXISTEN UN NÚMERO MUY GRANDE DE CASOS DE SISTEMAS A DISEÑAR EJEMPLO:
 - SISTEMAS DE INFORMACIÓN
 - SISTEMAS DE CONTROL
 - SISTEMAS ADMINISTRATIVOS
 - SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
 - SISTEMAS DE MANTENIMIENTO
 - SISTEMAS ECONOMICOS
 -



BIBLIOGRAFIA

- VAN GIGCH , J. "TEORIA GENERAL DE SISTEMAS " ED TRILLAS
- CHECLAND , P.B. ,"SYSTEMS THINKING , SYSTEMS PRACTICE"
JOHN WILEY & SONS
- GOMEZ , J.A. "LINEAS DE GUÍA METODOLOGICA PARA EL
DISEÑO DE SISTEMAS" DEPARTAMENTO DE SISTEMAS .
I.T.E.S.M.

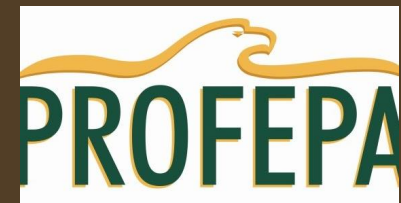
DEFINICIÓN DE PROBLEMAS

- ENUNCIADO INICIAL
¿SERÁ UN PROBLEMA O NECESIDAD DEL CLIENTE?
- IMPERATIVO
EVITAR RESOLVER PROBLEMAS EQUIVOCADOS
- NO SE PUEDE ACEPTAR EL PROBLEMA COMO INICIALMENTE LO DEFINIO EL CLIENTE



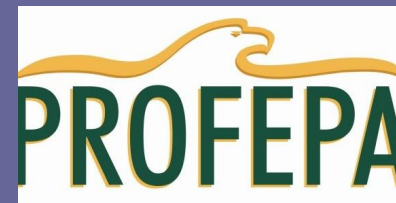
ACTIVIDADES ITERATIVAS

- POSTULACIÓN DE UN PROBLEMA INICIAL
- BUSQUEDA DE INFORMACIÓN RELEVANTE
- INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN EN UN “MEJOR ENUNCIADO DEL PROBLEMA”



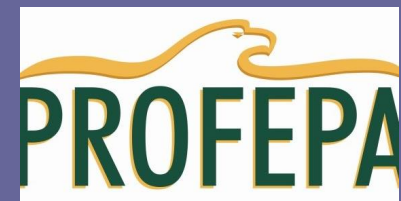
METODOLOGIAS SIMPLES

- PREGUNTAS CLAVE
 - ¿POR QUE?
 - ¿PARA QUE?
 - ¿DONDE?
 - ¿QUIEN?
 -



- CAMBIO DE VERBO

- EJEM. “DISEÑAR UN SISTEMA DE COMBUSTIÓN INTERNA PARA AUTOMÓVILES”
- ¿QUÉ SE QUIERE HACER?
- “QUIERE MINIMIZAR LA EMISION DE SUSTANCIAS CONTAMINANTES”
- “SE QUIERE CONTROLAR LA EMISION DE SUSTANCIAS CONTAMINANTES”





- METODOS DE CONSENSO
- METODO DE ISHIKAWA
- METODO DE PARETO
- METODO DE BLOQUES
- METODO RED DE CAUSALIDAD
- ESTRUCTURA

BIBLIOGRAFIA

- D. KOBERG & J. BAGNALL . “THE UNIVERSAL TRAVELER METHODS FOR DEFINITION”
- LECTURAS SELECTAS DE INGENIERIA DE SISTEMAS I.T.E.S.M.“EL PROCESO DE DISEÑO DE SISTEMAS”

THE PROBLEM SOLVING SEQUENCE

PROBLEM DEFINITION

CHOICE OF OBJECTIVES

SYSTEM SYNTHESIS

SYSTEM ANALYSIS

SYSTEM SELECTION

SYSTEM DEVELOPMENT

CURRENT ENGINEERING



METODOS PARA OBTENER LA INFORMACION

- CUESTIONARIOS
- ENCUESTAS
- ENTREVISTAS
- SONDEOS
- ESCRITURA DE IDEAS
- GRUPO NOMINAL
- COLLAGE
- DIBUJOS
- REPRESENTACION FISICA DE LAS ORGANIZACIONES



BIBLIOGRAFIA

ACKOFF. R "A CONCEPT OF CORPORATE PLANNING". WILEY INTERNATIONAL EDITIONS

DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL

- 1.- DEFINICION DEL PROBLEMA
- 2.-OBTENCION DE INFORMACION (SINTOMAS)



– ERRORES:

- NO ESPECIFICO “FALTA INFORMACION DE VENTAS”
“EL CATALOGO DE VENTAS NO ESTA ACTUALIZADO»
- * SOLUCION “SE NECESITA OTRA COMPUTADORA”
“NOMINAS SE ATRASA PORQUE LA COMPUTADORA ESTA SATURADA EL FIN DE MES”
- NO CLARO “SE CONTRATA PERSONAL INADECUADO”
“NO SE TIENEN DEFINIDOS PERFILES DE PUESTOS”
- NO CONTROLABLES “LOS INTERESES BANCARIOS SON ALTOS”
“LA POLITICA DE PASIVOS ES OBSOLETA EN CONDICIONES ACTUALES”

- 3.-CLASIFICACION DE SÍNTOMAS
 - BLOQUES
 - RED DE CUSALIDAD
 - ESTRUCTURA
 - PARETO
 - ISHIKAWA





- 4.-ANÁLISIS
- 5.-SÍNTESIS Y GENERACIÓN DE PROBLEMAS
- 6.-JERARQUIZACIÓN DE PROBLEMAS
- 7.-PLANTEAMIENTO DE SOLUCIONES
- 8.-GENERACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO
- 9.- DESARROLLO



-
-
- QT
-

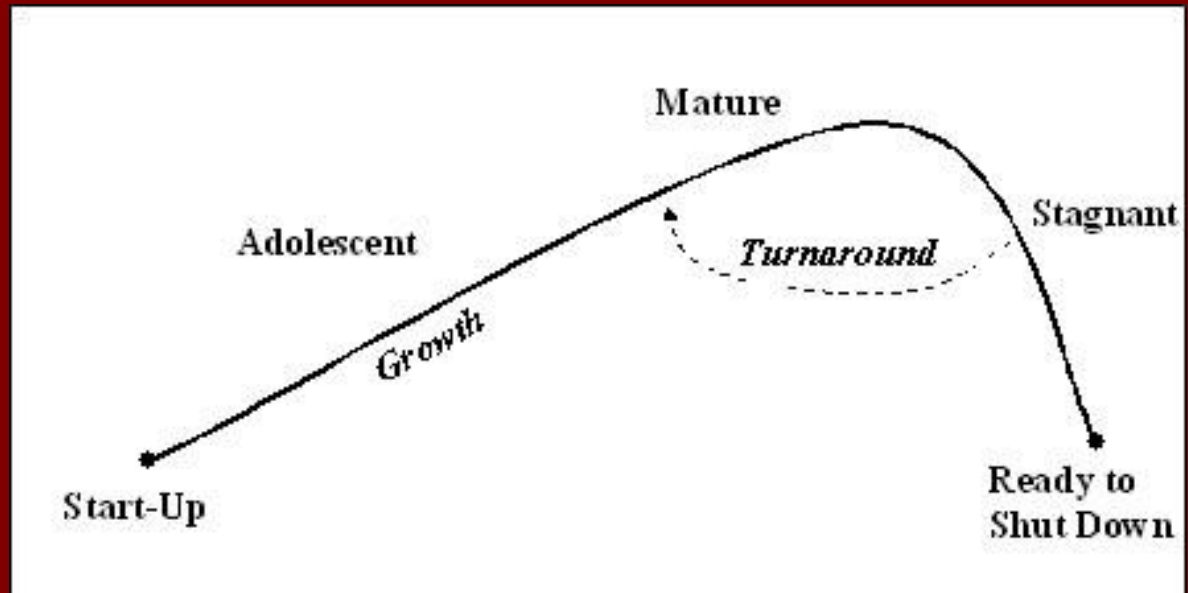
CAT

DQT



El ciclo de vida de una organización (ADIZES)

- Las personas, los productos las organizaciones y aún las sociedades tienen ciclos de vida.
- En cada etapa presentan un patrón de comportamiento
 - P= producción
 - A= administrar
 - E= innovar
 - I= integrar



Fases del ciclo

Persona	Organización	Descripción
Concepción	Concebir la Organización	paE-
Nacimiento	Arranque de la Organización	Paei
Niñez	Organización en crecimiento	PaEi
Adolescencia	Organización adolescente	pAEi
Plenitud	Organización plena	PAEi
Edad mediana	Organización estable	PAel
Vejez	Organización aristocrática	Paei
Retiro	Burocracia temprana	-A-i
Senilidad	Burocracia	-A--
Muerte	Quiebra o desaparición	----