

¿De dónde surgen las ideas para resolver un problema de ingeniería?

Fuentes de las ideas.

- Experiencia
- Planteamiento del problema da pistas de la solución
- Búsqueda de información:
 - Bibliográfica (TESIUNAM)
 - Internet (buscadores inteligentes)
- Trayectoria académica
- Asesoría de expertos
 - Profesores } UNAM
 - Investigadores } Inst. Educ. Superior
 - ARIES
- Encuestar líderes de opinión
- Bench Marking.-
- "Journals" están clasificando los "papers" con referencias cruzadas. (Bibl. Digital. UNAM)
Springer Link = Elsevier

OBJETIVO DEL PROYECTO

DESCRIPCIÓN SINTÉTICA
DEL PROBLEMA.

OBTENER _____

_____ RESULTADOS

MEDIANTE _____

_____ IDEAS.

HIPÓTESIS _____

_____ PRODUCTO
QUE QUIEREN OBTENER

¿Cómo llegamos al objetivo?

¿Qué pasos debemos seguir?

- tener bien definido el problema.
- definir el alcance: delimitar adecuadamente las fronteras o marcos posibles de solución

TIEMPO LIMITADO (SEMESTRE)
(Antecel. result. y Concl.)

- RECURSOS.
- TECNOLOGÍA DISPONIBLE.
- INDICADORES DE VIABILIDAD
- JUSTIFICACIÓN
- PREGUNTAS A RESPONDER.

¿Habrá un forma de
reducir costos de
transporte entre
el/los Almacenes y/o
CD.?

¿ Será posible reducir
las fallas que pre-
sentan los camiones
para reducir los costos
directos de las garantías
y evitar el desencanto
de los clientes?

¿Qué proceso es más
X económico: el push system
o el pull system?

¿Debido a qué variables
no funciona el pull sys.?

a
b
c

Lote económico.

76 — 8 días

ene 2013 — $\bar{P} = 87.950$
 $\sigma = 0.820$
 feb 2013 — $\bar{P} = 86.445$
 $\sigma = 0.418$

kg
kg

H0 : 1:86.5

(N : 1:160

(Z : 1:220