



FACULTAD DE INGENIERIA ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

EXAMEN PARCIAL DE PROYECTOS DE INVERSION

Los Profesores
Fecha: 13 - 10 - 06

Semestre: 2006 - II
Hora: 18,30 - 20,00

Grupo: 1 y 2
Duración: 90 minutos

PARTE A:

I. RESPONDA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS EN FORMA CONCRETA (0,5pto. c/u).

1. ¿Cuáles son los mercados que se reconocerán al realizar un estudio de mercado?
2. ¿En qué parte del estudio del proyecto se estima la cantidad de dinero a invertir?
3. La fijación del precio del producto en un proyecto se realiza en la etapa de:
4. Nombre 6 factores relevantes para la adquisición de equipo y maquinaria:
5. Describa los 3 tipos básicos de distribución de planta:
6. ¿En qué caso se utiliza el método cuantitativo para la localización de planta?
7. ¿Cómo se analiza la demanda de un producto si no existen datos pasados directos?
8. Describa concretamente las técnicas gráficas del análisis del proceso de producción:

II. RESOLVER LOS SIGUIENTES PROBLEMAS:

2.1 Localización: (3 puntos) Se estudian 3 localizaciones (A, B, y C) para una planta. Se han elegido 5 factores locacionales, cuyos valores respectivos se detallan en los siguientes cuadros y datos:

❖ El costo del transporte:

Localizaciones	A	B	C
Materia Prima	\$ 100 000	\$ 80 000	\$ 70 000
Producto Terminado	\$ 80 000	\$ 120 000	\$ 20 000
TOTAL	\$ 180 000	\$ 170 000	\$ 90 000

❖ Las ventas estimadas serían: \$ 1,2 MM, \$ 0,9MM y \$0,5MM en A, B y C.

❖ La disponibilidad esperada de materias primas y de mano de obra es:

Localizaciones	A	B	C
Materia prima (toneladas/año)	600 000	700 000	800 000
Mano de obra (N° personas)	100	70	50

Los factores locacionales fueron ponderados de acuerdo con la siguiente pesó:

- Transporte de materia prima : 4
- Transporte de producto terminado : 3
- Ventas esperadas : 2
- Disponibilidad de materias primas : 6
- Disponibilidad de mano de obra : 5

Se pide determinar la localización óptima

2.2 Selección de la Tecnología: (3 pts) Un ingeniero proyectista esta tratando de decidir entre 2 sistemas de operación para un sistema de irrigación de las aguas residuales de una futura planta.

- ❖ Primer sistema de alta presión: de 80 psi, que utilizaría 35 regadores y 4000 metros de tubería.
- ❖ Segundo sistema de baja presión: de 50 psi, que requerirá de 80 regadores y 10000 metros de tubería.

El costo unitario por regador es de \$ 20 y el costo por metro de tubería es de \$ 3. El costo por bombeo se calcula en \$ 0,40 por psi de presión por millón de galones de agua residual. Se sabe que la vida útil del regador es de 4 años y de la tubería es de 10 años.

Se espera un volumen de agua residual de 120 millones de galones al año.

PARTE B:

III RESPONDA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS EN FORMA CONCRETA (1 pto. c/u).

- 3.1 Enuncie el nombre del proyecto que está evaluando y mencione el objetivo del proyecto y los objetivos del estudio (el general y los específicos, relacionados con las viabilidades a analizar).
- 3.2 Describa la metodología que ha empleado para proyectar la oferta y la demanda de los productos y/o servicios de su proyecto.
- 3.3 Describa el o los productos y/o servicio(s) que intenta brindar su proyecto, caracterizando la población que lo consume o que es usuaria (mencione los principales criterios de segmentación del mercado objetivo).
- 3.4 Cuáles son los principales criterios que miden la calidad del producto y/o servicio de su proyecto, desde la perspectiva del consumidor o usuario (mencione los principales indicadores cualitativos y/o cuantitativos que la caracterizan).
- 3.5 En un análisis factorial de la localización, mencione los principales factores que influirían en la localización de la unidad de producción de su proyecto, indicando las más importantes (póndérelas de tal manera que la suma de su ponderación sea 100%).
- 3.6 Indique cuándo dos proyectos (A y B por ejemplo), o más son complementarios, cómo se evalúan este tipo de proyectos.
- 3.7 Indique cuándo se considera que dos proyectos (A y B por ejemplo), o más son independientes, cómo se evalúan este tipo de proyectos.

IV. RESOLVER EL SIGUIENTE PROBLEMA (3 puntos):

A continuación se presentan los flujos de caja económico, de financiamiento neto y financiero. Determine con cálculos y gráficamente, los intervalos de tasas de descuento, para los cuales, es conveniente desarrollar el proyecto con financiamiento y sin financiamiento. Si un inversionista tiene un COK del 13%, qué le conviene ¿y si no tuviera los 100 para invertir?

Flujo en miles de US\$ (las cifras en paréntesis son negativas)

	0	1	2
(+) Flujo de caja económico (FCE)	(100)	80	70
(+) Flujo de financiamiento neto (FFN)	70	(45)	(45)
(=) Flujo de caja financiero (FCF)	(30)	35	25

Nota: El examen se devolverá en la clase siguiente.