

**EJERCICIOS PROPUESTOS DE LOCALIZACIÓN**

1. El equipo de estudio creado para la localización de una nueva planta de fabricación ha identificado un conjunto de criterios importantes para el éxito de la decisión; al mismo tiempo, ha distinguido el grado de importancia de cada una de las alternativas en una escala de 0 a 10. Todo esto se recoge en la Tabla 1.

Tabla 1: Puntuaciones de las distintas alternativas.

Factores	Peso relativo (%)	Alternativas		
		A	B	C
Costos instalación	5	7	8	2
Costos laborales	30	5	9	7
Impuestos	15	6	6	7
Proximidad a Proveedores	30	7	7	10
Transportes	20	9	6	6
Puntuación total				

- Ojo: la suma del peso relativo es igual a 1.

Halle la mejor localización utilizando el método adecuado.

2. Una refinería asignó valores a los principales factores que afectan un conjunto de ubicaciones posibles (ver tabla 2) luego clasificó los sitios y escogió el de mayor puntaje:

Tabla 2:

Factor Relevante	Peso	V. El Salvador	Comas	Ate
Mercado	0,16	6	9	4
Poder adquisitivo	0,14	5	5	7
Competencia	0,12	2	7	4
Valor del terreno	0,12	6	5	2
Construcción	0,12	4	6	7
Accesos	0,11	8	7	4
Seguridad	0,10	5	5	4
Energía	0,07	4	5	7
Mano de obra	0,06	9	9	8
<b>TOTAL</b>				

Halle la mejor localización utilizando el método adecuado.

3. Un restaurante de comida china en una ciudad de Cuba está considerando abrir una segunda instalación en la parte norte de la misma. La siguiente tabla 4, muestra 4 sitios potenciales y la clasificación de los factores considerados para el estudio, así como su peso. ¿Cuál alternativa debe ser seleccionada?

Tabla 3.

Factor	Peso	Alternativas			
		1	2	3	4
Afluencia de población local	10	70	60	85	90
Costo de tierra y de construcción	10	85	90	80	60
Flujo de tráfico	25	70	60	85	90
Disponibilidad de estacionamiento	20	80	90	90	80
Potencial de crecimiento	15	90	80	90	75

4. Se está efectuando un estudio para determinar la mejor localización de un hotel, considerando un grupo de factores que han sido ponderados y evaluados para 4 posibles opciones de ubicación por un panel de expertos.

Los resultados de este análisis se muestran a continuación (tabla 4):

Tabla 4.

Factores de la localización	Ponderación	A	B	C	D
Atractivos turísticos	0.35	90	75	65	70
Existencia de Terrenos	0.25	85	80	50	75
Servicios básicos	0.15	80	70	65	90
Facilidades para transportación	0.12	75	75	70	75
Disponibilidad de personal	0.08	90	85	80	75
Impacto ecológico	0.05	65	70	75	70

Colabore con el equipo de expertos en la determinación de la mejor localización para el hotel.

5. Una empresa de alimentos ha decidido expandir su línea de enlatados abriendo una nueva localización de fábrica. Esta expansión se debe a la capacidad limitada en su planta existente.

La siguiente tabla muestra una serie de factores relevantes propuestos por la administración de la empresa para tomar la decisión de localización final, así como su importancia relativa y las calificaciones dadas según el grupo de expertos para dos ciudades de interés.

Factor de localización	Importancia relativa	Calificación (escala 1-100)	
		Ciudad A	Ciudad B
Capacitación de mano de obra	0,25	70	60
Sistema de transporte	0,05	50	60
Educación y salud	0,10	85	80
Estructura de impuestos	0,39	75	70
Recursos y productividad	0,21	60	70

6. El equipo de estudio para la localización de una nueva planta de fabricación ha identificado un conjunto de criterios importantes para el éxito de la decisión; al mismo tiempo ha distinguido el grado de importancia de cada uno en términos porcentuales. Con estos criterios se procedió a evaluar cada una de las alternativas en una escala de 0 a 10. Todo esto se recoge en la siguiente tabla:

**Puntuaciones de las distintas alternativas:**

Factores	Peso Relativo (%)	Alternativas		
		A	B	C
1. Proximidad a proveedores	30	7	7	10
2. Disponibilidad de recursos laborales	30	5	9	7
3. Transportes	20	9	6	6
4. Impuestos	15	6	6	7
5. Costos de instalación	5	7	8	2
<b>Puntuación total</b>	100	6,65	7,3	7,45

- Ojo: la suma de los pesos es igual a 1.

7. Un fabricante de aparatos electrónicos desea expandirse construyendo una segunda instalación. Su búsqueda se ha reducido a cuatro localizaciones, todas aceptables para la gerencia en lo que se refiere a factores dominantes o críticos. La evaluación de esos sitios, realizada en función de siete factores de localización, aparece en la siguiente tabla:

Factor de localización	Ponderación del factor (%)	Alternativas			
		A	B	C	D
1. Disponibilidad de mano de obra.	20	5	4	4	5
2. Calidad de vida	16	2	3	4	1
3. Sistema de transporte	16	3	4	3	2
4. Proximidad a los mercados	14	5	3	4	4
5. Proximidad a los materiales	12	2	3	3	4
6. Impuestos	12	2	5	5	4
7. Servicios públicos	10	5	4	3	3

- Ojo: la suma de factores es igual a 1.

Calcule el puntaje ponderado para cada alternativa. ¿Qué localización es la más recomendable?

8. En un proyecto de ácido sulfúrico se tiene la siguiente información:

FACTOR	PESO	A CALIFICACION	B CALIFICACION	C CALIFICACION
MATERIA PRIMA DISPONIBLE	0.35	5	5	4
CERCANIA DE MERCADOS	0.1	8	3	3
COSTO DE INSUMOS	0.25	7	8	7
CLIMA	0.1	2	4	7
MANO DE OBRA DISPONIBLE	0.2	5	8	6
TOTALES	1			

Calcule el puntaje ponderado para cada alternativa. ¿Qué localización es la más recomendable?

### 9. Localización Económica

En el estudio de localización de una planta, hay dos puntos por elegir: la localidad A y la B. Esas localidades están ligadas por una carretera y distan 150 km. la una de la otra.

La materia prima de la industria existe solamente en la localización A.

El flete de la materia prima, desde A hasta B cuesta \$ 1.00 por quintal por kilómetro recorrido.

El mercado de los productos terminados existe solamente en B. Por motivo del volumen y fragilidad, el flete de los productos terminados, entre A y B, cuesta \$1.20 por quintal. En el proceso con 10 quintales de materia prima se producen 6 quintales de producto terminado. Halle la mejor localización.

### 10. Caso:

En base a la siguiente matriz, determine la mejor localización para un proyecto y la correspondiente al segundo lugar:

FACTORES	Ponder.	Calif. A	Calif. B	Calif. C	Calif. D
Disponib.M.P.	10	6	7	8	6
Acceso a puerto	8	10	8	10	8
Costo de transporte	7	8	10	6	5
Agua corriente	9	5	9	9	7
Infraest.en energía	7	9	9	6	10
Medio ambiente	6	6	8	9	8
Incentivos fiscales	8	9	8	9	6

**11. Caso:**

Se está estudiando la localización de una planta industrial que procesará jugos tropicales de diferentes sabores. Para tal efecto, se ha conseguido los datos para definir lo que se pretende, siendo:

Desde el punto de compra y venta hasta la Ciudad A, hay una distancia de 375km, anualmente se pretende transportar 1660Tn de frutas (materia prima) y 5000m<sup>3</sup> de Producto terminado.

Desde el punto de compra y venta hasta la Ciudad B, hay una distancia de 37km, anualmente se pretende transportar 1650Tn de frutas (materia prima) y 4900m<sup>3</sup> de Producto terminado.

Desde el punto de compra y venta hasta la Ciudad C, hay una distancia de 250km, anualmente se transportará en promedio 1890Tn de frutas (materia prima) y 5100m<sup>3</sup> de Producto terminado.

Desde el punto de compra y venta hasta la Ciudad D, hay una distancia de 349km, anualmente se pretende transportar 1715Tn de frutas (materia prima) y 5050m<sup>3</sup> de Producto terminado.

**Costo de Transporte:**

Distancia	Costo de M.P. (Tn/Km)	Costo de P.T. (m <sup>3</sup> /Km)
Hasta 50 km	\$ 5.0	\$ 7.5
51 a 250	\$ 0.40	\$ 0.60
251 a 350	\$ 0.36	\$ 0.45
Más de 350	\$ 0.30	\$ 0.41

#	Factores	Peso	Medida	Ciudad A	Ciudad B	Ciudad C	Ciudad D
1	Costo total por transporte (anual)	0.16	\$				
2	Disponibilidad de Mano de Obra	0.14	Valor	80	95	90	95
3	Disponibilidad de Infraestructura	0.12	Valor	75	85	80	75
4	Servicios básicos (mensual)	0.12	\$	368	354	415	398
5	Servicio trimestral de Internet	0.12	\$	115	107	120	115
6	Seguridad Privada (Bimensual)	0.11	\$	400	450	350	510
7	Servicios conexos	0.10	Valor	85	90	75	80
8	Calidad ambiental	0.07	Valor	60	80	70	70
9	Impuesto anual por transporte de M.P.(15%)	0.06	\$				

Hallar la mejor ubicación por los tres métodos enseñado en clases.