

### Problemas Modelos de Transporte:

1) Una empresa consultora está planificando la distribución óptima de leche para tres plantas pasteurizadoras en el occidente de Venezuela: Las plantas están ubicadas en San Cristobal, Barquisimeto y Maracaibo. Y la producción se concentra en San Carlos, Carora, San Felipe y Coro. En la siguiente Tabla se muestran los costos (en Bs.) desde los centros de acopio hasta las plantas pasteurizadoras, en tanques de 7000 litros. Tanto la capacidad de Acopio como la Capacidad de Producción está expresada en camiones de 7000 litros.

	San Cristobal	Barquisimeto	Maracaibo	Capacidad de Acopio.
San Carlos	400	400	492	15
Carora	465	200	210	20
San Felipe	525	190	410	25
Coro	550	350	200	10
Capacidad de Producción (diaria)	20	25	30	

- Defina las variables de decisión para el problema.
- Plantee explícitamente las restricciones de Oferta.
- Resuelva la primera tabla de transporte mediante costo mínimo, especificando el valor de las variables y la función objetivo.

2) Resuelva la primera tabla del modelo de transporte siguiente mediante los siguientes métodos: Esquina noroeste, Costo Mínimo y método de aproximación de Vogel. En cada caso de el valor de las variables de decisión y el valor de la función objetivo. Plantee explícitamente el modelo, definiendo las variables de decisión, las restricciones y la función objetivo. En la tabla se muestra la distancia en kilómetros entre las ciudades y las fabricas. El costo de transporte es proporcional a la distancia y a la cantidad transportada y está calculado en 15 céntimos de Bs. por unidad.

	Ciudades			Oferta
	A	B	C	
Fábrica 1	52	25	30	3300
Fábrica 2	48	40	41	1400
Demanda	1000	2200	1500	

3) Resuelva la primera tabla por costo mínimo. Los valores en la tabla son costos unitarios de transporte en Bs. De los valores de las variables y de la función objetivo. Plantee el modelo de transporte correspondiente como un modelo de programación lineal y como un grafo.

	M1	M2	Ofertas
P1	1,2	2	10
P2	4	3	25
P3	5	1	15
Demanda	18	32	