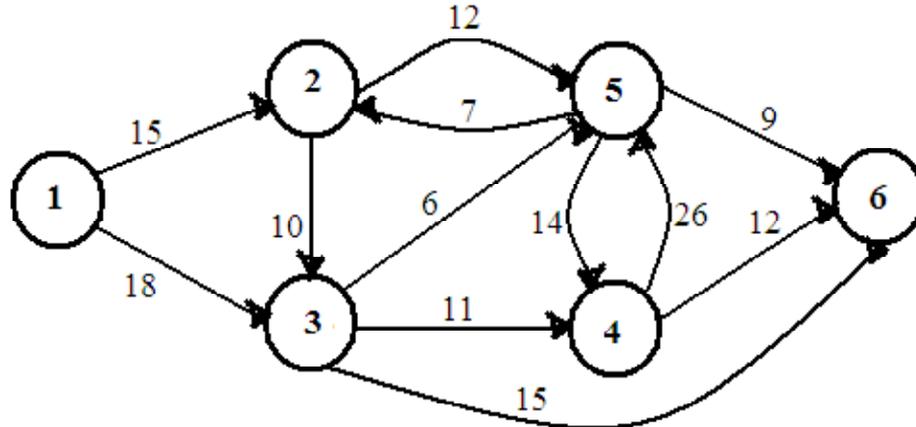




1. La siguiente red de comunicaciones permite transferir información entre 6 servidores distintos. Los números sobre los arcos indican las capacidades máximas de transferencia (en Terabytes) de cada línea.



- (a) Determina la cantidad máxima de información que se puede transferir del servidor 1 al 6 e indica en un grafo la forma de enviar dicha información.
- (b) ¿A qué línea(s) aumentarías su capacidad para poder transferir un 8% más de información del servidor 1 al 6? Responde a esta cuestión modificando el menor número de líneas posible y así abaratar costes.
- (c) Si se envía información desde los servidores 1 y 2 simultáneamente, ¿qué cantidad máxima de información podría llegar al servidor 6? Muestra la solución en un grafo.
2. Una empresa tiene tres depósitos (D1, D2 y D3) donde guarda mercancía y desde los que abastece a cuatro puntos de venta (V1, V2, V3 y V4). La siguiente tabla muestra la capacidad de almacenamiento de cada depósito, la demanda de cada punto de venta y las capacidades máximas de transporte entre las posibles rutas (las casillas con el símbolo [-] indican que la ruta no es posible):

	V1	V2	V3	V4	Capacidad
D1	80	-	70	-	150
D2	-	60	90	85	300
D3	40	60	-	50	250
Demanda	130	200	150	250	

- (a) Formula un problema de programación lineal con el fin de maximizar la cantidad de mercancía transportada y resuélvelo con WinQSB. Comenta la solución obtenida. ¿Qué algoritmo has empleado para la resolución?
- (b) Supongamos que, en lugar de capacidades máximas de transporte, la tabla del problema muestra costes unitarios de transporte. Se desea obtener el plan de distribución más económico. ¿Qué método (algoritmo) resulta más adecuado para este tipo de problemas? Comenta brevemente dicho método y resuelve el problema con WinQSB (comentando la solución obtenida).