



- Una empresa que desea comprar una maquinaria que cuesta US\$150,000, puede pagar US\$30,000 de contado y el resto en 20 años. La financiera V acepta 20 cuotas anuales de US\$16,240 y la financiera W ofrece financiar al 4,5% cuatrimestral.
  - ¿Cuál es la tasa efectiva anual de la financiera V, si la tasa de mercado es del 10% anual?
  - ¿Cuál es el valor de las cuotas anuales de la financiera W?
  - ¿Cuál financiera debería escoger la empresa? (25 Puntos)
- Una empresa CONSTRUCTORA está considerando la posibilidad de comprar una máquina que cueste US\$400.000 y que se espera durará 20 años, con un valor de salvamento de US\$50.000. Se espera que los costos anuales de operación sean de US\$33.000 durante los primeros 9 años; con un incremento anual de US\$3.000 durante los siguientes 11 años. OTRA alternativa para la empresa es comprar una máquina con tecnología de punta a un costo de US\$390.000. Esta máquina solamente durará 10 años a causa de su alta tecnología y diseño delicado; su valor de salvamento sería de US\$45.000. Debido a la automatización sus costos de operación solo serían de US\$9,000 al año, con un mínimo incremento de US\$900 anuales. La empresa tiene la oportunidad de financiar la máquina a través del Banco A o del Banco B. El Banco A ofrece una tasa de interés del 20.06202% anual capitalizable mensualmente y el Banco B una del 21.52901% anual capitalizable diariamente (365D).
  - ¿Con que Banco financiaría la máquina?
  - Utilizando la tasa de interés del banco que seleccionó en el literal 2.1, determine que máquina debe seleccionarse con base en el análisis del **Valor Presente** (25 Puntos)
- La empresa Strategy está analizando dos opciones de transporte de sus empleados desde sus domicilios a la planta. Los datos de los autobuses A y B se muestran a continuación:

En US\$	BUS A	BUS B
Costo Inicial	75,000	88,000
Costo de Operación Anual (C.O.A)	7,500	3,300
Incremento Anual en el C.O.A	6%	300
Reparación después de 6 años	13,000	15,000
Valor de Salvamento	25,000	38,000
Vida Útil (en años)	11	13

Además se tiene que cancelar anualmente el 2% del valor del bus (que permanece constante para todos los años) como matrícula a la Comisión de Tránsito. ¿Por cual alternativa se debería optar con base en un análisis del **Valor Anual Uniforme Equivalente**, si la tasa de interés es del 18% anual? (25 Puntos)

- El costo inicial de un pequeño embalse es de \$6 millones. Se estima que el costo de mantenimiento anual sea de \$35,000 por año; se requiere un desembolso de \$500,000 cada 4 años. Además, será necesario efectuar un gasto de \$70,000 en el año 8, aumentando en \$5,000 anualmente hasta el año 18, después de lo cual éste permanecerá constante. Si se espera que el embalse dure para siempre, ¿cuál será su **Costo Capitalizado** a una tasa de interés del 16% anual? (25 Puntos)



- Una empresa que desea comprar una maquinaria que cuesta US\$150,000, puede pagar US\$30,000 de contado y el resto en 20 años. La financiera V acepta 20 cuotas anuales de US\$16,240 y la financiera W ofrece financiar al 4,5% cuatrimestral.
  - ¿Cuál es la tasa efectiva anual de la financiera V, si la tasa de mercado es del 10% anual?
  - ¿Cuál es el valor de las cuotas anuales de la financiera W?
  - ¿Cuál financiera debería escoger la empresa? (25 Puntos)
- Una empresa CONSTRUCTORA está considerando la posibilidad de comprar una máquina que cueste US\$400.000 y que se espera durará 20 años, con un valor de salvamento de US\$50.000. Se espera que los costos anuales de operación sean de US\$33.000 durante los primeros 9 años; con un incremento anual de US\$3.000 durante los siguientes 11 años. OTRA alternativa para la empresa es comprar una máquina con tecnología de punta a un costo de US\$390.000. Esta máquina solamente durará 10 años a causa de su alta tecnología y diseño delicado; su valor de salvamento sería de US\$45.000. Debido a la automatización sus costos de operación solo serían de US\$9,000 al año, con un mínimo incremento de US\$900 anuales. La empresa tiene la oportunidad de financiar la máquina a través del Banco A o del Banco B. El Banco A ofrece una tasa de interés del 20.06202% anual capitalizable mensualmente y el Banco B una del 21.52901% anual capitalizable diariamente (365D).
  - ¿Con que Banco financiaría la máquina?
  - Utilizando la tasa de interés del banco que seleccionó en el literal 2.1, determine que máquina debe seleccionarse con base en el análisis del **Valor Presente** (25 Puntos)
- La empresa Strategy está analizando dos opciones de transporte de sus empleados desde sus domicilios a la planta. Los datos de los autobuses A y B se muestran a continuación:

En US\$	BUS A	BUS B
Costo Inicial	75,000	88,000
Costo de Operación Anual (C.O.A)	7,500	3,300
Incremento Anual en el C.O.A	6%	300
Reparación después de 6 años	13,000	15,000
Valor de Salvamento	25,000	38,000
Vida Útil (en años)	11	13

Además se tiene que cancelar anualmente el 2% del valor del bus (que permanece constante para todos los años) como matrícula a la Comisión de Tránsito. ¿Por cual alternativa se debería optar con base en un análisis del **Valor Anual Uniforme Equivalente**, si la tasa de interés es del 18% anual? (25 Puntos)

- El costo inicial de un pequeño embalse es de \$6 millones. Se estima que el costo de mantenimiento anual sea de \$35,000 por año; se requiere un desembolso de \$500,000 cada 4 años. Además, será necesario efectuar un gasto de \$70,000 en el año 8, aumentando en \$5,000 anualmente hasta el año 18, después de lo cual éste permanecerá constante. Si se espera que el embalse dure para siempre, ¿cuál será su **Costo Capitalizado** a una tasa de interés del 16% anual? (25 Puntos)