

## **EJERCICIOS DE EQUIVALENCIAS**

### Relaciones para flujos de efectivo discretos con capitalización al fin del periodo

Tipo	Encontrar/ Dado	Notación y fórmula de factores	Relación	Diagrama de muestra de flujo de efectivo
Cantidad única	$F/P$ Cantidad compuesta	$(F/P, i, n) = (1 + i)^n$	$F = P(F/P, i, n)$ [Secs. 2.1, 2.8]	
	$P/F$ Valor presente	$(P/F, i, n) = \frac{1}{(1 + i)^n}$	$P = F(P/F, i, n)$ [Secs. 2.1, 2.8]	
Serie uniforme	$P/A$ Valor presente	$(P/A, i, n) = \frac{(1 + i)^n - 1}{i(1 + i)^n}$	$P = A(P/A, i, n)$ [Secs. 2.2, 2.8]	
	$A/P$ Recuperación de capital	$(A/P, i, n) = \frac{i(1 + i)^n}{(1 + i)^n - 1}$	$A = P(A/P, i, n)$ [Secs. 2.2, 2.8]	
	$F/A$ Cantidad compuesta	$(F/A, i, n) = \frac{(1 + i)^n - 1}{i}$	$F = A(F/A, i, n)$ [Secs. 2.3, 2.8]	
	$A/F$ Fondo de amortización	$(A/F, i, n) = \frac{i}{(1 + i)^n - 1}$	$A = F(A/F, i, n)$ [Secs. 2.3, 2.8]	

I) La tabla fue tomada del libro Ingeniería Económica

Autor: Leland Blank , P. E. y Anthony Tarquin , P. E.

4ª. Edición, Ed. McGraw Hill

II) Las Tablas de factores de interés compuesto fueron tomadas del libro Ingeniería Económica (mismos autores y editorial), 7ª. Edición

#### NOTAS:

- Indica en los diagramas de flujo de efectivo los valores de  **$P, F, i, n$** ; **según corresponda**
- Realiza los cálculos considerando en los factores de equivalencia 6 cifras significativas después del punto decimal.
- todos los resultados se presentan redondeados a 2 cifras significativas después del punto decimal.
- Deberás mostrar la construcción de los diagramas, formula empleada, despejes, sustitución de valores y el resultado



3. El 2 de enero invertí una **P** cantidad en una cuenta de ahorros y el 31 de diciembre de ese mismo año, retire 253,500 por concepto de capital e intereses generados, si la entidad donde hice mi inversión me dio un interés trimestral de 2.8 %. ¿Cuánto invertí inicialmente?

<p>DIAGRAMA DE FLUJO DE EFECTIVO</p>   <p>_____</p>	<p>FORMULA</p>   
<p>OPERACIONES</p>          <p style="text-align: right;"><b>RESULTADO</b> <u>226,989.36</u></p>	

4. ¿Qué tasa de interés anual convierte un capital (P) en el doble a los cuatro años:?

<p>DIAGRAMA DE FLUJO DE EFECTIVO</p>   <p>_____</p>	<p>FORMULA</p>   
<p>OPERACIONES</p>          <p style="text-align: right;"><b>RESULTADO</b> <u>18.92%</u></p>	

5. Si deseas invertir 100 mil en una institución bancaria durante 12 meses y quieres recibir al final del último mes 150 mil ¿qué tasa de interés te debe pagar el banco para que tu logres obtener los 150 mil?

<p>DIAGRAMA DE FLUJO DE EFECTIVO</p>   <p>_____</p>	<p>FORMULA</p>   
<p>OPERACIONES</p>          <p>RESULTADO <u>3.43 %</u></p>	

6. ¿En cuánto tiempo (años) se triplica un capital (P) invertido al 33% anual?

<p>DIAGRAMA DE FLUJO DE EFECTIVO</p>   <p>_____</p>	<p>FORMULA</p>   
<p>OPERACIONES</p>          <p>RESULTADO <u>3.85 años</u></p>	

