

Auxiliar 2 Flujo de Caja

21 de abril de 2010

P1 Calcule las amortizaciones en intereses para un préstamo de \$4.500.000, a pagarse en 5 años (con 1 año de gracia), con interés anual de 10 % nominal, y amortización constante.

P2 Usted trabaja en una empresa minera que ha descubierto un yacimiento de oro. En este objetivo se han gastado hasta el momento US\$10 millones (en exploración y estudios). Los estudios de ingeniería demuestran que sería factible explotar el yacimiento construyendo una mina a tajo abierto y una planta de procesamiento anexa al yacimiento, generando producción durante 4 años (25.000, 50.000, 50.000 y 40.000 onzas de oro cada año, respectivamente).

La construcción de la mina cuesta US\$10,71 millones y la de la planta US\$29,75 millones. Se requiere además equipos de movimiento de mineral por US\$11,9 millones. El capital de trabajo asciende a US\$3 millones y se recupera íntegramente al final del período de evaluación.¹

Los parámetros del activo fijo se señalan en la Tabla 1.

Activo	Vida útil contable	Valor Residual
	(Años)	(%)
Mina	4	0 %
Planta	10	50 %
Equipos Mina	5	30 %

Tabla 1: Parámetros del activo fijo

El costo variable de producción es de US\$200 por onza de oro y el costo fijo es de US\$2 millones por año. El precio de venta estimado del oro es de US\$600 por onza (sin IVA).

Considere que el proyecto obtiene un crédito por el 40 % del total de la inversión –incluido el capital de trabajo–, de cuota fija a tres años con una tasa en US\$ de 8 % anual.

- Calcule –para cada uno de los activos– el monto de la depreciación, el valor libro y valor residual al final del año 4 de operación.
- Calcule –para cada año– el monto de la cuota del préstamo y su correspondiente amortización e intereses.

¹Los montos de la inversión incluyen IVA. Considere un 19 % de IVA.

- c) Con la información de las partes anteriores —y considerando una tasa de descuento del 10 %, una tasa de impuesto a las utilidades de un 17 % y un horizonte de evaluación a 4 años—, construya el flujo de caja.
- d) ¿Cómo decide si le conviene o no el proyecto? En particular, ¿es conveniente este proyecto?