

CONTROL 1: Evaluación de Proyectos (SECCIÓN E)

Profesor: Eduardo Faivovich

Ayudantes: Antonio Troni - Mario Freed

Universidad Diego Portales

03 de Septiembre de 2018

NOMBRE:

1. La Empresa "Polinomio", a la cual usted presta servicios, está evaluando la opción de realizar un proyecto. Esta requiere de un capital de trabajo de \$20 millones, el que no se recuperará, y las siguientes inversiones:

- Terreno \$100 millones.
- Equipo y Máquinas por \$300 millones, que se ha decidido depreciar linealmente en 6 años.
- Edificaciones por \$420 millones, que se ha decidido depreciar linealmente en 20 años.

Se evalúan dos tipos de financiamiento, leasing operativo, con opción de compra, por el total de la inversión, o un crédito por el 90 % de la inversión (considere terreno, equipos y máquinas y edificaciones).

Para el caso del leasing se definen cuatro cuotas anuales iguales, a una tasa del 7 % anual. Y para el crédito, se definen cuotas anuales iguales de abono capital (amortización) a una tasa de 7,66 % anual, por una duración de 6 años. En caso de leasing no se ejerce opción de compra.

Las máquinas tienen un gasto de mantención mensual de \$2.000.

La producción anual de la máquina será de 5.000.000 unidades, aumentando en 10 % anual con respecto al año anterior, las cuales tendrán un costo de \$20 c/u, que se mantendrá constante en el tiempo, y serán vendidas a \$200, aumentando su precio en 15 % anual, con respecto al año anterior. La tasa de impuesto aplicada en el mercado es de 20 %. La tasa de retorno, CAPM, se calcula a partir del beta de la empresa que es de 1,3, el activo libre de riesgo posee un retorno del 2 % y el retorno del mercado es del 4,5 %.

a) ¿Cuál de las dos alternativas de financiamiento le conviene tomar, si evalúa el proyecto a 5 años? Utilice VAN como criterio de evaluación. **(4 puntos)**

b) ¿Si se ejerce opción de compra del leasing al siguiente año (año 5), por una cuota adicional, mantiene su decisión de punto (a)? **(2 puntos)**

BONUS (3 décimas, sólo para este control): Desarrolle la tabla para un crédito por 5.000.000 a una tasa del 6 % anual, en donde existen 5 cuotas anuales iguales.

FORMULARIO:

$$F = P(1 + i\%)^n ; P = A * \left(\frac{(1+i\%)^n - 1}{(1+i\%)^n i\%} \right) ; CAPM^l = R_f + \beta^l * (R_m - R_f)$$

Tiempo: 1 hora 20 minutos. Sin consultas. Se recomienda usar 3 decimales.