

## Examen de Grado Otoño 2012

### Sección Finanzas

Prof: Hugo Benedetti.

1. Suponga que el valor de mercado de la deuda financiera neta al 31 de diciembre de 2007 es USD 1.164 millones y que el valor de mercado del patrimonio alcanza USD 3.492 millones.

- a. Calcule el interés promedio implícito de la deuda financiera neta

**Respuesta:**

**(ingresos de intereses + gastos de intereses)/(deuda financiera neta)**

$$58,2/1.164 = 5\%$$

- b. Suponga que la tasa libre de riesgo es 2,5%, el  $\beta$  apalancado de Lan es 0.85 y el retorno esperado de mercado es 8,5%. Calcule el costo del capital propio utilizando CAPM.

**Respuesta:**

**costo del capital propio = tasa libre de riesgo +  $\beta$ \*(retorno esperado de mercado - tasa libre de riesgo)**

$$r_e = r_f + \beta*(r_m - r_f)$$

$$r_e = 2,5\% + 0,85*(8,5\% - 2,5\%) = 7,1\%$$

- c. Suponga que la tasa de impuestos es 17%. Calcule el costo de capital promedio ponderado utilizando M&M 1968.

**Respuesta:**

**CCPP = costo de la deuda (Deuda/Valor)\*(1-T) + costo del capital propio (Patrimonio/Valor)**

$$CCPP = 0,05 * \frac{1.164}{4.656} * (1 - 0,17) + 0,071 * \frac{3492}{4.656}$$

$$= 0,05 * 0,25 * 0,83 + 0,071 * 0,75$$

$$= 0,010375 + 0,05325$$

$$= 0,063625$$

**Utilizando 3 decimales**

$$= 0,010 + 0,053$$

$$= 0,063$$

2. Suponga que LAN debe financiar la compra de 4 nuevos aviones A318 (USD 100 millones cada uno).

LAN puede emitir un bono (bullet a 2 años, con tasa de 5,5%), ó de manera alternativa, utilizar un financiamiento directo otorgado por su proveedor (bullet a 3 años, con tasa de 6%).

- a. Evalúe qué financiamiento es más conveniente, suponiendo que la empresa utiliza como tasa de descuento un 6,3%.

Suponga:

$$(1+0,063)^2 = 1,13$$

$$(1+0,063)^3 = 1,20$$

**Respuesta:**

**Emisión de bono:**

	BONO		
	Año 0	Año 1	Año 2
Ingreso	400		
Pago interés		-22	-22
Pago capital			-400
Flujo Total	400	-22	-422
Tasa de desc		1,063	1,13
Valor Presente	400 -	20,70 -	373,45
<b>VAN</b>	<b>5,85</b>		

**Financiamiento Directo:**

	Financiamiento Directo			
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ingreso	400			
Pago interés		-24	-24	-24
Pago capital				-400
Flujo Total	400	-24	-24	-424
Tasa de desc		1,063	1,13	1,2
Valor Presente	400 -	22,58 -	21,24 -	353,33
<b>VAN</b>	<b>2,85</b>			

**La emisión de bono tiene un VAN superior**

- b. Suponga que el costo de emisión es de USD 3 millones, y que además la nueva emisión aumentará la tasa de la deuda actual en un 0,1%. Evalúe qué financiamiento es más conveniente, suponiendo que la empresa utiliza como tasa de descuento un 6,3%.

**Respuesta: Dado que el diferencial de VAN entre ambos proyectos es USD 3 millones, el costo de emisión iguala las rentabilidades de ambos proyectos. Si además la emisión aumenta el costo del financiamiento actual, no es necesario**

realizar cálculos para identificar que el financiamiento directo es más conveniente.