

Universidad Diego Portales
Facultad de Economía y Empresa

Junio, 2020

Introducción a las Finanzas Ayudantía 9

Profesora: Amparo Núñez
Ayudante: Gabriel Haensgen

Repaso

1. En el año 2018, la empresa Centurion presentó los siguientes datos: Ventas=900 unidades, precio=\$120, Total Costo de ventas= \$21.000, Gastos financieros=\$3.200, Depreciación=\$8.000, GAV=\$18.000, Tasa de impuestos= 15%, Activos totales=\$150.000, Leverage(d/p)=0,5 veces .Determine el EVA tanto para la empresa como para los accionistas de la empresa Centurion; Luego, encuentre el punto de equilibrio operativo, financiero y total determinando también los grados de riesgos operativo, financiero y total que tiene la empresa Centurion. Considere un wacc de 22% y un K_e de 30%.
2. Los ingresos por ventas de la empresa Beta aumentaron un 12% durante 2018, su EBIT aumentó un 19%. Si la utilidad por acción aumentó en 21%. Determine el Grado de Apalancamiento operativo, financiero y Total para la empresa Beta.
3. La empresa Gama, en el año 2018, presentó inversiones por un monto igual a US\$ 250.000 financiadas de la siguiente forma: a)30% con préstamos a una tasa de interés del 9%, b) 40% en acciones preferentes y c) 6.000 acciones comunes. La tasa de impuesto a la renta fue de 20%. Determine el punto de equilibrio financiero y el riesgo financiero.

Ejercicio

Una compañía de cerveza exageradamente premium vende botellas de 1 litro a \$10.000, teniendo un costo unitario variable de \$6.000. Como costos fijos, gastan todos los años 40 millones de pesos, y la empresa presenta en sus balances una deuda bancaria de 20 millones, con una tasa de interés anual del 8%.

Actualmente, la compañía tiene 200.000 acciones en circulación y la tasa de impuesto corporativo es del 30%. Suponga que la firma está produciendo 15.000 botellas anuales y piensa en expandir la producción para el presente año. Para esto, requiere invertir 30 millones de pesos y está considerando 2 alternativas de financiamiento:

1. Acciones preferentes por el monto que comprometan una entrega de dividendos del 10%.
2. Venta de acciones ordinarias, a \$200 por acción.

Imaginando que el EBIT se mantiene a como estaba cuando se producían 15.000 botellas, determine punto de indiferencia entre las opciones.

1. En el año 2018, la empresa Centurion presentó los siguientes datos: Ventas=900 unidades, precio=8120, Total Costo de ventas= 821.000, Gastos financieros=83.000, Depreciación=86.000, GAV=818.000. Tasa de impuestos= 15%, Activos totales=8150.000, Leverage(d/p)=0,5 veces. Determine el EVA tanto para la empresa como para los accionistas de la empresa Centurion; Luego, encuentre el punto de equilibrio operativo, financiero y total determinando también los grados de riesgos operativo, financiero y total que tiene la empresa Centurion. Considere un wacc de 22% y un K_e de 30%.

$$\rightarrow \text{activos} = 150.000$$

$$\text{Leverage} \left(\frac{d}{p} \right) = 0,5 \rightarrow \frac{d}{p} = \frac{0,5}{1} \rightarrow \frac{d}{d+p} = \frac{0,5}{1,5} \rightarrow \frac{D}{150.000} = 0,33$$

$$ROA = \frac{61.000}{150.000} = 40,6\%$$

$$ROE = \frac{49.130}{100.000} = 49,13\%$$

$$\begin{aligned} D &= 50.000 \\ P &= 100.000 \end{aligned}$$

vtas	108.000
cxv	(121.000)
<hr/>	
MIB	87.000
GAV	(18.000)
<hr/>	
dep	(8.000)
<hr/>	
EBIT	61.000
g.f.	(3.200)
<hr/>	
BAT	57.800
t (15%)	(18.670)
<hr/>	
ut. neto	4.9130

$$\text{EVA}_{\text{empresa}} = (ROA \cdot (1-t) - WACC) \cdot \text{Activos}$$

$$\text{EVA}_{\text{accionistas}} = (ROE - K_e) \cdot \text{Patrimonio}$$

$$\rightarrow \text{EVA}_{\text{empresa}} = (40,6\% \cdot (1-0,15) - 22\%) \cdot 150.000 = 18.850$$

se crea valor para la empresa

$$\rightarrow \text{EVA}_{\text{accionistas}} = (49,13\% - 30\%) \cdot 100.000 = 19.130$$

se crea valor para los accionistas

$$pto \text{ eq op} = \frac{C.F. \text{ op}}{ML(\%)} = \frac{26.000}{\left(\frac{87.000}{108.000} \right)} = 32.276$$

$$\text{riesgo op} = - \left(\frac{vtas - v_{tas \text{ eq}}}{vtas} \right) = - \left(\frac{108.000 - 32.276}{108.000} \right) = -70,11\%$$

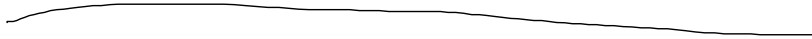
$$pto \text{ eq fin} = g.f. + \frac{div \cdot pret}{1-t} = 3.200 + \frac{0}{1-0,15} = 3.200$$

$$\text{riesgo fin} = - \left(\frac{EBIT - EBIT_{eq}}{EBIT} \right) = - \left(\frac{61.000 - 3.200}{61.000} \right) = -94,75\%$$

$$pto \text{ equilibrio total} = \frac{C.F. \text{ op} + g.f. + \frac{div \cdot pret}{1-t}}{ML\%}$$

$$\rightarrow \frac{26.000 + 3.200 + 0}{\left(\frac{87.000}{108.000} \right)} = 36.249$$

$$\text{riesgo total} = - \left(\frac{vtas - v_{tas \text{ eq}}}{vtas} \right) = - \left(\frac{108.000 - 36.249}{108.000} \right) = -66,44\%$$



2. Los ingresos por ventas de la empresa Beta aumentaron un 12% durante 2018, su EBIT aumentó un 19%. Si la utilidad por acción aumentó en 21%. Determine el Grado de Apalancamiento operativo, financiero y Total para la empresa Beta.

$$G.A.O. = \frac{\Delta\% \text{ EBIT}}{\Delta\% \text{ Utus}} = \frac{19\%}{12\%} = 1,58\bar{3} \text{ veces}$$

$$G.A.F. = \frac{\Delta\% \text{ UPA}}{\Delta\% \text{ EBIT}} = \frac{21\%}{19\%} = 1,105 \text{ veces}$$

$$GAT = GAO \cdot GAF = 1,58\bar{3} \cdot 1,105 = 1,75 \text{ veces}$$

3. La empresa Gama, en el año 2018, presentó inversiones por un monto igual a US\$ 250.000 financiadas de la siguiente forma: a) 30% con préstamos a una tasa de interés del 9%, b) 40% en acciones preferentes y c) 6.000 acciones comunes. La tasa de impuesto a la renta fue de 20%. Determine el punto de equilibrio financiero y el

→ notar que las acciones preferentes no indican div. preferentes

$$\text{Eg. fin} = \underbrace{0,09}_{\text{tasa}} \cdot \underbrace{(0,3 \cdot 250.000)}_{\text{monto préstamo}} = 6.750.$$

Una compañía de cerveza exageradamente premium vende botellas de 1 litro a \$10.000, teniendo un costo unitario variable de \$6.000. Como costos fijos, gastan todos los años 40 millones de pesos, y la empresa presenta en sus balances una deuda bancaria de 20 millones, con una tasa de interés anual del 8%.

Actualmente, la compañía tiene 200.000 acciones en circulación y la tasa de impuesto corporativo es del 30%. Suponga que la firma está produciendo 15.000 botellas anuales y piensa en expandir la producción para el presente año. Para esto, requiere invertir 30 millones de pesos y está considerando 2 alternativas de financiamiento:

1. Acciones preferentes por el monto que comprometan una entrega de dividendos del 10%.
2. Venta de acciones ordinarias, a \$200 por acción.

Imaginando que el EBIT se mantiene a como estaba cuando se producían 15.000 botellas, determine punto de indiferencia entre las opciones.

situación actual

ventas	150.000.000
cxv	(90.000.000)
MB	60.000.000
C.F	(40.000.000)
EBIT	20.000.000
g.f.	(1.600.000)
BAT	18.400.000
t (30%)	(5.520.000)
ut neto	12.880.000
	↓
	entre 200.000 acciones

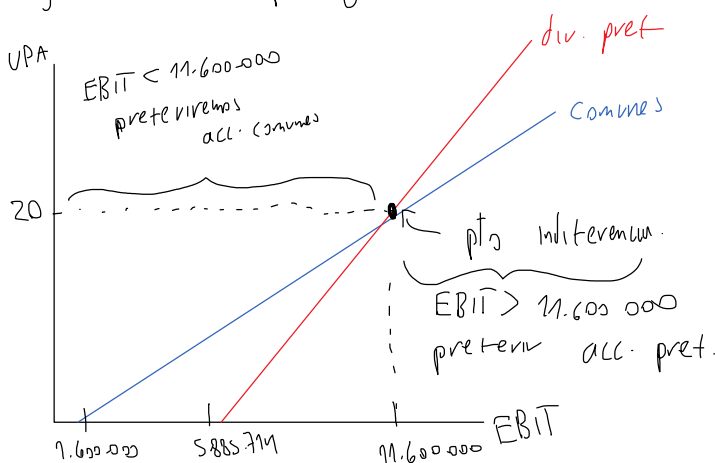
IV - Con este EBIT hay igual upa tanto en plan 1 como en 2... obtenemos upa con el 1:

EBIT	11.600.000
g.f.	(1.600.000)
BAT	10.000.000
t (30%)	(3.000.000)
ut. d. i.	7.000.000
div. pret	13.000.000
ut neto	4.000.000
	↓ 200.000 acciones

$$UPA = \frac{4.000.000}{200.000} = 20$$

$$BAT \cdot 0,7 = \text{ut. d. i.}$$

VI graticum entre upa y EBIT



II 1- acciones pref.

$$\rightarrow 30.000.000 / 0,1 = 3.000.000 \text{ (div. pret)}$$

→ EERR:

EBIT	20.000.000
g.f.	(1.600.000)
BAT	18.400.000
t (30%)	(5.520.000)
ut. d. i.	12.880.000
div. pret	(3.000.000)
ut. neto	9.880.000
	↓
	entre 200.000 acciones

2- acciones comunes ¿cuántas?

$$\frac{30.000.000}{\$200} = 150.000 \text{ acciones}$$

$$\hookrightarrow \text{total acciones} = 350.000$$

no cambia EERR:

$$ut \text{ neto} = 12.880.000$$

$$\hookrightarrow \text{entre } 350.000 \text{ acciones}$$

III - ¿En qué punto somos indiferentes? punto = EBIT

$$UPA_1 = UPA_2$$

$$\frac{EBIT - g.f. - \frac{\text{div. pret}}{1-t}}{n^o \text{ acciones}} = \frac{EBIT - g.f. - \frac{\text{div. pret}}{1-t}}{n^o \text{ acciones}}$$

$$\frac{EBIT - 1.600.000 - \frac{3.000.000}{1-0,3}}{200.000} = \frac{EBIT - 1.600.000 - \frac{0}{1-0,3}}{350.000}$$

$$1,75 (EBIT - 1.600.000 - 4.285.714,286) = EBIT - 1.600.000$$

$$1,75 EBIT - 2.800.000 - 7.500.000 = EBIT - 1.600.000$$

$$0,75 EBIT = 8.700.000$$

$$EBIT = 11.600.000 \leftarrow \text{pto. indiferencia}$$

VI - obtenemos ptos eq. fin. para gratium planes.

	1	2
EBIT	5.885.714	1.600.000
g.f.	(1.600.000)	(1.600.000)
BAT	4.285.714	0
t (30%)	(1.285.714)	0
ut. d. i.	3.000.000	0
div. pret	(3.000.000)	0
ut neto	0	0