

## Introducción a las Finanzas Ayudantía 8

Profesor: Ezequiel Iturain  
Ayudante: Gabriel Haensgen

### Repaso

1. En el año 2018, la empresa Alpha presentó los siguientes datos: Ventas=7.000 unidades, precio=\$100, Total Costo de ventas= \$28.000, Gastos financieros=\$3.000, Dividendos preferentes=\$5.500, Depreciación=\$9.500, GAV=\$22.000 y Tasa de impuestos= 20%. Encuentre el punto de equilibrio financiero, determinando también el grado de riesgo financiero que tiene la empresa Alpha.

#### Solución:

Vemos situación actual:

<b>Ingresos de explotación</b>	70.000
Costo de Ventas	(28.000)
<b>Margen Explotación</b>	42.000
GAV	(22.000)
<b>EBITDA</b>	20.000
Depreciación	(9.500)
<b>EBIT</b>	11.500
Costos financieros	(3.000)
<b>BAT</b>	8.500
Impuestos (20%)	(1.700)
<b>Utilidad Después de impuestos</b>	6.800
Dividendos preferentes	(5.500)
<b>Utilidad neta</b>	1.300

Luego, estimamos punto de equilibrio financiero:

$$EQ = 3.000 + \frac{5.500}{1 - 0,2} = 9.875$$

Finalmente, riesgo financiero:

$$\frac{11.500 - 9.875}{11.500} = 14,13\%$$

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.

#### Solución:

$$GAO = \frac{19\%}{12\%} = 1,58\bar{3}$$

$$GAF = \frac{21\%}{19\%} = 1,105$$

$$GAT = 1,58\bar{3} * 1,105 \approx 1,75$$

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.

**Solución:**

Como las acciones preferentes no especifican una rentabilidad distinta a las comunes, haremos el ejercicio solo con el préstamo.

$$Eq.Fin = 0,09 * (0,3 * 250.000) = 6.750$$

## 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.

**Solución:**

Primero, veremos situación actual de la empresa:

<b>Ingresos de explotación</b>	150.000.000
Costo de Ventas	(90.000.000)
<b>Margen Explotación</b>	60.000.000
GAV	(40.000.000)
<b>EBIT</b>	20.000.000
Costos financieros	(1.600.000)
<b>BAT</b>	18.400.000
Impuestos (30%)	(5.520.000)
<b>Utilidad Neta</b>	12.880.000

Luego, evaluaremos situación con ambas formas de financiamiento:

1-  $30.000.000 * 0,10 = 3.000.000$  (dividendos preferentes).

Luego, EERR desde EBIT:

<b>EBIT</b>	20.000.000
Costos financieros	(1.600.000)
<b>BAT</b>	18.400.000
Impuestos (30%)	(5.520.000)
<b>Utilidad Después de impuestos</b>	12.880.000
Dividendos preferentes	(3.000.000)
<b>Utilidad neta</b>	9.880.000

Recordamos que esto se dividirá entre 200.000 acciones.

$$2 - \frac{30.000.000}{200} = 150.000 \text{ acciones total acciones} = 350.000$$

Resultado ejercicio = 12.880.000 que se dividirán entre 350.000 acciones.

Igualemos la Utilidad por acción en ambos para despejar EBIT de punto de indiferencia:

$$\frac{EBIT - GF - \frac{\text{div.preferentes}}{1-t}}{N.\text{acciones}} = \frac{EBIT - GF - \frac{\text{div.preferentes}}{1-t}}{N.\text{acciones}}$$

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

$$EBIT = 11.600.000$$

Luego, este EBIT, nos dará igual utilidad por acción en ambas formas de financiamiento... la probaremos con el b:

<b>EBIT</b>	11.600.000
Costos financieros	(1.600.000)
<b>BAT</b>	10.000.000
Impuestos (30%)	(3.000.000)
<b>Utilidad Después de impuestos</b>	7.000.000
Dividendos preferentes	(3.000.000)
Utilidad neta	4.000.000

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

Luego, vemos puntos de equilibrio para graficar (ver estados de resultado desde abajo hacia arriba)

	1	2
<b>EBIT</b>	15.885.714	1.600.000
Costos financieros	(1.600.000)	(1.600.000)
<b>BAT</b>	4.285.714	0
Impuestos (30%)	(1.285.714)	0
<b>Utilidad Después de impuestos</b>	3.000.000	0
Dividendos preferentes	(3.000.000)	0
Utilidad neta	0	0

Luego, graficamos:

