

Ayudantía

Fecha : 09 de noviembre de 2017

Semestre Primavera 2017

Ejercicio 1 – Apalancamiento

El dueño de una empresa que fabrica camisas desea establecer el punto de equilibrio como sistema de control gerencial para su empresa, por lo cual ha reunido la siguiente información:

MP requerida	Cantidad requerida	Precio unitario	Valor total
Tela	1,50 metros	\$40.000 por metro	\$60.000
Botones	6 unidades	\$3.600 por docena	\$1.800
Hilo	0,5 unidades	\$3.000	\$1.500
Empaque	1 unidad	\$500	\$500

De acuerdo a los estándares del Departamento de Producción se estima que se requieren 2 horas hombre por camisa (2 HH), el salario por trabajador se estima en \$400.000 por mes y se le debe adicionar un 50% por prestaciones sociales. Se trabajan 192 horas al mes. Los costos fijos se estiman en \$25.000.000 por mes. El precio de venta por camisa es de \$120.000.

Con esta información determine:

- a) El punto de equilibrio en unidades.

Solución: como ya sabemos:

$$\text{Punto de Equilibrio (P. E. (en unidades))} = \frac{CF}{P - CV}$$

Para determinar el costo variable debemos considerar que este valor contempla lo de mano de obra y lo correspondiente a materia prima. Esto es:

$$CV = CV_{MP} + CV_{MO}$$

Esto es:

- **Costo Variable de Materia Prima:**

Tela	60.000
Botones	1.800
Hilo	1.500
Empaque	500
Costo Variable Materia Prima	63.800

- **Costo Variable de Mano de Obra:**

Salario por trabajador	400.000
Bonificación (50%)	200.000
Sueldo Total	600.000
Horas trabajadas	192
Valor hora por trabajador (600.000 / 192)	3.125
Costo Variable Mano de Obra (2 * 3.125)	6.250

Con esto, podemos concluir que:

$$CV = CV_{MP} + CV_{MO} = 63.800 + 6.250 \Rightarrow CV = 70.050$$

Además, el precio de venta es de \$120.000 y los costos fijos son de \$25.000.000. Por ende, el punto de equilibrio es:

$$P. E. \text{ Unidades} = \frac{25.000.000}{120.000 - 70.050} \Rightarrow P. E. \text{ Unidades} = 501 \text{ unidades}$$

- b) Si la empresa decide vender un total de 600 unidades, determine el grado de apalancamiento operativo e interprete su resultado.

Solución: por definición:

$$A. O. = \frac{\% \Delta BAIT}{\% \Delta Ventas} = \frac{Q * (P - CV)}{Q * (P - CV) - CF} = \frac{\text{Margen de Contribución}}{BAIT}$$

Sabiendo que el nivel de ventas es Q = 600, el apalancamiento operativo es:

$$A. O. = \frac{600 * (120.000 - 70.050)}{600 * (120.000 - 70.050) - 25.000.000} = \frac{29.970.000}{4.970.000} \Rightarrow A. O. = 6,03$$

Interpretación: si se produce una modificación en las ventas, el resultado operacional se incrementa en 6,03 puntos.

- c) Si la empresa dentro de su informe financiero registra una deuda por \$25.000.000 contraída con un banco a una tasa del 15%, considerando la información anterior, determine el grado de apalancamiento financiero e interprete su resultado.

Solución: por definición:

$$\text{Apalancamiento Financiero (A. F.)} = \frac{\% \Delta BPA}{\% \Delta BAIT} = \frac{Q * (P - CV) - CF}{Q * (P - CV) - CF - \text{Intereses}} = \frac{BAIT}{BAT}$$

La deuda está afecta a un 15% de intereses. Esto es: 25.000.000 * 15% = 3.750.000. Con este resultado, podemos deducir que:

$$A. F. = \frac{600 * (120.000 - 70.050) - 25.000.000}{600 * (120.000 - 70.050) - 25.000.000 - 3.750.000} = \frac{4.970.000}{1.220.000} \Rightarrow A. F. = 4,07$$

Interpretación: un cambio en el resultado operacional produce un cambio en 4,07 en el beneficio por acción. De otra forma, si cambian las utilidades antes de intereses e impuestos, tomando como base un nivel de ventas de 600 unidades, las utilidades netas se incrementan 4,07 veces.

Ejercicio 2 – Análisis Financiero

En base a la siguiente información de una determinada empresa, analice la condición financiera por la que atraviesa.

Cuentas	2014	2015	2016
Razón corriente	1,19	1,25	1,20
Prueba ácida	0,43	0,46	0,40
Período promedio de cobro	18	22	27
Rotación de inventario	8	7,5	5,5
Deuda total / Capital	1,38	1,40	1,61
Deuda a corto plazo / Deuda total	0,64	0,67	0,71
Margen de utilidad bruta	0,20	0,16	0,13
Margen de utilidad neta	0,075	0,047	0,026
Rotación de activos totales	2,80	2,76	2,24
Rendimiento sobre activos	0,21	0,13	0,06

Solución: la rentabilidad de la compañía ha declinado de manera estable en el período. Esto indica que la compañía debe pagar dividendos en forma sustancial. Las cuentas por cobrar crecen a un paso más lento, aunque el período promedio de cobro todavía es muy razonable en cuanto a los términos dados. La rotación de inventario también se vuelve lenta, lo que indica que hay artículos almacenados. Esto significa que el incremento en las cuentas por cobrar y los inventarios, junto con el hecho de que el patrimonio ha aumentado muy poco, da como razón que la razón entre deuda total y capital haya aumentado a lo que se consideraría desde un punto de vista absoluto como un nivel bastante alto, teniendo en cuenta que gran parte de la deuda corresponde a deuda a corto plazo.

La razón corriente y la prueba ácida han fluctuado, pero la razón corriente no es muy inspiradora. La falta de deterioro de estas razones se nubla por la acumulación relativa en las cuentas por cobrar y en los inventarios (es cosa de analizar los indicadores de rotación), haciendo evidente un deterioro en la liquidez de estos dos activos. Los márgenes de ganancia tanto bruta como neta han declinado sustancialmente. La relación entre las dos sugiere que la compañía ha reducido los gastos en el 2016 en particular. El resultado del almacenamiento en los inventarios y las cuentas por cobrar es una declinación en la razón de rotación de activos y esto, junto con la declinación en la rentabilidad, ha dado por resultado una disminución abrupta en la razón de rendimiento sobre los activos.