INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA Y TECNOLÓGICA DE COMFACAUCA

PROGRAMA DE MECATRÓNICA

ASIGNATURA FUNDAMENTOS DE CONTABILIDAD

TALLER 7

ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

Se utiliza un ejemplo sencillo para representar el análisis del punto de equilibrio y el análisis de costos volumen-utilidad. La ambición de toda la vida de la señora Tessy Jones, ama de casa en un suburbio de New York City, era iniciar un negocio en el cual vendería un estuche cosmético, desarrollado y patentado por ella. Incluso pensó en un nombre atractivo para su negocio: El Toque de Tentación de Tessy.

La señora Jones. Tessy para sus amigos realizó un buen trabajo de investigación para determinar si el negocio sería rentable. Con respecto a los costos y con base en sus conversaciones con corredores locales de propiedad raíz comercial, descubrió que el costo de arrendar una oficina adecuada para satisfacer sus necesidades de negocio estaría aproximadamente en US$1,200 mensuales, o US$14.400 al año. El arriendo incluiría todos los servicios, excepto los gastos de teléfono y los muebles de la oficina. Estimó los gastos de teléfono cerca de US$1,800 anuales, este costo no variaría con el nivel de ventas en la medida en que las ventas no excedan los US$100.000 por año. También estimó que costaría US$13,800 al año contratar los viernes a una persona que desempeñara todas las tareas secretariales y llevara los libros. Un fabricante independiente de productos cosmético convino manufacturar y vender su estuche cosmético a US$1 la unidad. Tessy confiaba en que podría vender cada unidad en US$9.

Tessy ahora debe tomar la decisión de iniciar o no su negocio. Aunque ella tiene gran talento para los cosméticos, no confía en su capacidad para tomar decisiones comerciales, por tanto decidió buscar ayuda profesional en su sobrino, Richar Debit, quien es contador.

Ella resumió toda la información para el señor Debit, como sigue:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Arriendo anual …………………………. | …………………….. | U$14400 |
| Gastos anuales de teléfono………. | ………………………… | 1.800 |
| Costo de empleados los viernes | ……………………… | 13.800 |
| Costo por estuche……………..……… | …………………….. | 1 |
| Precio de venta por estuche……… | …………………….. | 9 |

“Ahora”, dijo Tessy, “señor contador, dígame si debo iniciar actividades con El Toque de Tentación de Tessy”.

Richard Debit era en efecto un contador muy hábil. Su respuesta fue que no podría recomendarle la iniciación de su negocio sin conocer aproximadamente la cantidad de estuches compactos que ella esperaba vender. Su tía se quedó perpleja. “¿Por qué?”, dijo ella, “¿tienes que saber eso?”.

Richar le explicó a su tía que, independientemente de la cantidad de estuches que vendiera, incurriría en el costo fijo del arriendo anual, el gasto de teléfono y costo del empleador del viernes. Este costo fijo total anual sería de US$30.000 (US$14,400 de arriendo +US$1,800 de teléfono + us$13.800 de secretaría). Puesto que se recibirían US$9 en ingreso por la venta de cada estuche cosmético, y el costo de comprar una unidad es de US$1, esto significa que se lograría una “utilidad” de US$8 por cada unidad vendida. Con el fin de alcanzar un punto de equilibrio justo, debe venderse 3.750 unidades (US$30.000/US$8) para cubrir el valor total anual del costo fijo de US$30,000.

Tessy estaba encantada. Ella confiaba en que podría vender fácilmente más de 3.750 estuches de cosmético que requería para alcanzar el punto de equilibrio, pero hay algo más que debemos analizar antes de que tomes tu decisión.

Richar le explicó a su tía que 3.750 era la cantidad necesaria sólo para para alcanzar, el punto de equilibrio, pero él esperaba que a ella le interesa obtener una utilidad. “Por su puesto”, respondió Tessy, “¿Qué crees que soy, una Rockefeller? Esperaba al menos ganar US$40.000 al año, o no se justificaría perder mi tiempo en la iniciación de este negocio. ¿Cuánto tengo que vender para obtener una utilidad de US$40.000 antes de impuestos?. Richard le explicó que la venta de 3.750 unidades sería necesaria para alcanzar el punto de equilibrio, pero tendría que vender 5,000 unidades adicionales para ganar una utilidad de US$40.000 antes de impuestos. La razón es que se obtiene una “utilidad” de US$8 en cada unidad, por tanto, la venta de 5,000 unidades adicionales sería necesaria para lograr esta utilidad. Si se suman las 3.750 unidades necesarias para alcanzar el punto de equilibrio a las 5,000 unidades, esto significa que las ventas anuales deben ser al menos de 8,750 para generar una utilidad de US$40.000 antes de impuestos.

Para Richar era evidente que su tía estaba desilusionada. Ella creía que no sería capaza de vender 8.750 unidades. Le dijo a Richard que lo máximo que sería capaz de vender en los años siguientes era 7,000 unidades. ¿Cuánto lograría de utilidad antes de impuestos en este caso, Richard?, preguntó.

Richar repasó en forma superficial los cálculos con su tía. Primero, le explicó que sus costos totales anuales serían los costos fijos totales anuales de US$30,000 más el costo de compra de las 7,000 unidades, lo cual sería de US$7,000 (7,000 unidades a Us$1 la unidad). Por tanto, los costos totales ascenderían a US$37,000. El ingreso total de la venta de las 7,000 unidades sería de US$63,000 (7,000 unidades a US$9 la unidad). Por consiguiente, la utilidad antes de impuestos sería de US$26,000 (US$63,000 – US$37,000). Tessy reflexionó durante unos cuantos minutos. “Voy a intentarlo de todas maneras, Richard, dijo ella. Mientras se dirigía hacia la puerta, Richard la escuchó murmurar: “!Tenga cuidado, Mary Kay Cosmetics! Aquí viene Temptation”.

Para determinar el punto de equilibrio en el ejemplo anterior Richard Debit dividió el costo total fijo anual por la “utilidad” sobre cada unidad vendida. Esta utilidad es la diferencia entre el precio de venta por unidad y el costo de comprar cada unidad, que representa el costo variable por unidad. En este ejemplo, el único componente de costo variable por unidad es el precio de adquirir una unidad.

En la práctica, el costo variable por unidad debe incluir todos los costos que varían con el nivel de ventas.

En la contabilidad de costos la diferencia entre el precio de venta por unidad y el costo variable por unidad se ***denomina margen de contribución*** ***por unidad o contribución unitaria.*** En consecuencia, para obtener la cantidad de unidades necesaria para lograr el punto de equilibrio, se divide el costo fijo total por el margen de contribución por unidad. Es decir,











Por ejemplo, para lograr una utilidad después de impuestos de US$60,000, una firma que enfrenta una tasa de impuestos sobre la renta del 40% debe ganar US$100,000 antes de impuestos, como se indica a continuación.



PROBLEMAS

1. RCG le solicitó a usted que determine el nivel de ventas que debe alcanzar para cubrir sus costos fijos y variables. El precio de venta es US$5, los costos fijos totales son US$160,000 y el coeficiente del margen de contribución es del 40%.

Determine el punto de equilibrio en unidades y en dólares de RGC, usando los métodos algebraico y gráfico.

1. Maur-Shei Bakery vende sólo galletas con hojuelas de chocolate. Cada galleta se vende a US$0,20. Los costos variables son:

|  |  |
| --- | --- |
| Harina y azúcar | US$0,02 |
| Mantequilla y huevos | 0,02 |
| Hojuelas de chocolate | 0,04 |

Los costos fijos totales semanales son:

|  |  |
| --- | --- |
| Sueldos (2 vendedores x US$25) | US$ 50 |
| Arriendo de la bodega | 100 |
|  | US$ 150 |

Calcule en nivel de ventas semanales en unidades necesarias para:

1. Lograr el punto de equilibrio, y
2. Obtener una utilidad de US$250 bajo los siguientes supuestos independientes. (Ignore los impuestos sobre la renta)
3. A partir de la información anterior
4. Si se incrementa a US$0,25 el precio de venta
5. Si se duplica el costo de la harina y del azúcar.
6. Si se incrementa a US$150 el arriendo.
7. Si cae a US$0,15 el precio de venta.
8. Si se duplica el costo de las hojuelas de chocolate.

Realice dos gráficas de punto de equilibrio.