

COMPORTAMIENTO DE LOS COSTOS

Conocer el comportamiento de los costos es muy útil en la administración de una empresa para una variedad de propósitos. Por ejemplo, conocer cómo se comportan los costos, permite a los gerentes o administradores predecir las utilidades cuando el volumen de ventas y producción cambia. Conocer el comportamiento de los costos también es útil para estimar costos. A su vez, los costos estimados afectan diferentes decisiones de la administración como por decir, si se debería de usar capacidad de maquinaria excedida para producir y vender un producto a un precio reducido.

El comportamiento de un costo se refiere a la manera en la cual un costo cambia al momento que una actividad relacionada cambia. Para entender el comportamiento de los costos, los siguientes dos factores deben ser considerados: Primero, se deben identificar las actividades que se piensa causan que el costo sea incurrido. Dichas actividades son llamadas *bases de actividad* (o *conductores de actividad*). Segundo, se debe especificar el rango de actividad sobre el cual los cambios en el costo son de interés. A este rango de actividad se le llama *rango relevante*.

COMPORTAMIENTO DE LOS COSTOS VARIABLES

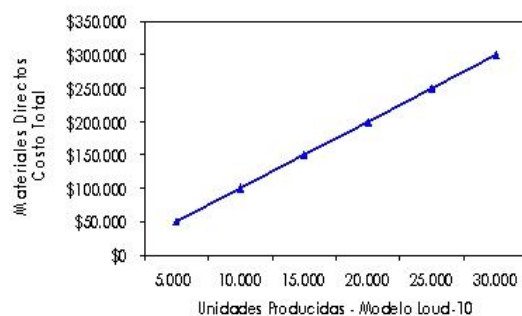
Cuando el nivel de actividad es medido en unidades producidas, los materiales directos y los costos de mano de obra directa son generalmente clasificados como costos variables. Los *costos variables* son costos que varían en total proporción a los cambios en el nivel de actividad. Por ejemplo, asuma que la compañía Sound, Inc. produce sistemas de sonido bajo la marca "Loud" Las partes para el sistema de sonido son compradas de proveedores externos por \$10 USD por unidad y son ensambladas en la planta Sound, Inc. en San Benito, EUA. Los costos de los materiales directos para el modelo Loud-10 para un rango relevante de 5,000 a 30,000 unidades de producción se muestran a

continuación:

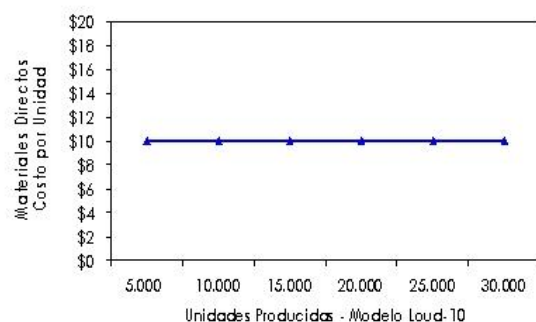
| Número de Unidades Producidas (Modelo Loud-10) | Materiales Directos Costo por Unidad | Costo Total de Materiales Directos |
|--|--------------------------------------|------------------------------------|
| 5,000 | \$10 | \$50,000 |
| 10,000 | 10 | 100,000 |
| 15,000 | 10 | 150,000 |
| 20,000 | 10 | 200,000 |
| 25,000 | 10 | 250,000 |
| 30,000 | 10 | 300,000 |

El costo variable por unidad es el mismo, mientras que el costo total variable cambia en proporción a los cambios en la base de actividad. Para el modelo Loud-10, por ejemplo, el costo de materiales directos para 10,000 unidades (\$100,000) es el doble del costo de materiales directos para 5,000 unidades (\$50,000). El costo total de materiales directos varía en proporción al número de unidades producidas porque el costo de materiales directo por unidad (\$10) es el mismo para todos los niveles de producción. Entonces, producir 20,000 unidades adicionales del producto Loud-10 incrementaría el costo de materiales directos por \$200,000, producir 25,000 unidades adicionales incrementaría el costo por \$250,000 y así sucesivamente.

Costo Variable Total



Costo Variable Unitario



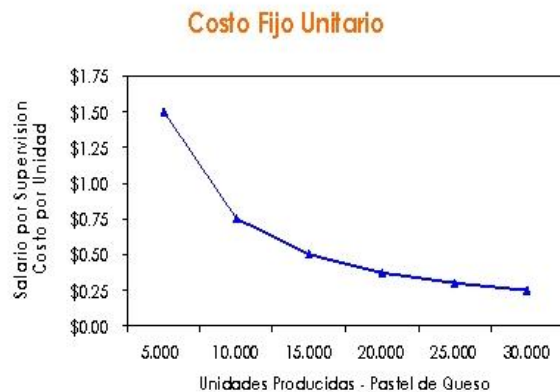
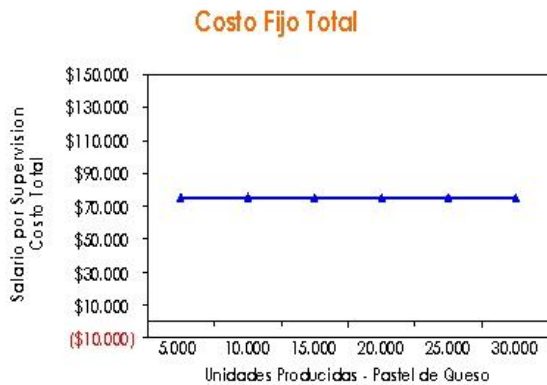
COMPORTAMIENTO DE LOS COSTOS FIJOS

Cuando las unidades producidas es la medida de actividad, ejemplos de costos fijos incluyen la depreciación en línea recta del equipo de una fábrica, seguro de maquinaria y equipo de la planta, salarios de supervisores, etcétera. Los costos fijos son costos que continúan igual en su monto total aun y que el nivel de actividad cambie. Como ejemplo, asuma que Hana Inc. produce y distribuye pasteles de queso en su planta de Los Ángeles, EUA. El supervisor general de producción en la planta de Los Ángeles es Vicente Fernández, a quien se le paga un salario de \$75,000 USD por año. El rango relevante de actividad para un año es de 50,000 a 300,000 pasteles de queso. El salario de Vicente es un costo fijo que no varía con el número de unidades producidas. Independientemente del número de pasteles producidos entre el rango de 50,000 a 300,000, Vicente recibe un salario de \$75,000.

Aun y que el costo fijo se mantiene igual cuando el número de pasteles producidos cambia, el costo fijo por pastel cambia. Entre más pasteles son producidos, los costos totales fijos son distribuidos entre más pasteles, y entonces el costo por pastel disminuye. Esta relación se puede ver abajo en el ejemplo del salario de \$75,000 de Vicente Fernández:

| Numero de Pasteles Producidos | Salario Total de V. Fernández | Salario por Pastel Producido |
|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 50,000 | \$75,000 | \$1.500 |
| 100,000 | 75,000 | 0.750 |
| 150,000 | 75,000 | 0.500 |
| 200,000 | 75,000 | 0.375 |
| 250,000 | 75,000 | 0.300 |
| 300,000 | 75,000 | 0.250 |

Visto en graficas seria de la siguiente forma:



COMPORTAMIENTO DE LOS COSTOS MIXTOS

Un costo mixto tiene las características tanto de un costo fijo como de uno variable. Por ejemplo, en un rango de actividad dado, el costo mixto total puede permanecer igual. Entonces se comporta como un costo fijo. Sobre otro rango de actividad diferente, el costo mixto puede cambiar en proporción a los niveles de actividad. Entonces se comporta como un costo variable. Los costos mixtos son algunas veces llamados *costos semivARIABLES o semifijos*.

Por ejemplo, asuma que la compañía Taps Inc. produce rotafolios, usando maquinaria rentada. Los cargos de renta son de \$15,000 USD por año, más \$1 por cada hora maquina usada arriba de 10,000 hours. Si la maquina es usada 8,000 horas el cargo de renta total es de \$15,000. Si la maquinaria es usada 20,000 horas, el cargo total de renta seria de \$25,000 [$\$15,000 + (10,000 \text{ horas} \times \$1)$], y así sucesivamente. Entonces si el nivel de actividad es medido en horas maquina y el rango relevante es de 0 a 40,000 horas, el cargo por renta es un costo fijo hasta las 10,000 horas y variable después de las 10,000 horas. El comportamiento de este costo mixto se puede notar mejor en la grafica siguiente:

Costo Mixto

