

Universidad de Sonora
Departamento de Ingeniería Industrial

Costos en Ingeniería

Tema IV. Elementos del costo de producción: CIF

Profesor Alejandro Valenzuela

Para lograr un producto terminado, se deben hacer otros gastos que entran en los costos indirectos de fabricación, como pagar salarios a las personas que no participan directamente en la producción y muchos otros gastos relacionados.

Los costos indirectos se clasifican de acuerdo con sus componentes y de acuerdo con su participación en el producto.

De acuerdo con sus componentes, se clasifican en materiales indirectos y mano de obra indirecta. De acuerdo con su participación en el producto, se clasifican en variables, fijos, semivARIABLES y escalonados.

Costos indirectos de acuerdo con sus componentes:

a) Materiales indirectos:

Son aquellos que no se pueden identificar en el producto o no forma parte de él. Su costo es difícil de cuantificar como, por ejemplo, pegamentos, lijas, combustibles, lubricantes, etc.

b) Mano de obra indirecta

Son los salarios de todo el personal que no participa directamente en la transformación del material en producto. También se incluyen aquí los pagos al personal directo cuando se les paga sin que estén participando en la producción. Por ejemplo, cuando se descompone una máquina o se escasea el material para seguir trabajando, y los operarios tienen que esperar a que sea resuelto el problema.

c) Otros costos indirectos

En este renglón se incluyen costos relacionados directamente con la fábrica, como la depreciación de activos fijos, seguros, pago de impuestos inmobiliarios, alquileres, contabilidad, administración, comedor, médico, vigilancia, pérdidas por materiales defectuosos, reparaciones, etc.

Costos indirectos con respecto a su comportamiento en la producción:

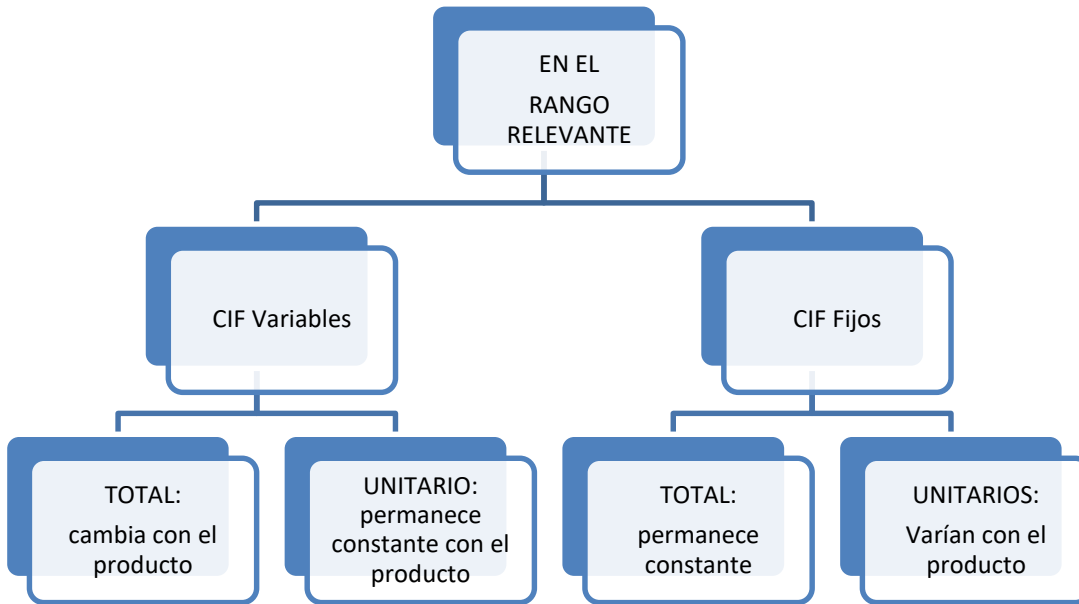
Considerando un periodo de tiempo y un nivel de actividad, los costos indirectos se clasifican en **variables**, **fijos** y **mixtos**.

1. Rango relevante

El rango relevante (o periodo relevante) es el intervalo de actividad dentro del cual los costos fijos totales y los costos variables por unidad permanecen constantes.

En el mismo sentido, en el rango relevante, los CIF fijos por unidad y variables totales varían con el nivel de producto.

Las relaciones anteriores se pueden visualizar en el siguiente esquema:



2. CIF variables

De acuerdo con la definición de rango relevante, los **CIF variables totales** varían en proporción directa al nivel de producto, aunque **CIF variables unitarios** permanecen constantes.

Son ejemplo de CIF variables los materiales indirectos, algunas partidas de mano de obra indirecta, reparaciones, pérdidas de inventarios, etc.

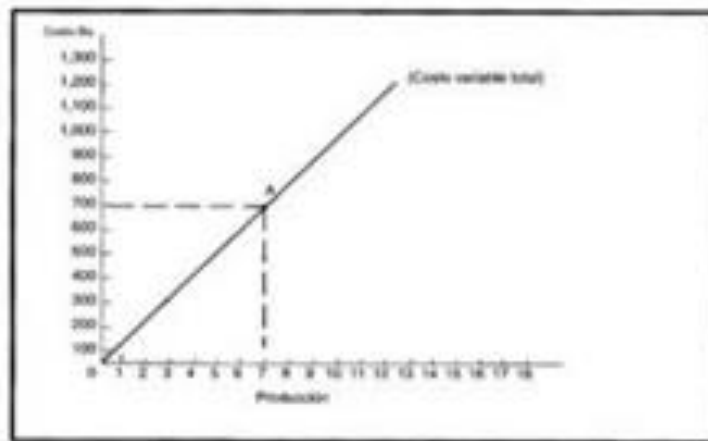


Figura 3.1 Patrón de comportamiento de los costos variables totales de material directo

3. CIF Fijos

El monto total de estos costos fijos no cambia con el nivel de producción, pero, de acuerdo con la definición del rango relevante, los costos fijos medios (o unitarios) varían de manera inversamente proporcional al cambio del producto.

Son ejemplo de estos los impuestos a la propiedad inmobiliaria (el impuesto predial), la depreciación en línea recta, la renta, algunos seguros y algunos salarios.

Estos costos indirectos fijos se clasifican en discrecionales y comprometidos.

Discrecionales: pueden ser modificados durante el periodo. No son variables porque no dependen del nivel de producción sino de la voluntad de quien toma las decisiones.

Comprometidos: Son los que no pueden ser modificados durante el periodo. El ejemplo más claro de ellos es la depreciación.

A diferencia de los CIF variables (que pueden ser controlados a nivel de departamento), los CIF fijos en su mayoría no se pueden cambiar, aunque la parte variable sólo puede hacerse en el todo de la empresa, es decir, en los niveles de gerencia general.

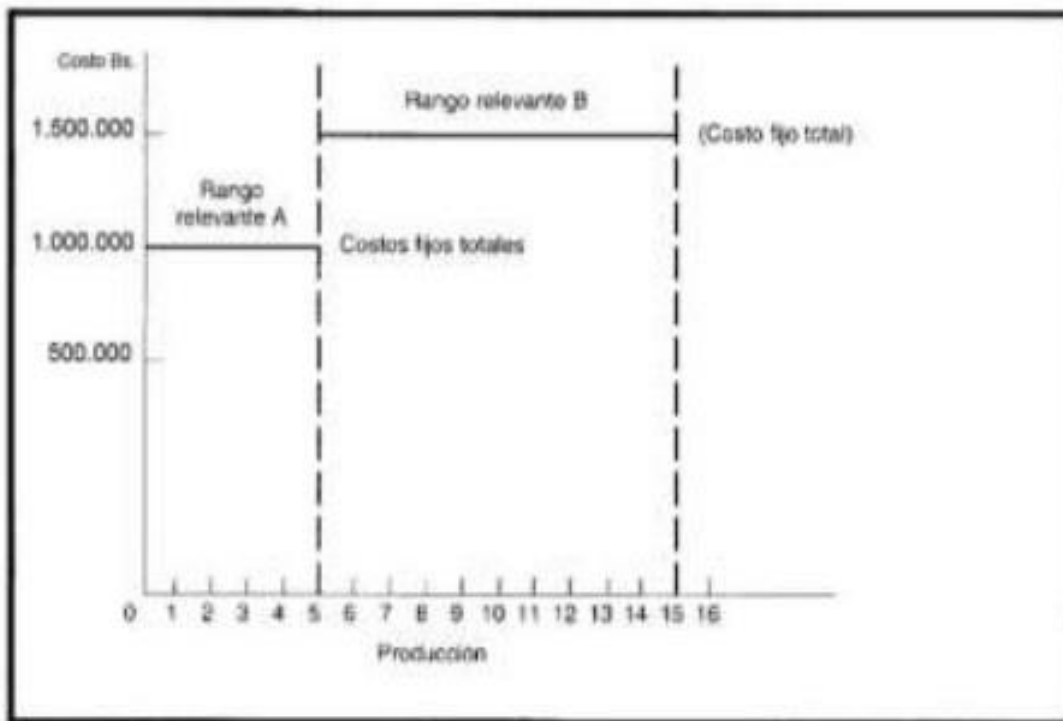


Figura 3.3 Patrón de comportamiento de los costos fijos totales

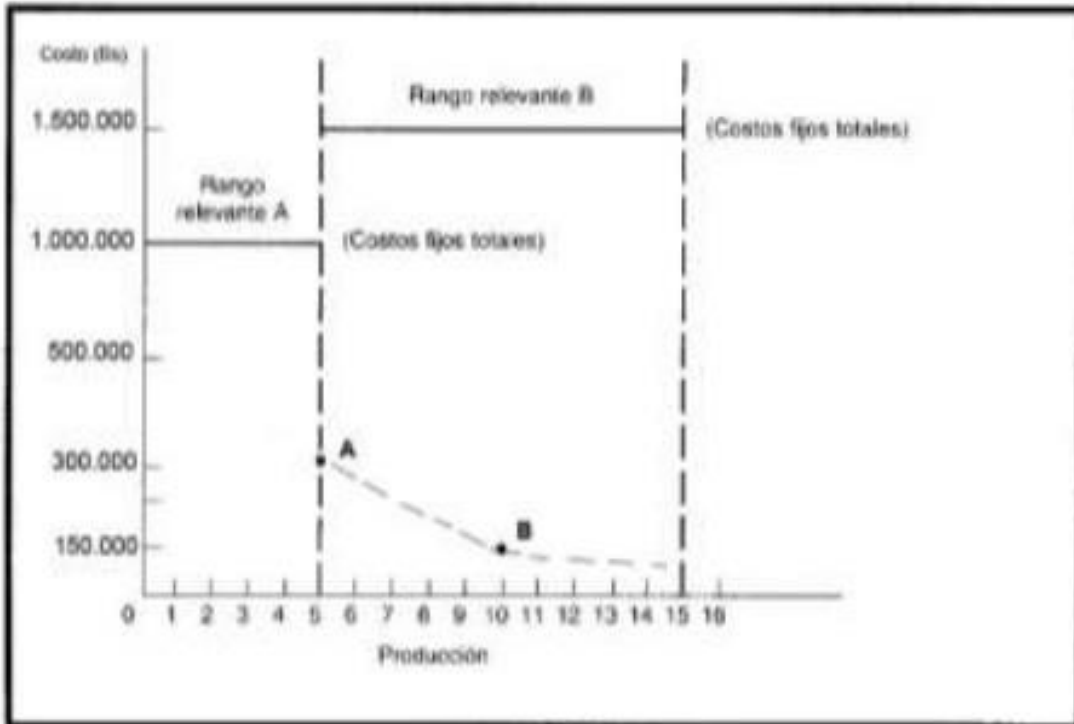


Figura 3.4 Patrón de comportamiento del costo fijo por unidad

4. CIF Mixtos

Tienen características tanto de los fijos como variables. Por razones de planeación y control, estos costos deben ser separados en sus componentes.

En este renglón, los hay semivariables y escalonados.

Costos semivariables. En este costo hay una parte fija, que podría ser el derecho de usar un equipo, y una parte variable que puede ser resultado de la intensidad de uso. Ejemplos de ellos son el servicio telefónico (hasta cierto número de llamadas hay un costo, y este aumenta con el uso) y el arrendamiento de camiones (para un determinado kilometraje hay un costo y sube si se sobrepasa ese límite).

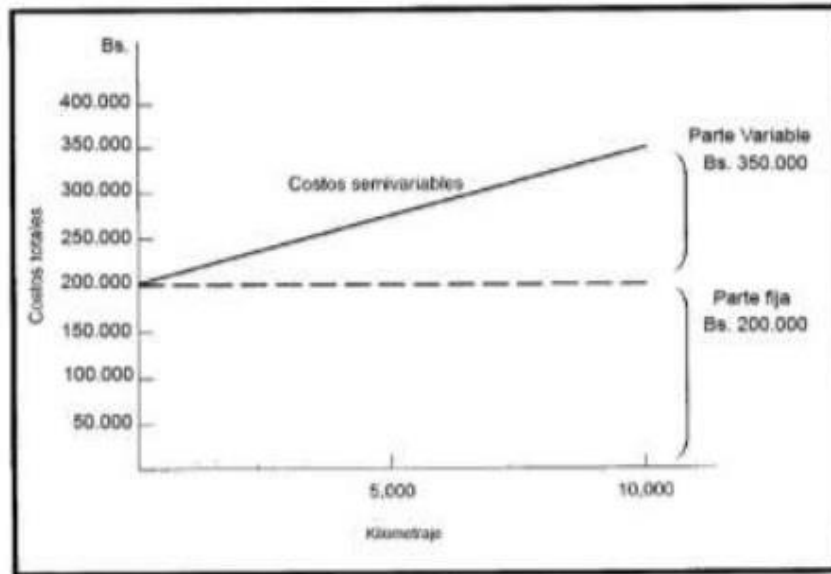


Figura 3.5 Costos Semivariables

Costos escalonados. La parte fija cambia abruptamente en los diferentes niveles. Un ejemplo es el siguiente. Suponga que se pagan salarios por un grupo de personas ontratadas, pero se tiene que contratar a un supervisor por cada 10 trabajadores. El costo del agua entubada podría también ser este caso si los metros cúbicos de agua sucesivos tuvieran precios diferentes.