

# El Costeo Directo



## Bases Técnicas

### y su Aplicación en la Empresa

Carlos Abarca Gómez. (\*)

#### I-ANTECEDENTES DEL COSTEO DIRECTO

El Costeo Directo tiene su origen en Inglaterra. En 1893 los escritores Emile Garke y J. M. Fells, en su obra "Factory Accounts" hablan de la clasificación de los costos de acuerdo a su comportamiento en el volumen de la producción; sin embargo esta idea originó serias polémicas entre los contadores y no tuvo la vigencia que se hubiera esperado.

En 1922 el profesor Rautenstrauch de la Universidad de Columbia plantea el análisis del "Break-Even-Point" o análisis del Punto de Equilibrio entre pérdidas y ganancias que aparece después ampliamente desarrollado en su obra "Economía de las Empresas Industriales" como una herramienta de análisis a los registros contables del movimiento económico de valores.

Conviene aclarar que el análisis de equilibrio es una de las herramientas del Costeo Directo, pero no debe creerse que existe una identidad entre ambos conceptos. El Costeo Directo es un sistema de costos basado en un nuevo criterio de clasificar los costos, en base a los elementos del costo o funciones de la empresa. El Costeo Directo como sistema es una nueva modalidad de explicar la formación de los resultados y cambia, por tanto la estructura del cuadro de Pérdidas y Ganancias y el contenido del Balance.

(\*) Licenciado en Administración de Empresas. Profesor de Costos en la Facultad de Ciencias Económicas.

C. S. Carney en 1940 inventa el gráfico Volumen-Resultados que es un instrumento para estudiar la relación directa que existe entre los volúmenes vendidos y las utilidades

El gráfico volumen-resultado, forma ahora parte del instrumento del Costeo Directo y es muy semejante al gráfico de equilibrio. Inicialmente fue utilizado por las firmas consultivas como una herramienta de análisis extra-contable.

En 1963 fue Jonhatan Harris quien lanzó la teoría del Costeo Directo en el Boletín de la N A C A (1) publicado el 15 de enero bajo el siguiente título "¿Cuánto ganamos el mes pasado?" Por haber formulado una teoría bastante completa se reconoce a Jonhatan Harris como el patrocinador de la misma

Los escritores ingleses F. C. Lawrence y E. N. Humphreys, en 1947, publicaron un libro titulado "Marginal Costing". Esta obra es reveladora de la aplicación del Costeo Directo en las empresas británicas

Muchas empresas en los Estados Unidos se decidieron a hacer uso del Costeo Directo como herramienta contable, hasta tal punto que la N A C A, en vista del interés por esta materia, en 1953 decidió hacer una investigación que publicó con el nombre de Costeo Directo y que es hoy día una de las obras más completas sobre esta materia

El Instituto Americano de Contadores ha reconocido al Costeo Directo como materia de examen para otorgar el título de C P A (Certified Public Accountant)

En los Estados Unidos el uso del Costeo Directo por las empresas crece de día en día. Una investigación de la N A A (National Association of Accountants) publicada en 1961 dio a conocer cifras sobre la utilización del sistema tanto para informes internos como externos

En Francia el Costeo Directo es utilizado corrientemente por las empresas industriales, y forma parte del instrumental contable y de análisis de las oficinas asesoras

En El Salvador, el Costeo Directo fue formalmente establecido como asignatura de estudio en el curriculum de la especialidad de Administración de Empresas que imparte la Universidad hasta el año 1963. Acuerdos firmados con el Instituto de Administración de la Universidad de Chile, hicieron posible la adquisición de literatura referente a esta materia y el entrenamiento en esta técnica a través de los servicios de un investigador contratado por la Universidad de El Salvador, el cual, en aquella época estaba preparando un estudio titulado "El Costeo Directo como Herramienta para la toma de Decisiones" próximo a publicarse en Chile. A través de programas de extensión realizados por la Universidad de El Salvador y el Centro Nacional de Productividad, se han impartido a la fecha, varios cursos que han hecho posible

(1) N A C A — National Association of Accountants

hacer del conocimiento por parte de los contadores y empresarios salvadoreños, las ventajas que tiene para la dirección la técnica del Costeo Directo

## 2-CARACTERISTICAS DEL COSTEO DIRECTO

La técnica del Costeo Directo significa una reconsideración fundamentalmente al concepto de costo unitario de producción y costos de distribución. Estudia estos costos bajo enfoques completamente diferentes a los proporcionados por la técnica tradicional de costos

El Costeo Directo se define por las siguientes características:

### 1º CLASIFICACION DE LOS COSTOS

“Todos los costos de la empresa, tanto los de producción como los de distribución, administración y financieros, se clasifican en dos grupos principales: Fijos o periódicos y variables. Los intermedios o sean los semivariables cuyas fluctuaciones en relación con el volumen de actividades son bruscas y no proporcionales a éste, se asimilan a los primeros o a los segundos, a través de diversas técnicas de separación. Esta clasificación en cuanto a variabilidad es la predominante en el Costeo Directo, sin por ello desconocer la división funcional clásica, que subsiste con su misma importancia y llega a los centros de costos, para la delimitación de áreas de responsabilidad y ejecución. La clasificación de costos periódicos y variables se traduce en cuentas dentro del sistema de contabilidad” (2).

### 2º VALUACION DE LOS INVENTARIOS

Solamente se incorporan al producto unitariamente considerado, los costos variables de producción, tales como la materia prima directa, la mano de obra directa variable y los cargos indirectos variables de fabricación. Por consiguiente los cargos fijos de producción se excluyen del costo unitario. El costo unitario variable de producción es el que sirve de base para la valuación de inventarios de artículos en proceso, semielaborados y terminados y para determinar el costo de lo vendido

### 3º DETERMINACION DE LA UTILIDAD MARGINAL

El Costeo Directo cambia el concepto de utilidad bruta por el de utilidad marginal. Del total de ventas, deduce los costos variables de producción, distribución y financieros si los hay, para determinar la utilidad marginal. En esta forma los costos variables de distribución y financieros, si bien no se utilizan para valuar la producción, sí se toman en cuenta en la planeación de la utilidad de la empresa, en la determinación de los precios y para efectos de control

(2) Ortega, Armando CPT. “El Costeo Directo en Relación con los Estados Financieros” — Publicación del Instituto Mexicano de Contadores Públicos 1961 — pág 2

#### 4º NO TRANSFIERE COSTOS FIJOS INDIRECTOS DE PRODUCCION

El Costeo Directo deduce los costos fijos o periódicos, tanto de producción como de distribución, administración y financieros, de los resultados en el período que se originan y no transfiere los costos fijos de producción a otros períodos porque no los incorpora en los inventarios y no son por tanto objeto de prorrateo entre la producción

#### 5º DETERMINACION DE UTILIDAD REALIZADA

El Costeo Directo al no diferir costos fijos de producción de un período a otro revela las utilidades que realmente ya obtuvo la empresa y no aquellas que obtendrá cuando venda toda la producción. Las utilidades son función únicamente de las ventas e independientes de la cantidad producida

Las utilidades se refieren al volumen vendido y no al volumen producido. Los inventarios, valuados al costo variable de producción, constituyen únicamente una variación del activo, pero no de los resultados

#### 6º INFORMACION QUE PROPORCIONA

El Costeo Directo se caracteriza por la clase de información que proporciona al estudiar los costos a través del lente de su comportamiento

Los estados de resultados elaborados según el costeo directo muestran claramente, en qué medida un producto o un sector de la empresa contribuye a cubrir los costos periódicos

El control de costos se centra principalmente sobre los costos variables, ya que son estos los costos relevantes que diferencian las distintas alternativas

Se puede controlar la utilidad a través de puntos y porcentajes claves como son: el punto de equilibrio, el margen de seguridad, la razón de contribución, la razón de recuperación. Los estados financieros elaborados bajo el sistema de Costeo Directo proporcionan datos más comparables entre sí ya que no están distorsionados por el costo fijo de producción que se vuelve variable al aumentar o disminuir la cantidad producida.

### 3—VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL COSTEO DIRECTO

Las ventajas y desventajas del Costeo Directo deben ser tratados con relación a la contabilidad clásica o de absorción como base de comparación.

#### VENTAJAS

1—Al clasificar los costos en fijos y variables, proporciona los elementos

necesarios para hacer previsiones de rentabilidad, para planear las operaciones futuras y para decidir sobre la expansión de la fábrica

- 2—Proporcionar criterios de evaluación de alternativas al proporcionar el dato de la utilidad marginal. Este dato permite determinar las alternativas más productivas
- 3—Los cuadros de Pérdidas y Ganancias según el Costeo Directo proporcionan el dato de las utilidades que no son afectados por el volumen de la producción, ni el aumento o disminución de los inventarios.

Existe una clara relación entre volumen de venta, precios, costos y combinación de productos.
- 4—Permite un mejor control de costos y asignación de responsabilidades en las fuentes donde se originan
- 5—Hace más ágil el control por excepción. No desperdicia tiempo en el análisis de variaciones de costos que tienen relación con una estructura normal de producción y que pertenecen al largo plazo
- 6—El Costeo Directo permite determinar los precios mínimos, precios para lograr determinados montos de utilidad y proporciona elementos para establecer cuál es la combinación óptima de producción que proporciona una mayor rentabilidad
- 7—El Costeo Directo proporciona las bases necesarias para establecer una política de precios en épocas de mayor o menor demanda
- 8—El cuadro de Pérdidas y Ganancias muestra los costos fijos funcionales y establece cuáles pueden regularse o cuáles no
- 9—El cuadro de Pérdidas y Ganancias está en relación con la gráfica del Punto de equilibrio.
- 10—El cuadro de Pérdidas y Ganancias está de acuerdo con los principios generalmente aceptados en Contabilidad de determinar la utilidad realizada y no la utilidad por realizar. Cuando se difieren costos a otros períodos
- 11—Elimina el prorrateo de los Costos Indirectos de fabricación que utiliza el costeo tradicional. Porque no reparte costos constantes de fabricación entre los productos
- 12—El Balance refleja más exactamente el valor de los inventarios por cuanto respetan el concepto de activo y pudiéndose establecer más exactamente el monto del capital de trabajo y las relaciones de liquidez de la empresa
- 13—El Costeo Directo es un instrumento de control de la inflación ya que determina utilidades menos elevadas en épocas de mayor actividad cuando la producción se aumenta y los inventarios aumentan, causando un menor porcentaje de dividendos por repartir que tenderían a hacer mayor la cantidad de circulante. En época de depresión cuando la producción y la cantidad de inventarios disminuye, las utilidades son mayores

a aquellas que arroja el Sistema Clásico, y por tanto frena el pesimismo de los empresarios, que tiende a agravar la depresión

### DESVENTAJAS

- 1—Existe cierta dificultad para separar los costos en las categorías de fijo y variables
- 2—Neuner cita la siguiente desventaja: (3) “Algunos contadores de costos y hombres de negocios sostienen que el costeo directo tiene sus limitaciones y no procura todas las respuestas ni siempre la mejor respuesta en ciertas situaciones y problemas de negocios. Por ejemplo, podría tomarse una medida directiva inapropiada cuando las ventas exceden sustancialmente de la producción corriente y se están reduciendo los inventarios. En tales condiciones, las ganancias del Costeo Directo serán sustancialmente más altas que con la contabilidad de costo de absorción ordinaria. Durante las primeras etapas de una reacción de los negocios en que las ventas van a la zaga de la producción, la utilidad directa será llevada al mínimo o las pérdidas directas se agravarán. Esto puede impresionar indebidamente a la dirección en cuanto a la severidad de la reacción y dar lugar a que ella tome medidas que pueden significar la pérdida de oportunidades de ganancia en el próximo futuro o que pueda tener el efecto de deprimir aún más el mercado”

### CONCLUSIONES

- 1—El Costeo Directo es un sistema de análisis de los costos que está en concordancia con los principios generalmente aceptados en Contabilidad, al cumplir con esos principios al valorar los inventarios y determinar la utilidad
- 2—El Costeo Directo es una herramienta más apropiada para determinar el costo y para controlarlo, porque determina, cuáles son los verdaderos costos del producto y cuáles de la estructura productiva
- 3—El Costeo Directo opera más lógicamente en el problema de la determinación de los precios, por cuanto proporciona el concepto de utilidad marginal y es posible determinar el precio mínimo de un producto con el cual ni se gana ni se pierde
- 4—El Costeo Directo proporciona a la dirección las variables necesarias para tomar decisiones referentes, principalmente
  - a) Previsiones de ventas
  - b) Programas de producción
  - c) Selección de productos a fabricar o vender
  - d) Eliminación de productos no rentables
  - e) Determinación de metas de utilidad
  - f) Elección de alternativas

#### 4-LA FINALIDAD DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS DENTRO DE LA EMPRESA

El principal cometido de función costos dentro de una empresa es relacionar el universo de los costos con el universo de los bienes o servicios que se producen. Entre un universo y otro debe hallarse una relación de causa y efecto, así es problema de la Contabilidad de Costos analizar cuáles costos dependen del hecho de producir algo y cuáles son causados por la existencia de una estructura que facilita la producción.

El universo de los costos, compuesto de diversos rubros, es necesario sistematizarlo y relacionarlo con la producción. Encontrar la relación costo-producto es el primer cometido de la función costos. Existen otros objetivos de la contabilidad de costos no menos importantes que este que hemos mencionado.

- 1º.-Determinar los costos de los productos, procesos, departamentos o funciones de la empresa
- 2º.-Establecer sistemas de control de los costos, a través de los principios y normas de la administración por excepción y asignar responsabilidades por las discrepancias entre los presupuestos y las operaciones realizadas. Este objetivo se logra por medio del sistema estándar de costos.
- 3º.-Proporcionar bases para la fijación de precios. Los precios se fijan por el método plus-coste, teniendo en cuenta lo que cuesta un artículo o servicio y adicionando un porcentaje de utilidad.

Este método proporciona un criterio para fijar precios, pero, debe quedar claro, que fijar un precio es un problema complejo en el cual intervienen no sólo el factor costo, sino que muchos otros no menos importantes como son: las características de la competencia y la posición de la empresa frente a ella; la demanda del producto tanto presente como futura, las leyes del gobierno y los acuerdos entre industrias o sindicatos. Por tales razones, para fijar los precios, debe emplearse un método analítico que tenga en cuenta todos estos factores y los efectos que se producen con la variación de dichos precios y en la utilidad marginal para poder establecer un precio óptimo y la cantidad a comercializar más conveniente.

#### 4º.-Planificación de Resultados

La planificación es la primera etapa del proceso administrativo y para hacer un plan es necesario definir los objetivos: Uno de los objetivos que pretenden las empresas es el obtener éxito en sus operaciones el cual se traduce en determinados porcentajes de rentabilidad. Los empresarios pueden fijarse metas de utilidad, para lo cual es necesario establecer una estrategia.

El Costeo Directo al sostener una relación entre volúmenes de venta, costos y utilidades se convierte en un instrumento útil de planificación. La facilidad de hacer proyecciones con el costo variable en correlación con las ventas, hace posible conocer el margen de contribución.

para varios niveles de utilidad y en aquellos períodos cortos en donde no se dan cambios en los costos fijos por el incremento de la capacidad productiva, es posible conocer además en forma proyectada, los resultados que se fije la empresa

El Costeo Tradicional o clásico no hace posible una técnica de proyección que proporciona el Costeo Directo, porque al mezclar dentro del costo de producción los costos fijos de fabricación, los cuales tienen relación con cierta capacidad normal y que adiciona al costo de producción a través del mecanismo del prorrateo, debe planificar con presupuestos fijos, que se refieren a determinados niveles de operación. Así planifica para un nivel de operación del 50% – 60% – 70% – 80% – 90% – 100%, etc.

Al reunir los presupuestos para cada uno de estos niveles se dice que se ha elaborado un presupuesto flexible, lo cual es lo mismo que decir que una cadena de presupuestos rígidos se convierten en flexibles

#### 5º—Herramienta para la Toma de Decisiones

El éxito de una empresa puede medirse por la utilidad que ha obtenido

La utilidad puede definirse por la diferencia entre ingresos y costos. Pero ¿Qué costos? ¿El costo Contable? No. Existe otro criterio económico llamado costo de oportunidad, o aquel de destinar un recurso económico a un uso particular, es el retorno que dicho recurso podría obtener con el mejor uso alternativo. Si se decide utilizar el recurso económico a satisfacer una necesidad en vez de otra que produciría un mejor retorno; la diferencia entre el menor y el retorno óptimo constituye el costo de oportunidad o sea, lo que se deja de ganar por motivo de decidir utilizar un recurso en una alternativa que no es la que produce la mejor rentabilidad.

Para analizar el costo de oportunidad existen elementos tangibles o cuantificables y elementos intangibles, subjetivos, no cuantificables

Dentro de los elementos tangibles podemos señalar:

- a) — Los retornos de diversas alternativas que nos proporciona la técnica de evaluación de proyectos
- b) — Los valores de mercado; en el sentido de indicar la conveniencia de vender esto ahora o en otra oportunidad, lo cual puede obtenerse por el método de las probabilidades matemáticas
- c) — Los costos marginales o sea cuál es el incremento de costo entre una alternativa y otra entre las cuales existe una posibilidad de comparar los datos de costos. Esta clase de datos los proporciona el Costeo Directo

Dentro de los elementos intangibles y no cuantificables podemos mencionar cierto contexto que rodea la decisión, como puede ser la política económica imperante, la política fiscal del gobierno, la política crediticia, la política gubernamental en general, etc

La herramienta contable del Costeo Directo no puede reemplazar el buen criterio

En la toma de decisiones debe seguirse un camino lógico. En primer lugar debe poseerse una lista de posibles alternativas, que son compatibles con las metas que se propone alcanzar la empresa. Luego deben medirse los recursos con los cuales se cuenta para seguir o adoptar esta o aquella alternativa; también deben considerarse las posibles combinaciones de los recursos existentes; enseguida, utilizando el Costeo Directo es posible analizar la variabilidad de los costos, ya que los costos relevantes en toda decisión son precisamente los variables. El Costeo Directo ayuda a establecer criterios de oportunidad a través de su clasificación y análisis de los costos en fijos y variables.

El costo de oportunidad no es que se identifique con el Costeo Directo. El costo de oportunidad refleja el sacrificio total de la liberación de recursos, mientras el Costeo Directo sólo refleja costos marginales contables.

El Costeo Directo proporciona elementos de juicio al empresario sobre la elección de alternativas como las siguientes:

- a) Hacer un artículo o comprarlo
- b) Eliminar un departamento o mantenerlo
- c) Abrir o cerrar una sucursal
- d) Expandir la planta o dejarla como está operando actualmente
- e) Aceptar una orden o rechazarla
- f) Pagar sueldos fijos o comisiones
- g) Seguir produciendo un tipo de producto o pensar en una nueva línea

## 5—CONCEPTOS DE COSTOS

El concepto de Costo es amplio y relativo, pues es posible calcular un costo diferente para un fin diferente.

Los costos calculados por el sistema clásico sirven para poder declarar las utilidades ante el fisco y para otros propósitos pero para la toma de decisiones es necesario calcular los costos en distinta forma. Se hace necesario plantear los diferentes conceptos de costos, para seleccionar entre ellos los que sean útiles para el propósito de dirigir un negocio. Un procedimiento generalmente utilizado es el de establecer ciertos criterios de clasificación y mostrar la importancia de cada una de ellas para los diferentes fines por los cuales se calcula el costo.

Los conceptos de costos difieren debido a los diferentes puntos de vista.

Los conceptos de costos para la toma de decisiones tratan de mostrar lo que sucederá en el futuro bajo las diferentes alternativas de acción administrativa.

Los conceptos que utiliza el Costeo Tradicional han servido simplemente para describir cómo es que el capital ha aumentado o disminuido en el pasado y en una forma inexacta

Podemos citar algunos conceptos de costos existentes que surgen de diferentes criterios de clasificación

Joel Dean en su libro "Managerial Economics" expone las siguientes

DICOTOMIA		CRITERIOS DE CLASIFICACION
1 –Costo de Oportunidad	– Costo que significa desembolso	Naturaleza del sacrificio
2 –Costos pasados	– Costos futuros	Grado de anticipación a la producción
3 –Costos de corto plazo	– Costos de largo plazo	Grado de adaptación a la producción presente
4 –Costos Variables	– Costos constantes	Grado de variación con la tasa de producción
5 –Costos asignables	– Costos comunes	Asignabilidad de la unidad de operación
6 –Costos "Out of Pocket"	– Costos de libros	Por lo inmediato del gasto
7 –Costos Incrementados	– Costos fijos	Aumento con la actividad
8 –Costos evitables	– Costos inevitables	Reducción con la actividad
9 –Costos controlables	– Costos no controlables	Controlabilidad
10 –Costos de reemplazo	– Costos históricos	Momento de la evaluación

**LOS COSTOS DE OPORTUNIDAD.**—Son utilidades que se pierden por emplear recursos escasos para una alternativa que produce utilidades menores que otra. Estas utilidades que se pierden no se registran en los libros de contabilidad, representan un costo invisible.

**LOS COSTOS QUE SIGNIFICAN DESEMBOLSO.**—Son aquellos que implican gastos financieros en un momento determinado y que además se registran en los libros de contabilidad. Por ejemplo el costo de materia prima implica un desembolso de dinero; pero el hecho de comprar una cantidad en exceso de materia prima, puede significar sacrificar utilidades al no

destinar en mejor forma estos recursos a financiar, por ejemplo, un monto mayor de cuentas por cobrar

**COSTOS PASADOS**—Son aquellos costos que registra la contabilidad, conocidos como costos históricos; son registros “post factum” que muestran cuanto costó fabricar un producto o cuánto se gastó en un período pasado

Los costos pasados no prestan utilidad para decidir hechos futuros; a menos que se haga el supuesto de que los costos del porvenir son una proyección de los costos pasados

### **COSTOS FUTUROS**

La proyección de utilidades requiere necesariamente una proyección de los costos. El pronóstico de ventas y cálculo de costos para varias alternativas son necesarios al hacer una selección racional.

El costo de futuro es en términos de utilidad y significado, diferente del costo actual o pasado

Cuando se debe decidir una inversión de capital, se analizan los ingresos y costos futuros, para formar índices de rentabilidad o hacer el análisis del valor actual que, comúnmente, sirve de base para seleccionar las alternativas de inversión a largo plazo

### **LOS COSTOS A CORTO PLAZO**

Son aquellos costos asociados a determinada capacidad de la planta. En el corto plazo, dicen los economistas, los empresarios únicamente introducen cambios en los productos o crean nuevas líneas de producción; pero, es en el largo plazo que realizan los cambios en el tamaño y capacidad de la planta. En el corto plazo lo que se puede dar es un mejor aprovechamiento de la capacidad; pero no un cambio de dicha capacidad productiva. El costo de materia prima para nuevos productos es un buen ejemplo de este tipo

Los costos a largo plazo son aquellos cuyo grado de adaptación a la tasa de producción presente es nulo. Aparecen al ampliarse la capacidad productiva. Un ejemplo de estos costos es el de la depreciación que en el largo plazo varía por el incremento de la inversión en maquinaria

Dejaremos la definición de costo variable y constante para discutirla más adelante. Esta pareja de costos ocupará nuestra atención a lo largo de este trabajo

### **COSTOS ASIGNABLES**

Los costos asignables son “costos directos” esto es aquellos que pueden identificarse en un proceso, producto o departamento

El concepto de costo directo es relativo, ya que un costo directo para un departamento, puede ser indirecto para otro

## **COSTOS COMUNES**

Son aquellos que no son asignables a un proceso, producto o departamento determinado. Así por ejemplo el costo de arriendo de la planta, es asignable a la compañía; pero no a un proceso o producto determinado.

## **COSTO "OUT OF POCKET"**

El significado de estos costos es que significan desembolsos efectivos para la empresa. Por ejemplo el pago de salarios a los trabajadores es un costo que representa un pago corriente por parte de la empresa.

## **COSTO DE LIBRO**

Los costos de libros, sólo se registran en las cuentas de resultados, pero no representan pagos a terceros. Así por ejemplo la depreciación es un costo que solamente se registra periódicamente. La depreciación es la forma de aplicar a los ingresos periódicos el costo del desgaste y envejecimiento de los equipos, cuyo valor representó un desembolso en algún período pasado.

La distinción entre los costos que significan desembolsos y los costos que solamente significan un registro es importante para elaborar los presupuestos de efectivo.

## **COSTOS INCREMENTALES**

Son costos adicionales entre una situación presente y una proyectada. Los costos incrementales son aquellos que se originan por un cambio entre una situación y otra.

El costo marginal es una especie de costo incremental. Este costo se define exactamente en términos matemáticos como una derivada, pero se puede definir también diciendo que es el costo adicional de producir una unidad más.

El costo incremental aparece en varias circunstancias como por ejemplo:

- Al decidir una nueva línea de producción
- Al abrir una nueva sucursal
- Al comprar una nueva máquina
- Al aumentar la cantidad de producción, etc

## **COSTOS FIJOS**

Llamamos la atención sobre los costos fijos para contraponerlos a los costos incrementales. Los costos fijos son aquellos que permanecen inalterables frente a cualquier cambio. Ejemplo: El sueldo del gerente puede permanecer inalterable, aún cuando se realicen cambios o se incrementen las inversiones en las operaciones.

## **COSTOS EVITABLES**

El costo evitable a diferencia del costo incremental, se refiere a situaciones de reducción o decrecimiento de las operaciones de la empresa.

Al reducirse las operaciones hay costos que se evitan, por ejemplo, si la empresa tiene una sucursal y decide suprimirla, los costos de sostener esa sucursal se evitan, sin embargo puede suceder que este hecho cause costos incrementales en otras sucursales ubicadas en lugares diferentes. Es posible que a estas sucursales se les incrementen los costos de almacenaje o los de transporte.

Los costos evitables son todos aquellos que se eliminan por una disminución de las operaciones.

## **COSTOS INEVITABLES**

Existen costos que aunque se reduzca el volumen de actividades son inalterables y no pueden suprimirse. Así, por ejemplo, el salario del presidente de la compañía se paga, se suprime o no la sucursal.

## **COSTOS CONTROLABLES**

El término de costo controlable o no controlable es relativo a un nivel de la administración. Así por ejemplo, se dice que el costo de materia prima y trabajo directo es directamente controlable por los mandos inferiores de la planta, en lo que se refiere a desperdicios o tiempo ocioso. El supervisor es responsable por los desperdicios de materia prima o por el tiempo ocioso de los trabajadores que se produzcan en la planta fabril.

## **COSTOS NO CONTROLABLES**

Todos los costos son controlables por algún ejecutivo; se puede afirmar que los mandos inferiores de la planta no controlan el costo de las primas de seguro de las máquinas. Este costo escapa a su autoridad y por lo tanto a su responsabilidad. El control de las primas de seguros está ubicado no en el mando inferior, sino en un nivel superior, posiblemente en la gerencia.

## **COSTOS DE REEMPLAZO**

Este concepto se deriva del método de evaluación que se haga para efectos de determinar los estados financieros. Los costos de reemplazo son aquellas tasaciones que se hacen a los precios que se deberán pagar en el mercado cuando en el futuro se desee adquirir un equipo o una cantidad de materia prima; considerando que los precios futuros no serán iguales a los presentes.

## **COSTOS HISTORICOS**

En el cálculo de los costos históricos se utilizan los precios pagados realmente por los bienes o servicios. Se consideran los precios originales que

se pagaron por adquirir en el mercado los bienes considerados. El valor de una máquina el costo de reemplazo será mayor que el costo pagado originalmente por ella. Cuando se presentan proyectos la utilización de costos históricos es inadecuada, debido a que los precios tienden a experimentar alzas muy significativas.

## CONCLUSION

Los conceptos de costos explicados anteriormente, demuestran la amplitud y relatividad del concepto costo y ponen en evidencia cómo los costos que muestran los estados financieros tradicionales, proveen de una historia pecuniaria para lograr el propósito de información ante el fisco y ante los accionistas, pero para analizar alternativas deben emplearse otros conceptos más apropiados que sean esclarecedores en la toma de una decisión.

## 5—CRITICAS A LA CLASIFICACION TRADICIONAL DE LOS COSTOS

1º La Contabilidad tradicional de Costos no pone casi ninguna atención en los costos de la función administración, Ventas y financieros.

El problema del costo y su clasificación para efectos de control se refiere en la Contabilidad Tradicional a los costos de producción únicamente, en tal sentido, se han clasificado los costos de acuerdo a sus características en: materiales, trabajo y gastos.

A partir de esta clasificación primaria se han adicionado nuevos criterios para lograr una clasificación más perfecta. Algunos costos son fácilmente asignables al producto y otros de difícil asignación, entonces con el criterio de la facilidad o dificultad de asignar los costos al producto, se clasifican los costos en Directos e Indirectos.

Los costos que fácilmente se identifican con una orden o un departamento se les llama directos y aquellos que no se identifican con órdenes o procesos se llaman indirectos y para cargarlos a las hojas de costos o a los procesos se recurre al mecanismo del prorrateo utilizando presupuestos y suponiendo una capacidad determinada.

Combinando el criterio de clasificación por elementos y asignabilidad a la producción surge la siguiente clasificación de los costos:

Material Directo	Material Indirecto
Trabajo Directo	Trabajo Indirecto
Gastos Directos	Gastos Indirectos

2º La Contabilidad de Costos tradicional no logra una relación lógica entre costos y Producción con la clasificación a través del criterio de los elementos y la asignabilidad.

El Costeo Tradicional fracciona la masa de costos, primero por el criterio de funciones, aísla los costos de producción, y luego dentro de esta área, los divide en elementos. Supone que todo los costos de la función producción

tienen relación con los productos y cuando esta relación se le hace difícil recurre al prorrateo de los gastos

El Costeo Tradicional, se llama, Costo por absorción ya que trata de que todos los gastos de producción sean absorbidos por el producto, aunque sea forzosamente.

La relación Costo-Producto en realidad no la logra realmente, sino que la inventa utilizando métodos de reparto de gastos y que por no pertenecer al producto, sino que a la capacidad de producción, se cargan por mecanismos artificiales y engorrosos

3º La clasificación funcional **no agrupa** integralmente los costos de desarrollar cada una de las funciones de la Empresa

Con el objeto de lograr un cierto control sobre los costos de no fabricación, la contabilidad agrupa los gastos en el cuadro de Pérdidas y Ganancias en:

Costos de Producción  
Costos de Ventas  
Gastos de Administración  
Gastos Financieros

Los gastos de la función ventas y en alguna forma los de producción corresponden realmente al desarrollo de estas funciones. En cuanto a los gastos de Administración y Financieras no reflejan sino parcialmente el costo de desarrollar dichas funciones

La función administrativa no puede delimitarse exactamente y está presente en todas las funciones de la empresa; en cuanto al costo de la función financiera éste no representa nada más que el costo que implica la consecución del uso de los fondos de terceros; pero no el verdadero costo de la llamada función financiera en todo el sentido de la palabra, la cual tiene como objetivo básico, lograr las utilidades máximas y velar por la solvencia de la empresa.

La clasificación funcional propuesta por el Costeo Tradicional; peca de ser inexacta, es muy difícil establecer una división tajante entre las funciones y cualquier intento de calcular los costos de estas funciones conllevará el error de ser costos que se refieren parcialmente a algunas operaciones referentes a esas funciones, pero nunca al costo exacto de la función

## CONCLUSION

El proceso de Análisis de los Costos Tradicionales lo hace con los criterios de:

- Funciones
- Elementos
- Asignabilidad al producto

y no se logra el objetivo primordial de la función Costos que consiste en relacionar los costos con los productos y/o servicios

## 7.-CLASIFICACION DE COSTOS SEGUN EL COSTEO DIRECTO DICOTOMIA: COSTOS VARIABLES Y COSTOS CONSTANTES

La clasificación de costos del Costeo Directo se basa en el criterio del comportamiento que los costos asumen frente a las variaciones de la actividad

Trataremos de formular una definición de esta clase de costos e intentaremos hacer un análisis de cada una de ellas

### COSTOS VARIABLES

Los costos variables son aquellos que, en términos globales, varían con la tasa de producción; son aquellos que pertenecen al producto y su existencia es determinada por la producción o actividad de la empresa; tienen relación con el volumen de producción y su monto oscila paralelamente a este volumen, se originan por el hecho de poner en marcha a la empresa, son efecto de la dinámica productiva.

Los Costos Variables, cuyos representativos típicos son el costo de la materia prima y del trabajo directo variable, en las empresas industriales son controlados en parte, por los jefes de secciones productivas o por los llamados supervisores. La responsabilidad del aumento o disminución de estos costos pertenece a un nivel inferior en la organización

El Costo Variable por no ser un costo recurrente en relación a bienes producidos, constituye un ahorro, porque se puede "guardar" en el activo hasta que el producto se comercializa. Así la materia prima y trabajo directo variables incorporados en un artículo que aparece en el inventario, no vuelve a incurrirse hasta que el producto se vende y ya no representa un recurso económico para la empresa.

Los costos variables son un verdadero activo de la empresa y por el hecho de poderse conservar durante algún tiempo a su disposición, se dice que son inversiones porque representan un cambio de naturaleza del activo o un incremento del mismo, los costos variables cuando forman parte del activo se consideran inversiones.

### COSTOS CONSTANTES

Los costos constantes son aquellos que frente a las variaciones de la producción permanecen inalterables, dentro de ciertos límites

Los costos constantes son causados por la estructura productiva y no por la producción misma, los costos constantes son de la empresa y no del proceso productivo. Estos costos no tienen relación con el volumen de actividades, su

cuantía depende de la menor o mayor amplitud de un período. Nacen por el hecho de transcurrir un plazo o un período de costos; estos costos son causados por el transcurso del tiempo, debido a que la empresa formula compromisos que generan costos al expirar determinados plazos

Pertenecen a la estática de la empresa. Por sólo el hecho de existir y proporcionar una condición favorable de producir, se originan costos tales como seguros, impuestos y arriendos

Podría objetarse que los costos constantes de producción no participan del valor de los productos aduciendo el argumento de que éstos son "necesarios" para producir los artículos. Es preciso aclarar que no son costos de un producto determinado sino que necesarios para producir un determinado número de artículos o un conjunto de artículos de diversa clase, pero no un producto específico.

El costo constante de producción se da como el Costo Constante de otras funciones, dentro de ciertos límites de tiempo y capacidad. Estos costos deben absorberse a largo plazo y no a corto plazo

En los presupuestos del Costeo Tradicional se establece una relación entre los costos constantes de producción y una capacidad normal y se pretende luego establecer una relación con la producción; esto es un artificio. Si se pretende producir un número  $X$  de productos, a la capacidad establecida lo que sucede realmente es que se produce  $X + Y$  productos originándose los costos sobreabsorbidos o  $X - Y$  productos originándose los costos subabsorbidos; este desajuste entre la capacidad planeada para producir y la realidad, evidencia que los gastos de fabricación no se relacionan propiamente con la producción

## FACTORES QUE DETERMINAN LA CONDUCTA DE LOS COSTOS

La conducta de los costos no es determinada solamente por las variaciones del volumen de producción; esta es una creencia simplista. En la conducta de los costos intervienen otros factores como:

### 1—La capacidad de la planta

Un aumento en la capacidad de la planta aumenta los costos, pero una disminución de la capacidad no los disminuye fácilmente

Los equipos, no pueden ser retirados temporalmente cuando el volumen decrece. Los operarios no pueden ser despedidos sin incurrir en infracciones a la ley del trabajo que no permite el retiro temporal. La mecanización y la tecnología vuelven muchas veces, inflexibles los cambios en los costos

### 2—Las decisiones de la gerencia

Las decisiones de la gerencia también influyen en la conducta de los costos. Así los salarios pueden ser costos fijos, si se decide pagar por semana; pero son costos variables si, en cambio, se paga por unidades producidas. La

depreciación puede hacerse por el método lineal, siendo un costo fijo, pero si se deprecia en base a la producción, entonces es un costo variable. La publicidad puede ser un porcentaje de las ventas o una cantidad fija en cada período

Muchos costos quedan al arbitrio de la gerencia en cuanto su aumento o reducción. En períodos de mayor ingreso la dirección es menos estricta que en aquellos de estrechez financiera de la empresa

### 3—El Control de los Costos

Los costos de materia prima y trabajo directo variable, típicamente varían con el volumen de producción, pero la variabilidad de estos costos está sujeta al control que se tenga sobre ellos. Muchas veces el costo de materia prima puede variar en forma que no guarde proporción con la producción debido a la falta de supervisión sobre los desperdicios, el costo de mano de obra puede ser muy alto por la ineficiencia de los trabajadores o por el tiempo ocioso no utilizado.

El costo de mano de obra es posible que varíe directamente con el volumen en períodos de mucha actividad, pero cuando hay una disminución de pedidos, es posible que la ineficiencia sea mayor y el costo sea el mismo.

### 4—Los Sindicatos

Los sindicatos ejercen influencia en los costos de mano de obra estos pueden exigir un salario mínimo fijo, y luego incentivos y prestaciones. Los contratos colectivos pueden impedir a la dirección despedir personal en períodos de recesión. Los costos de mano de obra pueden ser fijos, variables o semivariables, dependiendo del tipo de presión del sindicato

### 5—El Mercado

El costo de materia prima puede subir o bajar de acuerdo al aumento o disminución de los precios pagados por las materias primas. El costo de mano de obra también está sujeta a la oferta y demanda del trabajo

Los cambios de precios pueden conducir a decisiones que alteran la conducta de los costos. Altas tasas de salarios pueden conducir a la automatización y cambiar la categoría de costos constantes en semivariables. Bajo costo en la materia prima y altos salarios en el mercado pueden impulsar la tendencia de disminuir la supervisión a costa de aceptar un mayor porcentaje de desperdicios o rechazos de productos terminados

Además de los mencionados existen otros factores que influyen en la conducta de los costos, muchas veces en forma ocasional, en este orden de ideas podemos mencionar al gobierno, por medio de su política económica; las huelgas, las guerras, las epidemias también pueden ocasionar una variabilidad en los costos, aún cuando estos factores no tienen relación directa con la producción y la distribución

Si bien no se puede afirmar categóricamente, qué costo es variable y qué

costo es fijo, daremos una lista de rubros de costos variables y costos constantes, solamente para aclarar el problema de la separación en las dos categorías. Como hemos visto, esta separación es muy relativa y depende de muchos factores que intervienen en la conducta de los costos

### **COSTOS VARIABLES**

pueden ser comúnmente:

- a) De fabricación
- b) De distribución

#### **DE FABRICACION**

- Materias primas
- Materiales directos
- Materiales indirectos (tales como, soldadura, pintura, combustible, lubricantes)
- Mano de obra (tales como, primas, incentivos, horas extras)
- Energía eléctrica
- Costo de depreciación cuando se calcula por el método de las unidades producidas

#### **DE DISTRIBUCION**

- Comisiones sobre ventas
- Gastos de envío y reparto
- Envases y empaques

### **COSTOS CONSTANTES**

#### **DE PRODUCCION**

- Sueldos periódicos
- Arriendo de la fábrica
- Depreciación de maquinaria calculada por el método lineal, por los números dígitos o por el método de saldos decrecientes
- Seguros
- Impuestos

#### **DE DISTRIBUCION**

- Sueldos fijos de vendedores
- Gastos de publicidad

#### **DE ADMINISTRACION Y FINANCIEROS**

- Sueldos al personal administrativo
- Prestaciones
- Comunicaciones
- Reparaciones

- Intereses y descuentos
- Gastos generales varios.

### ANALISIS DEL COSTO VARIABLE

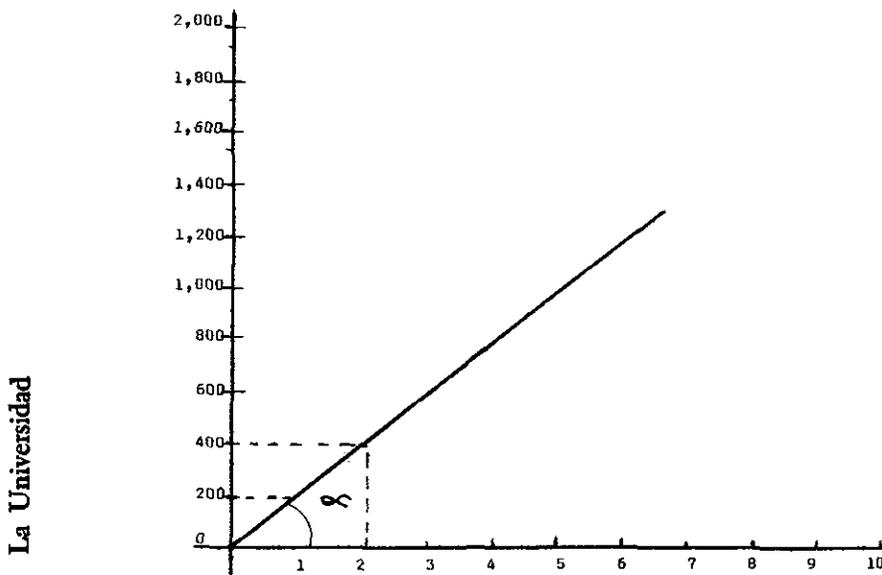
#### 8.-DEFINICION

Es aquel que en términos totales, fluctúan en el mismo sentido con las variaciones de la tasa de producción y comercialización y que en términos unitarios, permanece constante, cualquiera sea el volumen de actividad

Los costos variables fluctúan con la producción en términos globales Así por ejemplo, si el costo por unidad es ₡ 200 o el monto total variará con la producción en la forma siguiente:

Unidades Producidas	Costo Variable Total
1	200
2	400
3	600
4	800
5	1,000
6	1,200
7	1,400
8	1,600
9	1,800
10	2,000

En forma gráfica el costo total se representa así



Los costos variables totales toman la forma de la función de la línea recta

$$y = ax + b$$

$$y = ax$$

en donde

y = costo variable total

x = volumen de producción o comercialización

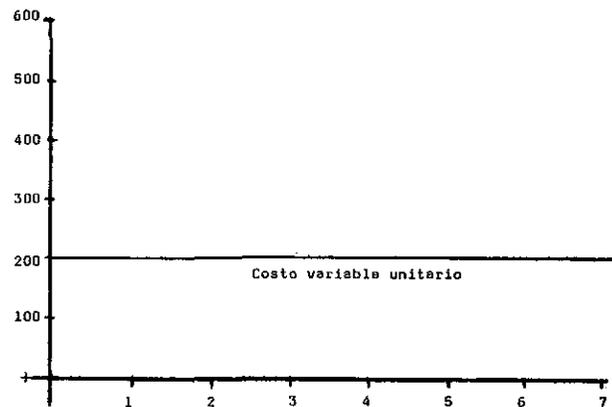
$$a = \text{costo variable unitario} = \frac{CV}{Q} = \frac{\text{Costo Variable Total}}{\text{Unidades producidas}}$$

b = parámetro igual a cero por cortar en el origen a los ejes

Analicemos ahora el costo unitario variable. Este costo, se dice que es constante ante las variaciones de la producción. La realidad es que esto no es perfectamente válido; sin embargo, las desviaciones no son muy significativas, y en el sistema estandar se supone que el costo variable unitario se mantendrá constante para varios niveles de producción. En el ejemplo anterior el costo unitario ₡ 200.00 se mantiene en todos los niveles de producción.

Unidades producidas	Costo variable total	Costo unitario variable
1	200	200
2	400	200
3	600	200
4	800	200
5	1,000	200
6	1,200	200
7	1,400	200
8	1,600	200
9	1,800	200
10	2,000	200

que en forma gráfica se puede representar así:



### COSTOS VARIABLES NO PROPORCIONALES

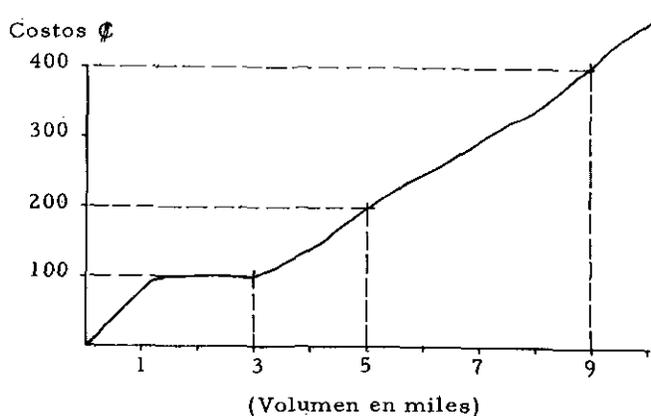
Al suponer que los costos son proporcionales el modelo para su estudio es la línea recta de la forma  $y = ax$ ; pero muchas veces se da el caso de costos variables que no son proporcionales y que su comportamiento con la producción corresponde más bien a una relación cúbica de la forma  $y = ax^3 + bx^2 + cx$  en donde a, b, c, son constantes, y es el costo variable y, x es el volumen de producción

Los gastos variables no proporcionales están generalmente ligados a situaciones industriales particulares y corresponden al funcionamiento de una gran unidad de producción; por ejemplo un alto horno que puede trabajar a diferentes ritmos de producción, a ritmo lento el rendimiento en todos los casos puede ser menor

Por ejemplo, en un alto horno se puede trabajar a un ritmo óptimo cuando se obtienen 6,000 toneladas por mes; y además se puede obtener los siguientes resultados:

Volumen trasladados mes	Costos Variables Unitarios	Costos Variables totales
0	—	
1,000	64	64,000
2,000	42	84,000
3,000	33	93,000
4,000	28	112,000
5,000	25	125,000
6,000	24	144,000
7,000	25	175,000
8,000	28	224,000
9,000	33	297,000
10,000	40	400,000

El gráfico correspondiente es el siguiente



## CLASIFICACION DE LOS COSTOS VARIABLES

Los costos variables se pueden cambiar de acuerdo a una clasificación que puede basarse sobre distintos criterios

Uno de los criterios comúnmente adoptados, para efectos de control es el funcional, y como se trata de costos variables, las funciones que se toman de base son aquellas que tienen relación con los productos que son:

- la de producción
- la de comercialización

Corresponden a la primera función

- la materia prima variable
- el trabajo variable
- los gastos de fabricación variables

Corresponden a la segunda función:

- las comisiones a vendedores
- costos de embalaje
- costos de promoción

Finalmente hacemos un remarque El Costeo Directo considera los costos variables de producción, como verdaderas inversiones que pueden activarse al incorporarse a los productos, por tanto, son los únicos que forman el valor de los inventarios. Los gastos fijos de producción que incorpora el Costeo Tradicional en forma de cuotas, no forman parte del activo, ni son inversiones, sino que pertenecen al cuadro de resultados, y deben aparecer como costos en el período en que fueron incurridos, son gastos y no inversiones

## 9—ANALISIS DEL COSTO CONSTANTE

Se consideran como costos constantes aquellos gastos que no varían con el volumen de producción

En el sistema de Costeo Directo no existe el Costo Constante unitario de producción a cuota de gastos de fabricación fijos, la cual aumenta o disminuye, según se logren mayores o menores niveles de producción, afectando en esta forma el valor del inventario y el monto de las utilidades

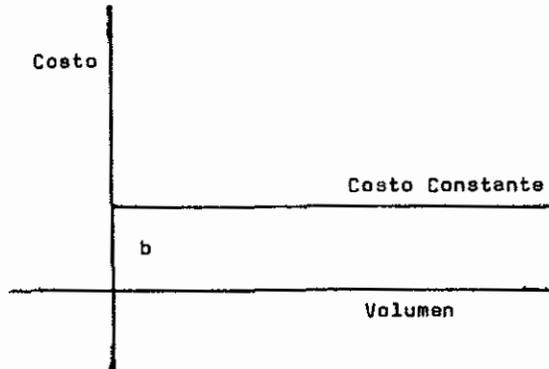
Los rubros de costos constantes, presentan diversos grados de "fijeza"

Cuando se toma en consideración un plazo más largo, algunos de los costos fijos varían porque cambia la capacidad productiva

Así al crecer o expansionarse la empresa, aumenta su personal, su equipo, sus programas de desarrollo de productos, y sus programas de conquista de nuevos mercados.

La flexibilidad o fijeza de los costos es distinta para los distintos ítems. Hay costos que son fijos en un mes, y cambian al mes siguiente; otros se alteran cada tres meses o después de un año o más.

Matemáticamente los costos constantes se representan por la función  $y = b$ . Gráficamente por una paralela al eje de las abscisas.

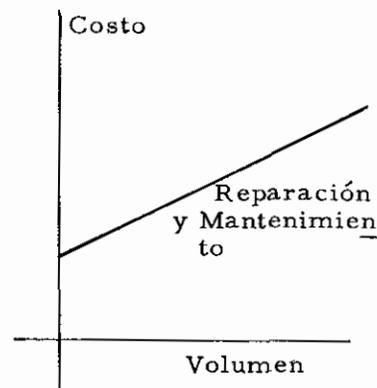
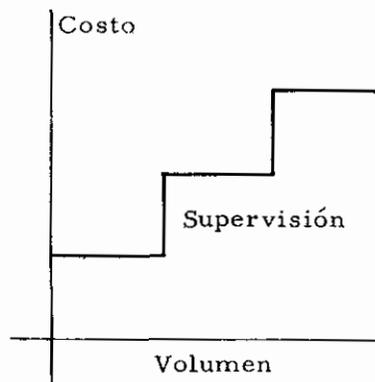


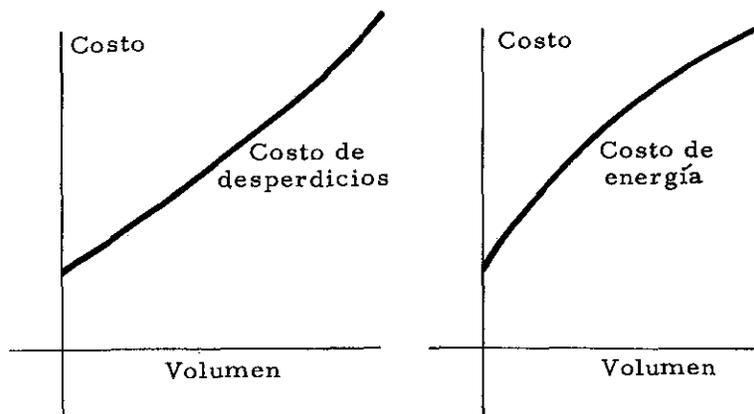
Costo =  $y$   
 Costo Constante =  $b$   
 Volumen =  $x$

Sin embargo ya hemos mencionado que dentro de ciertos plazos los costos constantes crecen y lo hacen en forma de plafones, se comportan como costos semivariables. Así los siguientes rubros:

- Costo de supervisión
- Reparación y mantenimiento
- El costo de Desperdicios
- El costo de Energía, etc

que se pueden representar gráficamente:





### CRITERIOS PARA CLASIFICAR LOS COSTOS CONSTANTES

Hay muchos criterios para clasificar los costos constantes. Backer y Jacobsen sostienen que hay tres tipos de costo fijos (4)

- 1º Costos fijos de capacidad a largo plazo
- 2º Costos fijos de operación
- 3º Costos fijos programados

Los costos fijos de capacidad a largo plazo son los costos de la planta, de la maquinaria y otras facilidades empleadas. Representan la capacidad existente para producir y vender artículos. La depreciación es un ejemplo de esta categoría.

Los costos fijos de operación son costos que se requieren para mantener y operar los activos fijos así la luz, la electricidad, los seguros, los impuestos a la propiedad son ejemplos de este tipo.

Los costos fijos programados son los costos de los programas especiales aprobados por la gerencia. El costo de un programa de publicidad o el costo de un programa para mejorar la calidad son de este tipo.

Además de esta clasificación existen otras que se basan en los criterios siguientes:

- 1º Las funciones de la empresa
- 2º Las causas que las originan
- 3º El control

De acuerdo a la división funcional los costos constantes se clasifican en el cuadro de resultados como costos de producción, ventas, administración y financieros.

(4) Backer y Jacobsen. "Contabilidad de Costos, un Enfoque Administrativo y de Gerencia". M. C. Gran Hill — New York 1967. 1ª Edición. Pág. 11.

Según la causa que los genera pueden ser:

- La posesión de activos.
- La utilización de materiales
- La utilización de fuerza de trabajo
- La utilización y usufructo de servicios.

Se pueden agrupar de la siguiente manera

Costos Constantes originados por la posesión de activos

Impuestos  
Arriendos  
Seguros  
Intereses  
Depreciaciones

Costos Constantes originados por la utilización de materiales

Repuestos  
Materiales auxiliares de fabricación  
Lubricantes  
Utiles de oficina

Costos Constantes originados por la utilización de fuerza de trabajo

Salarios periódicos de obreros  
Supervisión  
Salarios fijos de vendedores  
Salarios periódicos de ejecutivos

Costos Constantes originados por la utilización de servicios diversos

Costo de Teléfono  
Costo de agua  
Costo de Energía eléctrica  
Costo de Publicidad  
Costo de Correspondencia  
Costo de Reparaciones  
Costo de Transporte  
Gastos judiciales

Según las posibilidades de Control hay costos que son constantes, hay costos que son evitables, y otros que son incrementales

En términos generales, a medida que se amplía el volumen de operaciones los costos constantes tienden a crecer, se va dando progresivamente un aumento de costos que nacen de nuevas situaciones, dentro de este proceso, también hay costos que permanecen inmutables y otros que fenecen

Existe la posibilidad de ejercer un control sobre algunos costos constantes, tales como el rubro de salarios, publicidad, gastos de cobranza, transporte, gastos almacenaje, etc

Es posible por tanto quebrar un tanto la fijeza de los costos y regularlos en beneficio de una mayor rentabilidad. De acuerdo al criterio del control se dice que existen

- Costos constantes sin posibilidades de reducción
- Costos constantes con posibilidades de reducción o regulables

### EL PROBLEMA DE LOS COSTOS SEMIVARIABLES

El analista de costos se encontrará seguramente con el problema de los costos mixtos, cuando desee hacer la separación en las categorías de Costos Constantes y Variables

El objetivo que pretende alcanzar no se logra fácilmente y cuando se le presenta una lista de rubros de costos, como la que exponemos más adelante, se encontrará con ciertos costos que aumentan un análisis especial para separar la parte que varía con la actividad y la parte que permanece constante. Este es el problema de los costos semivariabls

### SEPARACION DE GASTOS FIJOS Y VARIABLES

RUBROS	FIJOS	VARIABLES
Mano de obra directa variable		x
Materiales directos variables		x
Pago de primas y gratificaciones		x
Empaque de productos		x
Mano de obra indirecta	x	x
Materiales indirectos	x	x
Repuestos	x	x
Electricidad	x	x
Salarios de choferes		x
Depreciaciones (calculadas por el método lineal)	x	
Gastos de reparto		x
Sueldo director de ventas	x	
Comisiones		x
Gastos de transporte		x
Gastos de publicidad (por contrato)	x	
Gastos de teléfono	x	x
Sueldos de jefes	x	
Honorarios profesionales	x	
Material de oficina	x	
Seguros de la empresa	x	
Intereses	x	

La variabilidad de los costos se mide en función del volumen de actividad la cual puede estar expresada en

- Unidades producidas
- ventas
- horas trabajadas

horas máquina  
 cantidad de materia prima  
 valor de la mano de obra  
 valor de la materia prima

La unidad de medida del volumen debería medir las variaciones de la actividad que hace que los costos cambien. Esta unidad no debe ser afectada fácilmente por factores extraños al volumen y además debe ser de fácil comprensión.

Es necesario hacer análisis de aquellos montos de costos que varían por causas extrañas al volumen como por ejemplo: cambios de precios de materias primas.

- Alzas de salarios
- Cambios de materiales y equipos
- Cambios en los métodos de trabajo
- Cambios en el diseño de los productos
- Cambios de horas de trabajo
- Cambios en la estructura administrativa

#### MÉTODOS DE SEPARACION DE LA PARTE FIJA Y VARIABLE

Los métodos utilizados para separar las partes de los rubros de costos híbridos que no son totalmente variables ni fijos, son los siguientes:

- 1º El método del punto alto y punto bajo
- 2º El método de los puntos dispersos
- 3º El método de los mínimos cuadrados

#### EL MÉTODO DEL PUNTO ALTO Y PUNTO BAJO

El método del punto alto y bajo se basa en la observación del comportamiento del costo a un nivel alto y a un nivel bajo. Así por ejemplo, si observamos el costo de supervisión a un nivel de 6,000 unidades y 3,000 unidades se puede separar la parte constante operando por diferencia.

Mes	Volumen de producción	Costo de supervisión
agosto	6,000	¢ 5,400
abril	3,000	4,800
Diferencia	3,000	¢ 600

El costo incremental es de ¢ 600. Podemos deducir el costo unitario de producir 3,000 unidades adicionales haciendo la división del costo incremental entre la producción.

$$\text{Costo unitario} = \frac{\text{¢ } 600}{3,000} = 0.20$$

Para cualquier nivel de producción, se deduce el costo variable total, multiplicando el costo unitario por la producción

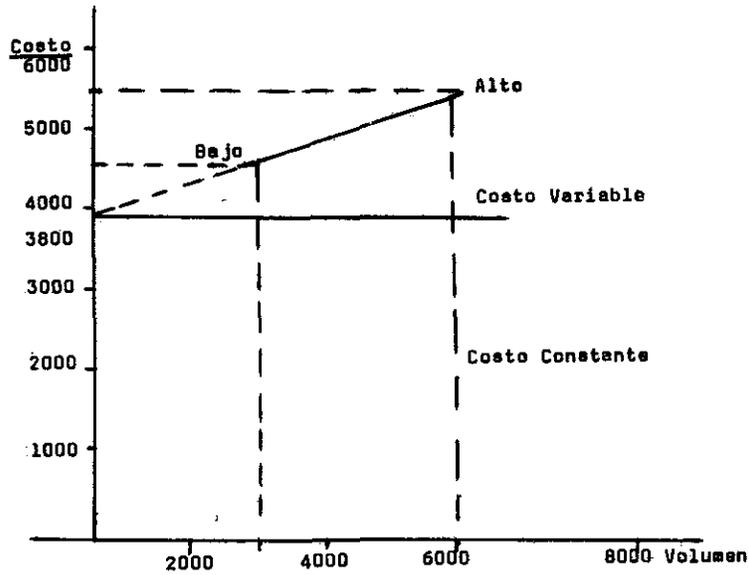
Producción	Costo variable unitario	Costo variable total
6.000	0 20	¢ 1.200
3.000	0 20	600

Restando del costo total el costo variable total, obtenemos la parte constante

mes	Costo Total	Costo Variable	Costo Constante
agosto	¢ 5,400	¢ 1,200	¢ 4,200
abril	4,800	600	4,200

Este método supone que todos los costos de los niveles intermedios de producción se comportan en línea recta. Este supuesto toma validez si los puntos que se seleccionan son representativos

Gráficamente se expresa así:



## METODO DE DISPERSION

Otro método sencillo para separar costos, es el método de dispersión que consiste en tomar varios datos de costos de varios volúmenes; por ejemplo:

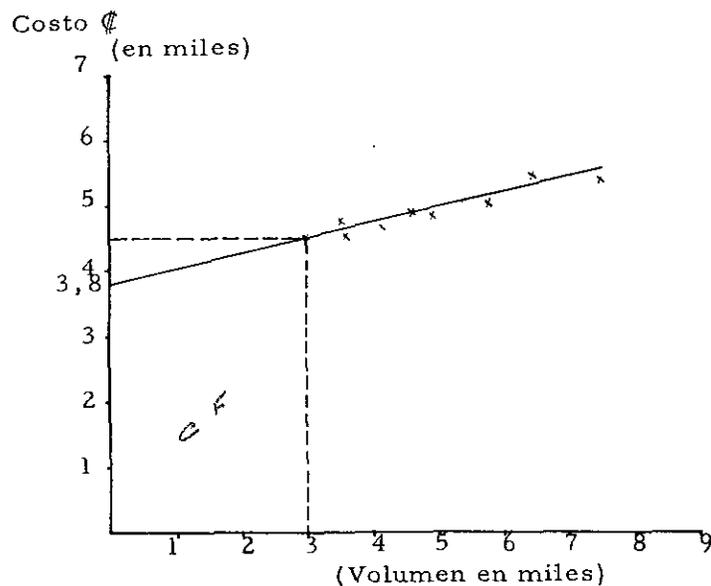
Mes	Volumen	Costo de Supervisión
Enero	5,500	Q 5,400
Febrero	6,500	5,600
Marzo	4,500	4,800
Abril	3,000	4,800
Mayo	3,500	4,99
Junio	3,200	4,600
Julio	5,000	5,300
Agosto	6,000	5,400
Septiembre	7,500	5,800
Noviembre	8,500	6,000

Un primer paso consiste en examinar los datos tanto de producción como de costo para verificar su exactitud y si realmente corresponden a los períodos registrados. Enseguida se procede a ordenarlos en orden creciente al volumen de producción.

El volumen se representa por  $x$ , los costos por  $y$ .

Mes	Volumen $x$	Costo $y$
Abril	3,000	Q 4,800
Junio	3,200	4,600
Mayo	3,500	4,900
Marzo	4,500	4,800
Julio	5,000	5,300
Enero	5,500	5,400
Agosto	6,000	5,400
Febrero	6,500	5,600
Septiembre	7,500	5,800
Noviembre	8,500	6,000

procedemos a construir el gráfico en el cual dibujaremos una dispersión de puntos, a la cual corresponde una función irregular.



El punto de corte entre la ordenada y la función, indica la parte fija del costo y la inclinación, representa el costo variable unitario que se puede calcular

Costos totales por 8,000 unidades	₡ 6,000	
Costos fijos	3,800	
	2,200	
Diferencia	2,200	
Costo variable unitario	₡ 2,200 =	₡ 0,275
	8,000	

En esta forma podemos calcular la relación aproximada entre cualquier volumen de producción y el costo con la siguiente fórmula

$$y = \pm 3,800 + 0,275 x$$

### METODO DE LOS MINIMOS CUADRADOS

El método de dispersión puede perfeccionarse haciendo el ajuste de la función, no "al ojo" sino matemáticamente por medio del método de los mínimos cuadrados, utilizando la fórmula de ajuste

$$y = a + bx \quad (1)$$

$$\sum y = Na + b \sum x \quad (2)$$

$$\sum xy = a \sum x + b \sum x^2 \quad (3)$$

Aplicando este método al ejemplo anterior, se tiene

X	Y	xy	x <sup>2</sup>
3,000	4,800	144 000 00	9 000 000
3,200	4,600	147.000 00	10 240.000
3,500	4,900	171 000 00	12.250.000
4,500	4,800	216.000 00	20 250 000
5,000	5,300	265 000 00	25.000.000
5,500	5,400	297 000 00	30 250 000
6,000	5,400	234 000 00	36 000 000
6,500	5,600	264 000 00	42 250 000
7,500	5,800	435 000.00	56.250 000
8,500	6,000	510 000.00	72 250 000
$\Sigma x = 52,200$	$\Sigma y = 52 600$	$\Sigma xy = 287 370.000$	$\Sigma x^2 = 313 740.000$

Sustituyendo en las ecuaciones

$$52 600 = 10a + 52,200b \quad (2)$$

$$287 370 000 = 52,200a + 313.740 000b \quad (3)$$

Multiplicando los datos de la primera ecuación por 52 200 para igualar el coeficiente de a

$$274 572 000 = 52,200a + 272,484,000 \quad (4)$$

Restando la (4) de la (3) obtenemos

$$12 798 000 = 41 256,000b$$

$$b = \frac{127,980 00}{41 256,000} = 0 310$$

para encontrar, sustituimos el valor de b en la (2)

$$52 600 = 10a + 16182$$

$$10a = 52,600 - 16,182$$

$$10a = 36,418$$

$$a = 3,6418$$

La recta ajustada representación de la correlación entre volumen y costo es la siguiente:

$$y = 3,641 8 + 0.31 x$$

### COMPARACION DE RESULTADOS

Por los tres métodos

Método	Costo Constante	Costo Variable Unitario
Punto bajo y Punto alto	¢ 3800 0	¢ 0 200
Dispersión	3800.0	¢ 0 275
Mínimos cuadrados	3641.8	¢ 0 310

(\*) N, significa el número de observaciones En nuestro caso es igual a 10

## CRITERIOS PARA SELECCIONAR LOS METODOS

Estos métodos no deben utilizarse en forma exclusiva, sino que deben utilizarse en forma combinada. Cada uno de ellos tiene sus ventajas y limitaciones y el uso dependerá de los factores siguientes

- 1º **Exactitud** que se requiere en los cálculos. El método de los mínimos cuadrados es más exacto que las dos alternativas restantes.
- 2º **Tiempo Disponible**. Muchas veces se requiere hacer el análisis de costos en forma rápida y entonces el método de los mínimos cuadrados representa mayor tiempo de elaboración. El método del punto alto y bajo, como el de dispersión tienen ventajas en este sentido.
- 3º **Grado de dominio de las técnicas Estadísticas**. El uso del método de los mínimos cuadrados, no es del dominio, muchas veces de los analistas y representa mayor dificultad que los métodos aproximados; por lo tanto, conforme a este criterio, la utilización del método del punto alto y bajo y el de dispersión representan menos problemas

## 11-LOS ESTADOS FINANCIEROS EN EL COSTEO DIRECTO

Ya hemos analizado la clasificación de los costos según el comportamiento con relación a la producción. Esta separación de costos en variables y constantes constituye uno de los pilares básicos del Costeo Directo, Analicemos ahora la estructura de los estados financieros determinada por los nuevos enfoques que presenta el Costeo Directo, sobre todo en lo referente a la valuación de los inventarios

El Costeo Directo no representa un cambio en las épocas de cálculo de los costos, ni en el tipo y forma de registro de la documentación contable. El Costeo Directo sí representa una reconsideración medular al concepto de costo unitario de producción, de activo y de utilidad

El Costo unitario variable de producción es el único que sirve de base para la valuación de los inventarios y para determinar el costo de lo vendido. Los costos variables de distribución y financieros sólo se toma en cuenta para fines de control y para determinar el margen de contribución

En cuanto a los costos constantes de producción, comercialización, administración y financieros, se deducen de los ingresos en el período en que se originan

El procedimiento de eliminar los costos fijos de producción del valor de los inventarios es correcto, de acuerdo a los principios generalmente aceptados ya que si analizamos cualquier definición de activo, nos encontramos que esencialmente significa

- 1º Recurso Económico destinado a los propósitos de una negociación
- 2º Suma de servicio potencial disponible para las operaciones futuras

Si un activo no está disponible para la empresa por más tiempo el costo de adquisición de dicho activo, tal como aparece modificado, debe eliminarse, y, registrarse una utilidad o pérdida como consecuencia de su venta o eliminación

Los activos verdaderos deben tener influencia sobre los resultados futuros, para representar un servicio potencial y no deben significar recurrencia innecesaria en su valor de adquisición, mientras existen

Sin embargo, violando abiertamente los conceptos contables, el Costeo Tradicional incluye dentro del valor de los inventarios costos fijos de producción, llevándolos al activo indebidamente, estos costos fijos han expirado con el tiempo y carecen de actualidad y no representan en ninguna forma, un servicio potencial ni un recurso de la empresa

Los cargos fijos, si bien son necesarios para la fabricación de los productos, no deben formar parte del valor del inventario, porque el verdadero costo lo constituyen únicamente los costos variables de producción y no los costos que pertenecen a la capacidad de la planta y que se generan por el transcurrir del tiempo

Los costos variables de producción, en cambio, se incurren por decisiones relacionados con la producción o venta y son controlables en la medida que se pueda controlar la producción o la venta. Su vínculo con los artículos es indiscutible

El Costeo Directo, al ligar estrechamente los costos que pertenecen al producto y al separar los costos que son de la empresa, establece una relación entre las ventas y las utilidades y elimina la influencia de la mayor o menor producción, la cual ocasiona una verdadera distorsión en los resultados del Costeo Tradicional al diferir costos de un período a otro a través de los inventarios o al cargar costos de períodos anteriores a los ingresos, cuando la producción es menor que las ventas, a través a la descongelación de los inventarios

El Costeo Directo, al mantener una correcta relación entre ventas y utilidades, muestra las pérdidas cuando las ventas disminuyen y las ganancias cuando el nivel de ventas es alto. El Costeo de Absorción, en cambio, produce el hecho contradictorio, consistente en mostrar utilidades, aun cuando las ventas son inferiores al nivel del equilibrio o punto neutro en que la empresa no pierde, ni gana.

Podemos concluir con los argumentos anteriores, diciendo que el Costeo Directo modifica el estado de pérdidas y ganancias en su forma y fondo, en comparación con el modelo clásico

Modifica el estado de resultados en su forma porque establece una clasificación distinta de los costos en variables y constantes y porque sustituye el concepto de utilidad bruta por el de margen de contribución que resulta de criterios más homogéneos, en oposición a la utilidad bruta la cual resulta de confrontar ingresos y costos de naturaleza diferente

Modifica el estado de resultados en cuanto al fondo porque muestra una

clara relación entre volúmenes de venta, costos de los artículos y resultados de la empresa. El estado de resultados puede convertirse en un estado dinámico, porque amplía la posibilidad de visualizar resultados estimando los volúmenes de venta de épocas futuras. El estado de pérdidas y ganancias puede relacionarse con las herramientas gráficas del punto de equilibrio y con el gráfico de volumen resultado que trataremos más adelante.

El cuadro de resultados se convierte en una herramienta de control de la política económica de la compañía, pues en épocas de auge inflacionario, al aumentar el nivel de los inventarios, no muestra utilidades ficticias que pueden provocar aumentos de circulante al generalizarse en las industrias un pago de dividendos y un pago de impuestos, generado por utilidades no realizadas que en el fondo, constituyen un verdadero reparto del activo.

Por el contrario, en épocas de depresión económica, al contraerse los inventarios, no muestra utilidades en montos más bajos a los que realmente se han obtenido, provocando una situación de pesimismo en el ánimo de los empresarios que agudiza la depresión económica imperante.

Lógicamente, de acuerdo a lo planteado sobre la valuación de inventarios, el Costeo Directo modifica también el balance de la empresa.

El monto del activo del balance elaborado en una empresa en donde están en vigencia los postulados del Costeo Directo, es menor, por cuanto que los inventarios, aparecen valuados únicamente al costo variable de producción y por tanto subvaluados según los métodos del Costeo Tradicional.

Derivado de lo anterior, se produce una cifra diferente para el activo circulante y para el capital de trabajo. Si se programa un aumento o disminución, se muestra el esfuerzo adicional para financiarlo o el verdadero ahorro que se produce al reducir los inventarios.

Como una contrapartida al menor valor del activo se produce un menor valor en el capital, en el rubro de las utilidades, las cuales son diferentes a las que muestra el Costeo Tradicional, por un monto igual a los costos constantes de producción diferidos en los inventarios.

Presentaremos a continuación algunos esquemas ilustrativos de la presentación de los estados financieros según el Costeo Directo para diversos tipos de actividad.

#### CUADRO DE RESULTADOS PARA UNA EMPRESA FABRIL SEGUN COSTEO DIRECTO

VENTAS NETAS	₡ 3,600
Menos	
COSTO DE LO VENDIDO	
Inventario Inicial	
(valuado al costo variable de producción)	

Más:	Costo de producción		
	Materia prima variable	1,500	
	Mano de obra variable	500	
	Gastos de Fabricación Variables	1,000	
Igual:	Disponible para la venta	3,000	
Menos	Inventario final (valuado al costo variable de producción)	900	
	Costo de lo vendido		<u>2,100</u>

MARGEN DE CONTRIBUCION BRUTO

1,500

Menos:	Costos Costos Variables de Comercialización	500
--------	---	-----

MARGEN DE CONTRIBUCION NETO	1,000
-----------------------------	-------

Menos: COSTOS CONSTANTES

De personal	100	
De producción	100	
De comercialización	100	
De finanzas	100	400

UTILIDAD DE OPERACION	¢ 600
-----------------------	-------

CUADRO DE RESULTADOS PARA UNA EMPRESA COMERCIAL SEGUN COSTEO DIRECTO

VENTAS NETAS	¢ 3,600
--------------	---------

Menos:

COSTOS VARIABLES

Costo de adquisición de mercaderías	1,000	
Gastos de compra	900	
Gasto de distribución	900	
Envases	600	
Comisiones a vendedores	500	2,100

MARGEN DE CONTRIBUCION	1,500
------------------------	-------

Menos:

COSTOS CONSTANTES

La Universidad	Salarios	600	
	Renta	100	
	Depreciaciones	100	
	Aportes generales	100	900

Utilidad de operación	¢ 600
-----------------------	-------

**CUADRO DE RESULTADOS PARA UNA EMPRESA BANCARIA  
SEGUN COSTEO DIRECTO**

<b>INGRESOS NETOS</b>		¢ 3,600
<hr/>		
Intereses devengados	1,000	
Comisiones devengadas	1,000	
Dividendos percibidos	1,000	
Ganancia en cambios	300	
Ingresos de ventas	300	
Menos:		
<b>COSTOS VARIABLES</b>		
Intereses pagados	2,000	
Comisiones pagadas	100	2,100
		<hr/>
<b>MARGEN DE CONTRIBUCION</b>		1,500
Menos:		
<b>COSTOS CONSTANTES</b>		
- Gastos generales de admón	400	
- Depreciaciones	250	
- Diversos	250	900
		<hr/>
Utilidad de operación		¢ 600

**CUADRO DE RESULTADOS PARA UNA EMPRESA AGRICOLA  
SEGUN COSTEO DIRECTO**

<b>INGRESOS NETOS</b>		¢ 3 600
Venta de vacas	1,000	
Venta de terneros	500	
Venta de gallinas	500	
Venta de queso	250	
Venta de huevos	250	
Venta de cosechas	600	
Menos:		
<b>COSTOS VARIABLES</b>		
Mano de obra por contrato	1,000	
Alimento para vacas	200	
Alimento para aves	200	
Semillas	100	

El Costeo Directo, Bases Técnicas y su Aplicación en la Empresa

Fertilizantes	250	
Medianas	350	2,100
		<hr/>
Margen de Contribución		1,500
Menos COSTOS CONSTANTES		
Depreciación tractores	500	
Mantenimiento	100	
Energía	100	
Agua	50	
Seguros	100	
Intereses	50	900
		<hr/>
Utilidad de operación		¢ 600

**ESQUEMA DEL BALANCE MODIFICADO SEGUN  
EL COSTEO DIRECTO**

ACTIVO	PASIVO
<b>ACTIVO CIRCULANTE</b>	
INVENTARIO (menos el costo constante fijo de producción)	
<b>ACTIVO INMOVILIZADO</b>	<b>CAPITAL</b>
	UTILIDADES
	(Menos el costo constante fijo de producción)

**12-EL ANALISIS DE EQUILIBRIO**

Como instrumento fundamental para la planificación de utilidades y la toma de decisiones, se ha creado el análisis de equilibrio el cual se construye con los conceptos propios del Costeo Directo

Este análisis se hace a partir de ciertos supuestos, que constituyen al mismo tiempo limitaciones a los resultados del análisis

Los supuestos son los siguientes

- 1º El Costo variable unitario es constante
- 2º El precio de mercado es constante
- 3º La técnica no cambia
- 4º Los métodos de fabricación y venta permanecen constantes
- 5º La mezcla del volumen de productos no varía

El análisis de equilibrio surge de la confrontación de la utilidad marginal con los costos periódicos; el equilibrio se produce cuando el margen de contribución es igual a los costos constantes

Toda medida del punto de equilibrio se basa en la presunción de que los gastos se dividen en costos fijos y variables y el punto de equilibrio o punto crítico es aquel en que las ventas se igualan a los costos

$$V = CC + CV$$

donde:

- V = Venta  
CC = Costos Constantes  
CV = Costo Variable

El punto de equilibrio permite ver objetivamente la situación de la empresa a varios volúmenes de producción; muestra, cómo varían la rentabilidad de la empresa, los costos y utilidades ante un cambio en el volumen de ventas

Si se representan los costos totales por una función lineal,  $v = a + bx$  en la que

- v = costo total  
a = costos constantes  
b = costo variable unitario  
x = ventas

Al representar los ingresos por la función  $v' = a' + b'x$  en la cual

$$v' = \text{ingresos} = I = \text{ventas}$$

$$a' = 0$$

$$b' = \frac{I}{x} = 1$$

$$x = \text{ventas}$$

El punto de equilibrio sería aquel en donde se corta la función costos con la función ingresos es decir donde  $y = v'$  (ver gráfico siguiente)

Del gráfico pueden desprenderse varios conceptos que constituyen el tablero guía para el control de la empresa

Estos puntos claves del gráfico se denominan

- 1º Costos Constantes (CC)
- 2º Costos Variables (CV)

3º	Las Ventas	(V)
4º	Las Ventas de equilibrio	(Ve)
5º	Los Resultados	(R)
6º	El Margen de seguridad	(Ms)
7º	La razón de recuperación	(rr)
8º	La razón de contribución	(rc)
9º	La rentabilidad	(r)

Daremos una definición sobre los conceptos margen de seguridad, razón de recuperación, razón de contribución y sobre rentabilidad. Los primeros han sido explicados en las páginas anteriores.

### MARGEN DE SEGURIDAD

El margen de seguridad es la disminución del monto de ventas que puede producirse antes que comiencen las pérdidas. Representa la firmeza que puede tener la empresa al agudizarse la competencia. En el gráfico se mide por la fórmula  $Ms = V - Ve$

en donde:

Ms = Margen de seguridad

V = Ventas totales

Ve = Ventas de equilibrio

### RAZON DE RECUPERACION

La razón de recuperación representa el porcentaje de los costos variables con relación a las ventas. Indican que parte de los ingresos se destina a la recuperación de los costos inversión. Matemáticamente se representa:

$$rr = \frac{CV}{V} \text{ ó } \frac{cv}{P}$$

en donde:

rr = razón de recuperación

CV = Costos Variables

cv = Costo variable unitario

P = precio de venta

V = Ventas

### RAZON DE CONTRIBUCION

Esta relación representa la razón de aportación con respecto al precio de venta. Representa la tasa a la cual se producen utilidades, gracias al volumen por encima del punto de equilibrio; constituye una medida del tipo de aportación realizada por cada venta a partir de la cual hay que pagar los gastos constantes.

La razón de recuperación referido a un producto determinado se presenta la potencialidad que este tiene para generar utilidades.

Matemáticamente se logra:

$$rc = \frac{MC}{V} \text{ ó } \frac{mc}{p}$$

en donde:

rc = razón de contribución  
MC = Margen de contribución  
V = Ventas  
mc = margen de contribución unitario  
p = precio de venta

### RENTABILIDAD

La rentabilidad es una tasa que representa, cuánto se gana definitivamente sobre cada colón de ventas

La rentabilidad puede medirse sobre otros conceptos como el de inversión, activo fijo o activo operativo; pero en el gráfico de equilibrio se refiere a la productividad de cada colón vendido

Se calcula así

$$r = \frac{R}{V}$$

en donde:

r = rentabilidad  
R = Resultados o utilidad  
V = Ventas

### PROPONEMOS A CONTINUACION LAS VENTAJAS Y LIMITACIONES DE ANALISIS DE EQUILIBRIO

#### VENTAJAS

- 1º El gráfico de equilibrio proporciona un juego flexible de proyecciones de ingresos y gastos en circunstancias previsibles
- 2º Representa varios programas de acción entre los cuales la dirección puede seleccionar, de acuerdo a los montos de costos, volúmenes de venta y resultados
- 3º Permite determinar los volúmenes de venta necesarios para lograr una determinada utilidad
- 4º Facilita una determinación realista de los precios y permite analizar los diversos efectos que se producirían, al darse un cambio en los mismos

- 5º Visualiza los costos de tal manera que pueden controlarse en forma más sencilla
- 6º Proporciona elementos de juicio para decidir expansiones de la fábrica o para realizar diversos tipos de inversión, al mostrar los costos incrementales

**LIMITACIONES**

- 1º La dificultad de obtener estimaciones de confianza especialmente en lo relativo a ventas y costos variables.
- 2º Los supuestos implícitos especialmente los siguientes
  - a) Que los costos fijos permanecen siempre fijos
  - b) Que el precio de venta es constante en todas las fases de producción
  - c) Que la venta y la producción son iguales, pues se representan conjuntamente todos los gastos de fabricación y comercialización, suponiendo que no existen inventarios
- 3º No contempla las situaciones competitivas, en las cuales se desenvuelve la empresa moderna, lo cual implica con frecuencia, cambios en los costos

**EJEMPLO DE CALCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO**

(Venta de un producto en un solo mercado, o sea, a un solo precio)

**ARTICULO "X"**

Costo unitario estándar variable

De Producción:			
Materia Prima	₡ 8,00		
Mano de Obra	2,00		
Cargos indirectos variables	3,00	₡ 13 00	
		-----	
De Distribución:			
Almacenaje			1 00
			-----
			₡ 14 00
Gastos de Venta	9% s/la venta		
Gastos Financieros	1% s/la venta		
Precio de venta por unidad	₡ 28 00		

Costos Fijos estándar:

Producción	₡ 130,000 00
Distribución	120,000 00
Administración	80,000,00
Financiación	20,000 00
	-----
	₡ 350,000.00
	-----

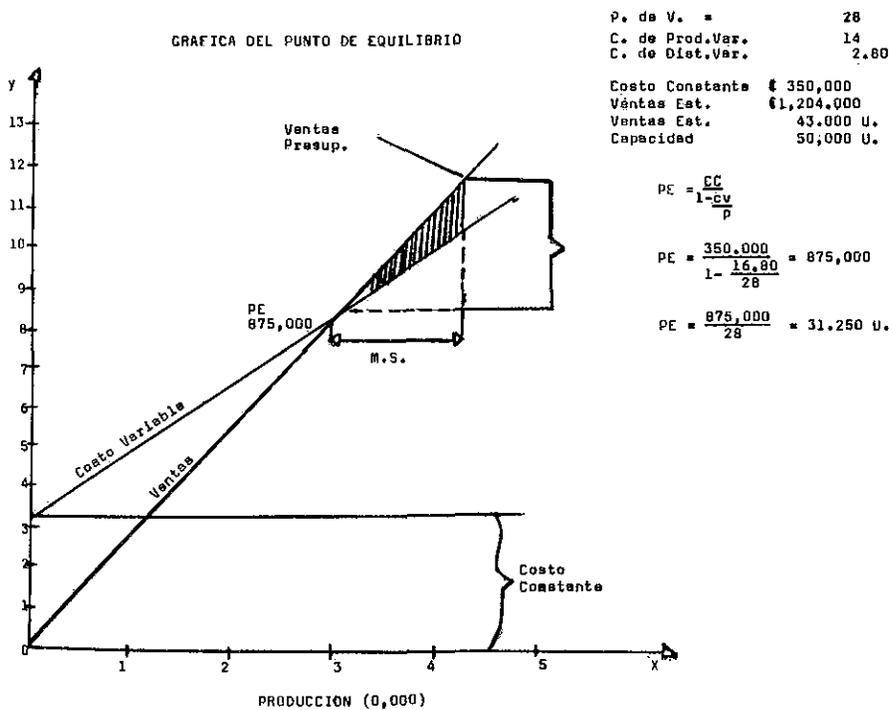
Costo Variable de Producción y Distribución  $\frac{C\$ 14,00}{C\$ 28,00} = 50\%$   
 Precio de venta por unidad  $C\$ 28,00$   
 50% + 9% de Gastos de Venta + 1% de Gastos Financieros = 50%  
 de coeficiente de costo variable sobre venta.  
 40% de coeficiente de contribución marginal o razón de contribución

$$PE = \frac{\text{COSTOS CONSTANTES}}{\text{Razón de Contribución (rc)}} = \frac{350,000}{0,40} = C\$ 875,000.00$$

también puede determinarse el PE mediante esta proporción:  
 $C\$ 1.00$  de Venta:  $0.40$  de re X  $C\$$  de Venta  $C\$ 350,000.00$

$$PE = \frac{CC}{1 - \frac{CV}{V}} = \frac{CC}{rc}$$

$$\text{Unidades del PE} = \frac{C\$ 875,000.00}{C\$ 28.00} = 31.250 \text{ (artículo "X")}$$



### 13-“APLICACIONES DEL COSTEO DIRECTO PARA LA TOMA DE DECISIONES”

El Costeo Directo, aplicando el concepto de marginalidad y utilizando el análisis de equilibrio, proporciona criterios que ayudan en la toma de decisiones de un ejecutivo

En el corto plazo, muchas son las decisiones que se toman en la vida de una empresa, estas generalmente se refieren a casos como estos:

- 1º—Mantener o eliminar un departamento
- 2º—Crear o no una nueva agencia o sucursal
- 3º—Incrementar o reducir la producción de un artículo
- 4º—Producir o comprar un repuesto
- 5º—Pagar salarios fijos o comisiones

Presentamos algunos análisis que proporcionan un verdadero elemento de juicio para decidir en los siguientes casos: (5)

#### CASO:

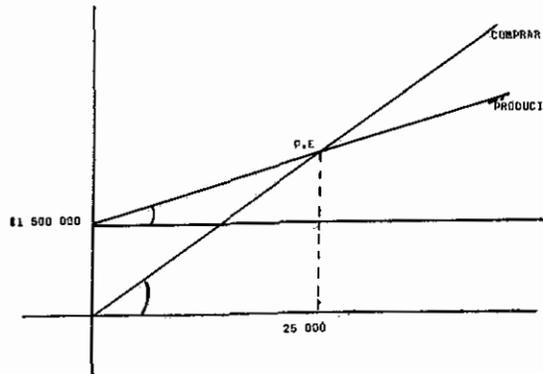
#### “DECIDIR LA INSTALACION DE UNA PLANTA ELECTRICA

Una empresa quiere decidir sobre comprar energía eléctrica o instalar su propia planta

Existirán lógicamente las consideraciones técnicas del caso, sobre la conveniencia de una solución sobre la otra

Comprar energía significará para la empresa un costo proporcional al número de Kwh que consume. Por otra parte el hecho de hacer funcionar su propia planta de energía significará una gama diferente de desembolsos. Estos últimos clasificados en constantes y variables

Costo constante	=	₡ 1 500 00
Costo variable	=	₡ 0 06 por K W H
Compra de energía	=	₡ 0 12 por K W H



La Universidad

(5) Casos adaptados de la tesis “Aplicación del Punto de Equilibrio”, cuyo autor Félix Pando es graduado de la Facultad de Ciencias Económicas dependiente de la Universidad de Chile

La solución gráfica indica que a un consumo de 25.000 K W.H es indiferente comprar o producir la energía

Se puede determinar matemáticamente esta indiferencia El desembolso que se produce en ambos como es de ₡ 3.000

Si el consumo es mayor de 25 000 K W H es más conveniente producir la propia energía, ya que el desembolso es menor que si se comprase. Si el consumo estuviera bajo 25 000 K W H , es aconsejable comprar la energía ya que representa un menor gasto

Utilizando la fórmula del equilibrio para cantidades físicas:

$$Q_e = \frac{C C}{M C} = \frac{C C}{P - c_v}$$

en donde:

$Q_e$  = Cantidad de equilibrio

$CC$  = Costos Constantes

$MC$  = Margen de contribuciones unitarias

Tenemos:

$$Q_e = \frac{1\ 500}{0.12 - 0.06}$$

$$Q_e = \frac{1\ 500}{0.06}$$

$$Q_e = \frac{1\ 500}{0.06}$$

$$Q_e = 25\ 000\ K\ W\ H.$$

#### CASO: "INSTALACION DE UNA SUCURSAL"

Supóngase que se desea instalar una sucursal de zapatería en cierto sector de la ciudad Los comerciantes del ramo reciben el zapato marcado con un cierto margen de utilidad bruta A esta utilidad pueden descontarse los otros gastos variables Supóngase para este ejemplo que el % de costo variable es de un 60% sobre el valor de las ventas.

Se ha estimado que los costos fijos que demandará el negocio serán de ₡ 5 000 colones mensuales

Se supone que el período de instalación durará 6 meses Después de este período de instalación se espera que vengan los meses normales de operación

Se desea conocer cuando se logrará el equilibrio y cuánto se ganará en los meses normales para decidir la instalación de la sucursal.

Durante los 6 meses iniciales, las ventas son

Mes	Ventas	Gastos Variables
1º	₡ 10 000	₡ 6 000
2º	11.000	6 600
3º	12 000	7 200
4º	13 000	7 800
5º	14 000	8 400
6º	15 000	9 000
mes normal	16 000	9 600

Al hacer el gráfico de equilibrio se obtiene la información siguiente:

El punto de equilibrio se logra cuando las ventas alcanzan el monto de ₡ 12 500. Esta situación se consigue en el 4º mes de operaciones. En los tres primeros meses se obtiene una pérdida y en los meses normales se obtendrá una utilidad aproximada de ₡ 1 400.

$$VE = \frac{₡ 5 000}{1 - 0.60} = \frac{₡ 5 000}{0.40} = ₡ 12 500$$

#### CASO:

#### “SELECCION DEL TIPO DE REMUNERACION MAS CONVENIENTE PARA UNA REPRESENTACION MERCANTIL”

La empresa matriz propone 3 alternativas:

- Remuneración única y fija mensual de ₡ 300
- Una remuneración que se fijará según el valor de las ventas realizadas, por empleado en el mes y que estará dada por una comisión única del 2% aplicado sobre dicho valor
- Sueldo mínimo de ₡ 200 fijo mensual que le pagará independiente de su actividad, más una comisión de 1% sobre el valor de las ventas

Indiscutiblemente, las tres alternativas tienen ventajas y desventajas y una con respecto a la otra, dependiendo del volumen de ventas mensuales del empleado.

Si analizamos las distintas alternativas con relación a este criterio tenemos

Cuando las ventas son cero

Alternativas	Salarios
1ª	₡ 300
2ª	₡ 0
3ª	₡ 200

Cuando las ventas son ₡ 18 000

Alternativas	Salarios
1ª	₡ 300
2ª	₡ 360 (2% sobre ventas)
3ª	₡ 380 (₡ 200 + 1% sobre ventas)

Cuando las ventas son de ₡ 30.000

Alternativas	Salarios
1ª	₡ 300
2ª	₡ 600
3ª	₡ 500

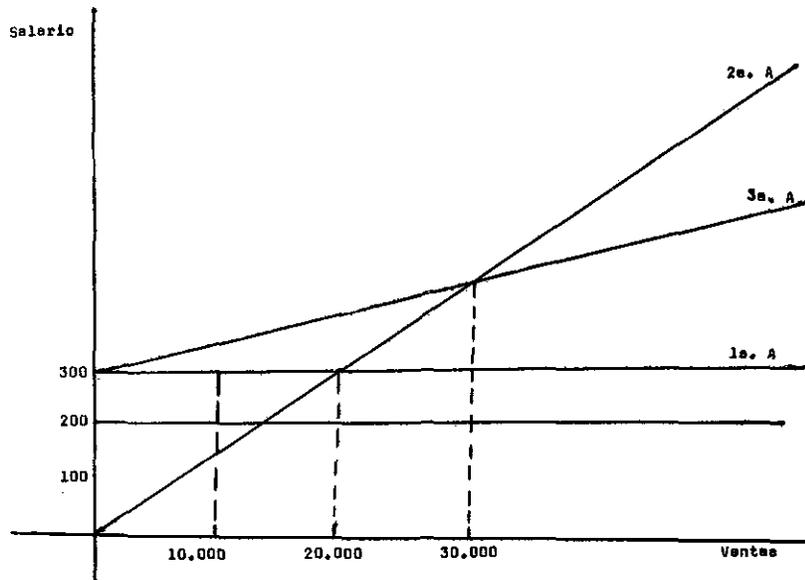
Podría anotarse que a medida que varía el volumen de ventas, una alternativa es más conveniente que las restantes

Las tres alternativas se pueden representar algebraicamente así:

$$1^a = Y_1 = ₡ 300$$

$$2^a = Y_2 = \frac{2}{100} X$$

$$3^a = Y_3 = 200 + \frac{1}{100} X$$



## ANALISIS:

- De ₡ 0 a ₡ 10 000 colones de ventas conviene la 1ª
- De ₡ 10 000 a ₡ 20 000 colones de ventas conviene la 3ª
- De ₡ 20 000 a más colones de ventas conviene la 2ª

**CONCLUSION:** Podríamos citar más ejemplos que tienden a demostrar la utilidad del Costeo Directo en lo que se refiere a los fines que pretende lograr un sistema de costos en lo referente a:

- 1ª Determinación de Costos
- 2ª Control de Costos
- 3ª Proporcionar una base para fijar los precios
- 4ª Planificar utilidades
- 5ª Analizar alternativas posibles de seleccionar en una decisión

El Costeo Directo cumple con bastante cabalidad el cometido esperado de un sistema de costos y en estos últimos años, combinándose con la técnica de Programación Lineal ha alcanzado un alto desarrollo

Nuestro propósito fue describir someramente sus bases, mostrar sus características y la superioridad del Costeo Directo frente al Costeo Tradicional en el campo del análisis financiero y económico, al utilizarlo como herramienta para toma de decisiones en la empresa

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- 1 — Ortega, Armando "El Costeo Directo en Relación con los Estados Financieros" Instituto Mexicano de Contadores Públicos Conferencia dictada en el Auditorio del Instituto Mexicano del Seguro Social el 27 de junio de 1961
- 2 — Barker y Jacobsen "Contabilidad de Costos: Un Enfoque Administrativo y de Gerencia" New York — Mc Graw Hill — 1ª Ed
- 3 — Neuner, Jhon "Contabilidad de Costos" UTEHA — México — Segunda Edición en español — Tomo I
- 4 — Centro Nacional de Productividad de México "Método de Punto de Equilibrio"
- 5 — De Boet Gerard — Direct Costing, Dunod — Paris — 1964
- 6 — Anderson, David y Schmidt, Leo "Contraloría Práctica" UTEHA — México — Primera Edición en Español
- 7 — Woosley, Samuel M "Técnicas de Costeo Directo" — Editora Técnica, México 1968 — Primera Edición
- 8 — Gillespie Cecil — Costos Standard y Contabilidad Marginal — Ediciones Deusto — Segunda Edición 1966
- 9 — Tucker, Spencer H — El Sistema de Equilibrio — Herrea Hermanos — México — Primera Edición en Español 1966
- 10 — INSORA — Apuntes y Esquemas de la Cátedra de Costeo Directo en la Universidad de Chile
- 11 — Tse J V D "Profit Planning Through Volume — Cost Analysis" "Macmillan, New York, 1960
- 12 — Dean J "Managerial Economics Prentice Hall", New York 1951
- 13 — Ranteustrauch W y Villers R "El Presupuesto en el control de las empresas industriales — Fondo de Cultura Económica — México — Primera Edición 1955
- 14 — Boulding K E "Análisis Económico" Harper and brothers, New York 3ª Edición 1955.
- 15 — Pando, Félix — Tesis de Graduación — Facultad de Ciencias Económicas — Universidad de Chile