



UTN.BA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

ECONOMÍA

UNIDAD N° 7 – Costos y Sistemas de Costeo

Ing. Juan José Cosentino

OBJETIVOS DE LOS COSTOS

Conocer en forma sistemática, con la periodicidad necesaria, clasificar y analizar:

a) LA TOTALIDAD DE LOS COSTOS DE LA EMPRESA

b) EL COSTO DE CADA PRODUCTO O SERVICIO

CARACTERISTICAS

VERACIDAD / COMPARABILIDAD /

CLARIDAD / UTILIDAD



INVERSIÓN Y GASTO

Inversión: desembolso que se recupera a mediano o largo plazo con un beneficio adicional. En proyectos industriales es el desembolso que hay que realizar para disponer de la estructura del proyecto, en el orden estático (activo fijo) y dinámico (activo de trabajo) y que la empresa que lo ejecuta, se compromete a devolver a mediano y largo plazo más las utilidades generadas por el negocio.

Gasto: desembolso para atender consumos; a veces se asimila a inversiones recuperándolo y otras, son desembolsos dentro del plan de producción, que son irreversibles (una vez efectuados no se pueden recuperar), una vez adquiridos no producirán nuevos ingresos.



DEFINICIÓN DE COSTO

"Es la suma total de dinero insumida por la producción de un bien ó servicio"

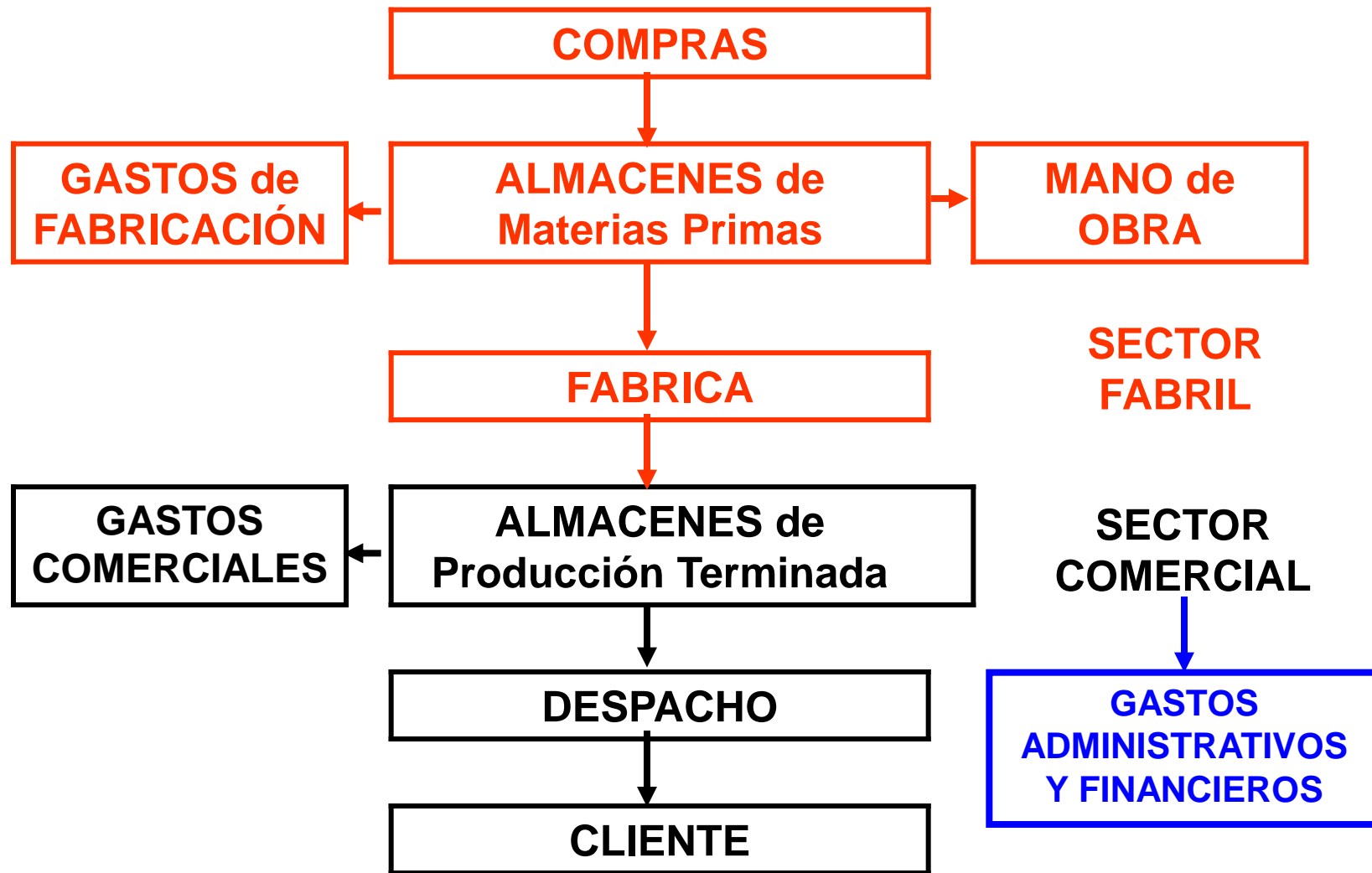
Costo Total: es el costo de la producción durante un determinado lapso.

Costo Unitario: es el costo de la producción por cada unidad producida.

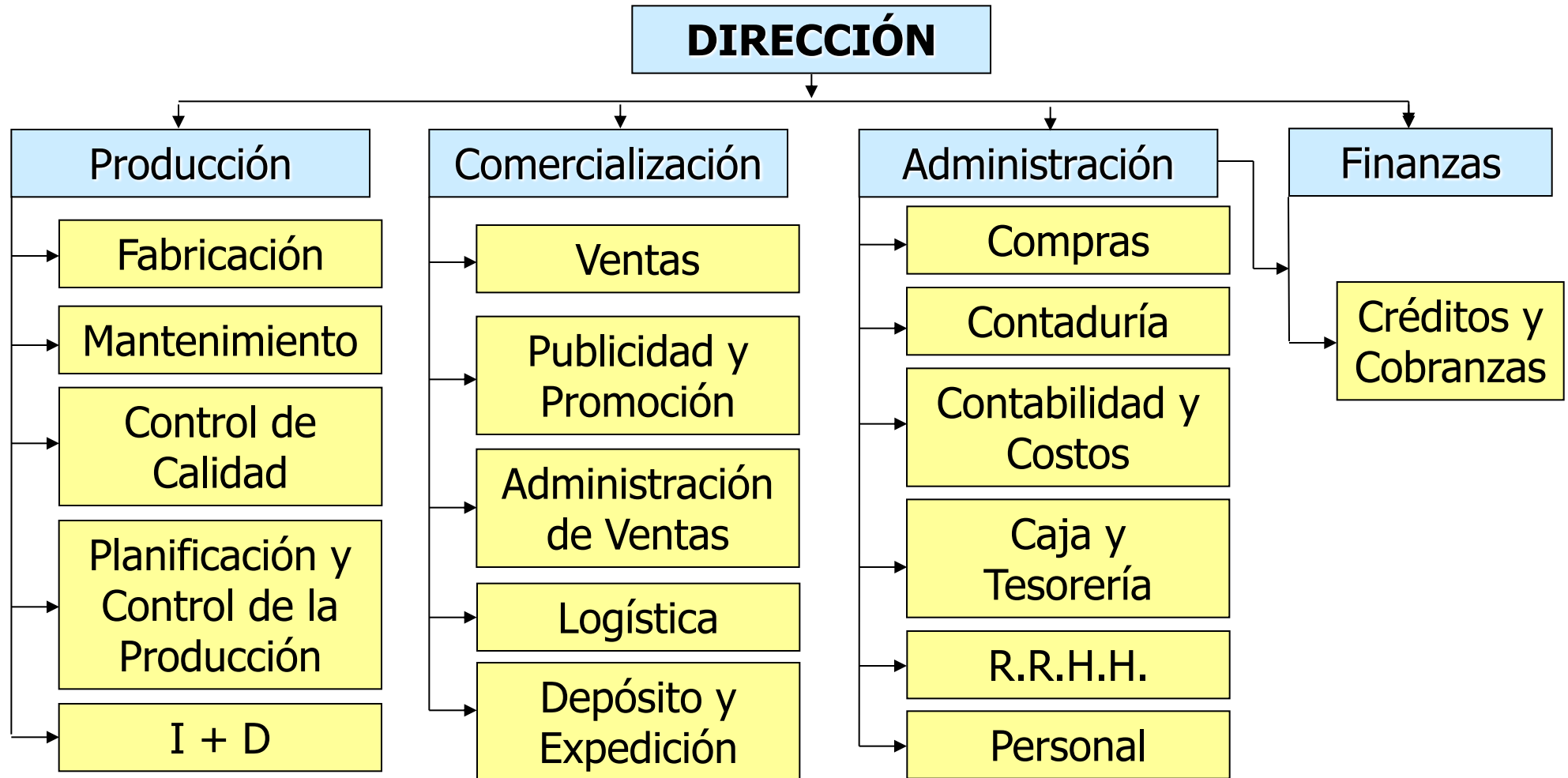
Ambos cargan con la incidencia del capital fijo a través de la amortización y de la totalidad del capital circulante insumido.



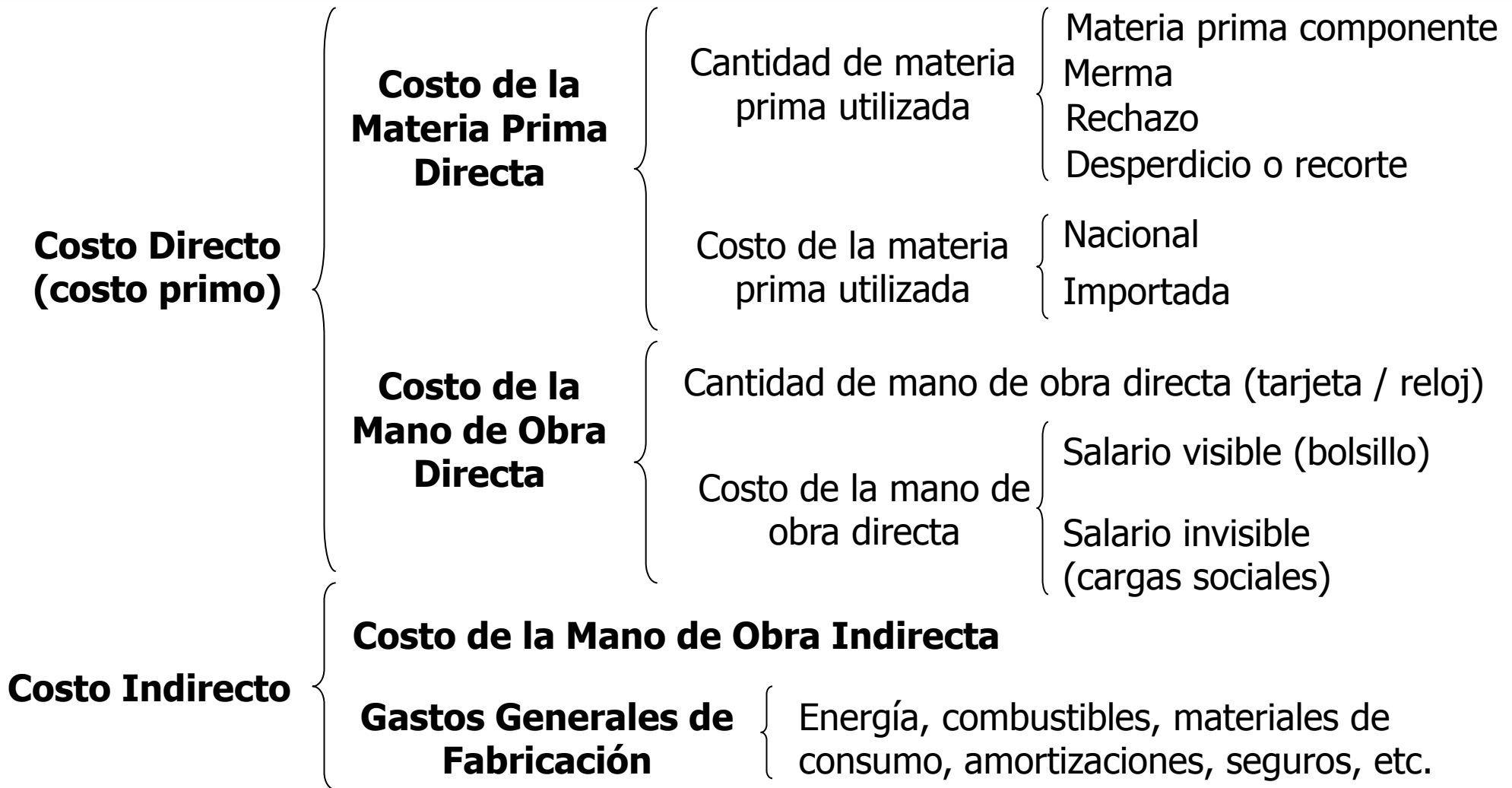
ESQUEMA SECTORIAL



ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA



COSTOS DEL AREA DE PRODUCCIÓN



COSTOS DEL AREA DE PRODUCCIÓN

En el Area de Producción, los elementos constitutivos del costo pueden clasificarse de varias maneras, según la característica que se tome como referencia y el objetivo que se persiga.

Desde el punto de vista de la relación que los gastos tengan con la unidad del costo que se tome como referencia, se clasifican como:

- **COSTOS DIRECTOS**
- **COSTOS INDIRECTOS**

Desde el punto de vista del comportamiento de los costos frente a variaciones con el volumen de actividad, se clasifican en:

- **COSTOS FIJOS**
- **COSTOS VARIABLES**



COSTOS DEL AREA DE PRODUCCIÓN

Podemos realizar una primera clasificación, según los gastos que demanda producir una unidad de producto, en:

Costo Directo: es la primera parte del costo (costo primo). Es la parte del costo más íntimamente ligada con el producto. Puede establecerse cuál es su incidencia directa en el costo; es decir, que la intervención en el costo puede establecerse en forma exacta.

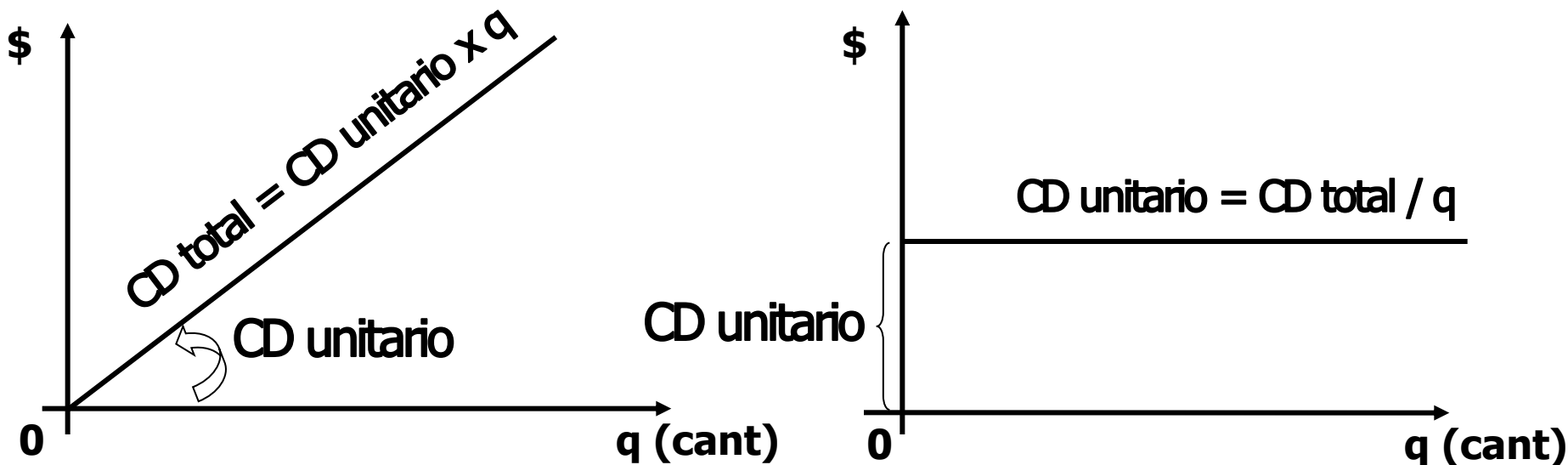
Costo Indirecto: son aquellos causados por el desarrollo general de todos los procesos de producción que se ejecutan dentro de la empresa, y que se trasladan al costo mediante criterios de distribución pre-establecidos.



COSTO DIRECTO

OBJETIVO ESPECIFICO: Lograr la optimización de la Mano de Obra Directa, mediante el estudio y análisis de métodos, tiempos y procesos minimizando los tiempos improductivos de las máquinas con un buen mantenimiento preventivo.

Los siguientes gráficos nos muestran que el Costo Directo en su totalidad tiene la propiedad de ser proporcional al número de unidades producidas; aunque sobre una base unitaria su valor es constante, dado que se aplica unidad por unidad:



Materia Prima (material directo)

Mano de Obra Directa

COSTO DIRECTO



COSTO INDIRECTO

Mano de Obra Indirecta: es toda aquella mano de obra que no puede ser imputada directamente al costo del producto, dado que no interviene directamente en la transformación del producto, sino que su intervención está dedicada a toda la actividad fabril en su conjunto. Está integrada por:

- Sueldos de taller: Supervisores de Planta, Capataces, Jefes de Taller, Dependientes Administrativos de Taller, etc.
- Jornales de Taller: Ayudantes Generales (personal de limpieza, carga y descarga, etc.), Transporte (guinches, autoelevadores, zorras, etc.), Engrasador, etc.
- Sueldos y Jornales de Servicios Auxiliares: Almacenes, Mantenimiento, Control de Calidad, Abastecimiento, Servicio de Vigilancia, Ingeniería Industrial, Seguridad Industrial, Aseguramiento de la Calidad, etc.
- Sueldos de Administrativos y Dirección: Director de Producción, Gerente de Planta, Administrativos de Planta, etc.



COSTO INDIRECTO

Gastos Generales de Fabricación: son aquellos gastos vinculados directamente con la producción, que si bien no forman parte del costo directo, resultan indispensables para el funcionamiento de la fábrica. Entre estos gastos se encuentran:

- **Materiales:**

- ✓ **Insumos para la fabricación que forman parte del producto:** este rubro comprende materiales, que si bien forman parte del producto, no son considerados materia prima directa: Ejemplos: tornillos, tarugos, pegamento, pintura, clavos, remaches, etc.

- ✓ **Insumos generales para el taller:** este rubro comprende insumos para máquinas y equipos que se consumen, en general en el término de un año, que no son inventariables, y que por lo tanto no se amortizan. Ejemplos: repuestos, papel de lija, tela esmeril, cepillos, limas, pinceles, mechas y fresas de escaso diámetro, roscas, discos para amoladora, brocas cilíndricas menores a 1/2" o 12 mm, terrajas y machos para tornos para roscas mayores a 1/2" o 12mm, elementos de limpieza, lubricantes, aditivos, combustibles, etc.

- **Gastos de la Fábrica:** Amortizaciones de máquinas y equipos, Seguros de Fábrica, Servicios (fuerza motriz, luz, gas, etc.), Impuestos inmobiliarios de Fábrica, Alquiler del taller o del depósito, Mantenimiento, Reparación de máquinas y equipos, etc.



COSTOS DE PRODUCCIÓN

En resumen, la generación de los costos por parte del proceso productivo queda determinado por:

Mano de Obra Directa	COSTO DIRECTO (costo primo)	COSTO DE PRODUCCIÓN
Materia Prima Directa		
Mano de Obra Indirecta	COSTO INDIRECTO	
Gastos Generales de Fabricación		

Podríamos decir, que es el costo del producto en la puerta de la fábrica.



CLASIFICACIÓN DE COSTOS

Desde el punto de vista del desembolso, se clasifican en:

- **COSTOS EROGABLES ó VIVOS:** son aquellos costos que requieren un desembolso económico.
- **COSTOS NO EROGABLES ó EXTINGUIDOS:** son aquellos, que si bien representan un costo desde el punto de vista económico, no constituyen desembolsos financieros. Ejemplos: Costos Fijos por Amortizaciones de los bienes de uso; Costos Variables de previsión por la pérdida de valor de materias primas directas; absorción de gastos pagados por adelantado en períodos anteriores.

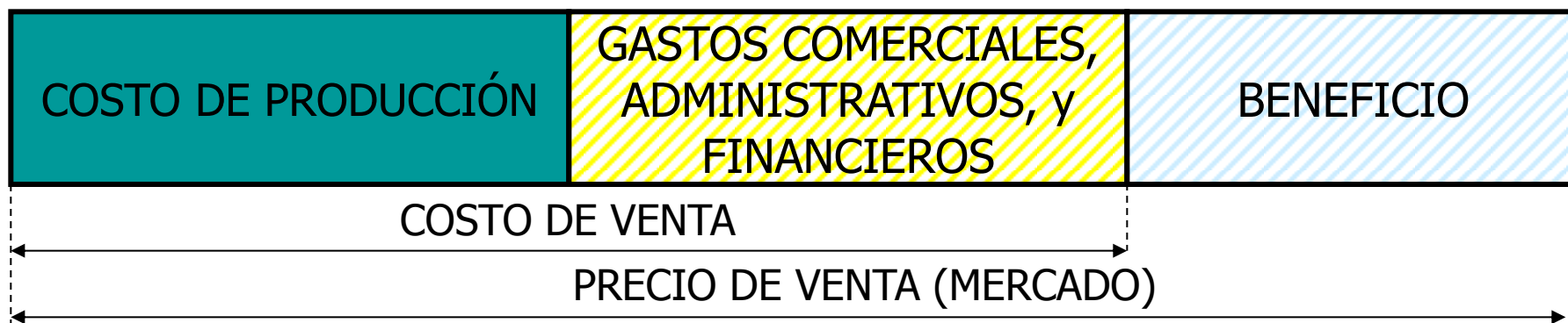


PRECIO DE VENTA

El proceso de Comercialización da origen a gastos que se clasifican en tres áreas operativas:

- **COMERCIALIZACIÓN (Distribución y Venta)**
- **ADMINISTRACIÓN**
- **FINANZAS**

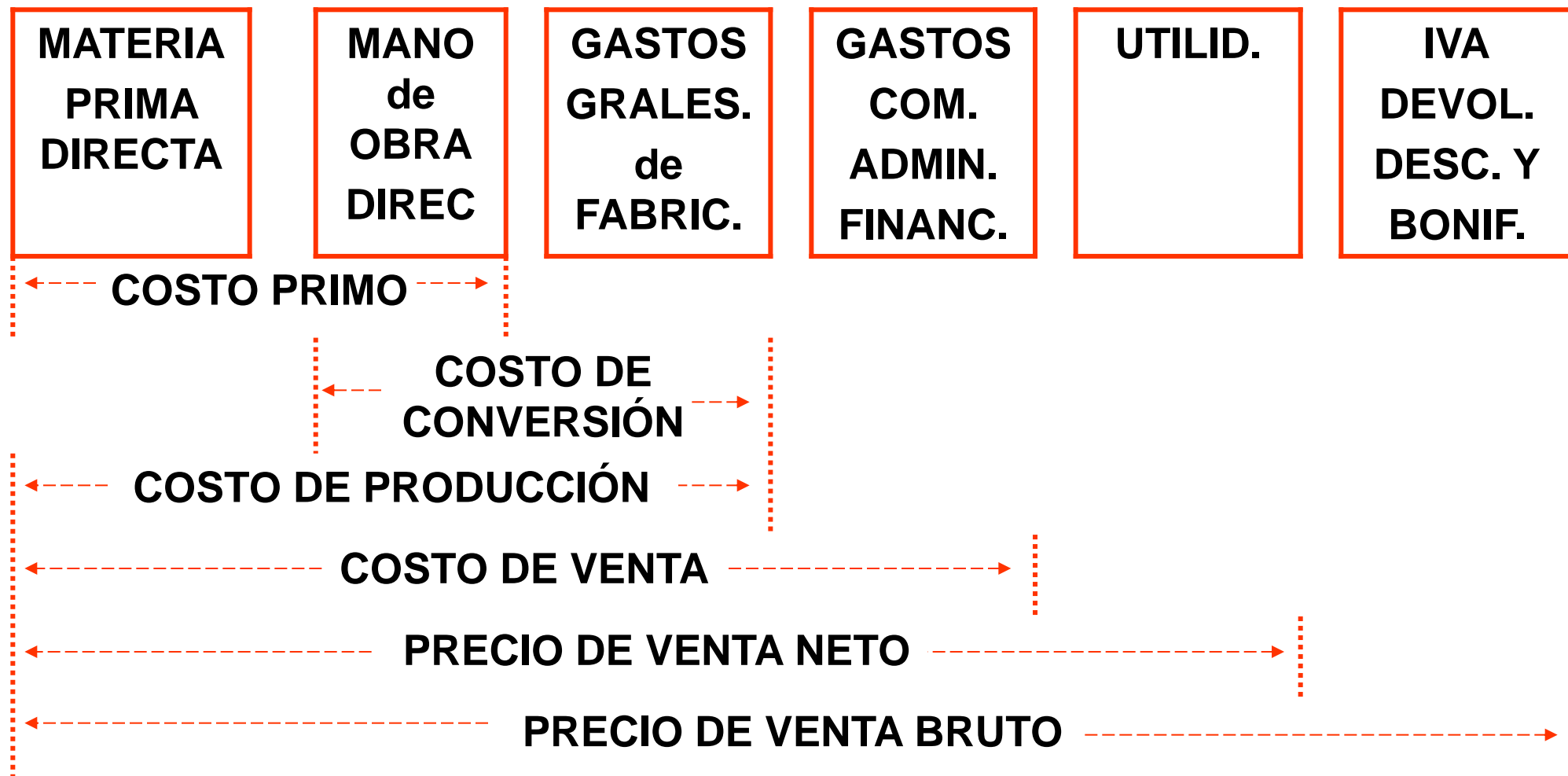
Por lo tanto, el Precio de Venta quedará determinado por:



Anteriormente: **PRECIO DE VENTA = COSTO DE VENTA + BENEFICIO**

En la actualidad: **BENEFICIO = PRECIO DE VENTA – COSTO DE VENTA**

RESUMEN



VARIABILIDAD DE LOS COSTOS

Desde el punto de vista del comportamiento de los costos frente a variaciones con el volumen de actividad, se clasifican en:

- **COSTOS VARIABLES**

- **COSTOS FIJOS**



COSTOS VARIABLES

Son aquellos costos de todos los factores de la producción cuya cantidad puede ser alterada a corto plazo.

Son directamente proporcionales al número de unidades que se fabrican. Los más comunes son:

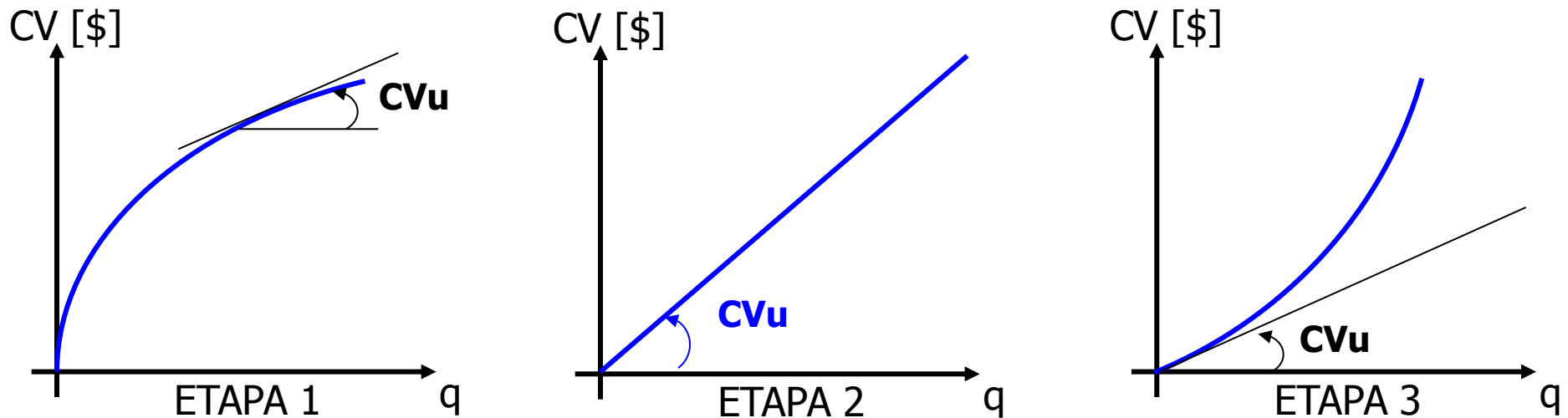
Costo Directo de Fabricación	{	Materia Prima Directa
		Mano de Obra Directa

Gastos de Comercialización	{	Comisiones por ventas
		Impuesto a los ingresos brutos



COSTOS VARIABLES

La variación en función de la cantidad de unidades producidas adopta distintas formas:



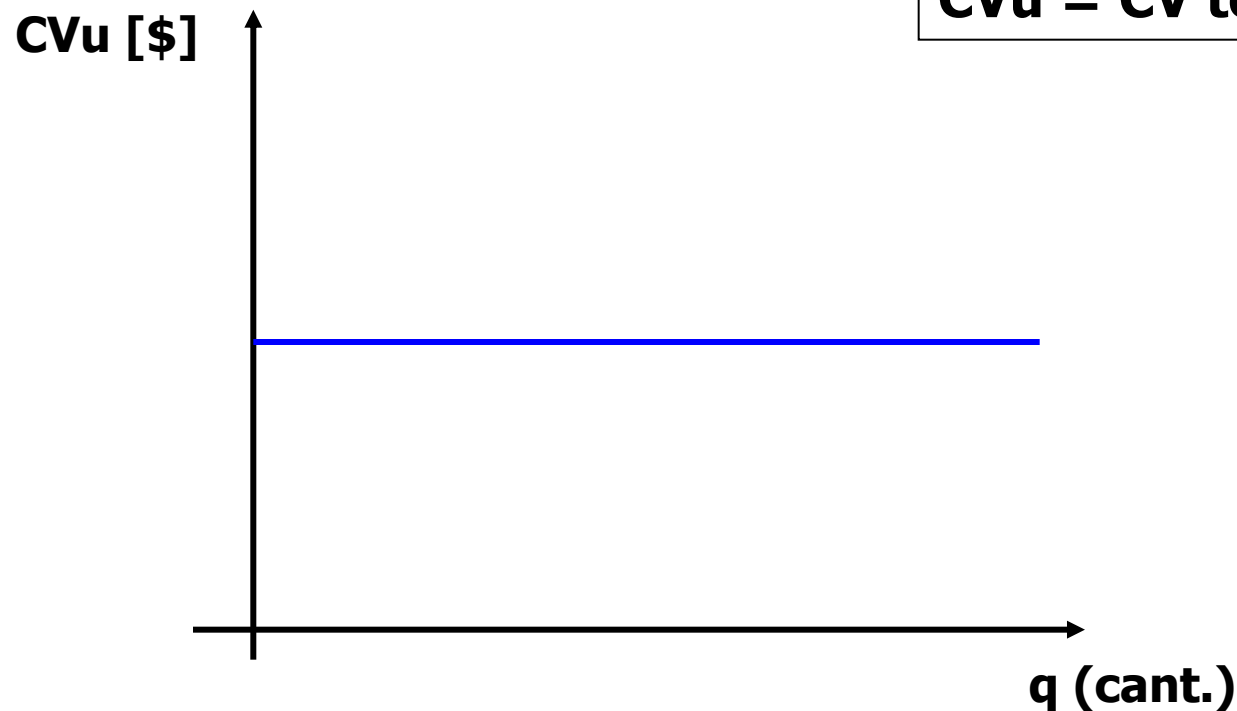
Etapa 1: Responde al período de puesta en marcha de una nueva máquina, un nuevo proceso o una nueva línea de producción.

Etapa 2: **Representa la actividad de trabajo normal**, los operarios normalizan las tareas y las máquinas entran en régimen de producción. El costo variable resulta directamente proporcional a la cantidad de unidades producidas.

Etapa 3: Se pretende lograr una producción superior al nivel de actividad normal por la cual está dimensionada la planta.

COSTO VARIABLE UNITARIO

La característica fundamental de los costos variables es que, sobre una base unitaria, permanecen constantes por unidad producida.



$$\text{CVu} = \text{CV total} / q = (\text{CVu} \times q) / q$$

COSTOS FIJOS

Son los costos de todos aquellos elementos cuya cantidad no puede ser alterada rápidamente. “Son todos aquellos gastos que son independientes de la cantidad de unidades que se fabrican”. Están integrados por los siguientes rubros:

Costo indirecto de Fabricación

Mano de Obra Indirecta

Gastos generales de
fabricación

Materiales

Gastos de
fábrica

Gastos de Comercialización

Publicidad, Impuestos, seguros, viáticos,
Amortizaciones de muebles y útiles,
Salario básico de vendedores, servicios,
Gastos de automotores, alquileres, etc.

Gastos Administrativos

Salarios, amortizac., librería, servicios, etc.

Gastos Financieros

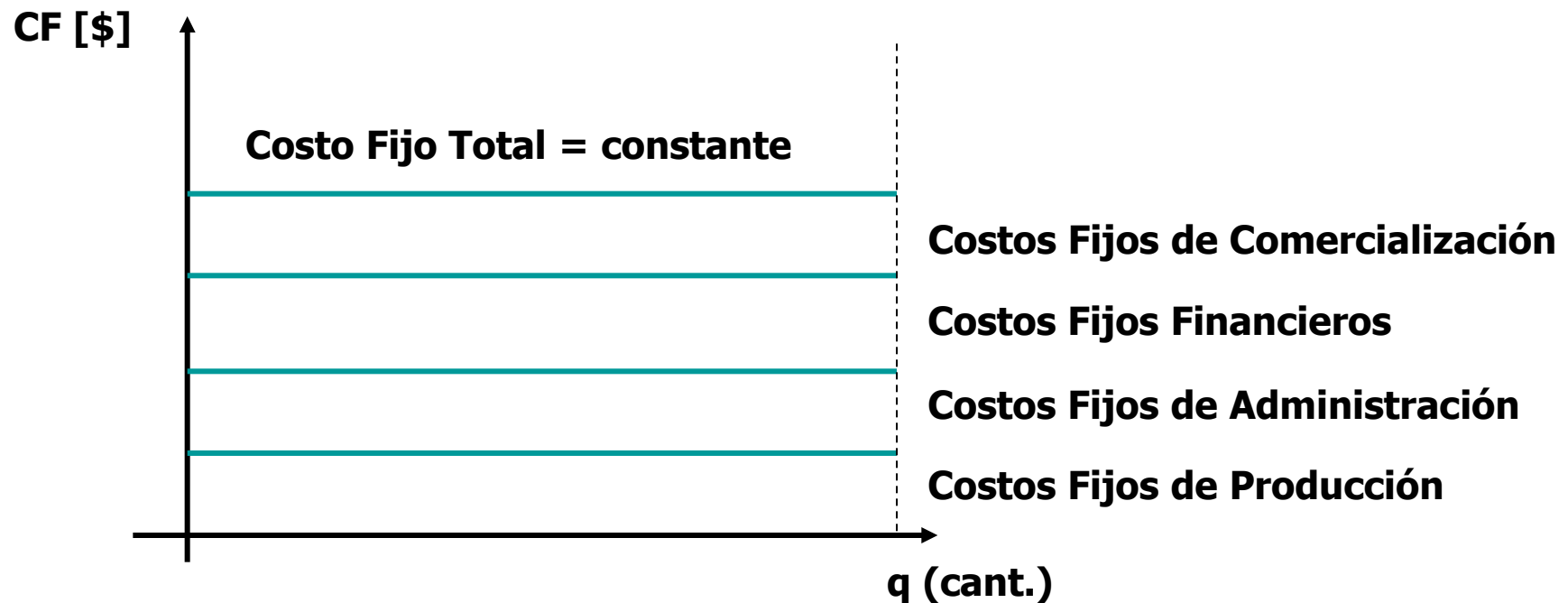
Salarios, intereses, gtos. bancarios, amort., etc.



COSTOS FIJOS

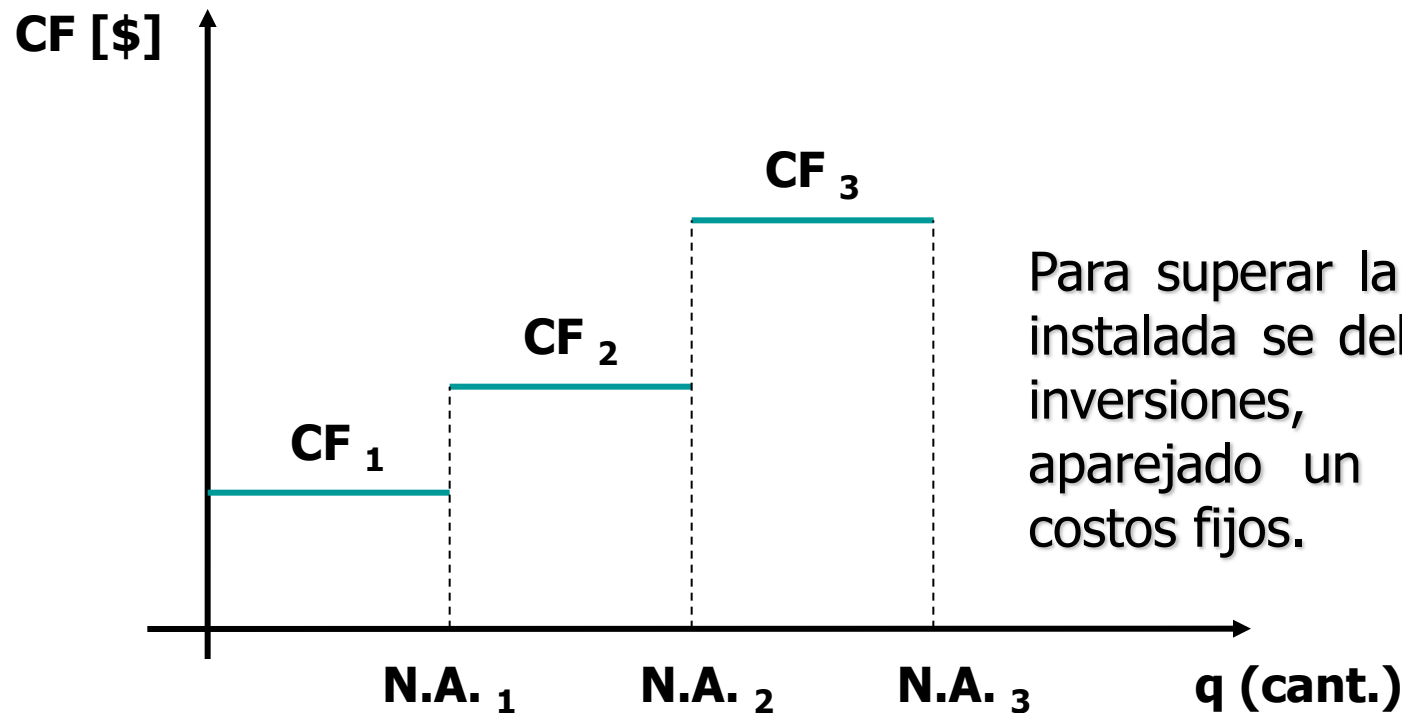
Los costos fijos deberán ser pagados incluso cuando se produzca una cantidad muy pequeña y no variarán ante un aumento o disminución de la producción en el corto plazo.

Objetivo: estos costos de estructura deben ser reducidos al mínimo compatible con una producción debidamente planificada.



COSTOS SEMI FIJOS

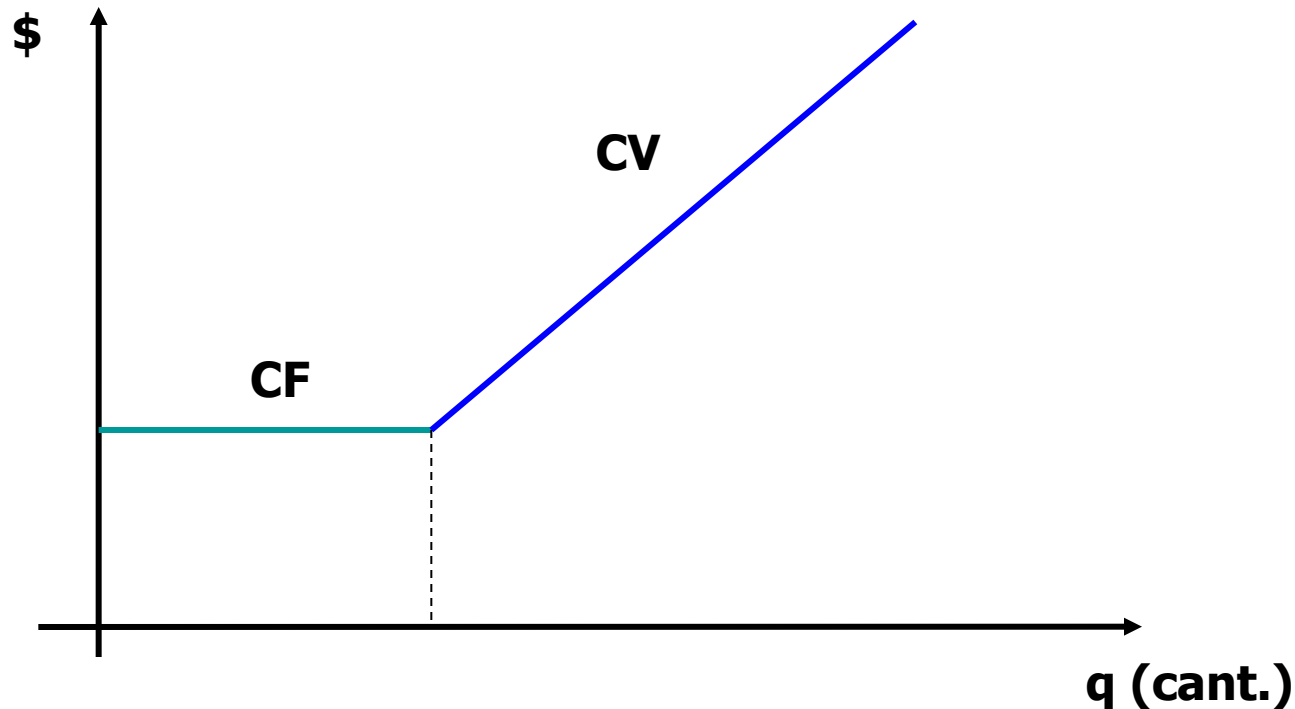
Son aquellos que permanecen fijos dentro de límites reducidos del nivel de actividad, pero que una vez superados éstos, aumentan bruscamente en donde permanecen hasta que se produzca otro cambio del mismo orden.



Para superar la capacidad máxima instalada se deben realizar nuevas inversiones, lo que traerá aparejado un incremento en los costos fijos.

COSTOS SEMI VARIABLES

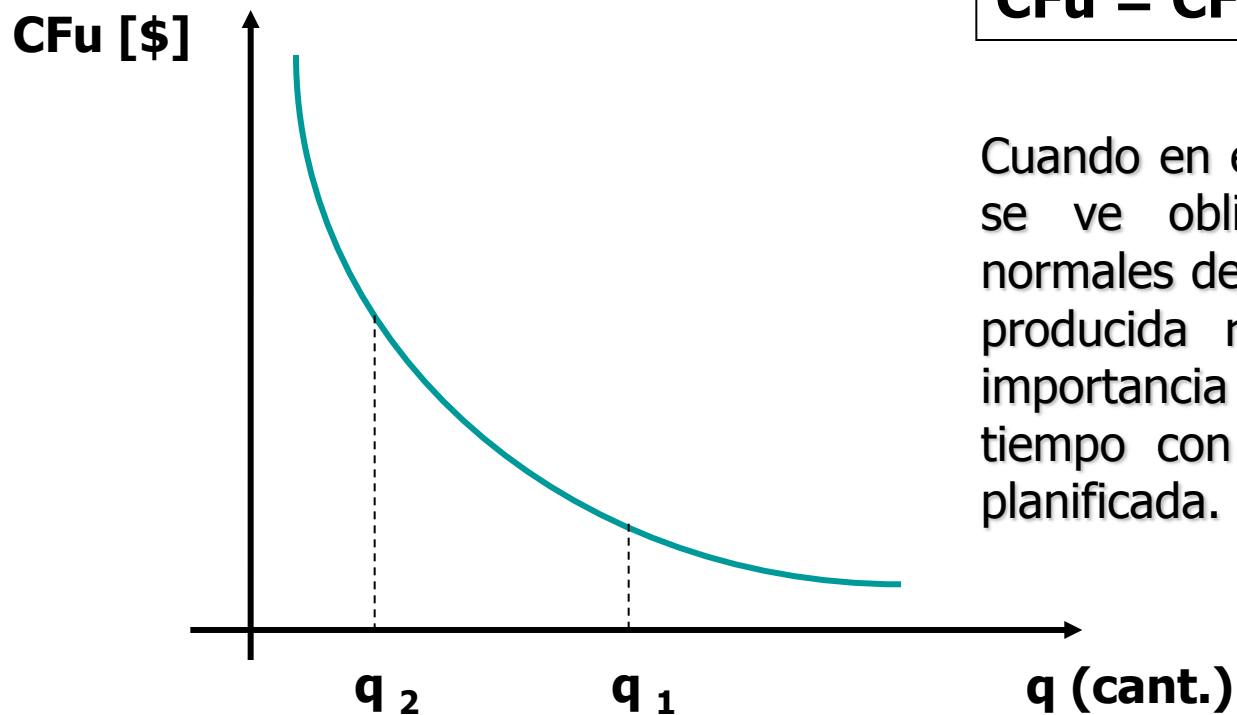
Son aquellos que poseen un componente fijo y otro variable.
Ejemplo: El salario de los vendedores.



COSTO FIJO UNITARIO

La característica fundamental de los costos fijos es que, sobre una base unitaria, disminuyen su incidencia a medida que aumenta la producción.

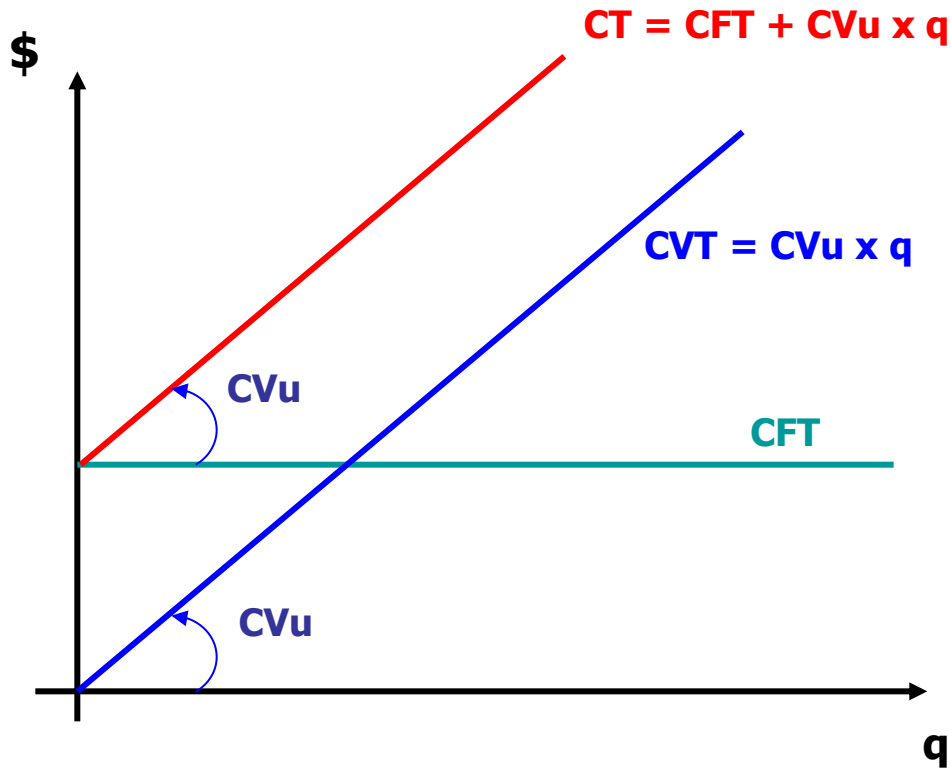
$$\text{CFu} = \text{CF total} / q$$



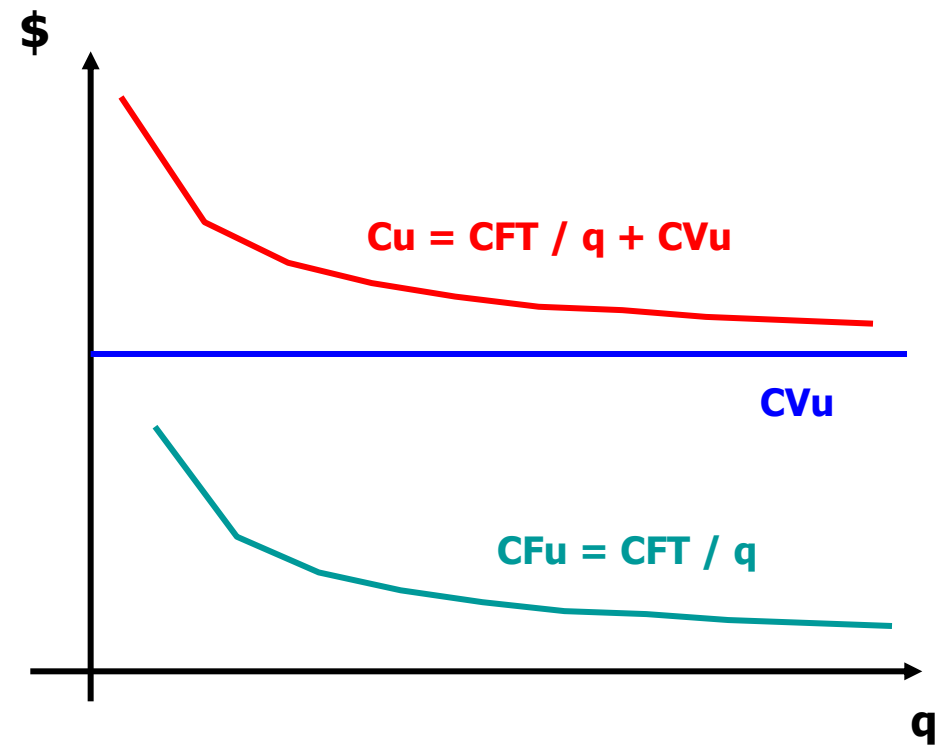
Cuando en épocas de recesión, la empresa se ve obligada a reducir sus ventas normales de q_1 a q_2 el costo fijo por unidad producida resulta mayor. Aquí radica la importancia de reducir los costos fijos a tiempo con una producción debidamente planificada.

COSTOS TOTALES

COSTOS TOTALES



COSTOS UNITARIOS



COSTO DE LA MATERIA PRIMA



CANTIDAD DE MATERIA PRIMA

La cantidad de Materia Prima utilizada por unidad de Producto Terminado no se compone sólo de lo que aparece físicamente en él, sino que involucra todas las cantidades adicionales que se consumieron en el proceso productivo. Algunas pérdidas inevitables de material son:

- **Desperdicio o Recorte**: material sobrante debido a la falta de congruencia de la forma del material con el producto que se necesita. En algunos procesos son reciclables, y en otros se comercializa como un subproducto.
- **Rechazo**: en toda producción, “Control de Calidad” encuentra porcentuales variables de trabajo que sale fuera de los límites especificados y son rechazados. Implica un costo adicional de reproceso.
- **Mermas**: son pérdidas de material producida por el manipuleo, almacenamiento, fusión ó evaporación, desde el momento en que la materia prima ingresa al almacén hasta que se incorporan al producto. Habitualmente no se pueden recuperar por lo que carecen de valor contable o económico y están considerados dentro del costo normal.



COSTO DE LA MATERIA PRIMA

Podrá ser materia prima nacional o importada cuyo costo depende de las condiciones en que ha sido adquirida:

- **Nacional**: de comprarse puesto en planta el costo será el que figure en la orden de compra. De comprarse en algún punto intermedio, habrá que agregarle costos de fletes y acarreos.
- **Importada**: dependerá del rubro que ha cotizado el proveedor extranjero. Las más conocidas son:
 - ✓ **F.A.S. (Free Alongside Ship) o libre al costado del barco en el país de origen**: a la orden de compra se le incorporan los gastos de flete interno hasta el puerto de origen, gastos de exportación y movimientos internos hasta que la mercadería se encuentre al costado del barco.
 - ✓ **F.O.B. (Free on Board) o sobre el barco en el puerto de origen**: a todos los gastos de la cotización F.A.S. se le incorporan los gastos de estibaje al barco.
 - ✓ **C.I.F. (Costo, Insurance & Freight) o costo, seguro y flete**: a todos los gastos de la cotización F.O.B. se le incorporan los gastos de flete y seguro marítimo hasta el puerto de destino y los gastos de importación y depósito.



COSTOS DE IMPORTACIÓN

Valor F.O.B. de la Materia Prima

+ Flete

+ Seguro _____ *(aprox. 1% FOB + flete)*

Valor C.I.F.

+/- Ajustes (Art. 8 de la O.M.C.) _____

Base imponible de D.I. y T.E.

+ Derecho a las importaciones (10%-20%) *(según posición arancelaria del NCM)*

+ Tasa de Estadística (0,5%) _____

Base imponible para impuestos

+ I.V.A. (21%)

+ I.V.A. adicional a las importaciones (9%)

+ Anticipo de impuesto a las ganancias (3%)

+ Impuesto interno a productos suntuarios (30%)

Costo de la Materia Prima nacionalizada *(Base Imponible para Impuestos)*

Aclaración: En el caso en que el A.E.C. (Arancel Externo Común) resulte igual a los D.I.E. (Derechos de Importación de Extrazona) no se pagan los Derechos de importación.

Se deberá tener en cuenta el costo financiero por inmovilización de capital.



COSTOS DE IMPORTACIÓN

Para poder retirar la mercadería de la Aduana, se deberán abonar los siguientes gravámenes:

Costo de la Materia Prima nacionalizada

+ Factor de convergencia	(6% C.I.F.)
+ Honorarios del Despachante	(2% F.O.B.)
+ Gastos Adicionales	
+ Gastos Portuarios	(si se demora más de 5 días en retirarla)
+ Gastos de Agencia	
+ Gastos Bancarios	(sobre el valor en Aduana)
+ Comisiones Bancarias	(sobre el valor de la factura)
+ Transporte Interno	
+ Seguro hasta Depósito	
+ Agencia de Estiba	(descarga del contenedor)

Costo de la Materia Prima en Depósito



COSTO DE LA MATERIA PRIMA

El número de unidades físicas que insume un producto está determinado por:

Cantidad unitaria de MP = $cB + (d + r + m) / 100$; siendo:

Cantidad unitaria de MP: total de materia prima insumida por unidad de producto.

cB: cantidad básica de materia prima que aparece en el producto terminado.

d: porcentaje de materia prima a agregar por desperdicios ó recortes.

r: porcentaje de materia prima a agregar por rechazos.

m: porcentaje de materia prima a agregar por merma.

El costo directo que insume el producto en concepto de materia prima será:

Costo de la MP = Cantidad unitaria de MP x Costo unitario de adquisición

El costo total de materia prima insumida por un lote de “q” unidades será:

Costo Total de la MP = Costo de la MP x q

Por consiguiente el costo de la materia prima resulta “directamente proporcional a la cantidad de unidades producidas”.



El *Kardex* es un registro organizado de las materias primas que se tiene en un almacén. Para hacerlo, es necesario hacer un inventario de todo el contenido, la cantidad, un valor de medida y el precio unitario. También se pueden clasificar los productos por sus características comunes. El último paso es rellenar los *Kardex*, que existían en papelerías, y que actualmente se pueden encontrar en los *software* contables. Se confeccionan las tarjetas *Kardex* por producto, y desde ese momento se registrarán allí todas las entradas y salidas de ese producto. Para efectos de valorización de ese inventario, se toman diversos criterios, entre los más conocidos el LIFO, FIFO, Precio Promedio Ponderado.

FIFO y LIFO son métodos contables diseñados para valorar inventarios y asuntos financieros que involucran dinero que una empresa asocia con inventario de bienes producidos, materia prima, partes o componentes. FIFO dice que el próximo elemento a ser vendido es el que más tiempo lleva almacenado, y es muy utilizado en una economía en la que los precios se mantienen constantes. Por su parte, el sistema LIFO nos lleva a la liquidación LIFO, en la que el negocio no reemplaza el inventario vendido ni busca aumentar su utilidad, sino que el inventario viejo es vendido o liquidado. Además, un Promedio Ponderado es un promedio que no surge de sumar y dividir entre el número de ítems, sino de asignarle un peso determinado a cada valor.

VALUACIÓN DE LOS INVENTARIOS

MÉTODO F.I.F.O. (FIRST IN, FIRST OUT): El costo de la materia prima estará determinado por el costo del primer lote de materia prima que ha ingresado al almacén.

Este método está basado en la interpretación lógica de los movimientos de los materiales por lo tanto, el costo de las últimas compras es el costo de las existencias en el mismo orden en que ingresaron al almacén.

MÉTODO L.I.F.O. (LAST IN, FIRST OUT): El costo de la materia prima estará determinado por el costo del último lote de materia prima que ha ingresado al almacén.

Cuando se evalúan las salidas del almacén con base en el costo de las últimas entradas, las existencias de materiales quedan valorizadas a los costos más antiguos.

Este procedimiento es aplicable cuando los costos aumentan constantemente asegurando inventarios inferiores a su valor promedio en épocas de inflación.



VALUACIÓN DE LOS INVENTARIOS

MÉTODO P.P.P. (PRECIO PROMEDIO PONDERADO): Es un procedimiento razonable de aproximación en donde **se divide el importe en dinero de las existencias entre el número de unidades en existencia**, y se efectúa por cada entrada al almacén para obtener el costo promedio de valuación.
$$\text{Costo Promedio} = \text{Costo Total MP} / q \text{ total}$$

MÉTODO F.I.F.O.

Menor costo de producción
Mayor utilidad
Mayor valuación de los inventarios

MÉTODO L.I.F.O.

Mayor costo de producción
Menor utilidad
Menor valuación de los inventarios



MANO DE OBRA DIRECTA

Es aquella que se aplica a la transformación de la materia prima en producto terminado; es decir, aquella mano de obra que le agrega valor al producto.

La expresión monetaria tiene dos aspectos: cantidad y costo

Cantidad de Mano de Obra aplicada: La unidad en que se mide la cantidad de mano de obra aplicada a las diferentes tareas es la Hora-Hombre que se define como “la actividad desplegada por un hombre en una hora” y la forma de controlar las horas que un operario trabaja es mediante tarjeta magnética ó reloj - fichador.

Costo de Mano de Obra Directa aplicada: está constituido por:

- Salario visible: dinero que percibe el operario por su trabajo.
- Salario invisible: dinero que cuesta a su empleador al atender a los requerimientos de la legislación laboral.



COSTO DE LA MANO DE OBRA

El salario invisible está formado por el costo de los beneficios sociales que el trabajador recibe fijados por la legislación laboral en vigencia. Las principales cargas sociales en la actualidad son:

- ✓ Sueldo anual complementario.
- ✓ Aporte jubilatorio patronal.
- ✓ Feriados Nacionales.
- ✓ Vacaciones pagas.
- ✓ Licencia por enfermedad.
- ✓ Asignaciones familiares (no forman parte del salario)
- ✓ Preaviso e indemnización por despido.
- ✓ Otros beneficios fijados por convenio pactado entre las partes.



A) REMUNERACIÓN

SALARIO BÁSICO BRUTO (*)

SALARIO ANUAL COMPLEMENTARIO

- | Licencias ordinarias (vacaciones) (*)
- | Licencias especiales y feriados (*)
- | (Ausentismo) (*)
- | Accidentes y enfermedad
- | Previsión preaviso
- | Antigüedad

() Cada uno de estos ítems incluye aportes y contribuciones de cargas sociales.*

COSTO DE LA MANO DE OBRA

B) CARGAS SOCIALES

- | Jubilación (Régimen Nacional de Jubilaciones y Pensiones (Previsión Social - LEY 24.241)
- | Obra Social
- | PAMI (INSSJP Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados) Ley 19032
- | Cuota sindical (según convenio)
- | Asignaciones familiares (LEY 24.714) (**)
- | Fondo de Nacional de Desempleo (LEY 24.013) (**)
- | A.R.T. (**)
- | Seguro de vida obligatorio (**)

*(**) No constituyen cargas sociales y forman parte de las contribuciones patronales.*



REMUNERACIONES

- Por vía en que el trabajador recibe el salario:
Directo: cuando lo paga el empleador al trabajador
Indirecto: cuando lo percibe el trabajador por parte de los organismos de seguridad social.
- Por la forma en que el empleador lo satisface:
En dinero: cuando se paga en efectivo
En especie: sólo hasta el 20% de la remuneración total del trabajador.
- Por los límites a favor del trabajador puede ser:
Vital: fijado por la autoridad, de carácter absoluto y mínimo.
Profesional: Es el básico de los Convenios Colectivos de Trabajo.
Garantizado: cuando se asegura un mínimo de jornada de trabajo o de salarios a percibir.
- Según la periodicidad en la que se devenguen:
Por períodos cortos: sueldos, jornales, premios, etc.
Por periodos largo: gratificaciones, S.A.C., habilitaciones, participaciones en la ganancia, etc



SALARIO ANUAL COMPLEMENTARIO

Consiste en el pago del 50% de la mejor remuneración devengada por todo concepto dentro de los semestres que culminan en los meses de Junio y diciembre. En casos de semestres no completos se abona el S.A.C. en forma proporcional.

Cuando se calcula el S.A.C. se debe tener en cuenta los periodos de licencias por enfermedad, accidente y vacaciones considerándolos como tiempo trabajado, al igual que si el trabajador hace uso de las licencias especiales; no se consideran como tiempo trabajado, licencia por estado de excedencia, reserva de puesto por servicio militar, año de espera o reserva del puesto por enfermedad.



LICENCIAS ORDINARIAS

Se refiere a la licencia anual por vacaciones y el período depende de la antigüedad.

Antigüedad	Período de vacaciones
Mayor a 6 meses y hasta 5 años	14 días corridos
Mayor a 5 años y hasta 10 años	21 días corridos
Mayor a 10 años y hasta 20 años	28 días corridos
Mayor a 20 años	35 días corridos

El trabajador deberá haber prestado servicios durante la mitad, como mínimo de los días hábiles comprendidos en el año calendario. Se computan como días hábiles los feriados. La licencia comienza el día lunes o el día siguiente hábil si este fuese feriado. De un periodo de vacaciones el trabajador puede optar por no tomarse la tercera parte y dejarla para el periodo siguiente.

Si el trabajador no llegase a totalizar el tiempo mínimo de trabajo previsto en el cuadro, gozará de un periodo de descanso anual, en proporción de 1 día de descanso por cada 20 días de trabajo efectivo.



FERIADOS Y LICENCIAS ESPECIALES

Días Feriados: los trabajadores percibirán la remuneración como si fuese un día domingo aún cuando el feriado cayese un día domingo. En caso que el día feriado se trabajara cobran la remuneración normal de un día hábil mas una cantidad igual. Los feriados obligatorios son

Licencias Especiales:

- **Nacimiento de Hijo:** 2 días corridos
- **Matrimonio:** 10 días corridos
- **Fallecimiento de Esposa, Concubina, Hijos y padres:** 3 días corridos.
- **Por fallecimiento de hermano:** 1 día.
- **Para rendir examen en la enseñanza media o universitaria:**
2 días corridos por examen, con un máximo de 10 días por año.

Estas licencias serán pagas de la misma forma que las vacaciones.



Las Aseguradoras de Riesgo de Trabajo son empresas privadas que tienen como objetivo brindar las prestaciones dispuestas por la Ley de Riesgo de Trabajo, sustituyendo las responsabilidades de las empresas.

Los sujetos que quedan comprendidos dentro de esta ley son los trabajadores en relación de dependencia correspondiente al sector privado, los funcionarios y empleados del sector público nacional, provincial y municipal, y en general a toda persona obligada a prestar un servicio de carga pública.

Accidente de Trabajo

Se considera a todo acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho o en ocasión del trabajo, o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo, siempre y cuando el damnificado no hubiere interrumpido o alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo.

SEGURO DE VIDA OBLIGATORIO

Todos los empleadores están obligados a contratar un Seguro de Vida por cada trabajador que se desempeñe en relación de dependencia, siendo independiente de cualquier otro beneficio social, seguro obligatorio por convenio colectivo o disposición legal a que tenga derecho el trabajador.

La falta de contratación de la cobertura del seguro constituirá una infracción, y el empleador será directamente responsable, debiendo abonar el beneficio del seguro en caso de fallecimiento del trabajador.

Este seguro de vida, no cubre los riesgos por invalidez total, absoluta, permanente irreversible, sino que cubre solamente los riesgos por muerte.

El empleador tiene 30 días de plazo para tomar el seguro; pero tendrá cubiertos los siniestros que se produzcan desde el comienzo de la vigencia de la póliza, la que será coincidente con la fecha de inicio de actividades de la empresa.



SEGURIDAD SOCIAL

Con respecto a las cargas sociales, deben tener en cuenta que al trabajador se le deduce del sueldo todo lo que corresponde a **Aportes** y dicha deducción se hace sobre los conceptos remunerativos.

Las **Contribuciones** son a cargo del Empleador y no figuran dentro del recibo de haberes como los aportes, sino que en una planilla aparte el empleador debe declarar dichas contribuciones y efectuar junto con la deducción de los aportes los depósitos correspondientes.



CARGAS SOCIALES VIGENTES

Destinos	Aportes Del Trabajador	Contribuciones Patronales
Régimen Nacional de Jubilaciones y Pensiones (Previsión Social - LEY 24.241)	11%	16% (*)
Obra social Jubilados y Pensionados (INSSJP - LEY 19.032 - PAMI)	3%	2% (*)
Obra Social	3%	6%
Asignaciones familiares (LEY 24.714)	-	9% (*)
Fondo de Desempleo (LEY 24.013)	-	2% (*)
A.R.T.	-	3%
Cuota sindical	s/convenio	s/convenio
Seguro de Vida Obligatorio	-	s/contrato
<i>TOTAL</i>	<i>17%</i>	<i>38%</i>



CARGAS SOCIALES VIGENTES

(*) Sobre dichos porcentajes se aplican **reducciones**, en virtud de lo establecido en el Pacto Federal para el empleo, la producción y el crecimiento reglamentado por los Decretos 1807/93 y 372/95 (*Régimen de Promoción de empleo – Ley 25.877- sobre el monto que corresponde pagar de contribuciones patronales con destino a los Subsistemas de Seguridad Social establecido en el artículo 2 del Decreto 814 se aplica una reducción de un tercio, asumiendo que el nuevo trabajador no es un beneficiario de Plan Jefes de hogar en cuyo caso la reducción sería del 50%*).

Código	Descripción Cuando se trate de un:
15	Puesto nuevo. Reducción parcial equivalente a la tercera parte de las contribuciones patronales vigentes.
17	Puesto nuevo ocupado por un beneficiario o beneficiaria del Programa Jefes de Hogar. Reducción parcial equivalente a la mitad de las contribuciones patronales vigentes.
19	Puesto nuevo ocupado por un trabajador discapacitado. Artículo 34 de la Ley Nº 24.147 y artículo 87 de la Ley Nº 24.013 - Reducción adicional del 50%
20	Puesto nuevo ocupado por un trabajador discapacitado y beneficiario o beneficiaria del Programa Jefes de Hogar. Artículo 34 de la Ley Nº 24.147 y artículo 87 de la Ley Nº 24.013 - Reducción adicional del 50%



COSTO DE LA MANO DE OBRA

La mano de obra empleada por unidad de producto está determinada por:

$$\textbf{Tiempo Total de MOD} = \textbf{TB} + (\textbf{Tnp} + \textbf{Tei} + \textbf{Tem} + \textbf{Tmp} + \textbf{Trm}) / 100$$

TB: tiempo neto empleado (tiempo básico).

Tnp: porcentaje de tiempo empleado para necesidades personales.

Tei: porcentaje de tiempo empleado esperando instrucciones.

Tem: porcentaje de tiempo empleado esperando material.

Tmp: porcentaje de tiempo perdido por máquina parada.

Trm: porcentaje de tiempo empleado en rehacer el material rechazado por Control de Calidad.

La parte del costo directo que insume el producto en concepto de mano de obra:

$$\textbf{Costo de la MOD} = \textbf{Tiempo Total de MOD} \times (\textbf{Salario visible} + \textbf{Salario invisible})$$

El costo total de mano de obra directa insumida por un lote de "q" unidades será:

$$\textbf{Costo Total de la MOD} = \textbf{Costo de la MOD} \times q$$

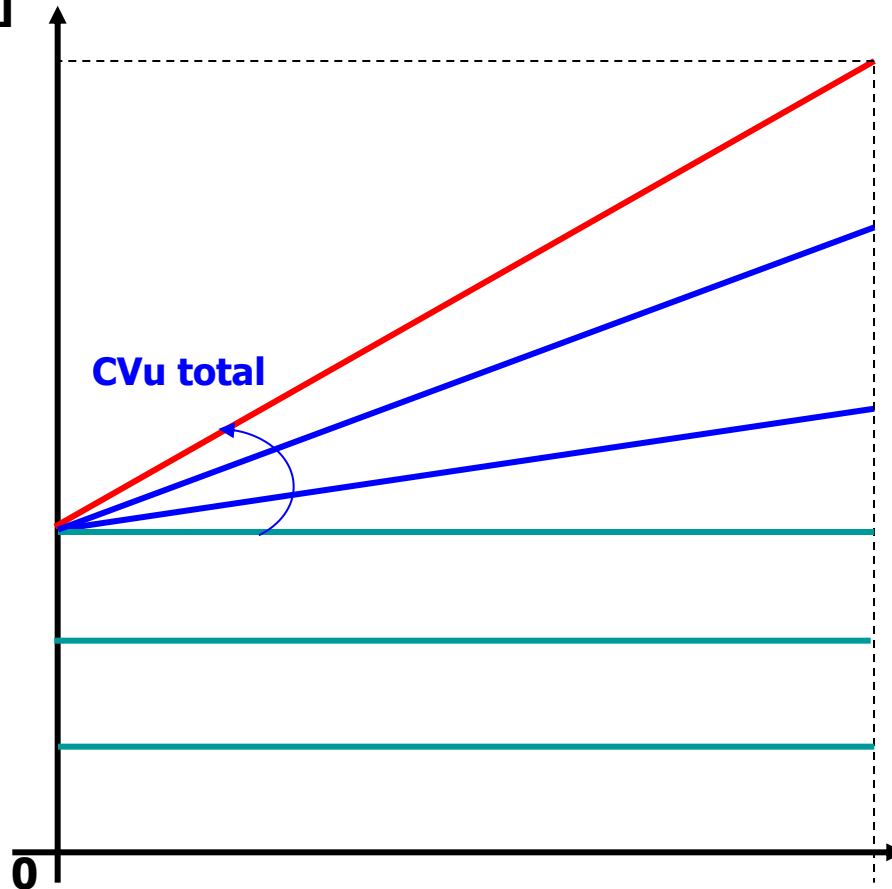
Por consiguiente el costo de la mano de obra directa al igual que la materia prima también resulta "directamente proporcional a la cantidad de unidades producidas".



COSTO TOTAL POR LOTE

Costo Total acumulado por lote, en función del número de unidades producidas, hasta el costo de venta dentro de un cierto nivel de actividad:

CT [\$]



$$CT = CF + CVu \times q$$

GASTOS VARIABLES DE COMERCIALIZACION

GASTOS VARIABLES DE FABRICACIÓN

COSTO PRIMO {
MATERIA PRIMA
MANO DE OBRA DIRECTA

GASTOS FIJOS DE COMERCIALIZACIÓN

GASTOS FIJOS DE ADMINISTRACIÓN

GASTOS FIJOS DE FABRICACIÓN

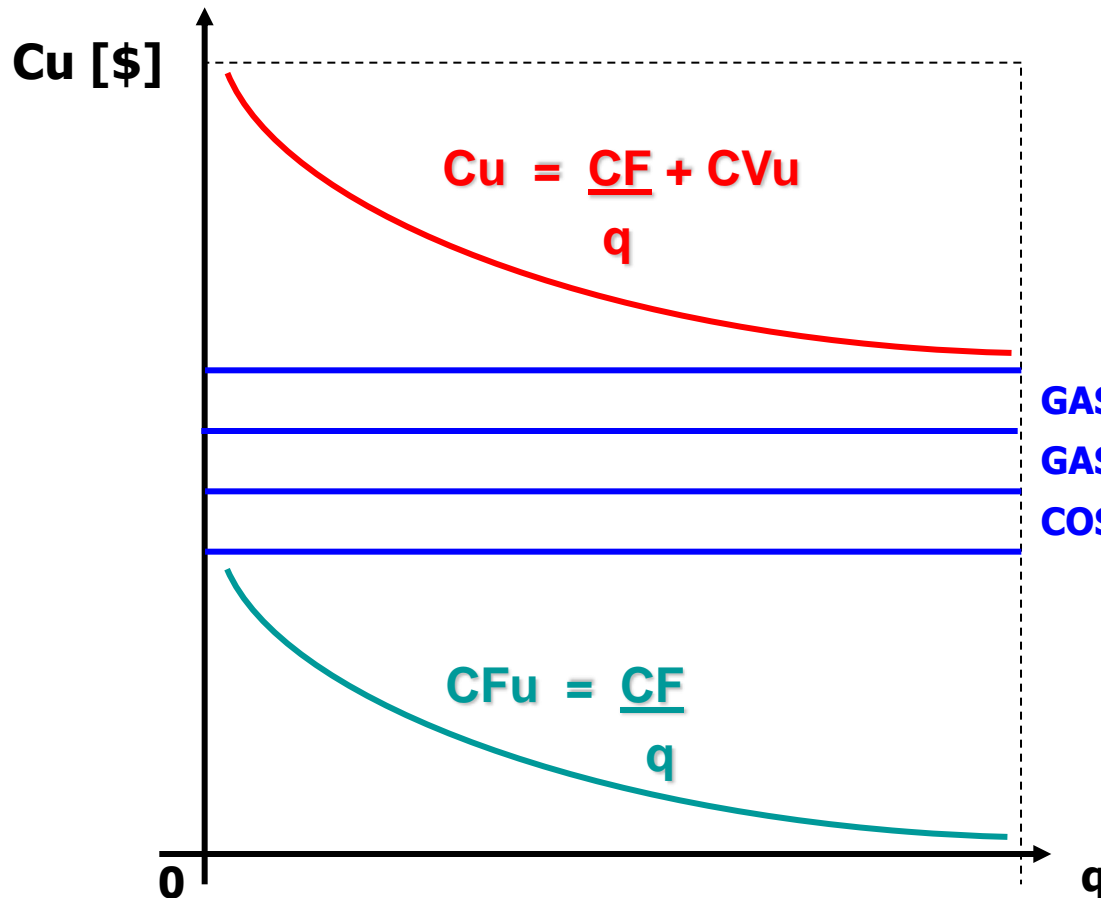


COSTO UNITARIO POR LOTE

Si dividimos el Costo Total por la cantidad de unidades producidas, obtendremos el Costo Unitario por lote:

$$\frac{CT}{q} = \frac{CF}{q} + \frac{CVu \times q}{q}$$

$$Cu = \frac{CF}{q} + CVu$$

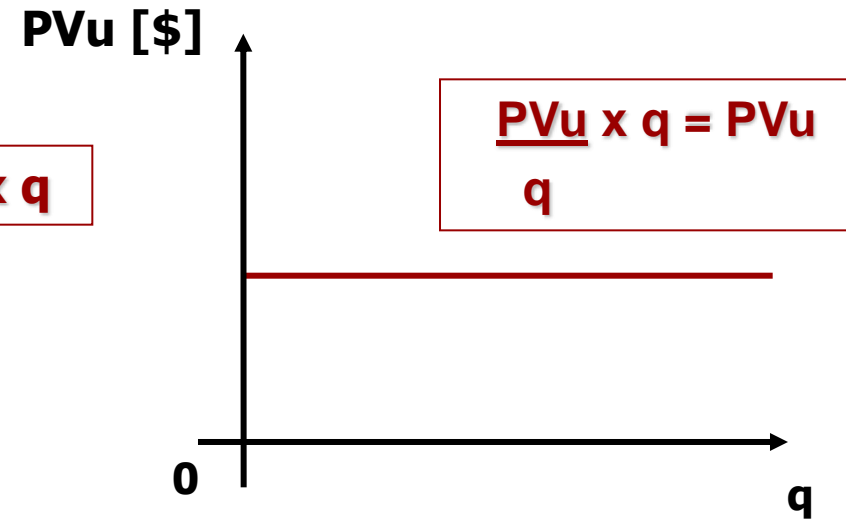
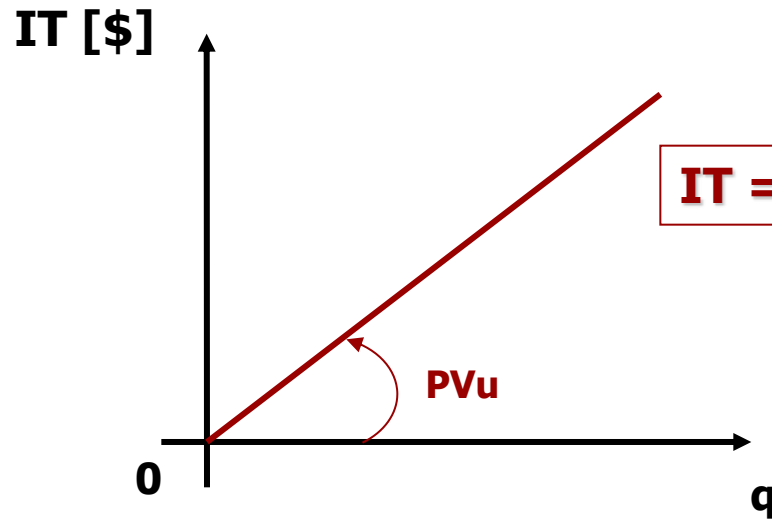


GASTOS VARIABLES DE COMERCIALIZACIÓN UNITARIOS
GASTOS VARIABLES DE FABRICACIÓN UNITARIOS
COSTO PRIMO UNITARIO



INGRESO TOTAL POR LOTE VENDIDO

Si dividimos el Ingreso Total por lote vendido por la cantidad de unidades vendidas, obtendremos el Precio de Venta unitario:



$$CT = CF + CVu \times q$$

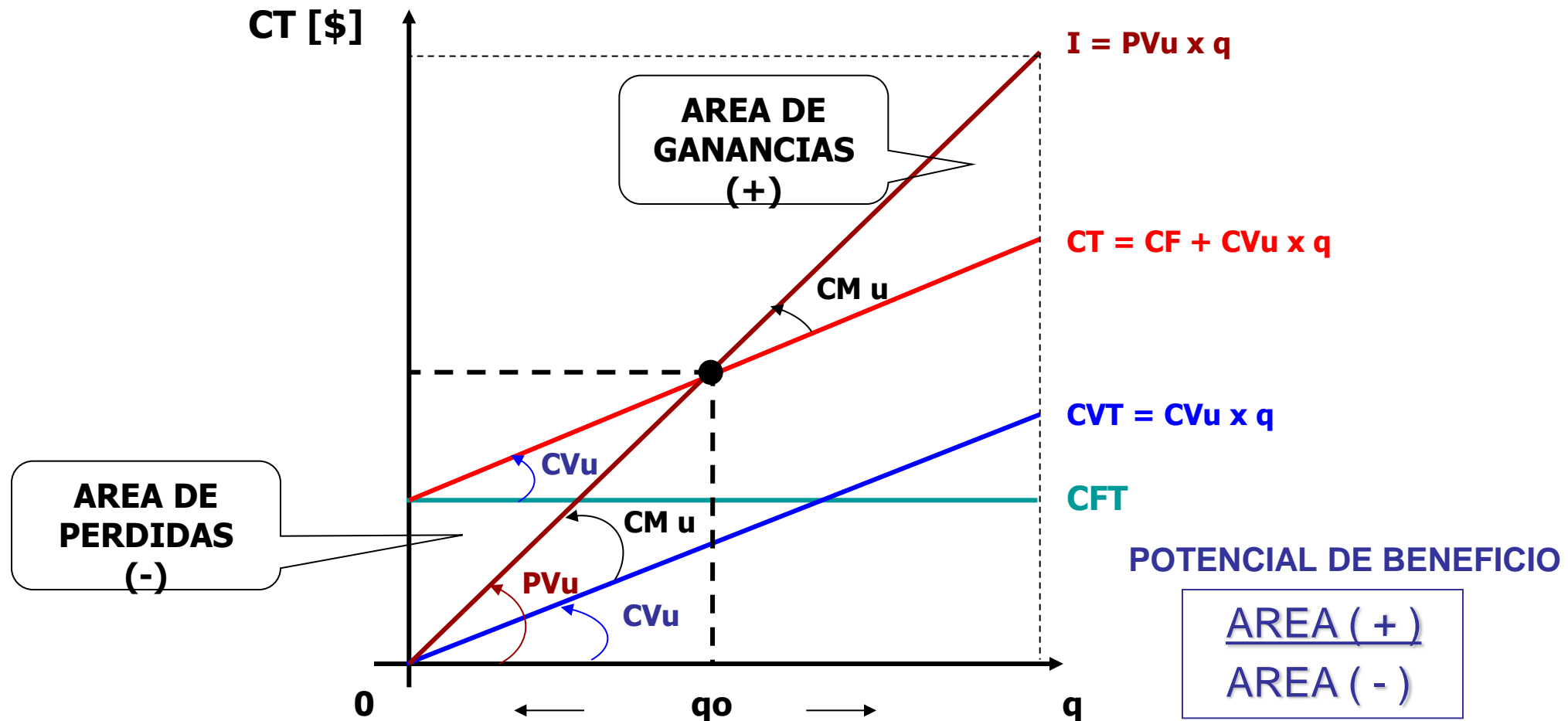
Representa las erogaciones totales hechas por la empresa para entregar un lote de “q” unidades.

$$IT = PVu \times q$$

Representa la retribución total que la empresa percibe por ese lote.

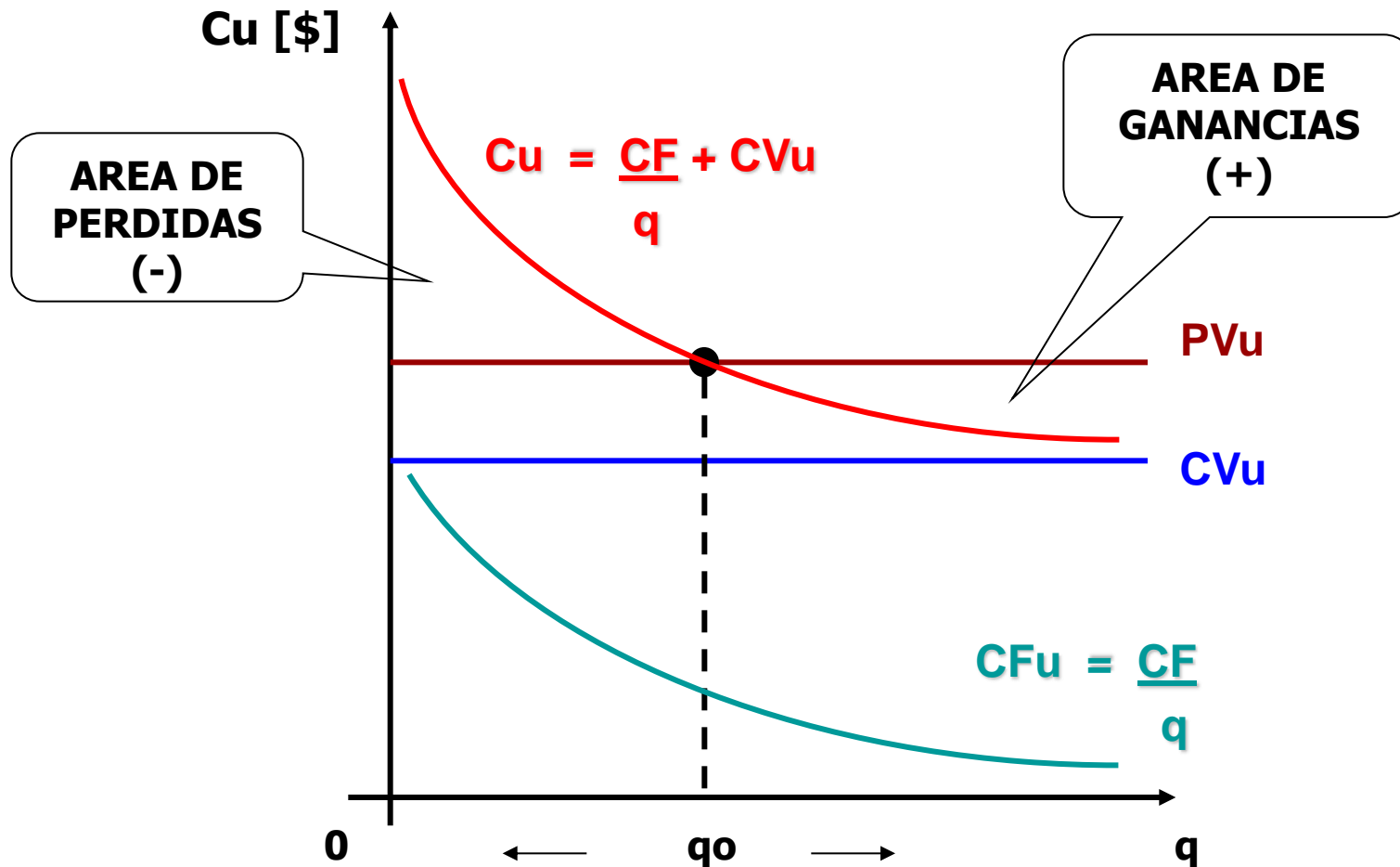
PUNTO DE EQUILIBRIO ECONÓMICO

Representando gráficamente, para costos en términos totales:



PUNTO DE EQUILIBRIO ECONOMICO

Representando gráficamente, para costos en términos unitarios:



PUNTO DE EQUILIBRIO ECONOMICO

Es una de las herramientas más útiles para la toma de decisiones empresarias. Estará dado por un volumen de ventas tal que los costos variables (proporcionales) cubran exactamente los gastos fijos (estructurales); y se encuentra representado por el lote “qo” en el que se igualan los ingresos y los egresos, en el cual no se registran ni ganancias ni pérdidas.

Para productores mayores a “qo”, hacia su derecha, habrá ganancias, y para productores menores a “qo”, hacia su izquierda, habrá pérdidas.

¿Cuál será la cantidad mínima de productos a vender para cubrir los gastos fijos ?

$$\text{INGRESOS} = \text{EGRESOS}$$

$$\text{VENTAS} = \text{COSTO TOTAL}$$



$$\text{PVu} \times q = \text{CF total} + \text{CVu total} \times q$$

$$q_o = \frac{\text{CF total}}{\text{PVu} - \text{CVu total}}$$

$$\text{PVu} - \text{CVu total} = \text{Contribución Marginal unitaria}$$

$$q_o = \frac{\text{CF total}}{\text{VENTAS} - \text{COSTO VARIABLE total}} \times 100$$

PUNTO DE COBERTURA DE
ACUERDO AL % DE LA
CAPACIDAD INSTALADA



PUNTO DE EQUILIBRIO ECONOMICO

Ejemplo: Una empresa presenta la siguiente situación:

Precio de Venta	\$ 50,00 por unidad
Costos Variables de Producción	\$ 25,00 por unidad
Costos Variables de Comercialización	10%
Costos Fijos de estructura	\$ 1.000.000

	<u>1° Período</u>	<u>2° Período</u>
Unidades producidas	60.000	70.000
Unidades vendidas	56.000	45.000

<u>1° Período</u>			<u>2° Período</u>		
Ventas	(56000 x \$50)	\$ 2.800.000	Ventas	(45000 x \$50)	\$ 2.250.000
C.V.P.V	(56000 x \$25)	(\$ 1.400.000)	C.V.P.V.	(45000 x \$25)	(\$ 1.125.000)
G.V.C.V. 0,1 x (56000 x \$30)		<u>(\$ 280.000)</u>	G.V.C.V. 0,1 x (45000 x \$30)		<u>(\$ 225.000)</u>
Contribución Marginal		\$ 1.120.000	Contribución Marginal		\$ 900.000
Gastos Fijos del período		<u>(\$ 1.000.000)</u>	Gastos Fijos del período		<u>(\$ 1.000.000)</u>
Beneficio a/ Imp. Gcias.		\$ 120.000	Beneficio a/ Imp. Gcias.		(\$ 100.000)



PUNTO DE EQUILIBRIO ECONOMICO

En el ejemplo se observa que, independientemente de las unidades producidas en cada período, si se venden 56.000 unidades se produce un beneficio de \$120.000, pero si se venden 45.000 unidades se produce una pérdida de \$100.000

Evidentemente, si la empresa vende un volumen determinado entre 45.000 y 56.000 unidades, la empresa logrará una situación de equilibrio en que no registrará ni ganancias ni pérdidas. La cantidad a vender para alcanzar el punto de equilibrio es:

$$q_0 = \frac{\text{CF total}}{\text{PVu} - \text{CVu total}}$$

$$q_0 = \frac{\$ 1.000.000}{\$ 50 - (\$ 25 + \$ 5)} = 50.000 \text{ unidades}$$

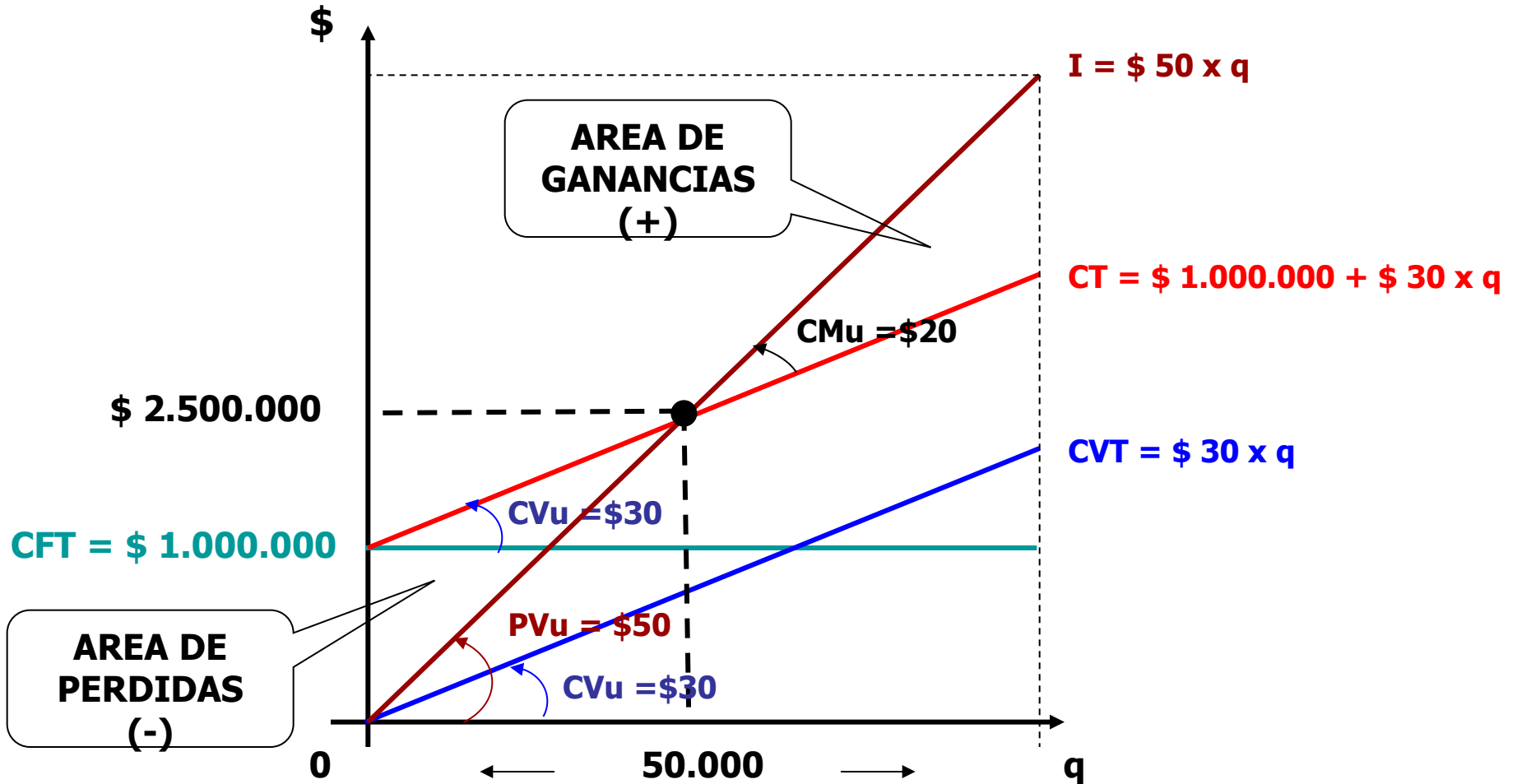
Esto quedará comprobado mediante el cuadro de resultados:

Ventas	(50000 x \$50)	\$ 2.500.000
C.V.P.V.	(50000 x \$25)	(\$ 1.250.000)
G.V.C.V. 0,1 x (50000 x \$50)		<u>(\$ 250.000)</u>
Contribución Marginal		\$ 1.000.000
Gastos Fijos del período		<u>(\$ 1.000.000)</u>
Beneficio a/ Imp. Gcias.		\$ 0



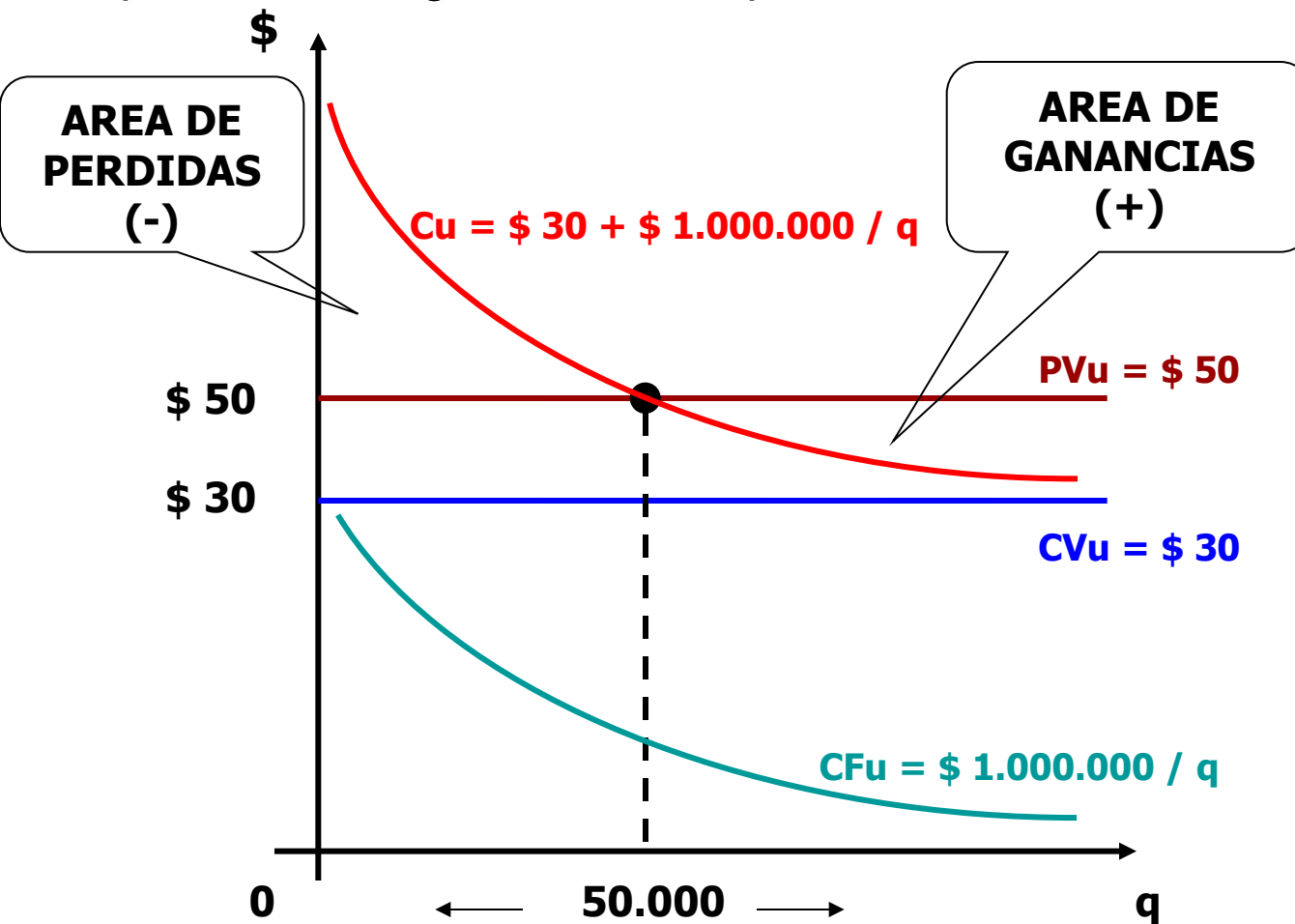
PUNTO DE EQUILIBRIO ECONOMICO

Representando gráficamente, para costos globales:



PUNTO DE EQUILIBRIO ECONOMICO

Representando gráficamente, para costos en términos unitarios:



$$PV_u = \frac{CF}{q_0} + CV_u$$

$$\frac{CF}{q_0} = PV_u - CV_u$$

$$q_0 = \frac{CF \text{ total}}{PV_u - CV_u \text{ total}}$$

$$Q_0 = \frac{\$1.000.000}{\$50 - \$30} = 50.000 \text{ unidades}$$



PUNTO DE EQUILIBRIO ECONOMICO

El Punto de Equilibrio Económico calculado desde el punto de vista de costos totales y costos unitarios resultan iguales.

Se considera que el punto de equilibrio debe cubrir los costos totales y el beneficio normal.

Se denomina beneficio normal al “beneficio requerido para mantener una determinada inversión, por lo que actúa como regulador de la distribución de los factores de producción entre usos alternativos”.

También se puede interpretar como “el rendimiento mínimo que el inversor está dispuesto a aceptar, por ello puede ser considerado como un costo más de los factores productivos, y varía entre los diferentes sectores de acuerdo al riesgo asociado”.



BENEFICIO DEL EMPRESARIO

El Punto de Equilibrio Económico representa la cantidad mínima de unidades a producir y vender, o la facturación mínima a obtener para cubrir los costos totales, es decir, beneficio nulo.

Para que la actividad empresarial sea sana es necesario que se autofinancie, es decir, que pague sus costos y que, además, produzca beneficios extraordinarios, el cual se calculará de la siguiente manera:

$$\text{INGRESOS} = \text{EGRESOS} + \text{BENEFICIO}$$

$$\text{VENTAS} = \text{COSTO TOTAL} + \text{BENEFICIO}$$

$$PVu \times q = CF \text{ total} + CVu \text{ total} \times q + \% (CF \text{ total} + CVu \text{ total} \times q)$$

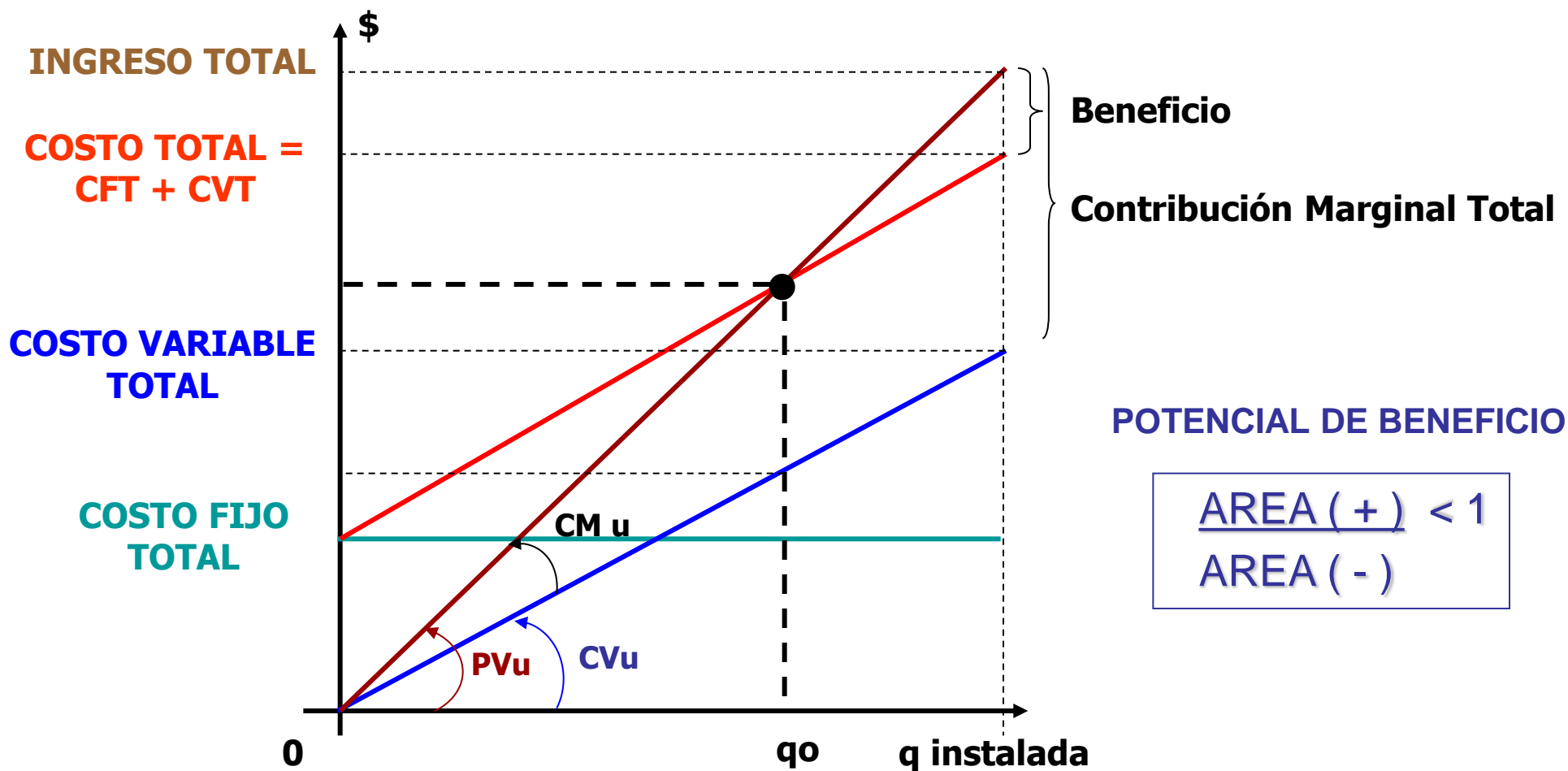
$$PVu \times q = CF \text{ total} + CVu \text{ total} \times q + \% (PVu \times q)$$

$$PVu \times q = CF \text{ total} + CVu \text{ total} \times q + \$\$\$\$$$



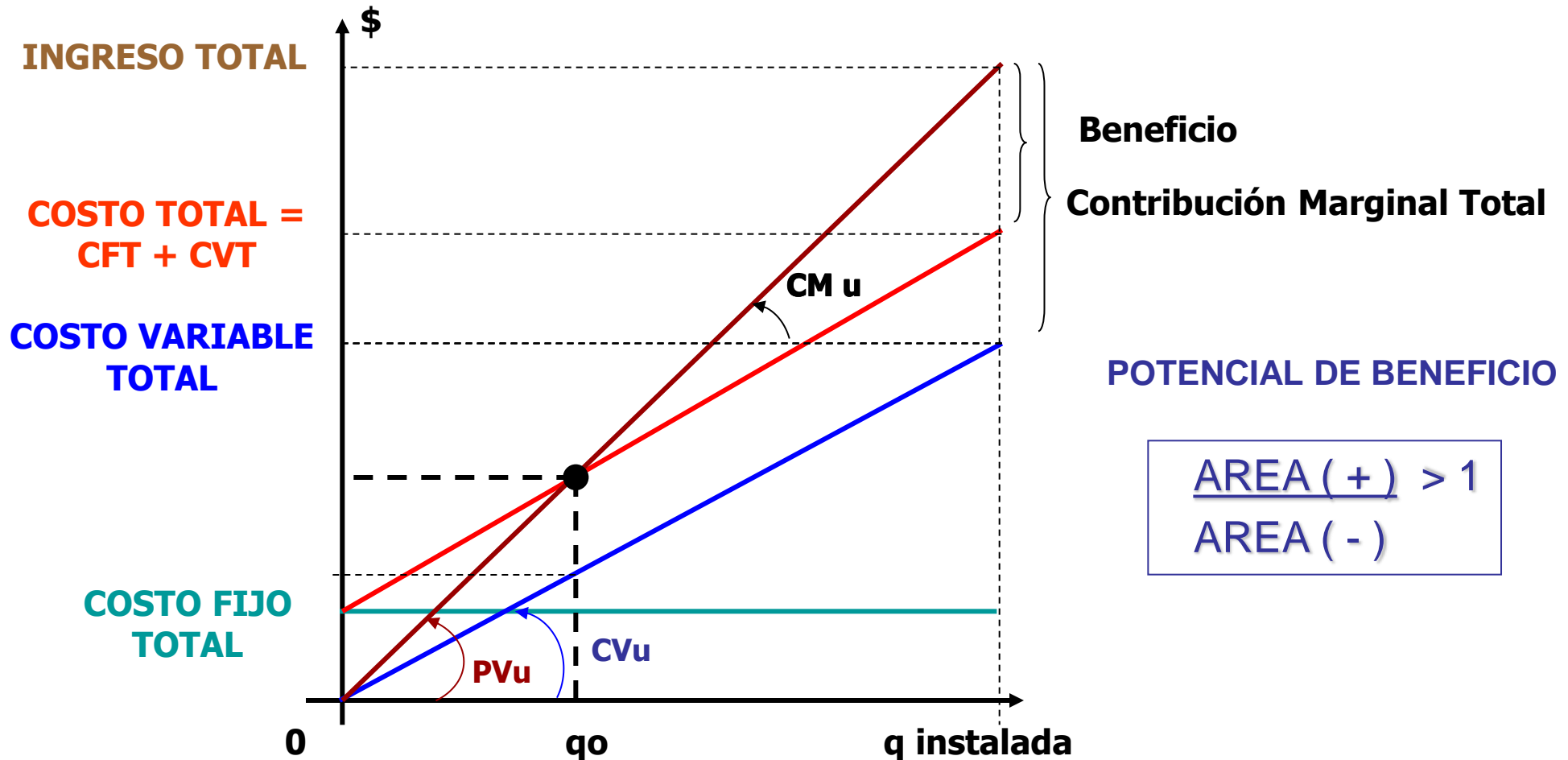
SENSIBILIDAD DE LOS COSTOS

1° CASO) ALTOS COSTOS FIJOS, CON ALTOS COSTOS VARIABLES



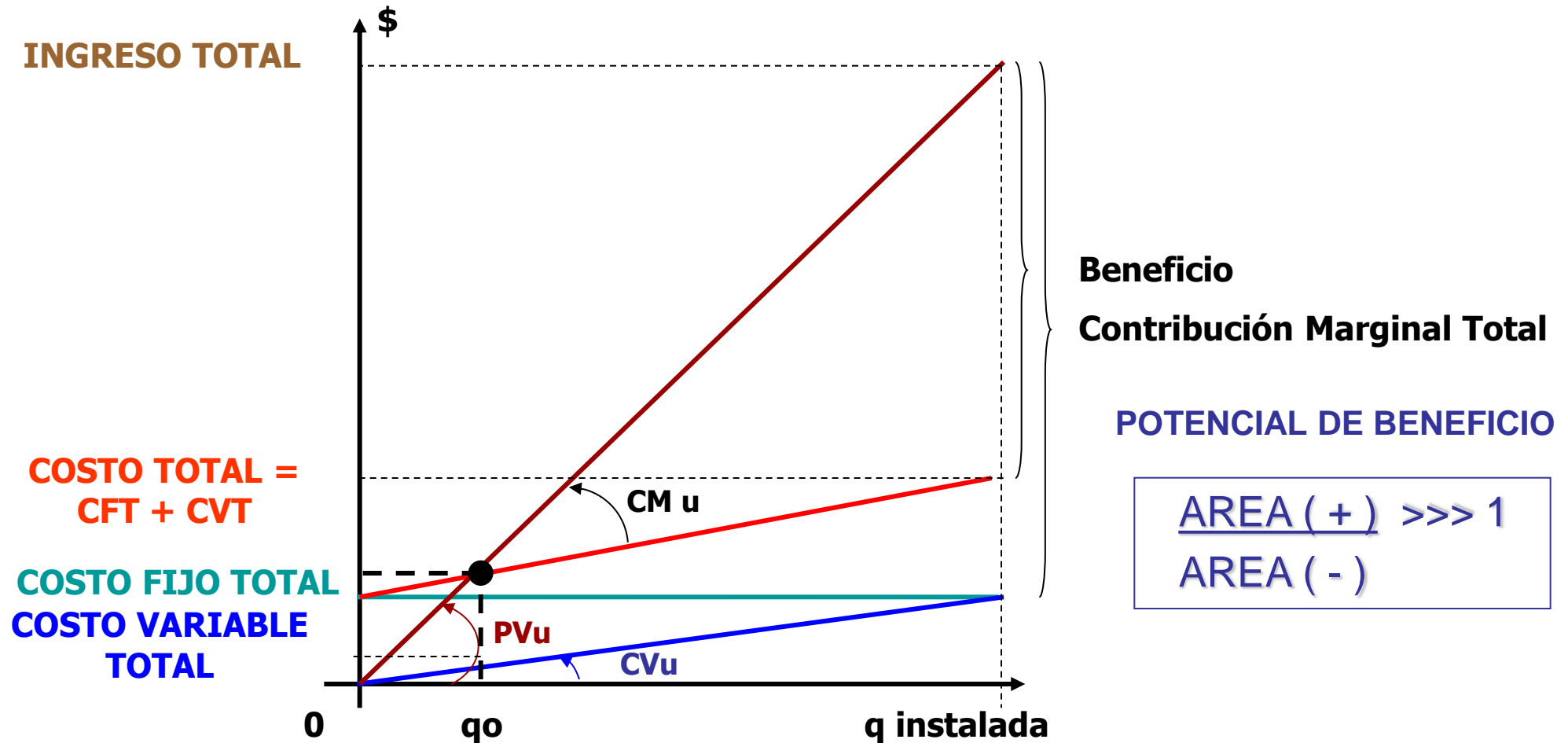
SENSIBILIDAD DE LOS COSTOS

2° CASO) BAJOS COSTOS FIJOS, CON ALTOS COSTOS VARIABLES



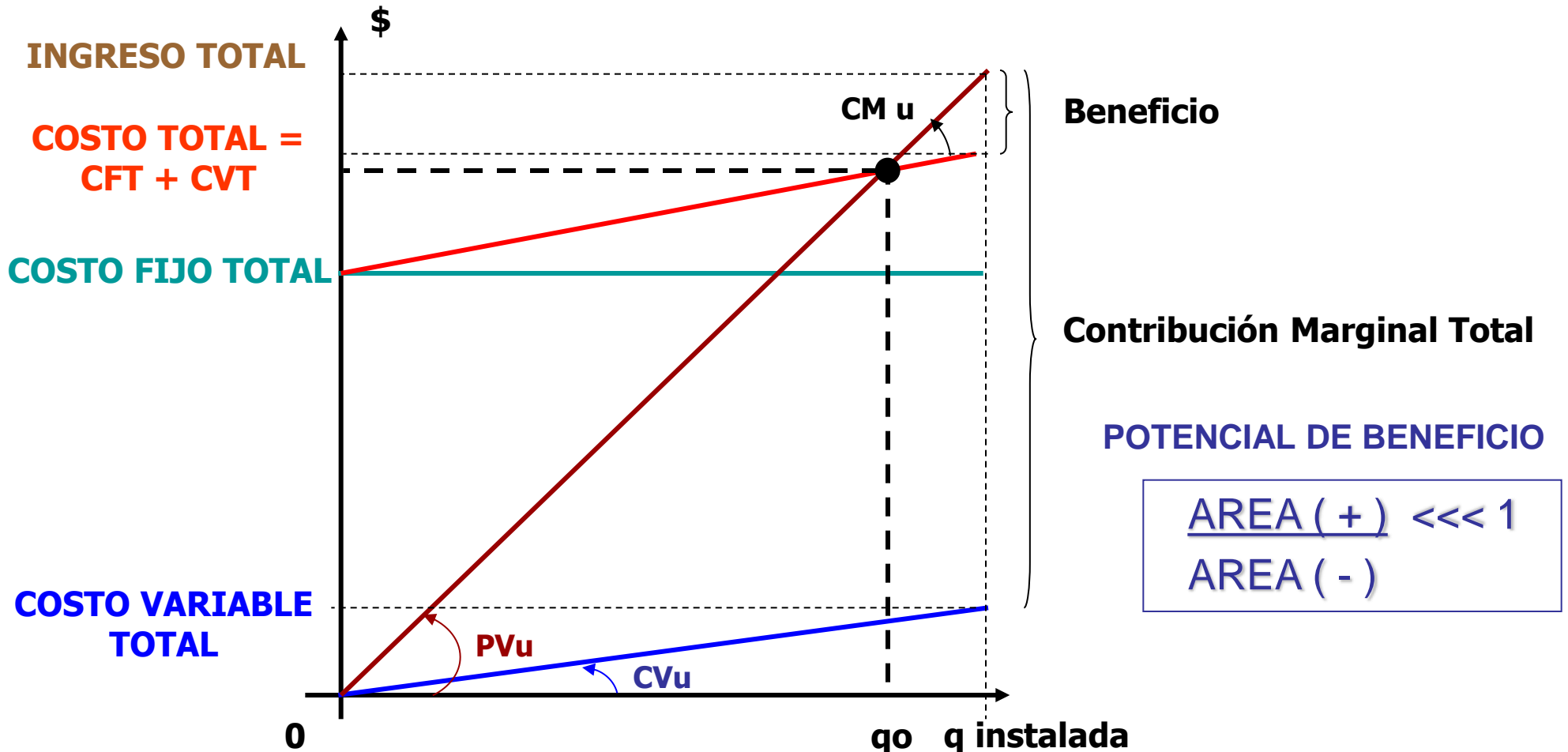
SENSIBILIDAD DE LOS COSTOS

3° CASO) BAJOS COSTOS FIJOS, CON BAJOS COSTOS VARIABLES



SENSIBILIDAD DE LOS COSTOS

4° CASO) EXCESIVOS COSTOS FIJOS, CON BAJOS COSTOS VARIABLES



PUNTO DE EQUILIBRIO FINANCIERO

Entre los gastos fijos estructurales pueden encontrarse algunos desembolsos que resultan no erogables ó extinguidos, que son aquellos, que si bien representan un costo desde el punto de vista económico, no constituyen desembolsos financieros.

Tal es el caso de las amortizaciones de los bienes de uso; los costos variables de previsión por la pérdida de valor de materias primas directas y la absorción de los gastos pagados en períodos anteriores.

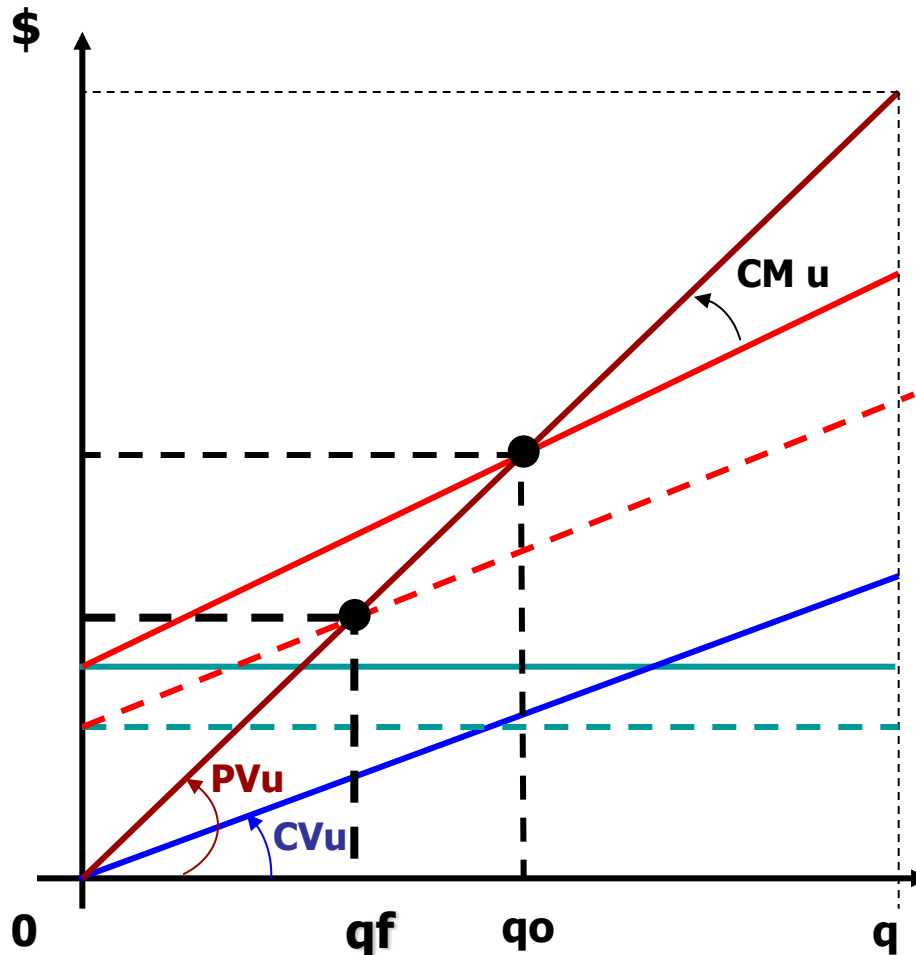
De manera que habrá un cierto punto ubicado por debajo del punto de equilibrio económico que marcará el volumen de ventas mínimo que se debe alcanzar para poder continuar en actividad, sin afrontar déficit financieros. Este punto, también denominado “Punto de Cierre”, será aquel en el cual la contribución marginal alcance exactamente a cubrir los costos erogables, tanto fijos como variables si los hubiera.

La empresa, en determinado momento, podrá convertir en no erogables casi todos los rubros del costo, resintiendo el stock normal de materias primas, por lo menos en el corto plazo y/o recurriendo al aumento del endeudamiento.



PUNTO DE EQUILIBRIO FINANCIERO

Representación gráfica del punto de equilibrio económico y financiero:



$$\text{INGRESO TOTAL} = PV_u \times q$$

$$CT = CFT + CV_u \text{ total} \times q$$

$$CT \text{ erogable} = CFT \text{ erogable} + CV_{Tu} \text{ erogable} \times q$$

$$CVT = PV_u \times q$$

COSTO FIJO TOTAL

COSTO FIJO TOTAL EROGABLE

$$q_f = \frac{CF \text{ total "erogable"}}{PV_u - CV_u \text{ total "erogable"}}$$



SISTEMAS DE COSTEO

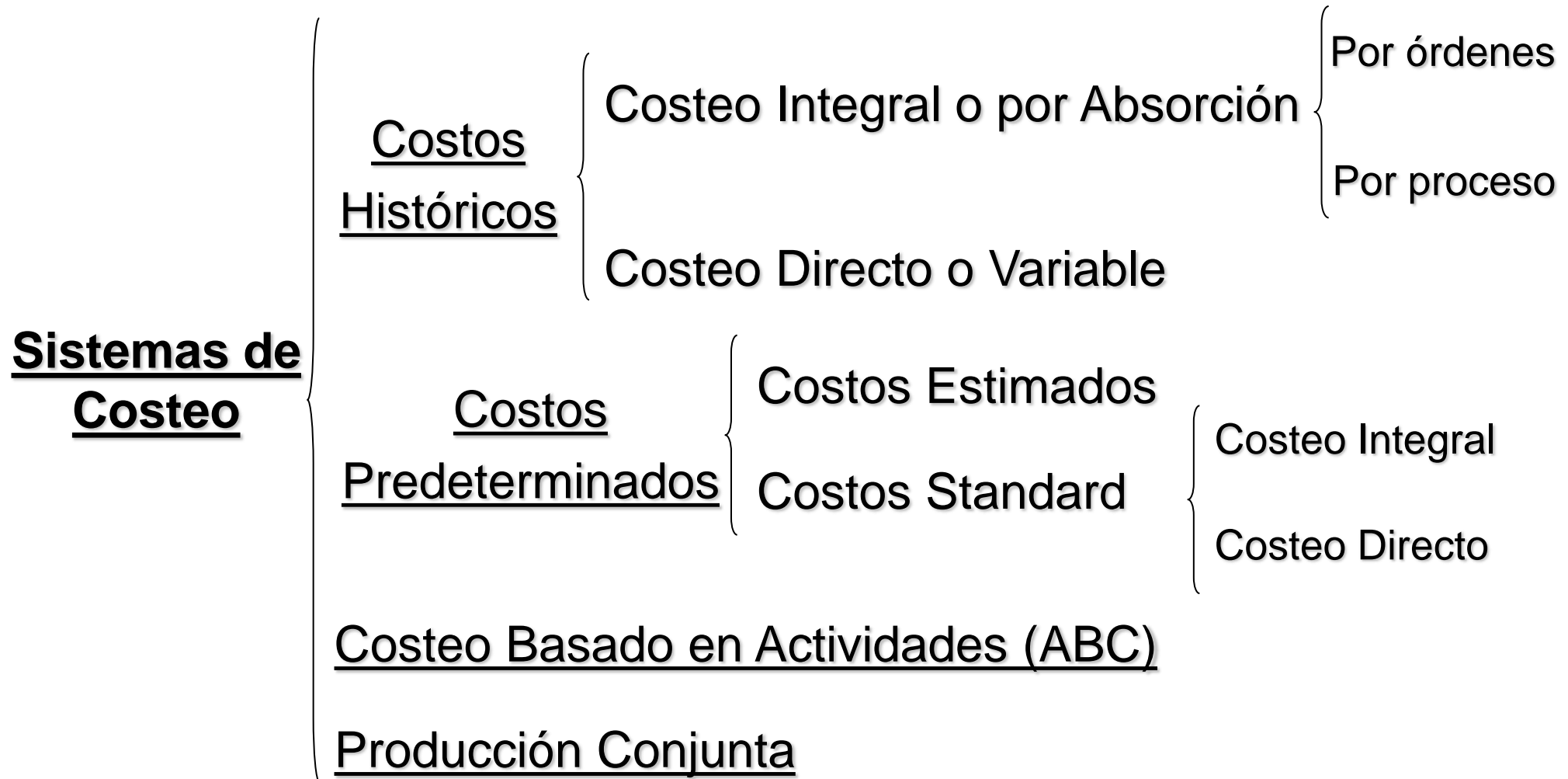
Se denomina Costeo al “registro ordenado de los valores del costo a medida que se van produciendo”

El objetivo es determinar el costo de la mercadería vendida y la valuación del inventario y mantener el control para la corrección de las desviaciones o para la fijación de políticas en el futuro”.

Los Costos Históricos se basan en Costos Reales, dado que se determinan luego de que las operaciones tuvieron lugar, en base a cantidades y precios conocidos.



PRINCIPALES SISTEMAS DE COSTEO



COSTOS HISTÓRICOS

Sistema de Costeo Integral o por Absorción: registra todos los elementos del costo del lote de producción, no se sustrae nada, todos los cargos son absorbidos por el costeo total. De acuerdo a la recolección de datos este sistema de costeo se puede dividir en:

- Sistema de Costeo por Ordenes: utilizado para industrias de ensamblaje, es decir, aquellas industrias de producción no repetitiva (automotriz, electrodomésticos, etc.)
- Sistema de Costeo por Proceso: utilizado para industrias de proceso continuo (cementera, papelera, aceitera, etc.)

Sistema de Costeo Directo o Variable: sólo registra el costo directo o variable de producción.



DIFERENCIAS ENTRE AMBOS SISTEMAS

En el costeo directo, los gastos fijos de producción no integran el valor de los inventarios, debitándose los directamente a Ganancias y Pérdidas en el período en que se originan.

En el costeo por absorción, o costeo tradicional, todos los costos de producción, tanto fijos como variables, forman parte del costo de los productos, permaneciendo en los inventarios hasta que se produzca su venta.

La diferencia entre ambos sistemas está constituida por el distinto tratamiento que se le da a los gastos fijos de producción. Mientras en el costeo por absorción llegan a cuentas de resultados a través del costo de ventas recién cuando se produce la venta, en el costeo directo, se imputan directamente a ganancias y pérdidas sin pasar por los inventarios. El resto de los gastos fijos se cargan a ganancias y pérdidas en el período en que se originan.



DIFERENCIAS ENTRE AMBOS SISTEMAS

Costeo Directo o Variable

Monto de Ventas
(Costo **Variable** de Producción
de la mercadería vendida)
(Gastos **Variables** de Comercializ.)

Margen de Contribución

(Gastos **Fijos** de Producción)
(Gastos **Fijos** de Administración)
(Gastos **Fijos** de Financiación)
(Gastos **Fijos** de Comercialización)

Beneficio Neto a / impuestos

Costeo por Absorción

Monto de Ventas
(Costo **Total** de Producción
de la mercadería vendida)

Resultado Bruto

(Gastos **Fijos** de Administración)
(Gastos **Fijos** de Financiación)
(Gastos **Totales** de Comercializac)

Beneficio Neto a / impuestos



DIFERENCIAS ENTRE AMBOS SISTEMAS

Los costos en que se evalúan los inventarios de productos terminados bajo un sistema de costeo directo son menores que aquellos que se evalúan por sistema de costeo integral.

Cuando aumentan los inventarios, es decir, cuando lo vendido es menor a lo producido ($Q_p > Q_v$), el costeo integral arroja un mayor beneficio que el sistema de costeo directo.

Cuando disminuyen los inventarios, es decir, cuando lo vendido es mayor a lo producido ($Q_p < Q_v$), el costeo directo arroja un mayor beneficio que el sistema de costeo integral.

Cuando los inventarios al comienzo y al final del período son iguales, es decir, cuando se vende todo lo que se produce ($Q_p = Q_v$), ambos sistemas arrojan el mismo resultado.



DIFERENCIAS ENTRE AMBOS SISTEMAS

En el Sistema de Costeo Integral o por Absorción, las existencias de producción terminada al finalizar el ejercicio, están inmovilizando costos fijos al ejercicio siguiente perjudicando los resultados del ejercicio actual.

Los defensores del Sistema de Costeo Directo o Variable promueven que el verdadero costo de producción es el que se forma únicamente con el costo variable, dado que los costos fijos corresponden al período en el que se producen y por consiguiente deben liquidarse en él, y no diferirse en los stocks.

En la contabilidad de la empresa se utiliza el Sistema de Costeo Integral ó por Absorción, aunque en general suelen llevar un Sistema de Costeo Variable con la finalidad de conocer el margen de contribución de cada línea de productos y el punto de equilibrio económico para tomar decisiones comerciales.



ABSORCIÓN Y SUBABSORCIÓN DE COSTOS

Independientemente de la cantidad producida, los costos variables de producción siempre se absorben en su totalidad (nunca se obtienen recursos variables ociosos).

Cuando se produce la producción normal para la que está diseñada la planta, los gastos fijos de producción se absorben en su totalidad.

Cuando se produce por debajo de la producción normal, hay una subabsorción de los gastos fijos de producción.

Cuando se produce por encima de la producción normal, hay una sobreabsorción de los gastos fijos de producción.

Los costos no absorbidos no son imputables a los artículos producidos sino a los no producidos, de lo contrario, al disminuir la producción aumenta el precio y disminuye la demanda, lo que a largo plazo llevará la empresa a la quiebra.



EJEMPLO DE APLICACIÓN:

A partir de los siguientes datos de dos períodos:

	<u>1° Período</u>	<u>2° Período</u>
Stock inicial	0	20.000
Unidades producidas	60.000	40.000
Unidades vendidas	40.000	60.000
Precio de Venta unitario	\$ 30	\$ 30
Costo Variable total unitario	\$ 20	\$ 20
Gastos Fijos de Fabricación	\$ 240.000	\$ 240.000
Gastos Fijos de Administración	\$ 125.000	\$ 125.000
Gastos Fijos de Comercialización	\$ 35.000	\$ 35.000
Stock final	20.000	0

Confeccionar el cuadro de resultados por ambos métodos para cada período, y luego un cuadro de resultados consolidado.



1° PERIODO

		COSTEO DIRECTO	COSTEO INTEGRAL
MONTO DE VENTAS	40.000 x \$30	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
COSTO VARIABLE DE VENTAS	40.000 x \$20	(\$ 800.000)	(\$ 800.000)
COSTO FIJO DE VENTAS	$(\$240.000) \times 40.000$ 60.000	-----	(\$ 160.000)
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN		\$ 400.000	-----
RESULTADO BRUTO		-----	\$ 240.000
GASTOS FIJOS DE FABRICAC.		(\$ 240.000)	-----
GASTOS FIJOS DE ADMINISTR.		(\$ 125.000)	(\$ 125.000)
GASTOS FIJOS DE COMERC.		(\$ 35.000)	(\$ 35.000)
BENEFICIO NETO		\$ 0	\$ 80.000
		20.000 x \$20	20.000 x \$24
INVENTARIOS		\$ 400.000	\$ 480.000



2° PERIODO

		COSTEO DIRECTO	COSTEO INTEGRAL
MONTO DE VENTAS	60.000 x \$30	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000
COSTO VARIABLE DE VENTAS	60.000 x \$20	(\$ 1.200.000)	(\$ 1.200.000)
COSTO FIJO DE VENTAS	\$ 4 x 20.000	-----	(\$ 80.000)
	(\$240.000) x 40.000	-----	(\$ 240.000)
	40.000		
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN		\$ 600.000	-----
RESULTADO BRUTO		-----	\$ 280.000
GASTOS FIJOS DE FABRICAC.		(\$ 240.000)	-----
GASTOS FIJOS DE ADMINISTR.		(\$ 125.000)	(\$ 125.000)
GASTOS FIJOS DE COMERC.		(\$ 35.000)	(\$ 35.000)
BENEFICIO NETO		\$ 200.000	\$ 120.000
INVENTARIOS		0 x \$20	0 x \$26



CUADRO DE RESULTADOS CONSOLIDADOS

		COSTEO DIRECTO	COSTEO INTEGRAL
MONTO DE VENTAS	100.000 x \$30	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
COSTO VARIABLE DE VENTAS	100.000 x \$20	(\$ 2.000.000)	(\$ 2.000.000)
COSTO FIJO DE VENTAS	$\frac{(\$480.000)}{100.000} \times 100.000$	-----	(\$ 480.000)
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN		\$ 1.000.000	-----
RESULTADO BRUTO		-----	\$ 520.000
GASTOS FIJOS DE FABRICAC.		(\$ 480.000)	-----
GASTOS FIJOS DE ADMINISTR.		(\$ 250.000)	(\$ 250.000)
GASTOS FIJOS DE COMERC.		(\$ 70.000)	(\$ 70.000)
BENEFICIO NETO		\$ 200.000	\$ 200.000
		0 x \$20	0 x \$24,80
INVENTARIOS		\$ 0	\$ 0

