

# ADMINISTRACION DE COSTOS

# Objetivos

---

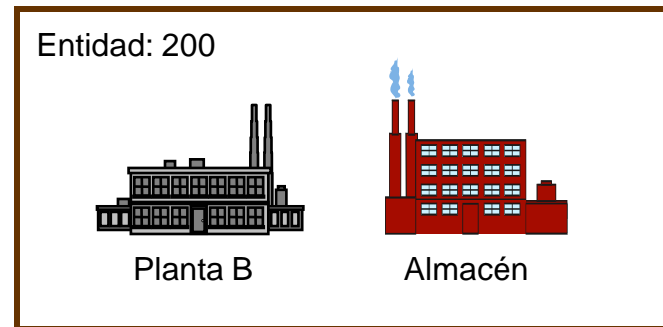
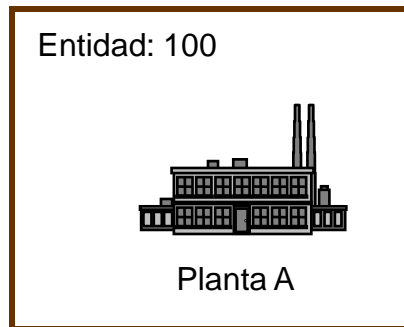
- Entender conceptos que se manejan en costos en MFG/PRO
- Configurar y usar diferentes elementos de costos
- Entender como se calculan y alimentan los costos en MFG/PRO
- Entender el costeo a través de la estructura de producto y ruta de fabricación.

# CONCEPTOS BASICOS

# INTRODUCCION

# Conceptos Básicos

- Almacenes y Entidades

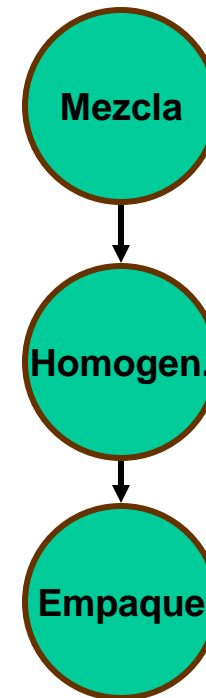
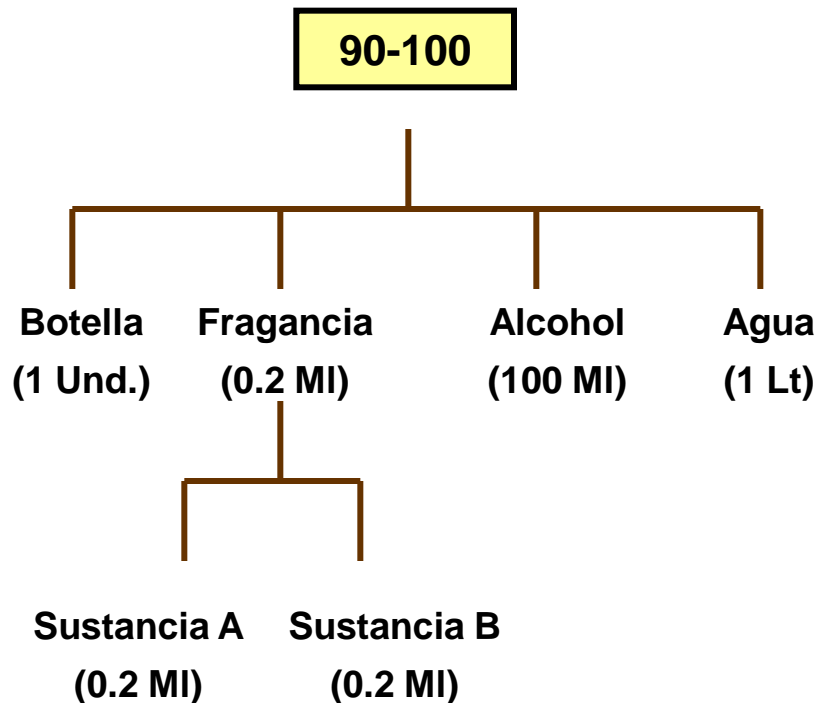


**Almacén/Bodega (Site):** Unidad utilizada para planeación y control de inventarios

**Entidad:** Negocio que publica estados financieros, puede tener asociados 1 o más bodegas

# Conceptos Básicos

- Estructura de Productos y Rutas



# Enfoque a la Contabilidad de Costos

---

- Aspectos:
  - Estático: Estructura de Costos
    - Configuración
  - Dinámico: Proceso de Costos
    - Cálculo
    - Actualización
    - Uso

# Métodos de Costos

---

- Estándar
  - Miden cuanto **debería** costar un artículo
  - Configuración que se cambia en un lapso de tiempo largo
- Promedio (Normal)
  - Promedio de lo que **está** costando un artículo
  - Peso promedio de materiales, mano de obra e indirectos

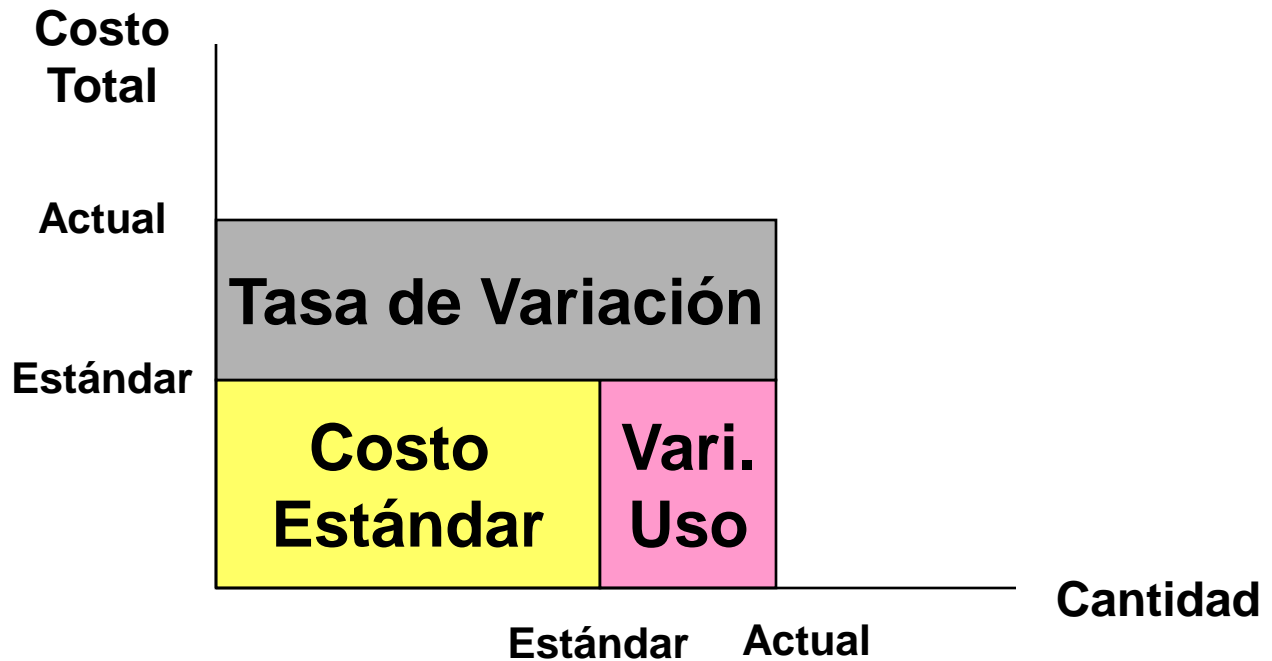


# Costeo Estándar

---

- Costo pre-establecido y todas las transacciones se valorizan a este costo.
- Estándares
  - De Manufactura
  - De Compras
- Calculado de la estructura del producto y la ruta
- Fijo por un período de Tiempo
- Diferencias entre costo actual y estándar es calculado como variaciones.

# Como trabaja?



**Tasa:  $(\text{Precio Actual} - \text{Precio Estándar}) \times \text{Cant. Actual}$**

**Uso:  $(\text{Cant. Actual} - \text{Cant. Estándar}) \times \text{Precio Estándar}$**

# Como Trabaja?

---

- **Varianza Tasa:** identifica cualquier diferencia entre la tasa actual y la estándar. Por ejemplo cuando hay diferencia entre el costo de OC y el estándar del producto.
- **Varianza Uso:** identifica cualquier diferencia entre la cantidad de la transacción actual y la estándar. Por ejemplo cuando hay diferencia entre la cantidad recibida y la cantidad de la OC.

# Como Trabaja?

---

- Varianzas pueden ser favorables y no favorables.
  - **Favorables:** ocurre cuando el costo actual es menor que el estándar.
  - **No Favorables:** ocurre cuando el costo actual es mayor que el estándar.

# Costeo Promedio

- Cada vez que se recibe un artículo en inventario, el costo es recalculado así:

$$\frac{(\text{Valor Inventario Existente})+(\text{Valor recibido})}{\text{Cant. Existente} + \text{Cant. Recibida}}$$

Valor Inventario Existente= Cant. Existente \* Costo Promedio

Valor Recibido= Cant. Recibida \* Costo Recibido (Compra, Producción)

**NO HAY VARIACIONES**

# Costo Promedio para Artículos Manufacturados

---

- Calculado así:
  - Costo promedio de la orden de trabajo, para materiales, M.O, indirectos y subcontratación.
  - El costo promedio en cada categoría se promedia con el costo promedio del artículo en el momento de la recepción.
- Restricciones:
  - No es retroactivo
  - No inventario negativo

# Estándar vs. Promedio

1. Recepción de 5.000 Unidades A \$10.000
2. Recepción de 3.000 Unidades a \$20.000
3. Salida de 4.000 Unidades

Inventario	Costo Estándar	Costo Promedio
5.000	50.000.000	50.000.000
8.000	80.000.000	110.000.000
4.000	40.000.00	55.000.000

# Estándar vs. Promedio

---

- Costo Estándar: La compra causa una variación de precio
  - $(\text{Costo Estándar del Material} - \text{Costo PO}) \times \text{Cantidad recibida}$   
 $(10.000 - 20.000) \times 3.000 = 30.000.000$  Varianza



# Estándar vs. Promedio

---

- Promedio

$$\text{Costo: } \frac{(5.000 \times 10.000) + (3.000 \times 20.000)}{8.000}$$

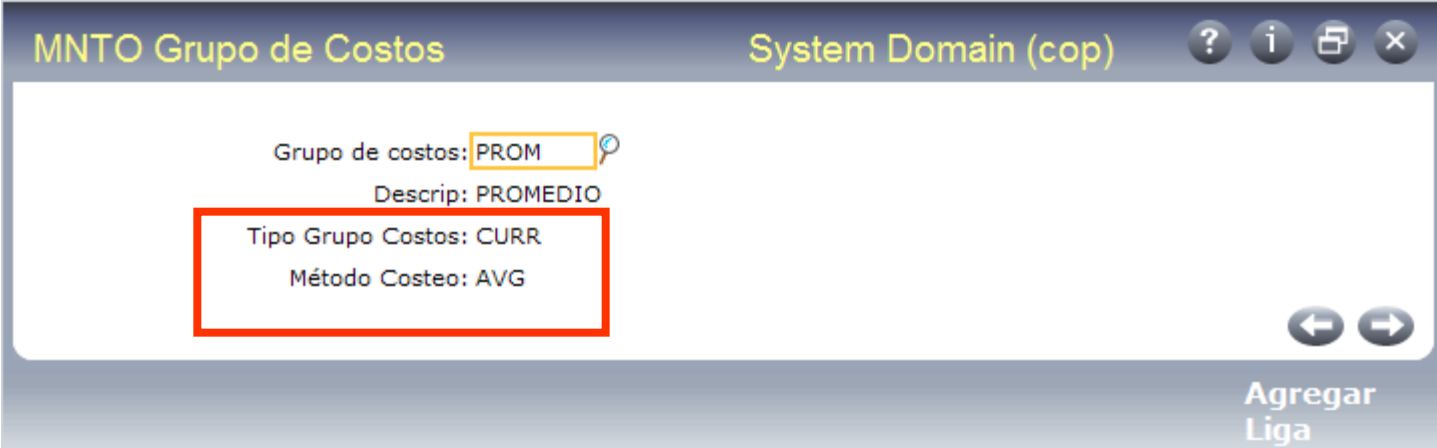
Costo: 13.750

# Terminología

---

- Costo Contable (CG)
  - Estándar o Promedio
- Costo Actual (Current)
  - Promedio, Ultimo, Ninguno
  - Último: Cada recepción convierte dicho costo en el real
  - Ninguno: MFG/PRO no actualiza los costos actuales; los cambios son hechos manualmente

# Mnto Grupo de Costos (30.1)



The screenshot shows a software window titled "MNTO Grupo de Costos" with a subtitle "System Domain (cop)". The window contains the following configuration details:

- Grupo de costos: PROM
- Descrip: PROMEDIO
- Tipo Grupo Costos: CURR
- Método Costeo: AVG

The "Tipo Grupo Costos: CURR" and "Método Costeo: AVG" fields are highlighted with a red rectangular box. At the bottom right of the window, there are navigation arrows and the text "Agregar Liga".

# Asignación Grupo Costos (30.9)

Asignac Grupo Costos a Almacén System Domain (cop)

Almacén: PLANTA  
Descrip: PLANTA

Grupo Costo CG: Promedio  
Gpo Ctos Actuales:

Use blanco p/grupo costo default sistema

Método Costeo: AVG  
Método Costeo: last

Impr Aux Auditor:   
Salida:  
ID Batch:

← →

Agregar  
Liga

Por defecto un almacén tendrá como costo contable el “Standard” y como actual “Last”.

No se puede modificar el grupo de costos si existen órdenes de trabajo abiertas.

# Estructura de Costos

# Estructura Costos

---

- **Determinantes del Costo:**
  - Datos de costos y planeación del articulo
  - Estructuras de Producto
  - Centros de Trabajo / Rutas
  
- **Determinantes del CG:**
  - Departamentos / Líneas de Producto
  - Almacenes / Entidades
  - Set Costos
  - Archivos de Control

# Datos de Costos

---

## Elementos de Costos

- Material
  - Costo de M.P. y semiterminados.
- Mano de Obra
  - Directos de Fabricación
  - Calculados a partir de la ruta/proceso.
  - Operarios y Uso de Recursos
- Subcontratados
  - Para aquellas operaciones definidas como subcontradas en la ruta/proceso.

# Datos de Costos

---

- Indirectos
  - Variables (Burden)
    - Tarifa predeterminada por Centro de Trabajo:
      - Calidad, Mantenimiento, Servicios, ...
  - Fijos (Overhead)
    - Se carga por cada unidad que entre al inventario
    - Se manejan por almacén
    - No se repromedian
      - Seguros, Bodegaje, Vigilancia, ...



# Datos Costos

- Este Nivel / Niveles inferiores

**Artículos Comprados  
Manufacturados**

Este Nivel  
Costo Material

Este Nivel  
Costo Material

**Articulo  
Padre**

Nivel Inferior  
Material

# Caso

---

- En la planta Planta1, es necesario discriminar el costo de seguros incurridos en el almacenamiento de TODOS los materiales.
- En el proceso de producción se requiere efectuar un seguimiento del costo de Energía en las operaciones de producción

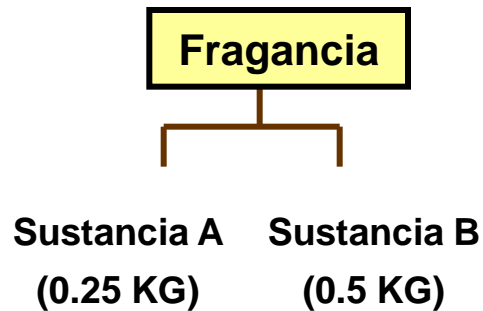
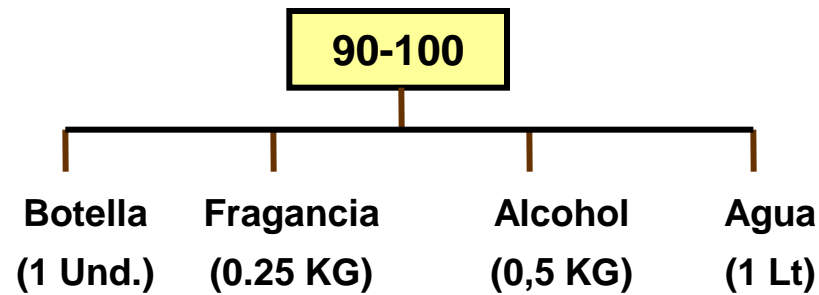
# Costo MP en Planta1

Materia Prima	Unidad	Costo Mat.	Seguros (Ind. Fijo)
Botella	UN	\$10	\$5
Alcohol	KG	\$100	\$10
Agua	LT	\$40	0
Sustancia A	KG	\$10	\$1
Sustancia B	KG	\$20	\$2

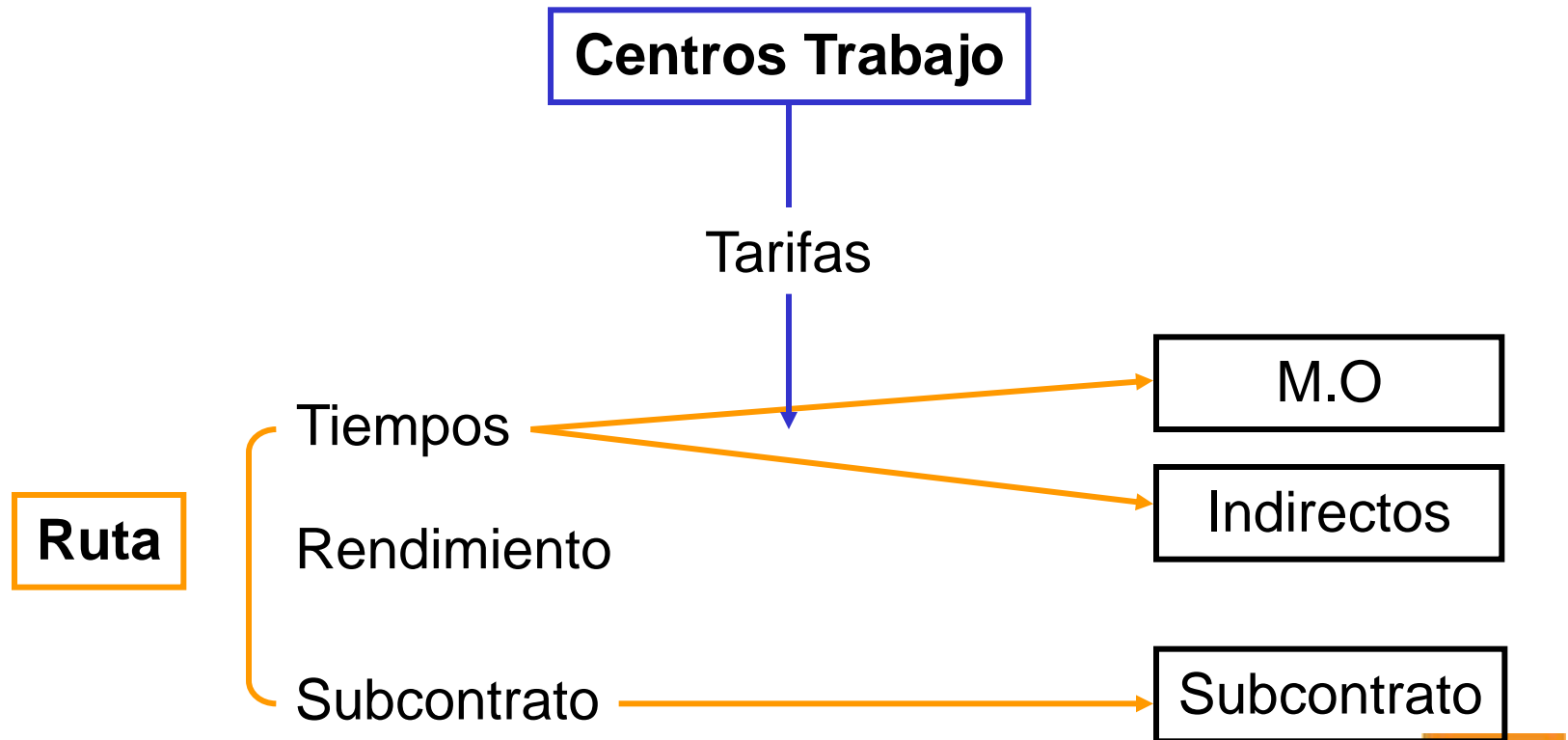
# Visualización Costos M.P. (1.4.18)

Item	Elemento	Este Nivel	Nivel Inf.	Total
Botella	Material	\$ 10	\$0	\$10
	M.O.	\$ 0	\$0	\$ 0
	Ind. Var	\$ 0	\$0	\$ 0
	Ind. Fijos	\$ 5	\$0	\$ 5
	Subcontratac.	\$ 0	\$0	\$ 0
Total Fluido		\$ 15	\$0	\$ 15

# Estructura de Producto/Fórmula



# Centros de Trabajo / Rutas



# Centros de Trabajo (14.1)

C.T./Maq.

The screenshot shows a software window titled "MNTO Centro de Trabajo" with a subtitle "System Domain (cop)". The window contains the following data:

- Centro Trabajo: 02 (highlighted with a yellow box)
- Máquina: M3 (highlighted with a yellow box)
- Descripción: DESGOMACION3
- Departamento: 02 ACEITES
- Tmpo Cola: 0.0
- Tiempo Espera: 2.0
- Máq/Op: 1
- Cuadrilla Prep: 1.00
- Cuad Crr: 1.000
- Máquinas: 1.000
- Tarifa IV Máq: 39.12 (highlighted with a red box)
- Tarifa Prep: 3.00 (highlighted with a red box)
- Tarifa MO: 5.00 (highlighted with a red box)
- Tasa Ind-var MO: 15.21 (highlighted with a red box)
- Porcent Ind-V MO: 0.00% (highlighted with a red box)

Annotations on the right side of the screenshot:

- "Tarifa Alistamiento" points to "Tarifa Prep: 3.00".
- "Tarifa Recurso" points to "Tarifa MO: 5.00".
- "Tarifa Ind. V. MO" points to "Tasa Ind-var MO: 15.21".
- "% Ind. Var" points to "Porcent Ind-V MO: 0.00%".

At the bottom right, there are navigation buttons: "←" and "→" above the text "Agregar Liga".

Annotations on the left side of the screenshot:

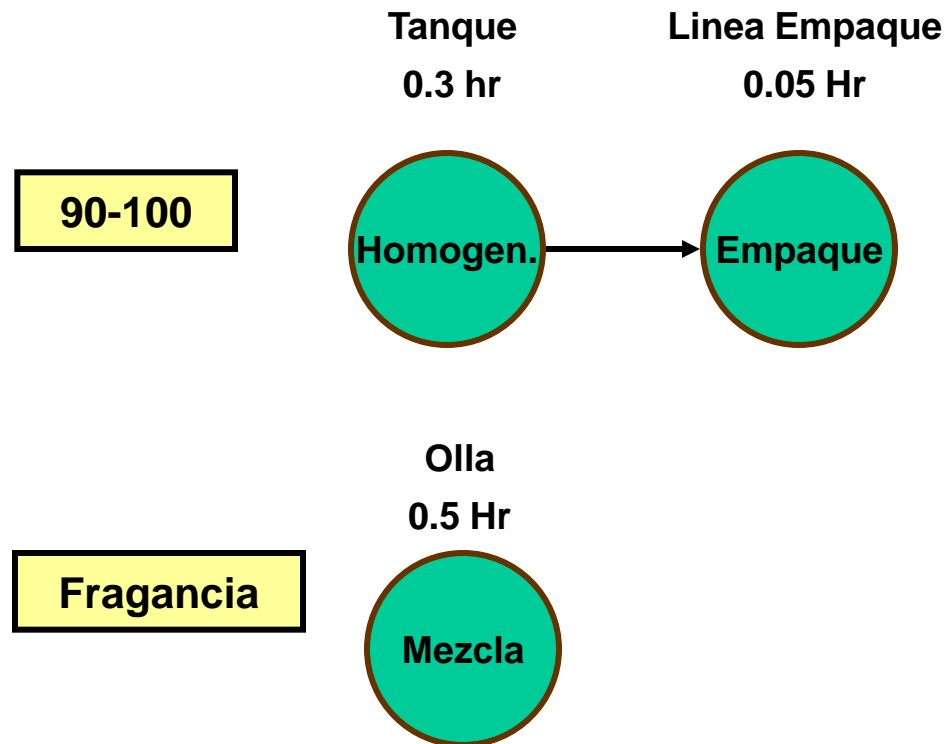
- "Tarifa Ind. V. Maq." points to "Tarifa IV Máq: 39.12".

# Centros de Trabajo

Centro de Trabajo	MO: \$/Hr	Ind. Var (Energia): \$/Hr
Mezcla	\$500	\$50
Tanque	\$1000	\$10
Linea de Empaque	\$3000	\$100



# Rutas/Procesos



# Rutas/Procesos (14.13.1)

**MNTO Rutas** System Domain (cop) ? i [icon] x

Código Ruta: TT001 TELA TUBULAR EMBALADA  
Operación: 10 Fecha de inicio: Fch Finl:

Operación Estándar:  
Centro Trabajo: TCW4  
Máquina:   
Descrip: EMBALAR

Máquinas por Operación: 1 Operación de Control:   
Unid Traslape: 1 TE Subcontrato: 0  
Tmpto Cola: 0.0 Cuadrilla Prep: 0.00  
Tiempo Espera: 0.0 Cuad Crr: 1.00  
**Tiempo Preparación: 0.01**  
**Tiempo de Ejecución: 0.0006**  
**Tiempo de Mov: 0.0**  
Cód Herram:  
Fecha de inicio: Proveedor:  
Fch Finl: Valor Inventario: 0.00  
Costo Subcontrato: 0.00  
Comentarios:

Porcentaje de Rendimiento: 90.00%

Cent. Trabaj Agregar Liga

# Datos Planeación

---

- Planeación
  - Rutas y Estructuras de producto por almacén/bodega
  - Cantidad de la orden para calcular costo de alistamiento por unidad
- Costo por Operación
  - Costos incluyendo alistamiento, corrida, rendimiento y subcontratación.

# Costeo Coproductos

- En Costo Promedio
  - Se selecciona el método de distribución de costos de la orden:
    - 1: Por medida física:  
$$\text{Costo Coprod} = \frac{\text{Cant. Producida Coproducto} * \text{Costo Orden}}{\text{Cant. Total Coproductos}}$$

Ej:  
Se produce 200 KG de A y 300 KG de B, a \$10.000  
Costo A =  $200 * 10000 / 500 = \$4000$   
Costo B =  $300 * 10000 / 500 = \$6000$
    - 2: Por precio de Venta:  
$$\text{Costo Coprod} = \frac{\text{Precio Venta Coprod} * \text{Costo Orden}}{\text{Sumatoria Precios de Venta}}$$
      - A se vende a \$80, B a \$20

Ej:  
Costo A =  $80 * 10000 / 100 = \$8000$   
Costo B =  $20 * 10000 / 100 = \$2000$

# Costeo Coproductos

- En Costo Promedio
  - Se selecciona el método de distribución de costos de la orden:
    - 1: Por medida física:  
$$\text{Costo Coprod} = \frac{\text{Cant. Producida Coproducto} * \text{Costo Orden}}{\text{Cant. Total Coproductos}}$$

Ej:  
Se produce 200 KG de A y 300 KG de B, a \$10.000  
Costo A =  $200 * 10000 / 500 = \$4000$   
Costo B =  $300 * 10000 / 500 = \$6000$
    - 2: Por precio de Venta:  
$$\text{Costo Coprod} = \frac{\text{Precio Venta Coprod} * \text{Costo Orden}}{\text{Sumatoria Precios de Venta}}$$
      - A se vende a \$80, B a \$20

Ej:  
Costo A =  $80 * 10000 / 100 = \$8000$   
Costo B =  $20 * 10000 / 100 = \$2000$

# Costeo Coproductos

- En Costo Promedio
  - Se selecciona el método de distribución de costos de la orden:
    - 3: Combinación precio y medida física:
      - Factor A =  $.4 * 80 = 32$ , Factor B =  $0.6 * 20 = 12$
      - Costo A =  $32 * 10000 / 44 = 7.272$
      - Costo B =  $12 * 10000 / 44 = 2.728$
    - 4 : Distribuye por el porcentaje de la fórmula del coproducto.

# Mnto. Método Costos Promedio (13.22.5)

MNTO Método Costos Promedio System Domain (cop)

Almacén: O100  
Lín Producto: t100  
Proceso Base:   
Método: wocsal04.p

Almacen Promedio  
TELAS PLANAS Y TUBULARI

← →

Agregar Liga

# Resumen Determinantes de Costo

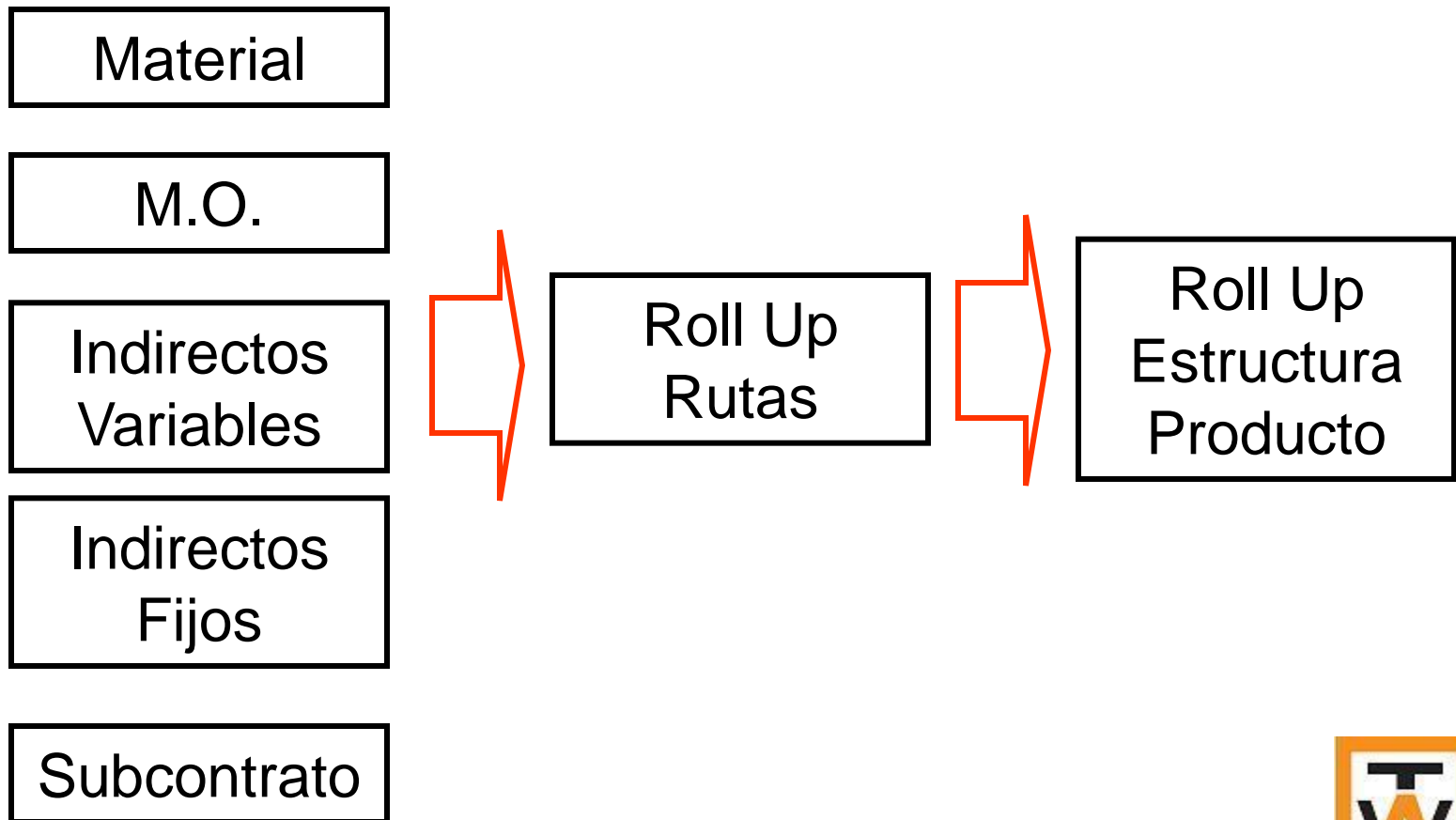
---

- Artículos Comprados
  - Material e indirectos fijos
- Artículos Manufacturados
  - Lista de Materiales y Ruta
  - Cantidad de Orden (Planeación 1.4.17)
  - Cálculo de otros costos de LM y Ruta



# Proceso Costeo Estandar

# Costeo de Artículos Estándar



# Cálculo de Costo Producción

---


- **Roll Up de Rutas (Calculo de Costo Producción)**
  - El costo de producción se calcula a partir de la ruta de los artículos, tomando en cuenta tiempos de alistamiento y corrida, costos de subcontratación, tarifas e indirectos de centros de trabajos, para obtener, el costo de mano de obra, Ind. Variables y subcontratación de este-nivel

# Roll Up Ruta (14.13.13)

Artículo	Op.	M.O.	Ind. Var.
Fragancia	10	$\$1000 * 0.05 = \$50$	$\$10 * 0.05 = \$0.5$
Total Fragancia		\$50	\$0.5
90-100	10	$\$100 * 0.3 = \$30$	$\$10 * 0.3 = \$0.3$
	20	$\$3000 * 0.05 = \$150$	$\$100 * 0.05 = 5$
90-100		\$180	\$5.3

# Roll Up Ruta

**Costeo Roll-Up de Rutas** System Domain (cop) ? i [?] x

Almacén:   **Almacén**

Grupo de costos: Current Default Current Cost Set [ last / CURR ] **Set de Costos**

Numero articulo: A: **Artículos**

Tipo de artículo:

A Fecha de: 04/23/2009

Roll-up Tiempo MO:

Roll-up Tiempo Prep:

Roll-up Tiempo Est:

Roll-up Rendim Art:  Incluir Rend en Costo:

Roll-up Costo MO:

Roll-up Costo Ind-var:



Roll-up Costo Subcontrato:

Actualizar Arts sin Rutas:

Actualizar Arts Sólo En Este A:

Salida:

ID Batch:

# Roll Up Ruta

---

- **Costos de Mano de Obra**

**Costo MO** = Costo de Alistamiento + Costo Corrida

**Costo Alistamiento**= Horas Alistam./Cant. Orden\*Tasa de Alistamiento del CT

**Costo Corrida** = Horas Corrida \* Tarifa de MO del CT

# Roll Up Ruta

- **Costos Variables MO:**

**Alistamiento**

Variable = Alistamiento/Cant. Orden \* Tarifa Ind. MO del CT

%Variable = Alistam./Cant. Orden \* Tarifa Alistam. CT \* %Ind.Var MO

**Corrida**

Variable = Horas de Corrida \* Tarifa Ind. MO del CT

%Variable = Horas de Corrida \* Tarifa Alistam. CT \* %Ind.Var MO

- **Costos Variables Maquina:**

**Alistam** = Horas Alistam./Cant. Orden \* Maq. Por Op. \* Tarifa Ind. Maq.

**Corrida** = Horas Corrida \* Maq. Por Op. \* Tarifa Ind. Maq.

Costo Variable = Costo Variable M.O. + Costo Variable Maquina

# Indirectos Variables

- El costo por unidad es calculado basado en la ruta. Cada operación se realiza en un CT específico, al que se le asignan tarifas predeterminadas:

**Tarifa de Mano de Obra Indirecta:** Costo aplicado a cada hora de mano de obra en ese CT.

Tiempos de Alistamiento \* Corrida por la tarifa

**% Ind. Variable por M. O.:** Porcentaje del costo aplicado como ind. Variable.

(Costo total de M.O. para alistamiento y corrida ) \* % Ind.

**Tarifa de Ind. Var. Por Máquina:** Tarifa aplicada a cada hora de máquina (alistamiento y corrida).

(Tiempo Alistamiento / Cant.Orden \* Maq. Por Operación + Tiempo Corrida) \* Tarifa de Indirectos Maq. del CT



# Costeo Agregado Producto en Proceso y Semiterminado

---

- **Roll Up de la Estructura del Producto**
  - Calcula el costo del nivel-inferior para material, MO, indirectos fijos y variables y subcontratación. Toma todos los componentes indicados en la estructura del producto, con la cantidad por y el % de desperdicio, y los suma dentro del costo del nivel-inferior del artículo padre.

# Roll Up Estructura (13.12.13)

Articulo	Material	Mat.	Ind. Fijos
Fragancia	Sustancia A	$0.25 * \$10 = \$2.5$	$0.25 * 1 = \$0.25$
	Sustancia B	$0.5 * \$20 = \$10$	$0.5 * \$2 = \$1$
Total Componentes Fragancia		\$12.5	\$1.25

# Roll Up Estructura

Articulo	Material	Mat.	Ind. Fijos
90-100	Botella	$1 * \$10 = \$10$	$1 * \$5 = \$5$
	Alcohol	$0.5 * \$100 = \$50$	$0.5 * \$10 = \$5$
	Fragancia	$0.25 * \$12.5 = \$3.12$	$0.25 * \$1.25 = \$0.31$
	Agua	$1 * \$40 = \$40$	$1 * \$4 = \$4$
Total Componentes 90-100		\$103.12	\$14.31

# Roll Up Estructura 13.12.13

Roll-Up Costo Estructura Prod System Domain (cop) ? i [ ] x

Almacén:  [ ]

Grupo de costos: Current

Numero articulo: A:  
Línea: A:  
Tipo de artículo: A:  
Grupo: A:

A Fecha de: 04/23/2009

Material Nivel Inf:  Def Cmpo Act Costo para  
MO Nivel Inf:  Total/Cambios:Total  
Ind-V Nivel Inf:   
Ind-fijo Nivel Inf:   
Subcontrato Nivel Inf:   
Tiempo MO Nivel Inf:  Incluir % Rendimiento:   
Tiempo Prep Nivel Inf:   
Impr Aux Auditor:

Salida:  
ID Batch:

← →

Agregar  
Liga

# Visualización Costos (1.4.18)

Item	Elemento	Este nivel	Nivel Inf.	Total
Fragancia	Material	\$ 0	\$12.5	\$ 12.5
	M.O.	\$ 50	\$ 0	\$ 50
	Ind. Var	\$ 0.5	\$ 0	\$ 0.5
	Ind. Fijos	\$ 0	\$ 1.25	\$ 1.25
	Subcontratac.	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Total Fluido		\$ 50.5	\$13.75	\$ 64.25

# Visualización Costos (1.4.18)

Item	Elemento	Este nivel	Nivel Inf.	Total
90-100	Material	\$ 0	\$103.12	\$103.12
	M.O.	\$180	\$ 50	\$230
	Ind. Var	\$ 5.3	\$ 0.5	\$ 5.8
	Ind. Fijos	\$ 0	\$ 14.31	\$ 14.31
	Subcontratac.	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Total 90-100		\$185.3	\$167.93	\$353.23

# Administración de Rollups

---

- Se efectúa sobre un conjunto de Costos (CG, Actual, o Simulación)
- Los conjuntos de costos se pueden congelar para prevenir modificaciones accidentales
- Si se efectúan sobre el conjunto contable **SE PRESENTAN AJUSTES A LA CUENTA DEL INVENTARIO.**

# Proceso de Costeo



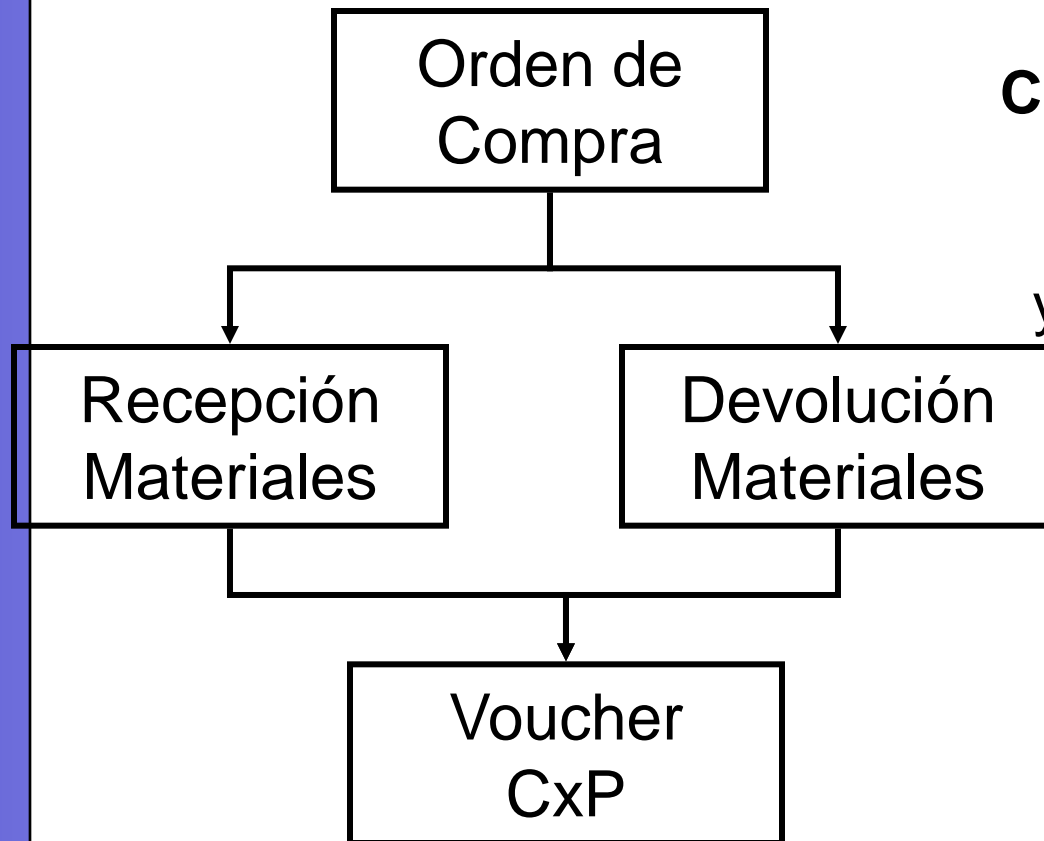
# Ejecución

---

Información costos:

- Compras/Cuentas por Pagar
- Ordenes de Trabajo/Repetitiva

# Ciclo de Compras



**Compras:** actualiza costo promedio y actual.  
Varianzas en Precio y Cantidad en Estándar

**Cuentas por Pagar:**  
Varianzas en Tarifas y Uso

# Ciclo Compras

---

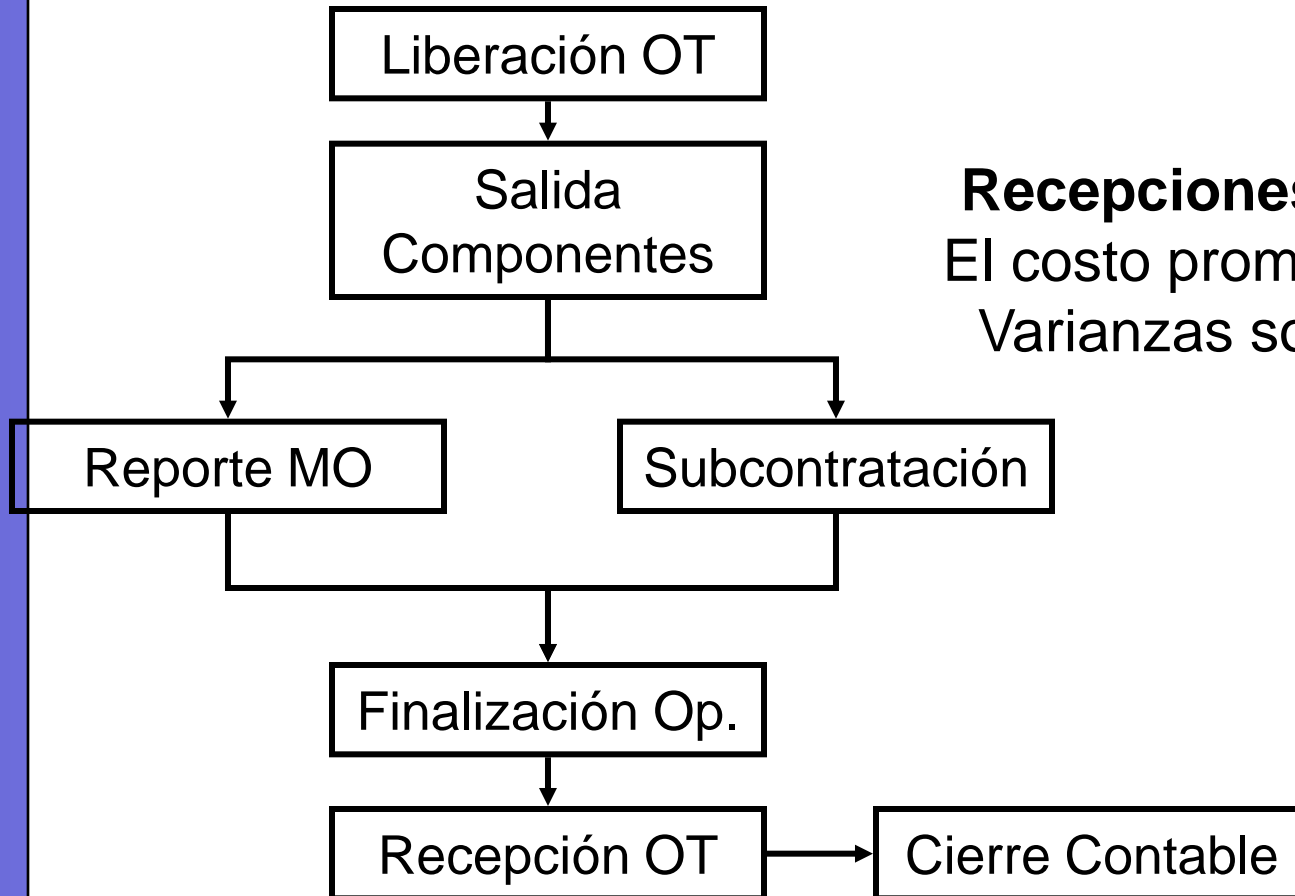
- Costo Estándar:
  - Transacciones contables al estándar
  - Indirectos aplicados
  - Varianzas calculadas
- Costo Promedio
  - Transacciones contables al promedio
  - Indirectos aplicados
  - Recepciones recalculan el promedio al costo CG
  - Varianzas en CP recalculan el promedio al costo CG

# Fuentes de Información

---

- 5.9.14 - Reporte de Recibo de Compras
- 3.21.13/14/15 - Consulta Detalle Transacciones Inventario
- 28.11 - Reporte Variaciones Costo Estandar/Voucher
- 28.12 - Reporte Variaciones Costo Estandar/Orden de compra
- 28.22 - Recepciones de OC no Facturadas

# Ordenes de Trabajo



**Recepciones:** actualizan  
El costo promedio y current.  
Varianzas son calculadas

# Ordenes de Trabajo

---

- Costo Estándar:
  - Entrega de Materiales afecta el costo de Materiales
  - Indirectos aplicados y M.O. Calculada con base en el reporte de avance de producción
  - Varianzas calculadas
  - Recibo de Producto Terminado al Estandar

# Ordenes de Trabajo

---

- Costo Promedio
  - Entrega de Materiales afecta el costo de Materiales
  - Indirectos aplicados y M.O. Calculada con base en el reporte de avance de producción
  - Recibo de Producto Terminado al estándar
  - Cierre contable de la orden permite el reajuste del promedio.

# Transf. Entre Sites MultiEntidad

---

- Bodega de Salida
  - Dr Intercompañía (3.24) Cr: Inventario (ISS-TR)
- Bodega de Recepción
  - Dr: Variac. Tarifa Mat (VTM), Cr Intercompañía (CST-TR)
  - Dr: Inventario, Cr VTM (RCT-TR)
- Salida de Inventario para Producción
  - Dr WIP, Cr Inventario



# Recibos de OT

- Se efectúa por Cierre OT 16.11 o por la Postdeducción de OT 16.12

- Transacciones:

- Dr: Inv, Cr WIP

Dr: WIP, Cr: Ind. Fijos (Aplica el Ind.Fijo)

- | M.O. | WIP       | P.T. | I.V. |
|------|-----------|------|------|
| 100  | 100   150 | 150  | 50   |
|      | 50        |      |      |

- Reporte de Desp:

- Dr: Inv, Cr WIP por costo unds completadas

Dr: Desp, Cr: WIP por (costo unds. Desp. – IF)

# Cierre contable OT

---

## Cierre Contable Orden de Trabajo (16.21)

- Cierra órdenes: Estado “C” (Cerradas)
- Marca todas las operaciones como completadas
- Calcula variaciones de uso (Mat. & Subc.)
- Preparación de asientos contables para Mano de Obra e Indirectos Variables
- Se corre periódicamente (diario, semanal).
- Deja en Ceros el WIP (Lo que exista en WIP se reporta como variación miscelanea)

# Cierre contable OT

## Cierre Contable Orden de Trabajo (16.21)

Cierre Contable Orden de Trabajo System Domain (cop) ? i [Print] [Close]

Orden Trabajo:  A:   
ID:  A:   
Artículo:  A:   
Almacén:  A:   
Proyect:  A:   
OV/Trb:  A:   
Fecha Efectiva:  [Calendar]  
Impr Detalle Cuenta:   
Imprimir Resumen CG:

Salida:  
ID Batch: [Left] [Right]

Agregar  
Liga

# Cierre Contable OT

---

- Los comprobantes se crean con la fecha efectiva de indicada
- Se recomienda imprimir siempre el resumen contable
- Los ajustes generados pueden revisarse por
  - 3.21.13 con el numero de la OT
  - 3.21.1 con el número de transacción

# Repetitiva

---

- Se reporta en las operaciones de control; en las demás se postdeduce al estándar.
- Reportes por artículo, los costos se acumulan en Ordenes Acumulativas, en un periodo de tiempo.

# Orden Acumulativa

---

- Se crea automáticamente cada vez que se requiera, para un artículo, línea de producción y almacén.
- Cuando se crea, se inicia un rollup que genera los costos, usando la información de materiales, rutas y tarifas efectivas en la fecha efectiva de la orden.

# Cierre Ordenes Acumulativa

---

- 18.22.10
- Cierra la orden y crea la variaciones de uso y método creadas desde la última aplicación de Variaciones de uso.
- Puede transferir WIP a otra orden acumulativa o crear una variación Misc.
- Deja el WIP en cero

# Cierre Orden Acumulada

Cierre Orden Acumulada System Domain (cop) ? i [Print] [Close]

ID:  A:

Numero articulo:  A:

Almacén:  A:

Línea Producción:  A:

Fin Efectivo:  [Calendar]

Fecha Efectiva:  [Calendar]

Transfer TEP:

Actualizar:

Salida:  
ID Batch:

[Left Arrow] [Right Arrow]

Agregar  
Liga



# Ordenes Acumulativas

---

- Las órdenes acumulativas se pueden consultar por 18.22.7 y 18.22.8
- La orden se cierre si y solo si la fecha fin efectivo es mayor o igual a la fecha de fin efectivo de la orden acumulativa.
- Si se requiere cambiar la fecha de la orden se puede hacer por Mnto. Orden Acumulativa

# Mnto. Orden Acumulativa

MNTO Orden Acumulada System Domain (cop) ? i [icon] x

ID: 440597

Almacén: o100

Numero articulo: tt001 TELA TUBULAR EMBALADA

Línea Producción: pl10

Código Ruta: tt001 Creado: 12/12/2007

LDM/Cód Fórmula: tt001 Status O: R

Inicio Efectiva: 12/09/2007 [calendar icon]

Fin Efectivo: 12/15/2007 [calendar icon]

Comentarios: [icon]

[Close] [Back] [Forward]

Agregar  
Liga

# Aclaraciones

---

- Si se ha definido desperdicio en la estructura, se efectuarán los cálculos de consumo de materiales incrementando en el desperdicio definido, por ende el producto de esta fase tendrá un incremento en costos.
- Si se utiliza la transacción de desperdicio en una orden de trabajo, se genera una transacción que afecta la cuenta de desperdicio vs TEP; no se incrementa el costo por unidad de la orden.
- No hay transacciones de “ajuste” para corregir errores, estos se corrigen en la transacción en que se generaron.

# Carga Inicial Datos

---

- Se deben cargar los costos de “material” de todos los artículos, para que el inventario valorizado coincida con el valor contable.
- En la medida que se vayan reportando las ordenes de trabajo, el sistema va repromediando en el elemento apropiado.
- Las tarifas deben estar configuradas en los centros de trabajo.

# Cierres contables

---

- Consiste en revisar que se haya corrido el cierre contable para ordenes de trabajo y programas repetitivos a la fecha de cierre (las ordenes deben estar cerradas).
- El valor de la cuenta TEP, debe corresponder a los reportes TEP de los módulos de OT y repetitiva.

# Cierre Contable

---

- Para las órdenes acumulativas de repetitiva, es necesario cambiar la fecha de fin efectivo al último día del fin de mes, y proceder al cierre de las órdenes el primer día del siguiente periodo.

# Variaciones del Costo Estándar

---

- Por materiales:
  - Desperdicio/Rendimiento
  - Sustitutos
  - LM Alternas
- Por Tarifa de MO: Calculada cuando se reporta control e piso
- Por tarifa de Indirectos: Calculada en reporte de control de piso si existen tarifas reales y se calcula el Ind. Variable como un porcentaje del costo de MO

# Variaciones del Costo Estándar

---

- Por Uso de MO: Generalmente calculada en control de piso pero puede ser retrasada hasta el recibo de la orden.
- Por Uso Ind. Variable: Generalmente calculada en control de piso pero puede ser retrasada hasta el recibo de la orden.
- Por Tarifas de Materiales: Calculada en la salida de componentes de la OT (o Backflush)



# Variaciones del Costo Estándar

---

- Por Subcontratación: Calculada en el recibo de la OC, sólo si se indicó una orden de trabajo y operación
- Por Uso del Material: Calculada al cierre de la OT
- Por Variaciones en el método: Calculados en el cierre contable de la orden de trabajo.

# Absorción de MO e IV

---

- Si no hay reporte de MO
  - Se calcula al estándar en el cierre contable de la orden (16.21)
- Si hay reporte de MO
  - Se calcula en Control de Piso, 17.1 a 17.3
- Las varianzas se calculan en el reporte, o al cierre según el parámetro SFC en 16.24

# Administración de Costos

# Administración Costos

---

- Costos Multi-Elemento
- Simulación Costos
- Planeación Costos

# Costos Multi-Elemento

---

- 5 Categorías de Costos
- Subdivisión de Categorías por necesidades de la compañía
- Si no se añaden nuevos elementos, por defecto existe un elemento con el mismo nombre de la categoría
- No se soporta con costeo promedio

# Costos Multi-Elemento

<b>Categoría</b>	<b>Elemento</b>
<b>Material</b>	<b>Doméstico</b>
	<b>Importado</b>
	<b>Empaque</b>
<b>MO</b>	<b>Fabricación</b>
	<b>Ensamble</b>
<b>Ind. Fijos</b>	<b>Fijos</b>
<b>Ind. Variables</b>	<b>Fletes, Aduanas</b>
	<b>Seguros</b>
<b>Subcontrato</b>	<b>Subcontratos</b>

# Cálculo de Costo Artículo/Elemento

---

- Permite calcular el valor de un elemento particular como un porcentaje de uno o más elementos de costo.
- Por ejemplo los fletes pueden ser el 10% del material comprado y el 30% del importado

# Roll Up Estructura de Producto

## Caja

Categoría:	Material
Empaque:	\$2.50
Categoría.:	Ind. Var.
Ind. Variables:	\$1.25

## Helado

Categor.:	Material
Helados:	\$5.00
Categoría:	Ind. Var.
Ind. Var.:	\$2.00

Categoría:	Material
Empaque:	\$2.50
Helados:	\$5.00
Total Material:	\$7.50
Categor.:	Ind. Var.
Ind. Variables:	\$3.25



# Roll Up Ruta

## Tarifas de la Ruta

Operación 10:  
Ensamble  
1 Hora, \$10/Hr

Operación 20:  
Fabricación  
2 Hora, \$10/Hr

## Costos

Categoría: MO  
MO: \$30

**Sólo se actualizan los costos primarios, los secundarios se mantienen manualmente**

# Simulación de Costos

---

- Configuración ilimitada
- Usados para:
  - Análisis “Qué pasa si ...”
  - Costos presupuestados
  - Costos proyectados futuros
  - Costos Históricos
- Configuración de escenarios y prueba del impacto de cambios en costos

# Proceso de Simulación

---

1. Configuración de Conjunto de costos (30.1)  
El conjunto debe ser de simulación (SIM)
2. Copia de costos de un conjunto previo (30.3)  
(opcional)
3. Mantenimiento de Elementos de simulación  
(30.13.1)
4. Mantenimiento de Costos por Artículo (30.13.5)
5. Actualización de subcontratos y tarifas de CT en la simulación (30.13.10) y (30.13.7)
6. Roll up y revisión de costos simulados (30.13.18 y 30.13.19)
7. Actualización de CT, rutas y costos de artículos

# Simulación Elemento Costo (30.13.1)

MNTO Simulación Elemento Costo System Domain (cop) ? i [ ] x

Grupo de costos: sim1 SIMULACION 1

Elementos		
<i>Element</i>	Categoría	Descrip
Quimicos	Material	Quimicos
Mano Obr	Mano Obra	Mano Obra
oper1	Mano Obra	Operarios Tipo 1
superv	Mano Obra	Supervisores
Var-Indi	Var-Indir	Var-Indir
Agua	Var-Indir	Agua
Calidad	Var-Indir	Calidad

← →

**Categorías**

- 1 - Material
- 2 - Mano Obra
- 3 - Var-Indir
- 4 - Fijo-Indir
- 5 - Subcontrato

Element	Categoría	Descrip
Quimicos	Material	Quimicos

Agregar Liga

# Simulación Elemento Costo (30.13.1)

---

- Los elementos son definidos por el usuario:
  - Ej:
    - Energía
    - Calidad
    - Mantenimiento
- Pertenecen a una de las 5 categorías:  
M.O., Materiales, Ind.Fijos, Ind. Var

# Mnto Costo Simulación

## Articulo – Elemento (30.13.5)

MNTO Costo Simul Art-Elemento System Domain (cop) ? i [icon] x

Numero articulo: A-05956-337-0610  
 Unidad de Medida: KG  
 Almacén: A100

Descrip: PERFIL BLANCO A 0610

**Selección Grupo Costos**

Grupo: sim1 Tipo Grupo Costo: SIM Método Costeo: NONE

**Totales**

Totales: 3,400.00 0.00 3,400.00 04/23/09

Element	Este Nivel	Nivel Inf	Total	Pri	Categorí	P/I
Material	0.00	0.00	0.00	yes	Material	no
Aceros	3,400.00	0.00	3,400.00	<input type="checkbox"/>	Material	<input type="checkbox"/>
Mano Obr	0.00	0.00	0.00	<input checked="" type="checkbox"/>	Mano Obr	<input type="checkbox"/>
Var-Indi	0.00	0.00	0.00	<input checked="" type="checkbox"/>	Var-Indi	<input type="checkbox"/>
Fijo-Ind	0.00	0.00	0.00	<input checked="" type="checkbox"/>	Fijo-Ind	<input type="checkbox"/>

Agregar

# Mnto Costo Simulación

## Articulo – Elemento (30.13.5)

---

- Típicamente se ingresan los costos de las materias primas
  - Se clasifican en los elementos de materiales e ind. Fijos definidos
- Para los demás artículos se ingresan costos de indirectos fijos si aplica.

# Mnto. Simulacion Tarifa CT (30.13.13)

**MNTO Simul Tarifa Centro Trabajo** **System Domain (cop)** ? i [Print] X

Grupo de costos: Sim1

Centro Trabajo:  [Info]

Máquina:  [Info]

Elemento Costo:

Categ Costo: MO

Tarifa Prep: 69.0

Tarifa MO: 69.0

SIMULACION 1

FUNDICION

Tasa Ind-var MO: 0.00

Percent Ind-V MO: 0.00%

Tarifa IV Máq: 0.00

← →

Agregar Liga



# Mnto. Simulacion Tarifa CT (30.13.13)

---

- Permite ingresar las tarifas de los elemento de mano de obra e indirectos variables definidos.
- Tarifas por Hora
- De acuerdo a la categoría se activan los campos de Mano de Obra o Ind. Variables

# Mnto. Simulación Subcontrato (30.13.10)

MNTO Simul Costo de Subcontrato System Domain (cop) ? i [ ] x

Grupo de costos: SIM1 SIMULACION 1

Código Ruta:

Operación:

Elemento Costo:

Cost: 0.00

← →

Agregar  
Liga

AVISO: Fin de datos.

# Mnto. Simulación Subcontrato

---

- Permite modificar la tarifa por unidad de una operación de subcontrato.
- Se asocia a una ruta de fabricación

# Actualización de Costos

---

- Manual
- Automática con:
  - Actualizar Costo Simulado Artículo-Elemento (30.13.8)  
Ajusta el costo de uno o más elementos
  - Actualizar Simulación Tarifa Centro Trabajo (30.13.16)  
Ajusta para tarifas de MO y var. Indirectos

# Simulación Rollup Costo (30.13.18)

Simulación Rollup Costo System Domain (cop) ? i [Print] [Close]

Almacén: 100

Grupo de costos: Sim1

Numero artículo:

Tipo de artículo:

Fecha Efectiva: 04/23/2008

Incluir Rend en Costo:

Roll-up Costo MO:

Roll-up Ind-var:

Roll-up Costo Subcontrato:

Actualizar Arts sin Rutas:

Actualizar Arts Sólo En Este A:

SIMULACION 1

A:

Salida:

ID Batch:

Agregar Liga

# Simulación Rollup Costo (30.13.18)

---

- Es el equivalente al rollup de rutas, en el proceso de simulación.
- Actualiza los costos de los elementos Mano de obra, Ind. Variables y subcontratación, con base en la información de la ruta y las tarifas de la simulación.
- Agrupa los costos en los elementos primarios

# Simulación Implosión Estructura (30.13.19)

Simulac Implosión Costos Estruct System Domain (cop) ? i [ ] x

Almacén: 100

Grupo de costos: sim1

Numero articulo:

Línea:

Tipo de articulo:

Grupo:

A Fecha de: 04/23/2008

Material Nivel Inf:

MO Nivel Inf:

Ind-V Nivel Inf:

Ind-fijo Nivel Inf:

Subcontrato Nivel Inf:

Tiempo MO Nivel Inf:

Tiempo Prep Nivel Inf:

Impr Aux Auditor:

SIMULACION 1 [ NONE / SIM ]

A:

A:

A:

A:

Def Cmpo Act Costo para

Total/Cambios: Total

Incluir % Rendimiento:

Salida:

ID Batch:

← →

Agregar Liga

# Simulación Implosión Estructura (30.13.19)

---

- Es el proceso análogo al rollup de estructuras.
- Actualiza los costos de nivel inferior de los elementos de costos.
- Mantiene discriminados los costos de los elementos definidos para materiales e ind. variables



# Actualización de Costos

---

- Actualización de costo actual o CG
  - Copia de Simulación a Simulación
  - Copia de conjunto de costos
  - Copia de simulación a CT/Rutas
  - Copia de CT/Rutas

# Anexos

## Varianzas

### Valorización OT al promedio

# Varianzas

---

- Por Tarifa de Mano de Obra
  - Diferencia en la tarifa del C.T y la del empleado  
Fórmula= (Tarifa Real - Estándar)\* Horas Reales
- Por Uso de Mano de Obra
  - Diferencia entre las horas reportadas y el tiempo estándar que debió haber tomado completar la cantidad recibida  
Fórmula= (Horas reales - Estandar)\* Tarifa Estándar

# Varianzas

- Por Tarifa de Ind. Variables
  - Diferencia en la tarifa reportada y la estándar para ind. variables

Fórmula= %Ind. Variables\*(Tarifa Real - Tarifa Estándar CT)  
\* Horas Reales

- Por Variación de uso Ind. Variables
  - Diferencia entre indirectos reales absorbidos y el estándar.

Fórmula= (Horas reales - Estándar\*TarifaE)

TarifaE= [Tarifa Ind. MO + (Tarifa MO CT\* %Indirectos MO/100) +  
(Maq. Por Op.\* Tarifa de Indirectos por Máquina)]

# Calculo del Promedio: Ejemplo

A la mano = 3

Costo Promedio: \$2.50

Cant. Orden=10

Costo WIP(Mat+MO)=\$30

1. Recepción de 10 unidades completa:

$$\text{Prom.} = \frac{(3*2.50) + (10*3)}{13} = \$2.89 \quad \text{Costo Unit WIP} = \$30/10$$

2. Recepción de 9 unidades, 1 rechazo, cierre OT

$$\text{Prom.} = \frac{(3*2.50) + (9*3)}{12} = \$2.88$$

3. Recepción de 9 unidades, cierre OT Costo Unit WIP = \$30/9

$$\text{Prom.} = \frac{(3*2.50) + (9*3.33)}{12} = \$3.12$$

# Recibo Parcial de OT

Cantidad a aplicar al inventario es igual a:

$$\frac{\sum(\text{Op}) \text{ Costo Remante} * \text{Cant. Recibida}}{\text{Cant. Remanente}}$$

Cant. Remanente = Cant. Total Op - Cant. Recibida

Ejemplo

A la mano=3

Costo Promedio= \$2.50

Cant. Orden = 10

Costo WIP (Mat. + MO) = \$30

1. Recibe 1 unidad completa

$$\text{Prom} = \frac{(3*2.50)+(1*3.00)}{4} = \$2.63$$

2. Añade \$10 al WIP y recibe otra unidad

$$\text{Prom} = \frac{(4*2.63) + (1*4.11)}{5} = \$2.93 \quad \text{WIP} = \$10 + [(9/10)*\$30]$$

# Cierre Contable OT

- Asienta costos excesivos al inventario y recalcula el promedio.
- Determina discrepancias al inventario si QOH < Recibo

Ejemplo:

1. Recibe 100 unds. A MO Este-nivel = \$2
2. Saca 25 unds. De inventario
3. Asienta \$250 adicionales a MO
4. Se calcula el promedio con las 75 Unds.

$$\text{MO} = \frac{(75 * 2) + 187.50}{75} = \$4.50$$

Asienta una discrepancia al inventario de %62.50

# Conclusiones

---

- La base del proceso de costeo la da la Ingeniería del producto: Listas de Materiales y Rutas
- La configuración adecuada de tarifas de recursos de producción y materias primas es clave en el costeo de semiterminados y productos terminados
- MFG/PRO valoriza en línea cada entrada al inventario, por lo que la información contable siempre está en línea



# Conclusiones

---

- MFG/PRO ofrece facilidades para mantener costos a nivel histórico, simular nuevos costos y efectuar comparativos entre los diferentes conjuntos de costos (contables, históricos, de simulación) y entre el costo de las ordenes de producción y los conjuntos contables o actual.

# Variaciones por Método

---

- Cambios a la Ingeniería sin recalcuho del WIP (El rollup se corrió cuando se había liberado o cuando la orden se ha explosionado)
- Rutas o estructuras alternas
- Sustituciones
- Cantidades no estándares con tiempos de alistamiento (Cant Recib + Rechazada <> Cant. Orden )
- Cantidad completada en Control de Piso diferente de la Cant. recibida + rechazada en el cierre.
- Operaciones abiertas en el cierre

# Revaluación Costo Material

## TEP 16.22

---

- Actualiza los costos estándares de materiales de la OT abierta.
- Se debe correr cada vez que se cambian los costos con RollUps o se efectue mantenimiento con 1.4.1, 1.4.9 o 1.4.18
- Previene la aparición de var. Misc.

# Aplicación Variaciones Post-Acumuladas

---

- 18.22.9
- Calcula y registra las variancias de uso en ordenes acumulativas.
- Se calculan por operación por componente, para toda la duración de la orden acumulativa