

V. PROBLEMAS SOBRE LA CONTABILIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Mediante la realización de los siguientes ejercicios referentes a la contabilización de las actividades relacionadas con los costos indirectos de fabricación, el estudiante estará capacitado para:

- ♪ *Identificar los métodos convencionales para la aplicación de costos indirectos de fabricación a los objetos de costos, en un sistema de costeo normal.*
- ♪ *Diferenciar entre la aplicación de costos indirectos de fabricación a partir de tasas predeterminadas departamentales y tasas globales o únicas.*
- ♪ *Comprender las diferencias y ventajas existentes de la aplicación de costos indirectos de fabricación a partir de tasas predeterminadas departamentales y tasas globales o únicas.*
- ♪ *Realizar las distribuciones primarias y secundarias para el cálculo de las tasas predeterminadas departamentales.*
- ♪ *Calcular la sub y sobre aplicación de los costos indirectos de fabricación.*
- ♪ *Contabilizar las actividades relacionadas con los costos indirectos de fabricación, en un sistema por órdenes específicas.*
- ♪ *Comprender el método de aplicación de costos indirectos de fabricación basado en actividades (ABC).*

1.- *Tecnimuebles, C.A.*, fabricante de muebles del estado Mérida, tenía estimado costos indirectos de fabricación de Bs. 18.000.000,00 para el ejercicio económico del año 2001, realmente durante ese ejercicio los costos indirectos alcanzaron Bs. 25.000.000,00.

La empresa para aplicar los costos indirectos de fabricación a los productos que fabrica utiliza el sistema de costeo normal, mediante una tasa predeterminada expresada en horas de mano de obra directa. Para el año 2001, estimó que su mano de obra directa debía laborar durante 10.000, para alcanzar una capacidad de producción esperada, pero realmente la mano de obra directa laboró sólo durante 9.050 horas.

H a l l a r :

- ♣ La tasa predeterminada de aplicación de los costos indirectos de fabricación para el referido ejercicio económico.
- ♣ Los costos indirectos aplicados a la producción durante el ejercicio económico.
- ♣ La sub o sobre aplicación de costos indirectos de fabricación.

2.- La fábrica de guantes de goma “*La Sirenita, C.A.*” presenta un considerable volumen de costos que no puede identificar y cuantificar con las órdenes de producción (lotes) que elabora, (pegamento, arrendamientos, electricidad, combustibles, servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, piezas y repuestos para maquinarias, seguros para maquinarias, salarios de supervisores, vigilantes y otros). Gran parte de estos costos indirectos son cíclicos, esporádicos que benefician a la producción durante todo el ejercicio económico, por cuanto deben ser asignados junto con los demás costos a todos los productos elaborados, y sentar bases para tomar decisiones y fijar precios a partir del costo y rentabilidad de cada producto. Por estas razones, la gerencia lo ha contratado a usted, para que le diseñe una forma para adjudicar los costos indirectos de fabricación a los productos. Luego de un análisis del proceso productivo, usted recomendó la utilización de una tasa predeterminada de aplicación de costos indirectos de fabricación (**Tp**), para toda la fábrica, a partir de las horas de trabajo de la mano de obra directa, por ser ésta base fácil de hallar.

La fábrica poniendo en práctica la **Tp** en su contabilidad de costos (**Costeo Normal**), estimó para el ejercicio económico del año 2001 Bs. 38.000.000,00 en costos indirectos de fabricación, que van a ser consumidos en la producción de 5.000.000 de pares de guantes talla única (capacidad normal de producción), para lo cual su mano de obra directa tendrá que laborar durante 50.000 horas. Durante el mismo ejercicio económico la empresa fabricó el pedido A y el pedido B, para los cuales los trabajadores directos laboraron 23.000 y 21.000 horas respectivamente, y se incurrieron en Bs. 35.000.000,00 en costos indirectos de fabricación.

C A L C U L A R :

- ♫ La tasa predeterminada de aplicación de costos indirectos de fabricación para el referido ejercicio económico.
- ♫ Los costos indirectos de fabricación aplicados a la producción del ejercicio económico.
- ♫ La sub o sobre aplicación de los costos indirectos de fabricación originada en el período.

3.- “ **La Sirenita, C.A.**”, para el siguiente ejercicio económico desea un método de asignación de costos indirectos de fabricación, más preciso y volvió a contactarlo a usted para que se lo diseñe. Usted le recomienda el uso de tasas predeterminadas departamentales de aplicación de costos indirectos de fabricación, expresadas en horas de mano de obra directa. Además le ayudó a la empresa a identificar los centros de costos: fundido y cortado. La fábrica por su parte, presupuestó los siguientes costos indirectos de fabricación y la capacidad de producción por cada centro (departamento):

| | Presupuestos: | |
|---------------|--------------------|--------------------------|
| Departamentos | Costos indirectos: | Capacidad de producción: |
| Fundido | Bs. 40.500.000,00 | 5.000 horas de M.O.D. |
| Cortado | Bs. 5.000.000,00 | 45.000 horas de M.O.D. |
| Totales: | Bs. 45.500.000,00 | 50.000 horas de M.O.D. |

La fábrica además recolectó a lo largo del mismo ejercicio económico el nivel real de Costos indirectos de fabricación, y las horas de M.O.D. en la cual se fabricaron los pedidos.

| | Nivel Real: | |
|---------------|--------------------|--------------------------|
| Departamentos | Costos indirectos: | Capacidad de producción: |
| Fundido | Bs. 53.000.000,00 | 7.840 horas de M.O.D. |
| Cortado | Bs. 5.050.000,00 | 45.160 horas de M.O.D. |
| Totales: | Bs. 58.050.000,00 | 53.000 horas de M.O.D. |

Las horas de M.O.D. realmente trabajadas en los departamentos se distribuyeron entre las ordenes de producción de la siguiente manera:

| | Departamentos: | |
|---------------------|----------------|----------|
| Órdenes de Trabajo: | Fundido: | Cortado: |
| A | 6.500 | 5.800 |
| B | 1340 | 39.360 |
| Totales: | 7840 | 45.160 |

La contabilidad de costos de la fábrica, al finalizar el ejercicio económico, presenta los siguientes saldos:

| | |
|------------------------------------|-------------------|
| Inventario de productos en proceso | Bs. 50.000.000,00 |
| Inventario de productos terminados | Bs. 36.000.000,00 |
| Costo de producción y ventas | Bs. 63.800.000,00 |

SE PIDE :

- ☺ Calcular los costos indirectos a la producción utilizando Tp departamentales.
- ☺ Hallar la sub o la sobre aplicación de costos indirectos de fabricación para cada departamento o centro de costos.
- ☺ Registre todas las operaciones incluyendo la cancelación de la sub o sobre aplicación de costos indirectos.
- ☺ Calcule los costos indirectos de fabricación aplicados a cada producto utilizando una tasa predeterminada global.

- ☉ Compare los resultados de obtenidos con tasas predeterminadas departamentales y con la tasa única, analice los resultados y diga cuál método es preferible utilizar y porqué.

4.- *Embutidos Venezuela, C.A.* tenía presupuestado para el año 2000 costos indirectos de fabricación de Bs. 45.000.000,00, pero al finalizar el año sus costos indirectos ascendieron a Bs. 58.500.000,00. La empresa durante el año laboró 3000 horas máquinas en su *departamento de mezclado* y 2.800 horas máquina en su *departamento de refrigerado*, éste último incurrió en Bs. 49.000.000,00 de costos indirectos de fabricación, extendiéndose en Bs. 5.000.000,00 más de lo presupuestado.

Por otra parte, el departamento de mezclado tenía presupuestado trabajar 3.200 horas máquinas, mientras que el de refrigerado 4.000 horas máquina. Durante el año la empresa elaboró 5000 kgr. de *Jamón Planchado*, y 5.000 Kgrs. de *Jamón Enlatado*; incurriéndose en 2.900 horas máquina para cada tipo de jamón. Las 2.900 horas empleadas en la fabricación del Jamón Planchado se distribuyen de la siguiente manera: 500 horas fueron ejecutadas por departamento de mezclado y 2.400 por el departamento de refrigerado; mientras que las 2.900 horas del Jamón Enlatado se distribuyen en: 2.500 realizadas por el departamento de mezclado, y 400 horas por el de refrigerado.

H a l l a r :

- ♣ Los costos indirectos de fabricación aplicados a los productos utilizando tasas predeterminadas departamentales, realice el asiento contable correspondiente, considerando que los costos indirectos de fabricación reales fueron realizados al contado.
- ♣ La sub o sobre aplicación de costos indirectos para cada departamento, realice el asiento correspondiente.
- ♣ Los costos indirectos de fabricación aplicados a los productos utilizando la tasa predeterminada única o global.

5.- La Fábrica *Mis Dulces Sueños*, aplica sus gastos de fabricación a la lencería que elabora en función de las horas máquina. La empresa presenta sólo dos departamentos ambos automatizados, razón por la cual ambos departamentos generan aproximadamente la misma cantidad de Gastos de Fabricación.

La producción terminada durante el año 200 fue de 1800 toallas tamaño extra grande y 1000 juegos de sábanas, y se incurrieron en los siguientes costos:

Gastos de fabricación reales (en miles de Bolívares):

| | |
|--------------------------|---------------|
| Departamento de Tejido: | Bs. 16.500,00 |
| Departamento de Cortado: | Bs. 12.100,00 |

Horas máquinas realmente trabajadas:

| Departamentos de producción: | Productos elaborados: | |
|------------------------------|-----------------------|-------------|
| | Toallas: | Sábanas: |
| Tejido: | 6.000 horas | 5.500 horas |
| Cortado: | 2.000 horas | 2.500 horas |
| Totales: | 8.000 horas | 8.000 horas |

Gastos de fabricación presupuestados (en miles de Bolívares):

| | | | |
|---------------------------------------|---------------|--------------------------|--------------|
| Energía eléctrica para toda la planta | | Bs. 1.000,00 | |
| Salarios del supervisor de planta | | Bs. 800,00 | |
| Suministros: | | | |
| Departamento de Tejido | Bs. 500,00 | Departamento de Tejido | Bs. 600,00 |
| Departamento de Cortado | Bs. 500,00 | Departamento de Cortado | Bs. 600,00 |
| Departamento de Personal | Bs. - 0 - | Departamento de Personal | Bs. - 0 - |
| Departamento de Compras | Bs. 20.000,00 | Departamento de compras | Bs. 1.150,00 |

Bases presupuestadas:

| Departamento: | N° de Rotaciones | Kw / Hr. | N° de Trabajadores | N° de Requisiciones | Horas Máquinas |
|---------------|------------------|----------|--------------------|---------------------|----------------|
| Tejido | 2.500 | 1000 | 40 | 100 | 7.000 |
| Cortado | 2.500 | 14.000 | 20 | 100 | 7.000 |
| Personal | ---- | ---- | 10 | 15 | ---- |
| Compras | 600 | 5.000 | 10 | 02 | ---- |

La energía eléctrica se distribuye en función de los KW/hora consumidos por cada departamento; el salario del supervisor a partir del número de trabajadores; los costos del departamento de personal de acuerdo a la cantidad de rotaciones del personal; y los costos del departamento de compras a partir del número de requisiciones de materiales, realizadas por cada departamento.

S E P I D E,

- ♣ Elaborar el cuadro de distribución primaria y secundaria de los gastos de fabricación. Asuma en la distribución secundaria los métodos directo, escalonado (comenzado por el departamento de compras) y el algebraico.
- ♣ Determinar la sub o sobre aplicación de gastos de fabricación para cada departamento.
- ♣ Calcular los gastos de fabricación aplicados a los productos utilizando la tasa predeterminada única o global. Compare y analice los resultados de la aplicación utilizando tasas departamentales.

6.- *Telares Andinos, C.A.*, fabricante merideño de medias para damas y caballeros, presenta cinco departamentos en su estructura organizacional, los cuales funcionan como centros de costos. Dos de dichos departamentos, son de servicios encargados de administrar el personal y de realizar las compras, respectivamente, y tres son de producción, donde se texturiza el algodón, se teje y se empaqa el producto.

A continuación se presentan los costos indirectos presupuestados de la empresa por departamentos:

| | |
|--|------------------|
| Salarios de Jefe y vigilantes de fábrica | Bs. 3.000.000,00 |
| Alquileres del edificio de fábrica | Bs. 2.800.000,00 |
| Depreciación del edificio de fábrica | Bs. 800.000,00 |
| Servicios públicos de la fábrica | Bs. 4.000.000,00 |
| DEPARTAMENTO DE COMPRA | |
| Papelería | Bs. 500.000,00 |
| Salarios | Bs. 1.500.000,00 |

| | |
|--|-------------------|
| DEPARTAMENTO DE PERSONAL | |
| Papelería | Bs. 500.000,00 |
| Salarios | Bs. 1.500.000,00 |
| DEPARTAMENTO DE TEXTURIZADO | |
| Lubricantes y repuestos para maquinarias | Bs. 12.000.000,00 |
| Mano de obra indirecta | Bs. 1.800.000,00 |
| DEPARTAMENTO DE TEJIDO | |
| Combustible y lubricantes de maquinarias | Bs. 13.000.000,00 |
| Mano de obra indirecta | Bs. 1.900.000,00 |
| DEPARTAMENTO DE EMPACADO | |
| Pegamento y grapas (material indirecto) | Bs. 800.000,00 |
| Mano de obra indirecta | Bs.1.900.000,00 |

La empresa tenía estimado laborar, durante el año 2000, 5.000 horas de mano de obra directa en el departamento de texturizado, 6000 en el de tejido y 8.000 en el de empacado.

Bases de distribución:

| DEPARTAMENTO | Horas de mano de obra | Nº de trabajadores | Metros cuadrados | Nº de requisiciones |
|--------------|-----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Texturizado | 5.000 | 10 | 20 | 1500 |
| Tejido | 6.000 | 20 | 18 | 1400 |
| Empacado | 8.000 | 30 | 12 | 2000 |
| Compras | 5.000 | 1 | 6 | --- |
| Personal | 5.000 | 1 | 6 | 80 |
| Totales: | | | | |

Los servicios públicos de prorratan en función de _____, los alquileres y la depreciación de los edificios de acuerdo a _____, los salarios del jefe y vigilantes de la planta según _____. Para la distribución secundaria, los costos del departamento de compras se prorratan en función _____, y los costos del departamento de personal según _____.

Durante el año, la empresa elaboró dos clases de productos Medias para dama tallas XL y Medias para dama talla M, utilizando las siguientes horas de mano de obra directa:

| Productos | Departamento de Texturizado | Departamento de Tejido | Departamento de empacado |
|-----------|-----------------------------|------------------------|--------------------------|
| Medias XL | 7.000 | 3.000 | 500 |
| Medias M | 500 | 1.000 | 9.000 |

También se conoció que la fábrica incurrió en los siguientes costos reales, los cuales ya han sido distribuidos a los departamentos de producción:

DEPARTAMENTO DE TEXTURIZADO: Bs. 22.000.000,00
DEPARTAMENTO DE TEJIDO: Bs. 13.000.000,00
DEPARTAMENTO DE EMPACADO: Bs. 8.000.000,00

La gerencia desea que su contador de costos **determine**:

- ♫ ¿Cuáles serían los costos indirectos de fabricación asignados a los productos elaborados al utilizar una tasa predeterminada de aplicación de costos indirectos única para toda la fábrica?
- ♫ ¿Cuáles serían los costos indirectos aplicados a los productos usando tasas predeterminadas departamentales por cada departamento de producción? (Para la distribución secundaria utilizar el método escalonado). Comparando y analizando los resultados obtenidos con el punto anterior.
- ♫ ¿Cuál sería la sub o la sobre aplicación de costos indirectos de fabricación utilizando tasas predeterminadas departamentales.

7.-*Cerámicas Occidente*, esta conformada por dos departamentos de servicio (mantenimiento y almacén) y tres departamentos de producción (moldeado, horneado y decorado). Para el presente período se han estimado los siguientes costos:

| Costos indirectos: | Mantenimiento: | Almacén: | Moldeado: | Horneado: | Decorado: |
|--------------------|----------------|-----------|------------|------------|-----------|
| Mano de obra | 104.000,00 | 9.600,00 | 400.000,00 | 248.000,00 | 38.560,00 |
| Reparaciones | 42.000,00 | 64.400,00 | 250.000,00 | 364.000,00 | 10.000,00 |
| Depreciaciones | 10.000,00 | 25.000,00 | 60.500,00 | 40.000,00 | 7.320,00 |
| Electricidad | 23.000,00 | 10.600,00 | 44.000,00 | 66.600,00 | 2.000,00 |
| Combustible | 30.000,0 | 21.000,00 | 70.000,00 | 27.400,00 | 6.080,00 |
| Lubricantes | 9.000,00 | 4.000,00 | 9.500,0 | 6.500,00 | 700,00 |
| Repuestos | 1.000,00 | 2.000,00 | 2.500,00 | 4.500,00 | 1.000,00 |

| Departamento: | Nº de requisiciones: | Nº de horas de mano de obra directa: |
|---------------|----------------------|--------------------------------------|
| Mantenimiento | 40 | 1.250 |
| Almacén | 65 | 3.000 |
| Moldeado | 275 | 10.500 |
| Horneado | 130 | 4.750 |
| Decorado | 205 | 11.250 |

Los costos de operación de los departamentos de mantenimiento y almacén se asignan a los departamentos de producción en función del total de las horas de mano de obra directa y el número de requisiciones, respectivamente. Las tasas de aplicación predeterminadas de los departamentos de producción se basan en las horas de mano de obra directa trabajadas, las cuales se estiman en 900 para el departamento de Moldeado, 3500 para el de horneado, y 100 para decorado.

SE PIDE:

- ♣ Elaborar el cuadro de distribución primaria y secundaria de los gastos de fabricación. Asuma en la distribución secundaria los métodos directo, escalonado (comenzado por el departamento de compras) y el algebraico.
- ♣ Determinar la sub o sobre aplicación de gastos de fabricación para cada departamento.
- ♣ Realice todos los asientos contables correspondientes, asumiendo que los costos indirectos de fabricación reales fueron cancelados al contado.

8.- Para el año 2000, *Chocolates Santa Cruz*, elaboró el siguiente presupuesto estático de gastos de fabricación, para una capacidad normal de producción de 880.000 unidades de su producto (8.800 horas de mano de obra directa, M.O.D., para cada departamento de producción).

| GASTOS GENERALES DE PLANTA: | | Totales: |
|--|------------------|--------------------------|
| Alquileres: | Bs. 1.000.000,00 | |
| Servicios públicos | Bs. 2.560.000,00 | 3.560.000,00 |
| DEPARTAMENTO DE ALMACEN | | |
| Salarios | Bs. 2.500.000,00 | |
| Artículos de oficina | Bs. 100.000,00 | Bs. 2.600.000,00 |
| DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD DE COSTOS | | |
| Salarios | Bs. 1.800.000,00 | |
| Artículos de oficina | Bs. 200.000,00 | Bs. 2.000.000,00 |
| DEPARTAMENTO DE MEZCLADO | | |
| Salarios de supervisores | Bs. 1.900.000,00 | |
| Combustibles | 2.200.000,00 | |
| Depreciación de maquinarias | Bs. 500.000,00 | Bs. 4.600.000,00 |
| DEPARTAMENTO DE CONDENSADO | | |
| Salarios de supervisores | Bs. 1.900.000,00 | |
| Depreciación de maquinarias | Bs. 800.000,00 | Bs. 2.700.000,00 |
| TOTAL GASTOS DE FÁBRICACIÓN PRESUPUESTADOS: | | Bs. 15.460.000,00 |

La empresa después de departamentalizar todos sus gastos de fábrica, los distribuye entre sus departamentos productivo utilizando las siguientes bases:

| Gastos de fabricación: | Bases para la distribución primaria y secundaria: |
|---|---|
| Alquileres | |
| Servicios públicos | |
| Costos del departamento de almacén | |
| Costos del departamento de Contabilidad | |

La empresa en su contabilidad de costos utiliza el “**Costeo Normal**”, calculando una tasa predeterminada por cada departamento de producción, para la aplicación de sus gastos de fabricación a los pedidos elaborados. Al finalizar el año 2000, la mano de obra laboró, 8.500 horas en cada departamento, y se incurrieron en los siguientes costos indirectos:

| | |
|--|-------------------|
| Alquileres | Bs. 1.000.000,00 |
| Servicios públicos | Bs. 2.900.000,00 |
| DEPARTAMENTO DE ALMACEN | Bs. 3.000.000,00 |
| DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD DE COSTOS | Bs. 1.950.000,00 |
| DEPARTAMENTO DE MEZCLADO | Bs. 25.500.000,00 |
| DEPARTAMENTO DE CONDENSADO | Bs. 2.500.000,00 |

SE P I D E :

- ♣ Elaborar el cuadro de distribución primaria y secundaria de los gastos de fabricación (reales y presupuestados), utilizando el método: _____
- ♣ Calcular las tasas predeterminadas departamentales.
- ♣ Determinar la sub o sobre aplicación de gastos de fabricación para cada departamento.

- ♣ Suponga que durante el año sólo se fabricaron dos pedidos (A y B), en los cuales el departamento de mezclado laboró 4000 horas y 4.500 horas de mano de obra directa respectivamente. Calcule los costos indirectos aplicados a cada uno de los pedidos.

9. - La empresa *Velas de Venezuela, C.A.*, fabrica velas de navidad de dos clases: perfumadas o aromáticas y normales. Esta conformada por dos departamentos, en el primero se mezclan los componentes químicos (mezclado) y en el segundo se les da forma y fragancia (decorado). El departamento de mezclado, incurre intensivamente en costos directos y el decorado en costos indirectos, como energía eléctrica. Las velas normales se producen en cantidades exactamente iguales a las velas aromáticas.

La gerencia de la empresa desea cambiar su sistema de contabilidad de costos convencional por uno de costeo basado en actividades (ABC). Pero antes, desea evaluar el efecto sobre los costos de los productos. Según estudios previos, se determinó que en cada departamento existen las siguientes actividades: Montaje de materiales, operación de equipos, e inspección. También se recolectaron los siguientes datos:

| | Velas aromáticas: | Velas normales: |
|-------------------------------|-------------------|-----------------|
| Unidades producidas | 10.000 | 10.000 |
| Costos primos | 800.000,00 | 738.000,00 |
| Horas de mano de obra directa | 1000 horas | 1000 horas |

| Horas de mano de obra directa | Mezclado: | Decorado: |
|-----------------------------------|-----------|------------|
| Aromáticas | 200 | 800 |
| Normales | 800 | 200 |
| Costos indirectos de fabricación: | | |
| Electricidad | 95.000,00 | 165.000,00 |
| Depreciación | 13.000,00 | 87.000,00 |

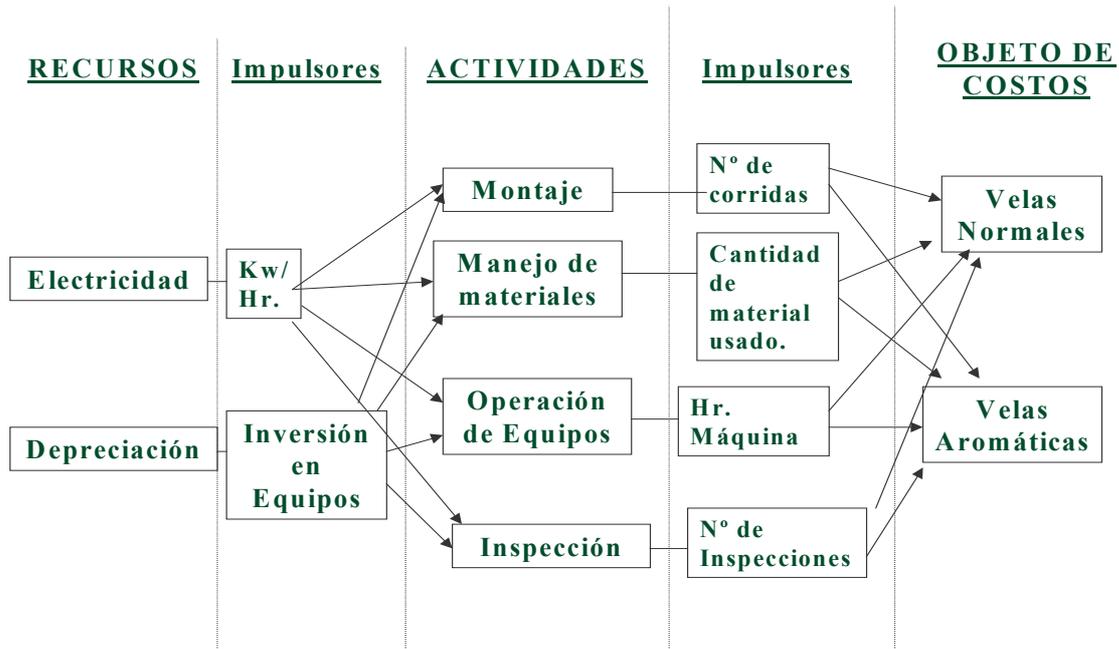
Impulsores de costos indirectos o recursos:

| Actividades: | Kw./Hora | Inversión en equipos: |
|----------------------|----------|-----------------------|
| Montaje | 200 | Bs. 100.000,00 |
| Manejo de materiales | 200 | Bs. 200.000,00 |
| Operación de equipos | 300 | Bs. 100.000,00 |
| Inspección | 300 | Bs. 100.000,00 |

| Impulsores de actividades: | Aromáticas | Normales |
|---------------------------------|------------|----------|
| Horas máquinas | 500 | 4.500 |
| Corridas de producción | 20 | 10 |
| Cantidad de material movilizado | 60 Kgrs. | 30 Kgrs. |
| Número de inspecciones | 10 | 90 |

- ♪ Realizar la aplicación de costos indirectos de fabricación a través del sistema tradicional, utilizando la tasa global, y tasas departamentales. Calcular los costos unitarios de producción en cada uno de los casos. Compare y analice los resultados al utilizar una o varias tasas.

COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES



- ♪ Realizar la asignación de los costos indirectos con un sistema de costeo basado en actividades (ABC). Calcular los costos unitarios de los productos.
- ♪ Efectuar un análisis comparativo de cuál método utilizar y porqué.

10. - **Manufacturera El Manantial**, dedicada a la elaboración de sillas y mesas metálicas, desea conocer la diferencia entre los costos de producción al utilizar un sistema convencional de asignación de costos indirectos y un sistema basado en actividades (ABC). Para ello recolectó la siguiente información referida a los costos indirectos incurridos durante el mes de junio del año 2000:

| | |
|--|--------------|
| Costos indirectos de fabricación reales: | Bs. |
| Repuestos y lubricantes: | 1.900.000,00 |
| Alquileres de fábrica: | 1.950.000,00 |

Los gerentes de la fábrica han asignado los costos indirectos de fabricación a los productos fabricados a partir de las unidades fabricadas, con la ayuda de una tasa de asignación única para toda la planta. Durante el mes de junio de 2000, se fabricaron 3000 unidades de sillas y 2000 unidades de mesas metálicas del mismo modelo.

Desde hace varios meses se estudia la posibilidad de implantar el Costeo Basado en Actividades para asignar los costos indirectos a la producción, para ello se identificaron las siguientes actividades e impulsores:

| Actividades | Horas máquina | Metros cuadrados | Impulsores de actividades | Sillas: | Mesas: |
|-------------|---------------|------------------|----------------------------|---------|----------|
| Moldear: | 700 | 35 | Cantidad de material usado | 100 mts | 200 mts. |
| Soldar: | 550 | 30 | Cantidad de unidades | 3000 | 2000 |

Hallar:

- ✓ La asignación de los costos indirectos de fabricación, mediante el sistema convencional, utilizando la tasa única expresada en unidades de producto.

- ✓ La asignación de costos indirectos de fabricación, mediante el Costeo Basado en Actividades y realice un análisis comparativo entre las asignaciones anteriores, y diga cuál método utilizar y por qué.

11.- *Prefabricados Andinos*, en su contabilidad de costos, aplica los costos indirectos de fabricación en función de las horas de mano de obra directa y está estudiando la posibilidad de cambiar este sistema de asignación de costos convencional por uno más preciso. La empresa ha preparado la siguiente información (en miles de Bolívares) necesaria para la asignación de los costos indirectos de fabricación.

| Elementos de costo | Lozas para pisos: | Lozas para pared: | Totales: |
|---|-------------------|-------------------|--------------|
| Materiales directos | 500.000,00 | 599.900,00 | 1.099.900,00 |
| Mano de obra directa | 75.800,00 | 110.250,00 | 186.050,00 |
| Costos indirectos de fabricación | ----- | ----- | 460.000,00 |
| Horas de mano de obra directa estimadas | 100 horas | 300 horas | 400 horas |
| Unidades producidas | 300 unidades | 300 unidades | 600 unidades |

Costos indirectos de fabricación presupuestados (en miles de Bolívares):

- ♠ Salarios de supervisores y vigilantes: Bs. 200.000,00
- ♠ Energía eléctrica: Bs. 180.000,00
- ♠ Depreciación: Bs. 80.000,00

Impulsores de recursos:

| Actividades: | Nº de trabajadores: | Kw. Consumidos: | Inversión en equipos: |
|----------------|---------------------|-----------------|-----------------------|
| Almacenamiento | 2 | -- | 50.000,00 |
| Moldeado | 16 | 230 | 200.000,00 |
| Horneado | 5 | 500 | 300.000,00 |
| Decorado | 25 | 70 | 200.000,00 |
| Inspección | 2 | --- | 250.000,00 |
| Totales: | 50 | 800 | 1.000.000,00 |

Impulsores de actividades:

| Actividades: | Factor de asignación: | Lozas para pisos | Lozas para pared | Totales: |
|----------------|------------------------|------------------|------------------|--------------|
| Almacenamiento | Cantidad de material | 500 kgrs. | 500 kgrs. | 1000 kgrs. |
| Moldeado | Nº de piezas | 200 piezas | 300 piezas | 500 piezas |
| Horneado | Nº de horas trabajadas | 15 hrs. | 25 hrs. | 40 hrs. |
| Decorado | Nº de capas de pintura | 15 capas | 10 capas | 25 capas |
| Inspección | Nº de und. probadas | 200 unidades | 300 unidades | 500 unidades |

SE PIDE:

- ♫ Calcular los costos totales y unitarios para cada producto a través del método convencional.
- ♫ Calcular los costos totales y unitarios para cada producto a través del método ABC.
- ♫ Compare los resultados obtenidos en los puntos anteriores, analizando cuál método utilizar y por qué.

12.- **Manufacturera Egipto, C.A.** fabricante de carteras, cinturones y demás accesorios en cuero, utiliza basa su contabilidad de costos en el costeo normal, puesto que los costos indirectos de fabricación se aplican a los productos a través de tasas predeterminadas por departamentos productivos. Para ello cada departamento elabora su presupuesto mensual.

| Costos indirectos de fabricación generales: | Bs. Presupuestados. | Bases de distribución: |
|---|---------------------|-------------------------|
| Gastos de seguro de fábrica. | 1.000.000,00 | Inversión en maquinaria |
| Depreciación edificio e fábrica | 100.000,00 | Metros cuadrados. |
| Departamento de Abastecimiento: | | Número de requisiciones |
| Artículos de oficina | 80.000,00 | |
| Salarios | 1.800.000,00 | |
| Departamento de Armado: | | |
| Lubricantes | 250.000,00 | |
| Depreciaciones de maquinarias y equipos | 60.000,00 | |
| Departamento de Acabado: | | |
| Repuestos y servicio de mantenimiento. | 800.000,00 | |
| Depreciaciones de maquinaria y equipo | 100.000,00 | |
| Pegamento, barniz, hilo y grapas. | 500.000,00 | |

Bases de distribución Presupuestadas:

| Departamento: | Inversión en maquinaria: | Metros cuadrados: | Número de requisiciones: |
|----------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| Abastecimiento | 250.000,00 | 12 | ---- |
| Armado | 560.000,00 | 24 | 32 |
| Acabado | 2.523.333,00 | 28 | 48 |
| Totales: | 3.333.333,33 | 64 | 80 |

La empresa tiene previsto fabricar 19.000 carteras y 50.000 cinturones, durante el mes de enero del año 2000, para lo cual su mano de obra tendría que trabajar durante 1.500 horas, en cada uno de los departamentos de producción. En realidad durante el mes de enero del año 2000, la empresa laboró 950 horas de mano de obra directa (M.O.D.) en el departamento de acabado y 1250 horas en el departamento de armado, para fabricar 17.000 carteras y 40.000 cinturones. Además incurrió en los siguientes costos indirectos.

| Productos: | Departamento de Armado: | Departamento de Acabado: |
|-------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Carteras | 900 horas de M.O.D. | 200 horas de M.O.D. |
| Cinturones | 350 horas de M.O.D. | 750 horas de M.O.D. |
| Totales: | 1250 horas de M.O.D. | 950 horas M.O.D. |
| Gastos de fabricación reales: | Bs. 1.500.000,00 | Bs. 2.300.000,00 |

La **Manufacturera Egipto**, tiene un método alternativo para asignar los gastos de fabricación a sus productos, denominado Costeo Basado en Actividades (ABC). Después de investigaciones realizadas, se determinaron las siguientes actividades e impulsores.

| Impulsores de Recursos: | | | | |
|-------------------------|---------------|--------------------------|----------------|-------------------|
| Actividades: | Nº de pedidos | Inversión en maquinaria: | Horas máquina: | Cantidad de Cuero |
| Diseño: | 5 | --- | --- | --- |
| Cortado: | 5 | 610.000,00 | 65 | 16.129,03 mts. |
| Cosido: | 5 | 2.723.333,00 | 80 | 16.129,03 mts. |
| Totales: | 15 | 3.333.333,00 | 145 | 32.258,06 mts |

| Recursos: | Bs. Presupuestados: | Impulsores de recursos: |
|---|---------------------|------------------------------|
| Artículos de oficina y salarios | 1.880.000,00 | N° de pedidos |
| Depreciaciones y seguros de fábrica | 160.000,00 | Inversión en maquinaria. |
| Lubricantes, repuestos y servicios de mantenimiento | 1.050.000,00 | Horas máquina |
| Pegamento, barniz, hilo y grapas | 500.000,00 | Cantidad de cuero procesado. |

| Actividades: | Impulsores: | Carteras: | Cinturones: |
|--------------|---------------------|---------------|---------------|
| Diseño | Cantidad de Modelos | 23 modelos | 19 modelos |
| Cortado | Cantidad de Piezas | | |
| Cosido | Fabricadas | 17.000 piezas | 40.000 piezas |

SE PIDE

- ❖ Calcular los gastos de fabricación aplicados a las carteras y cinturones fabricadas en el mes, a partir de tasas predeterminadas departamentales y realizar los asientos contables.
- ❖ Calcular la sub o la sobreaplicación de los gastos de fabricación y realizar los asientos correspondientes.
- ❖ Realizar la aplicación de los gastos de fabricación a los productos a través del ABC.

13.- *Refinería Centrales de Oriente*, fabricante de azúcar en dos presentaciones morena y refinada, presenta varios departamentos, en los cuales se incurren en costos indirectos de fabricación, dos de ellos son de servicio (electricidad y personal) y los restantes son de producción (molienda, calderas y empaques). Cada uno de éstos departamentos así como la planta en general, presentó para el año 1999 el siguiente presupuesto de costos indirectos, a fin de que el contador de costos realice la asignación de los mismos a los productos elaborados.

| <i>Costos indirectos de fabricación:</i> | Bolívares: | Bases de distribución: |
|---|--------------|---------------------------|
| Seguros de fábrica | 900.000,00 | Inversión en maquinaria |
| Servicios de vigilancia de la fábrica | 2.700.000,00 | Metros cuadrados |
| Servicios públicos de fábrica | 4.000.000,00 | Hora máquina trabajadas |
| <i>Departamento de Molienda:</i> | | |
| Materiales | 5.000.000,00 | |
| Salarios de supervisores y ayudantes | 6.000.000,00 | |
| Repuestos para maquinarias y depreciaciones | 3.000.000,00 | |
| <i>Departamento de calderas:</i> | | |
| Materiales | 1.600.000,00 | |
| Salarios de supervisores y ayudantes | 3.000.000,00 | |
| Repuestos para maquinarias y depreciaciones | 7.000.000,00 | |
| <i>Departamento de empaque:</i> | | |
| Materiales | 2.000.000,00 | |
| Salarios de supervisores y ayudantes | 3.000.000,00 | |
| <i>Departamento de personal:</i> | | |
| Salarios | 2.500.000,00 | N° de Trabajadores: |
| Artículos de oficina | 800.000,00 | |
| <i>Departamento de electricidad:</i> | | |
| Salarios | 3.000.000,00 | Horas máquinas trabajadas |
| Repuestos para maquinarias y depreciaciones | 3.000.000,00 | |

| | |
|---------------|---------------|
| <i>total:</i> | 47.500.000,00 |
|---------------|---------------|

Debido a la automatización del proceso, la refinería aplica sus costos indirectos a la producción en función de las horas máquinas, calculadas en cada departamento de producción. Para 1999, se tenían presupuestas las siguientes bases:

| Departamentos | Horas máquinas: | N° de trabajadores | Metros cuadrados | Inversión en maquinaria |
|---------------|-----------------|--------------------|------------------|-------------------------|
| Molienda | 7.000 | 15 | 22 | 200.000.000,00 |
| Calderas | 6.000 | 19 | 16 | 600.000.000,00 |
| Empaque | 9.000 | 31 | 10 | 80.000.000,00 |
| Personal | 5.000 | 01 | 04 | ---- |
| Electricidad | 5.000 | 05 | 16 | 130.000.000,00 |

Durante el año, la empresa procesó 50.000 toneladas de azúcar refinada y 800.000 toneladas de azúcar morena, en la presentación de 1 Kgr, para lo cual utilizó 21.500 horas máquinas todos sus departamentos de producción y los siguientes costos indirectos:

| Azúcar | Molienda | Calderas | Empaque | Total: |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|-------------------|
| Refinada | 7.500 | 3.000 | 500 | 11.000 |
| Morena | 500 | 1.000 | 9.000 | 10.500 |
| Costos indirectos | 15.000.000,00 | 10.000.000,00 | 21.000.000,00 | Bs. 46.000.000,00 |

Los costos indirectos reales se originaron en todos los departamentos de la fábrica (de servicio y producción) y en áreas comunes, tal como se presupuestaron, los mismos fueron prorrateados entre los departamentos de producción, totalizando Bs. 46.000.000,00. Además se conoció que para la elaboración de las toneladas de azúcar morena y refinada se incurrieron en Bs. 210.000.000,00 v Bs. 230.000.000,00, respectivamente, en caña de azúcar y otros materiales (directos); y en Bs. 500.000.000,00 de mano de obra directa para cada tipo de producto. La refinería está implementando un modelo de costeo basado en actividades (ABC) para la asignación precisa de costos indirectos de fabricación a los productos. Después de una larga investigación se logró identificar las siguientes actividades realizadas en cada uno de los departamentos, los impulsores de recursos, y de actividades, para adjudicar los mismos costos indirectos de fabricación presentados a los productos, pero a través del ABC.

| Departamento: | Actividades: |
|---------------|--|
| Molineda: | ♠ Manejo de materiales. ♠ Pesado. |
| Calderas: | ♠ Ajuste y preparación de máquinas. ♠ Pruebas de laboratorio. |
| Empaque: | ♠ Pegado ♠ Manejo del producto. |
| Electricidad: | ♠ Instalación y pruebas técnicas. |

| Costos indirectos de fabricación | Bolívares | Impulsores de recursos: |
|--|---------------|----------------------------|
| Seguros de fábrica | 900.000,00 | Inversión en maquinaria |
| Servicios de vigilancia de la fábrica | 2.700.000,00 | Metros cuadrados |
| Servicios públicos de fábrica | 4.000.000,00 | Horas de mano de obra. |
| Materiales indirectos y artículos de oficina | 9.400.000,00 | Cantidad de caña procesada |
| Salarios | 21.500.000,00 | Número de trabajadores |
| Repuestos, mantenimiento, depreciaciones y combustible | 9.000.000,00 | Número de horas máquinas |

La refinería además recolectó información referente al comportamiento de los *impulsores de recursos y de actividades*, durante el período.

| Actividades: | Horas de mano de obra | Inversión en maquinaria | Metros cuadrados | Cantidad de caña procesada | Nº de trabajadores | Nº de horas máquinas. |
|----------------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------|----------------------------|--------------------|-----------------------|
| Manejo de materiales | 3.000 | 100 mill. | 15 | 2.800 ton | 10 | 5.000 |
| Pesado | 2.000 | 100 mill. | 7 | 2.800 ton | 5 | 2.000 |
| Ajuste de maquinarias | 1.000 | 100 mill. | 12 | 2.800 ton | 17 | 3.000 |
| Pruebas de laboratorio | 1.500 | 500 mill. | 4 | 2.800 ton | 2 | 3.000 |
| Pegado | 2.300 | 70 mill. | 10 | 2.800 ton | 20 | 6.000 |
| Manejo del producto | 2.500 | 10 mill. | 10 | 2.800 ton | 11 | 3.000 |
| Supervisión | 3.000 | --- | 4 | 2.800 ton | 1 | ---- |
| Instalaciones y pruebas técnicas | 1.000 | 130 mill. | 16 | 2.800 ton | 5 | 5.000 |

| Actividades: | Impulsores de actividades | Azúcar Morena | Azúcar Refinada |
|----------------------------------|------------------------------|---------------|-----------------|
| Manejo de materiales | Cantidad de caña procesada | 1600 ton | 1600 ton. |
| Pesado | Cantidad de caña procesada | | |
| Ajuste de maquinarias | Nº de corridas de producción | 23 | 25 |
| Pruebas de laboratorio | Nº de corridas de producción | | |
| Pegado | Nº de toneladas procesadas | 500 ton. | 800 ton |
| Manejo del producto | Nº de toneladas procesadas | | |
| Supervisión | Nº de trabajadores | 71 | 71 |
| Instalaciones y pruebas técnicas | Nº de corridas de producción | 23 | 25 |

SE PIDE :

- ♫ Calcular los costos indirectos de fabricación aplicados a la producción del período, utilizando una tasa predeterminada global.
- ♫ Calcular los costos indirectos de fabricación aplicados a la producción del período, utilizando tasas predeterminadas departamentales, los costos totales y unitarios de la producción, y la sub o sobre aplicación de costos indirectos de fabricación por departamentos. Registre todas las operaciones.
- ♫ Calcular el costo unitario de la producción, utilizando el método ABC.
- ♫ Realice un análisis comparativo de los costos unitarios de producción utilizando una tasa global, tasas departamentales y el ABC.

14.- Manufacturera La Obra Maestra, fabricante de repuestos para maquinaria pesada asigna los gastos de fabricación a los productos a través de tasas predeterminadas por departamentos productivos, usando como base el número de horas máquinas. Para el segundo semestre de 1999 la empresa presupuestó los siguientes gastos de fabricación.

| Gastos de fabricación generales: | Bs. Presupuestados. | Bases de distribución: |
|--|----------------------------|-----------------------------------|
| Alquileres. | 800.000,00 | Metros cuadrados |
| Servicios Públicos | 2.000.000,00 | Horas de mano de obra |
| Salarios de supervisores | 2.600.000,00 | Número de trabajadores |
| Departamento de Almacenamiento: | | Cantidad de materiales utilizados |
| Artículos de oficina | 600.000,00 | |
| Salarios | 1.200.000,00 | |
| Departamento de Recursos Humanos: | | Cantidad de trabajadores |
| Artículos de oficina | 600.000,00 | |
| Salarios | 1.500.000,00 | |
| Departamento de Vaciado: | | |
| Repuestos y reparaciones de equipos | 6.000.000,00 | |
| Artículos de limpieza | 5.000.000,00 | |
| Departamento de Acabado: | | |
| Repuestos y reparaciones de equipos. | 2.220.000,00 | |
| Depreciaciones de maquinaria y equipo | 80.000,00 | |

Bases de distribución Presupuestadas:

| Departamento: | N° de trabajadores: | Metros cuadrados: | Horas de MOD | N° de requisiciones: |
|------------------|---------------------|-------------------|--------------|----------------------|
| Almacenamiento | 5 | 200 | 70 | ---- |
| Recursos Humanos | 2 | 15 | 50 | 3 |
| Vaciado | 18 | 285 | 172 | 10 |
| Acabado | 15 | 250 | 108 | 7 |

Para el segundo semestre de 1999 la empresa tenía presupuestado laborar (Capacidad normal de producción) durante 350 horas máquinas (150 horas en departamento de vaciado y 200 horas en el departamento de acabado). En realidad fabricó tres pedidos, incurriéndose en las siguientes horas máquinas.

| Pedidos: | Departamento de Vaciado: | Departamento de Acabado: |
|----------|--------------------------|--------------------------|
| A | 88 horas máquinas | 12 horas máquinas |
| B | 11 horas máquinas | 89 horas máquinas |
| C | 10 horas máquinas | 90 horas máquinas |
| Totales: | 109 horas máquinas | 191 horas máquinas |

Manufacturera La Obra Maestra, tiene un método alternativo para asignar los gastos de fabricación a sus productos, denominado Costeo Basado en Actividades (ABC). Después de investigaciones realizadas, se determinaron las siguientes actividades e impulsores.

| Impulsores de Recursos: | | | | |
|-------------------------|---------------|-------------------------|---------------|--------------------|
| Actividades | N° de pedidos | Inversión en maquinaria | Horas máquina | Cantidad de Hierro |
| Fundido | 3 | 500 millones. | 247 | 10.000 ton. |
| Moldeado | 3 | 300 millones. | 103 | 10.000 ton. |
| Embalado | 3 | 200 millones. | --- | --- |

| Recursos: | Bs. Presupuestados: | Impulsores de recursos: |
|--|---------------------|-------------------------------|
| Artículos de oficina y salarios | 6.500.000,00 | N° de pedidos |
| Reparaciones y repuestos | 8.220.000,00 | Horas máquina trabajadas |
| Depreciaciones y alquileres | 880.000,00 | Inversión en maquinaria. |
| Artículos de limpieza y servicios públicos | 7.000.000,00 | Cantidad de hierro procesado. |

| Actividades | Impulsores | Pedido A | Pedido B | Pedido C |
|-------------|---------------------------------|------------|------------|------------|
| Fundido | Cantidad de hierro utilizado | 2.500 ton. | 5.000 ton. | 2.500 ton. |
| Moldeado | Cantidad de diseños por pedidos | 5 diseños | 8 diseños | 3 diseños |
| Embalado | Cantidad de piezas por pedidos | 150.000 | 700.000 | 150.000 |

SE PIDE :

- ♣ Calcular los gastos de fabricación aplicados a los pedidos fabricados en el semestre, a partir de una tasa predeterminada única o global.
- ♣ Aplicar los gastos de fabricación a los pedidos fabricados en el semestre a partir de tasas predeterminadas departamentales y realizar los asientos correspondientes. La distribución secundaria se realiza por el método directo, comenzando por el departamento de almacenamiento.
- ♣ Realizar la aplicación de los gastos de fabricación a los pedidos a través del Método ABC.
- ♣ Compare y explique las discrepancias de los gastos de fabricación aplicados a los pedidos a través de los tres métodos anteriores.

15.- *Industrias el Nevado*, dedicada a la fabricación de artículos de cuero, presenta un alto volumen de costos en su proceso productivo, la mayoría clasificados como costos indirectos de fabricación. Para el año 2000 decidió contratar de sus servicios profesionales, para calcular el costo de los productos que elaboró (6.000 carteras y 3.000 morrales), conociendo que el costo de los materiales directos alcanzó Bs. 7.000.000,00 para las carteras y Bs. 4.000.000,00 para los morrales, y la mano de obra directa Bs. 6.000.000,00 y Bs. 2.000.000,00 para las carteras y los morrales respectivamente. Para ese año la empresa tenía estimado fabricar 10.000 unidades de sus productos, considerados de procesamiento homogéneo, en los cuales se consumirían los siguientes costos indirectos:

| | |
|---|--------------|
| Electricidad y otros servicios públicos | 2.500.000,00 |
| Mano de obra indirecta | 3.000.000,00 |
| Depreciación del galpón de fábrica | 500.000,00 |

Además se conoció que la empresa tiene dos departamentos en los cuales se compra y se almacena la materia prima y en el otro se fabrican los productos. Cada uno de éstos departamentos presupuestó sus costos indirectos de la siguiente manera:

Departamento de compras y almacén:

| | |
|--|------------------|
| Salarios de jefe y secretaria | Bs. 5.000.000,00 |
| Papelería y artículos de oficina | Bs. 100.000,00 |
| Repuestos, mantenimiento y combustibles de montacargas | Bs. 500.000,00 |

Departamento de Producción:

| | |
|---|------------------|
| Salarios de jefe y secretaria | Bs. 5.000.000,00 |
| Papelería y artículos de oficina | Bs. 50.000,00 |
| Repuestos, mantenimiento y combustibles de maquinarias: | Bs. 2.000.000,00 |

Una vez conocida la situación, Usted le recomienda a la empresa implantar un sistema de costeo basado en actividades, para lo cual identifica las siguientes actividades, reagrupa los costos indirectos presupuestados, define los impulsores y el comportamiento de cada uno:

| | |
|----------------------|---|
| Actividades: | Costos indirectos y sus impulsores: |
| Diseño de patrones | Mano de obra indirecta Bs. 13.000.000,00 (N° de horas de trabajo) |
| Medido y cortado | Papelería y artículos de escritorio Bs. 150.000,00 (N° de lotes procesados) |
| Cosido y pulido | Repuestos, mantenimiento y combustibles Bs. 2.500.000,00 (N° de horas máquinas) |
| Inspección y empaque | Electricidad y servicios públicos Bs. 2.500.000,00 (N° de horas máquinas) |
| | Depreciación del galpón de fábrica Bs. 500.000,00 (Metros) |

| Impulsores de costos: | Metros | N° horas de trabajo | N° de horas máquinas | N° de lotes procesado | Impulsores de actividades | Carteras | Morrales |
|-----------------------|--------|---------------------|----------------------|-----------------------|---------------------------|----------|----------|
| Diseño de patrones | 8 | 15 | 0 | 6 | N° de diseños | 13 | 14 |
| Medido y cortado | 10 | 18 | 5 | 6 | Cantidad de Cuero | 100 mts. | 150 mts. |
| Cosido y pulido | 12 | 17 | 19 | 6 | Cantidad de cuero | 100 mts. | 150 mts. |
| Inspección y empaque | 16 | 10 | 12 | 6 | N° de unidades | 6.000 | 3.000 |

La empresa en realidad, para el año 2000, fabricó 6000 unidades de carteras y 3000 unidades de morrales incurriéndose en Bs. 15.800.000,00, todo cancelado al contado.

- ♪ Mediante el método convencional: Realice la aplicación de costos indirectos, el cálculo de la sub o sobre aplicación de costos indirectos, todos los asientos y calcule el costo unitario de cada tipo de producto.
- ♪ Mediante el costeo basado en actividades: Realice la aplicación de costos indirectos y calcule el costo unitario de cada tipo de producto.

16.- Martes Concentrados, desea calcular el costo de los productos que fabrica de la forma más exacta posible. Para ello utiliza un sistema de costeo normal, mediante tasas predeterminadas de aplicación de costos indirectos departamentales. Para el mes de enero del año 2001, la empresa estimó los siguientes costos indirectos por departamento (tres de producción y uno de servicio), así como la capacidad de producción de cada uno expresado en horas de mano de obra directa:

| Departamento de: | Bs. | Capacidad normal: | Horas máquinas |
|------------------|--------------|-------------------|----------------|
| Planta eléctrica | 5.000.000,00 | ----- | ----- |
| Molienda | 6.000.000,00 | 5.000 horas MOD | 2000 horas |
| Tostado | 8.000.000,00 | 3.000 horas MOD | 3000 horas |
| Empacado | 4.000.000,00 | 4.000 horas MOD | 1000 horas |

Los costos presupuestados asociados al departamento de servicio (planta eléctrica) se distribuyen entre los departamentos productivos utilizando la base de horas máquinas. Durante el mes de enero, la empresa incurrió en los siguientes costos indirectos, para fabricar alimento concentrado para animales:

| Departamento de: | Bs. | Total horas reales de Mano de obra directa | Para aves | Para reses | Para Caballos | Horas máquina |
|------------------|--------------|--|-----------|------------|---------------|---------------|
| Planta eléctrica | 7.000.000,00 | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Molienda | 8.000.000,00 | 5.000 horas | 3000 hrs. | 1000 hrs | 1000 hrs. | 1500 horas |
| Tostado | 9.000.000,00 | 3.000 horas | 1000 hrs. | 1000 hrs | 1000 hrs. | 1700 horas |
| Empacado | 3.000.000,00 | 4.000 horas | 2000 hrs | 1000 hrs | 1000 hrs. | 1800 horas |

Los costos reales asociados al departamento de servicio, se distribuyen entre los departamentos productivos utilizando la base de horas máquinas. Asumiendo que la empresa utiliza un sistema de costeo basado en actividades, a continuación se presentan las actividades llevadas a cabo en los departamentos mencionados y los costos asociados a cada una de ellas:

| Actividades | Bs. | Impulsores de actividades |
|--------------------------------|--------------|-------------------------------|
| Pruebas de laboratorio | 2.000.000,00 | Nº de pruebas |
| Aprovisionamiento y almacenaje | 3.000.000,00 | Nº de compras |
| Calentamiento y deshidratación | 6.000.000,00 | Horas requeridas |
| Enfriamiento | 5.000.000,00 | Temperatura del calentamiento |
| Amasado y granulado | 6.000.000,00 | Cantidad de cereal |
| Empaque e inspección | 2.000.000,00 | Nº de unidades (Kgr.) |
| Embarque y envío | 3.000.000,00 | Nº de pedidos |

| | Pruebas | Nº de compras | Horas | Temperatura | Cereal | Unidades | Pedidos |
|---------------|---------|---------------|----------|-------------|--------|----------|---------|
| Para aves | 9 | 12 | 2000 hrs | 300 ° | 50 t. | 501.000 | 23 |
| Para reses | 10 | 14 | 3000 hrs | 380 ° | 60 t. | 603.000 | 25 |
| Para caballos | 11 | 15 | 1000 hrs | 340 ° | 75 t. | 785.000 | 30 |

- ♪ Mediante el método convencional: Realice la aplicación de costos indirectos, los cálculos para hallar la sub o la sobreaplicación de costos indirectos, y todos los asientos necesarios.
- ♪ Mediante el costeo basado en actividades: Realice la aplicación de costos indirectos a los productos elaborados.

17.- *BARBARA ATELIER*, fabrica infinidad de diseños de textiles por ordenes de sus clientes. Durante El mes de enero del año 2001, recibió tres pedidos de una de sus clientes más exigentes, para lo cual utilizó los siguientes recursos:

| Pedidos: | Material directo | Mano de obra directa | Costos indirectos |
|---------------------------|------------------|----------------------------|-------------------|
| Pantalones (400 und.) | Bs. 2.000.000,00 | Bs. 2.000.000,00 (200 hrs) | ¿? |
| Trajes de baño (500 und.) | Bs. 1.700.000,00 | Bs. 3.000.000,00 (300 hrs) | ¿? |
| Franelas (550 und.) | Bs. 1.500.000,00 | Bs. 1.500.000,00 (150 hrs) | ¿? |

Anualmente en la empresa, cada departamento presenta su presupuesto de costos indirectos de fabricación; también existen costos indirectos comunes para todos los departamentos como la electricidad, y el alquiler del local (Método de distribución secundaria escalonado).

| Costos Indirectos Presupuestados: | Bs. | Bases Presupuestadas: | | | |
|---------------------------------------|------------|-----------------------|---------------|---------------------|--------------------|
| | | Metros | Horas máquina | Nº de requisiciones | Nº de trabajadores |
| Alquiler | 2 millones | --- | ---- | --- | --- |
| Electricidad | 3 millones | --- | ---- | --- | --- |
| Departamento de compras | 2 millones | 15 | 5 | ---- | 3 |
| Departamento de personal | 3 millones | 10 | 5 | 5 | 2 |
| Departamento de diseño y corte | 1 millón | 18 | 106 | 19 | 14 |
| Departamento de acabado y empaquetado | 4 millones | 18 | 108 | 18 | 21 |

La capacidad de producción, en horas de mano de obra directa, de los departamentos se presenta a continuación:

| Nivel de actividad: | Presupuesto (anual) | Real del mes | | |
|-----------------------------------|------------------------|--------------|----------------|----------|
| | | Pantalones | Trajes de Baño | Franelas |
| Departamento de diseño y corte | 800 | 100 | 150 | 100 |
| Departamento de acabado y empaque | 900 | 100 | 150 | 50 |

Al finalizar el mes de enero la fábrica realmente incurrió en Bs. 5.000.000,00 en costos indirectos de fabricación, distribuidos en sus departamentos de producción en parte iguales. La empresa desea utilizar otro método de asignación de costos indirectos de fabricación a los pedidos de sus clientes, y la gerencia se ha informado sobre un novedoso y preciso método de asignación, el Costeo Basado en Actividades (ABC) que además ofrece otras ventajas. Para ello se han investigado todas las funciones realizadas en la empresa y se han determinado las siguientes actividades así como sus impulsores.

| Recursos: | Bs.(Reales) | Impulsores de Recursos: | Actividades: | Impulsores de Actividades: |
|----------------|---------------|-------------------------|-----------------------|----------------------------|
| Arrendamientos | Bs. 2000.000 | Metros cuadrados | Captación de clientes | Nº de encargos |
| Lubricantes | Bs. 2000.000 | Horas Máquinas | Aprovisionamiento | Nº de compras |
| Seguros | Bs. 1.000.000 | Valor de los equipos | Diseño | Variedad de diseños |
| | | | Pruebas | Nº pruebas |
| | | | Corte y cosido | Nº de piezas |

| Impulsores | Captación de clientes | Aprovisionamiento | Diseño | Pruebas | Corte y cosido |
|----------------------|-----------------------|-------------------|------------|---------|----------------|
| Metros cuadrados | 8 | 9 | 9 | 10 | 15 |
| Horas Máquinas | --- | 4 | 4 | --- | 26 |
| Valor de los equipos | Bs. 500.000,00 | Bs. 500.000,00 | 3 millones | ---- | 19 millones |

| Impulsores | Pantalones | Trajes de baño | Franelas |
|---------------------|------------|----------------|----------|
| Nº de encargos | 01 | 01 | 01 |
| Nº de compras | 03 | 04 | 03 |
| Variedad de diseños | 01 | 05 | 06 |
| Nº pruebas | 02 | 07 | 01 |
| Nº de piezas | 400 | 500 | 550 |

- ♪ Mediante el método convencional (tasa departamental): Realice la aplicación de costos indirectos, hallar el costo unitario por pedido, la sub o la sobreaplicación de costos indirectos, y todos los asientos necesarios
- ♪ Mediante el costeo basado en actividades: Realice la aplicación de costos indirectos a los productos elaborados, y halle el costo unitario por pedido

18. La empresa de viajes y turismo *La Gran Venezuela* se asignan los costos indirectos de la agencia a cada uno de los paquetes de viaje ofrecidos de acuerdo al Sistema de Costeo Basado en Actividades. En éste sistema se identifican las siguientes actividades, para prestar un servicio de calidad:

ACTIVIDADES:

- ✓ Recepción y atención al cliente
- ✓ Traslados de viajeros
- ✓ Alojamiento y alimentación

IMPULSORES DE ACTIVIDADES:

- Número de clientes atendidos
- Distancia de traslados
- Días de viaje

Los costos indirectos de la agencia se enumeran a continuación:

COSTOS INDIRECTOS

1. Alquileres
2. Depreciación y mantenimiento de vehículos
3. Costos de personal

IMPULSORES DE COSTOS

- Espacio físico
- Inversión realizada
- Número de personas involucradas

Para el ejercicio económico del año 2001, la empresa en todas sus dependencias recolectó el siguiente comportamiento en cuanto a impulsores y costos indirectos de fabricación, para valorar los distintos tipos de viajes tramitados (servicios prestados).

Actividades:

| Impulsores de Costos | Recepción y atención al cliente | Traslados de viajeros | Alojamiento y alimentación |
|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------------|
| Espacio físico | 8 mts. | ---- | ---- |
| Inversión realizada | 2.000.000,00 | 15.000.000,00 | ---- |
| Número de personas involucradas | 3 | 2 | 2 |

Impulsores de Actividades:

| Tipos de Servicios | Número de clientes atendidos | Distancia de traslados | Días de viaje |
|------------------------|------------------------------|------------------------|---------------|
| Viajes Nacionales | 35 | 8500 km. | 199 |
| Viajes Internacionales | 27 | 22.000 km. | 267 |
| Turismo de aventura | 87 | 5000 km. | 388 |

Calculas los costo indirecto asignado a cada tipo de servicio ofrecido por la empresa.

19. Una empresa de **muebles de oficina** desea compara los costos indirectos asignados a los productos vendidos a partir del costeo basado en actividades y el método convencional. Para ello presenta la siguiente información, presupuestada, para que Ud. realice el análisis correspondiente.

ACTIVIDADES:

- ✓ Recepción y atención al cliente
- ✓ Manejo de muebles
- ✓ Cobranzas

IMPULSORES DE ACTIVIDADES:

- Número de pedidos atendidos
- Número de muebles por pedido
- Cantidad de ventas a créditos realizadas

COSTOS INDIRECTOS

- Alquileres (Bs. 800.000,00)
- Gastos de seguros (Bs. 500.000,00)
- Costos de personal (Bs. 2.500.000,00)

IMPULSORES DE COSTOS

- Espacio físico
- Inversión de equipos e inventarios
- Número de empleados involucradas

| Actividades: | | | | Objetos de Costos: | | |
|----------------------------------|---------------------------------|-------------------|----------|--|--------------------------|---------|
| Impulsores de Costos | Recepción y atención al cliente | Manejo de muebles | Cobranza | Impulsores de Actividades | Instituciones y empresas | Hogares |
| Espacio físico | 10 | 25 | 8 | Número de pedidos atendidos | 1500 | 110 |
| Inversión | 2.000.000,00 | 5.000.000,00 | ---- | Número de muebles por pedido | 58 | 9 |
| Número de empleados involucradas | 2 | 12 | 2 | Cantidad de ventas a créditos realizadas | 86 | 97 |

Se conoció que la empresa al finalizar su ejercicio económico desembolsó en efectivo Bs. 6.000.000,00 por concepto de costos indirectos, y atendió 1000 pedidos institucionales y 100 pedidos de hogares.

- ✓ Realizar la asignación de costos indirectos a partir del método convencional, considerando que el nivel de actividad se expresa en el número de pedidos atendidos
- ✓ Realice los asientos contables correspondientes, incluyendo el registro de la sub o sobre aplicación de costos indirectos y su cancelación
- ✓ Realice la asignación de costos indirectos a partir del costeo basado en actividades

21. *Manufacturas Mérida, C.A.* presenta problemas en su sistema de Costeo Basado en Actividades, razón por la cual lo ha contratado a Ud. para que calcule el costo unitario de sus productos (mesas y sillas coloniales) elaboradas durante el presente año. Se conoció que durante el ejercicio económico se espera fabricar 5.000 unidades de mesas, y 8.000 unidades de sillas coloniales idénticas. A continuación se presenta la siguiente información (presupuestada), correspondiente a parte del sistema de costeo:

| Actividades: | Costos: | Impulsor de Actividades | Cantidad de piezas cortadas | Galones de pegamento | Galones de Barniz |
|---------------------|--------------|-------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------|
| Cortado - cepillado | 200.000,00 | Sillas | 10000 | 69 | 99 |
| Armado -pegado | 400.000,00 | Mesas | 4000 | 36 | 89 |
| Barnizado | 600.000,00 | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Total: | 1.200.000,00 | ----- | ----- | ----- | ----- |

Se conoció que la empresa incurrió durante el año en 1000 y 6000 metros de madera (material directo) para la elaboración de las mesas y las sillas, respectivamente, valorados en Bs. 2.000,00 cada metro. También canceló Bs. 600/hr. de trabajo de la mano de obra directa.

La empresa desea que Ud. también calcule el costo unitario de los productos elaborados, con la asignación de costos indirectos mediante el método convencional, para ello le indica que el nivel de actividad se expresa a través del número de unidades fabricadas. Al finalizar el ejercicio económico la empresa contabilizó un total de Bs. 2.000.000,00, por concepto de costos indirectos (uso de barniz y pegamento) en la fabricación de 6000 y 12000 unidades de mesas y sillas, respectivamente.

SE PIDE:

- Calcular el costo unitario de los productos, utilizando el costeo basado en actividades para la asignación de costos indirectos de fabricación .

- Calcular el costo unitario de los productos y la sub o sobreaplicación de costos indirectos, utilizando el método convencional para la asignación de costos indirectos de fabricación
- Realice todos los asientos correspondientes al registro de los costos indirectos de acuerdo al método convencional, incluyendo la cancelación de la sub o sobre aplicación de costos indirectos Realice un análisis comparativo de los costos unitarios obtenidos por ambos métodos e indique cuál sería la influencia de cada uno al tomar decisiones