

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**  
**SUBSISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE FORMACIÓN**  
**PROFESIONAL**  
**INSTITUTO TÉCNICO NACIONAL DE COMERCIO INCOS N°3**  
**R.M. N.º 110/75 Y R.M. N.º 502/2015**  
**CARRERA DE CONTADURÍA GENERAL**



**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS POR**  
**ÓRDENES DE TRABAJO PARA DETERMINAR EL COSTO**  
**UNITARIO DE PRODUCCIÓN DE PUERTAS DE MADERA EN LA**  
**CARPINTERÍA UREY DE LA CIUDAD DE QUILLACOLLO**

PROYECTO DE GRADO PARA OPTAR AL  
TÍTULO DE TÉCNICO SUPERIOR DE  
CONTADOR GENERAL

POSTULANTE: MERY MOLLINEDO COLQUE

TUTOR: LIC. LUIS ARIEL BARAHONA CUIZA

QUILLACOLLO-COCHABAMBA-BOLIVIA

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a dios por darme la fuerza para poder seguir adelante y nunca rendirme en mis propósitos de vida, y a mis padres que son mi mayor motivación. Y a toda mi familia por el apoyo brindado.

Al Instituto Técnico Nacional de Comercio INCOS N. °3 por darme la oportunidad de poder estudiar la carrera de contabilidad general.

A todos los Lic. con los que curse la carrera.

A mi tutor Lic. Luis Ariel Barahona Cuiza, Por todo el apoyo brindado.

## DEDICATORIA

Es mi deseo como sencillo gesto dedicar este proyecto a mis padres que son mi luz de vida y a toda mi familia que me apoyo siempre.

A mi tutor Lic. Luis Ariel Barahona Cuiza por hacer posible este proyecto.

# ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO.....	
INTRODUCCIÓN.....	
CAPÍTULO I.....	1
1. MARCO REFERENCIAL.....	1
1.1. TEMA.....	1
1.2. DIAGNÓSTICO Y JUSTIFICACIÓN.....	1
1.2.2 DIAGNÓSTICO.....	1
1.2.3 JUSTIFICACIÓN.....	2
1.3. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.3.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.3.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.4. OBJETIVOS.....	3
1.4.1. OBJETIVO GENERAL.....	3
1.4.2. OBJETIVO ESPECÍFICO.....	3
1.5. ENFOQUE METODOLÓGICO.....	3
1.5.1. METODOLOGÍA.....	3
1.5.2. TÉCNICA.....	4
CAPITULO II.....	5
2. MARCO TEÓRICO.....	5
2.1. IMPLEMENTACIÓN.....	5
2.2. SISTEMA.....	5
2.2.1. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA.....	5
2.3. COSTOS.....	6

2.3.1	ÁREA DE APLICACIÓN DE LOS COSTOS.....	6
2.3.2	CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS POR SU FORMA.....	6
2.3.3.	COSTO Y GASTO .....	10
2.3.4	ELEMENTOS DEL COSTO.....	10
2.3.5	CONTABILIDAD DE COSTOS.....	12
2.3.5.1.	COMPONENTES DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS .....	13
2.3.5.1.1	SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES .....	13
2.3.5.1.1.1	VENTAJAS Y DESVENTAJAS.....	13
2.3.5.1.1.2.	CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE COSTOS POR ORDENES DE TRABAJO .....	14
2.3.5.1.1.3.	CICLO DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS POR ÓRDENES.....	15
2.3.5.1.1.4	EMPRESAS QUE UTILIZAN COSTOS POR ÓRDENES DE TRABAJO	15
2.3.5.1.1.5.	DOCUMENTO BASE.....	16
2.3.5.1.1.6.	DENOMINACIONES EN LA CONTABILIZACIÓN DE LAS ÓRDENES DE TRABAJO .....	17
2.3.5.1.1.7	GASTOS INDIRECTOS REALES Y PREDETERMINADOS APLICADOS POR EL SISTEMA DE ÓRDENES DE TRABAJO.....	17
2.3.5.1.1.8.	CONTROL DE OPERACIONES:.....	18
2.3.5.1.1.9.	COMPONENTES DEL SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES .....	18
2.3.5.1.2.	SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS.....	18
2.3.5.1.3.	SISTEMA DE COSTOS CONJUNTOS .....	19
2.3.5.1.4.	SISTEMA DE COSTOS PREDETERMINADOS .....	20
2.3.5.1.4.1.	COSTOS ESTIMADOS .....	20
2.3.5.1.4.2.	COSTOS ESTANDAR.....	21
2.4.	PRODUCCIÓN .....	21

2.5. DETERMINAR .....	22
2.6. COSTO UNITARIO .....	22
2.7. PUERTAS.....	23
2.7.1. ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS .....	24
2.7.2. ELEMENTOS MECÁNICOS .....	25
2.7.3. TIPOS DE PUERTAS .....	26
2.8. LA MADERA.....	27
2.8.1. ORIGEN DE LA MADERA .....	27
2.8.2. CUALIDADES DE LA MADERA.....	27
2.8.3. COMPOSICIÓN DE LA MADERA.....	28
2.8.4. ESTRUCTURA DE LA MADERA .....	28
2.8.5. TIPOS DE MADERA.....	29
2.8.6. USOS DE LA MADERA .....	29
2.9. CARPINTERIA .....	30
2.9.1. EXTENDIDO USO DE LA MADERA EN CONSTRUCCIÓN .....	30
2.9.2. HERRAMIENTAS QUE SE USAN EN LA CARPINTERÍA .....	31
CAPITULO III.....	33
3. PROPUESTA DE INNOVACIÓN O SOLUCIÓN DEL PROBLEMA .....	33
3.1 PROPUESTA.....	33
3.2 DESCRIPCIÓN DE PROCESO DE PRODUCCIÓN.....	33
3.2.1FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN .....	33
MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS QUE SE UTILIZAN: .....	34
MATERIALES QUE SE UTILIZAN: .....	35
3.3 FORMULARIOS QUE FORMAN PARTE DEL DISEÑO .....	35

3.3.1 HOJA DE COSTO DE MATERIAL.....	35
3.3.2 KARDEX FISICO VALORADO (PROMEDIO PONDERADO) .....	36
3.3.3 HOJA DE COSTOS POR ORDENES DE TRABAJO .....	37
3.3.4 PLANILLA DE SUELDOS Y SALARIOS .....	38
3.3.4.1 CONCEPTO (SUELDOS Y SALARIOS) .....	38
3.3.4.2 BONO DE ANTIGÜEDAD .....	39
3.3.4.3 DETERMINACION DEL JORNAL DIA.....	39
3.3.4.4.DOMINICALES .....	41
3.3.4.5. HORAS EXTRA Y FERIADOS .....	42
3.3.5. REGIMEN COMPLEMENTARIO AL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (RC-IVA).....	43
3.3.5.1 FORMA DE LIQUIDACIÓN: .....	43
3.3.6 PLANILLA DE CARGAS SOCIALES .....	46
3.3.7 CUADRO DE COSTOS INDIRECTOS .....	47
3.3.7.1 PRORRATEO DE LOS COSTOS INDIRECTOS.....	48
3.3.7.1.1. PRORRATEO PRIMARIO .....	48
3.3.8 CUADRO DE DETERMINACIÓN DE PRECIO DE VENTA .....	50
3.3.9 CUADRO DE DEPRECIACIÓN.....	50
3.3.9.1 MÉTODOS DE DEPRECIACIÓN .....	51
3.3.9.2 DEPRECIACIÓN DE BIENES DE USO .....	51
3.4 PLAN DE CUENTAS .....	52
3.5 MANUAL DE CUENTAS .....	54
3.6. APLICACIÓN PRACTICA .....	61
3.6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	71

CONCLUSIONES.....	71
RECOMENDACIONES.....	72
BIBLIOGRAFIA .....	73
ANEXOS.....	73
ANEXOS.....	74

#### INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO N.º 1.....	7
GRAFICO N.º 2.....	33
GRAFICP N.º 2.....	34

## **RESUMEN EJECUTIVO**

La carpintería UREY se dedica a la elaboración de puertas a pedido, y en el presente proyecto desarrollamos los siguientes capítulos.

El capítulo I, podemos encontrar la justificación y diagnóstico del proyecto donde detallamos los argumentos necesarios del porque se origina el presente proyecto, además detalla la problemática y la formulación del problema parte fundamental para el desarrollo de la propuesta de solución, así como la metodología y técnicas a ser utilizadas.

En el capítulo II, Marco teórico, comprende el marco teórico donde se redacta los conceptos a ser utilizados de los términos, para comprender de qué manera funciona los procedimientos a seguir y como se debe aplicar el sistema de costos por órdenes de trabajo

En el capítulo III se redacta la propuesta de innovación o solución del problema donde se explica que una vez realizado el proceso de información y analizando el estado de la empresa se aplica la propuesta describiendo en su primera etapa un flujograma de proceso de producción, detallando que maquinaria, herramientas y materiales se utilizaran junto a los formularios que forman parte del proceso de la aplicación práctica así mismo explicando las características de cada una de ellas, también se redacta un plan de cuentas junto al manual de cuentas para una empresa industrial detallando únicamente las cuentas utilizadas y seguidamente se aplica la implementación de un sistema de costos por órdenes de trabajo determinando el costo unitario real de la producción de puertas de madera en la carpintería “UREY”.

## INTRODUCCIÓN

La noción de carpintería alude a la actividad, la obra y el lugar de trabajo de un carpintero. Los carpinteros, por su parte, son los individuos que se dedican a trabajar con madera (el sector más sólido de los árboles, que se encuentra cubierto por la corteza), La finalidad de la carpintería consiste en modificar las características de la madera para construir objetos de utilidad. Los muebles de madera, como las mesas, las sillas y los escritorios, son un producto de la carpintería.

Respecto a las maderas más usadas en la carpintería, se puede mencionar el algarrobo, la caoba, el cedro, la haya, el pino y el roble.

En Bolivia más de 50 mil personas se dedican a la carpintería, En el estado plurinacional de Bolivia, 55.598 personas declararon realizar las actividades de carpintería y artesanía de la madera, Los carpinteros se concentran mayormente en el eje troncal del país, en Santa Cruz se encuentran 34.1%, en La Paz 24.4% y en Cochabamba 19.1%.

La carpintería “UREY” se encuentra en uno de los tres departamentos con los porcentajes más altos donde se emplea el trabajo de carpintería, que como una gran mayoría se empezó a optar por esta ocupación para generar ingresos principalmente para la propia familia y como la carpintería “UREY” es una de las que no cuentan con un sistema de costos no cuenta con una administración adecuada, principalmente en la producción. Un sistema de costos permitirá a la carpintería “UREY” realizar la producción de su producto teniendo mayor eficiencia a la hora de utilizar los recursos de la compra de materia prima pagos en mano de obra y costos indirectos de fabricación, la presente implementación de un sistema de costos por órdenes pretende buscar una solución a la problemática existente en la carpintería “UREY” debido a que esta no implementa un sistema de costos que determine el costo unitario, el sistema de costos por órdenes de producción está adaptado para empresas con mayor o menor demanda, beneficiando a la empresa ya que solo producirá por la orden de compras especificadas por el cliente por otro lado el mencionado sistema permite identificar datos reales datos esenciales para la elaboración e información resultando útil para el propietario.

## **CAPÍTULO I**

### **1. MARCO REFERENCIAL**

#### **1.1. TEMA**

“Implementación de un sistema de Costos por órdenes de trabajo para determinar el costo unitario de producción de puertas de madera en la carpintería UREY de la ciudad de Quillacollo”

#### **1.2. DIAGNÓSTICO Y JUSTIFICACIÓN**

##### **1.2.2 DIAGNÓSTICO**

La empresa “UREY” fue fundada en el año 1999 por el sr. Anthony Castillo cuenta con un capital de Sus. 300.000.- aproximadamente está ubicada en el departamento de Cochabamba en la ciudad de Quillacollo en la localidad de El paso a dos cuadras de la plaza a lado derecho, actividad realizada en domicilio propio Es una microempresa unipersonal en el área industrial.

Se inició con el propósito de generar ingresos, realizaba puertas tan solo de un diseño años después, la empresa conoce una nueva etapa al incorporar mayores innovaciones y originalidad en sus diseños. Durante todo ese tiempo, incluso hasta el presente, se ha guiado bajo las premisas de calidad, experiencia, originalidad. Trabaja con garantías propias de diseños, fabricación y montaje. Los tipos de madera a usar son: entre las maderas duras están la caoba y nogal. Entre las maderas blandas el pino y cedro. Sin duda, la experiencia es su acción y resultado de afianzar lo estipulado. Para dicho trabajo contaba con más de 4 trabajadores, pero por motivo de pandemia en el presente tuvo que reducir la cantidad ahora son solo 2 trabajadores y el dueño y así poder reducir gastos ya que la situación económica decayó por dicha pandemia. se trabaja de lunes a viernes y sábados hasta medio día, UREY solamente se ocupa de la fabricación a pedido y venta de las mismas mas no a la instalación ya que tiene un contacto que realiza dicho trabajo

incluyendo la instalación de cerraduras, es recomendado a los clientes que realicen algún pedido de puerta para su instalación de la misma, no tiene ninguna otra relación.

Actualmente UREY no cuenta con ningún tipo de sistema de costos, la carpintería sencillamente cuenta con anotes empíricos, en un cuadernillo de egresos e ingresos, para así con los datos obtenidos en compras, se pueda determinar el precio de venta. Es decir, se anota cuánto costó los materiales y cuánto costará la mano de obra y así con esos datos determinar el costo unitario de producción de puerta de madera en la Carpintería Urey.

### **1.2.3 JUSTIFICACIÓN**

Las empresas requieren de un sistema de costos que proporcione a la gerencia información valida y confiable sobre los datos de costos con la finalidad de adoptar las decisiones adecuadas en el momento oportuno y de esta manera contribuir al éxito de las operaciones.

En consecuencia y, por lo tanto, se busca una solución al problema existente que es la falta de un sistema de costos apropiado en este caso por órdenes de trabajo que permita determinar el costo unitario en la producción o fabricación de puertas de madera en la carpintería “UREY”

Ya que desarrollar las actividades comerciales bajo un sistema de costos genera orden y claridad en la información.

## **1.3. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.3.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Uno de los problemas más comunes es el poco conocimiento sobre sistemas de costos y no contratar personal capacitado en el área, para no incrementar egresos.

Es por eso que no cuenta con un sistema de costos que permita identificar y controlar los mismos, esto debido a la ausencia de control interno de materias primas, y dificultad para cuantificar las ordenes de trabajo, ocasionando incertidumbre acerca de la determinación del costo de producción.

Por lo mismo se propone la aplicación de determinación de costos por órdenes de la producción de puertas en la carpintería “UREY”.

### **1.3.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿De qué manera se podrá implementar un sistema de costos por órdenes de trabajo que permita determinar el costo unitario de producción de puertas de madera en la carpintería “UREY” de la ciudad de Quillacollo?

## **1.4. OBJETIVOS**

### **1.4.1. OBJETIVO GENERAL**

Implementar un sistema de Costos por órdenes de trabajo para determinar el costo unitario de producción de puertas de madera en la carpintería UREY de la ciudad de Quillacollo.

### **1.4.2. OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Analizar el proceso productivo de las puertas de madera.
- Implementar un sistema de costos por órdenes para la producción de puertas de madera en la carpintería “UREY”.
- Determinar los costos unitarios de las puertas producidas en la carpintería.

## **1.5. ENFOQUE METODOLÓGICO**

### **1.5.1. METODOLOGÍA**

Se utilizará el método deductivo porque si las premisas son verdaderas, la conclusión será efectivamente válida. Es decir, las empresas necesitan un sistema de costos para una buena cotización, mencionando esto. La carpintería “UREY” es una empresa.

Llegando a la conclusión que la carpintería necesita un sistema para su buena cotización.

Siendo que el proceso productivo de la carpintería va de lo particular por cada elemento del costo de producción a obtener el costo total de producción del producto.

Se llegará a la conclusión de que analizando los elementos del costo de producción se determinará el costo unitario real de cada pedido de producción

### **1.5.2. TÉCNICA**

- Observación, se tomó en cuenta la observación con el objetivo de ver en qué situación se encuentra la carpintería, como se emplea el trabajo realizado, de qué manera se administra dicha carpintería, etc.
- Entrevista, nos ayuda a verificar la técnica de la observación tomada y tener información detallada a profundidad, por ejemplo: saber cuándo se inició la carpintería o el monto de inversión.
- Revisión documental, nos permite conocer todos los datos necesarios por ejemplo tener conocimiento de las compras realizadas, cantidad de puertas producidas, ganancias, etc. todo lo mencionado expresado en un cuadernillo para así poder llegar al objetivo principal.

## CAPITULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. IMPLEMENTACIÓN

“Una implementación es la ejecución o propuesta en marcha de una idea programada, ya sea de una aplicación informática, un plan, modelo científico, diseño específico, estándar, algoritmo o política.” (Wikipedia, 2021) <https://es.m.wikipedia.org/wiki/Implementacion/>

#### 2.2. SISTEMA

“Conjunto de reglas o principios sobre una materia enlazados entre sí. Conjunto de cosas que ordenadamente relacionadas entre sí se contribuyen a determinado objeto.” (Diccionario Enciclopédico EPASA 1,1994, p. 1558)

##### 2.2.1. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA

Para que un conjunto de elementos pueda ser considerado un sistema debe tener algunas características:

**Objetivo;** cada uno de los componentes o elementos del sistema contribuye al logro de un objetivo o propósito.

**Totalidad;** los elementos de un sistema funcionan como un conjunto. Por eso, una alteración en un componente implica una alteración en el sistema

**Entropía;** la entropía es el grado de desorden existente en un proceso. Una de las características de los sistemas es que, a medida que pasa el tiempo, la entropía aumenta

**Homeostasia;** la homeostasia es la capacidad que tienen los componentes del sistema para autorregularse ante los cambios externos.

(7Graus, 2021) <https://www.significados.com/sistema/>

## 2.3. COSTOS

En términos generales: es el valor que se paga por algún bien o servicio, es decir, es lo que cuesta.

El diccionario enciclopédico ilustrado Sopena indica respecto a la palabra “COSTO”

- Lo que cuesta una cosa
- Trabajo esfuerzo, sacrificio

En el mismo diccionario, costear significa:

- Pagar o satisfacer los gastos de alguna cosa
- Producir alguna cosa lo suficiente para cubrirlos gastos que ocasiona

### 2.3.1 ÁREA DE APLICACIÓN DE LOS COSTOS.

1. **Área Comercial.** - Son los que se calculan dentro del campo exclusivamente mercantil, o sea dentro del régimen comercial de las compras y ventas, sin que haya habido intervención de actividad creadora del hombre.
2. **Área Industrial.** - Esto es el campo propicio de los costos, en este caso se supone la preexistencia de una sustancia física previa que es la materia prima y que en manos del hombre y con ayuda de máquinas y otros instrumentos la transforman y convierten en objeto útil capaz de satisfacer las necesidades.
3. **Área Financiera.** - Es el movimiento a captación de capitales para determinar la carga financiera.
4. **Área Servicios.** - Son operaciones que se realizan para saber el costo de servicio.
5. **Área Inversiones.** - Se refiere a los costos de los activos movilizados de empresa.

(Hernández, 2008a, p. 6)

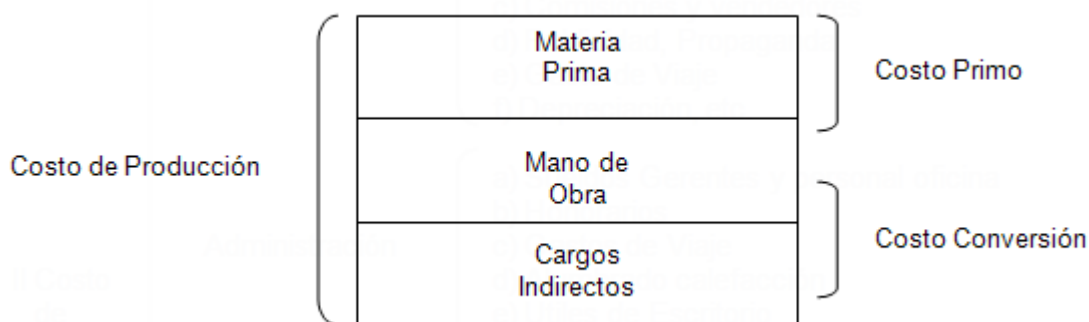
### 2.3.2 CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS POR SU FORMA

#### a) COSTO PRIMO

La suma de los elementos directos que intervienen en la elaboración de los artículos: materia prima directa, mano de obra directa forman el costo primo o costo primario, del que puede decirse que es el conjunto de costos incurridos identificables con la elaboración de los productos.

El siguiente esquema resume nuestra explicación precedente:

**Gráfico N. ° 1**



Fuente: Hernández, 2008b, p.22

## b) **COSTO DE CONVERSIÓN**

Está determinada por la sumatoria de la mano de obra y gastos de fabricación.

## c) **VARIABLE DE LOS COSTOS**

Desde un punto de vista de su grado de variabilidad, los costos, tanto de producción como de distribución, se clasifican en dos categorías principales:

- **COSTOS VARIABLES.** - Son aquellos cuya magnitud cambian en razón directa del volumen de las operaciones realizadas. Costos variables de producción son, por consiguiente, los que sufren aumentos o disminuciones proporcionales a los aumentos o disminuciones registrados en el volumen de la producción. Ejemplos típicos de costos variables de producción: materia prima consumida: mano de obra directa empleada (cuando se paga sobre la base de "destajo" o sea, en función de

la producción) ciertos materiales indirectos utilizados; fuerza, combustibles, lubricantes.

Costos variables de distribución serán, a su vez, aquellos que cambien en proporción a las modificaciones sufridas por el volumen de ventas (ya que dichos costos están relacionados con la venta misma y no con la producción). Ejemplos típicos de costos variables de distribución: Comisiones a vendedores, gastos de publicidad y propaganda cuando se planean sobre la base de un por ciento determinado del volumen de venta, material de empaque, fletes y acarreos de productos vendidos.

- **COSTOS FIJOS.** Son aquellos que permanecen constantes en su magnitud, independientemente de los cambios registrados en el volumen de operaciones realizadas. Costos fijos de producción son, por consiguiente, todos los que sufren modificaciones, a pesar de que la producción aumenta o disminuya. Ejemplos típicos: sueldos de los directores y funcionarios de la fábrica, calefacción utilizada en los departamentos de la planta fabril, depreciación de activos fijos fabriles (si la depreciación se calcula por el método de líneas de cargos diferidos fabriles, aplicación de gastos fabriles pagados por anticipado.

Costos fijos de distribución, son, a su vez aquellos que permanecen constantes, independientemente del volumen de ventas logrado. Ejemplos típicos" sueldo del gerente de ventas; publicidad y propaganda, cuando estas son por cantidades invariables, período a período, independientemente del volumen de ventas, calefacción utilizada en las oficinas de ventas; depreciación, etc.

En relación con la unidad, tanto de producción como de venta, los costos fijos resultan inversamente proporcionales al volumen de unidades producidas o vendidas, ya que, si permanecen constantes en su magnitud, a pesar de los cambios sufridos en dichos volúmenes, resulta evidente que a mayor producción o mayor venta el costo unitario fijo será menor y, a la inversa, a menor producción o a menor venta, el costo unitario fijo será mayor. (Hernández, 2008c, p.23)

**d) COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS**

- **COSTOS DIRECTOS.** Son aquellos que se pueden identificar plenamente ya sea en su aspecto físico o de valor en cada unidad producida, y como tales tenemos: las materias primas básicas y la mano de obra directa en la fabricación.
- **COSTOS INDIRECTOS.** Son aquellos que no se pueden localizar en forma precisa en una unidad producida, absorbiéndose en la producción a base de prorrateo.

Los costos indirectos se dividen en tres clases:

- a) Materiales Indirectos.
- b) Mano de Obra Indirecta
- c) Gastos de Fabricación Indirecta.

Son materiales indirectos aquellos que por su cantidad en la producción no es práctico precisarlos en cada unidad producida y que en términos generales los podemos considerar como accesorios de fabricación.

Se considera mano de obra indirecta todos los salarios o sueldos que prácticamente es imposible aplicar a la unidad producida, como sueldos de superintendente, de ayudantes, de obreros de fábrica, etc.

Los gastos de fabricación indirectos agrupan todas las demás erogaciones que siendo derivadas de la producción no es posible aplicarlas con exactitud a una unidad producida, ejemplo: depreciaciones, amortizaciones, fuerza, combustible, etc.

Las tres subdivisiones que comentamos en párrafos anteriores se registran y acumulan en la contabilidad de costos a través de una cuenta que se puede denominar: Gastos de Producción, Gastos de Fabricación, Gastos Indirectos, etc.

**e) COSTO DE PRODUCCIÓN**

Según las diversas formas en que se presentan los costos podemos obtener el costo de producción bajo diferentes combinaciones:

- Materia prima, mano de obra y gastos de fabricación.
- Costo primo más gastos de fabricación.
- Materia prima más costo de conversión.

#### **f) COSTO DE DISTRIBUCIÓN**

Este dado principalmente por 2 elementos:

- Gasto de Venta
- Gasto de administración

(Hernández, 2008d, p.24)




#### **2.3.3. COSTO Y GASTO**

- Costo es todo desembolso, pasado, presente o futuro, que se involucra al proceso de producción, cuyo valor queda incluido en los productos y contablemente se observa en los inventarios (desembolso capitalizable).
- Gasto es todo desembolso o erogación relacionada con los departamentos de administración y ventas, cuyo valor se consume en el periodo contable (Desembolso no capitalizable).

(Marulanda, 2009a, p. 7)

#### **2.3.4 ELEMENTOS DEL COSTO**

En el costo de fabricación se identifican tres elementos:

-  MATERIALES
-  LA MANO DE OBRA
-  COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

(Marulanda, 2009b, p. 7)

**MATERIALES** es el primer componente del costo su importancia revela en la formación del costo total de producción del producto elaborado, se considera el elemento básico, a este elemento se diferencia de dos formas materia prima y material directo

- materia prima, se considera como el primer elemento del costo por ser extraída de la naturaleza, como `por ejemplo podemos citar, los minerales en sus diferentes variedades y en su estado natural, el algodón en su fase natural de la cosecha etc., sin transformación alguna
- material directo, a diferencia de la materia prima estos elementos son considerados como materiales transformados en diferentes procesos esta diferencia se hace debido a que se tiene una confusión en el denominativo de materia prima, por esta razón se ha preferido usar de modo general el denominativo de “material directo”, que aglutina en su estado natural o transformado.

Los materiales se dividen en

- ❖ materiales directos, son materiales necesarios para la producción de un bien utilizable y que son perfectamente medibles cargables a una unidad identificada ej. madera aserrada para fabricar muebles.
- ❖ Materiales indirectos, son aquellos que no pueden ser identificados con un producto específico, no hacen parte física del mismo ej. El pegamento para fabricar muebles

(Ayaviri, 1999a, p.3)

**MANO DE OBRA**, es el segundo componente o elemento del costo, su importancia revela el esfuerzo físico o mental del hombre que se emplea para la fabricación de una unidad de producto, se refiere a los montos de salarios pagables al personal dependiente de la empresa, para transformar el material directo en un producto acabado, sin el factor humano que interviene en la producción por más mecanizada que pudiera estar una industria, sería imposible realizar la transformación.

La mano de obra se divide en:

- Mano de obra directa, está directamente involucrada en la fabricación del producto terminado como un elemento independiente, ej. Operadores de maquinas

- Mano de obra indirecta, es aquella que está involucrada en la fabricación del producto que no se considera mano de obra directa. La mano de obra indirecta se incluye como parte de costos indirectos de fabricación, ej. Gerente técnico  
La mano de obra indirecta al igual que los materiales indirectos pasa a formar parte del tercer elemento y se incluye como parte de costos indirectos.

**GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN**, este tercer componente de costo de producción, se refiere a aquellos gastos que no son aplicables directamente al costo de un producto en particular, o que no puedan identificarse con unidades específicas o con un departamento o proceso, tales como: materiales indirectos, mano de obra indirecta ya citadas y sus cargas sociales, otros gastos indirectos; ej. Luz, fuerza, depreciaciones de bienes de uso, etc. (Ayaviri, 1999b, p.4)

### **2.3.5 CONTABILIDAD DE COSTOS**

La contabilidad de costos identifica, define, mide, reporta y analiza los diversos elementos de los costos directos e indirectos asociados con la producción y la comercialización de bienes y servicios. La contabilidad de costos también mide el desempeño, la calidad de los productos y la productividad. La contabilidad de costos es una materia muy amplia y va más allá del cálculo de los costos de los productos para la valuación de los inventarios, lo cual exigen de manera predominante los requerimientos de información externa. De hecho, el foco de atención de la contabilidad de costos está abandonando la antigua valuación de inventarios para propósitos de información financiera para centrarse ahora al costeo para la toma de decisiones. (Hernández, 2008e, pág. 8)

Es una parte del sistema contable general que permite conocer cuánto cuesta producir un artículo, podría decirse que es un subsistema del sistema general cuyo ámbito de aplicación está definido, lógicamente para las empresas industriales; sin embargo en su contexto teórico posibilita ser aplicable para cualquier otro tipo de empresas organizaciones, es decir su marco conceptual permite adquirir los criterios validos en sector agrícolas, pecuarios, alimentos e inclusive identificar el costo de un servicio actividad. (Marulanda, 2009d, p. 3)

### **2.3.5.1. COMPONENTES DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS**

#### **2.3.5.1.1 SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES**

Es el conjunto de métodos empleados en el control de las operaciones productivas, aplicables generalmente en las industrias que manufacturan sus productos por medios de ensambles, sub ensambles, por lotes o por pedido específico; con la característica de que los artículos producidos son variados entre sí, la producción es flexible, y está influida por los cambios de moda, el gusto del cliente etc., el tipo de costo que se emplea es específico para cada pedido y su control de costos es analítico e individual. (Funes, 2019a, p. 4)

##### **2.3.5.1.1.1 VENTAJAS Y DESVENTAJAS**

Como cualquier sistema de costos tiene sus ventajas y desventajas:

###### **VENTAJAS:**

- a) Da a conocer en forma analítica el costo de producción de cada orden de trabajo, básicamente el costo directo (costo de materiales y el costo de labor directa).
- b) Se conoce el costo de los productos en proceso, sin necesidad de estimarla, ni de efectuar los recursos físicos.
- c) Permite utilizar los costos como base para presupuestar los trabajos análogos.
- d) Se utiliza los costos de producción para controlar la eficiencia en las operaciones, al comparar lo presupuestado con los datos reales incurridos o ejecutados en el periodo.
- e) Permite conocer la utilidad o pérdida bruta que deja cada artículo u orden de producción.
- f) Permite controlar las operaciones aun cuando la empresa tenga una producción diversificada, como una empresa que presenta una multiplicidad de productos

diferentes entre sí, como por ejemplo en una empresa de fabricación de muebles, que produce mesas, sillas, roperos, escritorios y otros muebles.

- g) La producción no es necesariamente continua, por lo tanto, el volumen de producción es más susceptible de planeación y control en función de los requerimientos de cada empresa

(Funes, 2019b, p. 6)

### **DESVENTAJAS**

- a) Su costo administrativo es alto debido al control analítico que se debe realizar a cada orden de trabajo aperturando una hoja de costos para cada trabajo específico.
- b) En virtud de esa labor meticulosa se requiere mayor tiempo para determinar los costos de producción, de modo que, los informes que se proporcionan a la dirección posiblemente, extemporáneos (cuando se trata de costos históricos).

Existen ciertas dificultades cuando, sin terminar totalmente la orden de producción, es necesario realizar entregas parciales, ya que el costo total de la orden se obtiene al finalizar la orden de pedido. (Funes, 2019c, p. 6)

#### **2.3.5.1.1.2. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE COSTOS POR ORDENES DE TRABAJO**

Las principales características son las siguientes:

- A los tres elementos del costo permite acumular sus importes por separado de cada orden de producción.
- No requiere esperar la finalización del periodo de producción mensual para determinar el costo de gastos indirectos y consiguientemente el costo total.

- No es necesario determinar la producción equivalente, para conocer los
- costos unitarios, sólo se requiere dividir el costo total entre el número de unidades producidas.
- La producción se realiza sobre pedidos de los clientes generalmente y en algunos casos para exhibición del público y venta.
- Permite lotificar la producción según el tamaño, peso, volumen, etc.
- Generalmente su contabilización es por cada orden de producción.

(Ayaviri, 1999c, p. 262)

#### **2.3.5.1.1.3. CICLO DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS POR ÓRDENES**

La contabilidad de una empresa industrial, se divide en dos partes, primero por la contabilidad de costos en el proceso de producción y segundo por la contabilidad comercial de los productos terminados.

el ciclo de la contabilidad se inicia con el empleo de los recursos de la empresa, con los tres elementos del costo: materiales, mano de obra directa y gastos indirectos de producción que son requeridos o empleados para producir un bien o servicio, los cuales son acumulados como costos de producción en proceso y son traspasados a productos terminados y luego son dispuestos para la venta a los clientes, individuales o colectivos.

El ciclo de producción se completa cuando los productos son vendidos y Son considerados como ingresos ordinarios retornables, por los costos erogados y cuando existen utilidades se incrementan los recursos de la empresa, si por el contrario existen pérdidas se disminuyen los recursos de la empresa. (Ayaviri, 1999d, p. 261)

#### **2.3.5.1.1.4 EMPRESAS QUE UTILIZAN COSTOS POR ÓRDENES DE TRABAJO**

Es posible utilizar este procedimiento de costos en las siguientes industrias

- Ensambladores de automóviles
- Imprentas que trabajan solamente a pedido de clientes
- Fabricación de piezas fundidas

- Fábrica de maquinarias y equipos
- Talleres mecánicos
- Aparatos eléctricos pesados
- Fabricación de ropa a medida
- Equipos de oficina
- Fábrica de botes y barcos
- Empresas constructoras
- Fábrica de muebles de época
- Fábrica de carrocería

(Funes, 2019d, p. 5)

#### **2.3.5.1.1.5. DOCUMENTO BASE**

El documento base que se utiliza en el costeo por órdenes de trabajo, para aplicar la producción se conoce como la orden de trabajo u orden superior de dirección para el procedimiento de costos por órdenes.

Dara registrar la orden de trabajo superior de dirección se realiza en la hoja de costos para las "Órdenes de Trabajo", o también se conoce como "Registros de Costos de Ordenes de Trabajo", en los cuales se identifican con facilidad mediante unidades individuales o lotes, cada uno de las órdenes recibe diversos insumos de materiales directos, mano de obra directa y gastos indirectos de producción o fábrica.

Por consiguiente, las órdenes en trabajo pueden tener diferentes metas, diferentes operaciones y diferentes cantidades de tiempo necesario para su terminación.

(Ayaviri, 1999e, p. 263)

### **2.3.5.1.1.6. DENOMINACIONES EN LA CONTABILIZACIÓN DE LAS ÓRDENES DE TRABAJO**

Se denominan en la contabilización las órdenes de trabajo superiores de dirección, como subcuentas y control numérico; que a continuación se citan:

- Orden de trabajo = OT. No. 0001 O,
- Orden específica = OE. No. 0001 O,
- Orden de fabricación = OF. No. 0001 O,
- Orden de manufactura = OM. No. 0001 y,
- Orden de producción = OP. No. 0001

(Ayaviri, 1999f, p. 263)

### **2.3.5.1.1.7 GASTOS INDIRECTOS REALES Y PREDETERMINADOS APLICADOS POR EL SISTEMA DE ÓRDENES DE TRABAJO**

Para iniciar el ciclo contable de cualquier actividad productiva dentro de este sistema por "Ordenes de Trabajo", cuando hay líneas producidas y acreditadas en el mercado, se fabrican para la existencia en el almacén de productos terminados y exhibición para su venta o, a pedido del cliente, se producen con gastos indirectos Reales, es aplicable en aquellos casos en los que el costo es calculado a posterioridad la producción. En la mayoría de los casos no es posible la aplicación de los gastos indirectos reales posterior a la producción del costo, por las razones de que algunos gastos no se conocen en la medida en que avanza la producción, para que, al momento de efectuar el traspaso contablemente a productos en proceso o inventario de productos terminados con su respectivo costo, sus valores de los gastos indirectos se conoce al final de cada mes de producción como de energía eléctrica, servicio de agua, depreciaciones de bienes de uso, servicios de comunicación, teléfonos, conferencias, fax, etc., y la empresa requiere comercializar los productos acabados y rotar sus inventarios en forma continua o en su caso entregar al cliente el producto acabado, y para evitar perjuicios en la espera de la finalización del periodo para poder distribuirlos y recién valorar el inventario de productos terminados, se utilizan los gastos indirecto terminados o estimados. (Ayaviri, 1999g, p. 265)

#### **2.3.5.1.1.8. CONTROL DE OPERACIONES:**

1.- Existen empresas que están divididas en; departamentos de producción departamentos de servicios productivos y de servicios generales. Su control de costos se efectúa por departamentos.

2.- Existen empresas que cuentan con un solo departamento de producción y varios departamentos de servicios a los productivos y de servicios generales, su control de costos se realiza por esos departamentos

3.- Existen empresas pequeñas de carácter artesanal que no tienen definidos sus departamentos, ni de producción ni de servicios, su control de costos se efectúa por costos de producción y gastos de operación. (Ayaviri, 1999h, p. 266)

#### **2.3.5.1.1.9. COMPONENTES DEL SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES**

En un sistema de costeo por órdenes de trabajo los tres elementos básicos del costo de un producto son;

- materiales directos
- mano de obra directa
- costos indirectos de fabricación

Se acumulan de acuerdo con la identificación de cada orden de trabajo, es decir, se establece cada una de las cuentas de inventario de trabajo en proceso para cada orden y se cargan con el costo incurrido en la producción de las unidades ordenadas específicamente.

(Andrade, 1997a, p. 66)

#### **2.3.5.1.2. SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS**

Este se utiliza cuando los productos se manufacturan mediante técnicas de producción masiva o procesamiento continuo. Los costos por procesos son adecuados cuando se producen artículos homogéneos en grandes volúmenes, como en una refinería de petróleo o en una fábrica de acero.

En un sistema de costos por procesos, los tres elementos básicos de un producto (MATERIALES DIRECTOS, MANO DE OBRA DIRECTA Y COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION), se acumulan según los departamentos del costo. Un departamento de costos es una división funcional importante en una fábrica, donde se realizan los correspondientes procesos de fabricación. En este se establecen cuentas individuales de inventario de trabajo en proceso para cada departamento o proceso y se cargan con los costos incurridos en el procesamiento de las unidades que pasan. Por lo general, el costo unitario se calcula para un departamento (en vez de hacerlo para un trabajo) dividiendo el costo total acumulado en la cuenta inventario de trabajo en proceso de ese departamento por la cantidad de sus unidades procesadas y antes de su transferencia a un departamento subsecuente. El costo unitario de todos los departamentos. Un informe del costo de producción, por departamento, se utiliza para resumir los costos de producción. Los gastos por conceptos de ventas y los administrativos no se consideran parte del costo unitario de fabricación del producto y se muestran por separado en el estado de ingresos

La diferencia entre los dos sistemas perpetuos, es que en costos por órdenes de trabajo los costos del producto se acumulan por órdenes de trabajo individuales, pero en costos por procesos, los costos del producto se acumulan por procesos individuales.

(Andrade, 1997b, p. 67)

#### **2.3.5.1.3. SISTEMA DE COSTOS CONJUNTOS**

Consideraciones de los costos conjuntos

Los productos conjuntos son productos individuales, cada uno con valores de venta significativos, que se generan de manera simultánea a partir de la misma materia prima y/o proceso de manufactura. La producción conjunta es cuando se fabrican productos utilizando las mismas materias primas, mano de obra y gastos de fabricación. Por ejemplo, el aceite y la carne de soya son productos conjuntos que resultan del procesamiento de la soya. (Merlín, 2013a, p.233)

## **CARACTERÍSTICAS**

Los productos conjuntos tienen una relación física que requiere un procesamiento común simultáneo. El proceso de uno de los productos conjuntos resulta en el procesamiento de todos los otros productos al mismo tiempo. Cuando se producen cantidades adicionales de un producto conjunto, las cantidades de los otros productos conjuntos se incrementarán proporcionalmente.

La manufactura de productos conjuntos siempre tiene un punto de separación en el cual surgen productos separados, que se venderán como tales o se someterán a proceso adicional. Los costos incurridos después el punto de separación, por lo general, no causan problemas de asignación porque pueden identificarse con los productos específicos. Ninguno de los productos conjuntos es significativamente mayor en valor que los demás productos conjuntos. Esta es la característica que diferencia a los productos conjuntos de los subproductos. (Merlín, 2013b, p.233)

### **2.3.5.1.4. SISTEMA DE COSTOS PREDETERMINADOS**

Son aquellos que se calculan antes de la elaboración del producto y en ocasiones durante la producción del mismo. La diferencia con los costos históricos estriba en que estos obtienen después de haberse manufacturado el artículo

Los costos de producción predeterminado se dividen en:

#### **2.3.5.1.4.1. COSTOS ESTIMADOS**

El objetivo inicial que se persiguió en la estimación del costo, fue el de tener una base para cotizar precios de venta; posteriormente fue posible utilizar es costo estimado con fines contables dando nacimiento al sistema de costos estimados

La característica especial de un sistema de costos estimados es que, al hacerse la comparación con los costos reales, aquellos deberán ajustarse a la realidad, siendo posible lograr con el tiempo una predeterminación que se acerque más al costo real.

(Reyes, 1979a, p.15)

#### **2.3.5.1.4.2. COSTOS ESTANDAR**

El sistema de costos estándar es el más avanzado de los predeterminados y está basado en estudios técnicos que algunos autores llaman científicos, contando con la experiencia del pasado y experimentos controlados que comprenden

1. Una selección minuciosa de materiales
2. Un estudio de tiempos y movimientos de las operaciones.
3. Un estudio de ingeniería industrial sobre la maquinaria y otros medios de fabricación

El costo estándar por su forma de cálculo representa un instrumento de medición de eficiencia de la fábrica, ya que está basado precisamente en la eficiencia de la fábrica debe medirse en su volumen de producción normal, considerándose los medios de trabajo de que dispone son como; tipo de equipo, personal calificado y todas las inversiones necesarias para poner en movimiento esta conjugación de elementos a fin de obtener el volumen de producción en su punto normal, esto es, sin excesos. (Reyes, 1979b, p.57)

#### **2.4. PRODUCCIÓN**

La producción es cualquier actividad que aprovecha los recursos y las materias primas para poder elaborar o fabricar bienes y servicios, que serán utilizados para satisfacer una necesidad.

También se podría decir que la producción es una actividad dirigida a la satisfacción de las necesidades humanas, a través del procesamiento de las materias primas, hasta generar productos o mercancías, que serán intercambiadas dentro del mercado.

Por lo tanto, la definición económica de producción es muy amplia, ya que se pueden incluir como producción cualquier actividad humana donde se está elaborando un satisfactor de una necesidad determinada.

(Economipedia, 2021) <https://economipedia.com/definiciones/produccion.html>

## 2.5. DETERMINAR

La acción determinar implica siempre la toma de decisiones que tienen como consecuencia una resolución que deberá ser tomada en cuenta a partir del momento. Esta resolución puede reconocerse como una determinación, y esta palabra se puede encontrar en muchos diversos ámbitos.

El determinar algo es hacerlo claro, ponerlos términos que lo describan y delimitaran. Así, al determinar algo, por ejemplo, que el cielo es azul en ciertas condiciones, se establece que ese cielo no puede ser de otro color bajo las mismas condiciones. Tomar una determinación es, por tanto, tomar una decisión de algo o alguien.

La noción de determinar puede aplicarse a numerosos espacios y ámbitos de la vida cotidiana. En un sentido, determinar las características de un evento es una de las principales tareas de la ciencia. Ella, mediante el uso apropiado de técnicas, hipótesis y recursos determina las causas y consecuencias de fenómenos que son de utilidad al ser humano. Al mismo tiempo, tomar una determinación en el ámbito de la justicia significa resolver sobre un caso que todavía está irresuelto

Las determinaciones igual no necesitan ser tan elevadas. Cualquier tipo de decisión que uno puede tomar actúa como determinación a que, a partir de ellas, se establecen y asientan las características relevantes de una situación. Un ejemplo de esto puede ser cuando una persona determina teñirse el pelo de rubio porque considera que es la mejor decisión de acuerdo a su color de piel o gusto personal. Si bien está en una determinación sobre la que uno normalmente no se detiene a pensar, hay muchas otras que pueden requerir mucho más tiempo y meditación.

(Definición ABC, 2017.) <https://www.definicionabc.com/general/determinar.php>

## 2.6. COSTO UNITARIO

Costo Unitario de Producción. Es el valor de un artículo en particular, y se obtiene dividiendo el Costo de producción entre las unidades producidas durante el período.

$$\text{Csto Unitario} = \frac{\text{Costo de producción}}{\text{Total unidades producidas}}$$

La determinación del costo unitario es esencial para el empresario, pues sobre él descansan los planes y decisiones a tomarse.

Una vez obtenido el costo unitario se puede:

- Fijar Precios de Venta
- Valuación de Productos Terminados
- Valuación de Productos en Proceso
- Determinación del Costo de Producción de lo Vendido
- Normas o políticas de operación y explotación
- Indicativos para la planeación y control del presupuesto.

Al Determinar el Costo Unitario correcto se puede tomar decisiones sobre:

- La determinación del Punto de Equilibrio
- El aprovechamiento de la capacidad productiva por tipo de artículo o líneas, o bien dejar de producir
- Decidir sobre cerrar la fábrica o seguir operando, sobre expansiones o contracción
- Reemplazar máquina o equipos
- Alquilar o Comprar.
- Decidir si es mejor Fabricar o Comprar una pieza del producto.
- Mezclar productos O servicios considerando un recurso escaso.

(Rivera, 2023a, p. 7)

## **2.7. PUERTAS**

Es aquella apertura del muro diseñada y construida para permitir el paso cuando así se desee.

Una puerta se puede abrir para dar acceso y cerrar más o menos de forma segura usando una combinación de las cerraduras y candados. Las puertas son casi universales en los

edificios de todo tipo, permitiendo el paso entre el interior y exterior, y entre las habitaciones interiores. Cuando están abiertos, admiten la ventilación y la luz.

Son muy utilizadas y se encuentran en las paredes o tabiques de un edificio o espacio, los muebles, como armarios, cajas, vehículos y contenedores. Se utilizan también para detectar las áreas de un edificio para fines estéticos, manteniendo separadas las áreas "formales" y de utilidad.

La puerta también tiene una función estética en la creación de una impresión de lo que está más allá. Del mismo modo, las puertas aparecen con frecuencia en situaciones metafóricas o alegóricas, en la literatura y las artes, a menudo como un presagio del cambio.

En épocas del Imperio Romano, en ocasión de fundarse una nueva ciudad, se procedía a trazar su perímetro mediante un surco provocado con un arado según un viejo rito etrusco. El surco trazado no debía ser traspasado dado su carácter sagrado. El sacrilegio del surco fundacional de Roma fue la causa de la muerte que Rómulo dio a su hermano Remo. Debido a que la gente debía poder entrar y salir del perímetro trazado, resultaba necesario dejar segmentos del perímetro sin trazar, para lo cual se portaba el arado unos metros para determinar el acceso a la ciudad. Posteriormente, al erguirse los muros perimetrales de las ciudades, el segmento en el cual se había alzado el arado adquiría las características de lo que hoy llamamos puerta.

(EcuRed)<https://www.ecured.cu/Puerta>

### **2.7.1. ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS**

- Dintel. Es la pieza horizontal superior, que soporta el techo como trabe y está construida con los mismos materiales que la casa.
- Faldón. Es la pieza fabricada de diferentes materiales generalmente similares a los utilizados al construir la puerta y que sirve para darle el ajuste de medida y la factibilidad técnica.

- Antepecho. Término empleado por los fabricantes de puertas para referirse al jambaje.
- Jambas. Son las piezas laterales, en el marco de una puerta.
- Mochetas. Son las piezas laterales en el marco de una puerta construidas con el mismo material de la casa
- Jambaje. Se llama jambaje al faldón y a las jambas en conjunto.
- Umbral. Es la parte inferior de la puerta.
- Alféizar. Es la parte lateral del muro por donde se descubre el grueso del mismo así como la parte saliente de dicha repisa en el exterior del muro.
- Portada. Es el conjunto de columnitas y dinteles y de arcos con sus arquivoltas que rodean a una puerta (jambaje).
- Tímpano. Es el espacio que media entre el dintel y el arco en la portada.

(EcuRed)<https://www.ecured.cu/Puerta>

### **2.7.2. ELEMENTOS MECÁNICOS**

- Pestillo, pasador o cerrojo, conjunto de elementos fijos y móviles que permiten el bloqueo de la puerta desde uno de los dos lados y que normalmente está colocado en la parte interior a la estancia a la que da paso la puerta.
- Caracol, tipo de pestillo consistente en una pieza espiral que gira sobre su centro sujeto a otra pieza articulada respecto a la puerta. Colocando dicha espiral sobre la pieza con un taladro pasante de la jamba y haciéndola girar para que la espiral se introduzca en dicho taladro, la puerta queda bloqueada.
- Bibel, soporte superior con balero para hacer girar una puerta abatible.
- Tejuelo, soporte inferior que descansa sobre un balín para hacer girar una puerta abatible.
- Bisagra, soporte para hacer girar una puerta, pueden ser laterales, descentradas, del tipo de leva excéntrica o techo bajo, para puerta de maroma.
- Rodaja, para puerta corrediza sobre piso o para guía de puerta ascendente.
- Carretilla, sistema de rodajas para puerta que corren sobre riel colgante.
- Pomo, tirador.

- Quicio, parte de la puerta o ventana en que se asegura la hoja, donde están los goznes o bisagras. (EcuRed)<https://www.ecured.cu/Puerta>

### **2.7.3. TIPOS DE PUERTAS**

- Puerta abatible, puede moverse hacia afuera o hacia adentro y el giro de la puerta puede ser con bisagras o con bibel y tejuelo.
- Puerta ascendente por secciones, fabricada en paneles de lámina troquelada en colores y figuras diversas, con textura imitación madera rugosa, para darle cuerpo a la lámina, pudiendo ser huecas o forradas con aislante de poliestireno o poliuretano espirado, también pueden ser fabricadas con bastidores de acero o aluminio y estar forradas de acero, duela o lámina de aluminio, cerradas, en rejillas horizontales, verticales, cuadros o con curvas, de acero de forja también.
- Puerta basculante, puede subir en una o dos piezas mediante un par de bisagras especiales o guías de rodamiento con resortes de tensión o contrapesos generalmente de concreto para equilibrar el peso.
- Puerta corrediza, con movimiento paralelo, puede ser aérea cuando el riel cuelga del techo o estructura, volada cuando se mueve con rieles de proyección o de piso cuando va sobre una guía o riel.
- Puerta egipcia, en forma de trapecio isósceles con el lado mayor en la parte inferior.
- Puerta en esviaje, cuando hay una desviación del eje del arco respecto al frente.
- Puerta giratoria, utilizadas para impedir la entrada o salida de aire o luz.
- Puerta de guillotina, utilizadas cuando hay mucha altura, se equilibra el peso con contrapesos o resortes.
- Puerta de maroma, fabricada en una sola pieza mediante, utiliza un par de bisagras especiales con resortes de tensión para equilibrar el peso.
- Puerta plegadiza, se utilizan generalmente en pares, giran hacia afuera o hacia adentro sobre bisagras y si se desean automatizar son soportadas sobre rieles colgantes.
- Puerta veneciana, que contiene vidrieras en el bastidor.

(EcuRed)<https://www.ecured.cu/Puerta>

## **2.8. LA MADERA**

La madera es un material natural, flexible y resistente con el que generan sus troncos los distintos tipos de árboles conocidos, creciendo año tras año mediante un sistema de capas concéntricas y circulares. De hecho, según su producción de madera en el tronco, se distingue a los árboles de las plantas herbáceas. Existen múltiples tipos de madera, cuyas características varían enormemente. Pero en líneas generales se trata de un material sumamente útil para el ser humano, quien lo ha aprovechado desde épocas remotas, y también para otras formas de vida que se alimentan de su biomasa acumulada, ya sea en vida del árbol o luego de su muerte y durante su descomposición. La madera es una materia prima abundante, renovable, económica y fácil de trabajar, que procesada de la manera correcta puede resistir al embate del tiempo durante muchos años.

La madera es combustible y, además, cuando es empleada en construcción le confiere a los ambientes una sensación de calidez y protección ancestral, por lo cual es un elemento fundamental en casi todas las industrias humanas.

### **2.8.1. ORIGEN DE LA MADERA**

Como se ha dicho, la madera tiene un origen orgánico, y apareció por primera vez en la Tierra hace millones de años, cuando la vida vegetal reinó sobre los continentes.

El hombre la ha conocido desde sus mismísimos orígenes como especie, ya que los primeros homínidos fueron simios que descendieron de los árboles y se adaptaron a la vida en la planicie.

Desde entonces la ha utilizado para construirse herramientas, para encender sus fuegos y para edificar sus casas.

(Características2021)<https://www.caracteristicas.co/madera/>

### **2.8.2. CUALIDADES DE LA MADERA**

Las cualidades de la madera pueden variar enormemente dependiendo del tipo y del árbol del que provenga, así como del tratamiento que dicha madera haya recibido.

Sin embargo, se la considera a grandes rasgos una sustancia elástica y resistente, que puede ser sumamente densa o muy liviana.

La madera es higroscópica, capaz de absorber humedad del aire o incluso directamente del agua, y su polaridad la hace receptiva a sustancias como barnices, pegamentos o pinturas. Es un aislante térmico y eléctrico, que transmite muy bien el sonido.

(Características, 2021.)<https://www.caracteristicas.co/madera/>

### **2.8.3. COMPOSICIÓN DE LA MADERA**

La madera está compuesta por celulosa mayormente, un polisacárido elaborado por las formas vegetales de vida, junto con otros polímeros naturales como la lignina (25%), la hemicelulosa (25%) y otros componentes orgánicos como resinas, ceras y grasas.

Su composición atómica es mayoritariamente de carbono (50%) y oxígeno (42%), junto con hidrógeno (6%) y nitrógeno (2%).

(Características, 2021.)<https://www.caracteristicas.co/madera/>

### **2.8.4. ESTRUCTURA DE LA MADERA**

Si se observa un tronco desde su exterior hasta su núcleo, se hallarán las siguientes estructuras:

- **Corteza externa.** La capa exterior del árbol, equivalente a la dermis animal, se compone de una cutícula rugosa de células muertas, que brindan protección a la madera contra el medio ambiente.
- **Cámbium.** La capa siguiente a la corteza, que se compone a su vez de un floema (capa intermedia próxima a la corteza) y una xilema (la primera capa de madera propiamente dicha).
- **Albura.** Se llama así a la madera más recientemente formada y por la que viaja la mayoría de la savia del árbol, de la cual muchos insectos se alimentan.

- Duramen. Llamado también el “corazón” de la madera, es el centro del árbol y se compone de células inactivas fisiológicamente. Es mucho más oscuro que la albura, pues no fluye savia a través suyo.
- Médula vegetal. El núcleo del tronco propiamente dicho, es una sustancia endeble a partir de la cual se forman las demás capas. No tiene uso industrial alguno.

### **2.8.5. TIPOS DE MADERA**

Existen muchos tipos de madera, de acuerdo a sus propiedades y su apariencia:

- Maderas blandas. Proviene de árboles de rápido crecimiento, como las coníferas: álamos, sauces, pinos, acacias, etc. Son amables y fáciles de trabajar, suelen tener colores muy claros y son la materia prima del papel.
- Maderas duras. Proviene de árboles de crecimiento lento y hoja caduca como el nogal o el roble. Suelen ser aceitosas y resistentes, útiles para suelos, herramientas y muebles.
- Maderas resinosas. Particularmente resistentes a la humedad, se usan para muebles y ciertos tipos de papel. Proviene de árboles como el cedro o el ciprés.
- Maderas finas. Las que permiten un acabado de mejor calidad y un trabajo de mayor delicadeza, sumamente demandadas en el arte y la arquitectura, para fabricar objetos musicales o adornos. Suelen provenir del ébano, el abeto o el arce, por ejemplo.
- Maderas prefabricadas. Maderas sintéticas o elaboradas con restos de madera, a través de técnicas de conglomerado o técnicas de aglutinación industrial.

Las maderas también pueden clasificarse de acuerdo a la longitud de sus fibras (de fibra larga y de fibra corta) y al tamaño de sus granos (de grano fino y de grano grueso).

(Características, 2021.) <https://www.caracteristicas.co/madera/>

### **2.8.6. USOS DE LA MADERA**

La madera es un material sumamente versátil con el que se pueden alimentar numerosas industrias humanas, como son:

- La fabricación de muebles, mangos de herramientas, contenedores, armarios, mesas o sillas.
- La fabricación de casas enteras, de escaleras dentro de ellas, de pisos de parquet (parquet), de ventanas, persianas o estructuras completas (bares, comedores, etc.).
- La fabricación de vallas, verjas, señales de caminos rurales, buzones, casas de perro, casas de pájaro, etc.
- La fabricación de barcos, ejes para rieles de tren y partes de otros vehículos.
- Sirve de materia prima para el tallado y la artesanía.
- Se emplea como material combustible en hornos a leña, ya sea para calefaccionar o para cocinar.
- Se procesa para obtener la celulosa necesaria para elaborar papel.

(Características, 2021.) <https://www.caracteristicas.co/madera>

## **2.9. CARPINTERIA**

Oficio y arte que trabaja la madera para fabricar elementos, objetos y muebles, entre otros.

Se conoce como carpintería a la actividad laboral, arte, que dedica de manera excluyente a trabajar la madera para con la misma fabricar diversos objetos, elementos y mobiliario. Los muebles de madera son sin dudas los más apreciados y consumidos por la gente en todo el mundo porque la madera está considerada como uno de los materiales más nobles, decorativos y cálidos a la hora de fabricar muebles para la casa.

(Diccionario ABC 2007) <https://www.definicionabc.com/general/carpinteria.php>

### **2.9.1. EXTENDIDO USO DE LA MADERA EN CONSTRUCCIÓN**

La madera también se utiliza muchísimo a instancias de la construcción, o sea, para fabricar aberturas, tipo, ventanas, puertas, o cualquier otro elemento propio de la edificación de una vivienda.

La madera, un material noble usado desde la antigüedad y que puede trabajarse de diversas maneras

La historia así lo prueba, la madera, es un material que por las características que ya mencionamos ha sido usado desde tiempos inmemoriales por el hombre y con el devenir del tiempo se ha convertido en una fructífera industria. Ahora bien, en cada cultura y en cada parte del planeta nos podemos encontrar con maneras muy particulares y autóctonas de trabajar la madera y esto genera que nos topemos con producciones en madera que cumplen la misma función pero que visual y estéticamente son totalmente diferentes.

Los tipos de madera más populares que se trabajan en carpintería. Entre las maderas más populares podemos citar al algarrobo, roble, pino, haya, nogal, cedro, pino Brasil y ébano. Mientras tanto, debemos decir que la madera puede presentarse ser trabajada en la carpintería en estado sólido, tipo tablas y listones, o en su defecto procesada como enchapados o aglomerados.

(Definición ABC, 2007)<https://www.definicionabc.com/general/carpinteria.php>

### **2.9.2. HERRAMIENTAS QUE SE USAN EN LA CARPINTERÍA**

El trabajo sobre la madera demandará la utilización de diversos elementos y herramientas, entre los que podemos citar: taladro, serrucho, torno, cepillo, martillo, sierra, prensa y brocha.

El término también designada al taller y la obra del carpintero

También, al taller en el cual se lleva a cabo este oficio y a la obra que resulta del trabajo se lo llama carpintería. Mientras tanto, al individuo que se dedica a realizar este trabajo se lo conoce popularmente como carpintero.

Diferencia con la ebanistería

Debemos destacar que la ebanistería también se dedica a trabajar la madera como la carpintería, aunque su trabajo está mayormente orientado a aportarles a través de las tallas, la marquetería, y otros recursos, un valor decorativo a la pieza de madera en cuestión, una mesa, una silla, un aparador, entre otros.

De todas maneras, en muchas carpinterías se realizan trabajos de ebanistería y hay carpinteros que son auténticos artistas ebanistas.

(definición ABC, 2007.)<https://www.definicionabc.com/general/carpinteria.php>

## CAPITULO III

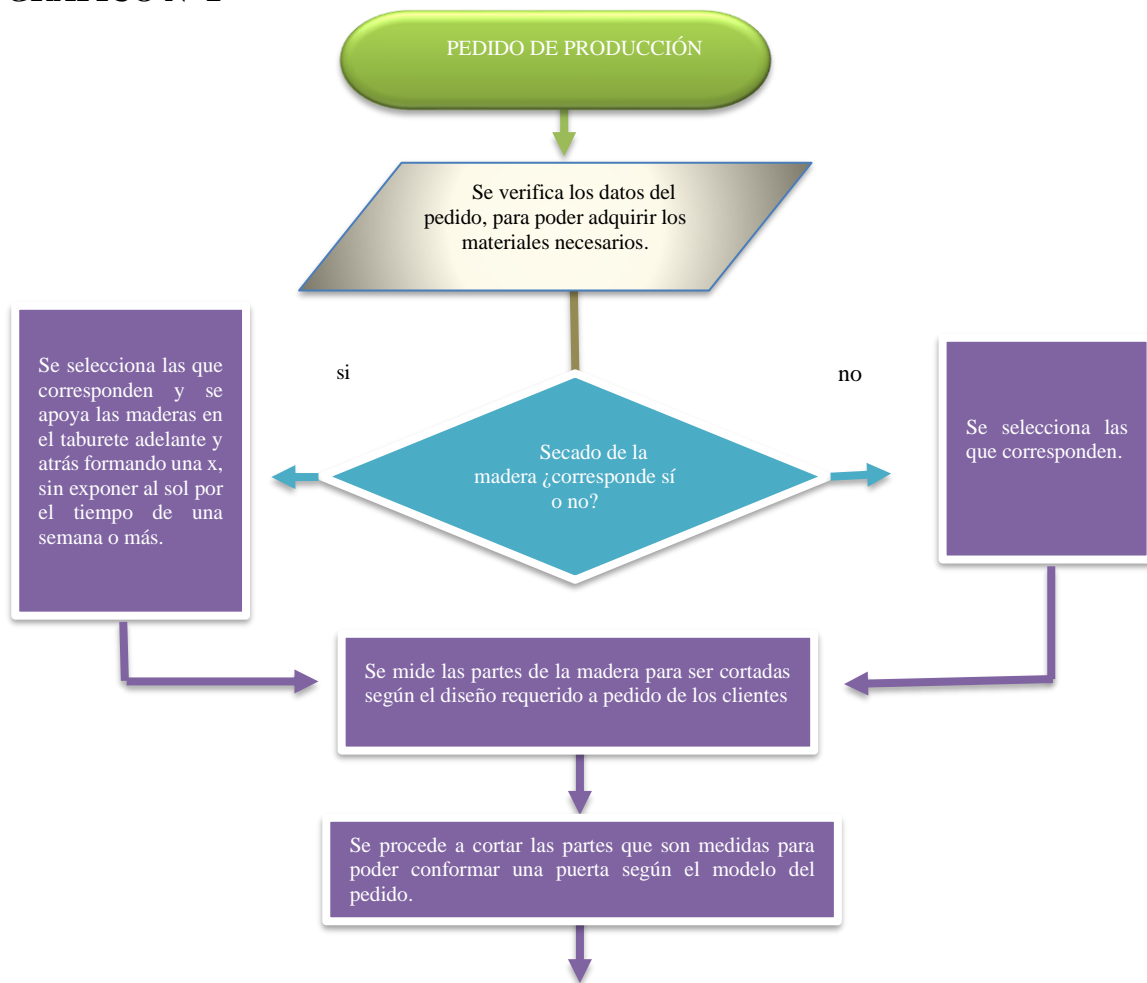
### 3. PROPUESTA DE INNOVACIÓN O SOLUCIÓN DEL PROBLEMA

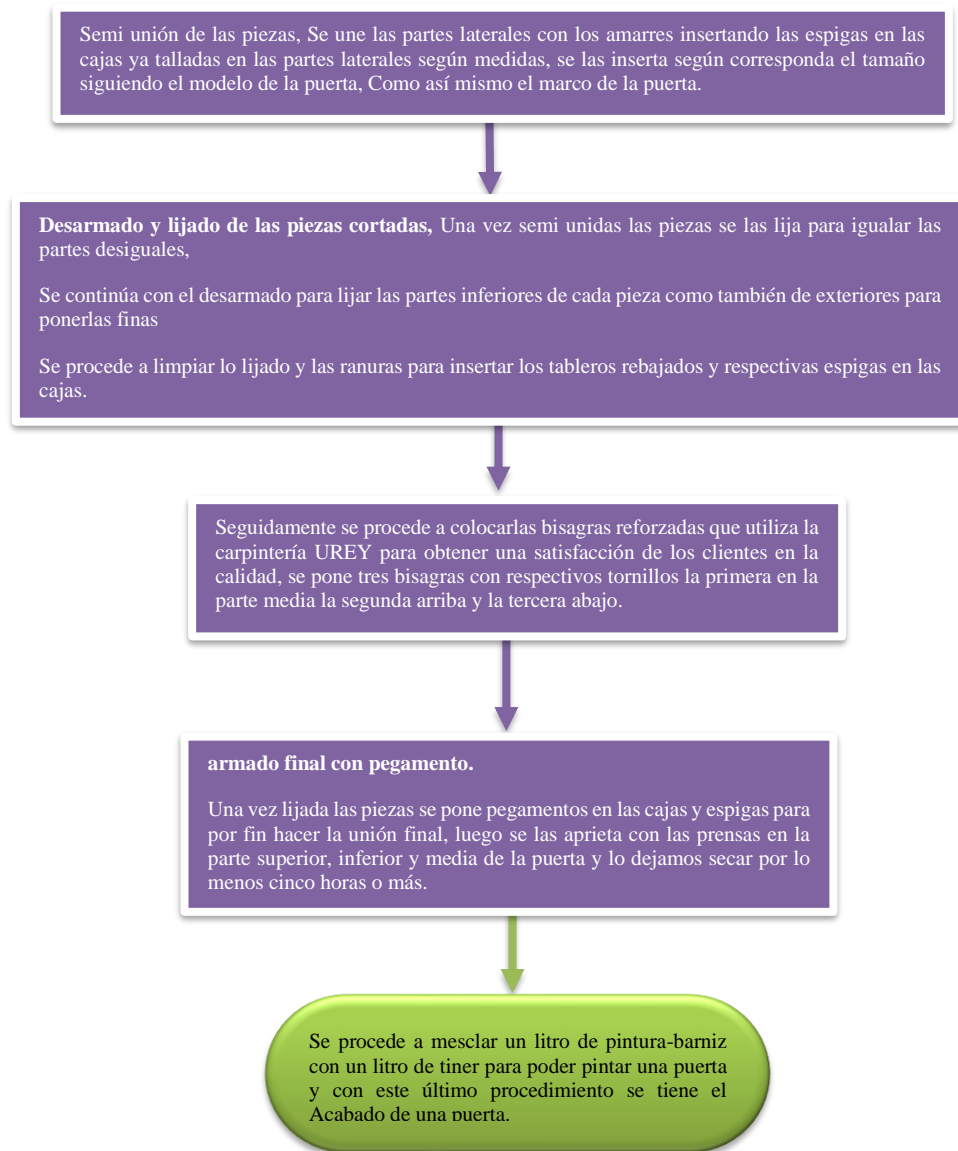
#### 3.1 PROPUESTA

Una vez realizado el proceso de información y analizar el estado en el que se encuentra la carpintería se propone la “Implementación de un sistema de Costos por órdenes de Producción para determinar el costo unitario de producción de puertas de madera, tomando en cuenta por el periodo de un mes.

#### 3.2 DESCRIPCIÓN DE PROCESO DE PRODUCCIÓN

##### 3.2.1 FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN GRAFICO N° 2





### MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS QUE SE UTILIZAN:

HERRAMIENTA	VALOR en Bs.-	FUNCIÓN
Flexo (3)	36.00	Permite sacar medidas
Formón (4)	150.00	Permite realizar cortes y rebajes
Martillo maso de madera	24.00	Permite ayudar a impulsar las piezas de madera al momento de unir las
Prensa (6)	4,200.00	Permite sujetar las piezas de madera, por ejemplo, para la unión con cola
Soplete (3)	1,500.00	Cumple la función de dar el pintado y barnizado

MAQUINA	VALOR EN Bs.	FUNCIÓN
Maquina winchadora	4,732.00	Corta la madera
Cepilladora	3,480.00	Alisa la superficie de la madera
Cierra circular	10,400.00	Corta la madera de distintas formas como ser; rectas, transversales o en ángulos lo que permite encuadrar , empalmar y dar forma a distintas piezas.
Groseadora	13,320.00	Cumple el trabajo de alizar los cuatro lados de un pie de madera .
Escopleadora	18,280.00	Permite efectuar huecos dentro de las piezas de madera mediante ensambles a caja y espiga.
Maquina destornilladora	2,880.00	Cumple la función de crear orificios para poder insertar los tornillos para colocar las bisagras de manera rápida y funcional.

### MATERIALES QUE SE UTILIZAN:

MATERIAL	VALOR	FUNCIÓN
lija 1metro	10.00	deja fina la base de la madera.
Carpi cola (para madera)	18.00	cumple la función de poder unir dos piezas de madera firmemente.
Pintura-barniz	35.00	cumple la función de dar color a la madera.
tiner	14.00	se utiliza para poder conseguir una textura uniforme al mesclar con la pintura barniz.
bisagras	8.00	cumple la función de que pueda sostenerse del marco de la puerta y que pueda abrir y cerrarse sin caerse.

## 3.3 FORMULARIOS QUE FORMAN PARTE DEL DISEÑO

### 3.3.1 HOJA DE COSTO DE MATERIAL

La hoja de costo de material tiene el objetivo de tener una información exacta de cuanto nos costó las adquisiciones de diferentes materiales como, por ejemplo: la compra de materia prima señalando:

- La cantidad
- Precio de factura
- Descuento o recargo si existe
- Transporte

- Costo total
- Crédito fiscal IVA
- Costo neto
- Costo unitario

### **HOJA DE COSTO DE MATERIAL**

MATERIAL	CANTIDAD	PRECIO DE FACTURA	DESCUENTO O RECARGO	TRANSPORTE	COSTO TOTAL	CF-IVA	COSTO NETO	COSTO UNITARIO
<b>COSTO TOTAL</b>								

(Siles, 2020a, p.52)

### **3.3.2 KARDEX FISICO VALORADO (PROMEDIO PONDERADO)**

Se basa en el costo promedio de inventario durante el periodo

Con este método lo que se hace es determinar un promedio, sumando los valores existentes en el inventario con los valores de las nuevas compras, para luego dividirlo entre el número de unidades existentes en el inventario incluyendo tanto lo inicialmente existentes como los de la nueva compra.

El tratamiento de las devoluciones en ventas por este método, es similar o igual que los otros, la devolución se hace por el valor en que se vendieron o se dieron salida, recordemos que este valor corresponde al costo del producto más el margen de utilidad (precio de venta es igual a costo + utilidad) de modo tal que las devoluciones en ventas se les vuelve a dar entrada por el valor del costo con que se sacaron en el momento de la venta y entran nuevamente a ser parte de la ponderación.

En el caso de las devoluciones en compras estas salen del inventario por el costo en que se incurrió al momento de la compra y se procede nuevamente a realizar la ponderación

## KARDEX FISICO VALORADO

MATERIAL:

METODO DE VALUACIÓN:

MEDIDA:

DETALLE	C/U	FISICO			VALORADO		
		ENTRADA	SALIDA	SALDO	INGRESO	EGRESO	SALDO

(Siles, 2020b, p. 39)

### **3.3.3 HOJA DE COSTOS POR ORDENES DE TRABAJO**

Una hoja de costos por órdenes de trabajo resume los costos de los materiales directos utilizados, la remuneración pagada por concepto de labor directa empleada y los costos indirectos de la producción para cada orden de producción procesada.

La información sobre el costo del material utilizado se obtiene del informe de almacenes, el costo de labor directa empleada en cada orden de trabajo se obtiene a través de las boletas de trabajo y se registran en la hoja de costos en forma diaria o semanalmente, y los costos indirectos de producción generalmente se aplican a la conclusión de la orden de trabajo mediante prorrateos primarios y secundarios de acuerdo a la naturaleza y función de los costos sobre una base adecuada.

Las hojas de costos por órdenes de trabajo son diseñadas de acuerdo con las necesidades de información de cada empresa, por tanto, pueden variar de una a otra empresa. Por ejemplo; algunos formatos incluyen los gastos de operación y los costos extraordinarios, la utilidad e impuestos. Mientras que otros suministran solo información sobre los tres elementos del costo

- Material directo
- Labor directa

- Costos indirectos de producción

Y no llegan hasta el costo técnico. Pueden también variar con la departamentalización de los procesos de producción en una empresa.

Asimismo, una empresa puede implantar para controlar con mayor detalle sus costos de producción mediante hojas de costo para cada uno de los elementos del costo de producción y resumir al finalizar el proceso productivo.

(Funes,2019e, p.7)

### **HOJA DE COSTOS**

ELEMENTO	OP-N°	OP-N.º	OP-N.º	TOTAL
MATERIA PRIMA				
LABOR DIRECTA				
COSTOS INDIRECTOS				
COSTO DE PRODUCCIÓN				
C/U DE PRODUCCIÓN				

### **3.3.4 PLANILLA DE SUELDOS Y SALARIOS**

Es un documento mediante el cual se determina el total ganado de cada trabajador en función al jornal del obrero o sueldo del empleado considerando la escala salarial, informe de asistencia, tarjeta de control de asistencia o boleta de trabajo, horas extra, domingos, feriados y el bono de antigüedad considerando además todos los descuentos laborales de acuerdo a disposiciones en vigencia hasta obtener el líquido pagable.

(Funes, 2019f, p. 13)

#### **3.3.4.1 CONCEPTO (SUELDOS Y SALARIOS)**

Sueldo, es una remuneración fija que se paga en forma quincenal o mensual, independientemente de la cantidad de trabajo realizado en el período correspondiente, y usualmente este tipo de pago corresponden al personal administrativo y comercialización, tales como: sueldos de los gerentes y empleados, por consiguiente, el sueldo es fijo.

Salario, es la remuneración que se paga a los obreros por la fuerza de trabajo empleado en la transformación de los materiales en un producto acabado o la prestación de servicios. Por lo tanto, tiene estrecha relación con la cantidad de trabajo realizado y usualmente se calcula el jornal día o una cuota horaria. (FUNES, 2019g, p. 1)

### 3.3.4.2 BONO DE ANTIGÜEDAD

Es un derecho ganado por el dependiente por los años de servicio prestados en una determinada empresa o negocio.

Mediante el D. S. N°21060 se fijó la escala del bono de antigüedad en función de años de servicios prestados y los porcentajes vigentes a la fecha, son como sigue:

AÑOS DE SERVICIO				%
2	a	4	AÑOS	5
5	a	7	AÑOS	11
8	a	10	AÑOS	18
11	a	14	AÑOS	26
15	a	19	AÑOS	34
20	a	24	AÑOS	42
25	AÑOS EN ADELANTE			50

La base del cálculo del mencionado bono fue evolucionando de la siguiente manera:

Inicialmente se fijó sobre un salario mínimo nacional (1 SMN); mediante D.S. N° 23113, DEL 10 DE ABRIL DE 1992, se modificó sobre 2 salarios mínimo nacional, a la fecha está vigente el D. S. 23474, del 20 de abril de 1993, que prevé el cálculo del bono de antigüedad sobre 3 salario mínimo nacional.

### 3.3.4.3 DETERMINACION DEL JORNAL DIA

Las relaciones obrero patronal está enmarcado por los conceptos jurídicos en la Ley General del Trabajo y Decretos correspondientes que rigen la materia que rigen la materia laboral

Conforme al artículo 46 de la LGT, la jornada efectiva de trabajo no debe exceder de 8 horas por semana, para varones. La jornada de mujeres y menores de 18 años no excederá de 40 horas semanales diurnas,

Existiendo en el sector de los trabajadores fabriles la remuneración por hora trabajada, se establece la siguiente modalidad de pago:

$$\frac{52 \text{ semanas por año}}{12 \text{ meses por año}} = 4.33 \text{ semanas por mes}$$

De donde las horas trabajadas por mes, resultan:

**EN EL CASO DE LOS TRABAJADORES VARONES:**

Los obreros deben trabajar de acuerdo a ley 48 horas por semana. Por tanto, las horas mes

$$48 \text{ horas por semana} \times 4,33 \text{ semanas mes} = 207,84 \text{ horas al mes.}$$

se calcula de la siguiente manera:

**EN EL CASO DE LAS TRABAJADORAS:**

Las damas u obreras deben trabajar de acuerdo a ley 40 horas por semana. El cálculo de

$$40 \text{ horas por semana} \times 4.33 \text{ semanas mes} = 173,20 \text{ horas al mes.}$$

horas mes, se efectúa así:

Ejemplo:

- 1) Supongamos que el haber básico o sueldo mínimo para un trabajador sea de Bs5.200.
- 2) Para una trabajadora sea de Bs5.500

### **Cálculo del jornal diario para VARONES:**

$$\text{jornal} = \frac{\text{haber basico}}{\text{horas mes}} \times 8 = \frac{5.200,00}{207,84} \times 8 = 200.15$$

### **Cálculo de jornal por hora o tarifa horaria:**

#### **3.3.4.4. DOMINICALES**

DOMINICALES, conforme al D.S. No 29010 y la R. M. No 362/07, del 19 de enero de 2007 y 18 de Julio de 2007, respectivamente, en su artículo 2, define como salario dominical un incentivo diferenciado del haber básico u otros ingresos, consignados en la papeleta de pago, de Conformidad con el artículo del D.S. 3691 del 3 de abril de 1954, elevado a Ley en 29 de octubre de 1956. Diferenciado del

El artículo 3, señala que, en el sector privado, tendrán derecho los obreros del sector productivo, comprende toda la empresa, que en el transcurso de la semana hubieran cumplido con horario semanal completo de trabajo concordante con lo establecido en el artículo 55 de la Ley general de Trabajo, En sector público, se otorgara a los obreros temporales y sin nombramiento en cumplimiento al artículo 19 de la Ley de 29 de octubre 1956 octubre. Se reconoce el derecho adquirido de los obreros del sector público que al presente perciban el Salario Dominical.

Conforme al artículo 4 del D.S. 29010 se procederá de la siguiente manera:

- a) El Salario Dominical, resulta de la división del haber básico por los días hábiles promedio de cada mes, cuyo resultado se multiplica por los domingos de cada mes.
- b) El Salario Dominical, estará consignado en las planillas y papeletas de pago, diferenciado del haber básico y de otros ingresos correspondientes a la misma.

cuando un determinado mes tiene 5 domingos, el cálculo de dominicales es como sigue:

$$\text{Dominicales} = \text{haber básico} / \text{días hábiles promedio} \times \text{domingos de cada mes}$$

**Ejemplo:**

$$= 5.200,00 / 26 * 5 = 1.000,00$$

**Cálculo del jornal diario para DAMAS:**

$$\text{jornal} = \frac{\text{haber basico}}{\text{horas mes}} \times 8 = \frac{5.000,00}{173,2} \times 6,67 = 211,81$$

**Cálculo de dominicales**

$$\text{Dominicales} = 5.000,00 / 26 * 25 = 1.057,69$$

Todo trabajo nocturno que se realice en establecimientos comerciales, oficinas y en general en aquellas faenas que, por su naturaleza, sea discontinuo o no demanden sino la presencia del trabajador como las labores de vigilancia, se remunerará con un recargo del 25%.

EL trabajo nocturno que se realice en establecimientos industriales y fabriles en general, se remunerará con un recargo del 30%. El trabajo nocturno de las mujeres mayores de 18 años, que se realice en las condiciones prescritas, se remunerará con un recargo del 40%.

El trabajo nocturno comprendido entre las 24 horas y las 6 de la mañana, y que debe cumplirse en galerías subterráneas, hornos de calcinación, molinos de minerales, en labores de ensecadura de minerales, y en general, en todas aquellas labores particularmente nocivas y peligrosas, se remunerara con un recargo del 50%.

**3.3.4.5. HORAS EXTRA Y FERIADOS**

**Art. 55: LAS HORAS EXTRAORDINARIAS Y LOS FERIADOS** (trabajados) se pagarán con el 100 % de recargo; y el trabajo nocturno realizado en las mismas condiciones que el diurno con el 25 % al 50%, según los casos.

Para una mejor aplicación del recargo nocturno conforme a las características propias del proceso productivo, la empresa debe incluir en su Reglamento Interno las horas sujetas al mencionado recargo, la misma que debe ser socializado y aprobado por los ejecutivos y

los representantes del Sindicato de la empresa como representante de los trabajadores y una vez refrendado por el Ministerio de Trabajo debe difundirse para su aplicación.

**EMPRESA:**

**PLANILLA DE SUELDOS Y SALARIOS**

**EXPRESADO EN Bs.-**

**CORRESPONDIENTE AL MES DE:**

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	JORNAL HORA	HORAS			SUELDO			BONOS		TOTAL GANADO	DESCUENTOS			TOTAL DESCUENTOS	LIQUIDO PAGABLE
			HT	HD	HE	HT	HD	HE	ANT.	PROD.		AFP's	ANS	RC-IVA		
<b>TOTALES</b>																

(Siles, 2020c, p.70)

**3.3.5. REGIMEN COMPLEMENTARIO AL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (RC-IVA)**

Esta retención se realiza previa elaboración de una planilla impositiva para la determinación del importe a descontar como agente de retención u obtener el saldo a favor del contribuyente para el mes siguiente de acuerdo al Texto Ordenado de la Ley 843 y decretos reglamentarios.

**3.3.5.1 FORMA DE LIQUIDACIÓN:**

Los empleadores tanto del sector público y privado que paguen o acrediten a dependientes, por Cualquiera de los conceptos señalados en el inciso d) del Art. 19 de la Ley 843 y al Artículo 8 del D.S. 21531 actualizado al 28/11/14. Todos los empleadores del sector público o privado, que a partir del 1° de enero de 1995 y por tareas desarrolladas desde esa fecha, paguen o acrediten a sus dependientes, por cualquiera de los conceptos señalados en el inciso d) del Artículo 19° de la Ley N° 843 (Texto Ordenado Vigente) y

en concordancia con lo indicado en el Artículo 1 del presente Decreto Supremo, deberán proceder según se indica a continuación

- a) Se deducirá del total de pagos o acreditaciones mensuales los importes correspondientes a los conceptos indicados en el Artículo 5 del presente Decreto Supremo y, como mínimo no imponible, un monto equivalente a dos (2) salarios mínimos nacionales, de acuerdo Con lo establecido en el Artículo 26° de la Ley N°843 (Texto Ordenado Vigente).
- b) La diferencia entre los ingresos y las deducciones señaladas en el inciso anterior, constituye la base sobre la cual se aplicará la alícuota establecida en el Artículo 3° de la Ley N°843 (Texto Ordenado Vigente). Si las deducciones superaran a los ingresos, para el cálculo del gravamen se considerará que la base es cero.
- c) Contra el impuesto así determinado, se imputarán como pago a cuenta del mismo los siguientes conceptos:

1. La alícuota correspondiente al Impuesto al Valor Agregado (IVA) Contenido en las facturas notas fiscales o documentos equivalentes originales presentados por el dependiente en el mes, quien deberá entregar las mismas a su empleador en formulario oficial hasta el día veinte (20) de dicho mes, acompañada de un resumen que contenga los siguientes datos:

- fecha e importe de cada nota fiscal, excluido el Impuesto a los Consumos Específicos, cuando corresponda,
- suma total y cálculo del importe resultante de aplicar la alícuota establecida para el Impuesto al Valor Agregado sobre dicha suma.
- Las facturas notas fiscales o documentos equivalentes serán válidas siempre que su antigüedad no sea mayor a ciento veinte (120) días calendario anteriores al día de su presentación al empleador, debiendo estar necesariamente emitidas a nombre del dependiente que las presenta, con las excepciones que al efecto reconozca con carácter general la

Administración Tributaria mediante norma reglamentaria, y firmadas por este.

2. El equivalente a la alícuota correspondiente al impuesto al IVA aplicada sobre el monto de Un (1) Salario Mínimo Nacional, en compensación al Impuesto al IVA que se presume, sin admitir prueba en contrario, corresponde a las compras que el contribuyente hubiera efectuado en el período a sujetos pasivos de los regímenes tributarios especiales vigentes prohibidos de emitir facturas, notas fiscales o documentos equivalentes. Conforme al D. S. 2491 del 19/08/15 aplicable de enero 2016.

d) Si de las imputaciones señaladas en el inciso anterior resultare un saldo a favor del Fisco, se imputará contra el mismo, saldos actualizados que por este impuesto hubieran quedado a favor del contribuyente al fin del periodo anterior, tomando en cuenta, inclusive, los saldos que en su favor hubieran quedado al 31 de marzo de 1987 por aplicación del Decreto Supremo N° 21457 de 28 de noviembre de 1986. Si aún quedase un saldo de impuesto a favor del fisco, el mismo deberá ser retenido por el empleador que debe ser depositado conforme a las fechas de vencimiento incluidos en el D. S.

**EMPRESA: ...**

**PLANILLA IMPOSITIVA**

**PERIODO: ...**

NOMBRES Y APELLIDOS	SUELDO NETO	MINIMO NO IMPONIBLE	BASE IMPONIBLE	RC-IVA 13%	DEDUCCIONES		SALDO A FAVOR		SALDO A FAVOR DEPENDIENTE			SALDO A FAVOR D.	SALDO UTILIZADO	IMPORTE RETENIDO	SALDO MES SIGUIENTE
					FORM-110	13% S/2SMN	FISCO	DEP.	MES ANT.	ACTUAL	TOTAL				
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)	(ll)	(m)	(n)
<b>TOTAL</b>															

a	=	total ganado - descuento de ley
b	=	2 salarios minimos nacionales
c	=	a-b
d	=	c* 0,13
e	=	13% determinado en form. 110
f	=	0,13* 2 SMN
g	=	d - (e+f) cuando d > (e+f)
h	=	d - (e+f) cuando d < (e+f)
i	=	saldo del mes anterior
j	=	i (TCf -1 )
k	=	Tci
l	=	i+j
m	=	h+k
ll	=	
m	=	g-ll cuando g > ll
n	=	g-ll cuando g < ll

### 3.3.6 PLANILLA DE CARGAS SOCIALES

Las cargas sociales son el conjunto de contribuciones que el empleador tiene la obligación de pagar a las entidades de seguridad social como los aportes patronales a las diferentes instituciones tales como:

- Entidad gestora de salud
- Administradoras de fondo de pensiones
- Afp-Provienda
- Instituto de formación y capacitación laboral (INFOCAL)

El pago de estos aportes conforme a disposiciones legales, las empresas deben realizar en forma mensual y absorber en los costos de producción, servicios y operativos. Así mismo, es necesario incorporar las provisiones para beneficios sociales (aguinaldo de navidad e indemnización) por duodécimas con el fin de considerar en el costo del mes, estos se refieren a

- ✓ Aguinaldo de navidad, una duodécima, es decir, 8.33 % sobre el total ganado  $1/12 \times 100 = 8.33\%$
- ✓ Provisión para indemnización, 8.33% sobre el total ganado

- ✓ Vacaciones: en aquellas empresas donde se da una vacación colectiva al personal, se debe efectuar la provisión mensual (Funes, 2019h, p.20)

### **PLANILLA DE CARGAS SOCIALES**

NOMBRES Y APELLIDOS	SUELDO COTIZADO	EGS 10%	AFP 4.71%	PROVIVIENDA	INFOCAL 1%	TOTAL A. PATRONALES	PROVICIÓN AGUNALDO	PREVISIÓN INDEMNIZACIÓN	TOTAL CARGAS
<b>TOTALES</b>									




### **3.3.7 CUADRO DE COSTOS INDIRECTOS**

Dentro del proceso productivo, hay costos que no pueden identificarse de producción o con un departamento o proceso específico, tales como la depreciación de bienes de uso, luz y fuerza, combustibles, lubricantes, repuestos y accesorios, seguros, etc.: “costos indirectos de fabricación”, etc. estos están constituidos por todos los desembolsos o aplicaciones necesarios para llevar a cabo la producción, con los cuales, por su naturaleza, no son aplicables directamente al costo de un producto

Estos a su vez se dividen en costos directos e indirectos

Costos directos, son los costos de material directo o materia prima y el costo de labor directa identificables cuantitativamente y cualitativamente en cada unidad del producto terminado

Costos indirectos, son aquellos costos que no se pueden localizar y cuantificar en forma precisa en una unidad producida los cargos se efectúan basándose en prorratesos, como en los tres casos siguientes;

-  Material directo
-  Mano de obra indirecta
-  Costos indirectos de producción

Obra de mano indirecta, es el costo de sueldos y salarios no aplicado directamente al producto en sí, ejemplo: sueldos y salarios del conserje, capataces, contador de costos, superintendente, medidores de tiempo, auxiliares del departamento de costo, etc., o sea, corresponden a las remuneraciones del personal de servicios

Costos indirectos de producción, son importes erogados o aplicados que necesariamente suceden por causa de la producción y no es posible aplicar con exactitud a una unidad de producción, así como en los casos de depreciación de bienes de uno, costos de mantenimiento, reparación, alquileres, seguros, energía eléctrica, agua, costos generales de fábrica. (Funes, 2019i, p.3)

### **CUADRO DE COSTOS INDIRECTOS**

COSTOS INDIRECTOS	VALOR	13% IVA	NETO
ENERGÍA ELÉCTRICA DE PRODUCCIÓN			
REFRIGERIO AL PERSONAL			
DEPRECIACIÓN MAQUINARIA EN GENERAL			

#### **3.3.7.1 PRORRATEO DE LOS COSTOS INDIRECTOS**

Los costos indirectos de fabricación, ya sean fijos o constantes, variable, colectivos o departamentales, inicialmente se distribuyen de acuerdo a la naturaleza y función de los costos entre los departamentos de producción, servicios, administración y comercialización conociéndose esta etapa como PRORRATEO PRIMARIO. Posteriormente, los costos acumulados en los departamentos de servicios se redistribuyen entre los departamentos productivos, servicios administración y comercialización, conociéndose esta etapa como PRORRATEO SECUNDARIO. (Funes, 2019, p.5)

##### **3.3.7.1.1. PRORRATEO PRIMARIO**

Consiste distribuir y acumular los costos indirectos en los departamentos de producción, servicios, administración y comercialización para efectuar esta labor se debe tener presente que ciertos Costos indirectos se convierten en costos directos del departamento

que los origina, cuando es posible identificar qué departamento ha incurrido en ese costo, así por ejemplo tenemos: Sueldos y salarios cuando la planilla está clasificada por secciones o centros de costos, material indirecto de acuerdo al informe de consumo de almacenes, depreciaciones de bienes de uso de acuerdo a las inversiones en los diferentes departamentos. Se debe tener en cuenta lo siguiente:

La aplicación de aquellos costos indirectos que son identificables a cada departamento- La aplicación de aquellos costos que deben prorratearse entre todos los departamentos se debe realizar sobre una base adecuada. a continuación, se presenta entre las más conocidas las siguientes bases de aplicación de los costos indirectos de producción.

<b>BASES PARA PRORRATEO PRIMARIO</b>	
<b>COSTOS INDIRECTOS POR APLICAR</b>	<b>BASE DE DISTRIBUCION</b>
Para todos aquellos costos que pueden ser identificados en el departamento que los origina, como se: material indirecto, sueldo y salarios, cargas sociales, reparaciones, etc. Que resultan ser costos directos del departamento.	Aplicación directa
Depreciación de bienes de uso, seguros, reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo en general.	Inversión de maquinaria y equipo en cada departamento
Alquileres, mantenimiento y reparación depreciación, seguros de edificios	Superficie ocupada por cada departamento
Depreciación de otros bienes de uso como ser: muebles y enseres, herramientas, mantenimiento y reparaciones, de estos bienes de uso.	Inversión en cada departamento
Cargas sociales (aportes patronales y provisión de beneficios sociales)	Sueldos y salarios directos de cada departamento de acuerdo a la planilla o distribución de horas de trabajo
Servicio medico, alimentación y otros.	Numero de trabajadores, de cada
Costo de alumbrado de luz	Numero de lámparas en cada
De fuerza motriz	KWH y /o HP consumido por cada departamento
Todos los demás costos generales que no tengan una base lógica.	Tiempo trabajado (horas) en cada departamento

Funes, 2019j, p. 7

### 3.3.8 CUADRO DE DETERMINACIÓN DE PRECIO DE VENTA

Es el precio que incluye el costo más el margen de utilidad. Por consiguiente, se determina agregando el % de utilidad deseada – siempre y cuando permita el mercado al costo total o técnico

**utilidad deseada**, toda actividad productiva o comercial tiene un objetivo la obtención de un lucro o ganancia, que generalmente se estima y prevé, a base de un porcentaje de utilidad calculando unas veces sobre el precio de venta y otras sobre el costo de cada artículo. (Funes, 2019k, p. 11)

#### DETERMINACIÓN DE PRECIO DE VENTA

DETALLE	OP-1	OP-2	OP-3
CP			
(+) Utilidad 50%			
Precio de fabrica			
(+) IVA 13%			
Precio de factura			
C/U			

En este cuadro ya se incrementa el precio de factura agregando el impuesto al valor agregado (IVA) 13%

### 3.3.9 CUADRO DE DEPRECIACIÓN

la depreciación es la distribución del costo u otro valor básico del activo tangible

El importe de la depreciación no debe reducirse directamente del costo del activo si no debe acreditarse a una cuenta complementaria como; “depreciación acumulada de edificios”, por dos razones que se indican a continuación

- a) La depreciación constituye una perdida estimada del valor de un activo fijo tangible y su importe no es exacto, sino, aproximado.
- b) Con el objeto de ofrecer mayor información al lector de los estados financieros, se muestra el costo del activo menos la depreciación acumulada, de esta manera el

valor que refleja el balance general o posición financiera es el valor neto del activo a una determinada fecha

(GARCIA, 2018a, p.89)

### **CUADRO DE DEPRECIACIÓN**

DETALLE	VALOR INICIAL	VALOR ACTUAL	VALOR ACTUALIZADO	% DE DEPRECIACION	DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN MENSUAL
<b>TOTALES</b>						

#### **3.3.9.1 MÉTODOS DE DEPRECIACIÓN**

Existen varios métodos para el cálculo estimado de la depreciación entre ellos tenemos:

1. Legislación boliviana D. S. 21424
2. Linera recta
3. Por rendimiento
  - Por volumen de producción
  - Por horas de trabajo
4. Números dígitos o suma de los dígitos
  - Creciente
  - decreciente
5. Saldo decreciente

(García, 2018b, p. 89)

#### **3.3.9.2 DEPRECIACIÓN DE BIENES DE USO**

Los componentes de propiedad de planta y equipo, están conformados por todos los bienes muebles e inmuebles que tiene una empresa con fines de uso propio; estos bienes están sujetos a un desgaste físico o deterioro por el transcurso del tiempo, que en el vocabulario contable se llama “depreciación”.

Para registrar el ajuste se debitarán cuentas de pérdidas y se acreditarán cuentas de reserva. La depreciación se lo realiza de acuerdo a su vida útil estimada, según la siguiente escala establecida de acuerdo a ley: (García, 2018c, p. 90)

### **ESCALA DE DEPRECIACIÓN**

<b>ACTIVO</b>	<b>AÑOS DE VIDA ÚTIL</b>	<b>% DE DEPRECIACIÓN ANUAL</b>
Edificios	40	2.50%
Muebles y Enceres	10	10%
Maquinaria y Equipos	8	12,5%
Vehiculos	5	20%
Equipo de computación	4	25%
Herramientas en general	4	25%

García, 2018c, P.90

Para el siguiente plan de cuentas se detallarán las cuentas principales de costos a ser utilizadas durante el desarrollo del proyecto.

### **3.4 PLAN DE CUENTAS**

#### **1 ACTIVO**

#### **11 ACTIVO CORRIENTE**

#### **111 EFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFECTIVO**

11101 CAJA MONEDA NACIONAL

#### **112 EXIGIBLE**

#### **11210 IMPUESTOS POR COMPENSAR Y DIFERIDOS**

1121001 CREDITO FISCAL IVA

## **12 ACTIVO NO CORRIENTE**

### **124 PROPIEDADES PLANTA Y EQUIPO**

12404 MAQUINARIA EN GENERAL

12405 HERRAMIENTA EN GENERAL

## **2 PASIVO**

### **21 PASIVO CORRIENTE**

#### **211 PASIVO A CORTO PLAZO**

RETENCIONES POR PAGAR

#### **212 DEUDAS CON EL PERSONAL**

21201 SUELDOS Y SALARIOS POR PAGAR

#### **213 DEUDAS A INSTITUCIONES DE SEGURIDAD SOCIAL Y OTRAS**

21301 APORTES Y RETENCIONES POR PAGAR

### **COSTO DE PRODUCCIÓN**

La acumulación de costos se efectúa por: órdenes específicas u órdenes de trabajo y por procesos o departamentos.

### **PLAN DE CUENTAS POR ORDENES ESPECÍFICAS U ORDENES DE TRABAJO**

DE UNA SOLA CUENTA:

## **6 PRODUCTOS EN PROCESO**

61 OT-01 Materia prima o directo

61 OT-01 labor directa (OMD)

61 OT-01 Costos indirectos de producción (CIP)

62 OT-02 materia prima o directo

62 OT-02 labor directa (OMD)

62 OT-02 costos indirectos de producción (CIP)

DE TRES CUENTAS O POR ELEMENTOS DEL COSTO

### **61 MATERIAL EN PROCESO**

611 OT-01

612 OT-02

### **62 LABOR DIRECTA EN PROCESO**

621 OT-01

622 OT-02

### **63 COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION EN PROCESO**

631 OT-01

632 OT-02

(Funes, 2019l, p.12)

## **3.5 MANUAL DE CUENTAS**

### **ACTIVO**

Es un rubro del plan de cuentas que pertenece a las cuentas del balance. Es el conjunto de bienes y derechos que posee la empresa.

### **ACTIVO CORRIENTE**

En este rubro se agrupan los activos que se clasifican como circulante o corriente y que su saldo se espera realizar, en el transcurso del ciclo normal de las operaciones de la empresa. Todos los demás activos tienen que ser clasificados como no corrientes.

### **EFFECTIVO Y EQUIVALENTES A EFFECTIVO**

Son todos los manejados por la entidad, sean propios o recibidos en calidad de préstamos que se encuentran en poder del empresario o depositados en cuentas bancarias con el fin de salvaguardarlos y de tener un control de los mismos. Las cuentas bancarias deben ser conciliadas mensualmente, de tal manera que los saldos según registro contable y registro de bancos queden claramente identificados.

### **CAJA MONEDA NACIONAL**

Su saldo es deudor, y representa la disponibilidad del efectivo en moneda de curso legal (Bs.) en poder de la empresa

Se debita por la entrada de efectivo o en cheque por ingresos o cobros realizados.

Se acredita por salidas de los mismos ya sean por pagos de deudas, compra de bienes y servicios y depósitos efectuados en las entidades financieras(bancos) o según sea la naturaleza de la operación que provoque el ingreso o salida

## **EXIGIBLE**

Agrupar los valores a cobrar por parte de la empresa, tales como cuentas por cobrar clientes, documentos por cobrar, otras cuentas por cobrar no comerciales.

## **CRÉDITO FISCAL IVA**

Su valor es deudor y representa el saldo a favor del contribuyente por concepto del IVA (impuesto al valor agregado). Representan un pago anticipado de este impuesto

Se debita por la alícuota del IVA 13% sobre el valor total de las notas fiscales por toda compra de bienes y servicios,

Se acredita por la compensación con débito fiscal al momento de efectuar la liquidación mensual del impuesto al valor agregado.

## **ACTIVO NO CORRIENTE**

### **PROPIEDADES PLANTA Y EQUIPO**

Propiedad planta y equipo son los bienes tangibles que posee la empresa con la finalidad de utilizarlos para las operaciones de la entidad

Se carga: con el costo de adquisición de los bienes clasificados como activos en propiedad planta y equipo incluido los aranceles de importación y los impuestos indirectos no recuperables que recaigan sobre la adquisición, así como cualquier costo indirectamente relacionado con la puesta en servicio del activo para el uso al que está destinado.

Se deducirá cualquier eventual descuento o rebaja del precio para llegar al costo del elemento así también se cargará con el costo de las revaluaciones mejoras y ampliaciones que se hagan.

Se abona con el valor del bien cuando se venda o se retiren de uso por cualquier circunstancia dejando de ser parte de la propiedad de la empresa.

#### MAQUINARIA EN GENERAL

Es el conjunto de maquinarias o equipos mediante los cuales se realiza el proceso de transformación o elaboración de los productos.

#### HERRAMIENTAS EN GENERAL

Comprenden todos los valores invertidos en este rubro.

### **PASIVO**

#### **PASIVO A CORTO PLAZO**

##### RETENCIONES POR PAGAR

Son pagos que se hacen por compras sin facturas se le hace retención del IUE e IT para que estas compras puedan figurar como gastos en el estado de resultados final

#### **PASIVO CORRIENTE**

Un pasivo se debe clasificar como corriente cuando:

- Se espera liquidar en el curso normal de la operación de la empresa, o bien

- Debe liquidarse dentro del periodo de 12 meses desde la fecha del balance todos los demás pasivos deben clasificarse como no corrientes.

El conjunto de deudas y obligaciones que la empresa a contraído las cuales deberán ser pagadas en plazo menor a un año

#### **SUELDOS Y SALARIOS POR PAGAR**

su saldo es acreedor y representa los sueldos y salarios pendientes de pago.

su movimiento es el siguiente: se acredita por el líquido pagable de la planilla de haberes y se debita por todo parcial o total.

#### **DEUDAS A INSTITUCIONES DE SEGURIDAD SOCIAL Y OTRAS**

##### **APORTES Y RETENCIONES POR PAGAR**

Su saldo es acreedor y representa el valor de las deudas a las diferentes instituciones de seguridad social, fisco y otros por concepto de aportes patronales a la caja nacional de salud, administración de fondo de pensiones (AFPs), etc. Y las retenciones (aportes laborales) de las cotizaciones a la seguridad social e impuesto

se acredita sobre la base del cuadro de aportes patronales y las retenciones realizadas en la planilla de haberes, y se debita por todo pago parcial o total de las mismas.

#### **MANUAL DE CUENTAS POR ORDENES DE PRODUCCION DE TRABAJO**

El control y acumulación de los costos se puede realizar mediante una sola cuenta principal y por elementos del costo.

##### **a) Una sola cuenta principal**

## **PRODUCTOS EN PROCESO O TRABAJOS EN PROCESO**

OT-01 Material directo (MD)

OT-01 Labor directa (OMD)

OT-01 Costos indirectos (CIP)

OT-02 Material directo (MD)

OT-02 Labor directa (OMD)

OT-02 Costos indirectos (CIP)

Las subcuentas OT-01 (orden de trabajo 01), OT-02, ETC. REPRESENTA EL N° de trabajo asignado por el departamento de producción para la acumulación de los costos invertidos por los tres elementos y por cada orden de producción o pedido de cliente.

Es una cuenta de control de costos su saldo es deudor y representa el costo acumulado por los tres elementos del costo de una determinada fecha.

Su movimiento es el siguiente:

Se debita por los costos de material directo, Sueldos y salarios directos y costos indirectos de producción imputados a cada orden de trabajo, y se acredita por traspaso a existencias de productos terminados una vez concluida el proceso productivo.

### **b) Control por elemento de costo**

Consiste en registrar por elementos del costo con las subcuentas de cada orden de trabajo, el tratamiento contable es análogo al control de una sola cuenta.

## **MATERIAL DIRECTO EN PROCESO**

OT-01

OT-02

## **LABOR DIRECTA EN PROCESO**

OT-01

OT-02

COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION EN PROCESO

OT-01

OT-02

(Funes, 2019ll, p.32)

### 3.6. APLICACIÓN PRACTICA

1. La Carpintería “UREY” utiliza el Sistema de costos por órdenes de producción, se proporciona los siguientes datos del mes de Agosto. El mes tiene 25 Días hábiles, 5 domingos y 1 feriado y este se paga en general de forma mensual.

1.1 El Sr. Juan solicita un pedido de producción de 10 puertas de madera para dicha producción se necesitan varios materiales y se realiza la compra de los siguientes:

	CANTIDAD	C/U		
MADERA	600 PIES	12	=	7.200.-
CARPICOLA	5KG	18	=	90.-
TINER	10 LITROS	14	=	140.-
PINTURA BARNIZ	10 LITROS	35	=	350.-
LIJA	10 METROS	10	=	100.-
BISABRAS	60 UNIDADES	8	=	480.-

#### 1.2 LABOR DIRECTA

	FECHA DE INGRESO	SALARIO MENSUAL
FRANCO RIDRÍGUEZ	15/12/2017	3.000.-
BRAYAN PIZARRO	30/01/2019	3.000.-

#### 1.3 COSTOS INDIRECTOS

ENERGIA ELÉCTRICA	625.-
REFRIGERIO AL PERSONAL	750.-

**LA CARPINTERIA PARA DICHA PRODUCCIÓN DISPONE DE LAS SIGUIENTES MAQUINARIAS**

MAQUINA WINCHADORA	4.732.-
--------------------	---------

CEPILLADORA	3.480.-	
CIERRA CIRCULAR	10.400.-	
GROSEADORA	13.320.-	
ESCOPLEADORA	18.280.-	
MAQUINA DESTORNILLADORA	2.880.-	53.092.-

**LA CARPINTERIA PARA DICHA PRODUCCIÓN DISPONE DE LAS SIGUIENTES HERRAMIENTAS**

FLEXO	36.-	
FORMON (4PZS)	150.-	
MARTILLO MASO (2)	24.-	
PRENSAS (6)	4.200.-	
SOPLETE (3)	1.500.-	5.910.-

**1.4 LA CARPINTERIA PRETENDE OBTENER 30% DE MARGEN DE UTILIDAD**

## **SOLUCIÓN:**

### HOJA DE COSTO DE MATERIALES

MATERIAL	CANTIDAD	PRECIO DE FACTURA	CF-IVA	C. NETO	TRANSPORTE	IUE -12.5%	IT-3%	VALOR NETO DE LA MERCADERÍA	C/U
Madera	600 PIES	7,200.00	936.00	6,264.00	86.12	10.77	2.58	6,350.12	10.58
Carpicola	5 KG	90.00	11.70	78.30	1.08	0.13	0.03	79.38	15.88
Tiner	10 LITROS	140.00	18.20	121.80	1.67	0.21	0.05	123.47	12.35
Pintura barniz	10 LITROS	350.00	45.50	304.50	4.19	0.52	0.13	308.69	30.87
Lija	10 METROS	100.00	13.00	87.00	1.20	0.15	0.04	88.20	8.82
Bisagras	30 UNIDADES	480.00	62.40	417.60	5.74	0.72	0.17	423.34	14.11
<b>TOTALES</b>		<b>8,360.00</b>	<b>1,086.80</b>	<b>7,273.20</b>	<b>100.00</b>	<b>12.50</b>	<b>3.00</b>	<b>7,373.20</b>	<b>92.61</b>

### COMPROBANTE DIARIO DE TRASPASO

N.º 0001

CIUDAD: COCHABAMBA

FECHA: 05/08/2021

LA SUMA DE: OCHO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO 50/100

CONCEPTO: COMPRA DE MATERIALES

CODIGO	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
11301	<u>ALMACÉN DE MATERIALES</u>		7,373.20	
	MADERA	6,350.12		
	CARPICOLA	79.38		
	TINER	123.47		
	PINTURA BARNIZ	308.69		
	LIJA	88.20		
	BISAGRAS	423.34		
1121001	<u>CREDITO FISCAL IVA</u>		1,086.80	
52132	<u>RETENCIONES</u>		15.50	
11101	<u>A) CAJA MONEDA NACIONAL</u>			8,460.00
211111	<u>RETENCIONES POR PAGAR</u>			15.50
	IUE- RETENCIONES	12.50		
	IT- RETENCIONES	3.00		
	<b>SUMAS IGUALES</b>		<b>8,475.50</b>	<b>8,475.50</b>

**COMPROBANTE DIARIO DE TRASPASO**

CIUDAD: COCHABAMBA

N.º 0002

FECHA: 05/08/2021

LA SUMA DE: SIETE MIL TRECIENTOS SETENTA Y TRES 20/100

CONCEPTO: POR LA ENTREGA DE MATERIALES A PRODUCCIÓN

CODIGO	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
6	PRODUCCIÓN EN PROCESO		7,373.20	
11301	OT-1 7,373.20 <u>A)ALMACÉN DE MATERIALES</u>			7,373.20
	MADERA	6,350.12		
	CARPICOLA	79.38		
	TINER	123.47		
	PINTURA BARNIZ	308.69		
	LIJA	88.20		
	BISAGRAS	423.34		
				7,373.20
	<b>SUMAS IGUALES</b>		<b>7,373.20</b>	<b>7,373.20</b>

KARDEX FÍSICO VALORADO

MATERIA: MADERA

MEDIDA: PIES (PULGADA)

METODO DE VALUACIÓN: PROMEDIOS

DETALLE	C/U	FISICO			VALORADO		
		ENTRADA	SALIDA	SALDO	INGRESO	EGRESO	SALDO
Compra	10.58	600		600	6,350.12		6,350.12
Entrega OP-1	10.58		600	0		6,350.12	-

KARDEX FÍSICO VALORADO

MATERIA: CARPICOLA

MEDIDA: KG

METODO DE VALUACIÓN: PROMEDIOS

DETALLE	C/U	FISICO			VALORADO		
		ENTRADA	SALIDA	SALDO	INGRESO	EGRESO	SALDO
Compra	15.87531	5		5	79.38		79.38
Entrega OP-1	15.87531		5	0		79.38	0.00

KARDEX FÍSICO VALORADO

MATERIA: TINER

MEDIDA: LITROS

METODO DE VALUACIÓN: PROMEDIOS

DETALLE	C/U	FISICO			VALORADO		
		ENTRADA	SALIDA	SALDO	INGRESO	EGRESO	SALDO
Compra	12.34746	10		10	123.47		123.47
Entrega OP-1	12.34746		10	0		123.47	0.00

KARDEX FÍSICO VALORADO

MATERIA: PINTURA BARNIZ  
 MEDIDA: LITROS

METODO DE VALUACIÓN: PROMEDIOS

DETALLE	C/U	FISICO			VALORADO		
		ENTRADA	SALIDA	SALDO	INGRESO	EGRESO	SALDO
Compra	30.86866	10		10	308.69		308.69
Entrega OP-1	30.86866		10	0		308.69	0.00

KARDEX FÍSICO VALORADO

MATERIA: LIJA  
 MEDIDA: METROS

METODO DE VALUACIÓN: PROMEDIOS

DETALLE	C/U	FISICO			VALORADO		
		ENTRADA	SALIDA	SALDO	INGRESO	EGRESO	SALDO
Compra	8.81962	10		10	88.20		88.20
Entrega OP-1	8.81962		10	0		88.20	0.00

KARDEX FÍSICO VALORADO

MATERIA: BISAGRAS  
 MEDIDA: UNIDADES

METODO DE VALUACIÓN: PROMEDIOS

DETALLE	C/U	FISICO			VALORADO		
		ENTRADA	SALIDA	SALDO	INGRESO	EGRESO	SALDO
Compra	14.11139	60		60	846.68		846.68
Entrega OP-1	14.11139		60	0		846.68	0.00

**PLANILLA DE SUELDOS Y SALARIOS  
EXPRESADO EN BOLIVIANOS**

**CORRESPONDIENTE AL MES DE AGOSTO DE 2021**

Nº	Documento de identidad	Apellidos y nombres	Fecha de nacimiento	Sexo (V/M)	Ocupación que desempeña	Fecha de ingreso	Fecha de hoy	Años trabajados	Horas pagadas (Día)	Días pagados (Mes)	Haber básico	Bono de Antigüedad	Bono de producción	TOTAL GANADO	Aporte a las AFP's	RC-IVA	TOTAL DESCUENTOS PAGABLE	LÍQUIDO PAGABLE	Firma
1	9348555	Franco Rodríguez	22/05/1991	M	Carpintero	15/12/2017	31/08/2021	4	8	30	3,000	324.60		3324.60	422.56		422.56	2902.04	
2	14259400	Brayan Pizarro	13/12/1997	M	Carpintero	30/01/2019	31/08/2021	2	8	30	3,000	324.60		3324.60	422.56		422.56	2902.04	
<b>TOTALES</b>													6649.20	845.11	-	845.11	5804.09		

CÁLCULO DE BONO DE ANTIGÜEDAD		2,164.00		BONO DE ANTIGÜEDAD	
Salario mínimo nacional					
AÑOS TRABAJADOS		3 SMN			
Franco Rodríguez	4	6492	X	=	324.6
Brayan Pizarro	3	6492	X	=	324.6
<b>CÁLCULO DE APOORTE A LA AFP'S</b>					
TOTAL GANADO					
Franco Rodríguez	3324.60	12.71%	X	=	422.56
Brayan Pizarro	3324.60	12.71%	X	=	422.56

**PLANILLA DE CARGAS SOCIALES  
EXPRESADO EN BOLIVIANOS  
CORRESPONDIENTE AL MES DE AGOSTO DE 2021**

<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>SUELDO COTIZADO</b>	<b>EGS</b>	<b>AFP's</b>	<b>PRO VIVIENDA</b>	<b>APORTE SOLIDARIO</b>	<b>INFOCAL</b>	<b>TOTAL A. PATRONALES</b>	<b>PREVICIÓN AGUINALDO</b>	<b>PROVISIÓN INDEMNIZACION</b>	<b>TOTAL CARGAS</b>
		10%	1.71%	2%	3%	1%	17.71%	8.33%	8.33%	34.37%
Franco Rodríguez	3324.60	332.46	56.85	66.49	99.738	33.246	588.79	276.94	276.94	1,142.67
Brayan Pizarro	3324.60	332.46	56.85	66.49	99.738	33.246	588.79	276.94	276.94	1,142.67
<b>TOTALES</b>	<b>6,649.20</b>	<b>664.92</b>	<b>113.70</b>	<b>132.98</b>	<b>199.476</b>	<b>66.492</b>	<b>1,177.57</b>	<b>553.88</b>	<b>553.88</b>	<b>2,285.33</b>

**COMPROBANTE DIARIO DE TRASPASO**

N.º 0003

CIUDAD: COCHABAMBA

FECHA: 31/08/2021

LA SUMA DE: OCHO MIL NOVECIENTOS TRENTA Y CUATRO 53/100

CONCEPTO: POR PAGO DE SUELDOS Y SALARIOS SEGÚN PLANILLA DE MES DE AGOSTO

CODIGO	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
6	PRODUCCIÓN EN PROCESO OT N° 1		8,934.53	
61	A) SUELDOS Y SALARIOS			5,804.09
21301	APORTES Y RETENCIONES POR PAGAR			2,022.69
	APORTES LABORALES	845.11		
	APORTES PATRONALES	1,177.57		
21202	PREVISIÓN AGUINALDO			553.88
22201	PROVISIÓN INDEMNIZACIÓN			553.88
<b>SUMAS IGUALES</b>			<b>8,934.53</b>	<b>8,934.53</b>

**ACTUALIZACIÓN**

	ufv inicial		2.36924	-1	0.999995779
	ufv final		2.36925		
MAQUINARIA EN GENERAL	53,092.00	x	0.999995779	=	53,091.78
HERRAMIENTAS EN GENERAL	5,910.00	x	0.999995779	=	5,909.98

**DEPRECIACIÓN**

**CUADRO DE DEPRECIACIÓN**

DETALLE	VALOR INICIAL	ACTUALIZADO	% DE DEPRECIACIÓN	DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN MENSUAL
M. en general	53,092.00	53,091.78	12.50%	6,636.47	553.04
H. en general	5,910.00	5,909.98	25%	1,477.49	123.12

**CUADRO DE COSTOS INDIRECTOS**

DETALLE	VALOR	13% IVA	VALOR NETO	RETENCIÓN IUE 12.5%	RETENCIÓN IT 3%
Energía eléctrica	360.00	46.80	313.20		
Refrigerio al personal	350.00		350.00	51.78	12.43
Depreciación de maquinaria	553.04		46.09		
Depreciación de herramienta	123.12		10.26		
<b>TOTAL</b>			<b>719.55</b>	<b>51.78</b>	<b>12.43</b>

COMPROBANTE DIARIO DE TRASPASO				
CIUDAD: COCHABAMBA				N.º 0004
FECHA: 31/08/2021				
LA SUMA DE: CINCUENTA Y NUEVE MIL UNO 75/100				
CONCEPTO: POR ACTUALIZACIÓN DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTA EN GENERAL				
CODIGO	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
121.06	<u>MAQUINARIA EN GENERAL</u>		53,091.78	
121.07	<u>HERRAMIENTA EN GENERAL</u>		5,909.98	
	<u>AJUSTE POR INFLACIÓN Y TENENCIA DE BIENES</u>			59,001.75
		<b>SUMAS IGUALES</b>	<b>59,001.75</b>	<b>59,001.75</b>

COMPROBANTE DIARIO DE TRASPASO				
CIUDAD: COCHABAMBA				N.º 0005
FECHA: 31/08/2021				
LA SUMA DE: SETECIENTOS DIEZ Y NUEVE 55/100				
CONCEPTO: POR LA DETERMINACIÓN DE COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN				
CODIGO	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
6	<u>PRODUCCION EN PROCESO</u>		719.55	
	<u>OT N.º 1</u>	719.55		
52132	<u>RETENCIONES</u>		64.20	
63	<u>COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN</u>			719.55
	Energía eléctrica	313.20		
	Refrigerio al personal	350.00		
	Depreciación de maquinaria	46.09		
	Depreciación de herramienta	10.26		
211111	<u>RETENCIONES POR PAGAR</u>			64.20
	IUE-RETENCIONES	51.78		
	IT-RETENCIONES	12.43		
		<b>SUMAS IGUALES</b>	<b>719.55</b>	<b>719.55</b>

**HOJA DE COSTOS**

DETALLE	CANTIDAD	MATERIAL DIRECTO	MANO DE OBRA DIRECTA	COSTO INDIRECTO DE PRODUCCIÓN	COSTO TOTAL	C/U
OT N° 1						
PUERTAS	20	6338.93	8934.53	719.55	15,993.01	799.65

**DETERMINACIÓN PRECIO DE VENTA**

DETALLE	OP-1
CP	17,091.48
(+) Utilidad 30%	5,127.44
Precio de fabrica	22,218.92
(+) IVA 14.9425287%	<u>3320.08</u>
Precio de factura	25,539.00
C/U	1,276.95

**ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LO VENDIDO**

**EXPRESADO EN Bs.-**

**CORRESPONDIENTE AL 31/08/21**

INVENTARIO INICIAL	0
COMPRAS	<u>7,373.20</u>
MATERIA PRIMA DISPONIBLE	7,373.20
INVENTARIO FINAL	<u>-</u>
MATERIA PRIMA DISPONIBLE	7,373.20
LABOR DIRECTA	8,934.53
COSTOS INDIRECTOS	<u>783.75</u>
COSTO DE PRODUCCIÓN	17,091.48
INVENTARIO INICIAL DE PRODUCCIÓN EN PROCESO	-
INVENTARIO FINAL DE PRODUCCION EN PROCESO	<u>-</u>
COSTO DE PRODUCTOS TERMINADOS	17,091.48
INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTO TERMINADOS	-
INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS TERMINADOS	17,091.48
COSTO DE PRODUCCIÓN DE LO VENDIDO	<u><u>17,091.48</u></u>

### **3.6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **3.6.1. CONCLUSIONES**

Después de realizar este Proyecto de Grado en la Carpintería UREY se llega a las siguientes conclusiones:

- Analizando el proceso productivo si se puede implementar un sistema de costos por órdenes de trabajo que nos permite determinar el costo unitario real de la producción de puertas de madera en la carpintería “UREY”.
- La carpintería actualmente no realiza ninguna actividad en cuanto al tema de costos ya que no esta tan informado como por ejemplo en su inversión de la maquinaria utilizada en el proceso de producción una de las razones por lo cual afecta en la determinación precio de venta.
- El dueño de la carpintería no tiene conocimiento formal en cuanto al tema costos
- En la actualidad después de realizar este proyecto el dueño de la carpintería está más interesado en conocer respecto al tema de costos y todo lo que conlleva, para así poder tener mejores resultados en cuanto al proceso de producción.
- Se halla una variación del costo unitario hallado implementando un sistema de costos por órdenes de trabajo y el costo unitario antes de haber implementado el sistema.
- Se observa que algunos tipos de materiales que desde algún tiempo no son utilizados y esto corresponde a una pérdida de dinero.

### **3.6.2. RECOMENDACIONES**

La recomendación en una empresa siempre es bienvenida porque cada vez mas se busca mejoras para la carpintería

- implementar un sistema de costos por órdenes de trabajo que pueda determinar el precio unitario real de la producción de puertas de madera en la carpintería UREY como el que se propone en este proyecto.
  
- Contratar un encargado de almacenes dado su importancia que pueda llevar a cabo el control de almacén de materiales ya que algunos materiales se echan a perder sabiendo que pueden ser utilizados.
  
- De suma importancia tener conocimiento en cuanto al tema de costos debido a que la carpintería lo necesita para poder tomar decisiones oportunas y obtener información de manera clara y oportuna del proceso de producción,
  
- Determinar de la manera adecuada los elementos del costo para su producción en proceso, ya que la carpintería solo toma en cuenta los materiales directos y la mano de obra.

## **BIBLIOGRAFIA**

Wikipedia, 2021 <https://es.m.wikipedia.org/wiki/Implementacion/>

7Graus, 2021 <https://www.significados.com/sistema/>

Economipedia, 2021 <https://economipedia.com/definiciones/produccion.html>

definición ABC, 2017. <https://www.definicionabc.com/general/determinar.php>

EcuRed <https://www.ecured.cu/puerta>

Características2021 <https://www.caracteristicas.co/madera/>

Diccionario ABC 2007 <https://www.definicionabc.com/general/carpinteria.php>

Diccionario Enciclopédico EPASA 1, Undécima edición 1994, Editorial Espasa Calpe S.A. (p. 1558).

Hernández D. – manual de contabilidad de costos I, Edición 2008, Editorial libra (p. 8-24).

Muralanda O. Costos y Presupuestos I, segunda edición 2009, Editorial UNAD (p. 3-7).

Ayaviri D. – Contabilidad de Costos I, primera edición 1999, Editorial producciones graficas “N-DAG” (p.3-266).

Funes J. – contabilidad de costos I – edición 2019, Editorial Bolivia (p. 6-32)

Andrade S. – Costos y Presupuestos, Primera edición 1997, editorial librería lucero S. R. (P, 66-67).

Lazo M. – Contabilidad de Costos I, Primera edición 2013, Editorial imprenta de la unión (p. 233)

Reyes E. – Contabilidad de Costos, segunda edición, 1978, Editorial Limusa S.A. (P.15-57)

Rivera H. – Costos para la toma de decisiones, Edición 2003, editorial Educación y Cultura (P.7)

Siles A. costos I, Edición 2020, editorial (p.39-52)

## CONTENIDO DE TABLAS

GRAFICO N° 1      Fuente: Hernández, 2008, p.22

GRAFICO N° 2

# ANEXOS



