

**Universidad Hispanoamericana**

**Facultad de Ciencias Económicas**

**CONTADURÍA PÚBLICA**

*TESINA PARA OPTAR EL GRADO DE  
BACHILLERATO EN LA CARRERA DE  
CONTADURÍA PÚBLICA*

**PROCESO DEL COSTEO ACTUAL PARA  
LA MESA DE TRABAJO DEL  
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN DE  
LA EMPRESA FULZER, UBICADA EN  
PAVAS SAN JOSÉ, COSTA RICA, EN EL  
PERIODO DICIEMBRE 2020 A AGOSTO  
2021.**

**ANDREA TATIANA ALVARADO VÍQUEZ**

Abril, 2022

## ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS .....	4
ÍNDICE DE FIGURAS.....	5
AGRADECIMIENTOS .....	6
DEDICATORIA .....	7
RESUMEN .....	8
CAPÍTULO I: .....	10
INTRODUCCIÓN .....	10
1.1    PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:.....	11
1.1.1    Antecedentes internacionales y nacionales .....	11
1.1.2    Delimitación del problema.....	18
1.1.3    Justificación.....	19
1.2    PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN: .....	20
1.3    OBJETIVOS:.....	21
1.3.1    Objetivo general.....	21
1.3.2    Objetivos específicos .....	22
CAPÍTULO II: .....	23
MARCO REFERENCIAL.....	23
2.1    MARCO TEÓRICO .....	24
2.2    MARCO CONCEPTUAL.....	26
2.3    MARCO CONTEXTUAL .....	30
CAPÍTULO III:.....	33
MARCO METODOLÓGICO.....	33
3.1    ENFOQUE .....	34
3.2    ALCANCE .....	35
3.3    DISEÑO .....	36
3.4    UNIDAD DE ANÁLISIS U OBJETO DE ESTUDIO.....	37
3.5    INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....	38
3.6    CATEGORÍAS.....	38
3.7    ESTRATEGIA DE ANÁLISIS DE LOS DATOS .....	40
CAPÍTULO IV: .....	41
RESULTADOS.....	41

4.1 Ingreso de una solicitud de fabricación en el departamento de producción: .....	42
4.2 Costos de fabricación: .....	45
4.2.1 Medida 1440mm largo x 600mm ancho x 900 mm alto: .....	47
4.2.2 Medida 1220mm largo x 660mm ancho x 900 mm alto: .....	49
4.2.3 Medida 1520mm largo x 760mm ancho x 900 mm alto: .....	50
4.3 Cambios en el proceso de costeo: .....	51
CAPÍTULO V: .....	53
DISCUSIÓN .....	53
5.1 Solicitud para la fabricación: .....	54
5.2 Costos de fabricación: .....	55
5.3 Cambios importantes del proceso de costeo: .....	57
CAPÍTULO VI: .....	58
CONCLUSIONES .....	58
Y RECOMENDACIONES .....	58
6.1 CONCLUSIONES .....	59
6.2 LIMITACIONES .....	60
6.3 RECOMENDACIONES .....	60
REFERENCIAS .....	62
ANEXOS .....	64
Anexo 1. Fotografías Fulzer .....	65
1.1 Fachada Fulzer: .....	65
1.2 Planta de producción: .....	65
1.3 Área de corte: .....	65
1.4 Área de doblado: .....	66
1.5 Soldadura: .....	66
1.6 Producto terminado: .....	66
Anexo 2. Boletas .....	67
2.1 Consumo de lámina: .....	67
2.2 Consumo de tubo y barra: .....	67
2.3 Boleta mano de obra directa: .....	68
Anexo 3. Cotización interna. ....	69
Anexo 4. Diseño Mesas .....	70
4.1 Mesa m edida 1440mm largo x 600mm ancho x 900 mm alto: .....	70

4.2	Mesa medida 1220mm largo x 660mm ancho x 900 mm alto: .....	70
4.3	Mesa medida 1520mm largo x 760mm ancho x 900 mm alto: .....	71
Anexo 5. Carta de autorización de la entidad .....		72
Anexo 6. Declaración Jurada .....		73
Anexo 7. Carta de aprobación tutora. ....		74
Anexo 8. Carta de aprobación del lector. ....		75
Anexo 9. Licencia y autorización al CENIT.....		76

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Criterios de inclusión y de exclusión.....	37
Tabla 2 Categorías.....	38
Tabla 3 Materiales directos estimados .....	46
Tabla 4 Mano de obra directa estimada .....	46
Tabla 5 Desglose del costo estimado.....	47
Tabla 6 Materiales directos mesa medida 1440mm largo x 600mm ancho x 900 mm alto .....	47
Tabla 7 Mano de obra directa mesa medida 1440mm largo x 600mm ancho x 900 mm alto....	48
Tabla 8 Desglose del costo mesa medida 1440mm largo x 600mm ancho x 900 mm alto .....	48
Tabla 9 Materiales directos mesa medida 1220mm largo x 660mm ancho x 900 mm alto.....	49
Tabla 10 Mano de obra directa mesa medida 1220mm largo x 660mm ancho x 900 mm alto...49	
Tabla 11 Desglose del costo mesa medida 1220mm largo x 660mm ancho x 900 mm alto .....	50
Tabla 12 Materiales directos mesa medida 1520mm largo x 760mm ancho x 900 mm alto .....	50
Tabla 13 Mano de obra directa mesa medida 1520mm largo x 760mm ancho x 900 mm alto...51	
Tabla 14 Desglose del costo mesa medida 1520mm largo x 760mm ancho x 900 mm alto .....	51

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Organigrama .....	32
Figura 2 Mapa secuencia solicitud y fabricación.....	43
Figura 3 Proceso de fabricación.....	44

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer de primero a Dios que todo lo hace posible, por haberme permitido realizar este proyecto de graduación, todo el tiempo y sacrificios que me han costado. De segundo a mi madre que es mi bastón en mi vida. Agradecer también el impulso que me brindó el señor Luis Meza, motivando a culminar los estudios y ser profesional. A mi familia por el apoyo porque confiaron plenamente en mí, a mis hijos, mis amigos y compañeros que no me abandonaron en ningún momento. Por último a la empresa Fulzer por permitirme desarrollarme profesionalmente y alcanzar esta meta.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado principalmente a mis hijos Camila y Luca, el motor mi vida y mi inspiración, a mi madre Gina por enseñarme el valor del estudio, a no rendirse y querer siempre salir adelante.



## RESUMEN

Fulzer, al ser una empresa con varios departamentos que requieren sus registros contables, estados financieros externos e internos, impuestos, permisos, pago de planillas y todo lo que esto conlleva con relación a las funciones de un contador, hoy en día se cuenta solo con uno. Esta investigación aportará un análisis que ayudará a la capacidad para la toma de decisiones en el campo económico y productivo, nos dará un panorama de cómo se han estado llevando el proceso y como se puede mejorar. Es con un enfoque cualitativo, descriptivo no experimental, se comparan datos. Se identifican los procesos de solicitud de fabricación del producto, hasta la toma de decisiones.

Se analiza el proceso de costeo actual que llevan a cabo para determinar el costo estimado versus el real y sus etapas de fabricación.

Se concluye que existe una falta de digitalización de los procesos para el registro de los procedimientos claves para el costeo y así la toma de decisiones. La falta de controles en operaciones y supervisión en cuanto a la mano de obra directa.

En cuanto al proceso de costeo hay bastante certeza en sus cálculos estimados.

A raíz de estas conclusiones se dan una serie de recomendación en cuanto al manejo del material y registro de la mano de obra directa. Reportes manuales y planificación de compras.

### **Palabras Clave:**

Material directo: Son aquellos que se pueden identificarse de manera provechosa y concreta en un producto.

Mano de Obra directa: Es el esfuerzo humano requerido para realizar operaciones específicas de la producción. Mano de Obra Directa puede ser fácil y económicamente identificable en cada producto.

## Abstract

Fulzer, being a company with several departments that require their accounting records, external and internal financial statements, taxes, permits, payroll and everything that this entails in relation to the functions of an accountant, today there are only one. This research will provide an analysis that will help the decision-making capacity in the economic and productive field, it will give us an overview of how the process has been carried out and how it can be improved. It is with a qualitative, non-experimental descriptive approach, data are compared. The processes from product manufacturing request to decision making are identified.

The current costing process carried out is analyzed to determine the estimated cost versus the real cost and its manufacturing stages.

It is concluded that there is a lack of digitalization of the processes for the registration of the key procedures for costing and thus decision making. The lack of controls in operations and supervision regarding direct labor.

Regarding the costing process, there is enough certainty in its estimated calculations.

As a result of these conclusions, a series of recommendations are given regarding the handling of the material and the registration of direct labor. Manual reports and purchasing planning.

### **Keywords:**

Direct material: They are those that can be identified in a profitable and concrete way in a product.

Direct Labor: It is the human effort required to perform specific production operations.

Direct Labor can be easily and economically identifiable on each product.

**CAPÍTULO I:**  
**INTRODUCCIÓN**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

La investigación se lleva a cabo con la información comprendida desde diciembre 2020 a agosto 2021 del departamento de producción de Fulzer ubicada en Pavas San José, Costa Rica.

### **1.1.1 Antecedentes internacionales y nacionales**

A continuación, se presenta una lista de investigaciones que debido a su contenido se consideran como antecedentes de este trabajo, se mencionan:

El primer estudio es de Placencia (2015) con el título “Los costos de producción y la fijación de precios de venta de la empresa Confecciones Macetex”. Esta investigación se realizó como proyecto para el título de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría C.P.A en la Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. El objetivo de este estudio fue estudiar la relación de los costos de producción en la fijación de precios de venta en la empresa, para determinar costos de producción idóneos y la finalidad de corregir los procesos de determinación de los costos de producción que aplican en la institución.

Se encontró con varios problemas como que la fijación de precios de venta era basada en la experiencia, toma de decisiones inoportunas, objetivos económicos incumplidos y que el personal poseía deficientes conocimientos en costos de producción. Tuvo dos enfoques, cualitativo y cuantitativo. En la hipótesis nula planteada nos mencionó que los costos de producción no afectan a la fijación de los precios de venta de la empresa y la hipótesis alterna que los costos de producción afectan a la fijación de los precios de venta de la empresa

Realizó como técnica una encuesta y tras varios análisis e interpretaciones a las respuestas se rechazó la hipótesis nula y ase aprobó la alterna.

En sus conclusiones nos comenta que la empresa no cuenta con métodos para el control de las compras de materiales y que no existía suficiente mano de obra calificada, no se toman en

cuenta de manera adecuada los CIF que intervienen en los procesos productivos. Como recomendación se indicó determinar un método que facilitara el control de la materia prima, mano de obra y los CIF intervinientes en el proceso productivo. Haber fijado los precios de venta en base a fundamentos sólidos. Un sistema de costos por procesos que garantizara la obtención de costos de producción razonables a los bienes y así una buena toma de decisiones.

El segundo antecedente vamos a citar el trabajo de investigación de Araya (2016) con el título “Análisis de un módulo de costos que se pueda integrar al sistema actual de la Asociación Solidarista de Empleados de GBM de Costa Rica y Compañías Afines para la apertura de un lubricentro”. Se realizó como proyecto de graduación para la modalidad de tesina en la Universidad Hispanoamericana, Costa Rica. Este estudio nos recuerda la definición de costos (Copyright © 2008-20016- Definiciones) como el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio. Al determinar el costo de producción se puede determinar el precio de venta.

El objetivo de esta investigación fue proponer un módulo de costos que cumpla con los fundamentos contables para el registro de un lubricentro. Luego de esto se abordaron las bases de la contabilidad de costos que no precisamente es producción, pero sí se ajusta a un registro de costos por órdenes en proceso.

El estudio tuvo un paradigma interpretativo ya que tenía que identificar el método de costos que mejor se acoplara al sistema que tenía la Asociación Solidarista. Tuvo un enfoque cualitativo. Tuvo como técnicas de investigación la entrevista, el cuestionario y la inspección de registros contables.

Menciona que el costeo debe hacerse por órdenes específicas, requería emitir una orden de producción para cada trabajo y cada una de estas una hoja de costos en la que se registran los elementos del costo.

Al finalizar la investigación se sugirió adquirir un módulo de facturación, que la administración se encargara de la revisión de documentos y que se contratara una persona encargada de la revisión del todo el proceso. Se logró analizar el sistema que tenían Quarzo y dentro de sus catorce módulos el que mejor se acopló a sus necesidades es el de Inventarios con centros de costos asignados.

El tercer antecedente fue una investigación presentada como proyecto de graduación para la modalidad de tesina en la Universidad Hispanoamericana, Costa Rica. El autor Sanchez (2017) presenta el título “Contabilidad de Costos y su importancia para la empresa Colchones Relax S.A. en el cálculo de sus costos de producción de colchones”. Como primera limitante que encontró fue la inexistencia de una contabilidad de costos por lo que el costeo lo realizaban de manera empírica. La información no era veraz ni confiable. A raíz de este estudio se determinó la carencia de un sistema de información por lo que había una debilidad en la recopilación de información y respaldo, además del control de los datos.

Su objetivo principal fue proponer la contabilidad de costos en la empresa como un sistema de información clave para la correcta determinación de los costos unitarios de producción a efecto de respaldar cualquier decisión.

Este trabajo se realizó bajo un tipo de investigación experimental y de observación, de naturaleza cualitativa o cuantitativa, con las técnicas de observación, cuestionario y entrevista.

Dado a que la empresa no contaba con un sistema de costeo en este trabajo se le propuso usar la contabilidad de costos como un sistema de información clave para la correcta

determinación del costo unitario de producción a efecto de respaldar la planeación, el control y toma de decisiones.

El cuarto antecedente es un estudio realizado por Corrales (2017) con el título “Control de costos y de gastos y su impacto en la rentabilidad y gestión financiera de la Panadería Fontana”. Se realizó como proyecto de graduación para la modalidad de tesina en la Universidad Hispanoamericana, Costa Rica.

El objetivo de este estudio fue identificar un sistema de costos y de gastos aplicable al negocio para mejorar la rentabilidad del mismo. Este estudio se llevó a cabo con la producción de los tres productos más vendidos.

La rentabilidad se ve afectada por decisiones que se tomen tanto en la parte comercial (generación de ingresos) como en la parte más operativa (generación de costos). Por lo tanto, tener un modelo o sistema de información de la rentabilidad pasa por ser una obligación para cualquier empresa (Yancachajlla, 2017).

Se realizó con una finalidad aplicada y es de naturaleza cualitativa. De carácter descriptivo y explicativo. Se realizaron con técnicas de entrevista y observación estructurada.

De acuerdo a las investigaciones que realizaron para el funcionamiento de la panadería se requería un sistema de acumulación de costos por procesos por que la producción es de forma masiva. Se menciona los tres elementos básicos del costo de un producto son mano de obra directa, materiales directos y los CIF que se acumulan según los departamentos o centros de costos. Se concluye un sistema de acumulación de costos por procesos.

Se establecieron en cuentas individuales de inventario de producto en proceso para cada departamento o proceso. El costo unitario lo calcularon dividiendo el costo total acumulado en la cuenta del inventario de trabajo en proceso del departamento por la cantidad de unidades

procesadas y antes de la transferencia al otro departamento. El costo unitario total fue la suma de todos los costos unitarios de los departamentos.

Se recomendó un sistema de control para el inventario además de costos. Se le propuso a la propietaria un sistema de cálculo y capacitaciones sobre temas de contabilidad de costos.

El quinto antecedente presentado fue realizado por Aguilar (2018) con el título “Control del Sistema de Costos para la mejora en la producción de muebles de cocina para la empresa Muebles Navarro S.A.”. Este estudio realizado como proyecto de investigación para el grado de tesina en la Universidad Hispanoamericana, Costa Rica. El objetivo es desarrollar un sistema de costos para así determinar el costo unitario real que mejore la producción de los muebles de cocina. Dentro de sus objetivos específicos indicó el diseñar un sistema de control de costos que se ajustara a las características operativas para que mejorara la producción.

Aguilar en este trabajo nos menciona que el control de costos consta de tres etapas fundamentales:

1. Se debe conocer el costo estándar o el esperado para tener un dato comparativo.
2. Comparar la información real con la esperada.
3. Se debe tener el procedimiento para determinar la información necesaria con respecto a costos durante la operación.

Nos recuerda los métodos de valuación del inventario, ya que en esta industria es de suma importancia según las especificaciones del cliente.

Como técnica e instrumentos en la recolección de datos utilizó una entrevista con el administrador de la empresa, un cuestionario de preguntas abiertas que le permitió conocer acerca del control de costos ya que en el momento de la investigación no tenían contador y por último realizó la etapa de observación para analizar la producción.



Se recomendó un Sistema por órdenes de Producción ya que se fabricaba bajo especificaciones del cliente.

En este trabajo se le recomendaron a la empresa que para los CIF debe utilizar una tasa de aplicación tomando como base los materiales directos.

Al finalizar el proyecto se concluyó que por las características operativas de la empresa se debe aplicar el Método Algebraico debido a que existe prestación de forma recíproca entre departamentos auxiliares y de producción. También al no poder determinar el costo unitario aplicó el sistema de costos por órdenes de producción ya que los pedidos son bajo especificaciones del cliente.

Se recomienda analizar el costo de la mano de obra directa durante el proceso de producción ya que es muy elevado, además de un sistema de costos por órdenes como herramienta que brinde a la fábrica información confiable y real de los costos de producción.

En el último antecedente presentado podré mencionar a Escobar-Mamani, Fortunato; Argota-Pérez, George; Ayaviri Nina, Víctor Dante; Aguilar-Pinto, Santotomas Licímaco; Quispe Fernandez, Gabith Miriam; Arellano Cepeda, Otto Eulogio (Julio 2021) Revista de Investigaciones Altoandinas Volumen 23 N° 3 Paginas 171 – 180 con el título “Activity-based costing (ABC) in SMEs and innovative initiatives: possible option or expired?”. En este menciona que, como sistema ABC, un método alternativo para superar las limitaciones de los sistemas tradicionales de costos indirectos, que, de alguna manera, distorsionan la contabilidad real de los costos.

El procedimiento metodológico fue explorar la producción científica producida en las principales revistas de alto impacto indizados principalmente en Web of Science (Wos), Scopus,

PubMed / MEDLINE a través de descriptores de interés y ajustados a parámetros de la aplicación de los costos ABC.

La revisión de literatura sobre la implementación de sistema ABC en diversas empresas evidenció que su uso es adecuado y oportuno, no solo para determinar un costo real para producir un producto o la prestación de un servicio que garantice precios más razonables y competitivos de mercado al consumidor, sino también, sea una alternativa para la administración; sin embargo, se debe resaltar que existen aún resistencia de buena parte de empresas al cambio de implementación por desconocimiento humano, perdiéndose de las ventajas de tecnologías de información y comunicaciones que facilitan el proceso.

### **1.1.2 Delimitación del problema**

Analizar el proceso actual de costeo de la mesa de trabajo para el departamento de producción de la empresa Fulzer y resolver inquietudes que se han generado en el registro contable que podrían constituir una mejora para lograr un nivel más competitivo en cuanto a precios de venta finales.

### **1.1.3 Justificación**

Al ser una empresa con varios departamentos que requieren sus registros contables, estados financieros externos e internos, impuestos, permisos, pago de planillas y todo lo que esto conlleva con relación a las funciones de un contador, hoy en día se cuenta solo con uno. A raíz de esto, la falta de un contador dedicado a temas de costos se ha complicado un seguimiento detallado. El área de costos podría provocar fuertes pérdidas para la empresa, el proceso de análisis, registro y toma de decisiones.

Esta investigación aportará un análisis que ayudará a la capacidad para la toma de decisiones en el campo económico y productivo, nos dará un panorama de cómo se han estado llevando el proceso y como se puede mejorar.

Se cubrirá la necesidad de asegurarse de que el sistema actual cumple con las expectativas que han estado esperando y que el registro se lleva adecuadamente para lograr identificar los correctos costos de producción especialmente los costos unitarios.

Esta investigación será con una temática de conveniencia ya que será de suma importancia presentar el análisis del proceso actual versus alternativas que para la empresa Fulzer tenga estabilidad a largo plazo.

## **1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:**

¿Habrá certeza del proceso de costeo actual de la mesa de trabajo del departamento de producción de la empresa Fulzer ubicada en Pavas San José Costa Rica, en el periodo diciembre 2020 a agosto 2021?

## **1.3 OBJETIVOS:**

### **1.3.1 Objetivo general**

Analizar el proceso del costeo actual en la fabricación de la mesa de trabajo del departamento de producción de la empresa Fulzer ubicada en Pavas San José Costa Rica, en el período diciembre 2020 a agosto 2021 para lograr ofrecer al mercado un precio más competitivo al ser uno de los muebles que se venden con más frecuencia y a la toma de decisiones en el departamento de producción de la empresa Fulzer.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Identificar los procesos del costeo para validar el correcto cálculo, desde que ingresa la solicitud hasta que se llega a la orden de producción terminada.
- Comparar las salidas de información generadas en el ERP Sistema AX como los costos reales de la mesa de trabajo contra la cotización interna y la manera como estos se registran actualmente.
- Notificar posibles alternativas al proceso actual que se maneja en el departamento, como soluciones para un mejor proceso de costeo y mejorar la toma de decisiones en cuanto a la fabricación de la mesa de trabajo.

**CAPÍTULO II:**  
**MARCO REFERENCIAL**



## 2.1 MARCO TEÓRICO

Dentro de la contabilidad existen diferentes ramas o áreas que nos sirven para generar información con distintos propósitos. Tenemos la contabilidad de costos donde su objetivo es acumular los costos de los productos o servicios de una empresa u organización. Esta definición de costos es usada como base para establecer el precio del producto, controlar operaciones y desarrollar los estados financieros.

Dependiendo de cómo se acumulan estos costos podemos costear la producción de dos formas: costeo por órdenes de trabajo o costeo por procesos.

Lo primero que se debería entender acerca de la contabilidad de costos son los beneficios que resultan de la información que esta suministra, su desconocimiento o manejo inadecuado podría originar problemas para la compañía, tales como la sub o sobrevaloración de los costos de ventas, de las utilidades o de los inventarios; lo que ocasiona pérdidas de negocios, entre otros.

Para la teoría de costos se pueden identificar distintos objetivos como:

- Sirve como referencia para la toma de decisiones en la empresa, ya sea para retirar un producto del mercado o cambiar de proveedor de algún material.
- Sirve como base para la determinación del precio de venta.
- Permitirá saber si en algún proceso se están generando pérdidas.
- Permite la valoración de inventarios.
- Permite un planeamiento de la empresa en el mediano y largo plazo.

Existen distintos tipos de costos según la variabilidad, los variables que varían en función a la cantidad de unidades producidas como lo es la materia prima, y están los fijos que estos no dependen de la cantidad producida como lo es el alquiler de un local.

Otros costos que surgen en función ponemos mencionar los financieros que estos nacen

de contratar servicios o productos financieros, costos directos relación directa con la producción de las unidades y los indirectos son los que no se pueden asignar con precisión a la producción.

Para basarnos en las Normas Internacionales de Contabilidad en la parte de costos podemos mencionar la NIC 1 Presentación de estados financieros, establece que para la revelación de la información se debe presentar un desglose de los gastos, utilizando la clasificación basada en la naturaleza o función de los mismos dentro de la empresa; cualquiera de las opciones será de libre escogencia dependiendo de la entidad y tipo de actividad. La NIC 2 Inventarios, identifica los procedimientos que se realizan al momento de calcular el costo de un inventario tales como: evaluar el costo histórico o de realización, donde el menor valor es el que se tiene en cuenta; las técnicas de medición y fórmulas de costo planteadas por la norma para llevar los inventarios son la identificación específica, promedio y PEPS; la diferencia entre el precio de adquisición y lo que realmente se debe cancelar, se reconoce como gasto por intereses a lo largo del periodo de financiación y no se contemplan provisiones por obsolescencia de inventarios, estos hechos económicos se llevan como un gasto. Fuente International Accounting Standards Board (Fundacion IFRS, 2012) y Deloitte (2014).

## **2.2 MARCO CONCEPTUAL**

Principales definiciones para esta investigación se tomaron en cuenta:

### **2.2.1 Contabilidad de Costos:**

Calleja Bernal, F. J., Calleja Bernal Mendoza, F. (2021). *Costos*. Pearson Educación. La contabilidad de costos es un híbrido de la contabilidad financiera y de la contabilidad administrativa. Ofrece información sobre la forma en que se pueden usar los costos de una entidad con fines internos y externos. Cuando se emplean con fines de contabilidad financiera, se miden los costos de producción y de ventas de acuerdo con las Normas de Información Financiera (NIF). Cuando se aplican internamente, brindan las bases para la planeación, el control y la toma de decisiones

### **2.2.2 Costo:**

García Colín, J. (2020). *Contabilidad de costos: un enfoque en dirección*. McGraw-Hill El valor monetario de los recursos que se entregan o prometen entregar a cambio de bienes o servicios que se adquieren.

### **2.2.3 Gasto:**

García Colín, J. (2020). *Contabilidad de costos: un enfoque en dirección*. McGraw-Hill El sacrificio realizado se mide en unidades monetarias, mediante la reducción de activos o el aumento de pasivos en el momento en que se obtiene el beneficio. Los gastos de venta, administración y financiamiento no corresponden al proceso productivo; es decir, no se incorporan al valor de los productos elaborados, sino que se consideran costos del periodo: se llevan al estado de resultados inmediata e íntegramente en el periodo en que se realizan.

#### **2.2.4 Método de costeo:**

García Colín, J. (2020). *Contabilidad de costos: un enfoque en dirección*. McGraw-Hill.

El conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos, que tiene por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones fabriles efectuadas.

#### **2.2.5 Método de costeo por órdenes:**

García Colín, J. (2020). *Contabilidad de costos: un enfoque en dirección*. McGraw-Hill.

Se establece este sistema cuando la producción tiene un carácter interrumpido, lotificado, diversificado, que responda a órdenes e instrucciones concretas y específicas de producir uno o varios artículos o un conjunto similar de los mismos. Por consiguiente, para controlar cada partida de artículos se requiere de la emisión de una orden de producción en la que se acumulen los tres elementos del costo de producción. Por su parte, el costo unitario de producción se obtiene al dividir el costo total de producción entre el total de unidades producidas de cada orden.

#### **2.2.6 Costo de producción:**

Calleja Bernal, F. J., Calleja Bernal Mendoza, F. (2021). *Costos*. Pearson Educación. Los costos de producción están asociados con la fabricación de bienes o la provisión de servicios. Los costos de producción pueden clasificarse en materiales directos, mano de obra directa y gastos indirectos.

#### **2.2.7 Costos indirectos:**

García Colín, J. (2020). *Contabilidad de costos: un enfoque en dirección*. McGraw-Hill.

Al conjunto de costos fabriles que intervienen en la transformación de las materias primas y que

no se identifican o cuantifican plenamente con la elaboración de partidas específicas de productos, procesos productivos o centros de costo determinados.

### **2.2.8 Costos primos:**

García Colín, J. (2020). *Contabilidad de costos: un enfoque en dirección*. McGraw-Hill.

Es la suma de los elementos directos que intervienen en la elaboración de los artículos. Estos elementos son mano de obra directa y materiales directos.

### **2.2.9 ERP:**

El término ERP se refiere a Enterprise Resource Planning, que significa “Sistema de Planificación de Recursos Empresariales”. El sistema usado actualmente en la empresa Fulzer es Microsoft Dynamics 365, llamado más adelante como AX. Concepto brindado por medio de entrevista a la contadora de la empresa.

### **2.2.10 Albarán:**

Es el documento que acredita la entrega de un pedido. Se realiza desde el ERP para la entrega de los artículos de un pedido. Concepto brindado por medio de entrevista a la contadora de la empresa.

### **2.2.11 Kanban:**

Un sistema de información que controla de manera armónica la fabricación de los productos necesarios en la cantidad y tiempo requeridos en cada uno de los procesos que tiene lugar dentro del proceso de producción. En esta empresa usan el sistema llamado Miro. Concepto brindado por medio de entrevista a la supervisora de producción de la empresa.

**2.2.12 Orden de producción:**

Una orden de producción es la orden de fabricar un artículo cuantas veces sea solicitado dentro de un pedido de ventas. Se identifica con un número consecutivo dentro del ERP. Concepto brindado por medio de entrevista a la supervisora de producción de la empresa.

**2.2.13 Inventario de producto terminado:**

Son todos los artículos, productos o bienes que ya pasaron por su proceso productivo, ya fueron transformados y están listos para la venta. Concepto brindado por medio de entrevista al jefe de bodega de la empresa.

**2.2.14 Consumibles:**

Este concepto en la empresa Fulzer es utilizado de dos formas, dando referencia a aquellos insumos que son utilizados para fabricar el artículo, pero no directamente y puede ser usado tantas veces nos lo permita siendo así en distintas órdenes de producción. También como referencia a los insumos como materiales indirectos como tornillería que no se pueden costear directamente por los grandes volúmenes que se utilizan. Algunos salen dañados otros no se usan permitiendo utilizarlos en otra orden por lo que en esta empresa se considera un consumible. Concepto brindado por medio de entrevista al jefe de bodega de la empresa.

**2.2.15 Cotización interna:**

Es un documento que utilizan para dar precios del departamento de producción hacia los demás departamentos de la empresa, esta incluye materiales directos, mano de obra directa, consumibles, costos indirectos y utilidad deseada. Concepto brindado por medio de entrevista al desarrollador del producto del departamento de producción de la empresa.

### **2.2.16 Servicios compartidos:**

Es un modelo donde se concentran algunas actividades administrativas y de soporte para toda la empresa. Por ejemplo, el departamento de contabilidad le brinda servicios a toda la empresa, así como el de servicio al cliente, limpieza, recursos humanos. Concepto brindado por medio de entrevista a la contadora de la empresa.

### **2.2.17 Plano de fabricación:**

Es un documento que reúne la información técnica y crítica de los procesos por los cuales debe pasar un producto mientras se está fabricando. Este lleva un apartado de cada etapa, los materiales, accesorios y consumo que este conlleva. Concepto brindado por medio de entrevista a un operario de producción de la empresa.

## **2.3 MARCO CONTEXTUAL**

La empresa se funda en el año 1925 bajo el nombre Keith & Ramírez, se encontraba ubicada en Barrio Los Ángeles al costado oeste de la terminal de buses de Puntarenas, San José, Costa Rica. A lo largo de todos estos años y de su historia la empresa se ha comprometido a entender las distintas necesidades de los clientes en cuanto a equipos para la industria de la hospitalización y servicio de alimentos.

Se registra la razón social de ProRepuestos PHI S.A. En el 2010 la empresa inicia operaciones de su planta de producción, fabricando muebles en acero inoxidable bajo la marca STAALTEC.

En el 2019 la empresa se muda a un nuevo edificio en la Zona Industrial de Pavas, 700 metros al oeste de la Jacks en avenida 11, San José, Costa Rica, en donde se inicia un

proceso de transformación hacia una nueva marca comercial llamada FULZER, manteniendo su razón social.

Los negocios de la empresa vinieron evolucionando en los últimos años más allá de los equipos de cocina, refrigeración y lavandería por los cuales tradicionalmente se nos conocía.

Hoy en día además de haber fortalecido la participación en esos mercados consolidando la representación de los mejores fabricantes de sus respectivas industrias, han incursionado con éxito en nuevos negocios como:

Fabricación de mobiliario especializado: para el sector hospitalario, farmacéutico y el de ciencias de la vida en las zonas francas.

Servicios de ingeniería: de un alto valor para temas de ventilación, previstas de gas y proyectos de instalación compleja en cocinas o lavanderías comerciales e industriales.

Mobiliario: comercial para uso de oficina, educativo, clínico y para eventos o colectividades como; escritorios, sillas, sofás.

A raíz de todos estos cambios implementan la política de calidad para obtener la certificación del ISO 9001:2015, con filosofía empresarial donde tienen:

- Misión: “Creamos relaciones a largo plazo mediante el equipamiento de negocios, ofreciendo los mejores productos, servicios, compromiso y respaldo del mercado”
- Visión: “Generar un impacto positivo en la sociedad mediante la creación del valor, logrando el éxito de más personas y empresas alrededor del mundo”

Las metas de la empresa se logran gracias al apoyo, esfuerzo y dedicación de más de 150 colaboradores en Costa Rica y Nicaragua.



Las nuevas instalaciones cuentan con amplio parqueo para más de 150 carros, andenes para camiones y mucho más espacio para el acomodo adecuado de nuestros inventarios, división de fabricación y nuestro taller de Servicio de postventa.

Además, en estas nuevas instalaciones ofrecemos 3 nuevos servicios:

- Servicio de almacenaje de inventarios: contamos con una bodega independiente de 2500 metros cuadrados para inventarios de corto a largo plazo.
- Fulzer Haus: sala de eventos y capacitaciones con capacidad para 100 personas con una cocina y bar completamente equipadas con la última tecnología para usar con su servicio de catering. Además, contamos con 5 salas para reuniones.
- Fulzer deli gourmet: contamos con una tienda gastronómica para los chefs más exigentes con nuestro mejor menaje y productos gourmet como vinos, licores, quesos, carnes y mariscos.

Al ser una empresa con bastantes departamentos y servicios compartidos, les presento un organigrama del área del interés de esta investigación y los departamentos que intervienen en el mismo.

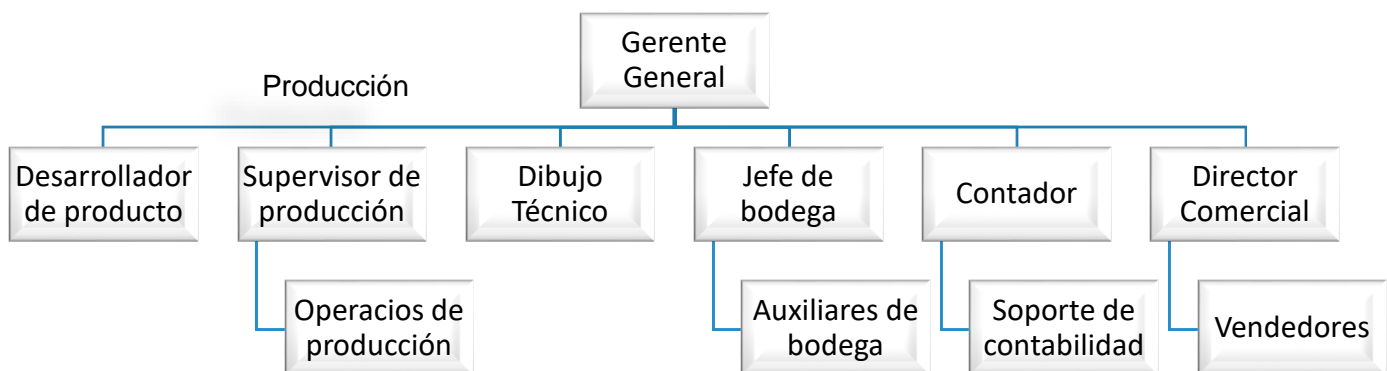


Figura 1 Organigrama

**CAPÍTULO III:**  
**MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 ENFOQUE**

El enfoque de esta investigación es cualitativo. Recolectamos datos numéricos como los componentes de las cotizaciones internas, registros de la información monetarios, de lo que está compuesto cada orden de producción y así sus costos totales, analizaremos el proceso y su precio de venta final. Al ser orientada en el proceso analizaremos los pasos en el sistema AX donde se registran todos estos datos, esta información, donde se ven los resultados y las interpretaciones para las tomas de decisiones, es aquí donde haremos el análisis de las percepciones del mismo, del proceso que se está llevando en la empresa Fulzer para el área de producción para la mesa de trabajo.

## **3.2 ALCANCE**

El alcance de esta investigación es descriptivo analítico ya que se pretende analizar el proceso con el que se registra y se llevan los costos de la producción, con los que se cotiza y como se han estado tomando decisiones. Así se pretende plantarles acciones que ayuden a mejorar las inquietudes para mejorar la toma de decisiones en el área de producción.

### **3.3 DISEÑO**

El diseño de esta investigación es no experimental longitudinal ya que se recolectarán datos a lo largo de un periodo. No se manipula ninguna variable.

Se da seguimiento al comportamiento del registro de los datos, de la información suministrada por el sistema ERP y las consecuencias que se genera al generarla.

### 3.4 UNIDAD DE ANÁLISIS U OBJETO DE ESTUDIO

#### 3.4.1 Unidad de análisis

Proceso de costeo actual por órdenes de producción para la mesa de trabajo.

#### 3.4.2 Población

Son 166 órdenes de producción generadas en el periodo de estudio, las cuales alimentan los procesos de producción de las mesas de trabajo.

#### 3.4.3 Muestra

Son 13 órdenes de producción para la elaboración del costeo de las mesas de trabajo.

#### 3.4.4 Criterios de inclusión y exclusión

**Tabla 1 Criterios de inclusión y de exclusión**

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
<p>Órdenes de producción que:</p> <p>Características:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Medidas: <ul style="list-style-type: none"> <li>1220 a 1520 mm de largo</li> <li>600 a 760 mm de ancho</li> <li>900 a 1000 mm de alto</li> </ul> </li> <li>2. Con respaldo</li> <li>3. Sobre inferior</li> <li>4. Tubo redondo de 1 ½”</li> </ol>	<p>Órdenes de producción que:</p> <p>Características:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. No estén en el rango de las medidas de estudio</li> <li>2. Lleven algún tipo de pieza adicional ya sea, gavetas, puertas o forros, rodines, entre otros.</li> <li>3. Algún tipo de material que no sea el principal, acero inoxidable.</li> <li>4. Tubo cuadrado de 1 ½”</li> </ol>

*Fuente:* Elaboración propia.

### 3.4.5 Consideraciones éticas

Esta investigación se realizó con el previo consentimiento de la empresa Fulzer. Se mantiene la confidencialidad de los datos sensibles, toda la información es suministrada por el sistema ERP AX. Se adjunta la carta respectiva (Ver anexo 5).

## 3.5 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La información se recopila por medio de observación y de entrevista. Los datos son suministrados por el sistema ERP, son descargados y analizados contra los datos de la cotización interna.

## 3.6 CATEGORÍAS

Tabla 2 Categorías

Objetivo específico	Categoría	Sub categorías	Definición conceptual
1. Identificar los procesos del costeo para validar el correcto cálculo, desde que ingresa la solicitud hasta que se llega a la orden de producción terminada.	Proceso de costeo.	1. Ingreso del pedido. 2. Registro en el kanban. 3. Diseño del producto. 4. Fabricación. 5. Producto	Etapas que se deben seguir para que una orden de compra sea fabricada y entregada en producto terminado.

<p>2. Comparar las salidas de información generadas en el ERP Sistema AX como los costos reales de la mesa de trabajo contra la cotización interna y la manera como estos se registran actualmente.</p>	<p>Costo estimado y costo real.</p>	<p>terminado . 1. Costo real. 2. Costo estimado.</p>	<p>Costos que se estiman consumir en la fabricación del producto contra los que realmente se registraron.</p>
<p>3. Notificar posibles alternativas al proceso actual que se maneja en el departamento, como soluciones para un mejor proceso de costeo y mejorar la toma de decisiones en cuanto a la fabricación de la mesa de trabajo.</p>	<p>Toma de decisiones.</p>	<p>1. Cambios en el registro. 2. Medición de los costos.</p>	<p>Cambios que se deben tomar para la rentabilidad de la empresa.</p>

*Fuente:* Elaboración propia.



### **3.7 ESTRATEGIA DE ANÁLISIS DE LOS DATOS**

Los datos serán analizados comparando lo real con lo estimado, esto por medio de la observación y de entrevistas, de los procesos en las solicitudes de fabricación como cantidad de materiales como de precios de los mismos. Cómo se reportan los costos para cada orden de producción de materiales como de mano de obra e indirectos.

## **CAPÍTULO IV:**

## **RESULTADOS**

#### **4.1 Ingreso de una solicitud de fabricación en el departamento de producción:**

Para poder generar la identificación de los procesos del costeo se realiza una serie de procedimientos, desde que ingresa una solicitud por medio de un pedido de ventas hasta que esta es finalizada. Toda la información es recopilada con las técnicas de observación y de entrevista, ya que el departamento cuenta con un manual de procedimientos, pero estos en la práctica no son cumplidos como se debe por lo que la información es lo que viven día a día.

Cuando una cotización se formaliza con el cliente final, este debe generar una orden de compra hacia la empresa con un diseño previamente aprobado al departamento comercial. Una vez que esto sucede internamente se elabora un pedido de ventas del departamento comercial al departamento de producción.

El primer proceso para que se empiece a trabajar con la solicitud este pedido debe ingresar con ciertos requisitos:

- Diseños elaborados por el departamento de diseño del área comercial previamente aprobados por el cliente final.
- Número de pedido de ventas interno.
- Número de artículo con el que se identifica en el ERP.
- Cotización interna del desarrollador de producto.

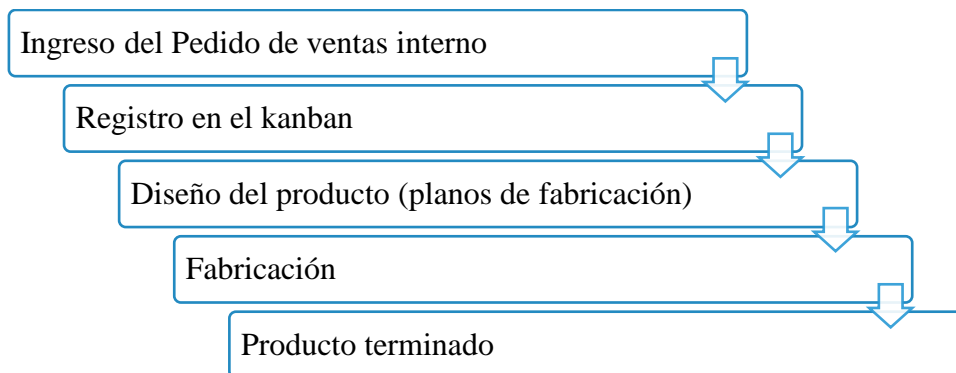
Una vez con toda esta información recibida se ingresa al kanban y entregada a diseño de producción donde realizan los planos de fabricación, estos siempre son de una unidad.

Cuando el plano se encuentre terminado es entregado a los supervisores de producción donde realizan la apertura de la orden de producción en el ERP. Para la creación

es necesario incluir en el sistema la estimación de materiales como de mano de obra, ya con la información ingresada el sistema genera el número de orden.

Es aquí donde se da inicio a la fabricación del equipo. Cabe recalcar que la medida que utilizan es la de milímetros. Para la entrega de materiales directos por parte del departamento de bodega lo manejan con un stock mínimo de inventario en el área de producción. Este es requisado de manera manual en unas hojas donde apuntan el consumo tanto de lámina como de tubo y es entregada a bodega para que sea cargado a la orden de producción respectiva. (Ver anexo 2).

El siguiente mapa de secuencia nos muestra de una manera más representativa este proceso:

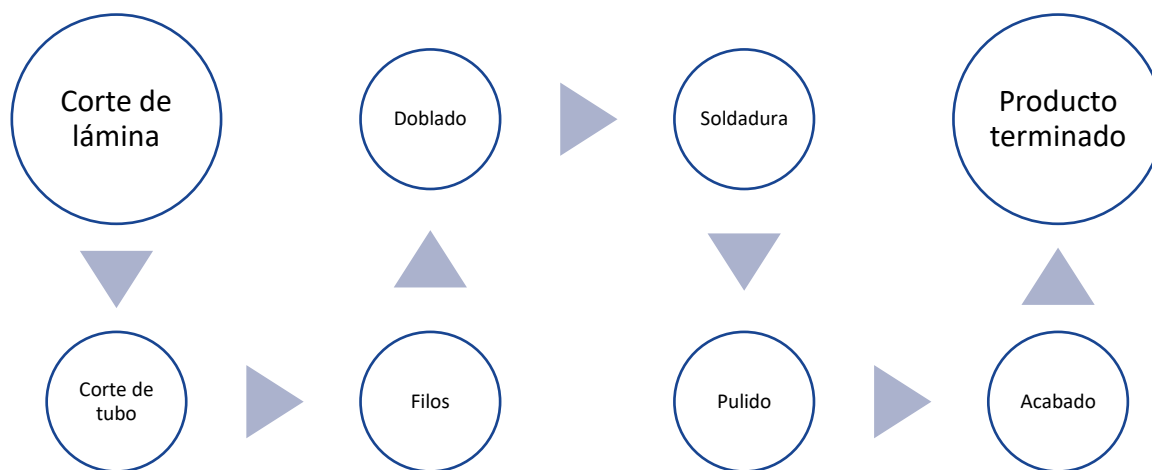


**Figura 2 Mapa secuencia solicitud y fabricación**

En la parte de la mano de obra directa, cabe nombrar que en todos los procesos es trabajo manual, solo en dos de ellos se usa maquinaria especializada que son el corte de lámina y en doblado. En los demás procesos es maquinaria totalmente manual, el operario es quien manipula esta herramienta para darle el acabado requerido. La mano de obra es reportada por los operarios de producción en una boleta de papel física con lapicero donde

anotan la orden de producción, la operación que realizan mediante un número o codificación y el tiempo de ejecución (Ver anexo 2).

En el siguiente diagrama de flujo se muestra el proceso que usan en Fulzer:



**Figura 3 Proceso de fabricación**

- Corte de lámina: Proceso en el cual la materia prima, llámese acero inoxidable es cortada con la maquinaria especializada Plasma CNC.
- Corte de tubo: Se corta el tubo según las medidas especificadas en el plano y la cantidad correspondiente.
- Filos: Área donde se le quita la rebaba que queda en las piezas del acero por el proceso del corte en el plasma
- Doblado: Donde las piezas toman forma en 3D para luego juntarlas.

- Soldadura: Este proceso es de suma importancia, es donde se juntas las piezas con soldadura tipo Tig. El mueble se ve en forma, además que se le empiezan a agregar accesorios que requieran como las patas niveladoras.
- Pulido: A la soldadura del mueble es gastada y detallada manualmente de tal forma que se perciba que nunca se soldó y siempre ha sido una sola pieza.
- Acabado: Último proceso donde el mueble es trabajado por producción. Las marcas de pulido son difuminadas con herramientas manuales. Se le da el acabado con la calidad requerida, es instalado cualquier otro accesorio o material según especificaciones del cliente. Limpiado y empacado para la entrega a bodega.

Cuando el equipo es terminado por la planta de producción, son los supervisores los encargados de seguir con este proceso en el área administrativa donde solicitan a bodega el cierre de los materiales cargados en cada orden de producción con un correo electrónico mientras estos cargan la mano de obra directa trabajada para cada una. Además de esta labor deben de cerrar la orden de producción y cargar la unidad o unidades al inventario con una notificación de correo electrónico al vendedor y a bodega para que ya puedan gestionar el albarán y la facturación correspondiente.

## **4.2 Costos de fabricación:**

Las salidas de información sobre los costos reales se genera desde el sistema ERP donde es registrada, los costos estimados son brindados por el encargado, el Desarrollador de Producto por medio de una cotización en un machote previamente desarrollado por su misma persona, según las necesidades y de la información que requieran para la toma de decisiones. Los datos de los costos reales son tomados directamente del Sistema ERP por medio de la técnica de observación y la recopilación en tablas de estos datos.

Según la muestra en estudio, en este rango se usa la misma cantidad de materiales por lo que se mostrará solo una cotización (Ver anexo 3).

Estos son los costos estimados:

- Materiales directos:

**Tabla 3 Materiales directos estimados**

Material:	Consumo:	Medición:	Costo total:
Acero inoxidable	1,5	unidad	₪ 83 400,00
Tubo redondo de 1 1/2"	4000	mm	₪ 18 068,97
Patas niveladoras	4	unidad	₪ 8 200,00
Tornillería	1	unidad	₪ 3 000,00
<b>Total</b>			<b>₪ 112 668,97</b>

- Mano de obra directa:

**Tabla 4 Mano de obra directa estimada**

Mano de obra directa:	Minutos	Consumo por hora:	Costo total:
Corte lámina	20	0,333333333	₪ 955,00
Corte tubo	30	0,5	₪ 1 432,50
Filos	60	1	₪ 2 865,00
Doblado	60	1	₪ 2 865,00
Soldadura	180	3	₪ 8 595,00
Pulido	150	2,5	₪ 7 162,50
Acabado	120	2	₪ 5 730,00
Costo por hora ₪2,865	<b>Total</b>		<b>₪ 29 605,00</b>

- Desglose del costo:

Los consumibles equivalen al 7% del costo de los materiales. Los indirectos son el 200% del costo de la mano de obra directa.

**Tabla 5 Desglose del costo estimado**

Materiales	₡	112 668,97
Consumibles	₡	8 480,46
Mano de obra	₡	29 605,00
Indirectos	₡	44 407,50
<b>Costo producir</b>	<b>₡</b>	<b>195 161,93</b>

Según esta información encontramos que del 100% del costo estimado se divide en un 68% para materiales directos, un 16% los indirectos, 11% de mano de obra directa y un 5% los consumibles, es decir que los CIF totales son de 21% del costo total de la orden estimada.

En los costos reales de las órdenes de producción en estudio, se solicitaba 1 o más unidades para fabricación, en los siguientes cuadros de información se verán reflejadas según los datos por unidad de cada una.

#### **4.2.1 Medida 1440mm largo x 600mm ancho x 900 mm alto:**

De esta medida se encontró solo la orden de producción para una unidad con el número 463.

- Materiales directos:

**Tabla 6 Materiales directos mesa medida 1440mm largo x 600mm ancho x 900 mm alto**

<b>Material:</b>	<b>Consumo:</b>	<b>Medición:</b>	<b>Costo total:</b>
Acero inoxidable	2,5	unidad	₡ 117 108,40
Tubo redondo de 1 1/2"	3400	mm	₡ 12 860,00
Patas niveladoras	4	unidad	₡ 6 964,49



Tornillería	1	unidad	₺ 2 753,22
<b>Total</b>			<b>₺ 139 686,11</b>

- Mano de obra directa:

**Tabla 7 Mano de obra directa mesa medida 1440mm largo x 600mm ancho x 900 mm alto**

Mano de obra directa:	Consumo por hora:	Costo total:
Corte lámina	5	₺ 12 333,00
Corte tubo	2	₺ 4 933,20
Filos	0	₺ -
Doblado	1	₺ 2 666,40
Soldadura	0	₺ -
Pulido	2,25	₺ 6 750,00
Acabado	3,88	₺ 6 469,63
<b>Total</b>		<b>₺ 33 152,23</b>

- Desglose del costo:

**Tabla 8 Desglose del costo mesa medida 1440mm largo x 600mm ancho x 900 mm alto**

Materiales	₺ 139 686,11
Consumibles	₺ 9 778,04
Mano de obra	₺ 33 152,23
Indirectos	₺ 66 304,46
<b>Costo producir</b>	<b>₺ 248 920,84</b>

Según esta información encontramos que del 100% del costo estimado se divide en un 56% para materiales directos, un 27% los indirectos, 13% de mano de obra directa y un 4% los consumibles, es decir que los CIF totales son del 31% del costo total de la orden estimada.

### 4.2.2 Medida 1220mm largo x 660mm ancho x 900 mm alto:

De esta medida se encontraron varias órdenes de producción para 8 unidades. Con los números 307, 367, 387, 438, 552, 560.

- Materiales directos:

**Tabla 9 Materiales directos mesa medida 1220mm largo x 660mm ancho x 900 mm alto**

Material:	Consumo:	Medición:	Costo total:
Acero inoxidable	1,9375	unidad	₡ 84 129,53
Tubo redondo de 1 1/2"	4734,375	mm	₡ 17 413,63
Patas niveladoras	4,5	unidad	₡ 8 222,72
Tornillería	1	unidad	₡ 2 561,22
<b>Total</b>			<b>₡ 112 327,09</b>

- Mano de obra directa:

**Tabla 10 Mano de obra directa mesa medida 1220mm largo x 660mm ancho x 900 mm alto**

Mano de obra directa:	Consumo por hora:	Costo total:
Corte lámina	0,125	₡ 308,33
Corte tubo	0,15625	₡ 385,41
Filos	0,45875	₡ 763,55
Doblado	1,635	₡ 4 360,68
Soldadura	2,51125	₡ 6 693,78
Pulido	1,47875	₡ 4 436,25
Acabado	4,13875	₡ 7 115,38
<b>Total</b>		<b>₡ 24 063,36</b>

- Desglose del costo:

**Tabla 11 Desglose del costo mesa medida 1220mm largo x 660mm ancho x 900 mm alto**

Materiales	₡ 112 327,09
Consumibles	₡ 8 311,68
Mano de obra	₡ 24 063,36
Indirectos	₡ 48 126,80
<b>Costo producir</b>	<b>₡ 192 828,93</b>

Según esta información encontramos que del 100% del costo estimado se divide en un 58% para materiales directos, un 25% los indirectos, 13% de mano de obra directa y un 4% los consumibles, es decir que los CIF totales son del 29% del costo total de la orden estimada.

#### **4.2.3 Medida 1520mm largo x 760mm ancho x 900 mm alto:**

De esta medida se encontraron varias órdenes de producción para 8 unidades, con los números 58, 225, 335, 399, 554, 556.

- Materiales directos:

**Tabla 12 Materiales directos mesa medida 1520mm largo x 760mm ancho x 900 mm alto**

<b>Material:</b>	<b>Consumo:</b>	<b>Medición:</b>	<b>Costo total:</b>
Acero inoxidable	2	unidad	₡ 82 591,69
Tubo redondo de 1 1/2"	2885	mm	₡ 10 483,45
Patas niveladoras	3,5	unidad	₡ 7 024,96
Tornillería	1	unidad	₡ 1 803,03
<b>Total</b>			<b>₡ 101 903,13</b>

- Mano de obra directa:

**Tabla 13 Mano de obra directa mesa medida 1520mm largo x 760mm ancho x 900 mm alto**

Mano de obra directa:	Consumo por hora:	Costo total:
Corte lámina	0,28125	₡ 692,70
Corte tubo	0,76	₡ 1 875,64
Filos	0,875	₡ 1 569,88
Doblado	1	₡ 2 666,40
Soldadura	1,8225	₡ 4 860,63
Pulido	2,28125	₡ 6 842,50
Acabado	4,31125	₡ 7 715,39
<b>Total</b>		₡ <b>26 223,15</b>

- Desglose del costo:

**Tabla 14 Desglose del costo mesa medida 1520mm largo x 760mm ancho x 900 mm alto**

Materiales	₡ 101 903,13
Consumibles	₡ 7 867,14
Mano de obra	₡ 26 223,15
Indirectos	₡ 52 222,03
<b>Costo producir</b>	₡ <b>188 215,45</b>

Según esta información encontramos que del 100% del costo estimado se divide en un 54% para materiales directos, un 28% los indirectos, 14% de mano de obra directa y un 4% los consumibles, es decir que los CIF totales son del 32% del costo total de la orden estimada.

### **4.3 Cambios en el proceso de costeo:**

La alta gerencia en su autoridad para la toma de decisiones ha optado por realizar un cambio considerable dentro de su proceso de costeo, con los datos extraídos del sistema.

Tenemos que el margen o factor de la mano de obra indirecta era de un 2 y ahora es de un 1.5. Este cambio se ve reflejado a partir de la orden de producción #594 del total.

Adicional no se ha encontrado alguna otra decisión que afecte el sistema o los datos más que el control humano en el procedimiento de la producción.

# **CAPÍTULO V:**

## **DISCUSIÓN**

## **5.1 Solicitud para la fabricación:**

Como parte de la identificación de procesos del costeo de la mesa de trabajo encontramos que el departamento de producción, manejan un manual de procedimientos donde se detallan los pasos a seguir cuando reciben una solicitud de fabricación del área comercial o de ventas de la empresa.

Estos procedimientos detallan los requisitos que deben de llevar cada solicitud. No siempre se siguen como deberían, pues ingresar estas viene con falta de información como la cotización interna, algún diseño del mismo o alguna medida crítica que compromete el desarrollo del plano del producto. A raíz de esto no se puede comparar los datos de lo estimado con lo real registrado en el ERP.

Cuando el plano es entregado a los supervisores, deben de revisar de manera minuciosa la cantidad de materiales para solicitarlos pero en ocasiones al no tener la cotización interna no se puede comparar los materiales como tipo o calibre del acero. No existe ese control tan minucioso, no saben si lo que usan es lo que realmente el cliente va a pagar en su factura.

Cuando la orden de producción ya está en proceso de fabricación, este se lleva en el ERP. Físicamente el equipo lleva sus etapas de transformación normal desde el corte hasta el acabado, no se pueden brincar ningún proceso o adelantar ya que no se tendría el resultado esperado y procesos que si no se ha terminado el anterior no se podrían realizar.

Cuando el producto se dice estar terminado físicamente este es comparado contra su plano de producción y revisado detalladamente, se puede decir que está listo para cargarlo al inventario en el sistema ERP. De esto se encargan los supervisores, cerrar la orden y notificarlo a bodega.

## 5.2 Costos de fabricación:

La comparación de la información sobre los costos reales con los estimados se determinó que no siempre se cumple con los requisitos, entre ellos con la cotización interna por lo que no se puede detallar los datos estimados como tipo, cantidad y precio de los materiales, también en cuanto a mano de obra presupuestada.

El material directo en la empresa ocasionalmente lo importan, por lo que esto hace que estos costos sean muy variables, no se cuenta con una planificación para la compra a un plazo determinado.

El material directo es el acero inoxidable que se trabaja en láminas completas de 1220 mm de ancho x 2440 mm de largo en sus distintos calibres que van desde el 11 hasta el 20, los perfiles (tubo, barra, bisagras, etc...) su consumo se mide en milímetros.

El consumo es reportado de manera escrita por el operario y anotado en boletas de papel por lo que existe margen de error humano considerable para lo que es este fin. La información no es corroborada por ningún encargado, simplemente se carga en la orden de producción lo que el operario anota sin algún control cruzado.

Los sobrantes de material se clasifican en dos tamaños:  $\frac{1}{4}$  y  $\frac{1}{2}$  lámina. Se observa que no anotan en la boleta correspondiente y cuando lo realizan no es correcto ni la cantidad ni el tamaño del sobrante de material directo, estos afectan el costo. El reporte de los sobrantes no es supervisado de manera minuciosa. Además el costo reflejado en el ERP es de cálculo e ingreso manual al sistema y no tienen una revisión periódica por lo que su exactitud no es precisa.



El costo del inventario de estos materiales directos es llevado en el ERP por medio del método de promedio ponderado. El método de costeo utilizado para la producción es por órdenes de trabajo.

La mano de obra directa cuenta con operarios y ayudantes, cada categoría tiene su costo en el ERP. Las operaciones de cada etapa son realizadas por quien esté capacitado para realizarla, la categoría del puesto no delimita que lo pueda realizar, dando a entender que un operario puede realizar funciones de ayudante y un ayudante de operario. Estos tiempos también son reportados en un documento físico diariamente por cada operario de producción donde indica en la orden en la que trabajó, el tiempo y la operación realizada, son procesos que no manejan controles detallados de lo que anotan. En los tiempos, no cuentan con estándares por operación ni promedios, estos son estimados en base a la experiencia por observación del encargado de estimar los costos. Lo que quiere decir es que hay operarios que duran más tiempo que otros haciendo lo mismo, incrementando el costo. Tiempos ociosos no son reportados sino más bien cargados a la orden de producción incrementando nuevamente este rubro, hablamos de tiempos como salidas de la planta de producción, tiempos de orden y aseo, trabajos internos, entre otros. En ocasiones reportan de manera errónea los tiempos, redondean las horas lo que no lo hace exacto, anotan mal el número de orden e incluso inventan órdenes no existentes o algunas ya se encuentran terminadas.

Los tipos de operaciones no están bien identificados porque vemos bien que en algunas muestras no contienen operaciones esenciales en el proceso. Pero en la suma total andan en los tiempos promedios. Esto se refleja en el sistema ERP en el ingreso de la mano de obra directa en el diario correspondiente en cada orden de producción, cuando se registra en el sistema solo contiene que la operación es realizada por un operario o un ayudante lo

que si un ayudante realiza la operación de un operario y se quiere registrar de esa manera no se puede por lo que para registrarla sería como ayudante y el costo es menor, caso contrario cuando un operario me realiza una operación de ayudante y es registrada como operario se eleva considerablemente el costo de la orden.

Los costos indirectos de fabricación cuentan con un rubro de consumibles que equivale al 7% de los materiales directos y un 200% del costo de la mano de obra directa. Este factor del 2 es calculado por la suma de todos sus gastos del departamento entre las horas totales de los operarios y ayudantes mensualmente.

### **5.3 Cambios importantes del proceso de costeo:**

Para el mes de agosto 2021 realizan un estudio interno al ver que los precios se encuentran elevados con relación a la competencia en el mercado. Este se realiza con la contadora, contralor de servicios y el encargado de las cotizaciones internas para volver a calcular el factor del CIF de la mano de obra directa. Toman la decisión de bajar el factor 0.5 del que estaba. Es decir, de un 200% del costo de la mano de obra pasó a ser el 150% de este mismo. Esperando obtener buenos resultados para la rentabilidad del negocio.

**CAPÍTULO VI:  
CONCLUSIONES  
Y RECOMENDACIONES**

## 6.1 CONCLUSIONES

Las principales conclusiones que se derivan de esta investigación son las siguientes:

- “Identificar los procesos del costeo para validar el correcto cálculo, desde que ingresa la solicitud hasta que se llega a la orden de producción terminada”.
  - a) Se concluye al identificar los procesos del costeo que hay certeza en el proceso, cuando se cuenta con todos los requisitos de los procedimientos como los costos estimados y la documentación al ingresar una solicitud para fabricación.
- “Comparar las salidas de información generadas en el ERP Sistema AX como los costos reales de la mesa de trabajo contra la cotización interna y la manera como estos se registran actualmente”.
  - b) Se concluye con los costos estimados versus los reales que al tener un método de inventarios por promedio ponderado afecta el costo real porque la el costeo se realiza por órdenes de trabajo y el material es estimado con precios actuales en el mercado. En unos casos se puede estar registrando un costo mayor a lo estimado por ende baja la rentabilidad de la orden y no quiere decir que sea real pero sí lo registrado en el sistema, caso contrario presentar una rentabilidad falsa. El cálculo de la tasa aplicada CIF podría no ser la adecuada para el tipo de proceso. Con el material directo, el acero inoxidable existe un gran desperdicio ya que únicamente si cuenta con un tamaño mayor al 25% del original se considera reutilizable. Con la mano de obra
- “Notificar posibles alternativas al proceso actual que se maneja en el departamento, como soluciones para un mejor proceso de costeo y mejorar la toma de decisiones en cuanto a la fabricación de la mesa de trabajo”.

- c) Se concluye que en cuanto a decisiones tomadas con el factor que no se realizan de forma más constante, en plazos más pequeños que logren solventar cualquier toma de decisiones más precisas.

## **6.2 LIMITACIONES**

Fulzer al ser una empresa con gran variedad en sus productos de fabricación, trabajos a la medida, hace que delimitar el alcance sea complejo. No cuenta con todos los procedimientos digitales por lo que la búsqueda de documentación se vuelve tedioso.

## **6.3 RECOMENDACIONES**

Algunas recomendaciones que se dan a esta investigación:

- “Identificar los procesos del costeo para validar el correcto cálculo, desde que ingresa la solicitud hasta que se llega a la orden de producción terminada”.
  1. Los procesos que intervienen en el cálculo se recomienda calcular la tasa aplicada CIF con base a unidades fabricadas mensualmente. Realizar un cronograma para compras de materia prima importada, que eso ayudaría a disminuir los costos. Estandarizar operaciones del proceso de fabricación para poder generar una estimación de costo de mano de obra certero.
- “Comparar las salidas de información generadas en el ERP Sistema AX como los costos reales de la mesa de trabajo contra la cotización interna y la manera como estos se registran actualmente”.
  2. Con la comparación de los costos se recomienda medir el desperdicio de lámina que se desecha (entiéndase trozos de lámina con menos de un 25% del tamaño original). Medir

rendimiento de los distintos operarios realizando las mismas funciones para disminuir la variabilidad. Controlar y digitalizar los registros de consumo de material para reducir el margen de error humano en las boletas.

- “Notificar posibles alternativas al proceso actual que se maneja en el departamento, como soluciones para un mejor proceso de costeo y mejorar la toma de decisiones en cuanto a la fabricación de la mesa de trabajo”.
3. Para la toma de decisiones se recomienda realizar cálculos de los factores y de las tasas a un menor tiempo, así reaccionar de manera mas pronta ante situaciones ajenas para que sigan siendo los más competitivos del mercado. Llevar una planificación mas depurada de tiempos, compras, donde así de puedan negociar precios con los cuales estimar los costos.

## REFERENCIAS

Aguilar, M. (2018). “*Control del Sistema de Costos para la mejora en la producción de muebles de cocina para la empresa Muebles Navarro S.A.*”. (Tesina de Bachillerato, Universidad Hispanoamericana), San José, Costa Rica.

Corrales, M. (2017). “*Control de costos y de gastos y su impacto en la rentabilidad y gestión financiera de la panadería Fontana*”. (Tesina de Bachillerato, Universidad Hispanoamericana), San José, Costa Rica.

Araya, C. (2016). “*Análisis de un módulo de costos que se pueda integrar al sistema actual de la Asociación Solidarista de Empleados de GBM de Costa Rica y Compañías Afines para la apertura de un Lubricentro*”. (Tesina de Bachillerato, Universidad Hispanoamericana), San José, Costa Rica.

Sanchez, M. (2017). “*Contabilidad de costos y su importancia para la empresa Colchones Relax S.A. en el cálculo de sus costos de producción de colchones*”. (Tesina de Bachillerato, Universidad Hispanoamericana), San José, Costa Rica.

Placencia, M. (2015). “*Los costos de producción y la fijación de precios de venta de la empresa Confecciones Macetex*”. (Proyecto para el título de Ingeniería en Contabilidad y Autoría C.P.A en la Universidad Técnica de Ambato), Ambato, Ecuador.

*International Accounting Standards Board (Fundacion IFRS, 2012) y Deloitte (2014).*

Calleja Bernal, F. J., Calleja Bernal Mendoza, F. (2021). *Costos*. Pearson Educación.

García Colín, J. (2020). *Contabilidad de costos: un enfoque en dirección*. McGraw-Hill



# ANEXOS

## Anexo 1. Fotografías Fulzer

### 1.1 Fachada Fulzer:



### 1.2 Planta de producción:



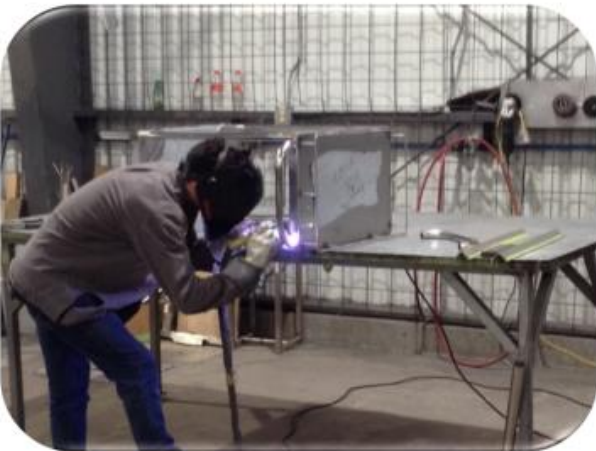
### 1.3 Área de corte:



#### 1.4 Área de doblado:



#### 1.5 Soldadura:



#### 1.6 Producto terminado:





### 2.3 Boleta mano de obra directa:

#### REPORTE DE MANO DE OBRA



Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Colaborador (a): \_\_\_\_\_

CLIENTE	OPERACIÓN	O.P	TIEMPO ORDINARIO		TIEMPO EXTRA	
			DE	A	DE	A

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
FIRMA COLABORADOR (A)

\_\_\_\_\_  
FIRMA ENCARGADO (A)  
STALTEC GROUP OF COMPANIES

## Anexo 3. Cotización interna.

**FULZER**
**ESTRUCTURA DE MATERIALES Y MANO DE OBRA**

CLIENTE	ANDREA	Ejecutivo ANDREA
PRODUCTO	Cálculo: DANILO MESA CON BANDEJA INFERIOR	MEDIDA:0,00mts x 0,00mts
No. ODD	0000	OdP
No. COTIZACION	0001	

**DOLLAR TC** € 572,00

**FECHA** 4-7-2021

**CANTIDAD** 1

MATERIALES		1 MESA CON BANDEJA AINFERIOR 152X76X90									
PARTE	No. PIEZAS	MATERIAL	CODIGO	COSTO €	UNIDADES	PIEZAS POR LAMINA	% DESPERDICI O PIEZAS	CONSUMO TOTAL PIEZAS	TOTAL LAMINAS	\$ COSTO TOTAL	COD
SOBRE Y BANDEJA INFERIOR	1,5	LAMINA DE ACERO INOXIDABLE [304-2B #18]	4469	55 600,00	Lámina	1	0%	1,5	1,5	€83 400,00	
PATAS	4	TUBO REDONDO DE ACERO INOXIDABLE [1 1/2in x 1.5mm x 5.8m]	4757	26 200,00	Unidad	5,8	0%	4	0,689655172	€18 068,97	
NIVELADORES	4	PATAS NIVELADORAS AJUSTABLES CUERPO DE ALUMINIO	4511	2 050,00	Unidad	1	0%	4	4	€8 200,00	
SISTEMA UNIO	1	TORNILLERIA	9999	3 000,00	Unidad	1	0%	1	1	€3 000,00	
	0	Material	0	0,00		1	0%	0	0	€0,00	
<b>TOTAL MATERIALES</b>										<b>€112 668,97</b>	

SUB-CONTRATOS									\$ COSTO TOTAL	\$ COSTO TOTAL
PROVEEDOR	PARTE	No. PIEZAS	DESCRIPCION				UNIDADES	\$ COSTO UNITARIO	\$ COSTO TOTAL	\$ COSTO TOTAL
		0						€0,00	€0,00	€0,00
<b>TOTAL SUB-CONTRATOS</b>									<b>€0,00</b>	

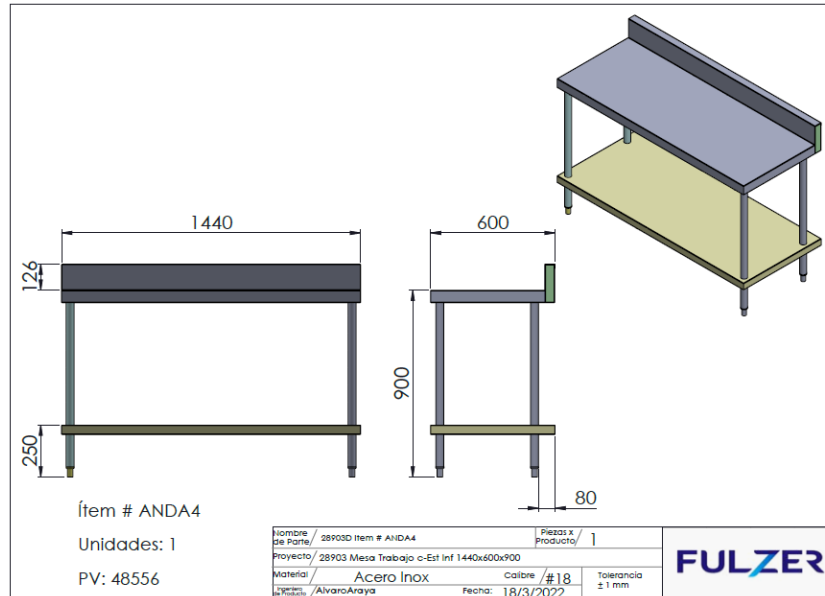
MANO DE OBRA												\$ COSTO TOTAL
PARTE	No. PIEZAS	CODIGO	DEPTO	\$ COSTO DEPTO	OPERACION	CANTIDAD PERSONAS	HORAS	MINUTOS	TOTAL TIEMPO /H	\$ COSTO TOTAL		
	1	0001	CORTE LAMINA	€2 865,00	Mécanica	1	0	20	0,333333333	€955,00		
	1	0002	CORTE TUBO	€2 865,00	Operación	1	0	30	0,5	€1 432,50		
	1	0003	FILOS	€2 865,00	Operación	1	0	60	1	€2 865,00		
	1	0004	DOBLADO	€2 865,00	Operación	1	0	60	1	€2 865,00		
	1	0006	SOLDADURA	€2 865,00	Operación	1	0	180	3	€8 595,00		
	1	0007	PILUDO	€2 865,00	Operación	1	0	150	2,5	€7 162,50		
	1	0008	ACABADOS	€2 865,00	Operación	1	0	120	2	€5 730,00		
	0	0000	DEPTO	€0,00	Operación	0	0	0	0	€0,00		
<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>										<b>€29 605,00</b>		

% CONSUMIBLES	0,93
RUBRO DE INDIRECTOS	1,5
% DE PRODUCCION	0,4
% de PROVEEDORES	0,95
% DE COMERCIAL	0

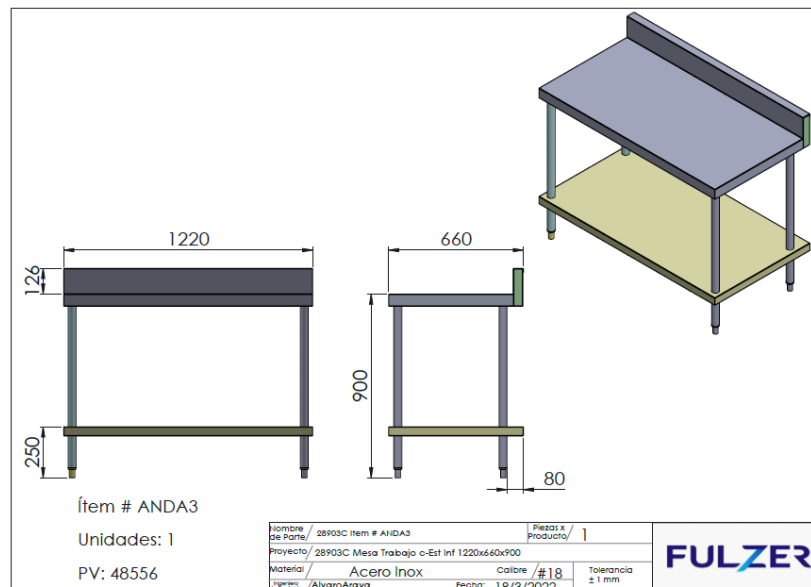
MATERIALES	€112 668,97
% IMPREVISTOS MATERIALES + MAT	€121 149,43
TOTAL SUB-CONTRATOS	€0,00
MANO OBRA	€29 605,00
TOTAL INDIRECTOS + MOD	€74 012,50
<b>COSTO DE PRODUCIR</b>	<b>€195 161,93</b>
<b>PRECIO PRODUCCION</b>	<b>€ 325 269,88</b>
<b>PRECIO VENTA \$</b>	<b>\$568,65</b>

## Anexo 4. Diseño Mesas

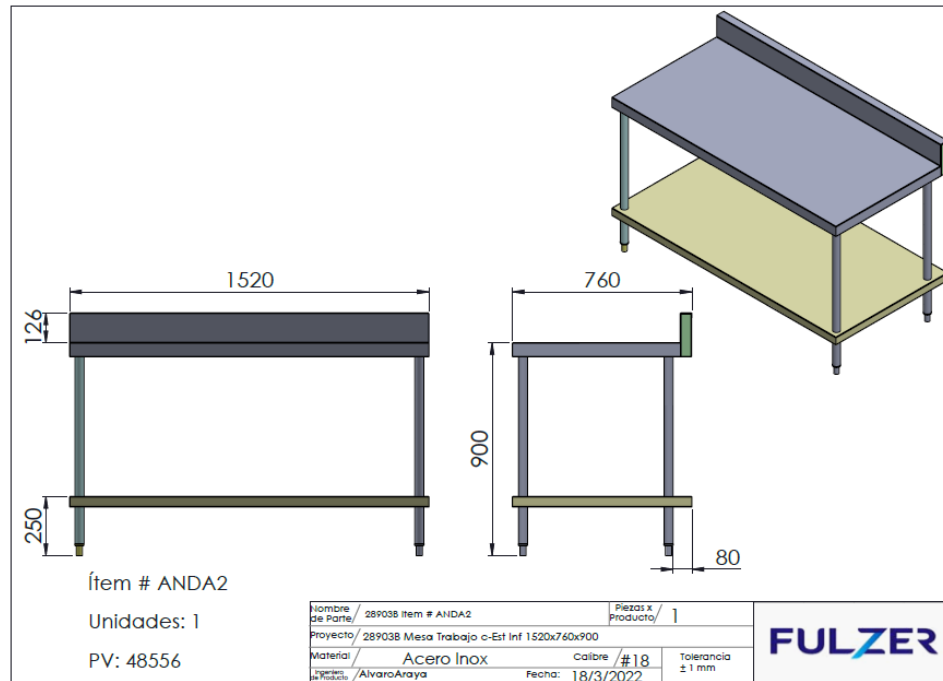
### 4.1 Mesa medida 1440mm largo x 600mm ancho x 900 mm alto:



### 4.2 Mesa medida 1220mm largo x 660mm ancho x 900 mm alto:



### 4.3 Mesa medida 1520mm largo x 760mm ancho x 900 mm alto:





## Anexo 5. Carta de autorización de la entidad

# FULZER

07 de Octubre de 2021

**Señores**  
**Universidad Hispanoamericana**  
**Facultad de Ciencias Económicas**

**Estimados señores**

Por medio de la presente PROREPUESTOS PHI S.A con el número de cédula jurídica 3-101-276410, hace constar que la señora Andrea Tatiana Alvarado Víquez, portador de la cédula número 1-1412-0898 proceda aplicar los instrumentos de investigación correspondiente a su tesis titulada "La veracidad de la metodología del proceso del costeo actual al departamento de producción" en nuestra compañía.

La presente se extiende por solicitud del interesado el viernes 08 de Octubre de 2021.

Por favor en caso de ser necesario sírvase contactarnos y será un gusto atenderles.

Respetuosamente,



Wendy Núñez Fernández

Jefe Gestión Humana

T. +506 2211-5525

[wnunz@fulzer.com](mailto:wnunz@fulzer.com)

Ave11, Zona Industrial de Pavas, San José, Costa Rica

[www.fulzer.com](http://www.fulzer.com)



## Anexo 6. Declaración Jurada

Yo, Andrea Tatiana Alvarado Víquez, mayor de edad, cédula de identidad número 1-1412-0898, en condición de egresada de la carrera de Contaduría Pública de la Universidad Hispanoamericana, y advertida de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjurio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que para optar por el título de \_Bachillerato, mi trabajo de graduación titulado "Proceso del costeo actual para la mesa de trabajo del departamento de producción de la empresa Fulzer, ubicada en Pavas, San José, Costa Rica, para el periodo diciembre 2020 a agosto 2021" es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las leyes penales, así como la Ley de Derechos de Autor y Derecho Conexos, número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en el *Diario Oficial La Gaceta* número 226 del 25 de noviembre de 1982; especialmente el numeral 70 de dicha Ley en el que se establece: "Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original". Asimismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad de Llorente de Tibás, San José, Costa Rica, el 5 de mayo del año dos mil veintidós.



Andrea Tatiana Alvarado Víquez

Cédula de identidad: 1-1412-0898

## Anexo 7. Carta de aprobación tutora.

### CARTA DEL TUTOR

Heredia, 07 de abril del 2022

Señores  
Comisión de Revisión de Tesis  
Contaduría Pública  
Universidad Hispanoamericana

Estimado señor:

El estudiante **Andrea Tatiana Alvarado Víquez**, cédula de identidad número **1-1412-0898**, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **PROCESO DEL COSTEO ACTUAL PARA LA MESA DE TRABAJO DEL DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA FULZER, UBICADA EN PAVAS SAN JOSÉ, COSTA RICA, EN EL PERIODO DICIEMBRE 2020 A AGOSTO 2021**; el cual ha elaborado para optar por el grado académico de bachillerato en la Carrera de Contaduría Pública.

En mi calidad de tutora, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, resultados, discusión e interpretación de los resultados, conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	<b>8</b>
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	<b>18</b>
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	<b>29</b>
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	<b>20</b>
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	<b>19</b>
	<b>TOTAL</b>		<b>94</b>

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,

KATTIA VANESSA  
ZUÑIGA  
GUTIERREZ (FIRMA)

Firmado digitalmente por  
KATTIA VANESSA ZUÑIGA  
GUTIERREZ (FIRMA)  
Fecha: 2022.04.07  
19:15:46 -06'00'

MSc. Kathya Zúñiga Gutiérrez  
Cédula 1-0878-0835

## **Anexo 8. Carta de aprobación del lector.**

### **CARTA DE LECTOR**

**San José, 08 de mayo 2022**

**Señoras y señores**

**Facultad de Ciencias Económicas**

**Departamento de Servicios Estudiantiles**

**Universidad Hispanoamericana**

**Estimadas personas**

La estudiante ANDREA TATIANA ALVARADO VÍQUEZ, cédula de identidad 1-1412-0898 me ha presentado para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "PROCESO DEL COSTEO ACTUAL PARA LA MESA DE TRABAJO DEL DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA FULZER, UBICADA EN PAVAS SAN JOSÉ, COSTA RICA, EN EL PERIODO DICIEMBRE 2020 A AGOSTO 2021.", el cual ha elaborado para obtener su grado de Bachillerato en Contaduría Pública.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y análisis de datos, la consistencia de los datos recopilados y la coherencia entre éstos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

**Cordialmente,**

JEREMY GERARDO  
EDUARTE  
ALEMAN

Firmado digitalmente por  
JEREMY GERARDO  
EDUARTE ALEMAN  
Fecha: 2022.05.08  
20:48:46 -06'00'

**Nombre JEREMY EDUARTE ALEMAN**

**Cédula 0108600567**

## **Anexo 9. Licencia y autorización al CENIT.**

### **CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN**

San José, 28 de mayo de 2022.

Señoras y señores  
Centro de Información Tecnológico (CENIT)  
Universidad Hispanoamericana

Estimadas personas:

La suscrita, Andrea Tatiana Alvarado Víquez, con número de identificación 1-1412-0898, autora del trabajo de graduación titulado "Proceso del costeo actual para la mesa de trabajo del departamento de producción de la empresa Fulzer, ubicada en Pavas, San José, Costa Rica, para el periodo diciembre 2020 a agosto 2021", presentado y aprobado en el año 2022 como requisito para optar por el título de Bachillerato en Contaduría Pública; **SI** autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, anexo los términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional.

Cordialmente,



Firma  
Andrea Tatiana Alvarado Víquez  
Cédula 1-1412-0898

## LICENCIA Y AUTORIZACIÓN Andrea Tatiana Alvarado Víquez PARA PUBLICAR Y PERMITIR LA CONSULTA Y USO

### Parte 1. Términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional

Como titular del derecho de autor, confiero al Centro de Información Tecnológico (CENIT) una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

- a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, el autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito.
- b) Autoriza al Centro de Información Tecnológico (CENIT) a publicar la obra en digital, los usuarios puedan consultar el contenido de su Trabajo Final de Graduación en la página Web de la Biblioteca Digital de la Universidad Hispanoamericana
- c) Andrea Tatiana Alvarado Víquez acepta que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncia a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.
- d) Andrea Tatiana Alvarado Víquez manifiesta que se trata de una obra original sobre la que tiene los derechos que autorizan, y que es ella quien asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante el Centro de Información Tecnológico (CENIT) y ante terceros. En todo caso el Centro de Información Tecnológico (CENIT) se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre de la persona autora y la fecha de publicación.
- e) Autorizo al Centro de Información Tecnológica (CENIT) para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
- f) Acepto que el Centro de Información Tecnológico (CENIT) pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.
- g) Autorizo que la obra sea puesta a disposición de la comunidad universitaria en los términos autorizados en los literales anteriores, bajo los límites definidos por la Universidad en las "Condiciones de uso de estricto cumplimiento" de los recursos publicados en Repositorio Institucional.

SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DEL CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO (CENIT), ANDREA TATIANA ALVARADO VÍQUEZ GARANTIZA QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.