



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD.



TESIS

“COSTOS DE PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA TORNERÍA Y SOLDADURA  
CHAMPICO EIRL, EN EL PERIODO 2016”

**Presentado por:**

Bach. Katherin Cherly Quispe Caller

Bach. José Luis Ampuero Flores

**Para optar al Título Profesional de Contador Público**

**Asesor:**

CPCC.MGT. Gabriel Mozo Ayma

CUSCO-PERÚ

2018.



### **Presentación**

SEÑOR DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS,  
ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL  
CUSCO.

En cumplimiento al Reglamento de Grados de la Universidad Andina del Cusco y con la finalidad de optar al título Profesional de Contador Público, ponemos a consideración el presente trabajo de investigación intitulado “COSTOS DE PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA TORNERÍA Y SOLDADURA CHAMPICO EIRL, EN EL PERIODO 2016”, trabajo de investigación que se realizó en la ciudad del Cusco, Distrito de San Sebastián con el objetivo de optar el Título Profesional de Contador Público en la Escuela Profesional de Contabilidad de nuestra Universidad.

Atentamente.

Bach. KATHERIN CHERLY QUISPE CALLER

Bach. JOSE LUIS AMPUERO FLORES



## Agradecimientos

Quiero agradecer en primer lugar a Dios, por haberme dado siempre las oportunidades de superarme día a día, porque me sostuvo en cada día difícil, porque todo el esfuerzo logrado ha sido gracias a él, y porque me regalo los medios posibles para culminar esta etapa de mi vida.

Agradezco también a mi familia por su apoyo incondicional, especialmente a mis padres por el ejemplo a seguir que fueron durante toda mi vida, por el esfuerzo, la comprensión, el apoyo que me dieron al enseñarme los valores fundamentales de la vida y al celebrar juntos el triunfo de cada uno de sus hijos.

Agradecer a mi docente asesor CPCC. MGT. GABRIEL MOZO AYMA por su dedicación, guía y apoyo para llevar a cabo el desarrollo del presente trabajo de investigación.

KATHERIN CHERLY QUISPE CALLER



### Agradecimientos

Al Señor todo poderoso por concederme la salud y la fortaleza, por iluminarme el camino y darme voluntad en los momentos más difíciles y me permite cumplir mis metas y principalmente ser profesional.

A mi mama Rosa, por todo el apoyo incondicional, sin ti no hubiese sido posible el terminar mi carrera. Por ser una mujer trabajadora y luchadora, que ha tenido la paciencia y tolerancia de confiar en mí, hoy me pueda ver realizada plenamente. A mis tíos, amigos por su apoyo moral incondicional y su perseverancia constante en la realización de mis estudios.

A mi asesor CPC.MGT. GABRIEL MOZO AYMA por la orientación y ayuda que nos brindó para la realización de esta tesis, quien con su sabiduría y enseñanza han hecho de mí un excelente profesional.

JOSE LUIS AMPUERO FLORES



### **Dedicatoria**

Dedico esta tesis a Dios por brindarme la oportunidad y la dicha de la vida, al darme los medios necesarios para lograr este objetivo.

Dedico en especial a mi madre querida Rosa que con todo el esfuerzo y el gran amor que siente por mí, luchó e hizo realidad su sueño de verme profesional. Te Amo Mamita. A mis tíos Eusebia y Augusto quienes destinaron su tiempo para darme aportes invaluableles que me servirán para toda la vida, y fueron mi soporte y fortaleza durante todo este tiempo, les agradezco por su desinteresada ayuda y haber estado junto a mí, cuando más lo necesitaba gracias a ustedes aquí estoy.

A mi asesor CPC.MGT. Gabriel Mozo Ayma quien con el apoyo de sus conocimientos hizo que podamos realizar nuestra tesis satisfactoriamente.

**KATHERIN CHERLY QUISPE CALLER**



### **Dedicatoria**

A Dios Padre, por la fortaleza y la iluminación que me ha dado día a día para salir adelante, le agradezco de corazón.

A mis queridos padres Evaristo Ampuero y Emilia Flores por ser quienes me inculcaron el esfuerzo constante.

A mi asesor: CPC.MGT. Gabriel Mozo Ayma por la orientación y ayuda que nos brindó para la realización de esta tesis, quien con su sabiduría y enseñanza han hecho de mí un excelente profesional.

**JOSÉ LUIS AMPUERO FLORES**



**Nombres y apellidos del jurado de la tesis y del asesor**

**Dictaminantes.**

CPCC. DR. Rubén Mariño Loaiza

CPCC. MGT. José Luis Gonzales Zarate

**Replicantes.**

CPCC. Walter Vicente Palomino Oquendo

CPCC.MGT. Jessica Betsabe Caller Farfán

**Asesor.**

CPCC. MGT: Gabriel Mozo Ayma



**Índice**

Presentación..... ii

Agradecimientos ..... iii

Agradecimientos ..... iv

Dedicatoria.....v

Dedicatoria..... vi

Nombres y apellidos del jurado de la tesis y del asesor ..... vii

Índice ..... viii

Índice de Tablas..... xii

Índice de Figuras ..... xiii

Resumen .....xv

Abstract..... xvii

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN.....1

1.1 Planteamiento del Problema. ....1

1.2 Formulación Del Problema.....3

    1.2.1 Problema General .....3

    1.2.2 Problemas Específicos.....3

1.3 Objetivos de la Investigación. ....3

    1.3.1 Objetivo General. ....3

    1.3.2 Objetivos Específicos.....3

1.4 Justificación de la Investigación.....4

    1.4.1. Relevancia Social .....4

    1.4.2. Implicancias Prácticas .....4

    1.4.3. Valor Teórico .....5





1.4.4. Utilidad Metodológica .....5

1.4.5. Viabilidad o Factibilidad .....5

1.5. Delimitación de la Investigación. ....6

1.5.1 Delimitación Temporal .....6

1.5.2 Delimitación Espacial .....6

1.5.3 Delimitación Conceptual.....6

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO .....7

2.1. Antecedentes de la Investigación .....7

2.1.1. Antecedentes internacionales: .....7

2.1.2. Antecedentes Nacionales.....8

2.1.3. Antecedentes Locales .....9

2.2 Bases teóricas. ....10

2.2.1Definición de Costos .....10

2.2.2 Determinación del Estado de Costos de Producción.....15

2.2.3 Descripción de las Empresas dedicadas a las tornerías y soldaduras en la Región del Cusco. ....16

2.2.4 Descripción de la empresa Tornería y Soldadura Champico EIRL .....17

2.3 Marco Conceptual.....17

2.4 Formulación De Hipótesis .....20

2.4.1 Hipótesis General. ....20

2.4.2 Hipótesis Específicas.....21

2.5 Variables de estudio.....21

a) Variables .....21

b) Conceptualización de la variable .....21

c) Operacionalización de variables. ....22



CAPÍTULO III MÉTODO DE INVESTIGACIÓN .....	23
3.1 Tipo de Investigación. ....	23
3.2 Enfoque de Investigación .....	23
3.3 Diseño de Investigación.....	23
3.4 Alcance de Investigación.....	23
3.5 Población y Muestra de la investigación .....	24
3.5.1 Población.....	24
3.5.2 Muestra.....	24
3.6 Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos .....	24
3.6.1 Técnicas.....	24
3.6.2 Instrumentos .....	25
3.7 Procesamiento De Datos.....	25
CAPÍTULO IV RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	26
4.1. Presentación de los resultados en tablas y gráficos .....	26
4.1.1. Resultados de la Entrevista .....	26
4.1.2 Resultado del Cuestionario aplicado al personal de la empresa.....	35
CAPITULO V DISCUSIÓN .....	41
5.1 Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos .....	41
5.2 Limitaciones del estudio.....	42
5.3 Comparación crítica con la literatura existente .....	42
5.3.1 Comparación critica con los antecedentes de la investigación .....	42
5.3.2 Comparación crítica con publicaciones y bibliografía .....	46
5.4 Implicancias del Estudio.....	47
5.5 Establecimiento del costo actual.....	48
6. Propuesta de la investigación .....	50



CONCLUSIONES.....	66
RECOMENDACIONES. ....	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	68
ANEXOS .....	69
Matriz de Consistencia .....	70
Matriz de Instrumentos .....	71
Instrumento de Recolección de Datos .....	72
Validación de Instrumentos .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>



**Índice de Tablas**

Tabla 1 Tiempo de Servicio del Personal de la Empresa Tornería Y Soldadura CHAMPICO EIRL ..... 35

Tabla 2 Personal encargado de la producción de la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL. .... 36

Tabla 3 Conocimiento sobre existencias y unidades producidas en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL..... 37

Tabla 4 Conocimiento sobre funciones establecidas en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL. .... 38

Tabla 5 Conocimiento sobre el control de las maquinarias y herramientas en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL. .... 39

Tabla 6 Identificación de los procesos de producción en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL ..... 40

Tabla7 *Modelo de control de materiales y recursos de la empresa champico eirl*..... 41

Tabla 8 Modelo De Distribución Por Proceso-Mano De Obra Directa..... 59

Tabla 9 Modelo De Un resumen De Trabajo Por Operario..... 60

Tabla 10 Resumen De Servicios Básicos Del Mes..... 61

Tabla 11 Distribución De Servicios Básicos ..... 61

Tabla12 *Modelo De Gastos De Fabrica Variables* ..... 61

Tabla 13 Modelo De Anexos De Gastos Administrativos Y Ventas ..... 63

Tabla 14 Modelo De Anexo De Costos Variables Para El Estado De Resultados..... 63

Tabla 15 Modelo De Anexo De Costos FIJOS Para El Estado De Resultados..... 63

Tabla16 *Resumen De Los Cuadros Comparativos*..... 65



**Índice de Figuras**

Figura1 Tiempo de Servicio del Personal de la Empresa Tornería Y Soldadura CHAMPICO EIRL. .... 35

Figura2 Personal encargado de la producción de la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL. .... 36

Figura3 Conocimiento sobre existencias y unidades producidas en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL..... 37

Figura4 Conocimiento sobre funciones establecidas en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL. .... 38

Figura5 Conocimiento sobre el control de maquinarias y herramientas en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL. .... 39

Figura6 Identificación de los procesos de producción en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL ..... 40

Figura 7 Orden de Producción de la Empresa. (Fuente propia) ..... 48

Figura 8 Determinación de costos de un Rotor en la empresa Champico..... 49

Figura9 Modelo de orden de compra..... 51

Figura10 Modelo De Orden De Producción..... 52

Figura11 Modelo De Cotizaciones de Materiales ..... 53

Figura 12 Modelo De Orden De Compra ..... 54

Figura 13 Modelo De Una Nota De Ingreso A Almacén ..... 55

Figura 14 Modelo De Requisición De Materiales ..... 56

Figura 15 Modelo De Consumo De Materiales..... 57

Figura16 Modelo De Conversión De Minutos-Horas Hombre ..... 58

Figura 17 Resumen De Planilla De Sueldos Y Salarios..... 60



Figura18 Modelo De Depreciación De Activos Fijos ..... 62

Figura19 Modelo De Una Hoja De Costos Por Ordenes De Producción ..... 62

Figura20 Modelo de estado de resultados de la empresa tornería y soldadura champico... 64

Figura 21 Modelo De Cuadro Comparativo De Los Costos De Producción ..... 65



## Resumen

La mayoría de empresas del sector industrial dedicadas a la fabricación de rotores o en general, de la Ciudad del Cusco, tienen deficiencias en el cálculo y control de sus costos, generando información deficiente e impidiendo cumplir con los objetivos propuestos. Principalmente de pequeñas empresas definen sus precios de venta a partir de los precios de sus competidores, sin saber si ellos alcanzan a cubrir los costos de sus empresas. La consecuencia inmediata derivada de esta situación, es que los negocios no prosperan. Conocer los costos de las empresas es un elemento clave de la correcta gestión empresarial, para que el esfuerzo y la energía que se invierten en la empresa den los frutos esperados. Por otra parte, no existen decisiones empresariales que de alguna forma no influyan en los costos de una empresa. Es por eso imperativo que las decisiones a tomarse tengan la suficiente calidad, para garantizar el buen desenvolvimiento de las mismas.

El cálculo de costo es uno de los instrumentos más importantes para la toma de decisiones y se puede decir que no basta con tener conocimientos técnicos adecuados, sino que es necesario considerar la incidencia de cualquier decisión en este sentido y las posibles o eventuales consecuencias que pueda generar. La determinación los costos de materia prima e insumos, mano de obra y costos indirectos de producción se han realizado considerando el conocimiento práctico. Por lo que la determinación del costo real de la producción no refleja todos los materiales, insumos, y otros gastos en el proceso de producción, siendo incompleta la identificación de todos los costos en el proceso de producción. El presente trabajo de investigación realizado en la Empresa TORNERÍA Y SOLDADURA CHAMPICO EIRL, pretende demostrar que, con la aplicación de Costos de producción, se lograra determinar los costos de la materia prima e insumos en el proceso de producción,



así como determinar los costos de la mano de obra en el proceso de producción y determinar los costos indirectos de fabricación en el proceso de producción.

Para obtener los costos de producción se utilizó instrumentos de recolección de datos, tales como entrevistas a los administrativos, cuestionario a los operarios y observación directa a los procesos de producción, los mismos que permitieron obtener un diagnóstico claro de la situación real en la que se encontraba la empresa.

Luego de obtenida la información se procedió a elaborar una propuesta de diseño e implementación del sistema de costos por órdenes de producción de acuerdo a las características y naturaleza de la empresa, integrando costos, informes gerenciales, cuadros gráficos, que se aplicaron para el adecuado funcionamiento y logro de los objetivos. Obteniendo una reducción de 5.43 % de los costos de producción en la Empresa TORNERÍA Y SOLDADURA CHAMPICO EIRL.

Los Autores.

Palabras clave: Costos, producción, rotores, metal mecánica, tornería, soldadura, empresa, Champico, Cusco.





### **Abstract**

Most of the industrial sector companies dedicated to the manufacture of rotors or in general, of the city of the Cusco, have deficiencies in calculation and control of its costs, generating poor reporting and preventing meet proposed objectives. Mainly of small businesses define their prices from the prices of their competitors, without knowing if they reach to cover the costs of their businesses. The immediate consequence for this situation is that businesses do not thrive. Meet the costs of the companies is a key element of proper business management, so the effort and energy that are invested in the company to give the expected results. On the other hand, there are business decisions that somehow do not influence a company's costs. Is therefore imperative that the decisions to be taken are sufficient quality, to ensure the good functioning of the same.

The calculation of cost is one of the most important instruments for the decision-making process and it can be said that it is not enough to have adequate technical knowledge, but it is necessary to consider the impact of any decision in this regard and the potential or possible consequences that can generate. Determining the costs of raw materials and inputs, labor and overhead costs have been considering practical knowledge. So the real cost of production determination does not reflect all materials, supplies, and other expenses in the production process, the identification of all costs in the production process being incomplete. This research work carried out at the company TORNERIA and welding CHAMPICO EIRL, aims to demonstrate that with the implementation of production costs, it would identifying the costs of raw material and inputs in the process of production, as well as determine the cost of labour in the production process and determining the indirect costs of manufacture in the production process.



For production costs are used instruments of data collection, such as the administrative interviews, questionnaire to operators and direct observation to production processes, which allowed obtaining a diagnosis the real situation in which the company was clear.

After obtained information proceeded to draw up a proposal for design and implementation of the system's costs by orders of production according to the characteristics and nature of the company, integrating cost, management reports, graphic pictures, which they applied for the proper operation and achievement of the objectives. Obtaining a reduction of 5.43% of the costs of production at the company TORNERIA and welding CHAMPICO EIRL.

The Authors

Keywords: Costs, production, rotors, mechanical metal, turnery, welding, company, Champico, Cusco



## CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

### 1.1 Planteamiento del Problema.

La industria metalmecánica estudia y fabrica todo lo relacionado con la industria metálica, electromecánica y electrónica; desde la obtención de la materia prima hasta su proceso de conversión en acero y después el proceso de transformación industrial para la obtención de láminas, alambre y placas; esto con la finalidad de que puedan ser procesadas, y finalmente obtener un producto

No existen decisiones empresariales que de alguna forma no influyan en los costos de una empresa. Es por eso imperativo que las decisiones a tomarse tengan la suficiente calidad, para garantizar el buen desenvolvimiento de las mismas.

El cálculo de costo es uno de los instrumentos más importantes para la toma de decisiones y se puede decir que no basta con tener conocimientos técnicos adecuados, sino que es necesario considerar los resultados de cualquier decisión en este sentido y las posibles o eventuales consecuencias que pueda generar. Por consiguiente, el cálculo de costo, es importante en la planificación de productos y procesos de producción, la dirección y el control de las empresas y para la determinación de los precios.

Las microempresas productoras de rotores, no han estado ajenas a estos cambios y son aquellas que diseñan y fabrican rotores como complemento para el uso de extracción de agua como en: la extracción de agua subterránea para bomberos, pozos desagües, canales u otras extracciones que convengan. Elaborados a base de acero de muelle, rotores rectos hilados cerrados o abiertos para bombas que son importadas y deben ser de  $\frac{3}{4}$  con 4 cuchillas dado que a su composición química y propiedades mecánicas tienen mayor



resistencia a la corrosión, a las roturas, al darle forma en unos tornos de cuchillas de 4 alrededores.

Actualmente la empresa Champico EIRL está atravesando una serie de dificultades, ya que no establecen los costos que no le permite hacer los cálculos de producción, no lleva un registro detallado que le permita tener un control de las inversiones en los que se ha incurrido durante el periodo o durante el proceso de fabricación de alguno de sus productos, lo que significa una gran desventaja, porque no cuenta con la información adecuada en el momento oportuno para poder realizar el cálculo del costo por órdenes de producción del producto, al momento de calcular los precios de venta y esto recae en la mala gestión de la empresa.

En base a estas consideraciones es urgente que el propietario una vez identificado los costos de producción de la empresa adecue los costos; y el más eficiente y eficaz para este tipo de negocios, es el Costo por Órdenes de Producción, por que este sistema recolecta los costos para cada orden o lote físicamente identificables. Los costos que intervienen en el proceso de transformación de una cantidad específica de productos, equipo, reparaciones u otros servicios, se recopilan sucesivamente por los elementos identificables: Materia prima aplicable, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación, los cuales se acumulan en una orden de trabajo.

Esto le permitiría ser competitivo en el mercado, y las orientara hacia una adecuada administración de los costos como alternativa para incrementar sus márgenes de utilidad. Algo muy importante que se debe destacar es que las empresas sin importar su tamaño, micro, mediana o gran empresa tienen que ser rápidas en reaccionar ante los cambios y retos que se les presenta y así asegurar su vigencia en el mercado.



## **1.2 Formulación Del Problema.**

### **1.2.1 Problema General**

¿Cómo se establecen los costos de producción en la empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL, en el periodo 2016?

### **1.2.2 Problemas Específicos**

- a) ¿Cómo se establecen los costos de materiales directos en el proceso de producción en la empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL, en el periodo 2016?
- b) ¿Cómo se establecen los costos de la mano de obra en el proceso de producción en la empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL, en el periodo 2016?
- c) ¿Cómo se establecen los costos indirectos de fabricación en el proceso de producción en la empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL, en el periodo 2016?

## **1.3 Objetivos de la Investigación.**

### **1.3.1 Objetivo General.**

Establecer los costos de producción en la empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL, en el periodo 2016

### **1.3.2 Objetivos Específicos.**

- a. Establecer los costos de materiales directos en el proceso de producción en la empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL, en el periodo 2016



- b. Establecer los costos de la mano de obra en el proceso de producción en la empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL, en el periodo 2016
- c. Establecer los costos indirectos de fabricación en el proceso de producción en la empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL, en el periodo 2016

#### **1.4 Justificación de la Investigación.**

Tomando en cuenta el libro de Roberto Hernández, en su Libro afirma que una investigación es justificable si cumple diversos criterios. El desarrollo de la presente investigación se sometió a los mismos:

##### **1.4.1. Relevancia Social**

Los resultados del presente trabajo de investigación, contribuye con la sociedad ya que los microempresarios dedicados al sector industrial, sobre todo fabricantes de rotores, del distrito de San Sebastián, tendrán una herramienta que les permitirá establecer los costos de producción de rotores. En la fabricación de rotores, una de las materias primas más utilizadas proviene de la chatarra metálica, ya que la sociedad es desechada pero para la empresa es una materia prima para la fabricación del rotor.

La sociedad se beneficia ya que este producto sirve para la limpieza y mantención regular de desagües atorados, que producen malos olores y a veces impedimento para trasladarse. (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2016)

##### **1.4.2. Implicancias Prácticas**

Pretende poner en evidencia la información sobre la administración de conocimiento contable y su relación con el sistema de costeo que les ayudara a manejar los costos de operación y producción, permitiendo obtener ventajas competitivas, conociendo sus



niveles de costos, analizándolos detalladamente y controlándolos adecuadamente, les conducirá a que no se tomen decisiones relacionadas con la producción de costos sin considerar que estos recortes muchas veces amenazan generalmente a la calidad del producto. (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2016)

#### **1.4.3. Valor Teórico**

El presente Trabajo de Investigación trata de sumar nuevos conocimientos a la Ciencia Social, con teorías sobre administración de Conocimiento contable y los Sistemas de Costeo en la microempresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL del Distrito de San Sebastián. Los resultados de la investigación permitirán conocer y aplicar el sistema de costos por órdenes de producción, conforme al análisis de las variables indicadas. (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2016)

#### **1.4.4. Utilidad Metodológica**

El desarrollo del presente trabajo, permitirá construir, validar y aplicar instrumentos de recolección de datos en forma adecuada, de tal manera que permitan medir y/o establecer la relación de las variables de estudio. (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2016)

#### **1.4.5. Viabilidad o Factibilidad**

El desarrollo del presente estudio, es conveniente puesto que los resultados, contribuirán en la mayor práctica del nivel de conocimiento de la Contabilidad de Costos, en las microempresas del Distrito de San Sebastián, puesto que este tipo de contabilidad se ocupa de la clasificación, acumulación y control de los valores invertidos por la empresa para la obtención de su producto, producto que en este caso materia de investigación no refleja su costo real, lo que según definición de Contabilidad, debería hacerlo. (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2016)



## **1.5. Delimitación de la Investigación.**

### **1.5.1 Delimitación Temporal**

El presente trabajo de investigación se realiza tomando como delimitación temporal el ejercicio 2016.

### **1.5.2 Delimitación Espacial**

El presente trabajo de investigación se desarrolla en el radio urbano del Distrito de San Sebastián, Provincia y Departamento del Cusco.

### **1.5.3 Delimitación Conceptual**

El presente trabajo de investigación se desarrolla en la Ciencia de la Contabilidad, en el área de Contabilidad de Costos donde se tomará en cuenta el estudio y análisis de la información referente al problema.





## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de la Investigación

##### 2.1.1. Antecedentes internacionales:

**Tesis 1.** DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN PARA LA EMPRESA METAL & CO CIA. LTDA. UBICADA EN CARCELÉN INDUSTRIAL, PROVINCIA DE PICHINCHA. **Autora:** Eliana Dayanara Arcos Tulcanaza **Título a optar:** Ingeniera En Contabilidad Y Auditoría, Contadora Publica Autorizada **Lugar:** Quito **Año:** 2017 **Objetivo General:** Crear en cada producto satisfacción al cliente, utilizando herramientas de calidad con un costo adecuado para obtener utilidades a corto, mediano o largo plazo. Optimizando el manejo de la información, la comunicación, colaboración y coordinación entre las diferentes personas que integran al cliente. Mejorando permanentemente la calidad de vida de los empleados, brindándoles condiciones de trabajo adecuadas, generando un ambiente laboral y un desarrollo organizacional que propicie en ellos el sentido de equidad. **Objetivos específicos.** • Garantizar el desarrollo sostenible de la empresa simultáneamente con la satisfacción del cliente. • Suministrar productos de alta calidad, fortaleciendo la imagen existente en el mercado. • Optimizar la disponibilidad de los recursos para los diferentes procesos. • Mejorar continuamente nuestro sistema de gestión de calidad. **Conclusiones** • La empresa Metal & Co es sin duda una entidad dedicada a la transformación de materia prima a un producto final, siendo parte de esta transformación el uso de mano de obra tanto directa como indirecta generando un ambiente de control de riesgos laborales bajo la estructura de las buenas prácticas de la manufactura como se detalló en la investigación en el cap.1, la cual no es totalmente



aplicada por la organización. • Como conclusión tenemos que Metal & Co no dispone de un sistema de control de costos permitiendo que los productos terminados sean calculados de manera estimativa de acuerdo a la experiencia en trabajos realizados en años anteriores y a los valores que y al conocimiento aplicado por parte de la gerencia lo que provoca una subestimación de costos. • Consecuentemente el estudio del diagnóstico situacional de la empresa Metal & CO, nos permitió identificar que la estructura organizacional con la que cuenta genera desfases en toda la organización ya que no aporta con ideas claras como son las estrategias, objetivos y sobretodo las políticas. • El manejo de las finanzas debe ser visto como una herramienta de control en este caso en particular la implementación de un sistema de control de costos como lo observamos en el cap. 4, genera que la empresa cubra todos los desfases tanto en el área productiva como en la administrativa esto permitirá a la gerencia tomar decisiones objetivas sobre la política de precios y comercialización.

### **2.1.2. Antecedentes Nacionales**

**Tesis:** "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES ESPECÍFICAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN UNA EMPRESA METALMECÁNICA UBICADA EN EL DISTRITO DE CASTILLA PIURA"

**Autor:**

Denise Mercedes López Valdivieso **Título a optar:** De Contador Público **Lugar:** Piura-Perú. **Año:** 2015 **Objetivo General:** Demostrar de qué manera la implementación de un sistema de costos por órdenes específicas optimizará la toma de decisiones de la empresa Metalmecánica Castilla S.R.L. ubicada en el Distrito de Castilla **Objetivo Específico:** Análisis del procedimiento del costeo actual de la empresa en estudio. • Diseñar un sistema de costos por órdenes específicas para optimizar la identificación en los costos incurridos. • Ejecutar y evaluar un sistema de



costos por órdenes específicas para optimizar la toma de decisiones de la gerencia. • Comparar los resultados obtenidos entre el sistema de costos anterior y el implementado. **Conclusiones:** 1. Se ha comprobado que la empresa no cuenta con un sistema de costos que le permita conocer con exactitud los costos incurridos en la fabricación de los artículos que en su gran mayoría provienen de los pedidos de los clientes. Actualmente sus costos lo controlan y llevan en base a especificaciones donde no separan o clasifican de acuerdo a la clasificación de los elementos del costo. 2. La empresa no cuenta con una estructura orgánica formal definida y establecida lo cual impide una correcta distribución de funciones tanto a directivos como a trabajadores, influyendo en la toma de decisiones. 3. La empresa no cuenta con información oportuna en cuanto a costos se refiere, el desconocimiento de los mismos hace que estos sean pasados por alto y no exista dicha información. 4. No se conocen resultados de la empresa que hayan sido preparados con información de costos, es decir, si éstos han sido presupuestados y luego comparados con los costos reales a fin de tomar las decisiones sobre lo que puede estar fallando en la producción

### **2.1.3. Antecedentes Locales**

**Tesis:** “DETERMINACIÓN DE COSTOS Y LOS RESULTADOS ECONÓMICOS DE LA MICRO EMPRESA INDUSTRIAL DE METAL MECÁNICA SEQUEIROS S.A.C DEL DISTRITO DE WANCHAQ EN EL PERÍODO 2016” **Autoras:** Rocío Manuela Rosado Sequeiros y Rocío Aguilar Condori **Universidad:** Andina del Cusco **Lugar:** Cusco **Año:** 2017 **Objetivo General:** Determinar los Costos y Analizar qué Resultados Económicos presenta la Micro Empresa Industrial de Metal Mecánica Sequeiros S.A.C del Distrito de Wanchaq período 2016. **Conclusiones:** Los costos de producción de los productos metálicos se determinan de manera empírica, repercutiendo directamente en los resultados económicos.



## 2.2 Bases teóricas.

### 2.2.1 Definición de Costos

El costo o coste es el gasto económico que representa la fabricación de un servicio o la presentación de un servicio. Dicho en otras palabras, el costo es el esfuerzo económico (el pago de salarios, la compra de materiales, la fabricación de un servicio, la obtención de fondos para la financiación, la administración de la empresa, etc.).

Que se debe realizar para lograr un objetivo operativo cuando no se alcanza el objeto deseado, se dice que una empresa tiene pérdidas.

Los costos planeados adecuadamente y usados con propiedad proporciona información que se usa normalmente por los funcionarios en los siguiente fines: control de ventas, control administrativo y control de producción (samuel, 2010)

Los costos de producción se ubican en el centro de las decisiones empresariales, ya que todo incremento en los costos de producción significa una disminución de los beneficios de la empresa.

Al determinar el costo de producción, se puede establecer el precio de venta al público del bien en cuestión (el precio al público es la suma del costo más el beneficio).

El costo de un producto está formado por el precio de la materia prima, el precio de la mano de obra directa empleada en su producción, el precio de la mano de obra indirecta empleada para el funcionamiento de la empresa y el costo de amortización de la maquinaria y de los edificios.

Los especialistas afirman que muchos empresarios suelen establecer sus precios de venta en base a los precios de los competidores, sin antes determinar si éstos alcanzan a cubrir sus propios costos. Por eso, una gran cantidad de negocios no prosperan ya que no obtienen la rentabilidad necesaria para su funcionamiento.



Esto refleja que el cálculo de los costos es indispensable para una correcta gestión empresarial.

El análisis de los costos empresariales permiten saber qué, dónde, cuándo, en qué medida, cómo y porqué pasó, lo que posibilita una mejor administración en el futuro.

En conclusión, los costos de producción incluyen los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fábrica en que se haya incurrido para elaborar un bien o servicio. Los costos de ingeniería y del diseño del producto que ocurren antes de la manufactura también son costos de producción. (Lawrence, 2005)

### **Elementos del costo:**

Continuando con el tema es indispensable conocer los tres elementos que componen los costos y los cuales surgen en el momento de producir un bien o prestar un servicio los cuales son:

**a. Materiales directo:** Son los principales recursos que se utilizan en la producción, estos se transforman en bienes terminados (Polimeni 1997) el costo de los materiales puede dividirse en materiales directos, e indirectos, los directos son los que pueden identificar fácilmente en la fabricación de un servicio terminado, se pueden asociar con este y representan el mayor costo de materiales, los materiales indirectos son los que se involucran en la elaboración del servicio pero que no son matearles directos, no son fáciles de identificar ni de cuantificar.

**b. Mano de Obra:** Es el esfuerzo físico o mental empleados en la fabricación de un servicio (Fabozzi 1997), el costo de la mano de obra puede dividirse en mano de obra directa, e indirecta, la mano de obra directa es aquella que directamente está involucrada en la fabricación de un servicio o en la prestación de un servicio, es fácil de identificar y de relacionarla con el servicio terminado la mano de obra indirecta es aquella que está



involucrada pero que no se considera mano de obra directa como por ejemplo un supervisor de una planta que produce zapatos.

**c. Costos Indirectos de Fabricación:** Los costos indirectos de la fábrica se denominan algunas veces costos indirectos de manufactura o carga fabril. Aun cuando el término de costos indirectos de manufactura describe mejor este elemento de costo en los libros frecuentemente utilizan el término de costos indirectos de fábrica. Los costos indirectos de fábrica incluyen todos los costos de producción distinta de los materiales directos y de la mano de obra directa. los costos indirectos de fábrica excluyen a los desembolso de marketing y de administración. (Rainborn, 1980)

### **Diferencia entre costo y gasto**

Para saber la diferencia entre costo y gasto vamos a ver continuación los significados de cada uno de ellos:

- COSTO.- Es una inversión que se hace directamente en el departamento de producción
- GASTO.- Está relacionado directamente con los departamentos de administración, ventas y con los servicios financieros. (Polanco, 2008)

### **CLASIFICACIÓN DEL COSTO**

**a. Costo de Producción:** Son los que permiten obtener determinados bienes a partir de otros mediante el empleo de un proceso de transformación .por ejemplo:

- ✓ Costo de la materia prima y materiales que interviene en el proceso productivo
- ✓ Sueldos y cargas sociales de personal de producción
- ✓ Depreciaciones del equipo productivo
- ✓ Costo de los servicios públicos que interviene en el proceso productivo
- ✓ Costo de depósito y almacenamiento.

**b. Costo de comercialización o marketing:** Es el costo que posibilita el proceso de venta de los bienes o servicios a los clientes por ejemplo:



- ✓ Sueldos y cargas sociales del personal del área comercial
- ✓ Comisiones sobre ventas
- ✓ Fletes hasta el lugar de destino del servicio o mercadería
- ✓ Seguros por el transporte
- ✓ Promoción o publicidad
- ✓ Servicios técnicos.

**c. Costo de administración:** Son aquellos costos necesarios para la gestión del negocio

,por ejemplo:

- ✓ Sueldos y cargas sociales del personal del área administrativa y general de la empresa
- ✓ Honorarios pagados por servicios profesionales
- ✓ Servicios públicos correspondientes del área administrativa
- ✓ Alquiler de oficina
- ✓ Papelería e insumos propios de la administración.

**d. Costo de financiación:** Es lo correspondiente a la obtención de fondos aplicados al

negocio, por ejemplo:

- ✓ intereses pagados por préstamos
- ✓ comisiones y otros gastos bancarios
- ✓ impuesto derivados de las transacciones financieras (Carpio, 2008)

## TIPOS DE COSTOS

**a. Costos fijos:** Los costos fijos son aquellos costos que la empresa debe pagar independientemente de su nivel de operación, es decir, produzca o no produzca debe pagarlos.

Un costo fijo, es una erogación en que la empresa debe incurrir obligatoriamente, aun cuando la empresa opere a media marcha, o no lo haga, razón por la que son tan



importantes en la estructura financiera de cualquier empresa. Es el caso por ejemplo de los pagos como el arrendamiento, puesto que este, así no se venda nada, hay que pagarlo. Sucede también con casi todos los pagos laborales, servicios públicos, seguros, etc.

**b. Costo variable:** Son aquellos que evolucionan en paralelo con el volumen de actividad de la compañía. De hecho, si la actividad fuera nula, estos costes serían prácticamente cero. (García, 1996)

Los costos.- Es la suma de las inversiones que se han efectuado en los elementos que se emplea en la producción y venta de un artículo o desarrollo de una función también es un valor agregado con el propósito de lograr algún beneficio económico que producirá en el futuro utilidades. Tenemos además:

- ✓ Costo de oportunidad
- ✓ Costo de desplazamiento o de sustitución
- ✓ Costo incurrido
- ✓ Costo primo
- ✓ Costo de transformación

Analizaremos cada una de las clases de costos que se nos presenta en las operaciones que realizaremos en las empresas:

**a. Costo de oportunidad.-** Se presenta cuando tomamos la decisión para empeñarnos en una determinada alternativa y nos olvidamos los beneficios que nos ofrece otros costos , en este caso estamos perdiendo el beneficio, y deseamos la mejor alternativa siguiente, ósea es la acción escogida, elegida,etc.

**b. Costo de desplazamiento de sustitución.-** Es aquel costo que fue escogida en su lugar ya a sea de un bien o de un servicio.

**c. Costo incurrido.-** Son valores de inversión realizado de exclusivamente en un lapso de tiempo sin incluir los de otro ejercicio.





- d. Costo primo.-** Se refiere a la suma de los elementos directos de costo es decir la materia prima directa y la mano de obra directa.
- e. Costo de transformación.-** Son los costos indirectos de la producción y la mano de obra directa.
- f. Costo de producción.-** Como ya sabemos está formado por los tres elementos básicos, la materia prima directa, la mano d obra directa y los costos indirectos de producción, que nos sirve para evaluar los almacenes de artículos terminados, los inventarios de producción en proceso y el costo de los productos vendidos.
- g. Costo de administración:** Como su nombre lo indica son ocasionados después de la entrega de los bienes o servicios, hasta decepcionar su valor en caja y aquellos comunes a la dirección de la empresa no identificables como costos de producción o costos de distribución.
- h. Costo de distribución.-** Son las erogaciones que se efectúan desde que el artículo se ha terminado, el proceso de venta hasta llegar al consumidor.
- i. Costo financiero.-** Son costos causados por el financiamiento en la empresa como los intereses, comisiones y cargos diversos por servicios prestados por instituciones bancarias.
- j. Costo total.-** Está formado por el costo de producción, costo de administración, costo de distribución, costo financiero y otros costos.
- k. Costo de ventas.-** Algunos autores mencionan que es un término inapropiado porque también es usado como costo de lo vendido y como su nombre indica es un costo total de las ventas o de haber vendido, se debe sustituir por el costo de adquisición de lo vendido refiriéndonos a los industriales. (Backer & Ramirez, 1998)

### 2.2.2 Determinación del Estado de Costos de Producción

Este sistema recolecta los costos para cada orden o lote físicamente identificables en su paso a través de los centros productivos de la planta. Los costos que



intervienen en el proceso de transformación de una cantidad específica de productos, equipo, reparaciones u otros servicios, se recopilan sucesivamente por los elementos identificables: materia prima aplicable, mano de obra directa y cargos indirectos, los cuales acumulan en una orden de trabajo. (Giraldo, 2015)

En este sistema que aplicaremos en la empresa materia de estudio, llevara dos controles:

El de órdenes y el de hoja de costo, de cada una de las órdenes que están en proceso de fabricación. Este sistema es conveniente aplicar por que la producción depende básicamente de pedidos u órdenes que realizan los clientes, utilizando dos documentos de control: (Giraldo, 2015)

- La orden. Que lleva un número progresivo con las indicaciones y las especificaciones de la clase de trabajo que va a desarrollarse.
- Por cada orden de producción se abrirá registros en la llamada hoja de costos, que resumirá los tres elementos del costo de producción referentes a las unidades fabricadas en una orden dada. (Giraldo, 2015)

### **2.2.3 Descripción de las Empresas dedicadas a las tornerías y soldaduras en la Región del Cusco.**

La fabricación de rotores está conformada por empresas de todo tamaño, orientadas a satisfacer los requerimientos de los diferentes clientes de la población local regional.

Existen productores dedicados a satisfacer las necesidades de la población empresarial que requiere este tipo de productos, utilizando materias primas e insumos económicos, en este nivel productivo se halla la pequeña industria con un buen nivel tecnológico, aunque con limitaciones en diseño, están concentradas principalmente en los distritos de San Jerónimo y San Sebastián.



Estas empresas por lo general están orientadas a un segmento de mercado medio y alto. En ellas predomina la preocupación de satisfacer al cliente, día a día, la fabricación y producción de rotores.

El pedido de clientes que solicitan rotores para sus máquinas de bombeo, son de pequeñas y grandes empresas tanto en el sector público y privado como en municipios, compañía de bomberos y mineras.

#### **2.2.4 Descripción de la empresa Tornería y Soldadura Champico EIRL**

Inicia sus actividades el 08 de julio del 2013 como empresa, ante la SUNAT, ubicada en el Distrito de San Sebastián, dirección en la calle Pachacamac, manzana M lote 2, Surihuaylla Grande. Con RUC 20440867532, su representante legal es George Williston Champi Choque.

Actualmente Champico EIRL, busca mejorar su sistema productivo estableciendo un sistema de costos en procesos, que le permita ordenar, clasificar y reducir los recursos y costos empleados que reflejen resultados alentadores que les proporcione información confiable para la toma de decisiones oportunas que les ayude a mantenerse y seguir creciendo hasta lograr ser una empresa reconocida y de prestigio.

### **2.3 Marco Conceptual**

- **Costo Directo**

Aquellos gastos que tienen aplicación a un producto determinado. Es la suma de materiales, mano de obra y equipo y herramienta necesarios para la realización de un proceso productivo. (Gadner, 2001)

- **Costo Indirecto**

Los costos indirectos son todos aquellos gastos que no pueden aplicarse a una partida determinada. (Ramos, 2003)



- **Mano de obra**

Representa la labor empleada por las personas que contribuyen de manera directa o indirecta en la transformación de la materia prima, es la contribución física o mental para la elaboración de un bien o producto. (Jiménes, 2010)

- **Mano de obra directa**

Es la fuerza laboral que se encuentra en contacto directo con la fabricación de un determinado producto que tiene que producir la empresa. (Jiménes, 2010)

- **Mano de Obra Indirecta**

Es la remuneración que se entrega al trabajo realizado por el personal que labora en las áreas operativas pero no se relaciona de forma directa con el producto. (Jiménes, 2010)

- **Presupuesto de Costo.**

Estimado de costo que se propone en las condiciones definidas. En el presupuesto de costo se cuantifican todas las actividades a realizarse, colocándolas en forma de partidas o conceptos. Indicando la cantidad, la unidad apropiada, el precio o costo unitario y el importe de cada una de ellas. La forma de presentar estos presupuestos es semejante en todos los casos puesto que la meta es la misma. La más común de ellas es el de presentar las partidas en orden numérico, de tal manera que los conceptos estén en el orden en que se van a ejecutar en la obra (Gadner, 2001).

- **Presupuesto de Tiempo**

Estimado que se hace del tiempo que durarán los trabajos a ejecutarse. (Gadner, 2001)

- **Hora Hombre**

Unidad de medida establecida en función del trabajo realizado por un hombre normal durante una hora.



Sirve para fijar los presupuestos de actividad como medida de productividad, especialmente cuando hay empleados a tiempo parcial o cuando la plantilla no está formada por un número más o menos fijo de personas. (Gadner, 2001)

- **Rotor**

El rotor es el componente que gira (rota) en una máquina eléctrica, sea ésta un motor o un generador eléctrico. Junto con su contraparte fija, el estátor, forma el conjunto fundamental para la transmisión de potencia en motores y máquinas eléctricas en general. El rotor está formado por un eje que soporta un juego de bobinas arrolladas sobre un núcleo magnético que gira dentro de un campo magnético creado bien por un imán o por el paso por otro juego de bobinas, arrolladas sobre unas piezas polares, que permanecen estáticas y que constituyen lo que se denomina estátor de una corriente continua o alterna, dependiendo del tipo de máquina de que se trate. (SALVAT, 2004)

- **Torno**

Se denomina torno (del latín tornus, y este del griego τόρνος, giro, vuelta)<sup>1</sup> a un conjunto de máquinas y herramientas que permiten mecanizar, roscar, cortar, trapeciar, agujerear, cilindrar, desbastar y ranurar piezas de forma geométrica por revolución. Estas máquinas-herramienta operan haciendo girar la pieza a mecanizar (sujeta en el cabezal o también llamado chuck fijada entre los puntos de centraje) mientras una o varias herramientas de corte son empujadas en un movimiento regulado de avance contra la superficie de la pieza, cortando la viruta de acuerdo con las condiciones tecnológicas de mecanizado adecuadas. Desde el inicio de la Revolución industrial, el torno se ha convertido en una máquina básica en el proceso industrial de mecanizado. (SALVAT, 2004)



- **Soldadura**

La soldadura es un proceso de fijación en donde se realiza la unión de dos o más piezas de un material (generalmente metales o termoplásticos), usualmente logrado a través de la coalescencia (fusión), en la cual las piezas son soldadas fundiendo, se puede agregar un material de aporte (metal o plástico), que, al fundirse, forma un charco de material fundido entre las piezas a soldar (el baño de soldadura) y, al enfriarse, se convierte en una unión fija a la que se le denomina cordón. A veces se utiliza conjuntamente presión y calor, o solo presión por sí misma, para producir la soldadura. Esto está en contraste con la soldadura blanda (en inglés soldering) y la soldadura fuerte (en inglés brazing), que implican el derretimiento de un material de bajo punto de fusión entre piezas de trabajo para formar un enlace entre ellos, sin fundir las piezas de trabajo. (SALVAT, 2004)

- **Amoladora**

La amoladora es una herramienta eléctrica y manual y está conformada por un motor eléctrico de alta potencia, que se encuentra conectado mediante engranajes reductores (si se trata de amoladoras angulares) o directamente al eje del motor (en el caso de las amoladoras rectas). Es en la punta del eje donde se acopla el disco. Los discos para amoladora que se utilizan determinan la actividad a desarrollar o podría pensarse al revés en realidad, dependiendo la tarea a realizar, se elegirá un disco específico para llevarla a cabo. (SALVAT, 2004)

## **2.4 Formulación De Hipótesis**

### **2.4.1 Hipótesis General.**

La determinación de los costos de producción en la empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL para el periodo 2016, se ha realizado de forma empírica,



considerando el conocimiento práctico, por lo que la determinación del costo real de la producción es incompleta al no considerar todos los elementos del costo en el proceso de producción.

#### **2.4.2 Hipótesis Específicas.**

- a) La determinación los costos de materia prima en la empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL para el periodo 2016, se ha realizado de forma empírica, omitiendo valorizar todos los materiales que son utilizados en la producción de rotores
- b) La determinación los costos de mano de obra en la empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL para el periodo 2016, se ha realizado de forma empírica, omitiendo considerar en el costeo de mano de obra los beneficios laborales de los trabajadores.
- c) La determinación los costos indirectos de producción en la empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL para el periodo 2016, se ha realizado de forma empírica, omitiendo considerar el uso de energía eléctrica, y agua.

#### **2.5 Variables de estudio**

##### **a) Variables**

Costos de Producción

##### **b) Conceptualización de la variable**

Es el conjunto de procedimientos para el registro de los gastos identificados con órdenes de producción, lo que permite hallar un costo unitario para cada orden y determinar los diferentes niveles de costo en relación con la producción total.

(Giraldo, 2015)



c) Operacionalización de variables.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Costos de Producción	Es el conjunto de procedimientos para el registro de los gastos identificados con órdenes de producción, lo que permite hallar un costo unitario para cada orden y determinar los diferentes niveles de costo en relación con la producción total. (Giraldo, 2015)	- Materia Prima	Cantidad de materiales Calidad	Análisis de documentos: - Órdenes de producción  Observación Entrevistas.
		- Mano de Obra	Número de trabajadores	Análisis de Planilla de Sueldos Observación Entrevistas.
		- Costos Indirectos de Fabricación	Depreciación Servicios básicos	Observación Entrevistas.





## CAPÍTULO III

### MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

#### **3.1 Tipo de Investigación.**

La presente investigación es básica, porque tiene como objetivo la obtención y recopilación de información para ir construyendo una base de conocimiento que se va agregando a la información previa existente

En la presente investigación se busca aplicación de un sistema de estructura de costos en la empresa materia de investigación, con el apoyo de la teoría de la contabilidad de costos.

#### **3.2 Enfoque de Investigación**

De acuerdo a los propósitos de la investigación y a la naturaleza del problema planteado la investigación es Cuantitativa, puesto que usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis. Mediante este tipo de investigación solucionaremos el problema planteado.

#### **3.3 Diseño de Investigación**

El presente estudio tiene el diseño no experimental, puesto que no se manipulará la variable independiente, para ver los efectos en la variable dependiente, solo se observará los hechos y las actividades tal como se presenta en la realidad para luego analizar.

#### **3.4 Alcance de Investigación**

La investigación es de alcance Descriptivo porque se presentan las variables de estudio tal y como se presentan en la realidad, solo se limita a la observación y descripción de los fenómenos y busca precisar las características importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a estudio.



### 3.5 Población y Muestra de la investigación

#### 3.5.1 Población

La población del presente trabajo de investigación lo constituye la documentación interna de la empresa Tornería y Soldadura Champico,

Entrevista al gerente y asistente administrativo

#### 3.5.2 Muestra.

En el presente trabajo de investigación presenta un muestreo no probabilístico ya que no se recurrirá a la utilización de una fórmula estadística para su determinación. (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2016)

De la documentación proporcionada se tomará como muestra los siguientes documentos:

- Planilla de Sueldos
- Ordenes de compras
- Ordenes de producción
- Cotizaciones

De la entrevista proporcionada se tomará como muestra a los siguientes entrevistados:

- Gerente
- Asistente Administrativo

### 3.6 Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos

#### 3.6.1 Técnicas

- a) **La observación.** - Es la técnica de recolección de datos a través de la percepción directa de los hechos y como instrumentos la guía de observación.
- b) **La entrevista.** - Es la técnica de recolección de datos, a través de la información que nos proporcionan una o varias personas y como instrumento utilizaremos el cuestionario en donde se formularan un conjunto de preguntas formuladas por



escrito a ciertas personas para que opinen sobre el problema.

- c) **El análisis de documentos.** - Que consiste en el examen de los documentos, en el presente caso analizaremos la documentación de la empresa Champico EIRL

### **3.6.2 Instrumentos**

Se utilizarán:

- Ficha de observación.
- Entrevista
- Fichas de análisis documental.

### **3.7 Procesamiento De Datos**

Los datos obtenidos mediante la utilización de las técnicas e instrumentos antes mencionados, recurriendo a los informantes o fuentes también ya indicados, serán incorporados al presente trabajo de investigación, para su respectivo análisis, presentado con la información en forma de gráficos, cuadros o resúmenes.



## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 4.1. Presentación de los resultados en tablas y gráficos

Como consecuencia de la aplicación de las técnicas y recolección de datos en la Empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL, ubicada en la Ciudad del Cusco, seleccionada para la investigación, se logró determinar la situación actual en el estudio, logrando identificar en esta Empresa sus características y problemas más relevantes con relación a la aplicación de un sistema de costos por órdenes de trabajo, resultado obtenido de la aplicación de entrevistas, cuestionario y la observación directa.

##### 4.1.1. Resultados de la Entrevista

###### 4.1.1.1. Entrevista al Gerente

En la entrevista con el Gerente nos percatamos que tiene un amplio conocimiento sobre el giro del negocio. Sin embargo, debido a la mala administración y el poco control de los recursos con los que trabaja, no le permite visualizar y obtener una utilidad mayor a la que percibe actualmente.

El gerente se interesó en la planificación de la documentación que se utilizará a lo largo del proceso productivo ya que con la aplicación de un sistema de costos por órdenes de producción se implementará nuevos formatos para el control adecuado de los recursos en el proceso productivo. Coincidiendo con el, llegamos a la conclusión que la determinación de costos por órdenes es el más adecuado y oportuno en la toma de decisiones.

###### **Preguntas:**

1. ¿Conoce usted los materiales directos e indirectos que es utilizada para la fabricación del rotor en la Empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?



**Respuesta:** Si, se usan plancha lac , oxigeno, gas, barra cuadrada , muelle ventilado, argolla , soldadura, aceite de máquina, trapo industrial y grasa.

**Interpretación:** El gerente propietario menciona materiales directos e indirectos ya que es el propietario y siempre esta pendiente dentro del proceso de producción con el personal y conoce las ventajas en la empresa.

2. ¿Conoce usted la cantidad de los materiales directos que se necesita para la fabricación del rotor en la Empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?

**Respuesta:** Si, para fabricar el rotor es necesario una plancha lac  $\frac{3}{4}$  , tres barras cuadrada de  $\frac{5}{8}$ , argolla 30, y 3 latas de soldadura de 4mm (para 30 rotores)

**Interpretación:** Como anteriormente se ha menciona que el propietario es gerente de la empresa conoce todo el proceso de la producción del rotor y como también es un guía para los practicantes que recién inician.

3. ¿Conoce Ud., el lugar donde adquiere la materia directa e indirecta como planchas, soldadura, barra cuadrada entre otros para la fabricación del rotor en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL ?

**Respuesta:** Si, las planchas se adquieren de Promosa Y soldaduras en punto azul

**Interpretación:** Esta función lo hace el asistente administrativo previa cotización en diferentes.

4. ¿Conoce usted Sobre la Mano de obra directa o indirecta en el proceso de la producción del rotor en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?

**Respuesta:** Si, lo conforman el personal de Cortador, Rolado, soldador, Torneador, perforador y Armado de estructura

**Interpretación:** Menciona la mano de obra directa mas no menciona la mano de obra indirecta como el asistente, pero lo que menciona el gerente solo es al personal de la producción.



5. ¿Conoce usted sobre las funciones designadas al personal para la fabricación del rotor en la Empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?

**Respuesta:** Si, todo el proceso que se hace para la fabricación los 5 personales que tenemos tiene una función establecida para fabricar las 30 unidades de rotores, que al día tiene que realizar.

**Interpretación:** lo dicho anteriormente el gerente menciona 5 personas que se dedican en el proceso de producción y exige las 30 unidades y el cual se trabaja a veces sin descansar lo cual el personal se sometería a un riesgo de salud.

6. ¿Conoce usted cual es la actividad del personal luego de terminar una etapa de proceso fabricación rotor en la Empresa Tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?

**Respuesta:** Si, ayudan al compañero porque tiene que salir la cantidad de 30 rotores

**Interpretación:** El personal no tiene el descanso necesario más bien está obligado a terminar las unidades que se proponen por los pedidos así que tiene que hacer otras funciones fuera de las que ya termino, pero el gerente no mide las causas cuando hay un accidente con el personal que normalmente pasan y también sería una desventaja para la empresa.

7. ¿Conoce usted con qué frecuencia el supervisor o encargado del personal controla sus actividades de fabricación en la Empresa Tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?

**Respuesta:** Si, pero en esta empresa el que está encargado es el asistente administrativo y el supervisa diariamente, pero en algunas ocasiones mi persona como gerente de la empresa hace la supervisión



**Interpretación:** El asistente está encargado de supervisar el proceso de producción solo con la exigencia de los 30 rotores mas no sabe cómo es el proceso o si están adecuadamente vestidos en el proceso de fabricación.

8. ¿Conoce usted cuales son los costos indirectos de fabricación en el proceso de producción rotor en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?

**Respuesta:** si, la luz, agua, alquiler, gas internet y teléfono

**Interpretación:** Se ha mencionado algunos costos de indirectos de fabricación, pero nosotros como las personas que les entrevistamos encontramos un comedor para el personal también 2 celulares que se pagan mensual y no menciono ni el mantenimiento de maquinaria y suministros varios.

9. ¿Cómo determina usted el costo del rotor en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?

**Respuesta:** Si, lo que hago es en ocasiones sacar con el costo de materiales y en otras ocasiones a cuanto está dando la competencia para yo disminuir el precio y poder vender más.

**Interpretación:** En la figura 2 se puede observar que la determinación de costos de producción de un rotor se hace a criterio del gerente propietario como apreciamos solamente considera el costo de los materiales, sin considerar la mano de obra y los costos indirectos de producción. Se debe aclarar, en la empresa el propietario al momento de determinar el costo ya le otorga un porcentaje para valorizar sus gastos que comprende el oxígeno, soldadura y su margen de utilidad.

10. ¿Estaría Usted? dispuesto a determinar el costo de producción correctamente con el programa Excel elaborado técnicamente contable para la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?



**Respuesta:** Si, estaría dispuesto por que a veces hay meses que no llego a ganar correctamente y tomo la decisión de despedir personal en ocasiones.

**Interpretación:** Por no ser adecuada la determinación del costo del rotor puede llegar a tener pérdidas por lo que tenemos una propuesta durante la investigación que le favorecerá a la empresa para que sea adecuada un costo de producción.

#### **4.1.1.2. Entrevista al Asistente Administrativo**

Al realizar la entrevista al Asistente Administrativo, él nos indica que actualmente laboran en la empresa 7 trabajadores de los cuales 5 son de producción y 2 del área administrativa.

El asistente administrativo es quien conoce perfectamente los componentes que tiene la elaboración de los rotores; desconociendo el procedimiento y distribución adecuada de los recursos, donde comenta que no aplican una técnica para el uso y control de los (materiales, recursos humano y facto tiempo). Mostrando la falta de un contador analítico que ayude con la nueva propuesta del diseño y aplicación de un sistema de costos en la empresa.

#### **Preguntas:**

1. ¿Conoce usted la materiales directos e indirectos que es utilizada para la fabricación del rotor en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?

**Respuesta:** Si, están las plancha, barra cuadrada , muelle , argolla , soldadura y oxigeno

**Interpretación:** De lo mencionado por el asistente veamos que la información no es completa es más bien superficial al momento de mencionarlas y sería una desventaja ya que este personal es importante para la empresa.





2. ¿Conoce usted la cantidad de los materiales directos que se necesita para la fabricación del rotor en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?

**Respuesta:** No mucho pero tengo entendido que para fabricar el rotor es necesario una plancha  $\frac{3}{4}$ , barras cuadrada de  $\frac{5}{8}$ , argolla, oxígeno y soldaduras Lincoln.

**Interpretación:** Lo dicho anteriormente el asistente no sabe del tema y lo toma empíricamente porque vemos que no tiene criterio al expresarse.

3. ¿Conoce Ud., el lugar donde adquiere la materia directa e indirecta como planchas, soldadura, barra cuadrada entre otros para la fabricación del rotor en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL ?

**Respuesta:** Si, las planchas se adquieren de la empresa Promosa Y soldaduras en punto azul y depende porque cotizo los materiales que me designa para compararlo.

**Interpretación:** El asistente encargado de la cotización y nos menciona empresas que ha visitado para comprar las materias primas, todo este proceso es manual el cual también en la propuesta damos a conocer un tipo de cotización que debería basarse a ella en la empresa

4. ¿Conoce usted Sobre la Mano de obra directa o indirecta en el proceso de la producción del rotor en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?

**Respuesta:** Si, lo conforman el personal de Cortador, soldador, Torneador, perforador y Armado de estructura

**Interpretación:** Lo dicho anteriormente el asistente no es capaz de mencionar el proceso de la producción paso a paso ya que tiene una información superficial y posiblemente se dedica mas al campo que le corresponde

5. ¿Conoce usted sobre las funciones designadas al personal para la fabricación del rotor en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?



**Respuesta:** Si, todo el proceso que se hace para la fabricación los 5 personales que tenemos tiene una función establecida para fabricar las 30 unidades de rotores, que al día tiene que salir

**Interpretación:** Menciona conocer al personal pero no detalla ni conoce el proceso de la producción su única meta es exigir al personal las 30 unidades a fabricar

6. ¿Conoce usted cual es la actividad del personal luego de terminar una etapa de proceso fabricación rotor en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?

**Respuesta:** Si, ayudan al compañero porque tiene que salir la cantidad de 30 rotores y ellos tienen que exigirse durante el día.

**Interpretación:** El personal no tiene el descanso necesario mas bien esta obligado a terminar las unidades que se proponen por los pedidos asi que tiene que hacer otras funciones fuera de las que ya termino, pero el gerente no mide las causas cuando hay un accidente con el personal que normalmente pasan y también seria una desventaja para la empresa.

7. ¿Conoce usted con que frecuencia el supervisor o encargado del personal controla sus actividades de fabricación en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?

**Respuesta:** Si, yo como asistente estoy designado a ver cómo trabajan y a apresurar la producción, lo hago normalmente casi diario en ocasiones el propietario o gerente

**Interpretación:** El asistente exige al personal para poder terminar el pedido que se designó más no detalla si es necesario estar bien vestidos y protegidos para el proceso de la producción



8. ¿Conoce usted cuales son los costos indirectos de fabricación en el proceso de producción rotor en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?

**Respuesta:** Si, la luz, agua, internet y teléfono

**Interpretación:** Se ha mencionado algunos costos de indirectos de fabricación, pero no menciono gas, el alquiler, pero nosotros como las personas que les entrevistamos encontramos dentro de la empresa un comedor para el personal también 2 celulares que se pagan mensualmente y no menciono ni el mantenimiento de maquinaria y otros suministros.

9. ¿Cómo determina usted el costo del rotor en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?

**Respuesta:** El gerente ya me da un monto pero en realidad a veces nos basamos a la competencia para fijar el precio de cada rotor que venderemos.

**Interpretación:** En la figura 2 se puede observar que la determinación de costos de producción de un rotor se hace a criterio del gerente propietario como apreciamos solamente considera el costo de los materiales, sin considerar la mano de obra y los costos indirectos de producción. Se debe aclarar, en la empresa el propietario al momento de determinar el costo ya le otorga un porcentaje para valorizar sus gastos que comprenden el oxígeno, soldadura y su margen de utilidad.

10. ¿Estaría Usted? dispuesto a determinar el costo de producción correctamente con el programa Excel elaborado técnicamente contable para la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?

**Respuesta:** Si, porque hay casos que a veces no se llega a ganar lo suficiente para el pago al personal y toma decisiones el gerente de conseguir practicantes o despedir personal.



**Interpretación:** Por no ser adecuada la determinación del costo del rotor puede llegar a tener pérdidas por lo que tenemos una propuesta durante la investigación que le favorecerá a la empresa para que sea adecuada un costo de producción.

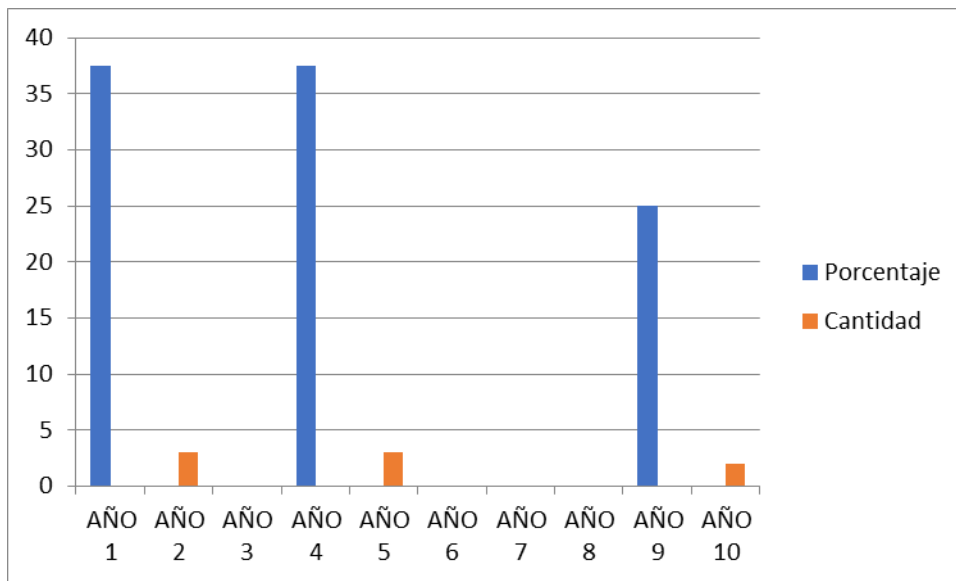
#### 4.1.2 Resultado del Cuestionario aplicado al personal de la empresa

**Tabla 1**

*Tiempo de Servicio del Personal de la Empresa Tornería Y Soldadura CHAMPICO EIRL*

AÑOS	CANTIDAD	%
10	1	25
5	3	37.5
2	3	37.5
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

Nota: Elaboración propia



*Figural*

*Tiempo de Servicio del Personal de la Empresa Tornería Y Soldadura CHAMPICO EIRL.*

#### **Interpretación:**

Como se puede observar en la tabla 1, dos trabajadores llevan laborando 10 años en la Empresa, los mismos que representan el 25% del recurso humano con el que se cuenta. 3 trabajadores vienen laborando desde hace 5 años, lo cual está representado por el 37.5%; asimismo 3 trabajadores laboran desde hace 2 años, los cuales representan el 37.5% que son quienes conocen menos en cuanto a la utilización y medición de recursos.

De lo dicho anteriormente en la empresa el personal viene laborando más de dos años Tiempo considerado para el conocimiento en la producción de rotores en la empresa y la capacidad de producir altamente y rápido el producto para los clientes con una buena calidad y garantía.

Tabla 2

*Personal encargado de la producción de la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL.*

ENCARGADO	CANTIDAD	%
Gerente	2	12.5
Asistente administrativo	5	87.5
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

Nota: Elaboración propia

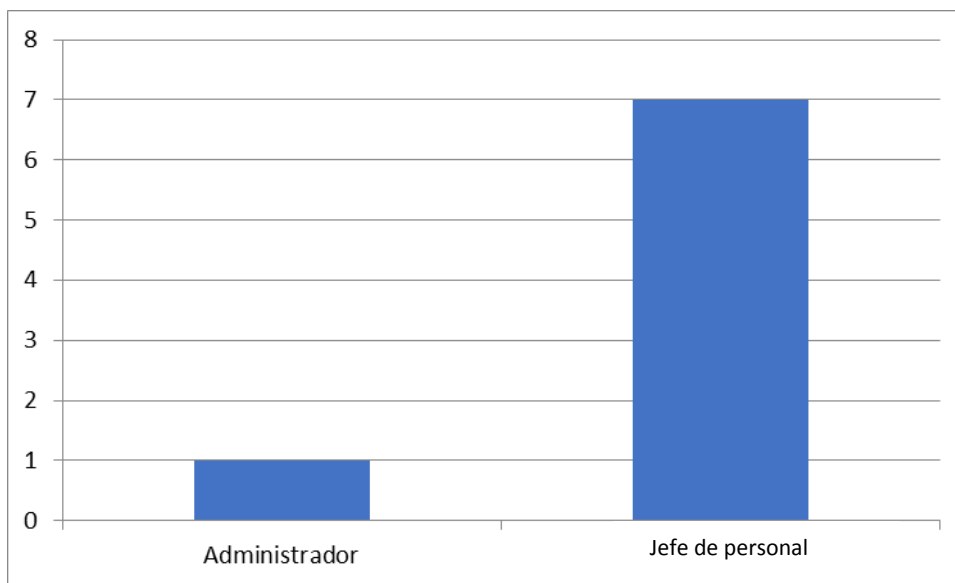


Figura2

*Personal encargado de la producción de la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL.*

### Interpretación

Sobre quien ordena producir, el 87.5% responde, que el responsable de dar la orden es el jefe de personal, el 12.5% responde que quien ordena producir es el administrador, evidenciando que no existe funciones bien definidas para que estas sean respetadas y acatadas.

Lo dicho anteriormente en la empresa el jefe de personal es el responsable del área de producción que tiene como función dirigir el proceso de productivo de rotores el cual una cantidad de trabajadores no tiene conocimiento de las funciones precisas del día a día porque son personas practicantes y personas que trabajan por destajo.

Tabla 3

*Conocimiento sobre existencias y unidades producidas en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL*

EXISTENCIA	CANTIDAD	%
SI	7	100
NO	0	0
<b>TOTAL</b>	7	100

Nota: Elaboración propia

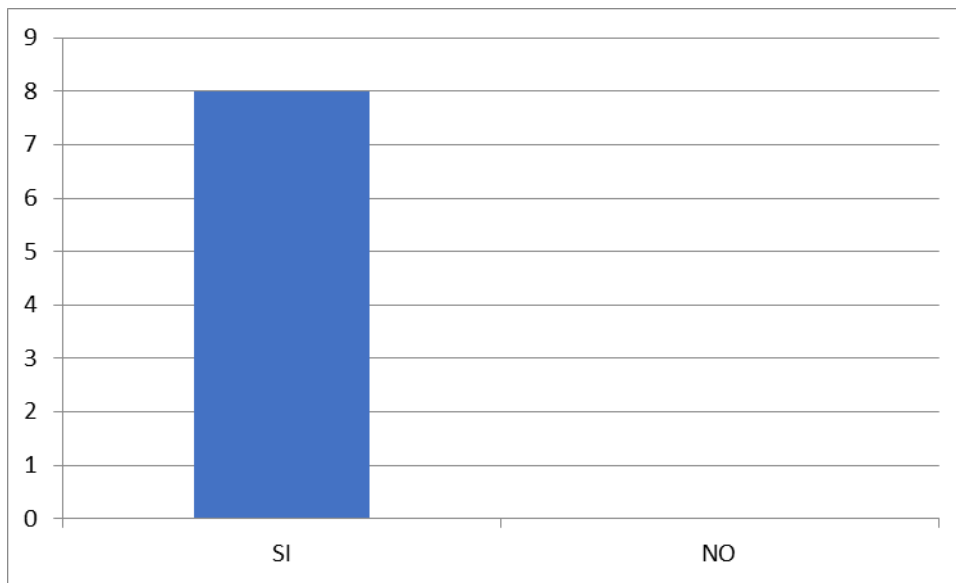


Figura3

*Conocimiento sobre existencias y unidades producidas en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL.*

### **Interpretación:**

En la empresa el 100% de los trabajadores encuestado conocen quien es el responsable de las existencias producción

Lo dicho anteriormente en la empresa si se tiene un conocimiento de la cantidad de existencias y unidades producidas por la empresa, sin embargo, es deficiente el registro contable ya que durante la investigación no se ha evidenciado la existencia de una kárdex.

Tabla 4

*Conocimiento sobre funciones establecidas en la empresa tornería y soldadura  
CHAMPICO EIRL.*

RESPUESTA	CANTIDAD	%
SI	6	87.5
NO	1	12.5
TOTAL	7	100

Nota: Elaboración propia

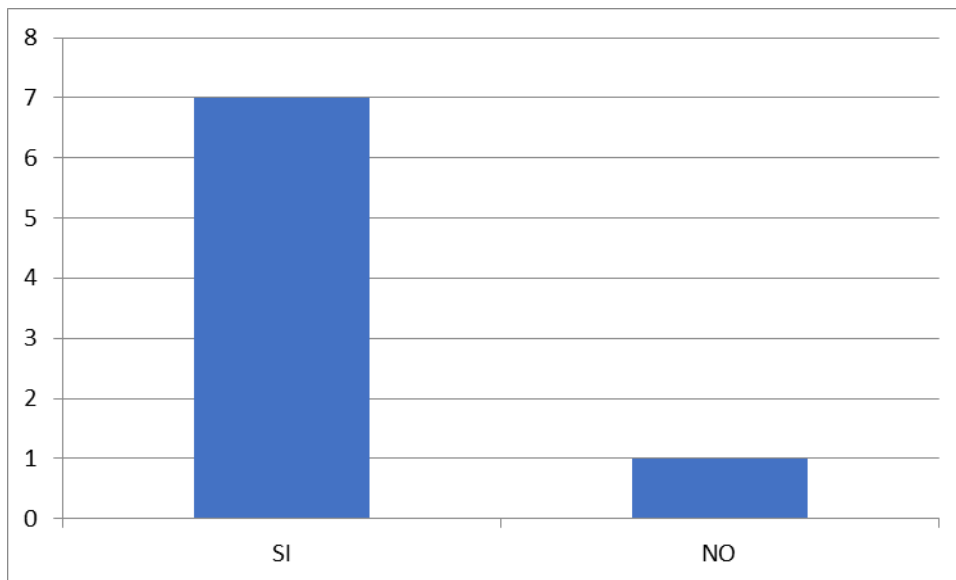


Figura4

*Conocimiento sobre funciones establecidas en la empresa tornería y soldadura  
CHAMPICO EIRL.*

### **Interpretación:**

El 87.5% contestaron que si tenían conocimiento de sus funciones y sabían la actividad que desarrollarían en el proceso productivo, mientras que un 12.5 % no tenían claro las funciones

De lo dicho anteriormente en la empresa no cuenta con un manual de procedimientos que les ayude al buen desempeño de sus funciones lo que accede al trabajador tenga dudas en el día a día y no pueda producir el producto a tiempo.



Tabla 5

*Conocimiento sobre el control de las maquinarias y herramientas en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL.*

RESPUESTA	CANTIDAD	%
SI	0	0
NO	7	100
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

Nota: Elaboración propia

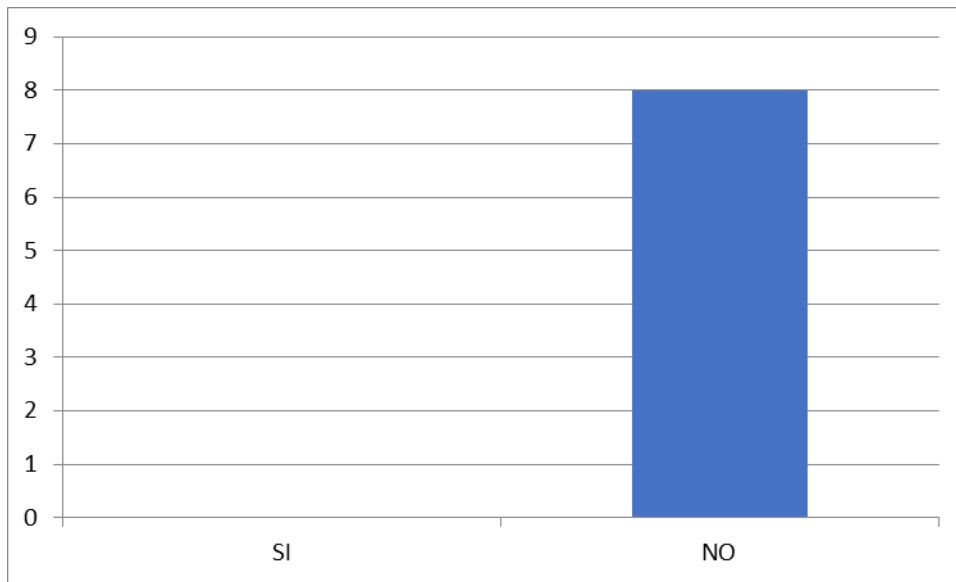


Figura5

*Conocimiento sobre el control de maquinarias y herramientas en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL.*

### **Interpretación:**

Ante la pregunta formulada sobre si existe un adecuado control de los recursos el 100% de los trabajadores contestaron que no, debido a que no llevan un control de inventarios de activos fijos

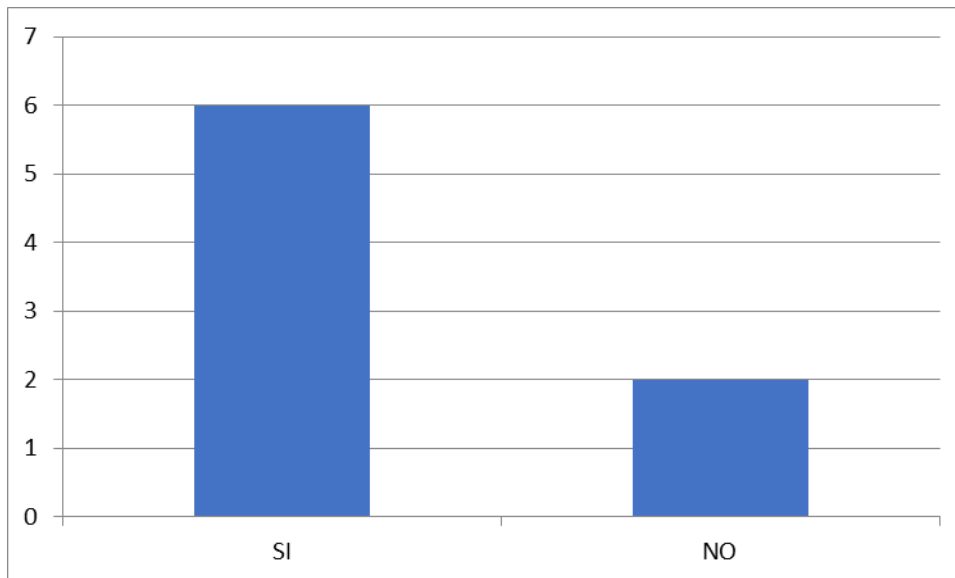
En la empresa no se centralizan en una hoja de costos que ayude al informe gerencial para la toma de decisiones ya sea para reducir, suprimir o incrementar los costos de producción.

Tabla 6

*Identificación de los procesos de producción en la empresa tornería y soldadura  
CHAMPICO EIRL*

IDENTIFICACIÓN	CANTIDAD	%
SI	5	75
NO	2	25
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

Nota: Elaboración propia



*Figura 6*

*Identificación de los procesos de producción en la empresa tornería y soldadura  
CHAMPICO EIRL*

### **Interpretación:**

El 75% conoce e identifican las fases que existen en la elaboración de los rotores, debido a que vienen trabajando de 3 años a más, es por ello se han familiarizado con cada una de las fases evidenciando que conocen el desarrollo de la producción mas no emplean una técnica para optimizar los recursos con los que trabajan.

El 25% no tiene conocimiento claro de las fases ya que no tienen experiencia.

En conclusión, los trabajadores de la empresa, en su mayoría conocen y están en la capacidad de realizar los procesos de producción de los rotores por el tiempo que vienen trabajando tienen experiencia en su mayoría para sacar un producto de calidad, como también hay personal nuevo que poco a poco se integra al trabajo.

## CAPITULO V

## DISCUSIÓN

## 5.1 Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos

Tabla 7

*Modelo de control de materiales y recursos de la empresa champico eirl*

ÍTEMS	CARACTERÍSTICAS	SI/NO	%
1	Control adecuado de recursos	NO	100
2	Identificación de materiales	SI	100
3	Identifica procesos	SI	75
4	Optimiza recursos	SI	75
5	Expectativa de la mejora en los procesos de producción	SI	75
6	Registro adecuado de almacén	NO	88
7	Elaboración de informes de gerencia	NO	88

La empresa presento deficiencias en el control de los materiales y recursos empleados en cada orden de pedido debido a que no tienen una determinada los costos de producción, el cual permita recaudar información real.

De acuerdo a la información obtenida mediante las encuestas, colige que la empresa no cuenta con un manual de organización y funciones de cual se puedan regir y desempeñar el rol establecido.

También se observó que la empresa no cuenta con un manual de procedimientos que ayude a las funciones que desempeñan cada trabajador.

La necesidad de contar con la determinación de los costos de producción bien definidas y de acuerdo al proceso de producción es evidente ante la grave informalidad y desorden con que viene trabajando.

Con respecto a la información gerencial esta es totalmente ineficiente debido a que los informes con los que cuenta no son reales y están basados en supuestos y cifras poco consistentes sin un sustento documentario del control de los recursos utilizados.



## 5.2 Limitaciones del estudio.

La limitación del presente trabajo de investigación, fue el acceso a la información en razón a que en algunos casos la Gerencia y área de contabilidad proporcionaron la información en forma limitada debido a su tiempo y desconocimiento de costos y por lo tanto desconocimiento, lo que pudiera desviar la investigación., dichas limitaciones han sido superadas.

## 5.3 Comparación crítica con la literatura existente

### 5.3.1 Comparación crítica con los antecedentes de la investigación

a) En la tesis intitulada Diseño de un Sistema de Costos por Órdenes de Producción para la empresa METAL & CO Cia. Ltda. ubicada en Carcelén Industrial, provincia de Pichincha. (Arcos, 2017) tiene las siguientes conclusiones:

- *La empresa Metal & Co es sin duda una entidad dedicada a la transformación de materia prima a un producto final, siendo parte de esta transformación el uso de mano de obra tanto directa como indirecta generando un ambiente de control de riesgos laborales bajo la estructura de las buenas prácticas de la manufactura como se detalló en la investigación en el cap.1, la cual no es totalmente aplicada por la organización.*

### En la empresa materia de investigación

En la investigación, se propone adecuar un sistema de costos que adopte la empresa Champico EIRL, que tiene por objeto social la fabricación de rotores, transformando la materia prima en producto final denominado “rotor”, y se propone estructurar todos los costos que intervengan en la producción y valorizando adecuadamente la materia prima, mano de obra y costos indirectos.



- Como conclusión tenemos que Metal & Co no dispone de un sistema de control de costos permitiendo que los productos terminados sean calculados de manera estimativa de acuerdo a la experiencia en trabajos realizados en años anteriores y a los valores que y al conocimiento aplicado por parte de la gerencia lo que provoca una subestimación de costos.

#### **En la empresa materia de investigación**

En la presente investigación, se ha evidenciado que la empresa materia de estudio no ha implementado un sistema de costos que pueda calcular los costos de materia prima, mano de obra y costos indirectos en el proceso de producción de rotores, por lo que la estimación del costos del producto se ha realizado empíricamente.

- Consecuentemente el estudio del diagnóstico situacional de la empresa Metal & CO, nos permitió identificar que la estructura organizacional con la que cuenta genera desfases en toda la organización ya que no aporta con ideas claras como son las estrategias, objetivos y sobretodo las políticas.

#### **En la empresa materia de investigación**

Durante la presente investigación, a través de la observación y visita preliminar a la empresa Champico EIRL, se ha constatado que el proceso de producción de rotores y la situación organizacional de la empresa, es deficiente, hecho que dificulta la adecuada determinación de los costos.

- El manejo de las finanzas debe ser visto como una herramienta de control en este caso en particular la implementación de un sistema de control de costos como lo observamos en el cap. 4, genera que la empresa cubra todos los desfases tanto en el área productiva como en la administrativa esto permitirá a la gerencia tomar decisiones objetivas sobre la política de precios y comercialización.

**En la empresa materia de investigación**

El tema financiero enfocado en la presente investigación está orientado a la elaboración de los estados financieros de la empresa, estos instrumentos permitirán una adecuada toma de decisiones por parte del Titular Gerente de la empresa materia de estudio.

b) En la Tesis: "Implementación de un Sistema de Costos por Órdenes Específicas para la Toma de Decisiones en una empresa Metalmecánica ubicada en el distrito de Castilla Piura", (López, 2015), se formularon las siguiente conclusiones:

*1. Se ha comprobado que la empresa no cuenta con un sistema de costos que le permita conocer con exactitud los costos incurridos en la fabricación de los artículos que en su gran mayoría provienen de los pedidos de los clientes. Actualmente sus costos lo controlan y llevan en base a especificaciones donde no separan o clasifican de acuerdo a la clasificación de los elementos del costo.*

**En la empresa materia de investigación**

En el presente estudio la empresa Champico EIRL carece de un sistema de costos que pueda medir la materia prima, mano de obra y costos indirectos en el proceso de producción de rotores.

*2. La empresa no cuenta con una estructura orgánica formal definida y establecida lo cual impide una correcta distribución de funciones tanto a directivos como a trabajadores, influyendo en la toma de decisiones.*

**En la empresa materia de investigación**

En el presente estudio en la empresa Champico EIRL, no se ha logrado evidenciar la elaboración de un organigrama, asimismo la asignación de funciones es deficiente, y el establecimiento de niveles jerárquicos y asignación de responsabilidades es incipiente.



3. *La empresa no cuenta con información oportuna en cuanto a costos se refiere, el desconocimiento de los mismos hace que estos sean pasados por alto y no exista dicha información.*

#### **En la empresa materia de investigación**

En el presente estudio, uno de los factores que determinan la entrega de información oportuna es la deficiente organización de la empresa y la deficiente asignación de funciones, esto origina que la entrega de información de los costos no sea oportuna.

4. *No se conocen resultados de la empresa que hayan sido preparados con información de costos, es decir, si éstos han sido presupuestados y luego comparados con los costos reales a fin de tomar las decisiones sobre lo que puede estar fallando en la producción*

#### **En la empresa materia de investigación**

En el estudio realizado a la empresa Champico EIRL se ha comprobado que la información proporcionada esta documentada en cuadernos y registros manuales, asimismo no se ha logrado evidenciar la existencia de los estados financieros de la empresa, por lo que se propone una estructura de costos, y formulación de estados financieros, para una adecuada toma de decisiones.

c) En la tesis intitulada: “Determinación de costos y los resultados económicos de la micro empresa industrial de metal mecánica Sequeiros S.A.C del distrito de Wanchaq en el período 2016” (Rosado & Aguilar, 2017), se arribaron a las siguientes conclusiones:

*Los costos de producción de los productos metálicos se determinan de manera empírica, repercutiendo directamente en los resultados económicos, esto se debe al desconocimiento del propietario al no utilizar correctamente los costos de producción y no seguir un adecuado procedimiento de costos.*



### **En la empresa materia de investigación**

En la presente investigación se ha establecido que la determinación de los costos en la producción de rotores se ha realizado considerando el conocimiento práctico y empírico, y que depende mucho del conocimiento de los miembros que laboran en la empresa.

#### **5.3.2 Comparación crítica con publicaciones y bibliografía**

El autor Alvarado dice que la determinación de costos por órdenes de producción nos permite determinar los costos de producción totales y por cada una unidad producida, con lo cual estamos totalmente de acuerdo ya que con la determinación llegamos a confirmar y demostrar la obtención de resultado óptimos para la Empresa en cuanto a los costos unitarios por cada orden de producción. (Alvarado, 2012)

Con respecto al tipo de empresa nuestros hallazgos indican que llevan una contabilidad de tipo comercial, comenta que los sistemas de costos se limitan a acumular datos, para costear los productos e incorporarlos en informes de contabilidad financiera exclusivamente en las industrias. (Alvarez, 2012)

Lo cual discrepa con el autor Demetrio Giraldo en su libro Contabilidad de Costos donde considera que la utilización de un sistema de costos es aplicable a toda empresa ya sea comercial o industrial para ordenar y obtener datos reales que ayuden a la gestión, es por ello que estamos de acuerdo con la teoría mencionada ya que el sistema de costos es de acuerdo a la realidad de la empresa. (Giraldo, 2015)

Por otro lado, el autor Alvarado determino los costos por órdenes de trabajo y la productividad como ejemplo de la empresa industrial de calzados omega SAC, comentan que tenían como propósito diseñar un sistema que permita ser más productiva en cuanto a la buena utilización de los recursos. Al comparar con los hallazgos, compartimos sus opiniones que son de gran importancia, ya que mostro la forma adecuada de organizar la





información en registros y formatos contables de producción sirviendo como base en la aplicación del presente trabajo de investigación. (Alvarado, 2012)

En la determinación de costos por órdenes de producción es importante, elaborar un diagrama de flujo en el cual se vea reflejado los procesos de producción. En concordancia con los hallazgos sostiene que uno de los primeros pasos que debe dar, es la elaboración de un diagrama de flujo del proceso productivo, en el cual se delimitan la forma bien clara, tanto de las áreas como departamentos de producción con los de servicio para que permita la eficiencia en la gestión del costo tal como se ve en el diagrama del proceso productivo de la empresa en estudio. (Apaza & Santa Cruz, 2008)

Después de determinar los costos de la materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación se contrasta y comprueba la hipótesis planteada, “La Determinación de los costos de producción en la empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL para el periodo 2016, se ha realizado considerando el conocimiento práctico. Por lo que la determinación del costo real de la producción no refleja todos los insumos en el proceso de producción, siendo incompleta la identificación de todos los costos en el proceso de producción” de tal manera que, al seguir aplicando esta determinación, contribuya significativamente en la gestión de la empresa.

#### **5.4 Implicancias del Estudio**

Este trabajo de investigación ha puesto en evidencia la información sobre la administración de conocimiento contable y su relación con el sistema de costeo ya que este ayudara a manejar los costos de operación y producción, permitiendo obtener ventajas competitivas, conociendo sus niveles de costos, analizándolos detalladamente y controlándolos adecuadamente, y a la vez este conducirá a que no se tomen decisiones relacionadas con la

producción de costos sin considerar que estos recortes muchas veces amenazan generalmente a la calidad del producto.

### 5.5 Establecimiento del costo actual

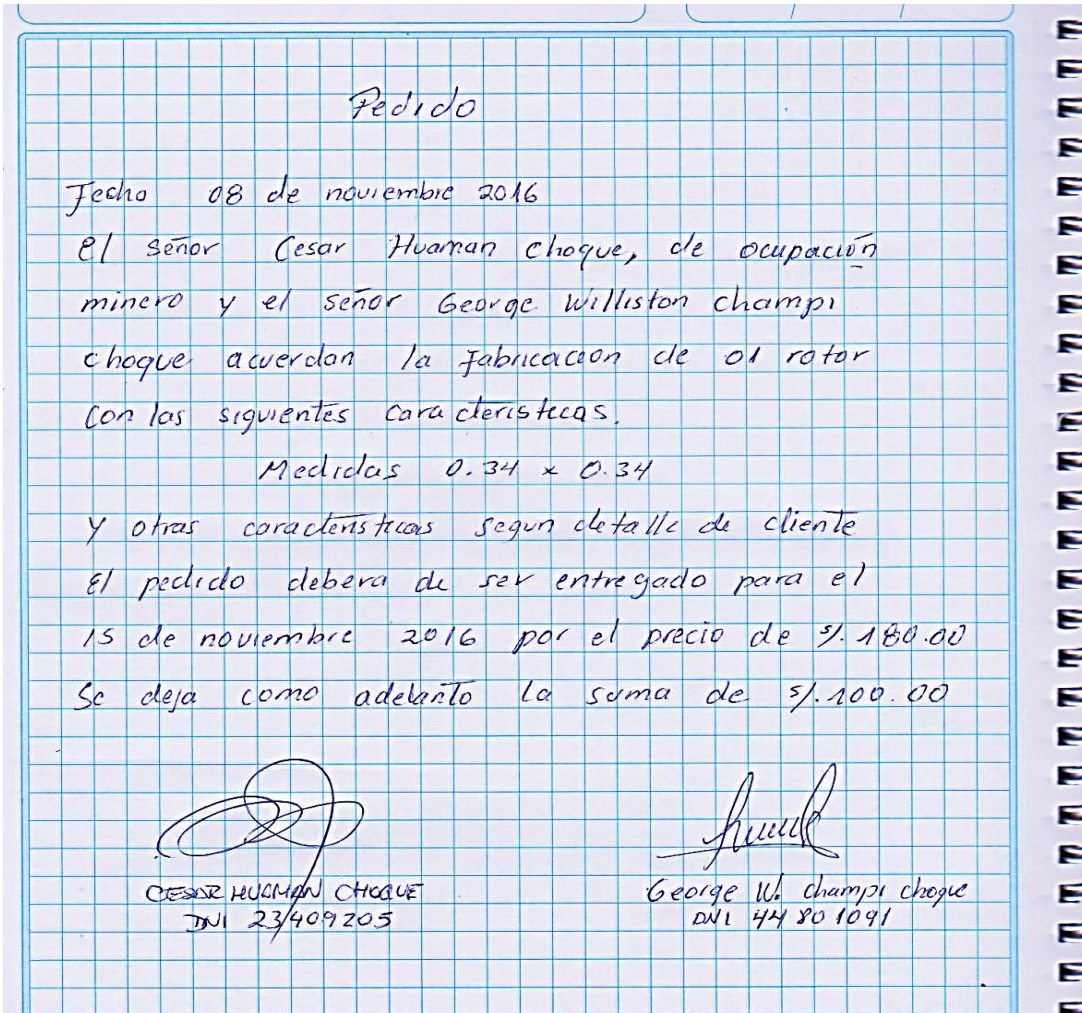


Figura 7  
Orden de Producción de la Empresa. (Fuente propia)

Fuente Propia: Obtenido de la empresa Champico EIRL.

#### Interpretación:

En la figura 1 se puede apreciar el registro de un pedido de rotor el cual como se observa es en forma manual y que obra en un cuaderno cuadrículado en poder del propietario de la empresa.

De lo observado se puede concluir que la documentación del proceso productivo de la empresa es informal e incipiente, del contenido de dicho documento no se puede

determinar la cantidad de materiales características medidas especificaciones técnicas responsable de la producción lo que origina que la información relacionada a costos, sea escasa y prácticamente nula.

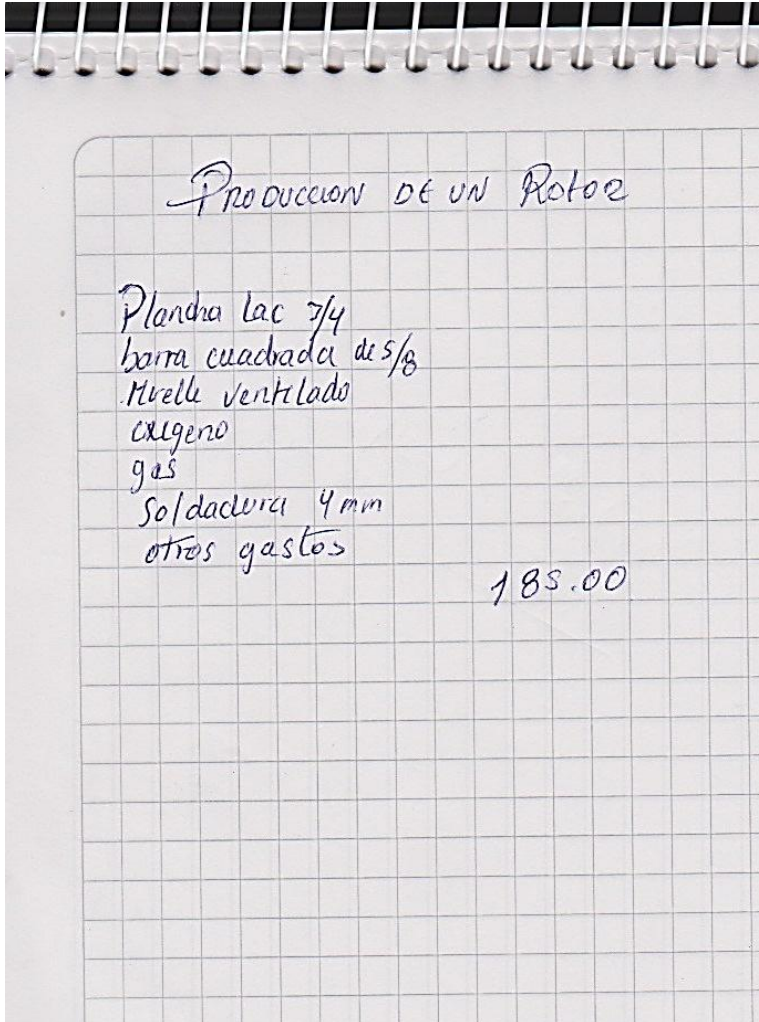


Figura 8

Determinación de costos de un Rotor en la empresa Champico

Fuente Propia: Obtenido de la empresa Champico EIRL.

Interpretación:

En la figura 8 se puede observar que la determinación de costos de producción de un rotor se hace a criterio del titular propietario como apreciamos solamente considera el costo de los materiales, sin considerar la mano de obra y los costos indirectos de producción.



Se debe aclarar, en la empresa el propietario al momento de determinar el costo ya le otorga un porcentaje para valorizar sus gastos que comprende el oxígeno, soldadura y su margen de utilidad.


De los resultados obtenidos la determinación que realiza el titular es anti técnica ya que más adelante se demuestra que el precio consignado por el propietario que incluso considera un margen de utilidad es inferior al costo total de producción de un rotor

## **6. Propuesta de la investigación**

### **DATOS GENERALES DEL CASO:**

El día lunes 14 de noviembre del 2016, se recibe, el pedido de la Empresa MINERA LAS BAMBAS S.A. la que realizó un pedido a la empresa TORNERÍA Y SOLDADURA CHAMPICO EIRL, según detalle descrito. Procediéndose a emitir la orden de pedido, documento que es elaborado en tres copias, las cuales son alcanzadas al área de contabilidad y producción.

La Empresa pacta la fecha de entrega del pedido para el día 26 de noviembre del 2016.

<b>ORDEN DE COMPRA</b>						
N° DE PEDIDO: P100		FECHA: 14/11/2016		TELEFONO: 064-275055		
CLIENTE	MINERA LAS BAMBAS					
CLIENTE	2E+10					
DIRECCION	AV.EL SOL N° 366-ABANCAY					
FECHA DE ENTREGA 26 DE NOVIEMBRE DEL 2016						
ITEM	CODIGO	MED	CANTIDAD	DESCRIPCION	PU	TOTAL
1	M001	PZA	100	ROTOR ARGOLLA	S/. 185.00	S/. 18,500.00
					SUBTOTAL	S/. 15,677.97
					IGV	S/. 2,822.03
					TOTAL	S/. 18,500.00
ESPECIFICACION _____						
FIRMA DEL CLIENTE		ADMINISTRACION		PRODUCCION		

*Figura9*  
*Modelo de orden de compra*

*Fuente: Elaboración Propia*

### ORDEN DE COMPRA/ RECEPCIÓN DE PEDIDO

El área de ventas procede a designar un pedido para la fabricación de rotores emitiéndose el formato de recepción de pedido en el cual se consignan todos los datos relacionados con las especificaciones solicitadas por el cliente, formato que es distribuido con copias para el cliente, producción y ventas.


ORDEN DE PRODUCCION																																																						
FECHA DE PEDIDO	14/11/2016		FECHA DE ENTREGA	26/11/2016																																																		
N°DE PEDIDO	P100		FECHA DE TERMINO	26/11/2016																																																		
FECHA DE PEDIDO	14/11/2016		CLIENTE	MINERA LAS BAMBAS																																																		
FECHA DE INICIO	15/11/2016																																																					
N°DE ORDEN DE OP001-2016	OP001-2016																																																					
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">CODIGO</th> <th style="width: 15%;">MODELO</th> <th style="width: 30%;">DESCRIPCION</th> <th style="width: 15%;">MEDIDA</th> <th style="width: 25%;">CANT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MD001</td> <td>ARGOLLA</td> <td>ROTOR</td> <td>PZA</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>					CODIGO	MODELO	DESCRIPCION	MEDIDA	CANT	MD001	ARGOLLA	ROTOR	PZA	100																																								
CODIGO	MODELO	DESCRIPCION	MEDIDA	CANT																																																		
MD001	ARGOLLA	ROTOR	PZA	100																																																		
<i>PRODUCCION</i>			<i>CONTABILIDAD</i>																																																			

*Figura 10*  
*Modelo De Orden De Producción*

*Fuente: Fuente: Elaboración Propia*

### ORDEN DE PRODUCCIÓN

El área de producción una vez decepcionada la orden de pedido procede a generar el número de orden de producción correspondiente al modelo solicitado, en formato denominado Orden de producción, numero de orden que acompañara en todo el proceso productivo para la acumulación de los costos incurridos.

COTIZACION DE MATERIALES					
					
N° DE COTIZACION		10001			
ITEM	MATERIALES	UNIDAD	cantidad	p.u	total
1	plancha	und	30.00	1018.00	30540.00
2	oxigeno	m3	50.00	60.00	3000.00
3	gas	m3	20.00	26.00	520.00
4	barra cuadrada de 5/8	und	50.00	21.00	1050.00
5	muelle ventilado	kilo	100.00	1.00	100.00
6	soldadura de 4mm	kilo	500.00	6.00	3000.00
TOTAL					38210.00
OBSERVACIONES: _____					

*Figura 11**Modelo De Cotizaciones de Materiales**Fuente: Fuente: Elaboración Propia*

## COTIZACIÓN Y COMPRA DE MATERIALES

En el Área de Logística, decepcionada la orden de compra emitida por el área de producción se procede a realizar las cotizaciones de los materiales y suministros en el mercado local para la obtención de productos de calidad con precios competitivos.

Seleccionado el proveedor de los materiales se procede a emitir la orden de compra con el detalle y cantidad de los materiales requeridos.




ORDEN DE COMPRA				
				
N° DE ORDEN: OC 10002		CONDICION DE PAGO:		CONTADO
FECHA DE ENTREGA		LUGA DE ENTREGA:		ALMACEN
FECHA DE COMPRA				
PROVEEDOR MAESTRO				
RUC: 20154684523				
ITEM	MATERIALES	CANTIDAD	P.U	TOTAL
1	plancha lac 3/4	30.00	1018.00	30540.00
2	oxigeno	50.00	60.00	3000.00
3	gas	20.00	26.00	520.00
4	barra cuadrada de 5/8	50.00	21.00	1050.00
5	muelle ventilado	100.00	1.00	100.00
6	soldadura de 4mm	500.00	6.00	3000.00
			V.V	32381.36
			IGV	5828.64
			TOTAL	38210.00
OBSERVACIONES: _____				

Figura 12  
Modelo De Orden De Compra

Fuente: Fuente: Elaboración Propia



<b>ORDEN DE PRODUCCION</b>																																																	
																																																	
FECHA DE PEDIDO	14/11/2016		FECHA DE ENTREGA	26/11/2016																																													
N°DE PEDIDO	P100		FECHA DE TERMINO	26/11/2016																																													
FECHA DE PEDIDO	14/11/2016		CLIENTE	MINERA LAS BAMBAS																																													
FECHA DE INICIO	15/11/2016																																																
N°DE ORDEN DE OP001-2016	OP001-2016																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">CODIGO</th> <th style="width: 15%;">MODELO</th> <th style="width: 30%;">DESCRIPCION</th> <th style="width: 15%;">MEDIDA</th> <th style="width: 25%;">CANTIDAD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MD001</td> <td>ARGOLLA</td> <td>ROTOR</td> <td>PZA</td> <td>100</td> </tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>					CODIGO	MODELO	DESCRIPCION	MEDIDA	CANTIDAD	MD001	ARGOLLA	ROTOR	PZA	100																																			
CODIGO	MODELO	DESCRIPCION	MEDIDA	CANTIDAD																																													
MD001	ARGOLLA	ROTOR	PZA	100																																													
<i>PRODUCCION</i>			<i>CONTABILIDAD</i>																																														

*Figura 13*  
*Modelo De Una Nota De Ingreso A Almacén*

*Fuente : Fuente: Elaboración Propia*

### RECEPCIÓN E INGRESO A ALMACÉN

Realizada la compra por el área de logística, las materias primas y suministros recepcionados por personal de almacén verificando cantidad y calidad de los materiales de acuerdo a las respectivas guías de remisión del proveedor, una vez verificada se emite la nota de ingreso al almacén con todos los materiales recepcionados, los cuales deben ser iguales en cantidades y unidades de medida requerida.

<b>REQUISISON DE MATERIALES</b>			
			
N°DE PEDIDO	P100	FECHA DE ENTREGA	16/11/2016
FECHA DE PESISO	16/11/2016	APROBADO	GERENCIA
DPTO.SOLICITANTE	PRODUCCION	RECEPCION	PRODUCCION
N° REQUISICION	RQ-1001	ORDEN	OP-001-2016
UNIDADES A PRODUCIR	100	MODELO	AGOLLA
<b>MATERIALES</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>CODIGO</b>
plancha lac 3/4	und	30	PLA-001
oxigeno	m3	50	O-002
gas	m3	20	GA-003
barra cuadrada de	und	50	BCA-005
muelle ventilado	kilo	100	MV-008
soldadura de 4mm	kilo	500	SOL-007
<b>COMPRAS</b>	<b>CONTABILIDAD</b>		
<b>PODUCCION</b>	<b>GERENCIA</b>		

Figura 14  
Modelo De Requisición De Materiales

Fuente: Fuente: Elaboración Propia

## REQUISICIÓN DE MATERIALES

El área de producción, mediante el formato de requisición de materiales, solicita al área de almacén las materias primas y suministros necesarios para la fabricación del pedido, relación que es descrita con denominación, código, unidad y medida y cantidad para el rotor a fabricar.


CONSUMO DE MATERIALES																																																																					
																																																																					
N° DE PEDIDO	P100	FECHA DE ENTREGA	16/11/2016																																																																		
FECHA DE PEDIDO	16/11/2016	APROBADO	GERENCIA																																																																		
DPTO.SOLICITANTE	PRODUCCION	RECEPCION	PRODUCCION																																																																		
N°REQUISICION	RQ-1001	ORDEN	OP001-2016																																																																		
UNIDAD A PRODUCIR	100	MODELO	ARGOLLA																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MATERIALES</th> <th>UNIDAD</th> <th>CANTIDAD</th> <th>COSTO UNITARIO</th> <th>COSTO TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>plancha lac 3/4</td> <td>und</td> <td>18</td> <td>S/. 1,018.00</td> <td>S/. 18,324.00</td> </tr> <tr> <td>oxigeno</td> <td>m3</td> <td>6</td> <td>S/. 60.00</td> <td>S/. 360.00</td> </tr> <tr> <td>gas</td> <td>m3</td> <td>6</td> <td>S/. 26.00</td> <td>S/. 156.00</td> </tr> <tr> <td>barra cuadrada de 5/8</td> <td>und</td> <td>9</td> <td>S/. 21.00</td> <td>S/. 189.00</td> </tr> <tr> <td>muelle ventilado</td> <td>kilo</td> <td>13</td> <td>S/. 1.00</td> <td>S/. 13.00</td> </tr> <tr> <td>soldadura de 4mm</td> <td>kilo</td> <td>27</td> <td>S/. 6.00</td> <td>S/. 162.00</td> </tr> <tr> <td>SUBTOTAL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>aceite de maquina</td> <td>glnes</td> <td>5</td> <td>S/. 10.00</td> <td>S/. 50.00</td> </tr> <tr> <td>trapo industrial</td> <td>kilos</td> <td>5</td> <td>S/. 5.00</td> <td>S/. 25.00</td> </tr> <tr> <td>grasa</td> <td>kilos</td> <td>1</td> <td>S/. 5.00</td> <td>S/. 5.00</td> </tr> <tr> <td>SUBTOTAL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>S/. 19,284.00</td> </tr> </tbody> </table>					MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	plancha lac 3/4	und	18	S/. 1,018.00	S/. 18,324.00	oxigeno	m3	6	S/. 60.00	S/. 360.00	gas	m3	6	S/. 26.00	S/. 156.00	barra cuadrada de 5/8	und	9	S/. 21.00	S/. 189.00	muelle ventilado	kilo	13	S/. 1.00	S/. 13.00	soldadura de 4mm	kilo	27	S/. 6.00	S/. 162.00	SUBTOTAL					aceite de maquina	glnes	5	S/. 10.00	S/. 50.00	trapo industrial	kilos	5	S/. 5.00	S/. 25.00	grasa	kilos	1	S/. 5.00	S/. 5.00	SUBTOTAL					<b>TOTAL</b>				S/. 19,284.00
MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL																																																																	
plancha lac 3/4	und	18	S/. 1,018.00	S/. 18,324.00																																																																	
oxigeno	m3	6	S/. 60.00	S/. 360.00																																																																	
gas	m3	6	S/. 26.00	S/. 156.00																																																																	
barra cuadrada de 5/8	und	9	S/. 21.00	S/. 189.00																																																																	
muelle ventilado	kilo	13	S/. 1.00	S/. 13.00																																																																	
soldadura de 4mm	kilo	27	S/. 6.00	S/. 162.00																																																																	
SUBTOTAL																																																																					
aceite de maquina	glnes	5	S/. 10.00	S/. 50.00																																																																	
trapo industrial	kilos	5	S/. 5.00	S/. 25.00																																																																	
grasa	kilos	1	S/. 5.00	S/. 5.00																																																																	
SUBTOTAL																																																																					
<b>TOTAL</b>				S/. 19,284.00																																																																	
PRODUCCION																																																																					

Figura 15  
Modelo De Consumo De Materiales

Fuente: Elaboración Propia

### CONSUMO DE MATERIALES

Las acciones de consumo de materiales se realizan en forma secuencial en el proceso productivo; pero, para efectos del desarrollo de la propuesta se considera en un solo formato todos los consumos relacionados con la producción, los cuales son valorizados adecuadamente para efectos de llevar los controles necesarios y obtener el costo de cada factor.

CONVERSION DE MINUTOS - HORAS HOMBRE TRABAJADOS EN CADA PROCESO				
PROCESO	UNIDAD	MINUTOS	COSTO	COSTO/MINUTO
CORTADO Y HABILITADO	1	30	3.00	0.10
	LOTE	MINUTOS		
	100	3,000	0.10	300.00
		CANTIDAD HORAS	COSTO	COSTO/HORA
		50	6.00	300.00
PROCESO	UNIDAD	MINUTOS	COSTO	COSTO/MINUTO
ROLADO DE ARGOLLA	1	35	8.00	0.23
	LOTE	MINUTOS		
	100	3,500	0.23	800.00
		CANTIDAD HORAS	COSTO	COSTO/HORA
		58.33	13.71	800.00
PROCESO	UNIDAD	MINUTOS	COSTO	COSTO/MINUTO
ARMADO Y SOLDADO DE ARGOLLA Y PEPA	1	30	5.00	0.17
	LOTE	MINUTOS		
	100	3,000	0.17	500.00
		CANTIDAD HORAS	COSTO	COSTO/HORA
		50	10.00	500.00
PROCESO	UNIDAD	MINUTOS	COSTO	COSTO/MINUTO
TORNEADO DE DISCO Y ARGOLLA	1	20	3.00	0.15
	LOTE	MINUTOS		
	100	2,000	0.15	300.00
		CANTIDAD HORAS	COSTO	COSTO/HORA
		33.33	9.00	300.00
PROCESO	UNIDAD	MINUTOS	COSTO	COSTO/MINUTO
TORNEADO	1	6	1.00	0.17
	LOTE	MINUTOS		
	100	600	0.17	100.00
		CANTIDAD HORAS	COSTO	COSTO/HORA
		10	10.00	100.00
PROCESO	UNIDAD	MINUTOS	COSTO	COSTO/MINUTO
ARMADO	1	6	1.00	0.17
	LOTE	MINUTOS		
	100	600	0.17	100.00
		CANTIDAD HORAS	COSTO	COSTO/HORA
		10	10.00	100.00
PROCESO	UNIDAD	MINUTOS	COSTO	COSTO/MINUTO
SOLDADO DE ROTOR	1	20	3.00	0.15
	LOTE	MINUTOS		
	100	2,000.00	0.15	300.00
		CANTIDAD HORAS	COSTO	COSTO/HORA
		33.33	9.00	300.00

Fuente: Torneria y Soldadura CHAMPICO EIRL

*Figura 16*

*Modelo De Conversión De Minutos-Horas Hombre*

Fuente: *Elaboración Propia*

**MANO DE OBRA DIRECTA**

Para la obtención de la mano de obra directa, se elaboraron cuadros en el programa Excel donde se tabulo los datos del tiempo recaudados para una unidad en diferentes procesos,



agregando datos de acuerdo a la cantidad expresada en la de orden de pedido, como lote y minutos totales para ese proceso, los cuales fueron convertidos a cantidad de horas hombre para efectos de cálculos y asignación de costos indirectos, obteniendo la cantidad de horas trabajadas y el costo total de horas trabajadas en los diferentes procesos.

Tabla 8

*Modelo De Distribución Por Proceso-Mano De Obra Directa*

DISTRIBUCIÓN POR PROCESO - MANO DE OBRA DIRECTA				
Proceso	Cantidad de Trabajadores	Cantidad de Horas	Costo Unitario S/	Total S/
Cortado y Habilitado	5	50	6.00	300.00
Rolado de Argolla	5	58.35	13.71	799.75
armado y soldado	5	50	10	500.00
Torneado de disco y argolla	5	33.35	9	300.00
Torneado perforado y secado de hilo rosca	5	10	9	90.00
Armado de estructura	5	33.35	9	300.00
Soldado de rotor	5	10	9	90.00

Fuente: Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL

Fuente: *Elaboración Propia*

#### DISTRIBUCIÓN DE LA MANO DE OBRA ENTRE LOS TRABAJADORES

Para efectos de la planilla se realizó una distribución de horas hombre trabajadas en cada proceso entre los 5 operarios que trabajan en el área de producción.

Tabla 9  
Modelo De Un resumen De Trabajo Por Operario

RESUMEN DE TRABAJO POR OPERARIO			
Nombre Trabajador	Cantidad Horas	costo unitario	total MOD
huamani mollo raul	40.33	9.87	397.95
paccorima mediano julio	40.33	9.87	397.95
alvitres diaz andres	40.33	9.87	397.95
aeguedas acosta herless	40.33	9.87	397.95
<b>TOTAL</b>	<b>201.65</b>		<b>1,591.80</b>

Fuente: Elaboración Propia

RESUMEN

Este resumen mostrara la cantidad de horas trabajadas por cada operario en las diferentes órdenes de pedido. Obteniendo un costo total de mano de obra directa empleada, dato que será llevado a la planilla para los cálculos.

RESUMEN DE PLANILLA DE SALARIOS Y SUELDOS										
Ord	Apellidos y Nombre	Cargo	Sueldo	Dias	remuneracion	Descuento	Total	Total a	Carga Social	
			Basico	trabajados	Total	ONP 13%	Dscto	pagar	ESSALUD 9%	TOTAL
1	Champi Choque, George	Gerente	3,000.00	26	3,000.00	390.00	390.00	2,610.00	270.00	270.00
2	Ampuero Flores, Jose L.	Administrad	2,000.00	26	2,000.00	260.00	260.00	1,740.00	180.00	180.00
3	Robles Rojas, Marisol	Contador	1,500.00	20	1,500.00	195.00	195.00	1,305.00	135.00	135.00
4	huamani Mollo, Raul	Jefe Prod.	1,000.00	26	1,000.00	130.00	130.00	870.00	90.00	90.00
5	Poccorima Mediano, Julio	Jefe Almac.	1,000.00	26	1,000.00	130.00	130.00	870.00	90.00	90.00
6	Pfuturi Choqqe, Fabian	operario	1,000.00	26	1,000.00	130.00	130.00	870.00	90.00	90.00
7	Alvitres Diaz, Andres	operario	1,000.00	26	1,000.00	130.00	130.00	870.00	90.00	90.00
8	Arguedas Acosta, Herless	operario	1,000.00	26	1,000.00	130.00	130.00	870.00	90.00	90.00
			<b>11,500.00</b>		<b>11,500.00</b>	<b>1,495.00</b>	<b>1,495.00</b>	<b>10,005.00</b>	<b>1,035.00</b>	<b>1,035.00</b>

Fuente: Torneria y Soldadura CHAMPICO EIRL

Figura 17  
Resumen De Planilla De Sueldos Y Salarios

Fuente: Elaboración Propia



Tabla 10  
*Resumen De Servicios Básicos Del Mes*

SERVICIOS BÁSICOS			
DEL MES			
Detalle	VV.	IGV	Total
Agua	59.32	10.68	70
Energía eléctrica	127.12	22.88	150
Teléfono	84.75	15.25	100
Internet	194.92	35.08	230
Total s/.	466.11	83.89	550

Fuente: *Elaboración Propia*

Tabla 11  
*Distribución De Servicios Básicos*

DISTRIBUCIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS					
SE ASIGNARÁ UN 70% PARA GASTOS DE FABRICA, 20% ADMINISTRATIVO, 10% VENTAS					
Detalle	Fabrica	Administración	Ventas	Total	
Energía eléctrica	88.98	25.42	12.71	127.12	
Agua	41.53	11.86	5.93	59.32	
Teléfono		42.37	42.37	84.75	
Internet		97.46	97.46	194.92	
Total s/.	130.51	177.11	158.47	466.11	

Fuente: *Elaboración Propia*

Tabla 12  
*Modelo De Gastos De Fabrica Variables*

GASTOS VARIABLES	DE FABRICA							
	Corta	Rolado	Armado	Torneado de disco	Torneado perforado	Armado	Soldado	total
Energía eléctrica	11.86	11.9	11.86	11.86	11.86	11.86	11.86	83.02
Agua	5.54	5.54	5.54	5.54	5.54	5.54	5.54	38.78
Aceite de maquina				7.50	7.50			15.00
Trapo industrial	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	21.00
Grasa			5.00					5.00
Total s/.	20.40	20.40	25.40	27.90	27.90	20.40	20.40	162.80

Fuente: *Elaboración Propia*



CUADRO DE DEPRECIACION DE ACTIVOS FIJOS								
DETALLE	VALOR DE ACTIVO	VALOR RESIDUAL	VIDA UTIL	MONTO DEPRECIABLE (AÑO)	DEPRECIACION MENSUAL	USOS	DEPRECIACION DIARIA	DEPRECIACION HORAS
<b>FABRICA</b>								
Maquina de torno 1	65,000.00	6,500.00	10	650.00	54.17	cutado	1.75	0.22
Maquina de torno 2	80,000.00	8,000.00	10	800.00	66.67	torneado	2.15	0.27
Maquina de torno 3	99,000.00	9,900.00	10	990.00	82.50	torneado	2.66	0.33
Maquina de soldadura	22,500.00	2,250.00	10	225.00	18.75	soldado	0.60	0.08
Maquina roladora	5,000.00	500.00	10	50.00	4.17	rolado	0.13	0.02
Maquina taladro	4,000.00	400.00	10	40.00	3.33	armado	0.11	0.01
<b>SUB TOTAL</b>	<b>275,500.00</b>				<b>229.58</b>		<b>7.41</b>	<b>0.93</b>
<b>OFICINA</b>								
Computadora	2,500.00	250.00	4	750.00	62.50	Oficina	2.02	0.25
Sillas escritorio	500.00	50.00	5	90.00	7.50	Oficina	0.24	0.03
escritorio	800.00	80.00	5	144.00	12.00	Oficina	0.39	0.05
Estante	1,000.00	100.00	5	180.00	15.00	Oficina	0.48	0.06
Mesa	1,000.00	100.00	5	180.00	15.00	Oficina	0.48	0.06
Impresora	600.00	60.00	3	180.00	15.00	Oficina	0.48	0.06
<b>SUB TOTAL</b>	<b>6,400.00</b>				<b>127.00</b>		<b>4.10</b>	<b>0.51</b>

Fuente: Torneria y Soldadura CHAMPICO EIRL

*Figura18*  
*Modelo De Depreciación De Activos Fijos*  
 Fuente: Elaboración Propia

HOJA DE COSTOS ORDENES DE PRODUCCION								
N° DE PE[OP001-2016								
CLIENTE MINERA LAS BAMBAS								
ESPECIFICACIONES:								
FECHA DE PEDIDO 14/11/2016								
FECHA DE INICIO 15/11/2016								
FECHA DE ENTREGA 26/11/2016								
FECHA DE TERMINO 25/11/2016								
CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	MATERIA PRIMA	OBRA DIRECTA	INDIRECTOS VARIABLES	INDIRECTOS FIJOS	TOTAL	COSTO UNITARIO
MD001	ROTOR	100	19284.00	1989.75	162.80	130.51	21567.06	215.67
<b>TOTAL</b>			<b>19284.00</b>	<b>1989.75</b>	<b>162.80</b>	<b>130.51</b>	<b>21567.06</b>	<b>215.67</b>

*Figura19*  
*Modelo De Una Hoja De Costos Por Ordenes De Producción*  
 Fuente: Elaboración Propia

**RESUMEN DE LA HOJA DE COSTOS**

El encargado del Área de Producción realiza el resumen de la hoja de costos para cada modelo considerando (materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación), que serán alcanzados al Gerente.





Tabla 13  
*Modelo De Anexos De Gastos Administrativos Y Ventas*

ANEXOS DE GASTOS ADMINISTRATIVOS Y VENTAS				
LOS GASTOS DE OFICINA ES 50% VENTAS Y 50% ADMINISTRATIVOS				
Detalle	fabrica	Administración	Ventas	Total
Energía eléctrica	88.98	25.42	12.71	127.11
Agua	41.53	11.86	5.93	59.32
Teléfono		42.37	42.37	84.74
Internet		97.46	97.46	194.92
Gastos de oficina		87.50	87.5	175.00
Depreciación de administración		127.00		127.00
Sueldos		3250.00	3250	6500.00
<b>Total</b>	<b>130.51</b>	<b>3641.61</b>	<b>3495.97</b>	<b>7268.09</b>

Fuente: *Elaboración Propia*

Tabla 14  
*Modelo De Anexo De Costos Variables Para El Estado De Resultados*

ANEXO DE COSTOS VARIABLES PARA EL ESTADO DE RESULTADOS				
Detalle	Fabrica	Administración	Ventas	total
Materia prima	19284.00			19284.00
Mano de obra directa	5000.00			5000.00
Depreciación	229.58	127.00		356.58
Suministros de fabrica	76.6			76.60
Gastos de oficina		87.50	87.50	175.00
Agua	41.53	11.86	5.93	59.32
Energía eléctrica	88.98	25.42	12.71	127.11
<b>Total</b>	<b>24720.69</b>	<b>251.78</b>	<b>106.14</b>	<b>25078.61</b>

Fuente: *Elaboración Propia*

Tabla 15  
*Modelo De Anexo De Costos FIJOS Para El Estado De Resultados*

ANEXO DE COSTOS FIJOS PARA EL ESTADO DE RESULTADOS			
Detalle	Administración	Ventas	Total
Teléfono	42.37	42.37	84.74
Internet	97.46	97.46	194.92
Sueldos	3250.00	3250.00	6500
<b>Total</b>	<b>3389.83</b>	<b>3389.83</b>	<b>6779.66</b>

Fuente: *Elaboración Propia*

TORNERIA Y SOLDADURA CHAMPICO EIRL ESTADO DE RESULTADOS (CONTABLE)						
		VENTAS		34000.00		
		(-) COSTO DE VENTAS		24720.00		
		UTILIDAD BRUTA		9280.00		
		(-) GASTO DE ADMINISTRAC		3641.61		
		(-) GASTO DE VENTAS		3495.97		
				2142.42		

TORNERIA Y SOLDADURA CHAMPICO EIRL ESTADO DE RESULTADOS (GERENCIAL)						
		VENTAS		34000.00		
		(-) COSTO VARIABLE		24720.00		
		MARGEN DE DISTRIBUCION		9280.00		
		(-) COSTO FIJO		6779.66		
		UTILIDAD OPERATIVA		2142.42		

Figura20

Modelo de estado de resultados de la empresa tornería y soldadura champico

Fuente: Elaboración Propia

### INFORMES GERENCIALES

Los informes gerenciales son documentos generados en base a la información pasada que debería ser elaborada por el Contador, que sirva a la Gerencia como herramienta de gestión para la posterior toma de decisiones.

CUADRO COMPARATIVO DE LOS COSTOS DE PRODUCCION DE UN ROTOR								
DETALLE	COSTOS DE PRODUCCION				COSTOS DE PRODUCCION (DESPUES)			
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	IMPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	IMPORTE
plancha lac 3/4	18	und	S/. 1,018.00	S/. 18,324.00	18	und	S/. 1,018.00	S/. 18,324.00
oxigeno	6	m3	S/. 60.00	S/. 360.00	6	m3	S/. 60.00	S/. 360.00
gas	6	m3	S/. 26.00	S/. 156.00	6	m3	S/. 26.00	S/. 156.00
barra cuadrada de 5/8	9	und	S/. 21.00	S/. 189.00	9	und	S/. 21.00	S/. 189.00
muelle ventilado	13	kilo	S/. 1.00	S/. 13.00	13	kilo	S/. 1.00	S/. 13.00
soldadura de 4mm	27	kilo	S/. 6.00	S/. 162.00	27	kilo	S/. 6.00	S/. 162.00
aceite de maquina	5	glnes	S/. 10.00	S/. 50.00	5	glnes	S/. 10.00	S/. 50.00
trapo industrial	5	kilos	S/. 5.00	S/. 25.00	5	kilos	S/. 5.00	S/. 25.00
grasa	1	kilos	S/. 5.00	S/. 5.00	1	kilos	S/. 5.00	S/. 5.00
M.O.D					201.65	HH	S/. 9.87	1989.80
C.I.V								162.80
C.I.F								130.51
<b>COSTO DE PRODUCCION TOTAL</b>				S/. 19,284.00				S/. 21,567.11
<b>COSTO DE PRODUCCION POR UNIDAD</b>				S/ 192.84				S/. 215.67

Figura 21

Modelo De Cuadro Comparativo De Los Costos De Producción

Fuente: Elaboración Propia

Tabla16

Resumen De Los Cuadros Comparativos

Detalle	Costos antes	Costos actual	Diferencia
Rotor	s/. 19,284.00	s/. 21,567.11	s/. 2,283.11
Total	s/. 19,284.00	s/. 21,567.11	s/. 2,283.11

Fuente: Elaboración Propia



## CONCLUSIONES

1. En la empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL, en el periodo 2016, los costos de producción se establecen de forma empírica, considerando el conocimiento práctico, por lo que la determinación del costo real de la producción es incompleta al no considerar todos los elementos del costo en el proceso de producción. Como se observa en las figuras 7 y 8 que la determinación se hace manualmente, y debería de ser como se propuso en la investigación que se muestra en la figura 21.
2. Empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL, en el periodo 2016, los costos de la materia prima e insumos en el proceso de producción se establecen de forma empírica, omitiendo valorizar todos los materiales que son utilizados en la producción de rotores, en la figura 15 se observa que no se considera varios de los elementos de materia prima.
3. Empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL, en el periodo 2016, los costos de la mano de obra en el proceso de producción se establecen de forma empírica, omitiendo considerar en el costeo de mano de obra los beneficios laborales de los trabajadores, en la figura 16 y en las tablas 8 y 9 se observa y se omite considerar la mano de obra por la devolución y posterior rectificación del producto
4. Empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL, en el periodo 2016, los costos indirectos de fabricación en el proceso de producción se ha realizado de forma empírica, omitiendo considerar el uso de energía eléctrica, y agua, en la tabla 11 y 612 se omitió considerar el uso de energía y agua para la fabricación de producto



**RECOMENDACIONES.**

1. se sugiere que la Empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL, en el periodo 2016, para que determine adecuadamente los costos de producción adopte la propuesta de estructura de costos resultado del presente trabajo de investigación.
2. se sugiere que la Empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL, en el periodo 2016, Para una adecuada determinación los costos de la materia prima e insumos adopte la propuesta resultado del presente trabajo de investigación.
3. se sugiere que Empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL, en el periodo 2016, para que determine adecuadamente los costos de la mano de obra en el proceso de producción resultado del presente trabajo de investigación.
4. se sugiere que Empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL, en el periodo 2016, para que determine adecuadamente los costos indirectos de fabricación en el proceso de producción resultado del presente trabajo de investigación.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado, D. (2012). *Diseño de un Sistema de Costos por Ordenes de Trabajo y la productividad de la Empresa Industrial.* . Trujillo: UAOT.
- Alvarez, F. (2012). *Optimización de Recursos en la Gestión Administrativa para la Toma de decisiones.* Lima: Pacifico Editores SAC.
- Apaza, M., & Santa Cruz, A. (2008). *Tratado de Contabilidad de Costos.* Lima: Instituto Pacifico SAC.
- Arcos, E. D. (2017). *Diseño de un Sistema de Costos por Ordenes de Produccion para la empresa Metal & CO Cia Ltda ubicada en Carcelen Industrial.* Pichincha: Quito UCE.
- Gadner, G. (2001). *Costos y Presupuestos.* Universidad Autonoma de Nuevo León, 9.
- Giraldo, D. (2015). *Contabilidad de Costos Tomo I.* Lima: IFOCCOM SAC.
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2016). *Metodologia de la investigacion 6ta Edicion.* Mexico: Mc Graw.
- Jiménes, W. (2010). *Contabilidad de Costos.* Colombia: Fundación San Mateo.
- Landeau, R. (2007). *Elaboración de trabajos de investigación.* Caracas: Editorial Alfa.
- López, D. M. (2015). *Implementación de un Sistema de Costos por Órdenes Específicas para la Toma de Decisiones en una empresa Metalmecánica ubicada en el distrito de Castilla Piura.* Piura: UPAO.
- Ramos, J. (2003). *Costos y Presupuestos en Edificación Capeco.* Lima: Pacifico.
- Rosado, R. M., & Aguilar, R. (2017). *Determinacion de costos y los resultados economicos de la micro empresa industrial de metal mecánica Sequeiros SAC del distrito de Wanchaq en el periodo 2016.* Cusco: UAC.
- SALVAT. (2004). *Diccionario Enciclopedico.* Barcelona: SALVAT Editores.
- Zorrilla , S. (2009). *Introducción a la metodología de la investigación.* Mexico: Cal y Arena Editores.



# ANEXOS



Matriz de Consistencia

TESIS: “COSTOS DE PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA TORNERÍA Y SOLDADURA CHAMPICO EIRL, EN EL PERIODO 2016”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	MÉTODO
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b></p> <p>¿Cómo se establecen los costos de producción en la empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL, en el periodo 2016?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b></p> <p>¿Cómo se establecen los costos de la materiales directos en el proceso de producción en la empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL, en el periodo 2016?</p> <p>¿Cómo se establecen los costos de la mano de obra en el proceso de producción en la empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL, en el periodo 2016?</p> <p>¿Cómo se establecen los costos indirectos de fabricación en el proceso de producción en la empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL, en el periodo 2016?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Establecer la situación de determinación de los costos de producción en la empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL, en el periodo 2016</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.</b></p> <p>Establecer los costos de los materiales directos en el proceso de producción en la empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL, en el periodo 2016</p> <p>Establecer los costos de la mano de obra en el proceso de producción en la empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL, en el periodo 2016</p> <p>Establecer de los costos indirectos de fabricación en el proceso de producción en la empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL, en el periodo 2016</p>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL</b></p> <p>La determinación de los costos de producción en la empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL para el periodo 2016, se ha realizado de forma empírica, considerando el conocimiento práctico, por lo que la determinación del costo real de la producción es incompleta al no considerar todos los elementos del costo en el proceso de producción.</p> <p><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.</b></p> <p>a) La determinación los costos de materia prima en la empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL para el periodo 2016, se ha realizado de forma empírica, omitiendo valorizar todos los materiales que son utilizados en la producción de rotores</p> <p>b) La determinación los costos de mano de obra en la empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL para el periodo 2016, se ha realizado de forma empírica, omitiendo considerar en el costeo de mano de obra los beneficios laborales de los trabajadores.</p> <p>c) La determinación los costos indirectos de producción en la empresa Tornería y Soldadura CHAMPICO EIRL para el periodo 2016, se ha realizado de forma empírica, omitiendo considerar el uso de energía eléctrica, y agua.</p>	<p><b>Variable 1.</b></p> <p>Costos De Producción</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alcance Del Estudio</li> <li>- Diseño De Investigación</li> <li>- Población</li> <li>- Muestra</li> <li>- Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos</li> <li>- Validez De Confiabilidad De Instrumentos</li> <li>- Plan De Análisis De Datos</li> </ul>





Matriz de Instrumentos

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	ITEMS
Variable 1  Costos de Producción	<p>Conjunto de procesos y normas contables que registran la operación de costos de producción a través del informe de producción y costo unitario promedio.</p> <p>En la variable 1 de sistema de costos por órdenes de producción se realizara una entrevista a la gerencia con el fin de determinar si esta se aplica o no actualmente</p>	<p>Materia Prima Insumos.</p> <p>Mano de obra Directa.</p> <p>CIF.</p>	<p>1.¿Cuánto Tiempo viene laborando en la Empresa Tornería Y Soldadura CHAMPICO EIRL?</p> <p>2.¿Conoce usted sobre la determinación de costos de personal de la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?</p> <p>3.¿Quien es el Personal encargado de la producción de la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?</p> <p>4.¿Conoce usted sobre existencias y unidades producidas en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?</p> <p>5. ¿Conoce usted sobre las funciones establecidas en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL.?</p> <p>6.¿Conoce usted sobre el control de las maquinarias y herramientas en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?</p> <p>7.¿Identifica usted los materiales utilizados en las fases del proceso productivo en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL.?</p> <p>8. ¿Identifica usted los procesos de producción en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?</p> <p>9.¿Conoce usted sobre mejora del proceso productivo en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?</p> <p>10.¿Conoce usted sobre registro adecuado de entradas y salidas de almacén en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?</p> <p>11. ¿Conoce usted sobre elaboración de reportes e informes en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?</p> <p>12. ¿Está de acuerdo con la determinación de costos de producción la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?</p>



## Instrumento de Recolección de Datos

### ENTREVISTA AL GERENTE

Entrevistado:.....

Cargo: .....

1. ¿Conoce usted los materiales directos e indirectos que es utilizada para la fabricación del rotor en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?
2. ¿Conoce usted la cantidad de los materiales directos que se necesita para la fabricación del rotor en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?
3. ¿Conoce Ud., el lugar donde adquiere la materia directa e indirecta como planchas, soldadura, barra cuadrada entre otros para la fabricación del rotor en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL ?
4. ¿Conoce usted Sobre la Mano de obra directa o indirecta en el proceso de la producción del rotor en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?
5. ¿Conoce usted sobre las funciones designadas al personal para la fabricación del rotor en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?
6. ¿Conoce usted cual es la actividad del personal luego de terminar una etapa de proceso fabricación rotor en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?
7. ¿Conoce usted con que frecuencia el supervisor o encargado del personal controla sus actividades de fabricación en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?
8. ¿Conoce usted cuales son los costos indirectos de fabricación en el proceso de producción rotor en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?



9. ¿Cómo determina usted el costo del rotor en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?
10. ¿Estaría Usted. dispuesto a determinar el costo de producción correctamente con el programa Excel elaborado técnicamente contable para la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?
- 11.¿Conoce usted el Tiempo de Servicio del Personal de la Empresa Tornería Y Soldadura CHAMPICO EIRL
- 12.¿Conoce usted al Personal encargado de la producción de la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL.
13. ¿Conoce usted sobre las existencias y unidades producidas en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL
14. ¿Conoce usted sobre las funciones establecidas en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL.
15. ¿Conoce usted sobre el control de las maquinarias y herramientas en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL.
16. ¿Conoce usted como se identifica los procesos de producción en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?



**ENTREVISTA AL ASISTENTE ADMINISTRATIVO**

entrevistado:.....

Cargo: .....

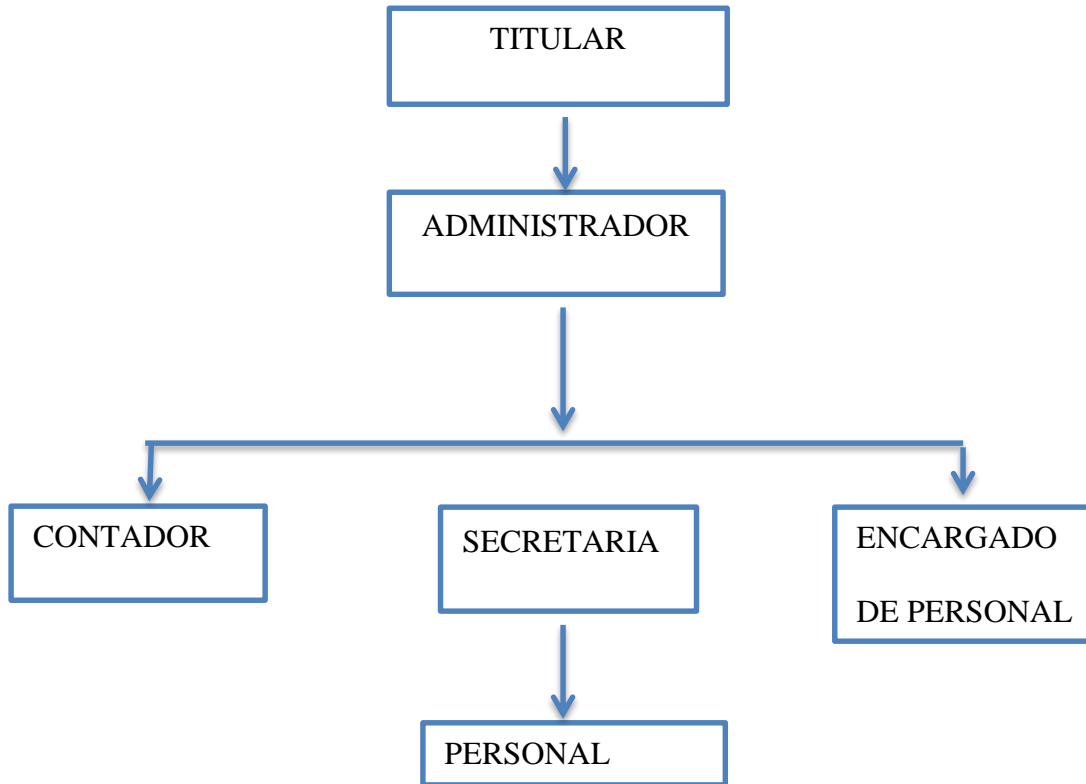
1. ¿Conoce usted la materiales directos e indirectos que es utilizada para la fabricación del rotor en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?
2. ¿Conoce usted la cantidad de los materiales directos que se necesita para la fabricación del rotor en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?
3. ¿Conoce Ud., el lugar donde adquiere la materia directa e indirecta como planchas, soldadura, barra cuadrada entre otros para la fabricación del rotor en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL ?
4. ¿conoce usted Sobre la Mano de obra directa o indirecta en el proceso de la producción del rotor en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?
5. ¿Conoce usted sobre las funciones designadas al personal para la fabricación del rotor en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?
6. ¿Conoce usted cual es la actividad del personal luego de terminar una etapa de proceso fabricación rotor en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?
7. ¿Conoce usted con que frecuencia el supervisor o encargado del personal controla sus actividades de fabricación en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?
8. ¿Conoce usted cuales son los costos indirectos de fabricación en el proceso de producción rotor en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?
9. ¿Cómo determina usted el costo del rotor en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?



10. ¿Estaría Usted. dispuesto a determinar el costo de producción correctamente con el programa Excel elaborado técnicamente contable para la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?
11. ¿Conoce usted el Tiempo de Servicio del Personal de la Empresa Tornería Y Soldadura CHAMPICO EIRL
12. ¿Conoce usted al Personal encargado de la producción de la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL.
13. ¿Conoce usted sobre las existencias y unidades producidas en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL
14. ¿Conoce usted sobre las funciones establecidas en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL.
15. ¿Conoce usted sobre el control de las maquinarias y herramientas en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL.
16. ¿Conoce usted como se identifica los procesos de producción en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL?

Documentos de la empresa Champico EIRL

Organigrama



Fuente: Tornería y soldadura CHAMPICO EIRL

**Diagrama sobre el proceso productivo de la empresa tornera y soldadura CHAMPICO**

**EIRL**

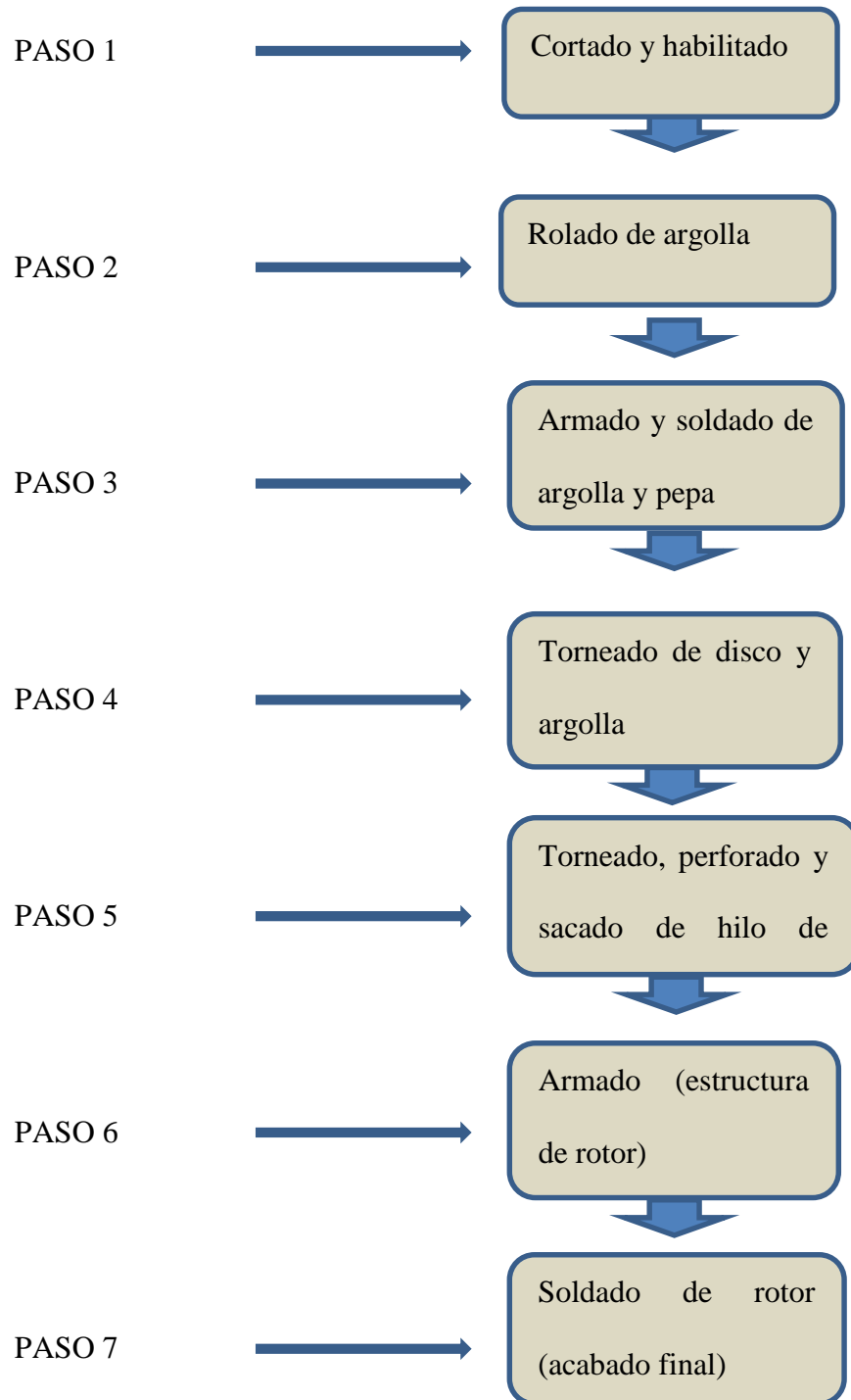


Diagrama del proceso productivo

## Proceso productivo de rotores en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL

### Cortado y habilitado

Se procede a realizar el seleccionado de la materia prima como son: plancha la de  $\frac{3}{4}$ , plancha la de 1", Plancha de  $\frac{3}{8}$ , plancha de  $\frac{5}{8}$ , barras cuadrada de  $\frac{5}{8}$ , argolla 15, previa selección para elegir las mejores piezas, como se aprecia en la siguiente imagen:



fuente: elaboracion propia

### Rolado de argolla

las barras cuadradas de  $\frac{5}{8}$  ya cortado se doblan en círculos con tres tipos de medidas: 15cm, 17cm y 19cm; como se aprecia en la siguiente imagen:



Fuente: elaboración propia

### Armado y soldado de argolla y pepa



En una cara del disco se centra y se suelda en el punto medio la argolla, y en la cara opuesta también acentrada se suelda la pepa, como se aprecia en la siguiente imagen:



Fuente: elaboración propia

### **Torneado de disco y argolla**

En esta fase se tornea el disco fino con pastilla cargurada por medio del torno (pulido del disco y la argolla), como se aprecia en la siguiente imagen:



Fuente: elaboración propia

### **Torneado, perforado y sacado de hilo de rosca**

En esta fase se realiza el perforado en el punto medio del disco y la pepa con el torno y posteriormente se saca a ese orificio el hilo de rosca, como se aprecia en la siguiente imagen:



Fuente: elaboración propia

### **Armado (estructura de rotor)**

En esta fase se hace el soldado y armado de las cuatro paletas, cuatro tacos, ambos paralelos y en forma vertical y la tapa sellando encima de la pepa torneada, (soldado provisional de la estructura del rotor) , como se aprecia en la siguiente imagen:



Fuente: elaboración propia

### **Soldado de rotor (acabado final)**

en esta fase se suelda en general, parte por parte, todo el rotor empezando por las paletas, raíces de las paletas, bañados de paletas, de igual manera el disco y culminado el sellado de la tapa destinado para la venta, como se aprecia en la siguiente imagen:



Fuente: elaboración propia

### **Distribución**

La distribución de rotores de la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL, se realiza utilizando el sistema de punto de fábrica, es decir se vende en el mismo lugar donde son elaborados, la empresa tiene una gran cantidad de demanda, los pedidos de los clientes tienen que ser reservados con dos semanas de anticipación.



Validación de Instrumento

1. DATOS GENERALES

1.1. Título del trabajo de investigación

“Costos de producción en la empresa tornería y soldadura CHAMPICO EIRL, en el periodo 2016”

1.2. TESISISTAS Bachiller: .....
Bachiller: .....

2. DATOS DEL EXPERTO.

2.1 Nombres y Apellidos: .....

2.2 Profesión: .....

2.3 Lugar y Fecha: .....

2.4 Cargo e Institución donde labora: .....

Table with 8 columns: COMPONENTE, INDICADORES, CRITERIOS, DEFICIENCIA 1, REGULAR 2, BUENO 3, MUY BUENO 4, EXCELENTE 5. Rows include FORMA (Redacción, Claridad, Objetividad), CONTENIDO (Actualidad, Suficiencia, Intencionalidad), and ESTRUCTURA (Organización, Consistencia, Coherencia, Metodología).

3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

4. PORCENTAJE DE VALORACIÓN:

5. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede su aplicación ( ) Debe corregirse ( )

.....
Firma del experto
DNI: