



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial-Compartirigual 2.5 Perú](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/).

Vea una copia de esta licencia en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TARAPOTO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD**



**Elaboración de una Estructura de Costos por Ordenes de Producción y su  
Incidencia en la Rentabilidad de la Empresa Rocha E Hijos S.R.L de la Ciudad  
de Tarapoto, Año 2017**

**Tesis para optar al título de Contador Público**

**AUTORES:**

**Bach. Maribel Navarro García**

**Bach. Luis Enrique Alayo García**

**ASESOR:**

**CPC.C. M. Sc. Víctor Andrés Pretell Paredes**

**Tarapoto – Perú**

**2018**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-TARAPOTO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD**



**Elaboración de una Estructura de Costos por Ordenes de Producción y su  
Incidencia en la Rentabilidad de la Empresa Rocha E Hijos S.R.L de la Ciudad  
de Tarapoto, Año 2017**

**Tesis para optar el título profesional de Contador Público**

**AUTORES:**

**Bach. Maribel Navarro García**

**Bach. Luis Enrique Alayo García**

Sustentada y aprobada el día 28 de noviembre del 2018, por los siguientes  
jurados.

.....  
Dra. Rossana Herminia Hidalgo Pozzi  
**PRESIDENTE**

.....  
CPCC. M. Sc. Carmen Pérez Tello  
**SECRETARIA**

.....  
Econ. Olga Adriana Arévalo Cueva  
**MIEMBRO**

.....  
CPCC. M. Sc. Víctor Andrés Pretell Paredes  
**ASESOR**


## Declaratoria de Autenticidad

**Maribel Navarro García**, identificado con DNI N° 41360519 y **Luis Enrique Alayo García**, identificado con DNI N° 46477107 bachilleres de la Facultad de Ciencias Económicas, Escuela Profesional de Contabilidad, de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, con la tesis titulada: **Elaboración de una Estructura de Costos por Ordenes de Producción y su Incidencia en la Rentabilidad de la Empresa Rocha e Hijos S.R.L de la Ciudad de Tarapoto, Año 2017.**


1. Declaro bajo juramento que:
2. La monografía presentada es de mi autoría
3. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por lo tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
4. La tesis no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presentan en la tesis constituirán en aportes a la realidad investigada.

De considerar que el trabajo cuenta con una falta grave, como el hecho de contar con datos fraudulentos, demostrar indicios y plagio (al no citar la información con sus autores, plagio al no presentar información de otros e ideas de otras personas de forma falsa), entre otros, asumimos las consecuencias y sanciones que de nuestra acción se deriven, sometiéndonos a la normatividad vigente de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto.

Tarapoto, 28 de Noviembre del 2018

  
.....  
**Maribel Navarro García**  
DNI. N° 41360519



  
.....  
**Luis Enrique Alayo García**  
DNI. N° 46477107



Formato de autorización NO EXCLUSIVA para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis.

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres:	NAVARRO GARCIA MARIBEL		
Código de alumno :	2080/2	Teléfono:	987547776
Correo electrónico :	maricitanavarroa@gmail.com	DNI:	41360599

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Datos Académicos

Facultad de:	CIENCIAS ECONOMICAS
Escuela Profesional de:	CONTABILIDAD

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis	(X)	Trabajo de investigación	( )
Trabajo de suficiencia profesional	( )		

4. Datos del Trabajo de investigación

Título:	ELABORACION DE UNA ESTRUCTURA DE COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCION Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA ROCHA E HIJOS SRL. DE LA CIUDAD DE TARAPOTO, AÑO 2017.
Año de publicación:	2018.

5. Tipo de Acceso al documento

Acceso público *	(X)	Embargo	( )
Acceso restringido **	( )		

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, una licencia No Exclusiva, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:


6. Originalidad del archivo digital.

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

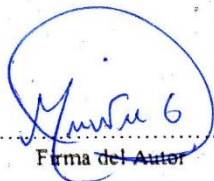
### 7. Otorgamiento de una licencia **CREATIVE COMMONS**

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Digital de Tesis, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

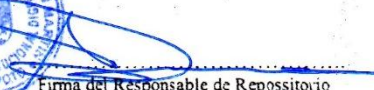
  
Firma del Autor

### 8. Para ser llenado en la Oficina de Repositorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM - T.

Fecha de recepción del documento:

07 / 01 / 2019



  
Firma del Responsable de Repositorio  
Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso  
Abierto de la UNSM - T.

**\*Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

**\*\* Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

**Formato de autorización NO EXCLUSIVA para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis.**

**1. Datos del autor:**

Apellidos y nombres:	ALAYO GARCIA LUIS ENRIQUE	
Código de alumno :	088101	Teléfono: 942004143
Correo electrónico :	alayogarcia@hotmail.com	DNI: 46477107

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

**2. Datos Académicos**

Facultad de:	CIENCIAS ECONÓMICAS
Escuela Profesional de:	CONTABILIDAD

**3. Tipo de trabajo de investigación**

Tesis	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabajo de investigación	<input type="checkbox"/>
Trabajo de suficiencia profesional	<input type="checkbox"/>		

**4. Datos del Trabajo de investigación**

Título:	ELABORACION DE UNA ESTRUCTURA DE COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCION Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA ROCHA E HIJOS S.R.L. DE LA CIUDAD DE TARAPOTO. AÑO 2017
Año de publicación:	2018

**5. Tipo de Acceso al documento**

Acceso público *	<input checked="" type="checkbox"/>	Embargo	<input type="checkbox"/>
Acceso restringido **	<input type="checkbox"/>		

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, una licencia **No Exclusiva**, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:


**6. Originalidad del archivo digital.**

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.


### 7. Otorgamiento de una licencia **CREATIVE COMMONS**

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Digital de Tesis, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".


  
Firma del Autor

### 8. Para ser llenado en la Oficina de Repositorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM - T.

Fecha de recepción del documento:

07 / 01 / 2019



  
Firma del Responsable de Repositorio  
Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso  
Abierto de la UNSM - T.

\***Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

\*\* **Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.



## **Dedicatoria**

Con mucho amor a mis adorados hijos Santiago y Andrea, quienes son el motivo para seguir luchando y esforzarme día a día. (Maribel)

A mi respetada mamá, quien supo inculcarme disciplina y responsabilidad en mis estudios. (Luis Enrique)

## **Agradecimiento**

Agrademos a DIOS por bendecirnos la vida, por guiarnos a lo largo de nuestra existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Con profundo agradecimiento a mis amados padres, quienes me inculcaron valores y fortalezas los cuales son necesarios en mi superación, y a mi amado esposo por su apoyo incondicional para el logro de mis objetivos. (Maribel)

A mí respetada mamá y mis seres queridos, por su apoyo en el logro de mis metas. (Luis Enrique)

Agrademos a nuestros docentes de la Escuela Profesional de Administración de la Universidad Nacional de San Martín, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión.

## Índice General

DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
INDICE GENERAL .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS .....	x
RESUMEN .....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	01
CAPITULO I.....	03
CONTEXTO SITUACIONAL.....	03
1.1. Fundamento de la problemática .....	03
1.2. Discusión teórica de los antecedentes de la investigación .....	06
CAPITULO II.....	12
BASES TEÓRICAS .....	12
2.1. Fuentes teóricas de sustento a la investigación: .....	12
2.2. Planteamiento teórico central: .....	20
2.3. Definición de términos básicos: .....	22
CAPITULO III.....	25
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	25
3.1. Términos de recolección de datos.....	25
3.2. resultados descriptivos.....	25
CONCLUSIONES .....	55
RECOMENDACIONES.....	56
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	57
ANEXOS .....	61
Anexo N° 01. Matriz de consistencia.....	62
Anexo N° 02. Guía de entrevista.....	63
Anexo N° 03. Guía de entrevista.....	67
Anexo N° 04. Guía de análisis .....	68
Anexo N° 05. Estados financieros .....	69

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b>	Elementos de costo de fabricación de un trapiche industrial y sin motor:.....	37
<b>Tabla 2</b>	Costo de la mano de obra para la fabricación de un trapiche industrial: .....	38
<b>Tabla 3</b>	Gastos indirectos de fabricación de un trapiche industrial: .....	39
<b>Tabla 4</b>	Costo unitario de los trapiches:.....	39
<b>Tabla 5</b>	Centro de costo para el diseño de ajuste de engranajes de un trapiche industrial .....	40
<b>Tabla 6</b>	Centro de Costos para el diseño de los ejes: .....	41
<b>Tabla 7</b>	Centro de costos para diseño de los soportes de las masas:.....	42
<b>Tabla 8</b>	Centro de costos para las operaciones tecnológicas: .....	43
<b>Tabla 9</b>	Mano de obra y GIF en el centro de operaciones tecnológicas: .....	45
<b>Tabla 10</b>	Centro de costos para el montaje de las operaciones tecnológicas:.....	46
<b>Tabla 11</b>	Costo por órdenes de producción: .....	47
<b>Tabla 12</b>	Rentabilidad 2016 y 2017:.....	48
<b>Tabla 13</b>	Incidencia de la elaboración de una estructura de costos por órdenes de producción en la rentabilidad: .....	50

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Proceso de producción del Trapiche en la empresa Rocha E Hijos S.R.L.....	30
<b>Figura 2.</b> Elementos de costo de fabricación de Trapiches.....	35
<b>Figura 3.</b> Rentabilidad 2016 y 2017 .....	48

## RESUMEN

En la presente investigación titulada “Elaboración de una estructura de costos por órdenes de producción y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Rocha e Hijos S.R.L de la ciudad de Tarapoto, año 2017”. Tiene como objetivo general determinar la incidencia de la elaboración de una estructura de costos por órdenes de producción en la rentabilidad de la empresa Rocha E Hijos S.R.L de la ciudad de Tarapoto, año 2017, cuyo tipo de investigación fue no experimental y un nivel de tipo descriptiva-correlacional, correspondiendo como muestra al gerente propietario, al administrador y al supervisor de las actividades, así mismo se ha considerado a los estados financieros de la empresa Rocha E Hijos S.R.L de la ciudad de Tarapoto. Cuyos resultados señalan que la estructura de costos aplicada por la empresa Rocha E Hijos S.R.L consigna un costo de fabricación de S/.10,950.84 (T. industrial) y S/.7,508.89 (T. sin motor). Sin embargo, tras la aplicación de una estructura de costos por órdenes de producción se determinó que el costo de fabricación asciende a S/.23,514.70 para los trapiches industriales y S/.16,296.02 para los trapiches sin motor. Asimismo, el precio de venta de cada trapiche asciende a S/.11,757.35 para el trapiche industrial y S/.8,148.01 para el trapiche sin motor. Se llegó a la conclusión que: La elaboración de una estructura de costos por órdenes de producción incide de manera positiva en la rentabilidad de la empresa Rocha E Hijos S.R.L de la ciudad de Tarapoto, año 2017, razón por la cual tras la aplicación de una estructura de costos se mostró un incremento en la rentabilidad.

**Palabras clave:** Estructura de costos por órdenes de producción, rentabilidad.

## ABSTRACT

In the present investigation entitled "Elaboration of a cost structure for the production orders and their impact on the profitability of the company Rocha e Hijos S.R.L of the city of Tarapoto, year 2017". Rocha E Hijos SRL of the city of Tarapoto, year 2017. whose type of research was not experimental and a level of descriptive-correlational type, corresponding as a sample to the owner manager, the administrator and the supervisor of the activities, as well as to the financial statements of the company Rocha E Hijos SRL of the city of Tarapoto. Whose results indicate that the cost structure applied by the company E Hijos S.R.L consigns a manufacturing cost of S / .10,950.84 (T. industrial) and S / .7,508.89 (T. without motor). However, S / .23,514.70 will be understood for the industrial sugar mills and S / .16,296.02 for the mills without motor. Likewise, the selling price of each sugar mill amounts to S / .11,757.35 for the industrial sugar mill and S / .8,148.01 for the sugar mill without motor. Go to the conclusion that: Rocha E Hijos SRL of the city of Tarapoto, year 2017, reason for which is translated in the application of an application. The structure of costs has shown an increase in profitability.

**Key words:** Cost structure for production orders, profitability.



## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación, se desarrollará en la empresa “ROCHA E HIJOS SRL.” de la ciudad de Tarapoto, cuya actividad es la producción y comercialización de productos metálicos y metalúrgicos, fabricación de maquinaria y equipo agroindustrial, cuenta con muchos años de experiencia en el rubro, desde su constitución en el año 2010; siendo los costos una necesidad y a la vez el componente fundamental que le permita conocer de manera adecuada cuales van a ser los costos, gastos y beneficios que se obtendrán luego de producir, ensamblar y vender una determinada maquinaria, ya que no manejan ningún sistema de costos para este fin, ya que sus costos fueron estructurados de manera empírica, resultando necesario contar con los elementos principales para agrupar tanto las actividades y relacionarlas adecuada y oportunamente con los recursos durante el proceso productivo. Con la finalidad de conocer los costos por orden de producción, ha sido necesario conocer realizar una estructura que permita conocer los costos empleados en cada centro de producción, la misma que facilitará obtener el importe de cada elemento de costo empleado, de esa manera determinar el costo de fabricación y venta de cada trapiche, la misma que se evidencia en las siguientes tablas y gráficos: El sistema de costos de producción es importante porque podemos conocer las necesidades de nuestros clientes potenciales, ya que de acuerdo a sus necesidades podemos llegar a producir los productos de acuerdo a su naturaleza. En la actualidad para que la contabilidad moderna pueda cumplir con los objetivos de la gerencia de planeación de utilidades, control de costos y su contribución a la fijación de precios de venta. La gerencia al asignar la responsabilidad por los resultados reales de sus operaciones desea tener la seguridad de que tales resultados han sido medidos correctamente. Pero antes de formular un juicio sobre el buen o mal funcionamiento de la empresa deben aplicarse a los resultados una medida de eficiencia aceptable, contando para esto con los sistemas de costos predeterminados. El primer sistema de costos predeterminados completo es el de costos estimados, que se basa en estimaciones que se realizan con base a experiencias.

La internacionalización de la economía provoca una competencia desmedida por una posición en el mercado o simplemente por la supervivencia en el medio, lo que exige a las compañías introducir cambios encaminados a mejorar sus empíricas técnicas



utilizadas hasta el momento para administrar y manejar sus empresas. La importancia de este trabajo radica en el direccionamiento que puede ofrecer a PANORAMA S.A. en cuanto a la administración de sus operaciones, apoyándose en un estudio integral que contiene métodos y tiempos de producción, análisis de producto por línea de producción y estructura de proceso. Lo que permite hacer un diagnóstico del funcionamiento y por ende realizar los cambios y ajustes necesarios para adaptarse a los rápidos cambios que exige el medio. Para esto se recopiló información durante varios meses acerca de las tres líneas de productos más representativas en ventas dentro de la compañía. Para determinar su costo unitario, por medio de la aplicación de "La Hoja de Costos", esto permite determinar individualmente los tres elementos del costo: Materia Prima, Mano de Obra y Costos Indirectos de Fabricación. Al tener conocimiento claro de los costos se puede realizar una correcta gestión empresarial, ya que estos son un instrumento clave en la toma de decisiones, pues brinda un panorama claro de la rentabilidad de un negocio

# CAPITULO I

## CONTEXTO SITUACIONAL

### 1.1. Fundamento de la problemática

La elaboración de tecnologías agroindustriales es efectuada desde hace mucho tiempo atrás, por cuanto nace de las necesidades de los agricultores en la ejecución de sus actividades de manera eficiente y en el tiempo oportuno. Es por ello que las empresas dedicadas a la fabricación de estos productos tecnológicos, deben contar con un sistema de costos por órdenes de producción que provea información necesaria, que permita sustentar la viabilidad de los costos de manera correcta; asimismo ayudar al propietario y clientes en la toma de decisiones.

En la actualidad el uso de sistemas de información en los procesos de producción es recurrente, por cuanto conllevan a analizar la estructura de costos en el área productiva de las empresas, favoreciendo en la obtención de datos precisos y correctos referentes a costos empleados en la producción del producto. La implementación de estructuras de costos es efectuado acorde a las actividades que realiza la empresa, y se convierte en un elemento relevante para poder conocer la rentabilidad de la empresa, ya que permitirá a la empresa clasificar sus costos de acuerdo a sus necesidades, por ello, si los sistemas de información están bien desarrollados y estructurados estos representan una ventaja competitiva sostenible frente a las demás empresas. Tal es el caso de la empresa Artesanal Tecnologic de Ecuador, dedicada a la fabricación de máquinas artesanales, quienes han propuesto un sistema de costos por órdenes. El gerente señaló que el sistema propuesto es de fácil aplicación y se adapta a las necesidades del taller artesanal, debido a que este sistema cuenta con el control actual de los costos que utiliza la empresa, además se pudo constatar que los precios fijados han mejorado la liquidez. Considerando este contexto, se puede señalar que los sistemas de costos son herramientas de gestión necesaria en la determinación de los costos en la producción de productos y servicios, apoyados por diferentes sistemas para su control, generan información relevante para la empresa, la cual permite mostrar los resultados reales de los productos elaborados o servicios prestados, los mismos que ayudan en la toma de decisiones.

En un contexto nacional, la empresa Industria Metálica y Metalúrgica POMA SAC de la ciudad de Lima, dedicada a la elaboración de maquinaria agroindustrial, es uno de las empresas más importantes del país, el cual comenzó a desarrollarse rápidamente debido al consumo masivo e industrialización en su producción a bajos costos, estimulando así la inversión privada y dando origen al establecimiento de nuevas empresas más tecnificadas dedicadas a prestar este servicio. Esta empresa no es ajena a la utilización de sistemas de costo, ya que le permite contar con información oportuna para tomar decisiones certeras que mejoren el manejo de los recursos que posee.

Las empresas que se dedican a este rubro operan como sociedades formales e informales y tienen la necesidad de contar con un sistema de información para su manejo, debido a que presentan ciertas dificultades al momento de determinar el precio del producto, asimismo la utilidad obtenida. La escasa y deficiente información para el análisis de la situación y toma de decisiones inoportunas han generado que los precios fijados y los costos empleados se establezcan de manera errónea; así como el deficiente manejo de los costos de producción, de los costos de servicio, gastos de operación, del ingreso, utilidad, rentabilidad.

Actualmente en la región de San Martín existen varias empresas metalmecánicas entre personas naturales, jurídicas e informales, quienes se dedican a la elaboración de productos agroindustriales como molinos, trapiches hidráulicos, alambiques, que permiten al agricultor realizar actividades de producción de aguardiente de caña, extracción de caña de azúcar, elaboración de chankaka, molino de maíz. Entre ellos tenemos a la empresa Rocha e Hijos S.R.L, Alemory Industry E.I.R.L, Mecánica Cruz de Chalpón S.R.L; Metalmecánica el Provenir E.I.R.L; J.J. Rocha Metalmecpanica E.I.R.L; Acero Comercial S.R.L; Metalmecánica PASADENA E.I.R.L; FRAMEC Metalmecánica; Servicios Generales B&K S.R.L y Metalotecnica Rocha Ingenieros S.R.L.

El presente trabajo de investigación, se desarrollará en la empresa “ROCHA E HIJOS SRL.” de la ciudad de Tarapoto, cuya actividad es la producción y comercialización de productos metálicos y metalúrgicos, fabricación de maquinaria y

equipo agroindustrial, cuenta con muchos años de experiencia en el rubro, desde su constitución en el año 2010; siendo los costos una necesidad y a la vez el componente fundamental que le permita conocer de manera adecuada cuales van a ser los costos, gastos y beneficios que se obtendrán luego de producir, ensamblar y vender una determinada maquinaria, ya que no manejan ningún sistema de costos para este fin, ya que sus costos fueron estructurados de manera empírica, resultando necesario contar con los elementos principales para agrupar tanto las actividades y relacionarlas adecuada y oportunamente con los recursos durante el proceso productivo.

Este hecho, acompañado de la formalización empresarial ha generado en esta empresa un incremento en sus ventas respecto al año anterior en un 20% de acuerdo a la información contable proporcionada por la empresa, debido a que este sector se ha venido incrementando últimamente en la provincia por la oferta puesta en el mercado, su fortaleza de empresa formalizada viene mejorando su condición económica y por ende creciendo empresarialmente, lo que conlleva a sus propietarios mayor control de los recursos que dispone para cumplir con sus compromisos, implementando sistemas que ayuden a conocer al detalle cada uno de sus elementos, y un sistema de costos es el componente fundamental que le permitirá conocer de manera adecuada cuales van a ser los costos y beneficios que se obtendrán luego de producir y vender una determinada cantidad de sus productos.

Basado en esta realidad, la empresa atraviesa actualmente por diversas deficiencias que ameritan la realización de este informe de investigación, tal y como se revelan a continuación:

- ✓ No cuenta con un sistema de gestión de costos para controlar los recursos desde el pedido hasta su despacho, de manera que nos permita conocer el costo total y los recursos asignados a una orden de pedido.
- ✓ No se elabora documentación interna para recibir un pedido, así como para solicitar los recursos necesarios para cumplir con ellos.
- ✓ No se conocen los costos exactos incurridos por cada elemento, llámense materiales, mano de obra y otros gastos, así como desechos.
- ✓ No se conocen los costos de los inventarios iniciales y finales de las existencias utilizadas durante el proceso.

- ✓ No elaboran estados financieros internos donde se detalle la cantidad y los costos incurridos tanto de la materia prima, así como de otros elementos intervinientes en la fabricación de los diferentes productos que se elabora, así como tampoco de los procesos, tareas o actividades realizadas.
- ✓ No se distribuyen adecuadamente los costos y gastos generados en el proceso de transformación del metal en la empresa.
- ✓ No se conoce la rentabilidad de cada orden de pedido, por lo tanto, no se conocía los resultados al final de cada período o de cada orden.

Es por todo lo evidenciado en el área de producción de la empresa ROCHA E HIJOS SRL.” de la ciudad de Tarapoto, que se pretende estructurar un sistema de costos por órdenes de producción el cual le permitirá conocer sus costos de manera más exacta y así poder maximizar sus beneficios, alcanzando mayores índices de rentabilidad, es por ello que se plantea la siguiente problemática ¿De qué manera la elaboración de una estructura de costos por órdenes de producción incide en la rentabilidad de la empresa Rocha E Hijos S.R.L de la ciudad de Tarapoto, año 2017?

## **1.2. Discusión teórica de los antecedentes de la investigación**

### **A nivel internacional**

Zanipatín & Zanipatín (2012), en su tesis “*Sistema de costos por órdenes de producción para la empresa panificadora “Pan de Casa” del cantón chimbo, provincia bolívar, año 2012.*” (Tesis pregrado). Universidad Estatal de Bolívar. Bolivia. Tuvo como objetivo Implantar el sistema de costos por órdenes de producción para la empresa panificadora “Pan de Casa” del cantón San José de Chimbo, Provincia Bolívar, año 2012. Después de la investigación los autores llegaron a la siguiente conclusión: La implantación del sistema de costos por órdenes de producción para la empresa panificadora “Pan de Casa” nos ha permitido entender la importancia de aplicar la contabilidad de costos dentro de los procesos de información financiera y de la toma de decisiones no solo para esta microempresa sino también aplicable para todas las panaderías del cantón Chimbo y provincia. La contabilidad de costos es relevante en las microempresas panaderas porque es un

instrumento para el cálculo de la utilidad del ejercicio, pues de éstas han surgido las consideraciones relacionadas con el desempeño del negocio.

Barrera (2012) en su tesis “*Sistema de costeo por órdenes de producción y su incidencia en la rentabilidad en la fábrica de calzado Cass de la ciudad de Ambato, durante el primer semestre del año 2011*”. (Tesis Pregrado). Universidad Técnica de Ambato. Ecuador. Tuvo como objetivos estudiar la incidencia de un sistema empírico de costeo en el establecimiento de la rentabilidad en la Fábrica de Calzado Cass de la ciudad de Ambato. Tuvo como conclusión No existe un apropiado control de Materia Prima Directa, Mano de obra Directa y Costos Generales de Fabricación; debido a que le empresa no cuenta con un Sistema de Costos, que le permita conocer los recursos empleados en la producción. Además, no existe un profesional especializado en costos que preste actualmente sus conocimientos profesionales. Como también en la Fábrica de calzado Cass se concluye que se ve afectada al no aplicar indicadores financieros que evalué la rentabilidad, donde reflejé una visión más sólida sobre su situación financiera y proyecciones de crecimiento.

Claudio (2012), en su tesis “*Diseño de un sistema de costeo por órdenes de Producción como Instrumento para el control en la empresa servicios Galvanizados Industriales S.C.C.* (Tesis de pregrado). Universidad Politécnica Salesiana. Quito-Ecuador. La autora de la investigación llegó a la conclusión de que la empresa galvanizadora adoptó un diseño de Costeo por órdenes de Producción ya que se galvaniza de acuerdo a los pedidos que realizan los clientes, por lo tanto, se logró cuantificar costos, gastos y ventas del producto de acero galvanizado, además se pudo evidenciar todo el proceso de producción, tomando en cuenta los elementos del costo de manera que obtengamos datos exactos en la producción del galvanizado.

Jumbo (2013), en su tesis “*Análisis de rentabilidad económica y financiera en la cooperativa de ahorro y crédito “27 de abril” de la ciudad de Loja, periodos 2010-2011.*” (Tesis Pregrado). Universidad Nacional de Loja. Ecuador. Concluyó que en lo concerniente a la Rentabilidad Económica se puede evidenciar un porcentaje de 2,13% en el año 2010 mientras que en el 2011 representa el 1,38% de utilidad, así mismo se puede visualizar una disminución en el último año debido a que la rotación de los pasivos aumentó, es decir que sus Obligaciones con el Público crecieron

notoriamente lo que no le permitió generar la rentabilidad suficiente del primer año, lo cual infiere que la cooperativa de Ahorro y Crédito “27 de Abril” se encuentra en condiciones normales tanto en su situación financiera y económica, siendo necesario tomar medidas correctivas encaminadas a mejorar su administración y ampliar su actividad operativa, para lo cual podría basarse en las siguientes alternativas de mejoramiento.

Vizcaíno (2015), en su tesis “*Sistema de costos por órdenes de producción para la fábrica Morán Textil de la ciudad de Tulcán*”. (Tesis Pregrado). Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES. Tulcán – Ecuador. Tuvo como objetivo desarrollar un sistema de costos por órdenes de producción que aporte a la determinación de los costos de producción para la fábrica “Morán Textil” de la ciudad de Tulcán. Llegando a la conclusión que la aplicación de métodos, técnicas e instrumentos de la investigación permitió realizar el diagnóstico en la fábrica, y a la vez solucionar el problema de investigación. Mediante el diseño del sistema de costos por órdenes de producción, se establecen procesos, documentos contables, tablas de control, plan de cuentas, registros y estados financieros para la fábrica “Morán Textil” los cuales se convierten en la base fundamental para el desarrollo económico y financiero.

### **A nivel nacional**

Aguilar & Carrión (2013), en su tesis “*Aplicación de un sistema de costos por órdenes para optimizar el uso de los recursos en la empresa fábrica de sueños S.A.C Trujillo 2013*”. Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo. Tuvo como Objetivos de demostrar que con la aplicación de un sistema de costos por órdenes se optimiza el uso de los recursos en la empresa Fábrica de Sueños SAC. Donde el autor de la investigación concluye: El diagnóstico inicial realizado a la empresa Fábrica de Sueños SAC permitió evidenciar los insuficientes procedimientos en el control de los materiales y recursos empleados para la producción de colchones. Además, que la aplicación de un sistema de costos por órdenes permite optimizar el uso de los recursos (materiales, humanos y factor tiempo) en la empresa. Y con respecto al planeamiento y control de los recursos empleados en cada orden de pedido, queda demostrado que con la aplicación de este sistema de costos por órdenes es más eficaz

y eficiente la información obtenida, quedando como base para posteriores órdenes de pedido.

Beltrán (2014), en su tesis: *“Diseño de un sistema de costos para una empresa agroindustrial de colorantes naturales – achiote”*. (Tesis Posgrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima – Perú. El investigador tiene como objetivo de precisar la incidencia de un sistema de costos por órdenes de producción en la determinación del costo de producción de una empresa agroindustrial de colorantes naturales en base al achiote. Donde llega a las siguientes conclusiones: Determinó que la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción en las empresas tiene incidencia sobre la determinación del costo de producción; el sistema ejerce un control específico sobre los elementos de costos, las operaciones de producción, y horas máquina consumidas por el producto. Con la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción en la actividad agroindustrial de colorantes naturales es posible obtener la trazabilidad del producto terminado, la cual es necesaria para cumplir con las exigencias de los clientes y consumidores. La trazabilidad interna de los procesos permite asociar la calidad del producto terminado con daños que sea consecuencia del proceso de la materia prima o producción en general.

Benítez & Chávez (2014), en su tesis: *“El sistema de costos ABC y su incidencia en la rentabilidad de la empresa de calzados Rip Land S.A.C”*. (Tesis Pregrado) Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo Perú. Tuvo como objetivo demostrar que la aplicación del sistema de costos ABC incide en la rentabilidad de la empresa de Calzados Rip Land S.A.C. Concluyó que, se diseñó el sistema de costeo ABC de acuerdo a la realidad de la empresa de Calzados Rip Land S.A.C. y las bases teóricas, lo que nos permite asignar mejor los costos indirectos por cada actividad de la empresa, así mismo nos ayuda a determinar la rentabilidad real, para la toma de decisiones por parte de la gerencia. Se aplicó el sistema de costeo ABC en las líneas de producción de calzado, resultando rentable los productos; los mismos que conllevarán a que los procesos sean más eficientes y óptimos. Al evaluar el sistema de costeo ABC implementado en empresa de Calzados Rip Land S.A.C., es positivo porque demostró que el sistema de costos ABC tiene una mejor rentabilidad por cada



producto y el costeo adecuado por actividades, por lo tanto, se confirma nuestra hipótesis.

Phala (2015), en su tesis “Gestión de costos de servicio y rentabilidad de hotelería e inversiones latino S.A. - Hotel Tierra Mística QALASAYA de la ciudad de Puno, periodos 2009 – 2010”. (Tesis Pregrado). Universidad Nacional del Altiplano. Puno – Perú. Tiene por objetivo analizar y determinar los costos de prestación de servicios de hospedaje en la categoría de cuatro estrellas. Donde concluyó que los márgenes de rentabilidad son muy bajos y desfavorables para la empresa, es decir se demuestra un nivel muy bajo del rendimiento esperado que es desfavorable para el desarrollo de la empresa. La incidencia de los costos es determinante para la obtención de utilidades o pérdidas en el hotel, para lo cual la propuesta de un sistema de control es una alternativa de solución a los problemas que presenta el HOTEL TIERRA MÍSTICA QALASAYA de la ciudad de Puno.

#### **A nivel Local**

Del Castillo (2012) en su tesis: *La gestión financiera y su incidencia en la rentabilidad de la empresa de confección de ropa deportiva e industrial “Sport Willy”* en la ciudad de Tarapoto Periodo 2011. (Tesis de pre-grado). Universidad Cesar Vallejo. Tarapoto. Perú. Menciona que uno de sus objetivos fue conocer las actividades para la obtención de recursos financieros la gestión financiera de la empresa en estudio, como también conocer la utilización de los recursos financieros. Llegando a la conclusión, que la empresa sport Willy obtienen sus recursos financieros, bajo dos modalidades una de ellas es la obtención de recursos mediante sus propias ventas, siendo estas destinadas el 20% para la reinversión y el restante para gastos personales, siendo este un accionar incorrecto ya que los recursos obtenidos se deben orientar a las actividades propias del giro del negocio mas no a otros fines. La segunda modalidad aplicada por la empresa es mediante solicitud de préstamos financieros con entidades financieras con entidades financieras del modo local, teniendo costos muy elevados. No se diseñó planes de inversiones, es decir que la empresa no elabora un plan financiero, donde localice oportunidades de inversiones, estime los flujos de tesorería y establezca una regla o técnica de decisión consistente que permite ejecutar el proyecto de inversión que se decida. Asimismo,

no se establece políticas para la toma de decisiones de inversión, ya que se realiza a través de la experiencia adquirida en años anteriores por el gerente.

Coronel & Damián (2015), en su tesis: "*Aplicación del sistema de costos por órdenes de producción y efectos en las microempresas industriales de cacao en la provincia de San Martín - periodo 2013*". Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto. Perú. En las cuales tuvieron como objetivos de demostrar la aplicación del sistema de costos por órdenes de producción y efectos en las microempresas industriales de cacao en la provincia de San Martín. Los autores llegaron a las siguientes conclusiones: La aplicación del sistema de costos por órdenes de producción tiene ventajas para las microempresas industriales de cacao porque se cuenta con una producción lotificada, pues en definitiva la producción se adecúa en base a una cantidad limitada y exacta. La producción es concreta y variada, el cual permite que las microempresas elaboren sus productos en varias presentaciones, los cuales en su mayoría son elaborados con productos y licores exóticos de la zona, los que contribuyen al desarrollo de la industria regional. La producción se hace generalmente sobre especificaciones del cliente, es decir se produce principalmente en base a las necesidades y requerimientos de los clientes (pedidos), que varían de acuerdo a temporadas del año. Es un Sistema tendiente de costos individualizados, el cual permite conocer los costos por cada orden de producción.

## **CAPITULO II**

### **BASES TEÓRICAS**

#### **2.1. Fuentes teóricas de sustento a la investigación:**

##### **El Costo:**

Neuner (2011) señala que es el monto acumulado en que se incurre para la transformación primaria, secundaria o progresiva de ciertos productos en bienes o servicios, este se mide en unidades monetarias.

Los costos sirven, en general, para tres propósitos:

- Proporcionar informes relativos a costos para medir la utilidad y evaluar el inventario (estado de resultados y balance general).
- Ofrecer información para el control administrativo de las operaciones y actividades de la empresa (informes de control).
- Proporcionar información a la administración para fundamentar la planeación y la toma de decisiones (análisis y estudios especiales).

##### **Según Neuner (2011), estas son las características de los costos:**

- Es analítica pues se plantea sobre segmentos de una empresa y no sobre su total.
- Predice el futuro, a la vez que refleja hechos ocurridos.
- En los movimientos de sus cuentas intervienen principalmente las unidades.
- Solo registra operaciones internas.
- Facilita la preparación de informes para una eficiente dirección de los negocios.
- Sus periodos contables son más cortos que los de la contabilidad general.
- Se respetan tanto normas contables generalmente aceptadas (PCGA) como normas que fija la empresa (volumen de Producción normal).
- Su idea implícita es la minimización de costos.
- Permite reunir separadamente cada uno de los elementos del costo para cada orden de producción, ya sea terminada o en proceso de transformación.
- Es posible y resulta práctico lotificar y subdividir la producción, de acuerdo con las necesidades de cada empresa.
- Para iniciar la producción, es necesario emitir una orden de fabricación, donde se detalla el número de productos a laborarse, y se prepara un documento contable distinto (por lo general una tarjeta u hoja de orden de trabajo), para cada tarea.

- La producción se hace generalmente sobre pedidos formulado por los clientes.
- Las industrias muebleras, jugueteras, fabricación de ropa. Artículos eléctricos, equipo de oficina, etc. Aplican este sistema.
- Existe un control más analítico de los costos.
- El valor del inventario de producción en un proceso es la suma de las cantidades consignadas en las tarjetas u hojas de costos de órdenes de trabajo pendientes de determinar su manufactura.

**Neuner (2011) señala que la clasificación de los costos son los siguientes:**

Las formas más usuales de analizar contablemente cada costo son:

- Según los periodos de contabilidad.
- Según la función que desempeñan.
- Según su naturaleza.
- Según sea su forma de imputación a las unidades de producto.
- Según su tipo de variabilidad.

**Costos por orden:**

Zapata (2010) infiere que costo por órdenes de producción es propio de aquellas empresas cuyos costos se pueden identificar con el producto o el lote en cada orden de trabajo en particular, a medida que se van realizando las diferentes operaciones de producción en esa orden específica. Así mismo, es propio de empresas que producen sus artículos con base en el ensamblaje de varias partes hasta obtener un producto final, en donde los diferentes productos pueden ser identificados fácilmente por unidades o lotes individuales, como en las industrias tipográficas, de artes gráficas en general, calzado, muebles, construcción civil, talleres de mecánica, sastrerías, siembras y cultivos, crianza de animales para el engorde, producción de lácteos por lotes, etc.

Según Campos (2015) señala que los sistemas de costeo son modelos contables para determinar el costo unitario de producción, utilizados para valuar inventarios y determinar utilidades.

**Sistemas Costos por orden de producción:**

Cooper (2010) señala que un sistema de costos por órdenes específicas, en este sistema se necesita una orden numerada de los productos que se van a producir y se

van acumulando la mano de obra directa, los gastos indirectos correspondientes y los materiales usados. Este sistema es aplicado en las industrias que producen unidades perfectas identificadas durante su periodo de transformación, siendo así más fácil determinar algunos elementos del costo primo que corresponden a cada unidad y a cada orden.

Zapata (2010) infiere que 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 se acumulan en una orden de trabajo.

Neuner (2011) infiere que, en ese sistema, el objeto es una unidad individual, un lote o servicio de un producto definido, denominado “trabajo”. A menudo el producto o el servicio esta personalizado. Debido a que los productos y los servicios son diferentes, los sistemas de costo por órdenes de trabajo pueden acumular costos para cada producto, servicio o trabajo individual.

Neuner (2011) señala que la importancia y objetivos de un sistema costos por orden de producción son los siguientes:

- El sistema de costos por lotes es importante porque podemos conocer las necesidades de nuestros clientes potenciales, ya que de acuerdo a sus necesidades podemos llegar a producir los productos de acuerdo a su naturaleza.
- En la actualidad para que la contabilidad moderna pueda cumplir con los objetivos de la gerencia de planeación de utilidades, control de costos y su contribución a la fijación de precios de venta.
- La gerencia al asignar la responsabilidad por los resultados reales de sus operaciones desea tener la seguridad de que tales resultados han sido medidos correctamente. Pero antes de formular un juicio sobre el buen o mal funcionamiento de la empresa deben aplicarse a los resultados una medida de eficiencia aceptable, contando para esto con los sistemas de costos predeterminados.

- El primer sistema de costos predeterminados completo es el de costos estimados, que se basa en estimaciones que se realizan con base a experiencias anteriores y con las condiciones de fabricación previstas para procesar un artículo o cumplir con una orden.
- El segundo sistema es de costos estándar que se calcula con bases científicas sobre cada uno de los elementos del costo a efecto de determinar lo que un producto debe costar. Calculado con el factor de eficiencia, y sirve como medidor del costo.
- Su objetivo principal es el control de la eficiencia operativa, por lo cual este sistema de costos resulta óptimo para los fines administrativos de planeación y control de los costos.

### **Clasificación de los elementos de costos:**

#### **Materia prima:**

Neuner (2011) señala que son los elementos básicos que se transformarán en productos terminados a través del uso de la mano de la obra y de los costos indirectos de fabricación en el proceso de producción.

**Materia prima directa:** Son aquellos que pueden identificarse con la producción de un artículo terminado, son fácilmente atribuibles al producto y representan el principal costo de material. Los materiales directos junto a la mano de obra se clasifican como costo primo.

**Materia prima indirecta:** Son aquellos que no son materiales directos, aunque estén involucrados en la fabricación de un producto. Los materiales indirectos se consideran como parte de los costos indirectos de fabricación. Neuner (2011)

#### **Mano de Obra:**

La mano de obra es el esfuerzo físico o mental que se consume en elaborar un producto. El costo de la mano de obra es el precio que se paga por emplear recursos humanos. La compensación de los empleados que trabajan en la producción representa el costo de mano de obra. Neuner (2011).

**Mano de obra directa:** Es aquella que trabaja directamente sobre un producto, ya sea labor manual o en la operación de una máquina. La cual puede ser fácilmente

rastreada en el producto y representa un costo de mano de obra importante en su producción, la mano de obra directa se considera como un costo primo y a la vez como un costo de conversión.

Mano de Obra Indirecta; no es fácilmente rastreado en el producto y se considera que no se justifica determinar el costo de la mano de obra en relación con el producto. La mano de obra indirecta se considera parte del total de los costos indirectos de fabricación. Costos incluidos en la mano de obra: Los principales costos de mano de obra son los jornales a los trabajadores de la producción. Neuner (2011)

- Jornales: Son los pagos hechos sobre la base de horas, días o piezas trabajadas.
- Sueldos: Son los pagos fijos hechos regularmente por los trabajos de gerencia o de oficina. Neuner (2011)

#### **Gastos de fabricación:**

Calleja (2013), Son gastos de fabricación similares que pueden implicar cualquier proceso de producción, su control por centro de responsabilidad, con frecuencia se vuelve sumamente impreciso. Así mismo, son los gastos no aplicados directamente a la producción, necesariamente estos no son indispensables, para los productos terminados. Neuner (2011)

#### **Clasificación de los gastos de fabricación:**

Gastos fijos: Son aquellos que se mantienen de manera constante en el proceso productivo, independientemente de la cantidad de unidades producidas en un periodo de tiempo, es decir, el costo que implica no varía o varía muy poco sin importar cuánto aumente o disminuya la producción de unidades. Vea como ejemplo los servicios públicos.

Capacidad Normal de las Instalaciones: La capacidad normal, es la producción que se espera sea lograda en promedio durante en número de períodos o de épocas bajo circunstancias normales, tomando en cuenta la pérdida de capacidad resultante de los planes de mantenimiento. El nivel real de producción puede ser usado si se aproxima a la capacidad normal. Neuner (2011)

**Variables:** Los gastos indirectos de producción variables son aquellos costos indirectos de producción que varían directamente con el volumen de producción. Entre los costos indirectos de fabricación tenemos: Mano de obra indirecta (sueldos): capataces, personal de limpieza, de sanidad, almacenero, etc.

- Alquiler del local de la fábrica.
- Seguros contra incendios, robos, etc.
- Contribuciones sociales.
- Luz para alumbrado de la fábrica.
- Fuerza motriz para el funcionamiento de las máquinas.
- Lubricantes.
- Combustibles.
- Herramientas percederas.
- Depreciación del inmueble, de las maquinarias y equipos de la fábrica.
- Limpieza.
- Consumo de agua.
- Materiales indirectos.
- Reparaciones.
- Calefacción.
- Mantenimiento y conservación del edificio.
- Mantenimiento de la maquinaria, etc.

### **Rentabilidad**

Zamora (2014), expresa que la rentabilidad es la relación que existe entre la utilidad y la inversión necesaria para lograrla, ya que mide tanto la efectividad de la gerencia de una empresa, demostrada por las utilidades obtenidas de las ventas realizadas y utilización de inversiones, su categoría y regularidad es la tendencia de las utilidades. Estas utilidades a su vez, son la conclusión de una administración competente, una planeación integral de costos y gastos; y en general de la observancia de cualquier medida tendiente a la obtención de utilidades. La rentabilidad también es entendida como una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan los medios, materiales, humanos y financieros con el fin de obtener los resultados esperados.



Vergés (2011), refiere a la relación entre los Resultados o Beneficios obtenidos en un periodo (usualmente un año), y los Capitales (o recursos) Propios de la empresa durante ese periodo.

Díaz (2012), entiende por Rentabilidad “la remuneración que una empresa (en sentido amplio de la palabra) es capaz de dar a los distintos elementos puestos a su disposición para desarrollar su actividad económica. Es una medida de la eficacia y eficiencia en el uso de esos elementos tanto financieros, como productivos como humanos. Con lo cual habría que hablar de rentabilidades.

Díaz (2012), miden la capacidad de generación de utilidad por parte de la empresa. Tienen por objetivo apreciar el resultado neto obtenido a partir de ciertas decisiones y políticas en la administración de los fondos de la empresa. Evalúan los resultados económicos de la actividad empresarial. Expresan el rendimiento de la empresa en relación con sus ventas, activos o capital. Relacionan directamente la capacidad de generar fondos en operaciones de corto plazo. Indicadores negativos expresan la etapa de des acumulación que la empresa está atravesando y que afectará toda su estructura al exigir mayores costos financieros o un mayor esfuerzo de los dueños, para mantener el negocio. Los indicadores de rentabilidad son muy variados, los más importantes y que estudiamos aquí son: La rentabilidad sobre el patrimonio, rentabilidad sobre activos totales y margen neto sobre ventas.

Sánchez (2013), es una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan unos medios, materiales, humanos y financieros con el fin de obtener unos resultados. En la literatura económica, aunque el término rentabilidad se utiliza de forma muy variada y son muchas las aproximaciones doctrinales que inciden en una u otra faceta de la misma, en sentido general se denomina rentabilidad a la medida del rendimiento que en un determinado periodo de tiempo producen los capitales utilizados en el mismo. Esto supone la comparación entre la renta generada y los medios utilizados para obtenerla con el fin de permitir la elección entre alternativas o juzgar la eficiencia de las acciones realizadas, según que el análisis realizado sea a priori o a posteriori.

### **La rentabilidad en el Análisis Contable:**

Díaz (2012), expresa que la importancia del análisis de la rentabilidad viene determinada porque, aun partiendo de la multiplicidad de objetivos a que se enfrenta una empresa, basados unos en la rentabilidad o beneficio, otros en el crecimiento, la estabilidad e incluso en el servicio a la colectividad, en todo análisis empresarial el centro de la discusión tiende a situarse en la polaridad entre rentabilidad y seguridad o solvencia como variables fundamentales de toda actividad económica.

Merino (2014), menciona que matemáticamente, un ratio es una razón, es decir, la relación entre dos números, son un conjunto de índices, resultado de relacionar dos cuentas del Balance o del estado de Ganancias y Pérdidas. Las ratios proveen información que permite tomar decisiones acertadas a quienes estén interesados en la empresa, sean éstos sus dueños, banqueros, asesores, capacitadores, investigadores, el gobierno, etc. Por ejemplo, si comparamos el activo corriente con el pasivo corriente, sabremos cuál es la capacidad de pago de la empresa y si es suficiente para responder por las obligaciones contraídas con terceros, sirven para determinar la magnitud y dirección de los cambios sufridos en la empresa durante un periodo de tiempo.

### **Fundamentalmente los ratios están divididas en 4 grandes grupos.**

- Índices de liquidez: Evalúan la capacidad de la empresa para atender sus compromisos de corto plazo.
- Índices de gestión o actividad: Miden la utilización del activo y comparan la cifra de ventas con el activo total, el inmovilizado material, el activo circulante elementos que los integren, por estas razones no se analizaran estos Ratios.
- Índices de solvencia, endeudamiento o apalancamiento: Ratios que relacionan recursos y compromisos.
- Índices de rentabilidad: Miden la capacidad de la empresa para generar riqueza (rentabilidad económica y financiera). (Vergés, 2011)

### **Ratios de Rentabilidad:**

Muestran la rentabilidad de la empresa en relación con las ventas, el patrimonio y la inversión, indicando además la eficiencia operativa de la gestión empresarial. A su vez, los ratios de rentabilidad se dividen en:

**Ratio de rentabilidad económica:**

Es el ratio más representativo de la marcha global de la empresa, ya que permite apreciar su capacidad para obtener utilidades en el uso del total activo. (Vergés, 2011)

$$ROA = \frac{\textit{Utilidad Neta}}{\textit{Activos}} * 100$$

**Ratio de rentabilidad bruta sobre ventas:**

Llamado también margen bruto sobre ventas, muestra el margen o beneficio de la empresa respecto a sus ventas. (Vergés, 2011)

$$\frac{\textit{Utilidad Bruta}}{\textit{Ventas Netas}} * 100$$

**Ratio de rentabilidad neta sobre ventas:**

Es un ratio más concreto ya que usa el beneficio neto luego de deducir los costos, gastos e impuestos. (Vergés, 2011)

$$\frac{\textit{Utilidad Neta}}{\textit{Ventas Netas}} * 100$$

**2.2. Planteamiento teórico central:****2.2.1. Tipo de investigación:**

Valderrama (2016), de acuerdo a la finalidad específica, es de tipo Aplicada. “Es también llamada práctica, empírica, activa o dinámica y se encuentra íntimamente ligada a la investigación básica, ya que desprende de sus descubrimientos y aportes teóricos para poder generar beneficios y bienestar a la sociedad” (p. 39). En ese sentido se aplica las teorías existentes, en este caso el costo por órdenes de producción y las teorías de la rentabilidad.

**2.2.2. Nivel de investigación:**

Valderrama (2016) menciona que la investigación según el nivel investigativo es Descriptivo - Correlacional, debido a que se pretende determinar la incidencia de la

estructura de costos por órdenes en la rentabilidad, seguidamente se analizó el comportamiento de cada una de las variables de estudio, con la finalidad de identificar el tipo de incidencia que existente, dando una solución a la problemática evidenciada y poder afirmar una de las hipótesis planteadas.

### **2.2.3. Hipótesis:**

#### **Hipótesis General:**

Hi: La elaboración de una estructura de costos por órdenes de producción incide de manera positiva en la rentabilidad de la empresa Rocha E Hijos S.R.L de la ciudad de Tarapoto, año 2017.

Ho: La elaboración de una estructura de costos por órdenes de producción incide de manera negativa en la rentabilidad de la empresa Rocha E Hijos S.R.L de la ciudad de Tarapoto, año 2017.

#### **Hipótesis Específicas:**

H1 El proceso de producción del Trapiche en la empresa Rocha e Hijos S.R.L. de la ciudad de Tarapoto, es adecuado.

H2 Los elementos del costo de producción del Trapiche en la empresa Rocha e Hijos S.R.L. de la ciudad de Tarapoto, son deficientes.

H3 El costo de producción del Trapiche en la empresa Rocha e Hijos S.R.L. de la ciudad de Tarapoto, es incorrecto.

H4 El costo de producción del Trapiche con la estructura de costos por órdenes en la empresa Rocha e Hijos S.R.L. de la ciudad de Tarapoto, es correcto.

H5 El nivel de rentabilidad de la empresa Rocha e Hijos S.R.L. de la ciudad de Tarapoto, es bajo.

#### **Sistema de variables:**

Variable Independiente: Costos por órdenes.

Variable Dependiente: Rentabilidad.

#### **Población:**

La población para ambas variables estuvo conformada todo el acervo documentario de la empresa Rocha E Hijos S.R.L de la ciudad de Tarapoto, que contuvo

información referente a los costos de producción y la rentabilidad, asimismo se ha considerado al administrador, supervisor y gerente de la empresa.

**Muestra:**

Asimismo, la muestra estuvo constituida por las 3 personas de la población, es decir el administrador, supervisor y gerente de la empresa, por otro lado, para constatar el cumplimiento de las actividades se ha considerado el acervo documentario de la empresa Rocha E Hijos S.R.L de la ciudad de Tarapoto.

**Muestreo:**

No Probabilístico.

**2.3. Definición de términos básicos:**

- **Contabilidad de costos:** Rama de la contabilidad que trata de la clasificación, contabilización, distribución, recopilación e información de los costos corrientes y en perspectivas. Se encuentran incluidos en el campo de la contabilidad de costos el diseño y la operación de sistemas y procedimientos de costos; la determinación de costos por departamentos, funciones, responsabilidades, actividades, productos, territorios, periodos u otras unidades (Coronel, 2014).
- **Costo:** Erogación o desembolso en efectivo, en otros bienes o en servicios, identificados con mercaderías o servicios adquiridos, y medidos en función del dinero en efectivo pagado, o del valor de mercado de otros bienes o servicios proporcionados en cambio. (Fierro, 2011).
- **Costo (Gasto) Fijo:** Gasto de operación, o gasto de las operaciones que no varía en relación con el volumen de negocios. Representa frecuentemente una función de capacidad y, por tanto, aun cuando es fijo con respecto al volumen, varía de acuerdo al tamaño de la planta ((Fierro, 2011).
- **Costo indirecto:** Costo no identificable fácilmente con la producción de bienes y servicios específicos, ni incurrido como resultado de dicha producción, pero que es aplicable en general a una actividad productiva. (Espinosa, 2013).

- **Costo (Gasto) variable:** Gasto de operación que varían directamente, algunas veces en forma proporcional con las ventas o con el volumen de producción, los medios empleados, la utilización u otra medida de actividad. (Fierro, 2011).
- **Costo Directo:** Proceso de asignación de los costos en la medida en que estos se incurren, a los productos o servicios (Coronel, 2014).
- **Costo por Absorción:** Asignación o aplicación de todos los costos fijos y variables, a los artículos o servicios producidos. (Fierro, 2011).
- **Costo por Órdenes de Trabajo:** Método de contabilidad de costos mediante el cual los costos que intervienen en el proceso de producción de una cantidad específica de productos, se recopilan sucesivamente sus elementos, muy bien identificables, como: Materiales aplicables; mano de obra directa; gastos indirectos, y generalmente una porción calculada de los gastos indirectos, los cuales se cargan a una orden de trabajo (Coronel, 2014).
- **Costo por Procesos:** Método que contabiliza los costos para un cierto periodo productivo por fases y/o etapas sucesivas o departamentos o centros de costos por los cuales es responsable el gerente. (Espinosa, 2013).
- **Eficiencia:** Cualquier medida convencional de rendimiento en función de un estándar u objetivo predeterminado; se aplica a una máquina, a una operación, a un individuo o a una organización. (Fierro, 2011).
- **Mano de obra:** Se refiere al esfuerzo humano que interviene en el proceso de transformar las materias primas en productos terminados. Este elemento también se divide en mano de obra directa e indirecta dependiendo de sus aportes al proceso de transformación. (Fierro, 2011).
- **Materia prima:** Materiales que serán sometido a operaciones de transformación o manufactura para su cambio físico o químico antes de ser considerados en productos óptimos para la venta. La materia prima puede ser considerada directa o indirecta, dependiendo de las características del bien a producir (Coronel, 2014).

- **Material Directo:** Material que entra a formar parte y constituye un elemento de un producto; el costo de dicho material. (Espinosa, 2013).
- **Material Indirecto:** Material que no entra directamente en la elaboración de un producto, el costo de dicho material. (Espinosa, 2013).
- **Orden de Producción:** Autorización por escrito mediante el cual se realiza el control, la ejecución y el registro de las actividades que involucra el trabajo de una fábrica. (Espinosa, 2013).
- **Precio:** Consideración monetaria pedida u ofrecida a cambio de una unidad especificada de una mercancía o de un servicio (Coronel, 2014).
- **Producto Terminado:** Es cualquier artículo en relación con el cual se han aplicado y completado ya todas las operaciones procedentes de producción. (Espinosa, 2013).
- **Rentabilidad:** Medida del rendimiento que en un determinado periodo de tiempo se producen los capitales utilizados en el mismo. (Fierro, 2011).
- **Vida útil:** Periodo durante el cual un activo fijo tiene la capacidad de producir servicios útiles para su propietario; difiere de la vida física que generalmente comprende un periodo más largo durante el cual puede continuar funcionando, a pesar de su obsolescencia. (Coronel, 2014)
- **Ventas:** Las ventas se definen como la transferencia de dinero a otra persona como pago por la obtención o entrega de un bien o servicio, previamente acordado el monto a cancelar por el servicio. (Espinosa, 2013).

## CAPITULO III

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1 Términos de Recolección de Datos:

##### **Técnicas e instrumentos de recolección de datos:**

##### **Técnicas:**

Para la recolección de datos, se ha procedido a utilizar como técnica:

- **Entrevista:** Es la técnica de recolección de datos a través de la información que nos ha proporcionado la muestra establecida.
- **Análisis documental:** Consiste en el examen cualitativo de los documentos, para ello se ha captado información acerca la rentabilidad de la empresa Rocha E Hijos S.R.L de la ciudad de Tarapoto, año 2017.

##### **Instrumentos:**

- **Guía de entrevista:** Ha permitido evaluar cada una de las actividades realizadas dentro del control de existencias.
- **Guía de análisis documental:** Se ha aplicado una guía de análisis que permitió el desarrollo de los ratios propuestos y de cada uno de los objetivos de la investigación.

##### **Técnicas de procesamientos y análisis de datos:**

Los datos recolectados mediante los instrumentos se han analizados haciendo uso de programas como Excel, para luego ser presentados en tablas y figuras para su mejor entendimiento.

#### 3.2 Resultados Descriptivos

Para dar solución a los objetivos planteados, se ha considerado la aplicación de los instrumentos, en este caso se aplicó una entrevista que estuvo dirigida al gerente propietario de la empresa Rocha E Hijos S.R.L, una ficha para la recolección de los materiales utilizados en el proceso y para evaluar los niveles de rentabilidad se hizo uso de los ratios, los mismo que fueron determinados a través de la información brindada por los estados financieros de la empresa.



**Resultados de la entrevista:****1. ¿La empresa cuenta con los elementos básicos que ayudan en el proceso de fabricación?**

SI. La empresa cuenta con los elementos para la fabricación, sin embargo, el personal encargado de los pedidos omite hacer una lista correcta donde se incluyan desde los materiales más pequeños hasta los más grandes, por lo que se incurre en gastos más elevados, porque se compran en el momento y por unidad es más costoso.

**2. ¿La empresa lleva una adecuada gestión estratégica de costos en el ordenamiento de los materiales para la fabricación?**

NO. La empresa no gestiona estratégicamente los costos en el ordenamiento de los materiales para la fabricación, ello debido a que al momento de hacer pedido de los materiales no lo hacen teniendo en cuenta de aquellos materiales faltantes, lo que muchas veces existen sobrantes e incluso se omiten algunos pedidos que hace que exista faltantes, ello genera un descontrol en el registro de los materiales.

**3. ¿La empresa hace uso de un sistema de costos que le ayude a determinar los costos de los materiales para la producción?**

NO. La empresa no cuenta con un sistema de costos, pues esto lo realizan de manera empírica, lo cual hace que los costos no se calculen correctamente, debido a que se omiten los materiales que son comprados en el momento que lo necesitan y al final no lo registran.

**4. ¿La empresa lleva un inventariado de los materiales que utiliza para el proceso de producción?**

NO. La empresa no lleva un registro de los materiales que utilizan en la fabricación de los trapiches, pues al momento de realizar compras de urgencia muchas veces no se piden boletas y al querer registrar los precios no son recordados por lo que no se registran y simplemente se omiten.

**5. ¿El personal encargado de los registros de los materiales conoce los procesos que se utilizan para una adecuada determinación de costos?**

NO. El personal no conoce los procesos para una adecuada determinación de costos, pues dichos registros no lo hacen de manera correcta, ya que se omiten muchos materiales y se saltan procesos lo que hace que dichos procesos sean incorrectos y al momento de rendir cuentas, la información con que se cuenta no es verídica y fiable.

**6. ¿El personal planifica las actividades que va realizar durante los días o las semanas?**

SI. El personal encargado de la fabricación de los trapiches planifica las actividades a realizar, por cuanto ellos conocen que el tiempo de duración para la elaboración de un trapiche y se rigen bajo los tiempos para poder organizarse.

**7. ¿El personal conoce los procesos que se realizan para la fabricación?**

SI. El personal conoce dichos procesos para la fabricación, sin embargo, no se siguen, lo que hace que al término de la fabricación se desconozca el rendimiento de los colaboradores y que se tome decisiones estratégicas para mejorar dichos procesos.

**8. ¿El personal que fabrica los trapiches utiliza las cantidades de materiales requeridos para el proceso de fabricación?**

SI. El personal que elabora los trapiches utiliza los materiales requeridos para cada trapiche, lo que hace que las herramientas que se fabrican funcionen correctamente, así mismo cada pieza o materiales que se utilizan requieren de minuciosos procedimientos, lo que hace que el personal se enfoque en la fabricación.

**9. ¿El personal al final de la elaboración brinda un reporte del costo de los materiales utilizados?**

NO. Si bien pues el personal realiza de manera adecuada la fabricación de los trapiches, sin embargo, al final no puede brindar un reporte de los costos por que no se toman el tiempo de anotar los materiales requeridos, pues ello se hace debido al tamaño y al tipo de trapiche y al tiempo en que se incurre lo que hace que no se pueda determinar de manera adecuada los costos.

**10. ¿El personal que labora en la empresa cumplen las funciones de manera adecuada de tal manera que contribuye en la fabricación de los trapiches?**

SI. El personal en el área de producción cumple sus funciones, sin embargo, el encargado de realizar pedidos no cumple sus funciones correctamente debido a que dichos pedidos no son realizados a tiempo y muchas veces no llegan en el tiempo que se requiere.

**11. ¿Con los reportes de gastos en el que incurre la empresa en la fabricación del trapiche le permite proyectar el crecimiento económico que puede tener?**

NO. La empresa no proyecta de manera adecuada el crecimiento que tiene, puesto que en primer momento no se hacen un registro detallado de los materiales utilizados en la fabricación y en segunda instancia no se brinda reportes con información verídica lo que hace que no se proyecte el crecimiento económico.

**12. ¿A partir de los gastos incurridos y con la información con que cuenta la empresa puede fijar de manera correcta los precios de venta?**

NO. Los precios de venta no se encuentran en función de los gastos en los que se incurrió para su fabricación, por lo que la fijación de precio muchas veces no cubre lo requerido y muchas veces el cliente pide descuento y no se puede ofrecer precios atractivos porque se estaría incurriendo en pérdidas.

**13. ¿La empresa utiliza un sistema de costos que beneficie a la toma de decisiones en forma eficaz?**

NO. La empresa no realiza un sistema de costos debido a que se realizan empíricamente, los colaboradores conocen dichos procesos y la cantidad de materiales utilizados, pero por ser en cantidad no pueden recordarlos todos y no se pueden tomar decisiones eficaces.

**14. ¿Se identifica los costos fijos en la fabricación de un trapiche para mantener un control adecuado de los mismos?**

NO. No se realiza un registro de los costos fijo por lo que no se puede llevar un control y comparaciones de mes a mes para aplicar estrategias en las cuales permitan minimizar los gastos.

**15. ¿Se identifica los costos variables que se utilizan en la fabricación de los trapiches para evitar incurrir en pérdidas monetarias?**

NO. No se identifican los costos variables en la fabricación de los trapiches, por lo que muchas veces se incurre en pérdidas monetarias.

**Objetivo Especifico 1:**

**Proceso de producción del Trapiche en la empresa Rocha E Hijos S.R.L de la ciudad de Tarapoto, año 2017.**

A continuación, se procede a mostrar las operaciones de producción de los trapiches, a través de un flujograma, que seguidamente será detallado.

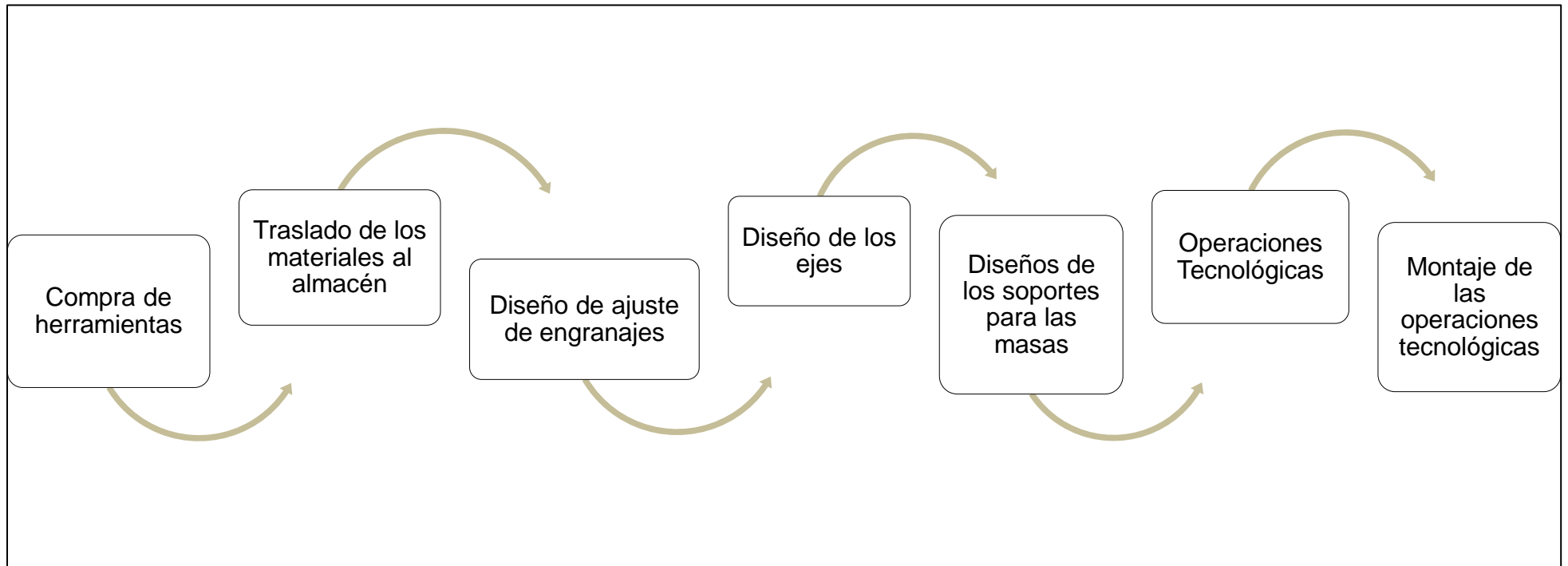


Figura 1. Proceso de producción del Trapiche en la empresa Rocha E Hijos S.R. (Fuente: Elaboración Propia)

**Interpretación:**

Se muestra en la figura 1, los procesos que sigue la empresa Rocha e Hijos S.R.L. en la fabricación de un trapiche, y se observa que cada proceso se realiza con mucho cuidado, hasta que sea entregado al cliente, para evitar incurrir en fallas. La fabricación de un trapiche dependerá del tamaño en que requiera el cliente, por lo que se incurre en tiempos distintos, porque se tiene que hacer las respectivas mediciones. A continuación, se describe cada proceso que sigue la empresa para fabricar trapiches:

**Compra de herramientas**

El personal encarga de realizar los pedidos de los materiales necesarios para la fabricación de los trapiches, normalmente lo realiza cada fin de mes, elabora una lista de todos los materiales que faltan para hacer el pedido, las compras lo realizan vía teléfono, pues los pedidos se hacen desde lima.

**1. Traslado de los materiales al almacén**

El encargado de realizar las compras, también se encarga del traslado de los materiales, la empresa se hace cargo de todo el traslado desde lima, el tiempo de entrega es de tres días.

**2. Diseño de ajuste de engranajes**

Para la selección del engranaje se tiene que garantizar un material que garantice una tensión por flexión permisible mayor que el esfuerzo. En el diseño y la inspección de dientes de engranajes es necesario conocer numerosas características, como son la distancia central, círculo de paso, cabeza, raíz o pie, esparcimiento.

- Cabeza: Se hace coincidir la distancia radial del círculo de paso a la parte exterior de un diente.
- Raíz o pie: Se hace coincidir la distancia radial del círculo de paso a la parte inferior del espacio entre dientes.
- Espaciamento: Se termina cuando la distancia radial de la parte superior de un diente a la parte inferior del espacio entre dientes del engranaje que emboca cuando esta accionando por completo.

### **3. Diseño de los ejes**

Las condiciones de trabajo del rotor son exigentes, para eso se debe tomarse la decisión de ser necesario de un eje escalonado, que garantice la estabilidad de la maquina durante el desarrollo del trabajo. Estos deben cumplir las siguientes condiciones:

- Garantizar la estabilidad de los elementos
- La diferencia del diámetro debería estar acorde a las condiciones de contacto entre rodamientos y eje.
- Permitir el acople de elementos rigidizantes.

Se denomina así por que dichos ejes se someten a un gran trabajo, ya que este eje es el conductor a las otras dos masas, además recibe el movimiento del mecanismo de transmisión del motor para lo cual se ha usado una banda y los engranajes anteriormente unidos.

Los ejes estarán sometidos a flexión y torsión combinadas, así como también a cargas fluctuantes, para ello se selección el acero laminado en frio, los mismos que deben ser resistentes a la fluencia y a la tensión. Dichos ejes son sometidos a cargas distribuidas de aplastamiento.

### **4. Diseños de los soportes para las masas**

Esto proceso se realiza con la finalidad de tener una duración aceptable de los elementos, para ello se utiliza bronce en los soportes de manera que actúen como material de sacrificio por el rozamiento producido por el contacto de los ejes y los bronce. Para el soporte de masas se realiza los siguientes procesos:

- Diseño y selección de rodamientos: Para la selección de rodamientos se tienen en consideración las cargas radiales, y estas están determinadas por las reacciones de cada uno de los ejes diseñados anteriormente, llegando a seleccionar el rodamiento de tipo chumacera.

### **5. Diseño y selección de chavetas**

Las chavetas son órganos mecánicos destinados a la unión de piezas que deben girar solidarias con un árbol para transmitir un par motriz (volantes, poleas, ruedas dentadas, etc.), permitiendo, a su vez, un fácil montaje y desmontaje de las piezas.

El material apropiado para elementos de acoples como cuñas chavetas es el acero, las mismas que deben tener resistencia máxima a la tensión, y al evaluar la resistencia de la chaveta se considera:

- El espesor de la chaveta de  $\frac{1}{4}$  del diámetro del eje.
- Que las fuerzas se distribuyan de manera uniforme, aunque no se cumple porque la realidad es que en un extremo es mayor que el otro.

## **6. Operaciones Tecnológicas**

En este proceso se realiza todas las operaciones desarrolladas en el transcurso de las diversas actividades mecánicas continuas, con el fin de dar la forma y el tamaño adecuado para que este elemento realice la función diseñada, para la cual se ha visto conveniente numerar cada uno de los procesos a los cuales deberán estar sometidos cada una de las partes constitutivas del trapiche, entre ellas se tiene:

- Trazado y corte mecánico
- Trazado y corte oxiacetilénica
- Torneado: centrado, refrentado y cilindrado
- Fresado y chaveteros
- Taladrado
- Roscado Manual
- Cepillado y chaveteros
- Soldadura
- Doblado
- Amolado
- Moldeo
- Fundición
- Masillado y Lijado

Son las diferentes etapas que se siguen en la construcción del trapiche, vale especificar que las operaciones de construcción no tienen un orden de seguimiento estricto, se ejecuta de acuerdo a la necesidad de avance requerida.

## **7. Montaje de las operaciones tecnológicas**

Una vez que los elementos mecánicos han sido construidos en base a los diseños realizados y a los procedimientos tecnológicos planteados, así como



los elementos seleccionados hayan sido adquiridos, se procede al ensamblado de las partes, para formar el conjunto de los mecanismos que se haya constituido el trapiche. El trapiche está constituido por:

- Montaje de la base de la bancada en los cimientos.
- Montaje de las chumaceras.
- Montaje de los engranajes y chavetas en los ejes.
- Montaje de engranaje en la masa principal.
- Montaje de los ejes en las chumaceras.
- Montaje de la polea en el eje y este en la base.
- Montaje del motor sobre su base guía.
- Montaje de las bandas.

**Objetivo Especifico 2:**

**Elementos del costo de producción del Trapiche en la empresa Rocha E Hijos S.R.L de la ciudad de Tarapoto, año 2017.**

Tras describir los procesos de fabricación de los trapiches y la aplicación de los instrumentos, se procede a detallar los costos que incurren en la fabricación de los trapiches, por lo que a continuación se procede a detallarlos.

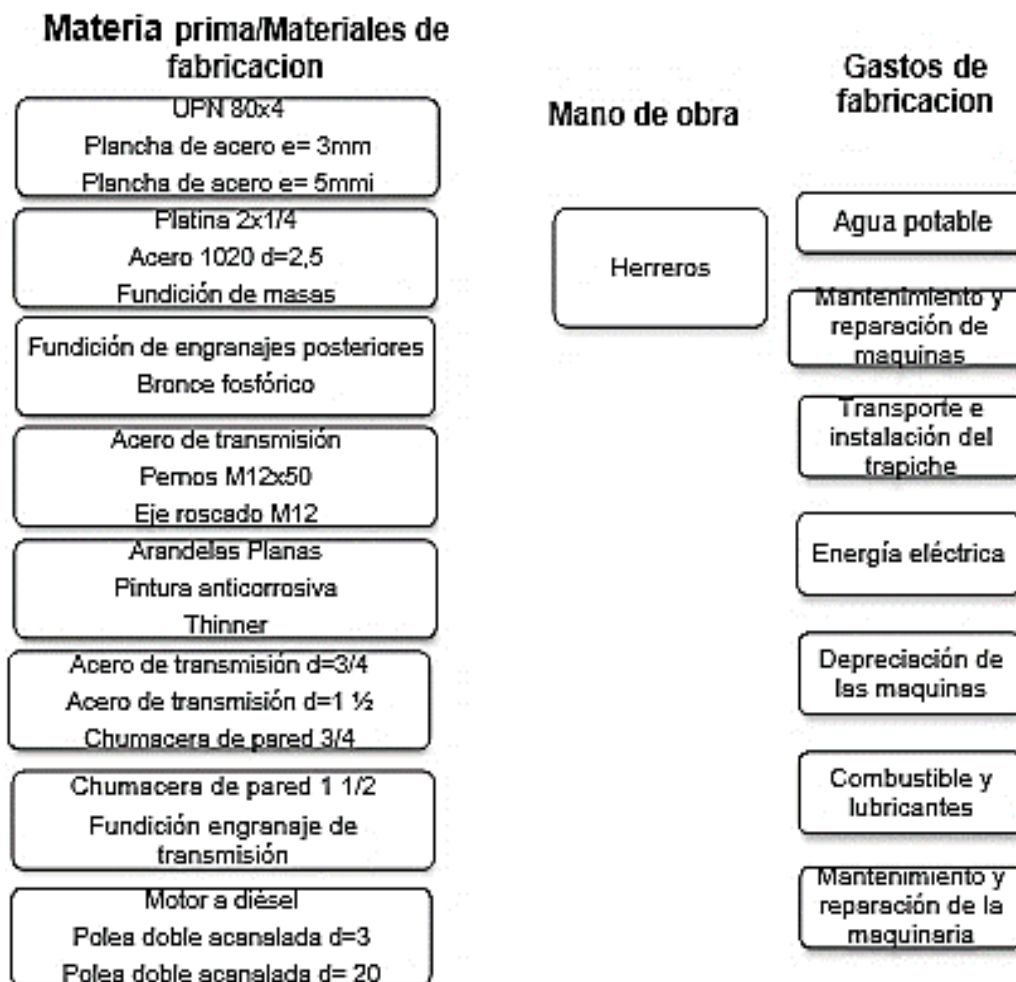


Figura 2. Elementos de costo de fabricación de Trapiches (Fuente: Elaboración Propia)

### Interpretación

Se evidencia en la figura 2, los elementos del costo de fabricación de los trapiches, dichos elementos utilizados son los materiales de fabricación, mano de obra y costos indirectos de fabricación, los mismo que no son detallados de manera ordenada, ni planificada por lo que ha generado que no se tenga un costo real de todos los elementos utilizados en la fabricación de los trapiches en la empresa Rocha E Hijos S.R.L. de la ciudad de Tarapoto, año 2017.

### Objetivo Especifico 3:

#### **Costo por órdenes de producción del trapiche en la empresa Rocha E Hijos S.R.L de la ciudad de Tarapoto, año 2017**

Para lograr responder al siguiente objetivo se ha considerado la producción de 20 días, en donde se observa todos los costos que incurren en la elaboración de un trapiche

industrial y sin motor. Se procede a mostrar el cálculo del costo por órdenes de producción de los trapiches por la empresa Rocha E Hijos S.R.L.

**Tabla 1***Elementos de costo de fabricación de un trapiche industrial y sin motor*

<b>Ítem</b>	<b>Producto</b>	<b>Tipo de Tra.</b>	<b>C*tra</b>	<b>U.M</b>
1	UPN 80x4	Industrial/Sin motor	3.3	M
2	Plancha de acero e= 3mm	Industrial/Sin motor	0.48	m <sup>2</sup>
3	Plancha de acero e= 5mm	Industrial/Sin motor	1.5	m <sup>2</sup>
4	Platina 2x1/4	Industrial/Sin motor	10	M
5	Acero 1020 d=2,5	Industrial/Sin motor	1.35	M
6	Fundición de masas	Industrial/Sin motor	3	Unidad
7	Fundición de engranajes posteriores	Industrial/Sin motor	3	Unidad
8	Bronce fosfórico	Industrial/Sin motor	0.3	Unidad
9	Acero de transmisión	Industrial/Sin motor	0.25	M
10	Pernos M12x50	Industrial/Sin motor	185	Unidad
11	Eje roscado M12	Industrial/Sin motor	0.8	Unidad
12	Arandelas Planas	Industrial/Sin motor	20	Unidad
13	Pintura anticorrosiva	Industrial/Sin motor	3	Lt
14	Thinner	Industrial/Sin motor	2	Lt
15	Acero de transmisión d=3/4	Industrial	0.3	M
16	Acero de transmisión d=1 ½	Industrial	0.3	M
17	Chumacera de pared ¾	Industrial	2	Unidad
18	Chumacera de pared 1 ½	Industrial	2	Unidad
19	Fundición engranaje de transmisión	Industrial	4	Unidad
20	Motor a diésel	Industrial	1	Unidad
21	Polea doble acanalada d=3	Industrial	1	Unidad
22	Polea doble acanalada d= 20	Industrial	1	Unidad
23	Banda en V	Industrial	2	m <sup>2</sup>
24	Chumacera de pared d=2,5	Sin motor	2	Unidad
25	Fundición engranaje de cónicos	Sin motor	2	Unidad
26	Fundición engranaje de capibote	Sin motor	1	Unidad

Fuente: Registros de la empresa Rocha E Hijos S.R

**Interpretación de tabla 1:**

Se evidencia en la tabla 1, la materia prima empleada por la empresa Rocha E Hijos S.R.L en la fabricación de trapiches, la misma que suma un total de S/. 16,410.15, siendo esta el importe que conlleva la fabricación de 6 trapiches (03 trapiches industriales y 03 trapiches sin motor), elaboradas en 20 días. De los cuales los teñidos de color coral son utilizados en los 06 trapiches y los teñidos de color celeste son utilizados solo en la fabricación de trapiches sin motor.

**Tabla 2**

*Costo de la mano de obra para la fabricación de un trapiche industrial*

Ítem	Personal	Horas	Costo(soles/horas)	Diario	Costo de producción mensual
1	Herrero 1	8	S/. 7.50	S/. 60.00	S/.1,200.00
2	Herrero 2	8	S/. 7.50	S/. 60.00	S/.1,200.00
3	Herrero 3	8	S/. 7.50	S/. 60.00	S/.1,200.00
TOTAL					<b>S/.3,600.00</b>

Fuente: Registros de la empresa Rocha E Hijos S.R.L

**Interpretación de tabla 2:**

Se muestra en la tabla 2, el costo de fabricación de un trapiche en relación a la mano de obra, se tiene en consideración que al mes se fabrican 6 trapiches (3 industriales y 3 sin motor). Un herrero labora 8 horas diarias, teniendo un costo de S/ 7.50 la hora, entonces para determinar el costo de un trapiche en lo que respecta a la mano de obra utilizada es imprescindible saber que el tiempo que dura la fabricación de un trapiche es de 20 días, Así mismo es necesario recalcar que cada herrero fabrica dos trapiches por lo que al mes percibe una remuneración de S / . 1.200.00.

**Tabla 3***Gastos indirectos de fabricación de un trapiche industrial*

Ítem	Gastos indirectos	Importe
1	Agua potable	S/. 500.00
2	Mantenimiento y reparación de maquinaria	S/. 800.00
3	Transporte e instalación del trapiche	S/. 1,550.00
4	Energía eléctrica	S/. 720.00
6	Combustible y lubricantes	S/. 2,400.00
7	Remuneraciones	S/. 8,100.00
8	Beneficios sociales	S/. 729.00
9	Teléfono	S/. 200.00
10	Gastos financieros	S/. 1,910.00
<b>TOTAL</b>		<b>S/.16,909.00</b>

Fuente: Registros de la empresa Rocha E Hijos S.R.L

**Interpretación de tabla 3:**

Se evidencia en la tabla 3, los gastos indirectos, que incurren en la fabricación de los trapiches, siendo estos un importe de S/.16,909.00 al mes.

**❖ Determinación del costo de los trapiches****Tabla 4**

Costo unitario de los trapiches:

Detalle	T. Industrial	T. Sin motor
Total de Materia Prima	S/.9,596.28	S/.6,814.17
Total, de Mano de obra	S/.2,160.00	S/.1,440.00
GIF	S/.10,145.40	S/.6,763.60
<b>Costo de Fabricación</b>	<b>S/.21,901.68</b>	<b>S/.15,017.77</b>
Valor Por Cada Trapiche (3 Ud.)	S/.7,300.56	S/.5,005.92
Mas (+) 50% de margen de ganancia	S/.3,650.28	S/.2,502.96
Precio de venta	<b>S/.10,950.84</b>	<b>S/.7,508.89</b>

Fuente: Registros de la empresa Rocha E Hijos S.R.L

**Interpretación de tabla 4:**

Conforme a la tabla 4, se expone el precio de venta de cada trapiche industrial, la misma que asciende a S/.10,950.84. En cuanto al trapiche sin motor tiene un costo de S/.7,508.89 c/u. Cabe mencionar que la empresa Rocha E Hijos S.R.L conoce los gastos y costos que incurren en la fabricación del trapiche de manera empírica, siendo esta adicionada un margen de ganancia del 50%. Es de esa manera que la empresa en estudio determina los precios de cada trapiche.

## ESTRUCTURA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA ROCHA E HIJOS S.R.L DE LA CIUDAD DE TARAPOTO, AÑO 2017

Con la finalidad de conocer los costos por orden de producción, ha sido necesario conocer realizar una estructura que permita conocer los costos empleados en cada centro de producción, la misma que facilitará obtener el importe de cada elemento de costo empleado, de esa manera determinar el costo de fabricación y venta de cada trapiche, la misma que se evidencia en las siguientes tablas y gráficos:

**Tabla 5**

*Centro de costo para el diseño de ajuste de engranajes de un trapiche industrial*

<b>MATERIA PRIMA</b>							
Detalles	Trapiche Industrial			Trapiche sin motor			
	Cantidad	Costo total	Cantidad	Costo total			
Corte de la preforma	3	S/.105.00	3	S/.105.00			
Ducha de refrigerante	3	S/.63.00	3	S/.63.00			
Troquela nombre de la empresa y numero	3	S/.91.00	3	S/.91.00			
Pernos	3	S/.193.90	3	S/.193.90			
Tallado de dientes	3	S/.119.00	3	S/.119.00			
Tratamiento de calor	3	S/.42.00	3	S/.42.00			
Baño en aceite	3	S/.95.55	3	S/.95.55			
<b>SUB TOTAL</b>		<b>S/.709.45</b>		<b>S/.709.45</b>			
Fundición engranaje de transmisión	4	S/.174.00					
Tallado de dientes	4	S/.119.00	4	S/.119.00			
Baño en aceite	4	S/.46.00	4	S/.46.00			
Acero de transmisión d=3/4	0.3	S/.11.19					
Acero de transmisión d=1 ½	0.3	S/.28.71					
Chumacera de pared ¾	2	S/.11.55					
Chumacera de pared 1 ½	2	S/.27.30					
Chumacera de pared d=2,5			2	S/.451.56			
Fundición engranaje de cónicos			2	S/.540.00			
Fundición engranaje de capibote			1	S/.960.06			
<b>SUB TOTAL</b>		<b>S/.417.75</b>					
<b>TOTAL</b>		<b>1,127.2</b>			<b>S/.2,116.62</b>	<b>2,826.07</b>	
<b>MANO DE OBRA</b>							
Ítem	Personal	Horas	Costo(soles/horas)	Tiempo	Diario	Costo por un trapiche	
1	Herrero 1	8	S/.7.50	6 días	S/.60.00	S/.360.00	
2	Herreros 2	8	S/.7.50	6 días	S/.60.00	S/.360.00	

3	Herrero 3	8	S/.7.50	6 días	S/.60.00	S/.360.00
4	Ayudante	4	S/.5.20	6 días	S/.20.60	S/.124.80
<b>TOTAL</b>						<b>S/.1,204.80</b>

#### GASTOS INDIRECTOS

Ítem	Detalle	Total
1	Agua potable	S/.195.00
2	Energía eléctrica	S/.216.00
3	Combustible y lubricantes	S/.750.00
<b>TOTAL</b>		<b>S/.1,161.00</b>

Fuente: Elaboración propia del ejecutor.

#### Interpretación de tabla 5:

Se evidencia en la tabla 5, los importes de los elementos de costos incurridos en el centro de diseño de ajuste de engranajes de 3 trapiches industriales y 3 trapiches sin motor, siendo estos la producción en 20 días.

**Tabla 6**

*Centro de Costos para el diseño de los ejes*

Detalles	MATERIA PRIMA					
	Trapiche Industrial		Trapiche sin motor			
	Cantidad	Costo total	Cantidad	Costo total		
Eje roscado M12	0.8	S/.132.60	0.8	S/.105.00		
Polea doble acanalada d=3	1	S/. 17.49				
Polea doble acanalada d= 20	1	S/.192.51				
Pernos	90	S/.135.00	50	S/.75.00		
<b>TOTAL</b>		<b>S/.477.60</b>		<b>S/.180.00</b>		
MANO DE OBRA						
Ítem	Personal	Horas	Costo(soles/horas)	Tiempo de duración	Diario	Costo por un trapiche
1	Herrero 1	8	S/.7.50	2 días	S/.60.00	S/.120.00
2	Herreros 2	8	S/.7.50	2 días	S/.60.00	S/.120.00
3	Herrero 3	8	S/.7.50	2 días	S/.60.00	S/.120.00
<b>TOTAL</b>						<b>S/.360.00</b>
GASTOS INDIRECTOS						
Ítem	Detalle					Total
1	Agua potable					S/.65.00
2	Energía eléctrica					S/.72.00
<b>TOTAL</b>						<b>S/.137.00</b>

Fuente: Elaboración propia del ejecutor.



**Interpretación de tabla 6:**

Se evidencia en la tabla 6, los importes de los elementos de costos incurridos en el centro de diseño de los ejes de 3 trapiches industriales y 3 trapiches sin motor, siendo estos la producción en 20 días. Es importante señalar que la suma de costos empleados para la elaboración de 3 trapiche industrial asciende a S/.477.60 y en 3 trapiche sin motor asciende a S/.677.00 en el presente centro (sumatoria de S/. 180.00 más S/. 360.00 y S/. 137.00).

**Tabla 7**

*Centro de costos para diseño de los soportes de las masas*

Detalles	Trapiche Industrial		Trapiche sin motor			
	Cantidad	Costo total	Cantidad	Costo total		
Plancha de acero e= 3mm	0.48	S/.319.35	0.48	S/.319.35		
Plancha de acero e= 5mm	1.5	S/.318.51	1.5	S/.318.51		
Fundición de masas	3	S/.384.99	3	S/.384.99		
Pernos M12x50	185	S/.211.23	185	S/.211.23		
<b>TOTAL</b>		<b>S/.1,234.08</b>		<b>S/.1,234.08</b>		
<b>MANO DE OBRA</b>						
Ítem	Personal	Horas	Costo(soles/horas)	Tiempo de duración	Diario	Costo por un trapiche
1	Herrero 1	8	S/.7.50	4 días	S/.60.00	S/.240.00
2	Herreros 2	8	S/.7.50	4 días	S/.60.00	S/.240.00
3	Herrero 3	8	S/.7.50	4 días	S/.60.00	S/.240.00
<b>TOTAL</b>						<b>S/.720.00</b>
<b>GASTOS INDIRECTOS</b>						
<b>Ítem</b>	<b>Detalle</b>					<b>Total</b>
1	Agua potable					S/.130.00
2	Energía eléctrica					S/.144.00
3	Lubricante					S/.750.00
4	Depreciación de la maquina					S/.110.00
	<b>TOTAL</b>					<b>S/.1,134.00</b>

Fuente: Elaboración propia del ejecutor.

**Interpretación de tabla 7:**

Se evidencia en la tabla 7, los costos que se emplea en el diseño de masas en relación a la mano de obra, materia prima y gastos indirectos para la fabricación 3 trapiches industriales y 3 trapiches sin motor, el mismo que asciende a S/.3,088.08 para ambos productos.

**Tabla 8***Centro de costos para las operaciones tecnológicas*

<b>Operaciones tecnológicas</b>	<b>Detalles</b>	<b>MATERIA PRIMA</b>	
		<b>Elementos</b>	<b>Trapiche Industrial</b>
		<b>Cantidad</b>	<b>Costo total</b>
Trazado y corte mecánico	Plancha de acero e= 3mm	0.48	S/.319.9
	UPN 80x4	3.3	S/.304.9
Trazado y corte oxiacetilénica	Plancha de acero e= 5mm	1.5	S/.318.9
	Platina 2x1/4	10	S/.158.9
	Acero 1020 d=2,5	1.35	S/.245.9
	Polea doble acanalada d=3	1	S/.17.9
	Polea doble acanalada d= 20	1	S/.192.9
Torneado: centrado, refrentado y cilindrado	Acero de transmisión	0.25	S/.255.9
	Fundición de masas	3	S/.384.9
	Arandelas Planas	20	S/.249.9
Fresado y chaveteros	Fundición de engranajes posteriores	3	S/.405.9
	Fundición engranaje de transmisión	4	S/.174.9
Roscado Manual	Eje roscado M12	0.8	S/.211.9
	Plancha de acero e= 3mm	0.48	S/.319.9
Cepillado y chaveteros y pintado	Plancha de acero e= 5mm	1.5	S/.318.9
	Pintura anticorrosiva	3	S/.463.9
	Thinner	2	S/.330.9
Soldadura	Banda en “V	1	S/.69.9
Doblado	Acero de transmisión d=3/4	0.3	S/.11.9
	Acero de transmisión d=1 ½	0.3	S/.28.9
Amolado	Bronce fosfórico	0.3	S/.1,085.9
Moldeo	Acero de transmisión d=3/4	0.3	S/.11.9
	Acero de transmisión d=1 ½	0.3	S/.28.9
Fundición	Motor a diésel	1	S/.4,200.9
Masillado y Lijado	Banda en “V”	1	S/.69.9
	<b>TOTAL</b>		<b>S/.7,835.9</b>



**Interpretación de tabla 8:**

Se evidencia en la tabla 8, la materia prima que se emplea en el centro de operaciones tecnológicas. En cuanto a la fabricación de 3 trapiches industriales se empleó S/.7,835.85 en materia prima, sin embargo, en la elaboración de 3 trapiches sin motor se empleó S/.3,495.87 en materia prima. Es importante mencionar que las celdas marcadas son aquellos costos a contabilizar en el centro de operaciones tecnológicas.

**Tabla 9**

*Mano de obra y GIF en el centro de operaciones tecnológicas*

<b>MANO DE OBRA</b>						
<b>Ítem</b>	<b>Personal</b>	<b>Hora</b>	<b>Costo(soles/horas)</b>	<b>Tiempo de duración</b>	<b>Diario</b>	<b>Costo por un trapiche</b>
1	Herrero 1	8	S/.7.50	6 días	S/.60.00	S/.360.00
2	Herreros 2	8	S/.7.50	6 días	S/.60.00	S/.360.00
3	Herrero 3	8	S/.7.50	6 días	S/.60.00	S/.360.00
	<b>TOTAL</b>					<b>S/.1,080.00</b>
<b>GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>						
<b>Ítem</b>						
1	Agua potable					S/.195.00
2	Mantenimiento y reparación de maquinaria					S/.720.00
3	Transporte e instalación del trapiche					S/.1,395.00
4	Energía eléctrica					S/.216.00
5	Depreciación de las maquinas					S/.210.00
6	Combustible y lubricantes					S/.750.00
7	Remuneraciones					S/.7,290.00
8	Beneficios sociales					S/.720.00
9	Teléfono					S/.180.00
10	Gastos financieros					S/.1,719.00
	<b>TOTAL</b>					<b>S/.13,395.00</b>

Fuente: Elaboración propia del ejecutor

**Interpretación de tabla 9:**

En la tabla 9 se evidencia la mano de obra y GIF, incurridos en el proceso de las operaciones tecnológicas, teniendo así un costo total de S/.13,395.00 en la fabricación de 3 trapiches industriales y 3 trapiches sin motor

**Tabla 10***Centro de costos para el montaje de las operaciones tecnológicas*

<b>MANO DE OBRA</b>						
Ítem	Personal	Horas	Costo(soles/horas)	Tiempo de duración	Diario	Costo por un trapiche
1	Herrero 1	8	S/.7.50	2 días	S/.60.00	S/.120.00
2	Herreros 2	8	S/.7.50	2 días	S/.60.00	S/.120.00
3	Herrero 3	8	S/.7.50	2 días	S/.60.00	S/.120.00
<b>TOTAL</b>						<b>S/.360.00</b>
<b>GASTOS INDIRECTOS</b>						
Ítem	<b>Gastos por un trapiche</b>					
1	Agua potable					S/. 65.00
2	Energía eléctrica					S/. 72.00
3	Lubricante					S/. 250.00
4	Mantenimiento y reparación de maquinaria					S/. 80.00
5	Transporte e instalación del trapiche					S/. 155.00
6	Remuneraciones					S/. 810.00
7	Beneficios sociales					S/. 80.00
8	Teléfono					S/. 20.00
9	Gastos financieros					S/. 191.00
<b>TOTAL</b>						<b>S/.1,723.00</b>

Fuente: Elaboración propia del ejecutor

**Interpretación de tabla 10:**

Se evidencia en la tabla 10 los costos que se incurre para el montaje, que es el último proceso, se muestra que no se incurre en gastos de materia prima y solo mano de obra y gastos indirectos, ascendiendo a un total de S/. 2,083.00. Es importante señalar que en cada centro de fabricación se empleada diversas herramientas, materia prima, mano de obra y gastos directos, los mismos que no se estaban considerando antes de la aplicación de la estructura, por lo que se puede evidenciar que dicha estructura ayuda a detallar los costos incurridos en cada proceso de manera minuciosa, ayudando así a determinar adecuadamente el precio de venta del trapiche.

**A continuación, se procese a presentar la estructura de costos por órdenes de producción, realizando la descripción correspondiente del total de los costos empleados en la fabricación de dos tipos de productos (trapiches industriales y sin motor).**

**Tabla 11**  
Costo por órdenes de producción

COSTOS POR ORDEN DE PRODUCCION					
<b>Producto I</b>		T. industrial		<b>Producto II</b>	T. Sin motor
<b>Cantidad:</b>		3		<b>Cantidad:</b>	3
<b>Tiempo</b>	<b>de</b>	20 días		<b>Tiempo</b>	<b>de</b> 20 días
<b>Elaboración:</b>				<b>Elaboración:</b>	

Fecha	Producto	Materia Prima	Mano de Obra	GIF	Costo de Fabricación
1 MES	T. industrial	S/.18393.53	S/.3,850.00*(60%)	S/.17,550.00*(60%)	S/.23,514.70
	T. sin motor	S/.10,433.48	S/.3,850.00*(40%)	S/.17,550.00*(40%)	S/.16,296.02
<b>TOTAL</b>					<b>S/.39,810.72</b>

\*Los importes de cada elemento es la sumatoria de cada elemento ejecutados en los centros de producción. Visualizar tabla 5 al 10

\*Determinación del precio de venta de los dos tipos de trapiches producidos.

Detalles	RESUMEN	
	T. industrial	T. sin motor
Total, de costo de Fabricación	S/.23,514.70	S/.16,296.02
Valor por cada Trapiche (3 Ud.)	S/.7,838.23	S/.5,432.01
Mas (+) 50% de margen de ganancia	S/.3,919.12	S/.2,716.00
Precio de Venta	<b>S/.11,757.35</b>	<b>S/.8,148.01</b>

Fuente: Registros de la empresa Rocha E Hijos S.R.L.

### Interpretación de tabla 11:

Conforme la tabla 11, se evidencia, el precio de venta de los dos tipos de productos (trapiche industrial y sin motor), siendo estas mayores al precio de venta obtenido por la empresa Rocha E Hijos S.R.L. Es decir, en la tabla 4, el precio de venta calculado por la empresa fue S/.10,950.84 con lo que respecta al trapiche industrial y S/.7,508.89 para el trapiche sin motor. Sin embargo, con la aplicación de la estructura de costos por órdenes de producción se obtuvo S/.11,757.35 para el trapiche industrial y S/.8,148.01 para el trapiche sin motor. Es sabido que la empresa Rocha E Hijos S.R.L conoce los gastos y costos que incurren en la fabricación del trapiche de manera empírica, siendo esta

adicionada un margen de ganancia del 50%. Es importante señalar, que para calcular el total de materia prima, mano de obra y GIF, se ha sumado los importes de las tablas 5-10.

### Objetivo Especifico 5:

#### **Evaluar el nivel de rentabilidad de la empresa Rocha E Hijos S.R.L de la ciudad de Tarapoto, año 2017**

Para la evaluación de los niveles de rentabilidad se utilizó como instrumento una guía de análisis de datos, las mismas que nos permitió la obtención de los estados financieros de la empresa Rocha E Hijos S.R.L.

**Tabla 12**

*Rentabilidad 2016 y 2017*

<b>RENTABILIDAD ECONOMICA</b>			
<b>Año</b>	<b>Utilidad Neta</b>	<b>Total de Activos</b>	<b>Índice</b>
<b>2016</b>	S/. 293,319.38	S/. 489,723.09	<b>0.60</b>
<b>2017</b>	S/. 255,882.96	S/. 350,220.96	<b>0.73</b>
<b>RENTABILIDAD BRUTA SOBRE VENTAS</b>			
<b>Año</b>	<b>Utilidad Bruta</b>	<b>Ventas Netas</b>	<b>Índice</b>
<b>2016</b>	S/. 537,833.03	S/. 356,710.00	<b>1.51</b>
<b>2017</b>	S/. 498,419.00	S/. 300,098.00	<b>1.66</b>
<b>RENTABILIDAD NETA SOBRE VENTAS</b>			
<b>Año</b>	<b>Utilidad Neta</b>	<b>Ventas Netas</b>	<b>Índice</b>
<b>2016</b>	S/. 293,319.38	S/. 356,710.00	<b>0.82</b>
<b>2017</b>	S/. 255,882.96	S/. 300,098.00	<b>0.85</b>

Fuente: Anexo 5. Estados financieros de la empresa Rocha E Hijos S.R.L.

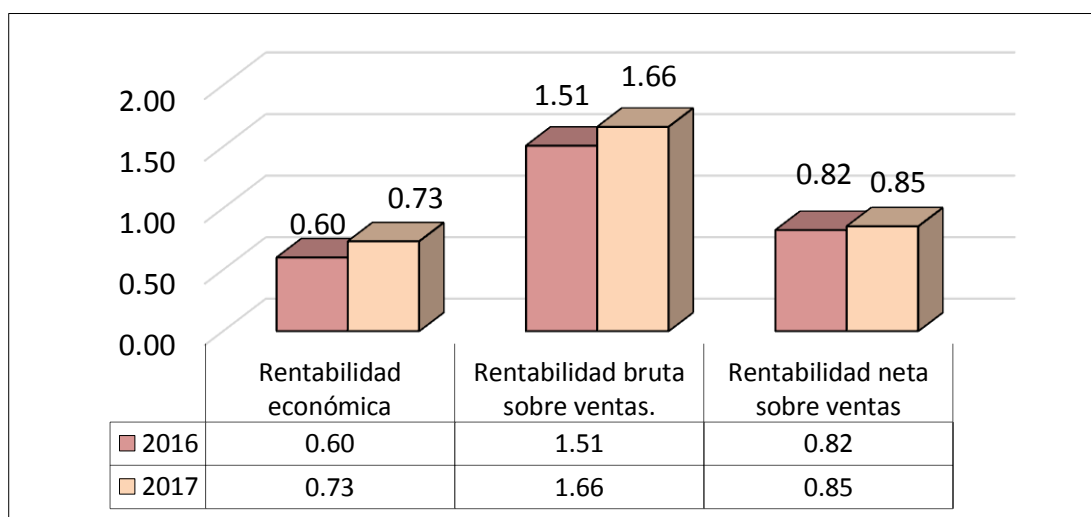


Figura 3. Rentabilidad 2016 y 2017 (Fuente: Resultados financieros de la empresa Rocha E Hijos S.R.L.)

**Interpretación de tabla 12:**

Como se muestra en la tabla 12, la rentabilidad económica en el periodo de estudio (2017) ha tenido un crecimiento en relación al periodo 2016, teniendo índices de 0.73 y 0.60 respectivamente, así mismo la rentabilidad bruta sobre ventas ha tenido un aumento, encontrándose en el 2017 con un índice de 1.66 en comparación con el año 2016 que tuvo un índice de 1.51, igualmente sucedió con la rentabilidad neta sobre ventas, en el año 2017 tuvo un índice de 0.85 y en el periodo 2016 tuvo un índice de 0.82. Los importes pueden ser visualizados en el anexo 5, donde se encuentra plasmado los Estados Financieros y Económicos de la empresa Rocha E Hijos S.R.L.

**Determinar la incidencia de la elaboración de una estructura de costos por órdenes de producción en la rentabilidad de la empresa Rocha E Hijos S.R.L de la ciudad de Tarapoto, año 2017.**



**Tabla 13**

*Incidencia de la elaboración de una estructura de costos por órdenes de producción en la rentabilidad*

<p><b>¿De qué manera la elaboración de una estructura de costos por órdenes de producción incide en la rentabilidad de la empresa Rocha E Hijos S.R.L de la ciudad de Tarapoto, año 2017?</b></p> <p><b>ANALISIS DE LAS VARIABLES</b></p> <p><b>Variable I</b></p> <p><b>COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCION</b></p>		<p><b>Variable II</b></p> <p><b>RENTABILIDAD</b></p>
<p><b>❖ Problema general:</b></p> <p><b>❖ Antes de la elaboración de una estructura de costos por órdenes de producción</b></p> <p>✓ La empresa Rocha E Hijos S.R.L de la ciudad de Tarapoto, año 2017”, determina los costos de fabricación de los dos productos (trapiche industrial y sin motor) de manera empírica. Siendo estas de S/.21,901.68 para el trapiche industrial y S/.15,017.77 para el trapiche sin motor. Cuya producción es de 3 productos por cada tipo de trapiche. Ver tabla 4.</p> <p>✓ Los colaboradores desconocen exactamente los costos y gastos empleados en la fabricación de los trapiches.</p> <p>✓ Desconocimiento de los centros de fabricación de los trapiches, por parte de los trabajadores.</p> <p>✓ Inadecuada determinación del precio de venta de dos tipos de trapiches, siendo estas de S/.10,950.84 para el trapiche industrial y S/.7,508.89 para el trapiche sin motor. Ver tabla 4.</p>	<p>✓ Tras la aplicación de una estructura por órdenes de producción la rentabilidad económica de la empresa en el periodo de estudio ha mejorado en comparación con el año anterior, teniendo estos un índice de rendimiento sobre la inversión (ROA de 0.73 y 0.60 respectivamente. Es importante señalar que el periodo 2017 se ve un aumento ello se debe a una reducción de capacidad instalada ociosa y al mejoramiento del manejo de la liquidez, así como también gracias a dicho incremento ha mejorado el rendimiento de las ventas y el dinero invertido. Ver Anexo 5.</p> <p>✓ Asimismo, el margen bruto se ha incrementado después de la aplicación de una estructura de costos, mostrándose en el periodo 2017 un índice de 1.66 en comparación del periodo anterior que fue de 1.51. Cabe señalar la rentabilidad bruta nos indica la cantidad que se obtiene de utilidad bruta por cada unidad monetaria de ventas, luego de que la empresa ha cubierto los costos de producción y ventas.</p> <p>✓ El margen neto de las ventas en el periodo de estudio ha incrementado en comparación con el año anterior, ellos debido que se ha aplicado una estructura de costos, la misma que ha permitido mejorar la rentabilidad de la empresa. Cabe especificar que el margen neto especifica el índice de cada unidad monetaria</p>	

❖ **Después de la elaboración de una estructura de costos por órdenes de producción.**

- ✓ Con la aplicación de la nueva estructura de costos por órdenes de producción se determinó el costo de fabricación de manera eficiente, siendo estos S/.23,514.70 para el trapiche industrial y S/.16,296.02 para el trapiche sin motor. Ver tabla 11.
- ✓ La nueva estructura ayuda a detallar los costos incurridos en cada proceso de manera minuciosa, ayudando así a determinar adecuadamente el precio de venta del trapiche.
- ✓ El precio de ventas de los dos tipos de trapiches fue determinado de manera eficiente, los mismo que ascienden S/.11,757.35 para el trapiche industrial y S/.8,148.01 para el trapiche sin motor. Ver tabla 11.
- ✓ Se tiene mayor conocimiento de cada uno de los costos y gastos empleados en los centros de fabricación.

de las ventas que queda después de que todos, los gastos, incluyendo los impuestos, hayan sido deducidos. A medida que más grande sea el margen neto de la empresa es mejor, y el índice en el periodo 2017 fue de 0.85 por lo que se evidencia una mejora considerable.

**INCIDENCIA**

**Tras conocer los costos y gastos empleados en cada centro de fabricación, asimismo los costos detallados de manera empírica. Y la incidencia que estas tuvieron en la rentabilidad de la empresa en estudio, se procede aceptar la hipótesis alterna, la misma que señala: “La elaboración de una estructura de costos por órdenes de producción incide de manera positiva en la rentabilidad de la empresa Rocha E Hijos S.R.L de la ciudad de Tarapoto, año 2017”**

### **3.3 Análisis y Discusión de Resultados:**

Para lograr concluir con la investigación se recurrió a procedimientos necesarios para recolectar información que sea útil, para ello se hizo uso de instrumentos como son la entrevista y guías de análisis de datos, los mismo que permitieron que los resultados sean confiables y válidos.

En la actualidad hablar de sistemas de costos, es hablar de mejoras en la productividad de una empresa, pues son imprescindibles al momento de la toma de decisiones, miles de empresas que operan en la localidad muchas veces quiebran, ello debido a la información deficiente que manejan respecto a la producción que realizan, por lo que resulta importante la determinación y la aplicación de un sistema de costos, ya que analizará la evolución de la empresa y tomar decisiones futuras, así mismo permitirá evitar incurrir en pérdidas monetarias innecesarias.

La presente investigación busca tras la aplicación de un sistema de costos por órdenes de producción determinar la incidencia en la rentabilidad, para ello fue necesario conocer los procesos que se siguen en la empresa Rocha E Hijos S.R.L., la cual comienza con la compra de herramientas, traslado de los materiales al almacén, diseño de ajuste de engranajes, diseño de los ejes, diseños de los soportes para las masas, diseño y selección de chavetas, diseño y selección de pernos, operaciones tecnológicas y montaje de las operaciones tecnológicas, su importancia de su uso radica en el diseño exitoso de bienes y servicio que permite tener a una empresa. En definitiva, el conocimiento y mejora de los procesos de una empresa puede ser muy importante no sólo para la correcta gestión y aprovechamiento sino para tener una seguridad real de cómo puede ayudarnos a crecer y a tener controlada la capacidad empresarial. De igual manera Vizcaíno (2015) señala que la aplicación de métodos, técnicas e instrumentos permite realizar el diagnóstico en la fábrica, y a la vez solucionar los problemas evidenciados. Mediante el diseño del sistema de costos por órdenes de producción, se establecen procesos, documentos contables, tablas de control, plan de cuentas, registros y estados financieros para la fábrica “Morán Textil” los cuales se convierten en la base fundamental para el desarrollo económico y financiero.

Es de suma importancia la identificación de elementos, por cuanto permite el cálculo específico de los costos y el análisis de costos de producción y comercialización, así como también el desconocimiento de los mismos puede acarrear riesgos para las empresas e incluso muchas veces conlleva a la desaparición.

La empresa Rocha E Hijos S.R.L incurre en la utilización de los siguientes elementos para la fabricación de trapiches: Materia prima, mano de obra y gastos de fabricación sin embargo la determinación de estos no ha sido de manera adecuada por cuanto la empresa no gestiona estratégicamente los costos en el ordenamiento de los materiales para la fabricación, ello debido a que al momento de hacer pedido no lo hacen teniendo en cuenta aquellos que falta, así como tampoco no lleva un registro de lo que utilizan en la fabricación de los trapiches, pues al momento de realizar compras de urgencia muchas veces no se piden boletas y al querer registrar los precios no son recordados por lo que no se registran y simplemente se omiten. Con respecto a la mano de obra, el personal al final no puede brindar un reporte de los costos porque no se toman el tiempo de anotar los materiales requeridos, finalmente en relación a los gastos indirectos, la empresa ha mostrado deficiencias puesto que no se realiza un registro de los costos fijos por lo que no se puede llevar un control y comparaciones de mes a mes para aplicar estrategias en las cuales permitan minimizar los gastos y no se identifican los costos variables en la fabricación de los trapiches, por lo que muchas veces se incurre en pérdidas monetarias. Los problemas evidenciados son por la falta de la aplicación de un sistema de costos de producción. Incluso Barrera (2012) señala que, al no existir un apropiado control de Materia Prima Directa, Mano de obra Directa y Costos Generales de Fabricación; debido a que le empresa no cuenta con un Sistema de Costos, que le permita conocer los recursos empleados en la producción.

Tras la aplicación de un sistema de costos por órdenes de producción se ha evidenciado que la empresa Rocha E Hijos S.R.L empezó a tener punto de referencia para evaluar su desempeño, permitiendo analizar las variaciones que se han dado en los costos esperados de cada producto, así como también ante una alta variación permitió implementar a tiempo, medidas correctivas, empezó a existir

una alta coherencia en relación a los costos del bien , permitiendo crear una base consistente para cuantificar el inventario. Así mismo permitió detallar cronológicamente y sistemáticamente todas las actividades costeables de la empresa que afectan directa o indirectamente al patrimonio. Incluso ha incrementado la rentabilidad en el periodo estudiado, mostrándose así los siguientes resultados: La rentabilidad económica en el periodo de estudio 2017 ha tenido un crecimiento en relación al periodo 2016, teniendo índices de 0.73 y 0.60 respectivamente, así mismo la rentabilidad bruta sobre ventas ha tenido un aumento, encontrándose en el 2017 con un índice de 1.66 en comparación con el año 2016 que tuvo un índice de 1.51, igualmente sucedió con la rentabilidad neta sobre ventas, en el año 2017 tuvo un índice de 0.85 y en el periodo 2016 tuvo un índice de 0.82. La importancia de la aplicación de un sistema de costos para incrementar la rentabilidad lo manifiesta Phala (2015) tras su investigación señaló que HOTEL TIERRA MÍSTICA QALASAYA tiene márgenes de rentabilidad muy bajos y desfavorables para la empresa, es decir se demuestra un nivel muy bajo del rendimiento esperado que es desfavorables para el desarrollo de la empresa. La incidencia de los costos es determinante para la obtención de utilidades o pérdidas en el hotel, para lo cual la propuesta de un sistema de control es una alternativa de solución a los problemas.

## CONCLUSIONES

1. Los procesos que ejecuta la empresa Rocha E Hijos S.R.L para la fabricación de los Trapiches son: La compra de herramientas, traslado de los materiales al almacén, diseño de ajuste de engranajes, diseño de los ejes, diseños de los soportes para las masas, diseño y selección de chavetas, diseño y selección de pernos, operaciones Tecnológicas, montaje de las operaciones tecnológicas.
2. Los elementos del costo que participan en la fabricación de los trapiches en la empresa Rocha E Hijos S.R.L son: La materia prima o materiales de fabricación, la mano de obra y los gastos de fabricación, los mismos que son de suma importancia para la aplicación de un sistema de costos por órdenes de producción.
3. Con la estructura empírica de la empresa Rocha E Hijos S.R.L se determinó que el costo de fabricación de los trapiches industriales y sin motor son S/.10,950.84 S/.7,508.89 respectivamente, siendo estas añadidas un margen de 50% para su comercialización.
4. Tras la aplicación de una estructura de costos por órdenes de producción se determinó que el costo de fabricación asciende a S/.23,514.70 para los trapiches industriales y S/.16,296.02 para los trapiches sin motor. Asimismo, el precio de venta de cada trapiche asciende a S/.11,757.35 para el trapiche industrial y S/.8,148.01 para el trapiche sin motor.
5. Tras la aplicación de una estructura de costos se concluyó que la rentabilidad económica en el periodo de estudio 2017 ha tenido un crecimiento, mostrando un índice de 0.73, así mismo la rentabilidad bruta sobre ventas ha tenido un aumento, encontrándose con un índice de 1.66, igualmente sucedió con la rentabilidad neta sobre ventas, en el año 2017 tuvo un índice de 0.85.
6. En relación al objetivo general, se llega a aceptar la hipótesis, la cual señala que: La elaboración de una estructura de costos por órdenes de producción incide de manera positiva en la rentabilidad de la empresa Rocha E Hijos S.R.L de la ciudad de Tarapoto, año 2017, razón por la cual tras la aplicación de una estructura de costos se mostró un incremento en la rentabilidad.

## RECOMENDACIONES

Tras la solución de los objetivos planteados en la investigación, se recomienda:

1. Al jefe de producción, brindar capacitación a los colaboradores con la finalidad de conocer los procesos de fabricación de un trapiche y evitar en incurrir en pérdida de tiempo y perdida monetaria.
2. Al jefe de producción, identificar de los elementos del costo de producción, ya que estos son los componentes que suministran la información necesaria para la medición del ingreso y la fijación del precio del bien.
3. Al gerente de la empresa Rocha E Hijos S.R.L realizar una evaluación mensual con respecto a los costos de producción, con la finalidad de reunir los factores que componen los costos de producción y así poderlos evaluarlos e interpretarlos.
4. Al gerente de la empresa Rocha E Hijos S.R.L seguir utilizando la estructura de costos y así poder mejorar los procesos que se siguen para la fabricación de un trapiche, así como también determinar correctamente el uso de los materiales y lograr incrementar la rentabilidad.
5. A los encargados del área contable de la empresa Rocha E Hijos S.R.L, realizar evaluaciones mensuales de los niveles de rentabilidad que obtiene la empresa tras aplicación de una estructura de costos por órdenes de producción, si obtiene resultados positivos seguir mejorando las estrategias y si disminuye la rentabilidad plantear alternativa de solución.
6. Al gerente general, brindar a los colaboradores capacitaciones sobre la utilización del diseño de costos por órdenes de producción ya que se ha evidenciado que contribuye con el aumento de la rentabilidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Libros

- Campos, M. (2015) “*Costos de Producción I – Control Administrativo y Contable de los Materiales Directos*”. (1°ed). México. Pearson.
- Cooper, William W., (2010). *Diccionario para contadores*. (6°ed). México: Editorial Limusa SA.
- Díaz, M. (2012), análisis contable con un enfoque empresarial. (1° ed.). México: MgHill
- Espinosa, S. A. (2013). *Diccionario de contabilidad*. (3°ed). Lima- Perú. Editorial Andrade.
- Fierro, A. (2011). *Contabilidad general. Ecoe Ediciones. Bogotá*. (1°ed). México: Pearson
- Iglesias, L. (2009) *Insuficiencia de las cuentas anuales para reflejar la realidad económica* Técnica Contable. España: Editorial Prentice Hall. Madrid.
- Neuner, W. (2011) *Contabilidad de costos*. (2°ed). México: Pearson
- Merino, L. (2014), *Rentabilidad de las empresas*. (2°ed). Perú: Garden.
- Sánchez, J. (2013). *Análisis de Rentabilidad de la empresa. España*. (3°ed). Colombia: Publish.
- Valderrama. S. (2016). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica*. (6° Ed). Perú: San Marcos
- Vergés, J. (2011). “*Análisis del funcionamiento económico de las empresas. Medida de la eficiencia: de la rentabilidad a la productividad*”. (5° ed.). Barcelona: B
- Zamora, A. (2014), “*Rentabilidad y Ventaja Comparativa de la Producción de Guayaba en el Estado de Michoacán*”. (2°ed). México: Pearson



## Antecedentes

Aguilar, K. & Carrión, J. (2013), en su tesis “*Aplicación de un sistema de costos por órdenes para optimizar el uso de los recursos en la empresa fábrica de sueños S.A.C Trujillo 2013*”. Recuperado de [http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/136/1/AGUILAR\\_KAREN\\_APLICACION\\_SISTEMA\\_COSTOS.pdf](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/136/1/AGUILAR_KAREN_APLICACION_SISTEMA_COSTOS.pdf)

Alvarado & Calle (2011) en su tesis “*Diseño De Un Sistema De Costos Por Órdenes De Producción para El Taller Artesanal “Artema”*”. (Tesis pregrado). Universidad de Cuenca. Venezuela. Recuperado de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1252/1/tcon558.pdf>

Barrera, M. (2012) en su tesis “*Sistema de costeo por órdenes de producción y su incidencia en la rentabilidad en la fábrica de calzado Cass de la ciudad de Ambato, durante el primer semestre del año 2011*”. (Tesis Pregrado). Universidad Técnica de Ambato. Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/1909/1/TA0180.pdf>

Beltrán (2014), en su tesis: “*Diseño de un sistema de costos para una empresa agroindustrial de colorantes naturales – achiote*”. (Tesis Posgrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima – Perú. Recuperado de [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4181/1/Beltr%C3%A1n\\_rc.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4181/1/Beltr%C3%A1n_rc.pdf)

Benítez & Chávez (2014), en su tesis: “*El sistema de costos ABC y su incidencia en la rentabilidad de la empresa de calzados Rip Land S.A.C*”. (Tesis Pregrado) Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo Perú. Recuperado de [http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/991/1/BENITES\\_CECILIA\\_SISTEMA\\_COSTOS%20ABC\\_RENTABILIDAD.pdf](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/991/1/BENITES_CECILIA_SISTEMA_COSTOS%20ABC_RENTABILIDAD.pdf)

Claudio, M. (2012), en su tesis “*Diseño de un sistema de costeo por órdenes de Producción como Instrumento para el control en la mempresa servicios Galvanizados Industriales S.C.C.* Universidad Politécnica Salesiana. Quito-Ecuador. Recuperado de <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/3640/1/UPS-QT03347.pdf>

Coronel, G. & Damián, C. (2015), en su tesis: “*Aplicación del sistema de costos por órdenes de producción y efectos en las microempresas industriales de cacao en la provincia de San Martín - periodo 2013*”. Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto. Perú. Recuperado de [http://tesis.unsm.edu.pe/jspui/bitstream/11458/825/1/Gladis%20Noemi%20Coronel%20Cerna\\_Claudia%20Damian%20Mego.pdf](http://tesis.unsm.edu.pe/jspui/bitstream/11458/825/1/Gladis%20Noemi%20Coronel%20Cerna_Claudia%20Damian%20Mego.pdf)

Del Castillo (2012). *La gestión financiera y su incidencia en la rentabilidad de la empresa de confección de ropa deportiva e industrial “Sport Willy” en la ciudad de Tarapoto Periodo 2011.* (Tesis de pre-grado). Universidad Cesar Vallejo. Tarapoto. Perú.

Jumbo (2013), en su tesis “*Análisis de rentabilidad económica y financiera en la cooperativa de ahorro y crédito “27 de abril” de la ciudad de Loja, periodos 2010-2011.*” (Tesis Pregrado). Universidad Nacional de Loja. Ecuador.

Phala (2015), en su tesis “*Gestión de costos de servicio y rentabilidad de hotelería e inversiones latino s.a. - hotel tierra mística QALASAYA de la ciudad de puno, periodos 2009 – 2010*”. (Tesis Pregrado). Universidad Nacional del Altiplano. Puno – Perú. Recuperado de <http://docplayer.es/22251901-Universidad-nacional-del-altiplano-facultad-de-ciencias-contables-y-administrativas-escuela-profesional-de-ciencias-contables.html>

Rengifo, A (2011) en su tesis titulada “*El crédito y la rentabilidad de las microempresas comerciales del distrito de Tarapoto*”. Universidad Cesar Vallejo. Tarapoto.

Vizcaíno, M. (2015), en su tesis “*Sistema de costos por órdenes de producción para la fábrica Morán Textil de la ciudad de Tulcán*”. (Tesis Pregrado). Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES. Tulcán – Ecuador. Recuperado de <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/1352/1/TUTCYA001-2015.pdf>

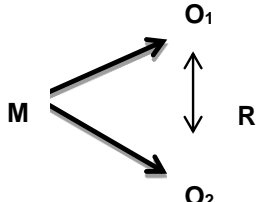
Zanipatín & Zanipatín (2012), en su tesis “*Sistema de costos por órdenes de producción para la empresa panificadora “Pan de Casa” del cantón chimbo, provincia bolívar, año 2012.*” (Tesis pregrado). Universidad Estatal de Bolívar. Bolivia.

Recuperado de

<http://dspace.ueb.edu.ec/bitstream/123456789/189/3/SISTEMA%20DE%20COSTOS%20POR%20%20C3%93RDENES%20DE%20PRODUCCI%20C3%93N%20PARA%20LA%20EMPRESA%20PANIFICADORA%20E2%80%9CPAN%20DE%20CASA%20E2%80%9D%20DEL%20CANT%20C3%93N.pdf>

## **ANEXOS**

## Anexo N° 01. Matriz de consistencia

Formulación del problema general	Hipótesis	Objetivo general											
<p>¿De qué manera la elaboración de una estructura de costos por órdenes de producción incide en la rentabilidad de la empresa Rocha E Hijos S.R.L de la ciudad de Tarapoto, año 2017?</p>	<p>Hi: La elaboración de una estructura de costos por órdenes de producción incide de manera positiva en la rentabilidad de la empresa Rocha E Hijos S.R.L de la ciudad de Tarapoto, año 2017.</p>	<p>Determinar la incidencia de la elaboración de una estructura de costos por órdenes de producción en la rentabilidad de la empresa Rocha E Hijos S.R.L de la ciudad de Tarapoto, año 2017.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer el proceso de producción del Trapiche en la empresa Rocha E Hijos S.R.L de la ciudad de Tarapoto, año 2017.</li> <li>- Identificar los elementos del costo de producción del Trapiche en la empresa Rocha E Hijos S.R.L de la ciudad de Tarapoto, año 2017.</li> <li>- Determinar el costo de producción del Trapiche en la empresa Rocha E Hijos S.R.L de la ciudad de Tarapoto, año 2017.</li> <li>- Determinar el costo de producción del Trapiche con la estructura de costos por órdenes en la empresa Rocha E Hijos S.R.L de la ciudad de Tarapoto, año 2017.</li> <li>- Evaluar el nivel de rentabilidad de la empresa Rocha E Hijos S.R.L de la ciudad de Tarapoto, año 2017.</li> </ul>	<p><b>Costos por orden</b> Son cuyos costos orden de trabajo e</p> <p><b>Rentabilidad</b> Es la relación ent (usualmente un a durante ese perio</p>										
<p><b>Diseño de investigación</b></p>	<p><b>Variables de estudio</b></p>		<p><b>Población</b></p>										
<p>Descriptiva correlacional</p> 	<table border="1" data-bbox="550 996 1257 1220"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Dimensiones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3"><b>Costos por orden de producción</b></td> <td>Materia prima</td> </tr> <tr> <td>Mano de obra</td> </tr> <tr> <td>Gastos indirectos</td> </tr> <tr> <td rowspan="3"><b>Rentabilidad</b></td> <td>Rentabilidad económica</td> </tr> <tr> <td>Rentabilidad bruta sobre ventas.</td> </tr> <tr> <td>Rentabilidad neta sobre ventas.</td> </tr> </tbody> </table>		Variable	Dimensiones	<b>Costos por orden de producción</b>	Materia prima	Mano de obra	Gastos indirectos	<b>Rentabilidad</b>	Rentabilidad económica	Rentabilidad bruta sobre ventas.	Rentabilidad neta sobre ventas.	<p><b>Población.</b> La variables estuvo acervo document consideró al adm gerente de la emp</p> <p><b>Muestra:</b> Asimi constituida por la</p>
Variable	Dimensiones												
<b>Costos por orden de producción</b>	Materia prima												
	Mano de obra												
	Gastos indirectos												
<b>Rentabilidad</b>	Rentabilidad económica												
	Rentabilidad bruta sobre ventas.												
	Rentabilidad neta sobre ventas.												



**Anexo N° 02. Guía de entrevista**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**



**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE CONTABILIDAD**

L presente investigación tiene solo fines académicos, por lo que la información que nos brinde será confidencial y nos será útil para la culminación de la presente investigación. Se le agradece su participación y colaboración. Por lo que se pide que sea lo más sincero posible. Marque con una X la respuesta que considere.

**Materiales**

1. ¿La empresa cuenta con los elementos básicos que ayudan en el proceso de fabricación?

SI

NO

Especifique su respuesta: -----  
 -----  
 -----

2. ¿La empresa lleva una adecuada gestión estratégica de costos en el ordenamiento de los materiales para la fabricación?

SI

NO

Especifique su respuesta: -----  
 -----  
 -----

3. ¿La empresa hace uso de un sistema de costos que le ayude a determinar los costos de los materiales para la producción?

SI

NO

Especifique su respuesta: -----  
 -----  
 -----

4. ¿La empresa lleva un inventariado de los materiales que utiliza para el proceso de producción?

SI

NO

Especifique su respuesta: -----

-----

-----

5. ¿El personal encargado de los registros de los materiales conoce los procesos que se utilizan para una adecuada determinación de costos?

SI

NO

Especifique su respuesta: -----

-----

-----

### Mano de obra

6. ¿El personal planifica las actividades que va realizar durante los días o las semanas?

SI

NO

Especifique su respuesta: -----

-----

-----

-----

7. ¿El personal conoce los procesos que se realizan para la fabricación?

SI

NO

Especifique su respuesta: -----

-----

-----

8. ¿El personal que fabrica los trapiches utiliza las cantidades de materiales requeridos para el proceso de fabricación?

SI

NO

Especifique su respuesta: -----

-----

-----

9. ¿El personal al final de la elaboración brinda un reporte del costo de los materiales utilizados?

SI

NO

Especifique su respuesta: -----  
-----  
-----

10. ¿El personal que labora en la empresa cumplen las funciones de manera adecuada de tal manera que contribuye en la fabricación de los trapiches?

### **Gastos de fabricación**

11. ¿Con los reportes de gastos en el que incurre la empresa en la fabricación del trapiche le permite proyectar el crecimiento económico que puede tener?

SI

NO

Especifique su respuesta: -----  
-----  
-----

12. ¿A partir de los gastos incurridos y con la información con que cuenta la empresa puede fijar de manera correcta los precios de venta?

SI

NO

Especifique su respuesta: -----  
-----  
-----

13. ¿La empresa utiliza un sistema de costos que beneficie a la toma de decisiones en forma eficaz?

SI

NO

Especifique su respuesta: -----  
-----  
-----

14. ¿Se identifica los costos fijos en la fabricación de un trapiche para mantener un control adecuado de los mismos?

SI

NO



Especifique su respuesta: -----

-----

-----

15. ¿Se identifica los costos variables que se utilizan en la fabricación de los trapiches para evitar incurrir en pérdidas monetarias?

SI

NO

Especifique su respuesta: -----

-----

-----



### Anexo N° 03. Guía de entrevista

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS



#### ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE CONTABILIDAD

*“Elaboración de una estructura de costos por órdenes de producción y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Rocha E Hijos S.R.L de la ciudad de Tarapoto, año 2017”*

La presente entrevista tiene fines puramente académicos, por lo cual la información proporcionada es totalmente confidencial, permitiendo su uso exclusivamente de carácter investigativo, los datos servirán para la realización del proyecto. Esta guía de entrevista es anónima, se le agradece de antemano su colaboración y participación.

Materia Prima					
Ítem	Producto	Cantidad	Unidad de medida	P/U	Precio Total
1					
2					
3					
4					
5					
<b>Total</b>					

*Fuente: Registro de materia prima*

Mano de obra					
Ítem	Producto	Cantidad	Unidad de medida	P/U	Precio Total
6					
7					
8					
9					
10					
<b>Total</b>					

*Fuente: Registro de mano de Obra*

Gastos indirectos de fabricación					
Ítem	Producto	Cantidad	Unidad de medida	P/U	Precio Total
11					
12					
13					
14					
15					
<b>Total</b>					

*ente: Registro de gastos de fabricación*

## Anexo N° 04. Guía de análisis



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS



## ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE CONTABILIDAD

*“Elaboración de una estructura de costos por órdenes de producción y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Rocha E Hijos S.R.L de la ciudad de Tarapoto, año 2017”*

El presente instrumento de evaluación, tiene como finalidad evaluar la rentabilidad de la empresa Rocha E Hijos S.R.L de la ciudad de Tarapoto, para ello se tendrá en cuenta las siguientes ratios, que proporcionarán información referente al rendimiento económico en los periodos 2016 y 2017

Rentabilidad	Ratios	Índices de rentabilidad	
		2016	2017
Rentabilidad económica	$\frac{\text{Utilidad neto}}{\text{Activos}}$		
Rentabilidad bruta sobre ventas.	$\frac{\text{utilidad Bruta}}{\text{ventas netas}}$		
Rentabilidad neta sobre ventas.	$\frac{\text{utilidad neta}}{\text{ventas netas}}$		

*Fuente: Adaptación de la teoría de (Vergés, 2011)*

**Anexo N° 05. Estados financieros**

**BALANCE GENERAL**  
Al 31 de Diciembre del 2016

<b>ACTIVO</b>		<b>PASIVO</b>	
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		<b>PASIVO CORRIENTE</b>	
Caja y Bancos	19,422.48	Tributos y Aportaciones por Pagar	7,200.00
Cuentas por Cobrar	68,931.68	Remuneraciones por Pagar	51,092.00
pagos por adelantado	64,712.00	Cuentas por pagar diversas	14,693.00
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>153,066.16</b>	Proveedores	20,031.00
		<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>93,016.00</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>		<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>	
Inmueble Maquinaria y Equipos	324,068.20	Cuentas Diferidas	
Depreciación y Amortización		Obligaciones Financieras	6,598.71
Acumulada	(85,893.98)	<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>6,598.71</b>
Otras Cuentas del Activo Cte.	98,482.71		
<b>TOTAL ACTIVO NO</b>		<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>99,614.71</b>
<b>CORRIENTE</b>	<b>336,656.93</b>		
		<b>PATRIMONIO</b>	
		Capital	50,000.00
		Resultados Acumulados	46,789.00
		Resultados del Ejercicio	293,319.38
		<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>390,108.38</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>489,723.09</b>	<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>489,723.09</b>

