



FACULTAD DE NEGOCIOS

Carrera de **CONTABILIDAD Y FINANZAS**

“COSTOS POR ORDENES ESPECIFICAS Y SU EFECTO EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA, FACMMEC EIRL, COMAS, 2019”

Tesis para optar el título profesional de:

**CONTADORA PÚBLICA**

**Autora:**

Peggy Carol Temple Egusquiza

**Asesor:**

Mg. Fredy Balwin Macavilca Capcha

<https://orcid.org/0000-0002-6664-332X>

Lima - Perú

## **DEDICATORIA**

La presente Tesis va dedicado a mis tres hermosos hijos Abrahán, Esteban y Benjamín, que son mi motivación para ser cada día mejor.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, por darme la fortaleza en todo el camino de mi carrera y mi vida, a mis hijos por su comprensión y apoyarme, a mis queridos maestros por sus consejos y motivación de perseverancia, a mis amistades de la universidad, por el excelente equipo que formamos en todas las materias, por ese espíritu de competencia y querer ser siempre los mejores, gracias, contribuyeron en mi crecimiento y formación profesional.

**Tabla de contenido**

<b>DEDICATORIA</b>	<b>2</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>3</b>
<b>TABLA DE CONTENIDO</b>	<b>4</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	<b>6</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN</b>	<b>8</b>
<b>1.1. Realidad Problemática</b>	<b>8</b>
<b>1.2. Marco Teórico</b>	<b>18</b>
<b>1.3. Formulación Del Problema</b>	<b>29</b>
<b>1.4. Justificación</b>	<b>29</b>
<b>1.5. Objetivos.</b>	<b>30</b>
<b>1.6. Hipótesis</b>	<b>30</b>
<b>CAPÍTULO II: METODOLOGÍA</b>	<b>32</b>
<b>2.1 Tipo De Investigación</b>	<b>32</b>
<b>2.2 Población y muestra (Materiales, instrumentos y métodos)</b>	<b>33</b>
<b>2.3 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos</b>	<b>34</b>
<b>2.4 Procedimientos de Recoleccion de Datos</b>	<b>36</b>
<b>2.5 Procedimiento de tratamiento y análisis de datos</b>	<b>36</b>
<b>2.6 Aspectos éticos</b>	<b>37</b>
<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS</b>	<b>38</b>
<b>3.1 Análisis Documental.</b>	<b>38</b>
<b>3.2 Técnica de Entrevista.</b>	<b>54</b>
<b>CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES</b>	<b>59</b>
<b>4.1 Discusión</b>	<b>59</b>
<b>4.2 Limitacioines</b>	<b>59</b>
<b>4.3 Implicancias</b>	<b>62</b>
<b>4.4 Conclusiones</b>	<b>63</b>
<b>REFERENCIAS</b>	<b>65</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>69</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Lista de Cotejo.....	35
Tabla 2 Lista de Precios.....	38
Tabla 3 Costo de Mano de Obra. ....	41
Tabla 4 Costo Total de Carga Laboral- Mensual.....	42
Tabla 5 Costo de Mano de Obra Directa .....	43
Tabla 6 Cuadro comparativo de MOD .....	43
Tabla 7 Costo de Mano de Obra Indirecta.....	45
Tabla 8 Detalle de consumo de suministros y otros. ....	46
Tabla 9 Consumo total de los Costos Indirectos de Fabricación.....	46
Tabla 10 Asignación de Cif a las OT.....	47
Tabla 11 Comparativo del costo de producción aplicado al costeo por orden. ....	47
Tabla 12 Calculo de la utilidad bruta.....	48
Tabla 13 Margen Bruto Mensual. ....	48
Tabla 14 Margen Bruto del Periodo. ....	48
Tabla 15 Costos de Conversión. ....	49
Tabla 16 Consumo de Materia Prima- Mensual .....	49
Tabla 17 C. Producción bajo Costeo por orden y sin Orden. ....	50
Tabla 18 Entrevista con Expertos.....	55

## ÍNDICE DE FIGURAS

Imagen 1 Asignación de Costos .....	20
Imagen 2 Costos de Producción y no afectos a producción. ....	21
Imagen 3 Acumulación de Costos .....	22
Imagen 4 Sistema de Costeo .....	23
Imagen 5 Hoja de Tarea.....	39
Imagen 6 Proceso de servicio prestado.....	39
Imagen 7 Resumen de horas realizadas -semana 4.....	42
Imagen 9 Estados Resultados Original .....	51
Imagen 10 Estados de Resultados Comparados .....	52
Imagen 11 ROA .....	53
Imagen 12 ROE .....	53
Imagen 13 Margen Operativo .....	54
Imagen 14 Margen Neto .....	54

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación se base en la realidad y necesidad de muchas empresas en determinar los elementos que conforman el costo de su producto o servicio y el tipo de proceso que aportaría para mejorar su rentabilidad, para este caso en particular se realizó el estudio de los Costos por órdenes y su efecto en la rentabilidad de la empresa Facmmec EIRL en el periodo 2019.

En el segundo capítulo, metodología, señala que el presente trabajo de investigación es cualitativa, correlacional y experimental, para el estudio del costo de producción se utilizó las técnicas de entrevista y análisis de documentos, en cuanto al instrumento, se utilizó la lista de cotejo y entrevista para un análisis de la empresa a fin de dar respuesta a la problemática.

Del análisis realizado en el capítulo III, se obtuvo varios resultados que sirvieron como evidencia para dar respuesta a la problemática, determinando que el reconocimiento de los elementos del costo que intervienen en la fabricación de un producto o servicio, adicionado la aplicación de un método de costeo afectan en la rentabilidad de manera positiva, en tal sentido se concluyó que es importante la aplicación y reconocimiento de estos elementos a fin de contribuir en las estrategias y crecimiento de la empresa.

**PALABRAS CLAVES:** Contabilidad de costos, Costos por Orden, Rentabilidad, Empresas de Servicios.

## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad Problemática

El sector metalmecánico es una de los rubros que genera mayores ingresos en el mundo debido a la amplia cobertura de los sectores como, minería, pesca, agricultura, energía, transporte e industria, trascendiendo sus relaciones comerciales en todo el mundo.

Según la Comunidad Metalmecánica del Perú, esta industria tuvo un crecimiento notorio desde el 2010, muchas de estas empresas nacionales y trasnacionales que invierten en nuestro país, desarrollan sus actividades productivas a través de la prestación de servicios por Mypes a través de la tercerización de contratistas y sub-contratistas.

Gran parte de estas empresas son formados por extrabajadores (emprendedores) del mismo rubro que conocen el campo productivo y se desarrollan con gran rapidez, sin embargo, el costo de un producto no solo involucra la mano de obra sino un conjunto de costos y gastos que son ignorados al momento de establecer sus servicios, es así como las Mypes se ven afectados con el resultado de sus operaciones, al no obtener la el margen de utilidad esperada.

Facmmec EIRL, constituida en julio del 2017, inicio operaciones en la empresa Imecon S.A. en planta Punta Negra, el servicio se desarrolla dentro de las instalaciones del cliente, el cual asigna una zona de trabajo, llamada nave, donde instala sus herramientas y equipo de trabajo, por parte de su cliente se encuentran los gastos de servicio (Luz, agua) y área de trabajo. Para el periodo 2019 obtuvo contrato con otras dos empresas bajo la misma modalidad, el segundo punto de trabajo fue con domicilio en el Callao, su producción lo realiza por orden de trabajo (OT), de acuerdo a una orden de servicio (OS) abierta, las valorizaciones por los trabajos realizados son de forma semanal esto quiere decir que su facturación es semanal al igual que la carga laboral de las planillas del personal operativo.

La empresa determina sus costos de manera práctica o pobre, en sus procesos prioriza su producción, sin saber si están obteniendo utilidad por cada tarea, no cuenta con una estructura de costos por cada servicio brindado y los sueldos son en base a referencias del mercado, así también no considera otros gastos relacionados al personal y mantenimiento de maquinarias, en ese sentido se realizara un análisis documental de tipo aplicativa, descriptiva a fin de aplicar mejoras en sus procesos para obtener una mayor rentabilidad.

De igual forma el presente trabajo busca dar respuesta a esta problemática a través del estudio de las variables, costos por orden y rentabilidad aplicado a las empresas de servicios del rubro metalmecánico.

## **Antecedentes**

### **Variable Independiente: Costos por Orden**

#### **Internacionales**

Para (Karla Molina Cedeno, 2019) menciona en su artículo "La contabilidad de costos y su relación en el ámbito de aplicación de las entidades manufactureras o industriales" define a la contabilidad de costos, es una rama técnica de la Contabilidad General con elementos y operaciones contables que son utilizados en el área productiva, para de esta manera poder asignar o determinar el costo de un producto terminado. Finalmente, la autora concluye, que dentro de las empresas manufactureras es necesaria la aplicación de ciertos métodos y conceptos fundamentales que se encuentran inmersos en la Contabilidad de Costos con la finalidad de que estos permitan una adecuada recolección y registro de información en relación con los costos que se generan en el transcurso del proceso de producción, comercialización y venta del producto.

Para ello y a fin de poder reconocer los elementos del costo, nos apoyaremos en (Rincón-Soto, Sánchez-Mayorga, & Cardona-Restrepo, 2019) en su artículo "Clasificación de

los elementos del Costos” donde menciona, la caracterización de los elementos del costo describe atributos y distinciones de los egresos que son los utilizados en el proceso de fabricación y están medidos en el inventario de producto en proceso. Así mismo señala que la razón por la cual se separa la información a fin de estar en capacidad de observarla y evaluarla de manera detallada. Por otra parte, señala que la caracterización de los componentes del costo está relacionada con la segmentación de los atributos de los egresos necesarios para el proceso de producción. Finalmente, el autor concluye en, volver observable un atributo es descubrir y otorgarle relevancia a fin de sensibilizar a los usuarios sobre su existencia; en otras palabras, una de las estrategias de la contabilidad, dirigidas a volver visible un atributo, es revelarlo, explicarlo, desglosarlo, darle significado y categorizarlo.

Para (Morillo Moreno, 2002) en su artículo “Diseño de Sistemas de Costeo: Fundamentos Teóricos” donde dice lo siguiente, son muchas las empresas que requieren conocer el costo de cada uno de sus productos vendidos para tomar innumerables decisiones; sin embargo, sólo conocen una aproximación del mismo dado que poseen un sistema de costeo deficiente o inexistente. Del estudio realizado el autor concluye en, es preciso que el sistema sea bien planificado, considerando aspectos como las características de producción, momento y tipo de información requerida, y la estructura orgánica de la empresa (García, 1996). El momento en que se desea la información, depende a su vez de los objetivos que pretende alcanzar el sistema, de las necesidades de control y del costo en el que se está dispuesto a incurrir, por el diseño y funcionamiento del sistema de costos.

Otra opinión podemos encontrar en (Pineda Marín, 2008) donde comenta, en su artículo “Diseño de un sistema de costos para pymes”, el estado de costo de producción y ventas, es un informe de propósito especial que tiene por objetivo presentar, en forma clara, el monto de los recursos financieros que la empresa ha invertido en la producción de bienes

en un período determinado. Así también manifiesta la autora que los dos primeros elementos del costo son denominados directos por su fácil identificación en el producto, en tanto que los costos indirectos no se pueden identificar directamente, pero son igualmente necesarios en la elaboración del bien. Por otra parte, señala que, en el estado de costo de producción y ventas vemos cómo la sumatoria de la materia prima directa, la mano de obra directa y los costos indirectos se denominan cargos a producción, los cuales se le suma el monto del inventario inicial de productos en proceso y se le resta el valor del inventario final de productos en proceso para hallar el valor del costo de producción. Así también explica que, al costo de producción se le adiciona el valor del inventario inicial de productos terminados, obteniéndose el costo de la mercancía disponible para la venta, al cual se le resta el valor del inventario final de productos terminados, que da como resultado el costo de la mercancía vendida o costo de ventas.

Así también lo menciona (Delgado, 2017) en su artículo "Procedimiento de un sistema de costo" donde concluye en que la investigación realizada pone de manifiesto la importancia que tienen los sistemas de costo en el contexto empresarial, especialmente, el costeo por órdenes de trabajo. El autor menciona sobre el procedimiento propuesto permite conocer el costo real de los servicios prestados y, en consecuencia, tomar decisiones que posibiliten maximizar el rendimiento del negocio. Así también menciona que, las técnicas abordadas brindan la información necesaria para el registro de los gastos y el control y análisis de los costos, en aras de contribuir al incremento de la eficiencia y al ahorro en el uso y consumo de los recursos, además de obtener una adecuada administración de los costos al utilizarlos como la poderosa herramienta que son para una adecuada toma de decisiones, en función del logro de los objetivos de la organización.

De acuerdo con (Rodríguez, Diciembre 2007) en su artículo "Gestión de costos de producción en el sector metalmeccánico de la región zuliana" menciona según estudio realizado que, los resultados indican que se utiliza el sistema de costeo por órdenes de trabajo y de lote, pero no hay claridad en la valoración del método, ni realizan análisis de las actividades. Así también menciona en sus conclusión, que a pesar de que las empresas conocen y usan los procesos y actividades, no hacen el mejor uso de estas herramientas gerenciales para el establecimiento de una verdadera planificación y control de los costos de producción, particularmente para la gestión de los costos indirectos de fabricación y la aplicación del costeo basado en actividades, que es de mucha importancia tanto para la determinación del costo unitario como para una mejor toma de decisiones, finalmente concluye que el sector metalmeccánico no gestiona de la mejor manera los costos de producción.

Para (Toro Sánchez & Sarmiento García, 2015)) en su Tesis "Diseño e implementación de un sistema de costos por órdenes de producción para la empresa Colombosales S.A.S" el autor menciona la siguiente conclusión, el objetivo de este sistema es conocer el costo del material directo, Mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación identificados en la orden de producción, así mismo los autores mencionan que, los registros de M.D., M.O. y C.I.F. permitirán llevar la información obtenida de COLOMBOSALES por la cual pasa la orden de producción y se le adjunta a su hoja de costos, con la finalidad de que, esto permitirá llevar el registro exacto y adecuado de cada uno de las ordenes de producción, así como también podrá realizar comparaciones adecuadas de los costos y los ingresos.

Según (Alarcon Medina , 2014) en su tesis "Evaluación de la situación actual e implementación de un sistema de registro y control de costos por órdenes de producción en la empresa: Henry Humberto Alarcón Manrique E.U" el autor llego a la siguiente conclusión

donde, explica sobre la importancia de los costos y la finalidad de aportar una metodología para identificar y asignar los costos de producción en la PyME Henry Humberto Alarcón Manrique E.U. Así también menciona que, por tal motivo revela la necesidad de implementar un diseño de un sistema de costos por órdenes de producción. Donde afirma la siguiente conclusión, la cuantificación de estos costos, determina las diferentes acciones para encontrar una adecuada rentabilidad, solvencia económica, viabilidad y factibilidad en el desarrollo de la actividad económica de la PyME Henry Humberto Alarcón Manrique E.U., mirando el comportamiento de estos y poder aumentar las utilidades y minimizar costos.

### **Nacional**

Otro ejemplo nos da, (Bringas Silva, 2014) en su tesis "Propuesta de diseño de un sistema de contabilidad de costos por órdenes de trabajo para la mejora de la gestión en la imprenta Servicios Gráficos del Norte S.A.C. durante el año 2014", El textista hace la siguiente conclusión, hay una falta de formalización en los procedimientos administrativos y operativos para el proceso de servicios de impresión, generando que el personal tenga desconocimiento de los procesos y normas que la regulan las actividades de control de materiales, elaboración de planillas, control de gastos indirectos de fabricación, control de inventarios, asignación de costos por orden de servicios. Sin embargo, menciona, al aplicar un diseño de sistema de contabilidad de costos por orden se produce una mayor utilidad.

Así mismo (Vera Castro , 2016) En su tesis "Aplicación del sistema costos por órdenes de trabajo y su incidencia en la rentabilidad de la empresa industrial de Polietileno, Nexpol S.A.C." Menciona lo siguiente, revela la importancia de la aplicación de un sistema de costos por orden con la siguiente afirmación, analizó el crecimiento que obtendría la empresa aplicando un sistema de costos por órdenes de trabajo y su análisis de rentabilidad respectiva, concluyendo que esta es favorable teniendo márgenes positivos que ayuden a reducir costos.

Así mismo determino que, se evaluó el rendimiento esperado una vez aplicado el sistema de órdenes de trabajo y los efectos que tendrían en la rentabilidad de la empresa, siendo estas favorables en su margen bruto de utilidad ya que obteniendo un mejor control del proceso productivo se tomara decisiones que ayuden en la rentabilidad, así también menciona que de esta manera la producción se verá incrementada por el crecimiento de las ventas.

De igual manera lo menciona (Centeno Huanca, 2019) en su Tesis "Incremento Competitivo de una Empresa del sector Industrial Metalmecánico a través de la Optimización del Sistema de Costeo por Ordenes de Producción - Caso: Empresa Industria Mecánica S.R.Ltda. – Arequipa 2017", donde presenta y propone un modelo estructurado de apoyo en el que se detalla métodos o procedimientos que al optimizar el Sistema de Costeo por Ordenes de Producción de una Empresa del sector Industrial Metalmecánico, fomentara el incremento competitivo de la misma, impactando positivamente en su medio económico. Así también afirma que, algunas técnicas que pueden usar las empresas metalmecánicas para ser más competitivas son: el Liderazgo en Costos y la diferenciación.

Por otra parte (Paredes Morales , Leveau Vásquez, Fasanando García, & Chavez Peña , 2019) en su tesis "Costeo por órdenes de trabajo y la rentabilidad de la empresa Agro inversiones Mario SAC. Morales, 2018" El texista concluye que, el sistema de costos que maneja permanentemente la compañía es empírica y no se utiliza debidamente los principios del costo en cada paso productivo para establecer el costo de fabricación del alimento balanceado. De igual forma menciona, en lo que corresponde a materia prima el dueño no cuenta con un reconocimiento de inspección de los insumos a manejar en cada asunto, no consta una inspección de inventarios de mercancías originados y aquellos que existen en paso, con relación a la mano de obra directa no se opera fichas para reconocer el lapso que admitan fijar las horas hombre empleadas generando una diferencia en los costos totales.

Para (Lovon Granados , Albañil Garcia, & Idrogo Delgado, 2017) En su tesis "Implementación del sistema de costos por órdenes para mejorar el coste de los contratos en la empresa RPD Construcciones metálicas S.A.C. en el periodo 2016." Concluye que, la implementación del sistema de costos por órdenes mejoró el costeo de los contratos en la empresa porque fundamentalmente permitió obtener el costo real incurrido en la producción del contrato y poder así realizar la comparación entre el costo que se estimó incurrir en un inicio al elaborar el presupuesto y el costo en que realmente se incurrió para elaborarlo. En ese sentido la aplicación de su sistema de costos sería favorable así también lo manifiesta el tesista en su siguiente conclusión, es por eso que la empresa deberá desarrollar costos estimados para la elaboración de los presupuestos de los contratos, siendo esto parte de la aplicación del sistema de costos por órdenes que costeara el contrato en su totalidad.

Así mismo (Valverde Cabrera & Saldaña Salcedo , 2013) En su tesis "Implementación De Un Sistema De Costos Por Órdenes Específicas Para La Toma De Decisiones En La Empresa Oshiro Y Valverde Ingenieros S.A. De La Ciudad De Trujillo Periodo Enero - febrero 2013" Concluye en, las empresas de que prestan servicios tienen características particulares que condicionan su gestión. Así también menciona, la determinación de los costos en las empresas de servicios resulta compleja y diversa, debido a que los procedimientos para su cálculo depende del tipo de actividad, las mismas que resultas muy variadas como: transporte, salud, educación, gastronomía, servicios profesionales , entre otras, por otra parte hace la siguiente recomendación, para el cálculo de los costos de servicios, es necesario realizar una interpretación previa de las condiciones del proceso técnico organizativo y a partir del mismo definir los modelos de costos que brindarán sustento a las técnicas de costeo específicas que se apliquen.

Por otra parte (Galvan Izaguirre, 2014) en su artículo "Sistema De Costos En Mypes Industriales Y De Servicios En Condiciones De Desorganización." concluye en que, las MYPES frecuentemente no existen las condiciones apropiadas para diseñar e implementar un sistema de costos que permita identificar y cuantificar la participación de los tres elementos del costo de producción: Materia prima, Mano de Obra Directa y Gastos Indirectos de Producción. En tal sentido, si los Directivos de las MYPES necesitan (es indispensable) determinar el costo de producción, pero para ello no están dispuestos a invertir en recursos operativos y de personal, Así también menciona, el Contador Público (de aceptar el reto) deberá formular el sistema de costos en función a la organización y condiciones operativas existentes en la empresa, recurriendo a métodos y procedimientos no convencionales, para lograr alcanzar los objetivos previstos.

### **Variable Dependiente: Rentabilidad**

#### **Internacional**

En otro escenario (Flores Q. & Blanco P., 2021) en su artículo "Determinación de costos operativos y su incidencia en la rentabilidad económica y financiera de las empresas de transportes urbano de pasajeros de la ciudad de Puno – Perú" concluyeron de acuerdo a la evaluación de indicadores, las empresas de transportes reflejan pérdidas o márgenes de utilidad mínimas como consecuencia de la falta de políticas de gestión de rutas debido a que presentan una inadecuada distribución de las mismas al cual se añaden problemas de operación, mal uso de recursos y deficiente control, contribuyendo a una inversión improductiva.

(Morillo, 2001) Concluye en su Artículo "Rentabilidad Financiera y Reducción de Costos" en lo siguiente, una buena aplicación de un sistema de costos que permita planificar, medir y controlar sus costos a fin de poder tomar buenas decisión o implementar estrategias que

ayuden al crecimiento de la rentabilidad, así mismo menciona que fuentes extranjeras como Japón en su cultura de gestión involucra al personal de dirección y colaboradores con los objetivos de la empresa y ante eventos de crisis donde se estuviera que realizar reducción de personal, los colaboradores lo toman como parte de la racionalización mientras la empresa se recupera.

En ese sentido (Plácido R. Cruz Chávez, 2016) sostiene en su artículo "Metodología Para Medir La Rentabilidad De Un Proyecto De Inversión: Estudio De Caso De Agua" concluye en, el trabajo realizado permitió conocer la utilidad de aplicar las medidas de rentabilidad en los proyectos de inversión. Así también determino que, su aplicación facilita la toma de decisiones aminorando el riesgo en ambiente de negocios cada vez más complejos. En ese sentido concluye que, es por ello que el empleo de métodos de evaluación financiera se convierte en una necesidad si se quiere obtener éxito en el uso de los recursos monetarios.

Para (De La Hoz Suárez, 2008) en su artículo "indicadores de rentabilidad: herramientas para la toma decisiones financieras en hoteles de categoría media ubicados en Maracaibo" concluyo en, después de aplicar el instrumento de recolección de datos en dichas empresas, se observó que el 100% utilizan los índices o estadísticas financieras para medir su rentabilidad; sin embargo, no todas los calculan con la misma frecuencia, aunque la mayoría lo hace una vez al mes. Se notó además, que casi todos los hoteles toman en cuenta la rentabilidad económica más que la financiera. Por otro lado, las empresas objeto de estudio consideran las tres medidas de rentabilidad más comunes, para obtener información financiera, a saber: rentabilidad económica, rentabilidad financiera y margen de utilidad (bruta y operacional); siendo la primera la más utilizada, por lo que proporciona datos relacionados con el porcentaje sobre cada unidad monetaria de ventas o ingresos, después de deducir todos los gastos, entre ellos los impuestos.

## Nacional

Para (Alcantara Vasquez & Pinedo Rodriguez , 2019) en su Tesis "Incidencia del costeo por orden especificas en la rentabilidad de la Empresa Industrial Alegría E.I.R.L de la ciudad de Tarapoto, año, 2015." El tesista tuvo como objetivo principal demostrar si la empresa en estudio, desarrolló específicamente el proceso de fabricación, determinando el total de costo de producción, asimismo se analizó, la rentabilidad donde la variación fue fundamental. Finalmente concluyeron que el proceso de fabricación incide de manera directa y negativa para la rentabilidad deseada y por consiguiente obtener la rentabilidad optima de acuerdo al capital invertido en la fabricación, Otra conclusión que llegaron los actores referente a la colaboración de los gerentes fue, la Gerencia no tiene el menor interés en determinar eficientemente el precio unitario y además de contar con un recurso humano centrado en obtener un mayor entrenamiento técnico; así como la preparación de planes de capacitación a los trabajadores.

(Vergíu Canto, 2005) En su artículo "Rentabilidad por producto mediante el costeo basado en actividades. Caso en el sector industrial" menciona, analizando los estados de resultados bajo el método de costeo tradicional y método de costeo ABC las rentabilidades cambian de un método a otro debido a que en el costeo ABC se incluye un cálculo más exacto en la asignación de los costos tomando en cuenta la eficiencia con que las personas realizan las actividades. De igual forma comenta, el sistema ABC permite visualizar mejor el cálculo de los costos y permite, comparando ambas metodologías, establecer pérdidas o ganancias ocultas.

### 1.2. Marco Teórico

#### Contabilidad de Costos

Para (Horngren, 2012) el concepto de "contabilidad de costos, se simplifica en mide, analiza y reporta información financiera y no financiera relacionada con los costos de

adquisición o uso de los recursos dentro de una organización”, en otra opinión (Marín, 2011) define a “La contabilidad de costos es un sistema de información, con el cual se determina el costo incurrido al realizar un proceso productivo y la forma como se genera éste en cada una de las actividades en las que se desarrolla la producción”

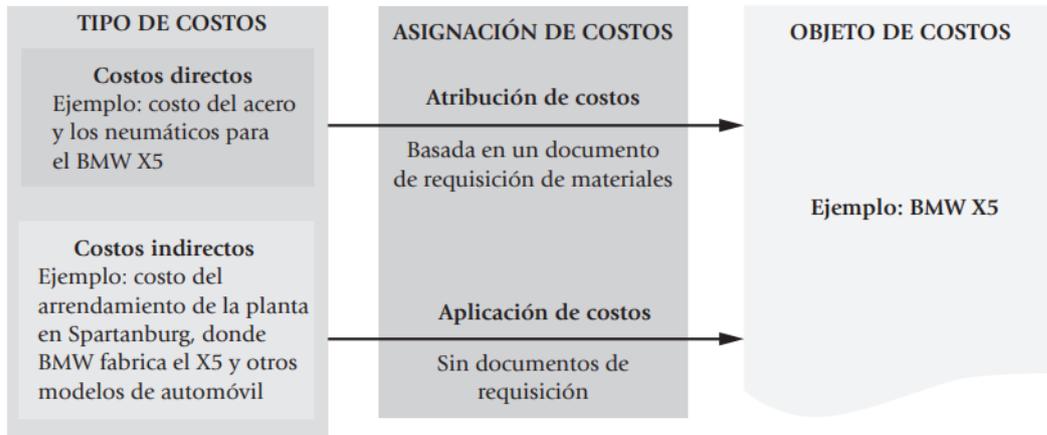
Así también (Padilla, 2008) denomina a “ la contabilidad de costos es un sistema de información que clasifica, acumula, controla y asigna los costos para determinar los costos de actividades, procesos y productos y con ello facilitar la toma de decisiones, la planeación y el control administrativo.”

### **Asignación de costos**

Para (Beatrice, 2018), “la asignación de costos es de importancia suprema. El objetivo es medir y asignar de la manera más exacta posible el costo de los recursos empleados por un objeto de costo. Algunos métodos de asignación de costos son claramente más exactos que otros. Los costos están asociados directa o indirectamente con los objetos de costo. Los costos indirectos son aquellos que no pueden ser rastreados en forma sencilla y exacta a un objeto de costo. Los costos directos son los que pueden ser rastreados con facilidad y en forma exacta a un objeto de costo.

(Horngren, 2012) Señala “La asignación de costos es un término general que abarca: 1. la atribución de los costos directos a un objeto de costos y 2. La asignación de los costos indirectos a un objeto de costos. La ilustración 2-2 muestra los costos directos y los costos indirectos, y ambas formas de asignación de costos —atribución de costos y aplicación de costo.” Pág. 29

*Imagen 1 Asignación de Costos*



*Fuente: Horngren 2012*

### **Costos del producto y reportes financieros externos**

(Beatrice, 2018) Un objetivo importante del sistema de administración de costos es el cálculo de los costos del producto para reportes financieros externos (estados financieros). Para este propósito, se requiere que los costos se clasifiquen en dos grupos: (a) costos de producción (o de producto), aquellos que se asocian con la manufactura de artículos o con la prestación de servicios; (b) los costos que no son de producción (no productivos) se asocian con las funciones de venta y de administración.

### **Materiales directos**

Los materiales directos son aquellos que son rastreables al artículo o servicio que se está produciendo. El costo de estos materiales se puede cargar en forma directa a los productos porque se puede utilizar la observación directa para medir la cantidad consumida por cada uno. Los materiales que se vuelven parte de un producto tangible o aquellos materiales que se usan en el suministro de un servicio, por lo general se clasifican como materiales directos.

### **Mano de obra directa**

La mano de obra directa es el trabajo que se asigna a los artículos y servicios que se están

produciendo. Como sucede con los materiales directos, se puede utilizar la observación física para medir la cantidad de mano de obra empleada para elaborar un producto o servicio. Los empleados que convierten materias primas en un producto o que proporcionan un servicio a los clientes se clasifican como mano de obra directa.

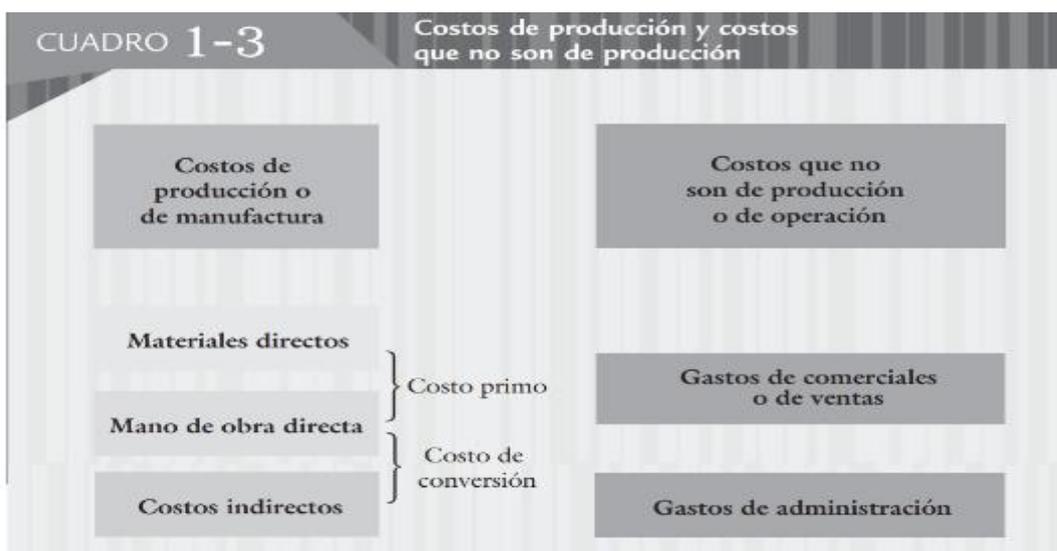
### Costos indirectos

Todos los costos de producción diferentes de los materiales directos y de la mano de obra directa se agrupan en una categoría denominada costos indirectos. En una empresa de manufactura, la categoría de costos indirectos también es conocida como carga fabril o costos indirectos de manufactura. La categoría de los costos indirectos contiene una amplia variedad de conceptos. Se necesitan muchos insumos además de la mano de obra directa y de los materiales directos para elaborar los productos.

### Costos que no son de producción

Los costos que no son de producción se dividen en dos categorías: costos de comercialización y costos administrativos.

*Imagen 2 Costos de Producción y no afectos a producción.*



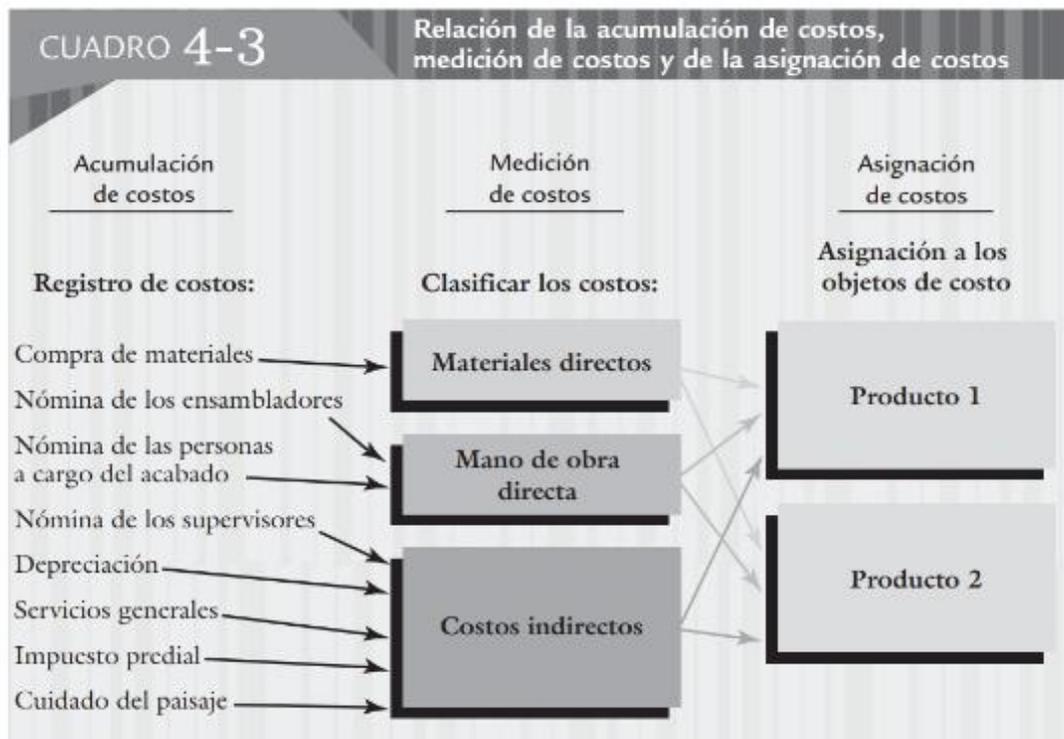
*Fuente: Beatrise*

Para la preparación de reportes financieros externos, los costos de marketing y de administración no se inventarían y se denominan costos del periodo.

### Acumulación de costos

(Beatrice, 2018) Indica, la acumulación de costos se refiere al reconocimiento y al registro de los costos. El contador de costos necesita desarrollar documentos fuente que mantengan un seguimiento de los costos a medida que éstos ocurren. Un documento fuente describe una transacción. Los datos de estos documentos fuente se pueden registrar entonces en una base de datos. El registro de datos en una base de datos le permite a los contadores y a los administradores la flexibilidad de analizar los subconjuntos de datos a medida que éstos son necesarios para ayudar en la toma de decisiones administrativas.

*Imagen 3 Acumulación de Costos*



*Fuente: Beatrise*

Para (Ralph S. Polimeni, 1997) “La acumulación y clasificación de datos rutinarios del costo del producto son tareas muy importantes que además demandan mucho tiempo. En general,

la acumulación de costos es la recolección organizada de datos de costo mediante un conjunto de procedimientos o sistemas. La clasificación de costos es la agrupación de todos los costos de producción en varias categorías con el fin de satisfacer las necesidades de la administración.” Pág. 44

Para (Horngren, 2012) La acumulación de costos es la recopilación de datos sobre costos en alguna forma organizada, mediante un sistema contable. Pág. 28

### **Sistemas de costeo por órdenes de trabajo y sistemas de costeo por proceso**

Según (Horngren, 2012) Menciona que, “Los contadores administrativos utilizan dos tipos básicos de sistemas de costeo para asignar los costos a los productos o servicios, el Sistema de costeo por órdenes de trabajo o por proceso.

El sistema de costeo por orden, tiene por finalidad el costeo por unidad de producto o unidades de productos de características iguales, según especificaciones de los pedidos, se entiende que cada pedido es una orden diferente. A diferencia del sistema de costeo por procesos, el objeto de costeo consiste en grandes cantidades de unidades idénticas o similares de un bien o servicio.”

(pág. 100.)

*Imagen 4 Sistema de Costeo*



*Fuente, Horngren 2012*

## Costos por Órdenes de trabajo

Para (Cueva, 2010) menciona que "El costeo por órdenes de trabajo se usa en aquellas situaciones de producción en las que muchos productos, diferentes trabajos u órdenes de producción se efectúan en cada periodo. Así también afirma, que se aplica en compañías que pueden asignar sus costos por producto o grupo de trabajo." pag.95.

Para (Horngren, 2012) En este sistema, el objeto de costeo es una unidad o varias unidades de un producto o servicio diferenciado, el cual se denomina orden de trabajo. Cada orden de trabajo, por lo general, usa diferentes cantidades de recursos." pág. 100.

Para (Ralph S. Polimeni, 1997) Un sistema de costeo por órdenes de trabajo es el más apropiado cuando los productos manufacturados difieren en cuanto a los requerimientos de materiales y de conversión. El costo incurrido en la elaboración de una orden de trabajo específica debe asignarse, por tanto, a los artículos producidos. En un sistema de costeo por órdenes de trabajo, los tres elementos básicos del costo — materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación— se acumulan de acuerdo con los números asignados a las órdenes de trabajo. El costo unitario de cada trabajo se obtiene dividiendo las unidades totales del trabajo por el costo total de éste. Una hoja de costos se utiliza para resumir los costos aplicables a cada orden de trabajo." pág. 180.

Para (Beatrice, 2018) Las firmas que operan en industrias que se basan en sistemas por órdenes de trabajo producen una amplia variedad de productos o trabajos que por lo general

son del todo distintos entre sí. Los productos personalizados o hechos a la medida entran en esta categoría, como sucede con los servicios que varían de cliente a cliente. pág. 159.

### **Costeo por órdenes de trabajo: Evaluación e implementación**

(Horngren, 2012) Dice que, “Describir los enfoques para la evaluación e implementación de los sistemas de costeo por órdenes de trabajo... al determinar los costos de las órdenes de trabajo de una manera oportuna” pág., 102.

Horngren, indica que se debe procesar esta información en cinco pasos.

- Identificar el problema y las incertidumbres.
- Obtener información.
- Hacer predicciones acerca del futuro.
- Tomar decisiones mediante la elección entre alternativas.
- Implementar la decisión, evaluar el desempeño y aprender.

### **Enfoque general para el costeo de las órdenes de trabajo.**

(Horngren, 2012) Menciona sobre el “enfoque de siete pasos para el costeo estimado... el enfoque de siete pasos sirve para calcular los costos directos e indirectos de una orden de trabajo Identificar la orden de trabajo que sea el objeto de costeo elegido (documentos fuentes).” pag.104.

- Identificar los costos directos de la orden de trabajo.
- Seleccionar las bases de aplicación de costos que habrán de usarse para asignar los costos indirectos a la orden del trabajo
- Identificar los costos indirectos asociados con cada base de aplicación de costos.
- Calcular la tasa por unidad de cada base de aplicación del costo usada para asignar los costos indirectos a la orden de trabajo.

- Calcular los costos indirectos asignados a la orden de trabajo.
- Calcular el costo total de la orden de trabajo.

## **Rentabilidad**

(Publishing, 1995) En su Libro "Objetivo: Rentabilidad" comenta, Tal y como indicamos antes, una vía alternativa para incrementar los niveles de rentabilidad de una empresa consiste en actuar en el área de los costes. Así también menciona, la gestión de los costes constituye, casi con toda seguridad, una de las técnicas empresariales que mayor atención ha recibido, tanto por parte de los estudiosos y analistas como de los empresarios y directivos, siempre preocupados por potenciar la capacidad de generación de beneficios de sus empresas.

(Villasmil Molero, 2020) En su libro "Tipos de rentabilidad: consecuencias de una eficiente gestión estratégica de costos en empresas manufactureras del plástico" comenta como premisa fundamental, debe considerarse la rentabilidad como una medida que indica el rendimiento organizacional, es decir, los resultados que surgen de la utilización de capitales, ya sea a corto o largo plazo. Con lo antes dicho, de acuerdo con Gitman, Joehnk y Smart (2010), "esto supone la comparación entre la renta generada y los medios utilizados para obtenerla" (p.24), permitiendo establecer estrategias sólidas y certeras o hacer juicios que conlleven a la aplicación de correctivos sobre las mismas." pág. 275

(Gustavo, 2013) En su revista "Rentabilidad, Utilidad y valor" menciona, Rentabilidad es el nivel de rendimiento que se ha obtenido de un capital invertido, representa la gestión de ese capital, y en últimas es la rentabilidad la que nos dice si el negocio en que se ha invertido es un buen negocio o no. La rentabilidad entonces, es la capacidad que tiene algo para generar suficiente utilidad o ganancia. Un negocio es rentable cuando genera mayores

ingresos que egresos, un cliente es rentable cuando genera mayores ingresos que gastos, un área o departamento de empresa es rentable cuando genera mayores ingresos que costos.

### **Análisis de la Rentabilidad**

Para (Santiesteban Zaldivar, 2011) Existen muchas medidas de rentabilidad, la cual relaciona los rendimientos de la empresa con sus ventas, activos o capital contable. Estados de resultados de formato común, Son aquellos en los que cada partida se expresa como un porcentaje de las ventas, son útiles especialmente para comparar el rendimiento a través del tiempo. pág. 36

**Margen de utilidad bruta:** Mide el porcentaje de cada peso de ventas que queda después de que la empresa pagó sus productos. Esta razón muestra la eficiencia de la administración en relación con el proceso de ventas y el productivo.

$$\begin{aligned}\text{Margen de utilidad Bruta} &= \frac{\text{Ventas} - \text{Costo de Ventas}}{\text{Ventas}} \\ &= \frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas}}\end{aligned}$$

**Margen de utilidad operativa:** Calcula el porcentaje de cada peso de ventas que queda después de deducir todos los costos y gastos, sin incluir los intereses e impuestos. Se usa comúnmente para medir el éxito de la empresa en relación con las utilidades sobre las ventas.

$$\text{Margen de utilidad Operativa} = \frac{\text{Utilidad antes de Impuestos}}{\text{Ventas}}$$

**Rendimiento sobre el capital Contable:** Estimada el rendimiento obtenido de la inversión de los propietarios de la empresa. Cuanto mayor sea el rendimiento mejor para los propietarios.

$$\text{Rendimiento sobre capital contable} = \frac{\text{Utilidad neta después de Impuestos}}{\text{Capital Contable}}$$

### Los índices de rentabilidad económica y financiera de corto plazo: el ROA y el ROE

Para (Orellana, 2003) "El índice de **rentabilidad económica** ha de medir el retorno que proporciona el negocio independientemente de cómo ha sido financiado éste, mientras el índice de **rentabilidad financiera** ha de medir el retorno de los accionistas después del pago de la deuda. En ambos casos, algo importante por tener en cuenta es que ulteriormente lo que genera el negocio se transforma en utilidad y ésta es la ganancia que tendrá el negocio –punto de vista económico– o el accionista – punto de vista financiero." Pag.13

Para calcular el índice ROA (Return on Assets) necesitamos la utilidad operativa y el total de activos. El resultado, ROA, significa que el negocio genera "X"% de utilidad operativa o económica sobre la inversión realizada al inicio del periodo, representada ésta por los activos totales

$$\text{ROA} = \frac{\text{UNO}}{\text{AT}}$$

Para calcular el índice ROE (Return on Equity) necesitamos la utilidad financiera neta y el patrimonio de los accionistas.

$$\text{ROE} = \frac{\text{UN}}{\text{Patr}}$$

El resultado, ROE, indica la utilidad disponible para los accionistas o utilidad neta financiera y significa un rendimiento de “X”% sobre la inversión realizada por los accionistas al inicio del periodo, representada ésta por el patrimonio.

### 1.3. Formulación Del Problema

#### Problema general

- ¿De qué manera los costos por órdenes específicas afectan a la rentabilidad de la empresa, Facmmec EIRL, Comas, ¿2019?

#### Problemas específicos

- ¿De qué manera la correcta asignación del MOD a las órdenes de trabajo, afectan al costo del servicio realizándolos por la empresa Facmmec EIRL.?
- ¿De qué manera la correcta asignación del CIF a las órdenes de trabajo afectan el margen bruto de la empresa Facmmec EIRL, Comas, ¿2019?

### 1.4. Justificación

La presente tesis se debe a la investigación teórica y práctica de la contabilidad de costos, los regímenes laborales del sector industrial en empresas (Mypes) de servicios del rubro metalmecánico, donde se observó la carencia de las pequeñas empresas en la determinación del costo de producción por orden de trabajo.

Femme EIRL, se observó la necesidad de costear órdenes de trabajo por las tareas asignada a fin de determinar su margen bruto, así mismo para fijar el costo del servicio se tiene que reconocer los elementos que intervienen en la fabricación de cada elemento, para sí cuantificarlos.

El resultado obtenido del presente trabajo contribuirá obtener un costo real de cada elemento y mejorar la rentabilidad de la empresa Facmmec E.I.R.L. al mismo tiempo brindar un buen servicio, cumpliendo con los estándares de calidad exigidas por sus clientes. Así también servirá como referencia para el desarrollo de las demás empresas del mismo rubro o como referencia para las empresas de servicios que tuvieran en su desarrollo procesos que se asemejen.

El presente trabajo contribuirá a mi formación como contador público, gracias a que permite afianzar e incrementar mis conocimientos con carácter teórica en el área de contabilidad de costos, a fin de orientar y contribuir con estrategias y procesos orientados a mejorar la rentabilidad y funcionamiento de las empresas.

### **1.5. Objetivos.**

Objetivo general

- Determinar de qué manera los costos por órdenes específicas afectan a la rentabilidad de la empresa, Facmmec EIRL, Comas, 2019.

Objetivos específicos

- Demostrar de qué manera la asignación del MOD a las órdenes de trabajo, afectan al costo del servicio realizado por la empresa Facmmec EIRL.
- Establecer, de qué manera la correcta asignación del CIF a las órdenes de trabajo afecta el margen bruto de la empresa Facmmec EIRL, Comas, 2019.

### **1.6. Hipótesis**

Hipótesis general.

- Los costos por órdenes específicas y su efecto en la rentabilidad de la empresa, Facmmec EIRL, Comas, 2019.

### Hipótesis específicas

- La asignación del MOD a las órdenes de trabajo afectan a los costos del servicio realizado por la empresa Facmmec EIRL.
- La correcta asignación del CIF a las órdenes de trabajo, afectan el margen bruto de la empresa Facmmec EIRL, Comas, 2019.

### **Operacionalizacion De Variables**

#### **1.- Variable Independiente:**

Variable X: Costos por Ordenes

#### **2.- Variable dependiente:**

Variable Y: Rentabilidad

## CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

### 2.1 Tipo De Investigación

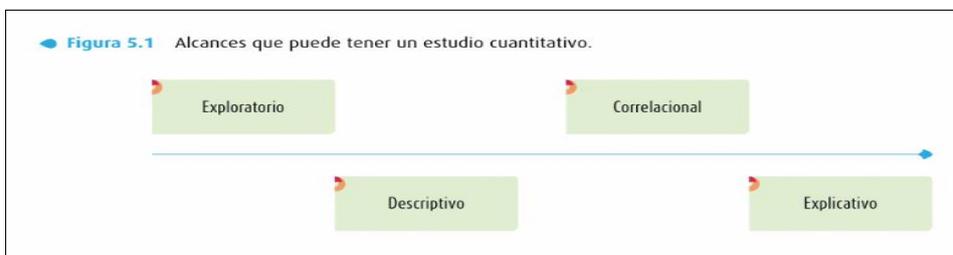
El presente trabajo de investigación es de tipo aplicada porque a través del análisis de documentos se identificará la realidad problemática, “El tipo de investigación aplicado está encaminado a la resolución de problemas prácticos, [...] corresponde a la asimilación y aplicación de la investigación a problemas definidos en situación y aspectos específicos” (Landeau, 2007, p. 55).

#### Enfoque

El presente trabajo de investigación es cuantitativo ya que los resultados que se obtendrán servirán de fuente para la aplicación de sus operaciones. “Utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías.” (Hernández, 2014, pág. 4)

#### Alcance

Para ((Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos; Baptista Lucio, Pilar, 2014,pag.173) considera los dos factores para una investigación Explicativa, correlacional, descriptiva y explorativo. “El conocimiento actual del tema de investigación que nos revele la revisión de la bibliografía y la perspectiva que el investigador pretenda dar a su estudio.”



*Fuente: Sampieri, Fernandez y Baptista, 2014.*

## **Diseño**

El presente trabajo es de diseño no explicativa descriptiva como lo señala. (Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos; Baptista Lucio, Pilar, 2014,pag.173)En su libro de Metodología de la Investigación menciona, los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de las personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis."

### **2.2 Población y muestra (Materiales, instrumentos y métodos)**

#### **Población**

Para (Hernández, 2001, pág. 127) "La población puede definirse como un conjunto de unidades o ítems que comparten algunas notas o peculiaridades que se desean estudiar. [...] en una investigación estadística se define arbitrariamente en función de sus propiedades." Para nuestro estudio la población en la cual se realizará el desarrollo es en base al conjunto de expertos que aportaran su experiencia sobre el tema. Para los autores

#### **Muestra**

(Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos; Baptista Lucio, Pilar, 2014,pag.173) Los autores indicaron que "Para el proceso cuantitativo, la muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión"

Para nuestro trabajo de investigación se realizó a través de una entrevista a 3 expertos senior en el campo a fin de apoyar en la problemática de la empresa.

- ✓ CPC Milagros Camus, Contador General de la Empresa Hydrotech Perú Import.
- ✓ CPC Juan Lay, Contador Independiente con más de 20 años de experiencia.
- ✓ CPC Lucero Pajuelo, Contador Independiente con más de 20 años de experiencia.

### 2.3 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

Este trabajo de investigación utilizó para la recolección de datos, las siguientes técnicas.

#### **Técnicas:**

El proceso de la recolección de datos nos va a facilitar que al finalizar el proceso se pueda obtener toda la información sistemática del objeto de estudio y observar la situación en que se encuentra. (Borda Perez, Tuesca Molina, & Navarro Lechuga, 2009)

#### *Análisis documental.*

La técnica de análisis documental es particular, objetiva e indiscutible con el objetivo de revisar documentación impreso elaborados por el área de producción, así también los documentos de los estados de resultados y financieros de la empresa metalmecánica Facmmec E.I.R.L. en el periodo de estudio 2019, de esta manera hacer un retroceso de los documentos para realizar comparaciones que nos permitan plantear relación entre el costo por orden y su rentabilidad.

#### *Entrevista.*

Se realizará con el fin de validar el conocimiento y aplicación práctica de los colaboradores en el proceso de producción, así también se realizó entrevistas a la gerencia y contador para determinar la aplicación de los costos y gastos para la obtención de la rentabilidad esperada.

#### **Instrumentos:**

"Recolectar los datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico". (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014). (p.198).

En tal sentido los instrumentos que se utilizaran en el presente trabajo de investigación son:

**Lista de Cotejo.** Se realizará con el objetivo de analizar los documentos relacionados con el desarrollo de la producción y la determinación del costo de Fabricación.

*Tabla 1 Lista de Cotejo*

<b>LISTA DE COTEJO</b>	
<b>DOCUMENTO</b>	<b>FINALIDAD</b>
Lista de precios de elementos a Fabricar.	Para conocer y medir de forma diaria el avance de la producción y sus ingresos.
Hoja de Tarea.	Muestra los elementos a fabricar.
Grafica de proceso de fabricación.	Nos ayuda a medir los cuellos de botella para la fabricación del servicio.
Detalle de consumo de suministros.	Nos ayuda a medir el consumo de acuerdo con los elementos fabricados
Tareo del personal.	Nos permite calcular las horas hombre del personal y medir el avance de la producción
Planilla de personal mensual	A fin de determinar el costo de la mano de obra en un periodo mensual, a fin de poder medir su rentabilidad.
Detalle de los Cif	Indica los diferentes gastos a tener en cuenta para la producción que son parte del costo del servicio.
Registro de Ventas.	Permite medir los ingresos producto de la producción.
Valorización y Facturas Semanal	Nos permite medir el nivel de ingresos frente a los gastos incurridos por la producción semanal.
Estado de Resultados de Ganancias y Pérdidas.	Lo utilizaremos para realizar un análisis vertical y la elaboración de las ratios para poder comparar los resultados obtenidos con el costeo por orden específicos

*Fuente: Elaboración Propia.*

### **Cuestionario.**

El cuestionario es una lista de interrogantes que nos sirve para resolver la problemática y los objetivos específicos, este cuestionario será aplicado a nuestros expertos seleccionados que aportaran con su conocimiento y experiencia en la materia.

## 2.4 Procedimientos de Recolección de Datos

Las acciones que se tomaron para la investigación fueron:

- Establecer el enfoque de la investigación
- Exponer el problema general y problemas específicos,
- Proponer el objetivo general y específicos de la presente tesis
- Formular hipótesis general y específica.
- Establecer la población y muestra de la investigación.
- Estudiar las técnicas e instrumentos de recolección de datos para el desarrollo de la investigación.
- Examinar la documentación obtenida en la recolección de datos.
- Lograr los resultados para la elaboración de las conclusiones y discusiones.

## 2.5 Procedimiento de tratamiento y análisis de datos

Las acciones que se tomaron para el tratamiento y análisis de datos fueron:

- Visita al área de producción para validar el proceso productivo.
- Dialogo con el encargado sobre el proceso de producción
- Dialogo con el Contador externo sobre el proceso contable para la emisión de los estados financieros.
- Validar la lista de Precios con hojas de tareas.
- Análisis de las valorizaciones y las hojas de tareas por semana.
- Análisis de las facturas con valorizaciones para determinar si lo facturado corresponde a la producción semanal.
- Análisis de los tareas de personal para determinar las horas trabajadas y su costo.
- Análisis de los consumos de almacen de planta producción
- Análisis de las ventas, compras, ingresos y egresos.
- Análisis del Estado de resultados para la aplicación de las ratios de rentabilidad.

## 2.6 Aspectos éticos

Se desarrollará de forma profesional enfocados en brindar aportes para la mejora de procesos, alcanzar objetivos y satisfacer necesidades de la empresa, de igual forma se mantiene la posición profesional con respecto a la reserva de toda información confidencial de la empresa que se estime necesaria.

## CAPÍTULO III: RESULTADOS

Para el desarrollo de este capítulo tendremos presente nuestros objetivos específicos y problemática general, los cuales desarrollaremos utilizando técnicas e instrumentos de medición de acuerdo a lo mencionado en nuestra metodología

### 3.1 Análisis Documental.

Como primer objetivo será: **Demostrar de qué manera la asignación del MOD a los órdenes de trabajo afectan al costo del servicio realizado, de la empresa Facmmec E.I.R.L.**

Una vez instalada la máquinas y herramientas las operaciones inicia con la entrega de planos adjunto a una hoja de tarea donde especifica el elemento a fabricar, el peso de la estructura y el centro de costo por parte de nuestro cliente donde indica el costo por kilo de cada elemento, de acuerdo a la siguiente tabla.

*Tabla 2 Lista de Precios*

Centro de Costo	Descripción	C.U
RC	Enrejado Complejo	1.99
LC	Liviana Compleja	1.63
MC	Mediana Compleja	0.98
PC	Pesada Compleja	0.87
EC	Extra pesada Compleja	0.53
XC	Extra pesada Compleja	0.45
RN	Enrejado Complejo	1.05
LN	Liviana Normal	0.98
PN	Pesada Normal	0.597
EN	Extra pesada Normal	0.398
XN	Extra-Extra pesada Normal	0.339
RS	Enrejado Complejo	0.797
LS	Liviana Simple	0.597
MS	Mediana Simple	0.498
PS	Pesada Simple	0.398
ES	Extra pesada Simple	0.299
XS	Extra-Extra pesada Simple	0.259
MN	Mediana Normal	0.70

*Fuente: Facmmec EIRL, de acuerdo a la investigación*

Imagen 5 Hoja de Tarea.

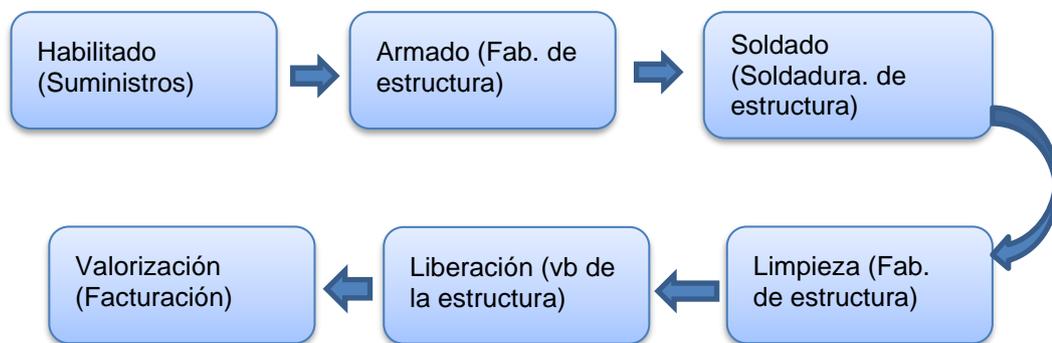
Plano		Fábrica		Tarea		Fecha BC														
Item	Cant.	Marca	Descripción	Situa.	Largo	P. Unit.	P. Tot.	Supe.	Rv.	Nv.	Pr	I.C.	E.P.	Depen	OP	C.C.				
9874	1	3240E-01ER3	ENREJADO	VIG	6921	3,667.9	3,667.9	54.17	1		ES1	34	P2			831	RN			
SubTot													1	6921	3,667.9	3,667.9	54.17	203.4		
T. Tarea													1	6921	3,667.9	3,667.9	54.17	203.4	Dias Est. :	

Fuente: Facmmec EIRL, de acuerdo a la investigación

Estas hojas de tareas son entregadas por los supervisores de planta según el avance de cada elemento asignado, de esta manera se inicia operaciones dentro de las instalaciones del cliente. La zona de trabajo se comparte con otros contratistas que elaboran el mismo servicio, todos bajo la supervisión de los ingenieros de seguridad por parte de nuestro cliente.

Los procesos de fabricación de una estructura son las siguientes:

Imagen 6 Proceso de servicio prestado.



Fuente: Elaboración Propia.

Para la ejecución del servicio se tiene realizar seis procesos, de las cuales 4 son parte productiva y las 2 últimas son administrativas, la parte productiva inicia con el habilitado hasta la limpieza del elemento fabricado, la liberación que viene a ser el vb del ingeniero de calidad, que da la conformidad del servicio y la valorización de todos los elementos fabricados dentro de un rango de periodo, en este caso, la producción se media de forma semanal, son procesos

administrativos, sin embargo actualmente, la fabricación de los elementos se considera bajo los 6 procesos, no diferenciando el costos por mano de obra directa. En ese sentido describiremos cada proceso.

**Habilitado:** Es el trabajo del ayudante el abastecer de acuerdo a las hojas de trabajo los suministros necesarios para la jornada, así también está dentro de sus responsabilidades la liberación de los elementos fabricados para su respectiva valorización, cabe mencionar que los suministros son proporcionados por parte del cliente y descontados en la facturación de forma semanal en ese sentido Facmmec EIRL, no utiliza efectivo para abastecerse.

**Armado:** Es el trabajo realizado del operario- Armador, quien se encarga de armar la estructura de acuerdo a los planos entregados, en trabajos complejos lo realiza con ayuda de un oficial.

**Soldado:** Es el proceso continuo después del armado y lo realizado del operario- Soldador de igual forma de acuerdo a las indicaciones del plano de fabricación.

**Limpieza:** El proceso de limpieza lo realiza el ayudante, donde se encarga de votar algunos poros dejados por el soldador y poner estampa a las estructuras de acuerdo a los planos.

**Liberado:** La liberación de las estructuras son de forma diaria con cierre semanal de jueves a miércoles, para que el área de ingeniera por parte del cliente se encargue de procesar información y generar la valorización semanal.

**Valorización:** Es la parte final del proceso, donde se registran todos los elementos fabricados dentro de la semana y listos para ser facturados.

## Mano de Obra.

Facmmec EIRL, para el mes de agosto, mes de referencia cuenta con un total de 13 personas entre armadores, soldadores, ayudante, gerente general y un personal administrativo de planta.

*Tabla 3 Costo de Mano de Obra.*

CARGO	CANTID	SUELDO BASICO	ASIG. FAMILIAR	CONDICION DE TRABAJO	MOVILIDAD	BONF. PRODUCTIVIDAD	SUELDO BRUTO	SUELDO BRUTO MENSUAL
AYUDANTE	3	1,500.00	93.00				1,593.00	4,779.00
OFICIAL	2	1,800.00	93.00				1,893.00	3,786.00
ARMADOR	3	1,600.00	93.00	50.00	250.00	250.00	2,243.00	6,729.00
SOLDADOR	3	1,400.00	93.00	50.00	250.00	250.00	2,043.00	6,129.00
G.G.	1	2,000.00	93.00	-	-	-	-	2,093.00
AUX PLANT	1	930.00	-	-	-	-	-	930.00
		<b>9,230.00</b>	<b>465.00</b>	<b>100.00</b>	<b>500.00</b>	<b>500.00</b>	<b>7,772.00</b>	<b>24,446.00</b>

*Fuente: Facmmec*

La empresa asigna conceptos no remunerativos a los maestros operarios de armado y soldado como parte de su remuneración, la jornada laboral es de lunes a viernes de 8am a 6pm laborando 9 horas al día y sábado de 8am a 1pm con 5 horas, cumpliendo un total de 50 horas a la semana de manera obligatoria, teniendo así un total de horas productivas de 2354 horas al mes por el total del personal en planta.

El desembolso del total de la mano de obra, administrativa y productiva se realiza de forma semanal al igual que las valorizaciones siendo así necesario y fundamental determinar el costo de la mano de obra productiva. El control de las horas trabajadas lo realizan bajo una hoja de Excel según su horario de ingreso y salida.

Imagen 7 Resumen de horas realizadas -semana 4

RESUMEN SEMANA DEL 29/08 AL 04/09															
FACMMEC															
Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	JUEVES 29-Ago	VIERNES 30-Ago	SÁBADO 31-Ago	DOMINGO 1-Set	LUNES 2-Set	MARTES 3-Set	MIÉRCOLES 4-Set	SEMANA HORAS	T.HORAS	T.H EFECTIV AS	TOTAL DIAS	TOTAL H.SIMP	TOTAL H.DOUBLE	TOTAL ENS
1	CHUMBIPUMA ESPINOZA EDWIN	12:00	12:00	11:00	0:00	12:00	12:00	12:00	71:00	6:00	65:00	6:00	15:00	0:00	
2	MORE VILLEGAS FRANCISCO	12:00	10:00	10:00	0:00	10:00	10:00	12:00	64:00	6:00	58:00	6:00	8:00	0:00	
3	ELIAS RIVAS JIM PAUL	12:00	10:00	5:00	0:00	11:00	10:00	12:00	60:00	5:00	55:00	6:00	5:00	0:00	
4	CASANA FLORES WILLIAMS	10:00	0:00	11:00	5:00	10:00	0:00	0:00	36:00	3:00	33:00	3:00	1:00	5:00	
5	DAVILA ROMERO LUIS ANGEL	11:00	10:00	10:00	0:00	12:00	10:00	10:00	63:00	6:00	57:00	6:00	7:00	0:00	
6	WALTER BISZA JACINTO	12:00	10:00	5:00	0:00	0:00	0:00	0:00	27:00	2:00	25:00	2:50	2:00	0:00	
7	TSUKIASHI RETIS MARCELO IVAN	10:00	10:00	5:00	0:00	12:00	10:00	10:00	57:00	5:00	52:00	6:00	2:00	0:00	
8	ARTEAGA RABANAL RICHARD	10:00	0:00	11:00	0:00	10:00	0:00	0:00	31:00	3:00	28:00	2:50	5:00	0:00	
9	ZUNIGA MARCELO DEIVIS	10:00	10:00	5:00	0:00	12:00	13:00	12:00	62:00	5:00	57:00	6:00	7:00	0:00	
10	GERALDO AIRA GERONIMO	10:00	10:00	11:00	0:00	0:00	0:00	10:00	41:00	4:00	37:00	3:50	5:00	0:00	
11	FLORES PEÑA	12:00	10:00	10:00	0:00	12:00	10:00	12:00	66:00	6:00	60:00	6:00	10:00	0:00	
<b>TOTAL</b>		<b>109:00</b>	<b>82:00</b>	<b>84:00</b>	<b>5:00</b>	<b>89:00</b>	<b>65:00</b>	<b>78:00</b>	<b>512:00</b>	<b>45:00</b>	<b>467:00</b>	<b>53:50</b>	<b>67:00</b>	<b>5:00</b>	<b>0:00</b>

Fuente: Facmmec

Otras cargas relacionadas al personal que asume la empresa por tener a sus colaboradores en planilla, son las aportaciones por seguridad y salud, así también los beneficios que según ley le corresponden a cada trabajador.

Tabla 4 Costo Total de Carga Laboral- Mensual

CARGO	CANTID	SUELDO BRUTO MENSUAL	ESSALUD	VACACIONES	CARGA LABORAL MENSUAL
AYUDANTE	3	4,779.00	430.11	199.13	5,411.24
OFICIAL	2	3,786.00	340.74	157.75	4,286.49
ARMADOR	3	6,729.00	605.61	280.38	7,617.99
SOLDADOR	3	6,129.00	551.61	255.38	6,938.99
G.G.	1	2,093.00	188.37	87.21	2,369.58
AUXILIAR DE OFICINA	1	930.00	83.7	38.75	1,053.45
	13	24,446.00	2,200.14	1,018.58	27,677.72

Fuente: Facmmec

La empresa se encuentra registrada dentro del régimen Remype, en tal sentido solo está obligado a reconocer a su personal el beneficio de vacaciones que sería (1/2) medio sueldo por año. Llegando así a una carga laboral mensual de S/.27,677.72 incluidos aportaciones y beneficios. Sin embargo, este costo no diferencia entre la mano de obra directa e indirecta, asignando así un costo elevado a las órdenes de trabajo.

En ese sentido realizaremos una distribución de los costos por mano de obra directa por cada orden de trabajo separados de los costos indirectos relacionados a los mismos, dentro

del proceso de fabricación del servicio, determinando así el costo real por mano de obra directa por cada elemento fabricado.

Tabla 5 Costo de Mano de Obra Directa

ORDEN DE TRABAJO	DESCRIPCION	CODIGO	MONTO DE VALORIZAC MENSUAL	HABILITADO	ARMADO	SOLDADO	LIMPIEZA	TOTAL COSTO MOD
20296	ENREJADO	LM	6,647.80	485.09	1,697.83	1,940.38	727.64	4,850.94
20307	ENREJADO SIMPLE	LM	5,650.63	412.33	1,443.15	1,649.32	618.49	4,123.30
20321	CONECTOR	LN	2,659.12	194.04	679.13	776.15	291.06	1,940.38
20999	PERFIL	LN	6,647.80	485.09	1,697.83	1,940.38	727.64	4,850.94
21001	CANAL SOLDADO	LC	4,985.85	363.82	1,273.37	1,455.28	545.73	3,638.21
20310	SOPORTE FALDON	MN	3,323.90	242.55	848.91	970.19	363.82	2,425.47
21001	VIGA	PC	1,661.95	121.27	424.46	485.09	181.91	1,212.74
21002	PLANCHA EMPALMADA	MC	1,661.95	121.27	424.46	485.09	181.91	1,212.74
			33,239.00	2,425.47	8,489.15	9,701.88	3,638.21	24,254.70

Fuente: Facmmec

Para observar el beneficio de trabajar bajo los costos por orden, se realizara un cuadro comparativo donde se tomara los datos del costo del MOD según información obtenida y los costos de acuerdo a la aplicación de las órdenes de trabajo.

Tabla 6 Cuadro comparativo de MOD

SIN ORDEN-CARGO	CANTID	CARGA LABORAL MENSUAL	ORDEN DE TRABAJO	DESCRIPCION	CODIGO	TOTAL COSTO MOD
AYUDANTE	3	5,411.24	20296	ENREJADO	LM	4,850.94
OFICIAL	2	4,286.49	20307	ENREJADO SIMPLE	LM	4,123.30
ARMADOR	3	7,617.99	20321	CONECTOR	LN	1,940.38
SOLDADOR	3	6,938.99	20999	PERFIL	LN	4,850.94
G.G. AUX DE PLANTA	1	2,369.58	21001	CANAL SOLDADO	LC	3,638.21
	1	1,053.45	20310	SOPORTE FALDON	MN	2,425.47
		-	21001	VIGA	PC	1,212.74
		-	21002	PLANCHA EMPALMADA	MC	1,212.74
	11	27,677.72				24,254.70

Fuente: Facmmec

Como se puede observar realizando la asignación del MOD a cada orden de trabajo de acuerdo al proceso de fabricación, obtenemos un costo por mano de obra directa de S/ 24,254.70 para el mes de agosto, monto inferior a la carga laboral que fue de S/. 27,677.72 obtenido de forma empírica, esto refleja que la información que se manejaba está sobrevalorada afectando el costo a diferencia del costeo por orden, que determina información más exacta a fin de evaluar el costo del servicio y la cantidad de elementos necesarios a producir ( punto de equilibrio), así también que elementos a fabricar serían los más rentables, teniendo en cuenta que siendo su objeto de negocio el servicio de fabricación, la mano de obra representa el 80% de su objeto de costo y la rentabilidad estaría sujeta a su variación, en ese sentido la correcta asignación del MOD si afecta al costo del servicio.

Como segundo objetivo tenemos: **Establecer de qué manera la asignación del CIF a las órdenes de trabajo afectan en el margen bruto de la empresa Facmmec EIRL, Comas, 2019.**

Para resolver este objetivo utilizaremos de igual forma la técnica de análisis documental a fin de aportar a nuestros objetivos.

Para la elaboración de nuestros servicios no solo se necesita la mano de obra directa, sino también personal que realice las valorizaciones y facturación dentro de planta de producción y llevar un control de los elementos fabricados, parte de los cif también está los suministros para la realización del servicio, que pasaremos a detallar.

Tabla 7 Costo de Mano de Obra Indirecta

ORDEN DE TRABAJO	DESCRIPCION	CODIGO	LIBERACION	VALORIZACION	TOTAL COSTO MOI
20296	ENREJADO	LM	342.30	342.30	684.61
20307	ENREJADO	LM	290.96	290.96	581.92
20321	CONECTOR	LN	136.92	136.92	273.84
20999	PERFIL	LN	342.30	342.30	684.61
21001	CANAL SOLDADO	LC	256.73	256.73	513.45
20310	SOPORTE FALDON	MN	171.15	171.15	342.30
21001	VIGA	PC	85.58	85.58	171.15
21002	PLANCHA EMPALMADA	MC	85.58	85.58	171.15
			1,711.52	1,711.52	3,423.03

Fuente: Facmmec

Cabe mencionar que el MOI no está en función a los elementos fabricados, a diferencia del MOD que, si varía según el nivel de producción, es decir está en función a la cantidad de elementos fabricados.

Otros elementos que están relacionados a los costos indirectos de fabricación son el consumo de suministros, este consumo se realiza a través de los almacenes del cliente, así como también gastos derivados para que el personal pueda realizar sus funciones, tales como son el sector, es, etc.

El consumo de los implementos de seguridad que el personal de producción necesita lo abastece desde el almacén de cliente, siendo así proveedor por el servicio que se le brinda y cliente por los materiales que entrega a los trabajadores, estos requerimientos utilizados son facturados de forma semanal y descontados en su factura.

Tabla 8 Detalle de consumo de suministros y otros.

Rango de periodo	CIF
Semana del 31/07 al 03/08	76.35
Semana del 05/08 al 10/08	311.36
Semana del 11/08 al 18/08	216.16
Semana del 19/08 al 25/08	328.65
Semana del 26/08 al 01/09	201.96
<b>Total consumo Mensual</b>	<b>S/ 1,134.48</b>

Fuente: Fammec

Tabla 9 Consumo total de los Costos Indirectos de Fabricación

Detalle	V. Libros	%	CIF (Mensual)
MOI			3,423.03
Cif del almacén del cliente			76.35
Cif del almacén del cliente			311.36
Cif del almacén del cliente			216.16
Cif del almacén del cliente			328.65
Cif del almacén del cliente			201.96
Sector-salud (de todo el personal)			197.53
Sctr-pension (de todo el personal)			169.55
Mantenimiento de Equipos			550
Dos Carritos de Corte Marca Koike	5,000.00	20%	83.33
Un taladro magnético marcha Bosch GMV (Broca de 32)	12,000.00	20%	200
Amoladora de 4 1/2 pulgadas marca Bosch	4,400.00	20%	73.33
Una Amoladora 9 pulgadas Marca Dawalt	6,000.00	20%	100
Una Rectificadora Metavo.	1,200.00	20%	20
Una Maquina tubular Lincoln	30,000.00	20%	500
Dos Maquina Tubular Miller XMT-350	30,000.00	20%	500
Tres Equipos de oxicorte completo con caña vitor c/u 15mt de manguera.	2,000.00	20%	33.33
			<b>S/ 6,984.58</b>

Fuente: Facmmecc

Bajo este cuadro se puede determinar que los costos indirectos de fabricación son por el valor de S/6,984.58 monto que afecta al costo del servicio y se tendría que asignar a fin de

determinar el precio del servicio y no afectar la rentabilidad, en este sentido y teniendo en cuenta que el objeto del costo es el servicio, la asignación del CIF se realiza con base al MOD.

$$\begin{array}{r} \text{Total Costo Ind de Fab.} \\ \text{Total Mano de Servicio} \end{array} \begin{array}{r} \underline{6,984.58} \\ 24,254.70 \end{array} = 0.287968105$$

Tabla 10 Asignación de Cif a las OT.

ORDEN DE TRABAJO	DESCRIPCION	CODIGO	TOTAL COSTO MOD	TASA	COSTO TOTAL CIF	COSTO DE CONVERSION
20296	ENREJADO	LM	4,850.94	0.28797	1,396.92	6,247.86
20307	ENREJADO SIMPLE	LM	4,123.30	0.28797	1,187.38	5,310.68
20321	CONECTOR	LN	1,940.38	0.28797	558.77	2,499.14
20999	PERFIL	LN	4,850.94	0.28797	1,396.92	6,247.86
21001	CANAL SOLDADO	LC	3,638.21	0.28797	1,047.69	4,685.89
20310	SOPORTE FALDON	MN	2,425.47	0.28797	698.46	3,123.93
21001	VIGA	PC	1,212.74	0.28797	349.23	1,561.96
21002	PLANCHA EMPALMADA	MC	1,212.74	0.28797	349.23	1,561.96
			24,254.70		6,984.58	31,239.28

Fuente: Facmmec

Como resultado se obtuvo que el costo de conversión después de asignar la tasa a cada orden se obtiene un costo total de S/ 31,329.28, costos que son parte del servicio terminado y se encontraran en los inventarios.

Tabla 11 Comparativo del costo de producción aplicado al costeo por orden.

SIN COSTEO POR ORDEN	CAN TID	CARGA LABORAL MENSUAL	CON COSTEO POR ORDEN	DESCRIPCION	CODIGO	COSTO DE CONVERSION (MOD Y CIF)	MATERIA PRIMA	COSTO DE PRODUCCION	
AYUDANTE	3	5,411.24	20296	ENREJADO	LM	6,247.86	1,049.36	7,297.22	
OFICIAL	2	4,286.49	20307	ENREJADO SIMPLE	LM	5,310.68	891.96	6,202.63	
ARMADOR	3	7,617.99	20321	CONECTOR	LN	2,499.14	419.74	2,918.89	
SOLDADOR	3	6,938.99	20999	PERFIL	LN	6,247.86	1,049.36	7,297.22	
G.G.	1	2,369.58	21001	CANAL SOLDADO	LC	4,685.89	787.02	5,472.91	
AUX DE PLANTA	1	1,053.45	20310	SOPORTE FALDON	MN	3,123.93	524.68	3,648.61	
CIF DEL PERIODO		1,134.48	21001	VIGA	PC	1,561.96	262.34	1,824.30	
MATERIA PRIMA		5,246.80	21002	PLANCHA EMPALMADA	MC	1,561.96	262.34	1,824.30	
<b>Total Costo de Producción</b>	<b>S/</b>	<b>34,059.00</b>				<b>S/</b>	<b>31,239.28</b>	<b>S/</b>	<b>36,486.08</b>

Fuente: Facmmec

Considerando que no encontramos inventario inicial y que toda la producción se entregó, el costo de producción sería igual al costo de venta, con ello determinaremos la utilidad bruta para la aplicación del margen bruto a fin de determinar si la correcta asignación de los CIF afecta al margen bruto de la empresa.

Tabla 12 Calculo de la utilidad bruta.

<b>DATO MENSUAL</b>	<b>SIN COSTEO POR ORDEN</b>	<b>CON COSTEO POR ORDEN</b>
VENTAS	38,239.00	38,239.00
COSTO DE VENTAS	34,059.00	36,486.08
UTILIDAD BRUTA	4,180.00	1,752.92

Tabla 13 Margen Bruto Mensual.

	<b>Sin Costos por Orden</b>	<b>Método Costos por Orden</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	$\frac{4,180.00}{38,239.00} = 11\%$	$\frac{1,752.92}{38,239.00} = 5\%$
<b>VENTAS NETAS</b>	38,239.00	38,239.00

Tabla 14 Margen Bruto del Periodo.

	<b>Sin Costos por Orden</b>	<b>Método Costos por Orden</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	$\frac{98,797.77}{395,191.09} = 25\%$	$\frac{71,134.40}{395,191.09} = 18\%$
<b>VENTAS NETAS</b>	395,191.09	395,191.09

Aplicando el Costeo por orden de forma mensual o por el periodo total 2019 tenemos como resultado un porcentaje menor al que se obtiene sin aplicar el costeo por orden, esta información es relevante para la toma de decisiones del empresario ya que la diferencia va acumulándose de forma mensual y se estaría trabajando por debajo de los márgenes de rentabilidad proyectados.

De igual forma resolveremos nuestra problemática general,  **Demostrar de qué manera los costos por orden especificas afectan a la rentabilidad de la empresa Facmmec?**

Para ellos tomaremos como datos lo resuelto en los objetivos específicos sobre el costo de la mano de obra directa y la correcta asignación de los costos indirectos de fabricación- CIF, a fin de que sean comparados y analizados.

*Tabla 15 Costos de Conversión.*

CONCEPTOS	COSTO DE CONVERSION
Importe Total por Orden	S/ 31,239.28
Importe Total Sin Orden	S/ 28,812.20

*Fuente: Facmmec*

### **Materia Prima:**

Como se mencionó, para la fabricación de los elementos, el cliente proporciona los suministros necesarios bajo un control de ticket con cargo a almacén y este a su vez envía el detalle del ticket al correo del contratista como evidencia y para su control. Así también se genera un reporte del consumo semanal por los suministros entregados, los cuales van ser facturados y descontados (compensación) de su facturación pendiente.

*Tabla 16 Consumo de Materia Prima- Mensual*

Semanas	Suministros	Cantidad	P.U.	MP
N.1	DISCO DE DESBASTE 4 1/2 X 1/4	4	S/. 5.27	S/. 21.07
N.1	SOLDADURA WELD 71T-1 1.6 MM	15	S/. 6.84	S/. 102.55
N.1	SOLDADURA WELD 71T-1 1.6 MM	15	S/. 6.84	S/. 102.55
N2	SOLDADURA WELD 71T-1 1.6 MM	45	S/. 6.96	313.19
N2	CABLE VULCANIZADO 2 X 14 AWG	10	S/. 2.94	29.39
N2	DISCO DE DESBASTE 9 X 1/4	10	S/. 12.18	121.80
N2	DISCO DE DESBASTE 4 1/2 X 1/4	20	S/. 5.27	105.34
N2	SOLDADURA TUBULAR E 71T-1 1,6	45	S/. 6.83	307.40
N2	SOLDADURA TUBULAR E 71T-1 1,6	45	S/. 6.83	307.40
N2	SUPERCITO - SOLDADURA E7018 DIAM. 1/8	5	S/. 8.43	42.16
N3	SOLDADURA WELD 71T-1 1.6 MM	45	S/. 6.96	313.19

N3	CABLE VULCANIZADO 2 X 14 AWG	10	S/. 2.94	29.39
N3	DISCO DE DESBASTE 9 X 1/4	10	S/. 12.18	121.80
N3	DISCO DE DESBASTE 4 1/2 X 1/4	20	S/. 5.27	105.34
N3	SOLDADURA TUBULAR E 71T-1 1,6	45	S/. 6.83	307.40
N3	SOLDADURA TUBULAR E 71T-1 1,6	15	S/. 6.83	102.47
N3	DISCO DE DESBASTE 9 X 1/4	6	12.18	73.08
N4	DISCO DE CORTE 4 1/2 X 1/8	1	S/. 2.97	2.97
N4	DISCO DE CORTE 4 1/2 X 1/8	10	S/. 2.97	29.74
N4	DISCO DE DESBASTE 4 1/2 X 1/4	10	S/. 5.42	54.18
N4	SUPERCITO - SOLDADURA E7018 DIAM. 1/8	10	S/. 8.69	86.85
N4	DISCO DE DESBASTE 9 X 1/4	10	S/. 12.25	122.51
N4	SOLDADURA WELD 71T-1 1.6 MM	150	S/. 7.02	1,053.63
N5	DISCO DE DESBASTE 4 1/2 X 1/4	10	S/. 5.41	54.08
N5	SOLDADURA WELD 71T-1 1.6 MM	75	S/. 7.03	527.18
N5	SOLDADURA WELD 71T-1 1.6 MM	45	S/. 7.03	316.31
N5	SOLDADURA WELD 71T-1 1.6 MM	45	S/. 7.03	316.31
N5	SUPERCITO - SOLDADURA E7018 DIAM. 1/8	5	S/. 8.57	42.87
N5	ANTI SPATTER SPRAY	1	S/. 12.14	12.14
N5	DISCO DE DESBASTE 9 X 1/4	10	S/. 12.25	122.51
				<b>S/. 5,246.80</b>

Fuente: Facmmec

De igual forma se observó que los principales suministros a utilizar son la soldadura y discos de corte que representan un 75% del total de productos consumidos.

Ya habiendo realizado un análisis de los procesos y revisado los documentos relacionados a la producción podemos determinar el valor del costo de producción del mes de agosto es como se detalla.

Tabla 17 C. Producción bajo Costeo por orden y sin Orden.

Detalle por Orden	Importe (Mensual)	Detalle Sin C. orden.	Importe (Mensual)
Prima (suministros)	5,246.80	Prima (suministros)	5,246.80
M.O.D	24,254.70	M.O.D	27,677.72
CIF	6,984.58	CIF	1,134.48
<b>Costo de Producción</b>	<b>36,486.08</b>	<b>Costo de Producción</b>	<b>S/ 34,059.00,</b>

Fuente: Facmmec

Se puede visualizar que el costo de producción, a travez del costeo por orden es mayor al costeo realizado por la empresa, como consecuencia de la mala distribución de sus costos indirectos que afectan al costo del servicio y por ende a la rentabilidad de la empresa, tal como de resuelve en los siguiente cuadros de rentabilidad.

Para resolver nuestra problemática general aplicaremos los indicadores de rentabilidad como son el ROA, el ROE, el Margen Operativo y el Margen Neto a los estados de resultados por método de costos por órdenes los estados de resultados versus los datos encontrados.

*Imagen 8 Estados Resultados Original*

<b>FACTORIA CONTRATISTA METAL MEC</b> <b>ESTADO DE RESULTADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019</b> <b>* SOLES *</b>		<b>Metodo Propio</b>
<b>INGRESOS OPERACIONALES:</b>		
Ventas Netas ( Operacionales)		395,191.09
Otros Ingresos Operacionales		0.00
Total Ingresos Brutos		395,191.09
<b>COSTO DE VENTAS:</b>		
Costo de Ventas (Operacionales)		-296,393.32
Otros Costos Operacionales		0.00
Total Costos Operacionales		-296,393.32
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		<b>98,797.77</b>
Gastos de Ventas		-19,759.55
Gastos de Administración		-51,374.84
Ganancia (Pérdida) por Venta de Activos		0.00
Otros Ingresos		0.00
Otros Gastos		0.00
		0.00
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>		<b>27,663.38</b>
Ingresos Financieros		0.00
Gastos Financieros		-1,975.96
Participación en los Resultados		0.00
Ganancia (Pérdida) por Inst.Financieros		0.00
		0.00
<b>RESULTADO ANTES DE IMPTO RENTA</b>		<b>25,687.42</b>
Participación de los Trabajadores		0
Impuesto a la Renta		-2,568.74
		-2,568.74
<b>UTILIDAD (PERDIDA) NETA DE ACT. CONT.</b>		<b>23,118.67</b>

Fuente: Propia

Imagen 9 Estados de Resultados Comparados

FACTORIA CONTRATISTA METAL MEC  
ESTADO DE RESULTADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019  
\* SOLES \*

	Metodo Propio	Costeo por Orden
<b>INGRESOS OPERACIONALES:</b>		
Ventas Netas ( Operacionales)	395,191.09	395,191.09
Otros Ingresos Operacionales	0.00	0.00
Total Ingresos Brutos	395,191.09	395,191.09
<b>COSTO DE VENTAS:</b>		
Costo de Ventas (Operacionales)	-296,393.32	-324,056.69
Otros Costos Operacionales	0.00	0.00
Total Costos Operacionales	-296,393.32	-324,056.69
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>98,797.77</b>	<b>71,134.40</b>
Gastos de Ventas	-19,759.55	-19,759.55
Gastos de Administración	-51,374.84	-39,519.11
Ganancia (Pérdida) por Venta de Activos	0.00	0.00
Otros Ingresos	0.00	0.00
Otros Gastos	0.00	0.00
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>27,663.38</b>	<b>11,855.73</b>
Ingresos Financieros	0.00	0.00
Gastos Financieros	-1,975.96	-1,975.96
Participación en los Resultados	0.00	0.00
Ganancia (Pérdida) por Inst.Financieros	0.00	0.00
<b>RESULTADO ANTES DE IMPTO RENTA</b>	<b>25,687.42</b>	<b>9,879.78</b>
Participación de los Trabajadores	0	0
Impuesto a la Renta	-2,568.74	-987.98
<b>UTILIDAD (PERDIDA) NETA DE ACT. CONT.</b>	<b>23,118.67</b>	<b>8,891.80</b>

Fuente: Propia

Al aplicar el costo por orden específica a los estados de resultados podemos notar la variación en los importes, principalmente en el costo de venta, hasta lo más resaltante, la utilidad neta, que se triplica en su importe según datos encontrados, teniendo así una información errada con respecto a la rentabilidad de la empresa en el periodo de estudio.

## RENTABILIDAD ECONOMICA -ROA

*Imagen 10 ROA*

	Metodo Propio	Metodo Costo por Orden
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	$\frac{27,663.38}{131360.05} = 21\%$	$\frac{11,855.73}{131360.05} = 9\%$
<b>ACTIVOS TOTALES</b>	131360.05	131360.05

Se puede determinar que los resultados obtenidos de acuerdo a los datos encontrados, el margen de los beneficios representa un 21% con referencia a sus activos en un periodo de negocio, sin embargo, al aplicar el método de costeo por orden el beneficio disminuye y en forma abismal, de un 21% a un 9% monto que se considera relevante para la toma de decisiones.

## RENTABILIDAD FINANCIERA- ROE

*Imagen 11 ROE*

	Metodo Propio	Metodo Costo por Orden
<b>UTILIDAD NETA</b>	$\frac{23,118.67}{42,167.96} = 55\%$	$\frac{8,891.80}{42,167.96} = 21\%$
<b>PATRIMONIO</b>	42,167.96	42,167.96

Durante el año 2019 según documentos encontrados la capacidad que tuvo la empresa para producir utilidad fue del 55% del patrimonio neto, lo que indica que la ganancia representa un monto mayor de la mitad del patrimonio neto. Sin embargo, aplicando el costeo por orden, observamos que la rentabilidad financiera representa un 15% del patrimonio neto, lo que indica que la empresa está siendo productiva.

## MARGEN OPERATIVO

*Imagen 12 Margen Operativo*

	Metodo Propio	Metodo Costo por Orden
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	$\frac{27,663.38}{395,191.09} = 7\%$	$\frac{11,855.73}{395,191.09} = 3\%$
<b>VENTAS NETAS</b>	395,191.09	395,191.09

## MARGEN NETO

*Imagen 13 Margen Neto*

	Metodo Propio	Metodo Costo por Orden
<b>UTILIDAD NETA</b>	$\frac{23,118.67}{395,191.09} = 6\%$	$\frac{8,891.80}{395,191.09} = 2\%$
<b>VENTAS NETAS</b>	395,191.09	395,191.09

Para los Márgenes operativo y neto se puede observar que la diferencia entre los resultados encontrados según documentos y los obtenidos después de aplicar el método de costeo por orden, representan un margen inferior, mayor al 100% de diferencia pudiendo afectar de forma significativa los resultados esperados. En tal sentido podemos concluir que en los costos por orden si afectan a la rentabilidad de la empresa ya que determina de forma más certera el costo de su producción y los gastos necesarios para que este realice.

### 3.2 Técnica de Entrevista.

Como segundo punto se realizó la técnica de la entrevista donde se desarrolló un cuestionario de entrevista a nuestros expertos en las ramas de contabilidad, auditoria, costos y presupuestos.

El cuatro de preguntas para la entrevista se realizaron en base a nuestra matriz operacional enfocadas en desarrollar la problemática general y los objetivos específicos.

Se realizó la entrevista a los siguientes expertos:

- CPC Milagros Camus, Contador General de la Empresa HYDROTECH Perú Importa.

- CPC Juan Lay, Contador Independiente con más de 20 años de experiencia.
- CPC Lucero Pajuela, Contador Independiente con más de 20 años de experiencia.

Tabla 18 Entrevista con Expertos.

1. ¿Considera Ud. que los costos por orden específicos tienen un efecto en la rentabilidad de la empresa por qué?		
CPC Milagros Camus Yepez	CPC Juan Lay	CPC Lucero
Si, dado que se conoce los costos y gastos que se incurren hasta su terminación y se puede fijar el precio y su rentabilidad.	Si. Porque la rentabilidad esta afecta a los costos incurridos.	Si, la rentabilidad está sujeto a los costos.
2.- ¿Considera Ud. que la correcta asignación del MOD afecta a los costos del servicio de la empresa, por qué? -		
CPC Milagros Camus Yepez	CPC Juan Lay	CPC Lucero
Si. Afecta en los costos del servicio ya que es medida y se planifica, a través de hoja de costo de costos.	Si. Porque el costo que se debería reflejar tiene que estar dentro del proceso de producción	Si. Porque se mide y cuantifica.
3.- ¿Considera usted que la correcta asignación de los costos indirectos de fabricación afecta el margen bruto de la empresa?		
CPC Milagros Camus Yepez	CPC Juan Lay	CPC Lucero
Si. Porque los costos de producción comprenden costos directos e indirectos que afectan al margen bruto	Si. Porque es parte del servicio de producción el no considerarlos estarías determinando un importe falso.	Si. Porque afectan al costo de producción y en consecuencia a su resultado.
4. ¿Cree usted que la correcta asignación de la Mano de Obra afecta a la rentabilidad?		
CPC Milagros Camus Yepez	CPC Juan Lay	CPC Lucero
La mano de obra directa y e indirecta eta clasificado en costos de producción y el resto de mod en g. administrativos, afectaría de forma negativa si hay un sobre costo no esperado.	Si. Los costos directos están reflejados en la producción que se encuentra en inventarios, los indirectos son partes de los gastos que disminuye la rentabilidad.	Si. Por la distribución de los costos, una mala clasificación elevaría los costos y viceversa con respecto a los gastos administrativos y ventas.
5. ¿Cree usted que la incorrecta asignación de los costos pueda dar un dato erróneo de su rentabilidad?		
CPC Milagros Camus Yepez	CPC Juan Lay	CPC Lucero
Es necesario diferenciar que es un costo, gasto o activo fijo y su acumulación ya que puede representar un gasto o consumo para los inventarios.	Si. Para poder determinar la rentabilidad debemos reconocer si es costo o gasto, ya que los costos de producción se convierten en activos y los gastos disminuye la rentabilidad	Si. Se tiene que determinar bien el costo del servicio a fin de obtener la rentabilidad esperada.

6. ¿Considera usted que es importante identificar el proceso productivo antes de la implementación del Sistema de Costos por orden? ¿Por qué

CPC Milagros Camus Yepez	CPC Juan Lay	CPC Lucero
Es importante identificar el proceso productivo, tiempo de duración, que costos directos e indirectos se requiere para los costos de fabricación.	Considero que sí, ya que se puede determinar los costos de cada proceso.	Definitivamente si, ya que esto aporta en los reconocimientos de los costos de producción o del servicio.

7. ¿Cree usted que los costos por orden especificas afectan al margen bruto?

CPC Milagros Camus Yepez	CPC Juan Lay	CPC Lucero
Es importante identificar el proceso productivo, tiempo de duración, que costos directos e indirectos se requiere.	Si. Porque los costos indirectos están afectos al margen bruto.	Efectivamente afecta al margen bruto porque está relacionada a los costos de producción.

8. ¿Considera usted que la correcta asignación del CIF afecta el margen operacional de la empresa?

CPC Milagros Camus Yépez	CPC Juan Lay	CPC Lucero
Los costos indirectos de fabricación se pueden distribuir según su naturaleza del gasto y este en consecuencia al margen bruto.	Si. En el sentido que, si se reconoce un gasto por costo, el resultado varía en el margen bruto y viceversa.	Si, debido a su calificación en el reconocimiento del costo o gasto que afecta en resultados.

9.- ¿Considera usted que el correcto cálculo del precio estimado bajo los costos por orden incide en la rentabilidad sobre las ventas? ¿Por qué?

CPC Milagros Camus Yépez	CPC Juan Lay	CPC Lucero
Es importante presupuestar la planificación de producción de costos por orden, para conocer el costo total y asignar un margen de ganancia y luego fijar los precios.	Si. Se puede determinar un precio referencial o presupuestado teniendo claros los costos que se incurrirán por el producto o servicio que se realice.	Es lo más regular ya que teniendo identificados los costos podemos determinar una utilidad y ser competitivos en el mercado.

10. ¿Según su criterio, la implementación de un costeo por orden brinda soporte para toma de decisiones por parte de la Gerencia?

CPC Milagros Camus Yépez	CPC Juan Lay	CPC Lucero
La decisión de elegir un sistema de costeo dependerá del tipo de producción o de industria que se dedica la empresa.	Para la empresa donde su producción es heterogenia y por cantidades, sería recomendable.	Si. En general se aplica para empresas de industria, debido al costo de la implementación y sistema.

11.- ¿Considera usted que el cálculo correcto de un costeo por orden incide en el rendimiento obtenido de la empresa?

CPC Milagros Camus Yépez	CPC Juan Lay	CPC Lucero
Si. Bajo mi experiencia he podido ver mejores resultados al aplicar este tipo de costeo.	Al identificar los costos de un producto o servicio se puede mejorar procesos y por ende mejorar su rentabilidad.	Si. El sistema de costos por orden, brinda información más exacta en cuanto a sus costos de producción.

12.- ¿Considera Ud. que la correcta asignación de los costos por orden incide en el ROE de la empresa?

CPC Milagros Camus Yépez	CPC Juan Lay	CPC Lucero
Existen estudios que ha demostrado que la asignación de costos por orden reduce la rentabilidad en el Roe.	En su mayoría de casos se obtuvo una disminución del margen.	Se podría determinar un margen menor debido a su reconocimiento de los costos.

13. ¿Considera Ud. que la correcta acumulación del MOD incide en el margen bruto de la empresa, por qué?

CPC Milagros Camus Yépez	CPC Juan Lay	CPC Lucero
Efectivamente dado que la mano de obra está dentro del costo de producción que afecta al margen bruto de la empresa.	Si. La mano de obra directa está dentro del costo de producción que afecta al margen bruto.	Efectivamente, el MOD es uno de los elementos del costo de producción con el cual se determina el margen bruto.

14.- ¿Considera Ud. que la correcta acumulación de MOD incide en el margen operacional, por qué?

CPC Milagros Camus Yépez	CPC Juan Lay	CPC Lucero
Efectivamente una mala acumulación de los costos, distorsiona el margen de utilidades de la empresa	Si. Por el cálculo del costo del producto o servicio.	Al ser este parte del costo del servicio afecta al margen operacional.

15.- ¿Considera Ud. que la correcta acumulación del CIF afecta en el margen neto de la empresa, por qué?

CPC Milagros Camus Yépez	CPC Juan Lay	CPC Lucero
Bajo mi experiencia puedo comentar que si, efectivamente, los Cif tienden a variar los márgenes de utilidad.	En la mayoría de los casos podría determinarse que sí.	El margen neto es el resultado del rendimiento de la empresa, por ende, una mala distribución del cif no afectaría al resulta.

16.- ¿Considera usted que el correcto cálculo de los costos de servicios terminados afecte a margen operacional, por qué?

CPC Milagros Camus Yépez	CPC Juan Lay	CPC Lucero
Si. Debido a que esto varia se se reconoce costo por gasto el margen bruto varia y por ende los demás resultados.	Una mala distribución de los costos puede determinar costo por gasto.	Efectivamente al determinar de forma incorrecta sus costos los resultados varían.

17. ¿Considera que la correcta asignación del material directo en los costos por orden incide en la rentabilidad económica?

CPC Milagros Camus Yépez	CPC Juan Lay	CPC Lucero
Efectivamente, para ello se puede apoyar en las hojas de producción para mejorar su rentabilidad.	Si. Por ser parte del costo de producción	Al ser parte del costo de producción, varía en la rentabilidad de la empresa.

18.- ¿Considera que la correcta acumulación de costos de los productos terminados en las por orden inciden en la rentabilidad de la empresa?

CPC Milagros Camus Yépez	CPC Juan Lay	CPC Lucero
Si, efectivamente con esta herramienta se podrá reconocer el costo de cada proceso y determinar su precio para el mejor manejo de su rentabilidad	Para poder determinar los costos de producción y mejorar su rentabilidad estos tienen que identificarse en cada proceso.	Si. Teniendo claro el costo de su servicio puede ser competitivo en el mercado y mejorar su rentabilidad.

Fuente: Propia.

Los Expertos coincidieron en la mayoría de su respuestas, su comentarios realizados bajo su experiencia, ante la primera problemática, coincidiera Ud. que los costos por orden afectan la rentabilidad, podemos mencionar que consideran que los costos por orden específico es cuando se produce para un cliente según características específicas y su determinación es sencilla si se maneja bajo un presupuesto e identificar los costos de todos los elemento que intervienen en el objeto de fabricación y o servicio y determinar un precio fijando una rentabilidad.

Sobre la correcta asignación de la mano de obra, comentan que es medible, el personal que realizara el servicio se sabe cuántas horas va a requerir para desarrollar sus tareas, de igual forma comenta, la mano de obra en sí, va dependen de sus funciones, de las tarea que realiza o ejerce y su distribución se tiene que identificar de acuerdo a lo que realiza a fin de so sufrir sobrecostos.

Sobre la correcta asignación de los cif nuestro experto comentas que la mala asignación se puede costos por gasto se refleja en el resultado de la rentabilidad, así también comentan que el reconocimiento de los costos y/o gastos tienen efectos tributarios que podrían recaer en la utilidad de la empresa.

## CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1 Discusión

#### **Discusión de Hipótesis General:**

#### **Los costos por órdenes específicas y su efecto en la rentabilidad de la empresa, Facmmec EIRL, Comas, 2019**

De acuerdo a los resultados (tabla N.17) obtenidos bajo el análisis documental, se afirma que la rentabilidad de toda empresa está alineada al manejo y reconocimientos de sus costos, que para el caso en estudio es aplicado a cada orden de trabajo, así mismo se valida la hipótesis que los costos por órdenes específicas afecta la rentabilidad de la empresa, según respuestas de nuestros expertos a través del cuestionario-entrevista, técnica que se utilizó para el aporte de nuestros expertos.

Estos resultados concuerdan con las conclusiones de (Lovo Corea, Acosta Dinarte, & Ruiz Fernandez , 2017) donde según su análisis realizado llegaron a la conclusión, Al permitirse hacer una adecuada clasificación de los costos y gastos que afectan el proceso productivo de la empresa para presentar de manera razonable la información financiera, se pudo observar claramente los beneficios de contar con un sistema de costos, la disminución por el reordenamiento de los montos de costos y gastos, lo que influyó directamente para aumentar la utilidad e incrementar a su vez la rentabilidad.

Sin embargo (Valverde Cabrera & Saldaña Salcedo , 2013) menciona, la determinación de los costos en las empresas de servicios resulta compleja y diversa, debido a que los procedimientos para su cálculo depende del tipo de actividad, las mismas que resultas muy variadas como: transporte, salud, educación, gastronomía, servicios profesionales , entre otras, por otra parte hace la siguiente recomendación, para el cálculo de los costos de servicios, es necesario realizar una interpretación previa de las condiciones del proceso técnico

organizativo y a partir del mismo definir los modelos de costos que brindarán sustento a las técnicas de costeo específicas que se apliquen.

### **Discusión de Hipótesis Específica 1**

#### **La asignación del MOD a las órdenes de trabajo afecta a los costos del servicio realizado por la empresa Facmmec EIRL.**

De igual forma se validó que la asignación de la mano de obra directa a las ordenes de trabajo afecta a los costos del servicio realizado por la empresa y es fundamental para la determinar el costo del producto o servicio tal como se puede observar en la información que se revela en la tabla N.6. De acuerdo al análisis documental realizado, y los comentarios de los expertos sobre la correcta asignación de la mano de obra directa afecta al costo del servicio.

(Toro Sánchez & Sarmiento García, 2015)) en su Tesis "Diseño e implementación de un sistema de costos por órdenes de producción para la empresa Colombosales S.A.S" el autor menciona, el objetivo de este sistema es conocer el costo del material directo, Mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación identificados en la orden de producción, así mismo los autores mencionan que, los registros de M.D., M.O. y C.I.F. permitirán llevar la información obtenida de COLOMBOSALES por la cual pasa la orden de producción y se le adjunta a su hoja de costos, con la finalidad de que,

Sin embargo, para (Galvan Izaguirre, 2014) las MYPES frecuentemente no existen las condiciones apropiadas para diseñar e implementar un sistema de costos que permita identificar y cuantificar la participación de los tres elementos del costo de producción: Materia prima, Mano de Obra Directa y Gastos Indirectos de Producción. En tal sentido, y siendo afirmativo la necesidad de los Directivos de las MYPES en determinar el costo de producción, pero se necesitaría de una inversión importante el cual por el margen de utilidad obtenido no están dispuestos a invertir en recursos operativos y de personal.

## **Discusio de Hipótesis Especifica 2**

### **La correcta asignación del CIF a las órdenes de trabajo, afectan el margen bruto de la empresa Facmmec EIRL, Comas, 2019.**

Según los resultados obtenidos se afirman y se valida la hipótesis que la correcta asignación del CIF a las órdenes de trabajo afectan el margen bruto de la empresa de la empresa Facmmec EIR, Comas, 2019, de acuerdo a las tablas N. 12-13 y 14, donde se obtiene la utilidad bruta a fin de determinar los márgenes brutos del periodo. Así mismo se valida la hipótesis bajo la segunda técnica, cuestionario-entrevista aplicado a nuestros expertos, quienes afirman bajo su experiencia que para determinar el margen bruto de un producto o servicio se tendría que reconocer todos los costos de los procesos de producción a fin de que estos estén dentro del costo del servicio y obtener la utilidad real por el servicio brindado.

(Pineda Marín, 2008) Manifiesta la autora que los dos primeros elementos del costo son denominados directos por su fácil identificación en el producto, en tanto que los costos indirectos no se pueden identificar directamente, pero son igualmente necesarios en la elaboración del bien. Por otra parte, señala que, en el estado de costo de producción y ventas vemos cómo la sumatoria de la materia prima directa, la mano de obra directa y los costos indirectos se denominan cargos a producción, los cuales se le suma el monto del inventario inicial de productos en proceso y se le resta el valor del inventario final de productos en proceso para hallar el valor del costo de producción

Para (Katherine, 2019) La asignación de los costos que se dan en las distintas áreas de la producción es conocida como la principal preocupación de cada empresa en estos tiempos, las empresas se encuentran en un medio el cual es competitivo, donde se deben buscar mecanismos, los cuales les permitan poder conocer de manera correcta cuales son los costos de producción, lo cual llega a influir de manera directa al tomar las decisiones, es por ello que

se encuentra importante que se canalicen bien los costos que se debe utilizar para que los negocios puedan dar un giro.

#### **4.2 Limitaciones**

Para la siguiente investigación encontré las siguientes limitaciones.

- Analizar personalmente el proceso productivo, en planta de producción a fin entender el diagrama de procesos de funciones, desde el habilitado hasta la valorización.
- Análisis de documentos de las valorizaciones por semana, El encargado, personal administrativo no reconoce el proceso de producción y solo se guía de las valorizaciones que entrega el cliente.
- Verificar/Medir el consumo de los suministros del almacén del cliente, ya que estos eran entregados a sola solicitud del personal encargado.
- Al manejar su contabilidad de manera externa, se encontró que se limitaron a llevar una contabilidad tributaria, teniendo que rehacer todo un mes de análisis para el costeo de los servicios.

#### **4.3 Implicancias**

La presente investigación tiene implicancia práctica, que aportara a otros estudios relacionados con los costos por órdenes en las empresas de servicio del rubro metalmecánico, teniendo en cuenta cada vez más las empresas trabajan bajo la tercerización de su producción dentro de su propia planta. Así mismo sirve para que los microempresarios tengan una mejor visión sobre la importancia del reconocimiento de sus costos y su implicancia en los resultados, pudiendo así tomar mejores decisiones frente a futuros negocios.

#### 4.4 Conclusiones

Despues de todo el trabajo realizado y a ver analizado cada proceso del servicio de fabricación, con el objetivo de determinar sus costos a través del costo por ordenes especificas podemos llegar a la siguiente conclusión.

1. Se determino que los costos por órdenes específicas afecta la rentabilidad de la empresa, al aplicar el costeo por orden, el costo de la fabricación se incrementó de S/34,059.00 a S/36,486.088, monto que se obtuvo a través del costeo por orden, esta variación en el costo de producción que en un futuro representara el costo de venta, afecta en los resultados desde el importe de la utilidad bruto y en consecuencia a los resultados de los indicadores de la rentabilidad, en ese sentido podemos concluir que al aplicar los costos por orden especificas se obtiene el costo real del producto o servicio, afectando así en los resultados de la rentabilidad de la empresa.
2. Se determino que la asignación de la mano de obra directa a las ordenes de trabajo afecta a los costos del servicio realizado por la empresa , así después de un análisis del proceso de fabricación se tiene que el costo por mano de obra directa de S/ 27,677.72 que se obtuvo sin aplicar el costeo por orden, disminuye a S/. 24,254.70 al aplicar el costeo por orden, debido al reconocimiento obtenido de la mano de obra directa en cada OT, en tal sentido podemos concluir, que para las empresas de servicio la mano de obra directa, es el costo más relevante, puesto que el 70% del costo es MOD, en ese sentido el reconocimiento y acumulación de los costos es esencial para determinar el servicio.
3. Se determino que la correcta asignación del CIF a las órdenes de trabajo afectan el margen bruto de la empresa ,en la investigación se encontró que los costos de mano de obra directa y materia prima lo realizaban correctamente dentro de un

70%. sin embargo, los CIF se mezclaban entre los costos y gastos determinando así un margen de utilidad bruta elevada 25%, distinta a su realidad, es así que después de aplicar costeo por orden se obtuvo un margen inferior de 18%, en consecuencia la empresa seguía en marcha con resultados positivos dentro de los márgenes esperados, sin explicación de por qué su rentabilidad solo se podía ver en documentos, en tal sentido podemos concluir que el margen bruto representa el beneficio de una empresa después de cubrir sus gastos de producción y este ser suficiente para solventar los gastos fijos, en ese sentido determinar el costo del producto o servicio es esencial, es por ello que la acumulación de los costos dentro del proceso productivo es importante

## REFERENCIAS

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de Investigación*.
- Alarcon Medina , B. (2014). *Evaluación de la situación actual e implementación de un sistema de registro y control de costos por órdenes de producción en la empresa: Henry Humberto Alarcón Manrique E.U.* Colombia-Bogota: Universidad Los Libertadores .
- Alcantara Vasquez , L., & Pinedo Rodriguez , J. (2019). *Incidencia del costeo por orden específicas en la rentabilidad de la Empresa Industrial Alegria E.I.R.L de la ciudad de Tarapoto, año, 2015*. Peru-Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto.
- Alvarez, I. P. (2016). *Finanzas estratégicas y creación de valor*. Bogota: Ecoe Ediciones.
- Beatrice, A. A. (2018). *Administración de costos. Contabilidad y control*. Mexico: Cengage Learning Editores, S.A. de C.V.,. Obtenido de <https://bookshelf.vitalsource.com/reader/books/9786075265056/pageid/20>
- Borda Perez, M., Tuesca Molina, R., & Navarro Lechuga, E. (2009). *Métodos Cuantitativos: herramientas para la investigación en salud*. Barranquilla: Universidad del Norte.
- Bringas Silva, S. N. (2014). *Propuesta de diseño de un sistema de contabilidad de costos por órdenes de trabajo para la mejora de la gestión en la imprenta Servicios Gráficos del Norte S.A.C. durante el año 2014*. Peru- Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.
- Centeno Huanca, R. (2019). *Incremento competitivo de una empresa del sector industrial metalmeccánico a través de la optimización del sistema de costeo por órdenes de producción*. Peru-Arequipa: UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA.

- Cueva, C. F. (2010). *Contabilidad de Costos, Enfoque Gerencial*. Colombia: Pearson Educacion.
- De La Hoz Suárez, B. F. (2008). Indicadores de rentabilidad: herramientas para la toma decisiones financieras en hoteles de categoría media ubicados en Maracaibo. *Revista de Ciencias Sociales*, 14(1), 88-109.
- Delgado, N. d. (2017). *Procedimiento de un sistema de costo*. Cuba: Universidad de La Habana, Cuba.
- Flores Q., L. R., & Blanco P., J. O. (2021). Determinación de costos operativos y su incidencia en la rentabilidad económica y financieras de las empresas de transportes urbano de pasajeros de la ciudad de Puno – Perú. *Actualidad Contable Faces*, pp. 76-92.
- Galvan Izaguirre, J. J. (2014). Sistema De Costos En Mypes Industriales Y De Servicios En Condiciones De Desorganizacion. *Revista de la Facultad de Ciencias Contables*, 121-134.
- Garayoa, A. P. (2013). *Gestión financiera*. España: Macmillan Iberia, S.A.,.
- Gustavo, T. (2013). *Rentabilidad, utilidad y valor*. UNSA EDU.
- Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos; Baptista Lucio, Pilar. (2014,pag.173). *Metodología de Investigación*. Mexico-D.F: McGraw-Hill Interamericana.
- Hérrnandez, B. (2001). *Técnicas Estadísticas de Investigación Social*. Madrid - España: Ediciones Diaz de Santos S.A.
- Horngren, C. T. (2012). *Contabilidad de costos. Un enfoque gerencial*. Mexico: PEARSON EDUCACIÓN. doi:ISBN: 978-607-32-1024-9
- Karla Molina Cedeno, P. M. (2019). La contabilidad de costos y su relación en el ámbito de aplicación de las entidades manufactureras o industriales. *JOURNAL OF SCIENCE AND RESEARCH: REVISTA CIENCIA E INVESTIGACION*, 15 - 20.
- Lovo Corea, A., Acosta Dinarte, F., & Ruiz Fernandez , W. (2017). *Evaluación de los resultados financieros en ausencia de un sistema de costeo para medición de la*

- rentabilidad en la empresa bloquera santa ana en el año finalizado 2015. .*  
Nicaragua-Managua: Universidad Autonoma de Nicaragua .
- Lovon Granados , P., Albañil Garcia, R., & Idrogo Delgado, D. (2017). *Implementacion del sistema de costos por ordenes para mejorar el costeo de los contratos en la empresa RPD Construcciones metálicas S.A.C. en el periodo 2016*. Peru-Lima: UTP.
- Marín, R. U. (2011). *Costos para la toma de decisiones*. Colombia: McGraw-Hill Interamericana.
- Morillo Moreno, M. (2002). Diseño de Sistemas de Costeo: Fundamentos Teóricos. *Actualidad Contable Faces*, 7-22.
- Morillo, M. (2001). *Rentabilidad Financiera y Reducción de Costos* . Venezuela: Actualidad Contable FACES.
- Orellana, S. B. (2003). *Análisis de Rentabilidad Economica y Financiera*. Lima: Esan.
- Padilla, D. N. (2008). *Contabilidad Administrativa*. mexico: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Paredes Morales , E., Leveau Vásquez, J., Fasanando García, O., & Chavez Peña , M. (2019). *Costeo por órdenes de trabajo y la rentabilidad de la empresa Agroinversiones Mario SAC. Morales, 2018*. Peru- Tarapoto.: Universidad Cesar Vallejo.
- Pineda Marín, E. (2008). Diseño de un sistema de costos para pymes. *Red de Revistas Científicas de América Latina*, pp. 18-35.
- Plácido R. Cruz Chávez, A. F. (2016). *Metodología Para Medir La Rentabilidad De Un Proyecto De Inversión: Estudio De Caso De Agua*. California del Sur: 3C Empresa.
- Publishing, M. (1995). *Objetivo:Rentabilidad*. España-Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Publishing, Marketing. (1995). *Objetivo de Rentabilidad*. Obtenido de ProQuest Ebook Central,:  
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/upnortesp/detail.action?docID=3175054>.
- Ralph S. Polimeni, F. J. (1997). *Contabilidad de Costos*. Colombia: M artha Edna Suárez R.
- Rincón-Soto, C. A., Sánchez-Mayorga, X., & Cardona-Restrepo, L. M. (2019). *Clasificación teórica de los costos*. España: Revista EAN.

Roberto M. Baldini, M. A. (20 de junio de 2008). *Los modelos de costeo y la gestión empresarial -Primera parte-*. Obtenido de redalyc.org:  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87702007>

Rodríguez, G. C. (Diciembre 2007). Gestión de costos de producción en el sector metalmeccánico de la región zuliana. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, 455 - 467.

Santiesteban Zaldivar, E. (2011). *Análisis de la rentabilidad económica: Tecnología propuesta para incrementar la eficiencia empresarial*. Cuba: Universitaria.

Toro Sánchez, A., & Sarmiento García, I. D. (2015). *Diseño e implementación de un sistema de costos por ordenes de producción para la empresa Colombosales S.A.S*. Bogotá D.C.: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Valencia, W. A. (2011). *Indicador de Rentabilidad de Proyectos: el Valor Actual Neto (VAN) o el Valor Económico Agregado*. Lima, Perú: Industrial Data.

Valverde Cabrera , M., & Saldaña Salcedo , K. (2013). *Implementación De Un Sistema De Costos Por Órdenes Específicas Para La Toma De Decisiones En La Empresa Oshiro Y Valverde Ingenieros S.A. De La Ciudad De Trujillo Periodo Enero - Febrero 2013*. Peru-Trujillo: Universidad Privada Antonio Orrego.

Vera Castro , J. J. (2016). *Aplicación del sistema costos por órdenes de trabajo y su incidencia en la rentabilidad de la empresa industrial de Poliestireno, Nexpol S.A.C*. Peru-Lima: Universidad Autónoma del Perú.

Vergü Canto, J. (2005). *Rentabilidad por producto mediante el costeo basado en actividades. Caso en el sector industrial*. Peru: Industrial Data.

Villasmil Molero, M. R. (2020). *Ítems de rentabilidad: consecuencias de una eficiente gestión estratégica de costos en empresas manufactureras del plástico*. Colombia: Editorial Tecnológico de Antioquia.

## ANEXOS

Anexo 1 Entrevista con expertos .....	70
Anexo 2 Matriz de consistencia.....	72
Anexo 3 Operacionalizacion de Variables.....	73

*Anexo 1 Entrevista con expertos*

**LISTA DE PREGUNTA CON EXPERTOS**

1. ¿Considera Ud. que los costos por orden específicos tienen un efecto en la rentabilidad de la empresa por qué?
2. ¿Considera Ud. que la correcta asignación del MOD afecta a los costos del servicio de la empresa, por qué?
3. ¿Considera usted que la correcta asignación de los costos indirectos de fabricación afecta el margen bruto de la empresa?
4. ¿Cree usted que la correcta asignación de la Mano de Obra afecta a la rentabilidad?
5. ¿Cree usted que la incorrecta asignación de los costos pueda dar un dato erróneo de su rentabilidad?
6. ¿Considera usted que es importante identificar el proceso productivo antes de la implementación del Sistema de Costos por orden? ¿Por qué?
7. ¿Cree usted que los costos por orden específicas afecten al margen bruto?
8. ¿Considera usted que la correcta asignación del CIF afecta el margen operacional de la empresa?
9. ¿Considera usted que el correcto cálculo del precio estimado bajo los costos por orden incide en la rentabilidad sobre las ventas? ¿Por qué?
10. ¿Según su criterio, la implementación de un costeo por orden brinda soporte para toma de decisiones por parte de la Gerencia?
11. ¿Considera usted que el cálculo correcto de un costeo por orden incide en el rendimiento obtenido de la empresa?

12. ¿Considera Ud. que la correcta asignación de los costos por orden incide en el ROE de la empresa?
13. ¿Considera Ud. que la correcta acumulación del MOD incide en el margen bruto de la empresa, por qué?
14. ¿Considera Ud. que la correcta acumulación de MPD inciden en el margen operacional, por qué?
15. ¿Considera Ud. que la correcta acumulación del CIF afecta en el margen neto de la empresa, por qué?
16. ¿Considera usted que el correcto cálculo de los costos de servicios terminados afecte a margen operacional, por qué?
17. ¿Considera que la correcta asignación del material directo en los costos por orden incide en la rentabilidad económica?
18. ¿Considera que el correcto costo de los productos terminados en las por orden inciden en la rentabilidad de la empresa?

Anexo 2 Matriz de consistencia.

FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE INDEPENDIENE	Indicadores	METODOLOGIA
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL			
¿De qué manera los costos por órdenes específicas afectan a la rentabilidad de la empresa, Facmmec EIRL, Comas, ¿2019?	Determinar de qué manera los costos por órdenes específicas afectan a la rentabilidad de la empresa, Facmmec EIRL, Comas,2019	Los costos por órdenes específicas y su efecto en la rentabilidad de la empresa, Facmmec EIRL, Comas,2019	COSTOS POR ORDENES ESPECIFICAS	Materia Prima Mano de Obra CIF Calculo de costo Precio Estimado Costo del bien Terminado Costo del Servicio Terminado	Tipo de Investigación: Aplicativa. Enfoque: cuantitativo Diseño: no explicativa descriptiva
PROBLEMAS ESPECIFICAS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICOS	DEPENDIENTE		
¿De qué manera la correcta asignación del MOD a las órdenes de trabajo, afectan al costo del servicio realizado por la empresa Facmmec EIRL.?	Demostrar de qué manera la asignación del MOD a las órdenes de trabajo, afectan al costo del servicio realizado por la empresa Facmmec EIRL	• La asignación del MOD a las órdenes de trabajo afectan a los costos del servicio realizado por la empresa Facmmec EIRL.	RENTABILIDAD	Margen Bruto Margen Operacional Margen Neto	
De qué manera la correcta asignación del CIF a las órdenes de trabajo afecta el margen bruto de la empresa Facmmec EIRL, Comas, ¿2019?	Establecer, de qué manera la correcta asignación del CIF a las órdenes de trabajo afecta el margen bruto de la empresa Facmmec EIRL, Comas, 2019.	• La correcta asignación del CIF a las órdenes de trabajo, afectan el margen bruto de la empresa Facmmec EIRL, Comas, 2019.		Rentabilidad Económica - ROA Rentabilidad Financiera- ROE	

### OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Tema	Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición	con
COSTOS POR ORDENES ESPECIFICAS Y SU EFECTO EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA; FACMMEC EIRL, COMAS, 2019.”	Costo por Orden	(Ralph S. Polimeni, 1997) Un sistema de costeo por órdenes de trabajo es el más apropiado cuando los productos manufacturados difieren en cuanto a los requerimientos de materiales y de conversión. El costo incurrido en la elaboración de una orden de trabajo específica debe asignarse, por tanto, a los artículos producidos. (Horngren, 2012) menciona el objeto de costeo es una unidad o varias unidades de un producto o servicio diferenciado, el cual se denomina orden de trabajo. Cada orden de trabajo, por lo general, usa diferentes cantidades de recursos, los sistemas de costeo por órdenes de trabajo acumulan los costos de una manera separada para cada producto o servicio.	Acumulación de Costos	Materia Prima Directa	RAZÓN	GUIA DE ENTREVISTA
				Mano de Obra Directa		
				CIF		
			Asignación de Costos	Costeo Estimado	RAZÓN	GUIA DE ENTREVISTA
				Precio Estimado		
			Objeto de Costeo	Costo del bien Terminado	RAZÓN	RAZÓN
	Costo del Serv Terminado					
	Rentabilidad	Una definición más precisa de la rentabilidad es la de un índice que mide la relación entre la utilidad o la ganancia obtenida, y la inversión o los recursos que se utilizaron para obtenerla. (Morillo 2011), La rentabilidad es una medida relativa de las utilidades, es la comparación de las utilidades netas obtenidas en la empresa con las ventas (rentabilidad o margen de utilidad neta sobre ventas), con la inversión realizada (rentabilidad económica o del negocio), y con los fondos aportados por sus propietarios (rentabilidad financiera o del propietario).	UTILIDAD	Margen Bruto	RAZÓN	GUIA DE ENTREVISTA
				Margen Operacional		
				Margen Neto		
INVERSION			Rentabilidad Económica - ROA	RAZÓN	GUIA DE ENTREVISTA	
APORTES	Rentabilidad Financiera- ROE	RAZÓN	GUIA DE ENTREVISTA			

