

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
**Facultad de Ciencias Administrativas y Contables**  
**Escuela Profesional de Contabilidad y Finanzas**



**UPLA**  
UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

**TESIS**

**Sistema de Costos por Procesos y su Influencia en la Rentabilidad  
de la EMPRESA CALCO SRL Huancayo 2018**

Para Optar : Título Profesional de Contador Público

Autor(es) : Bach. Zevallos Sosa Lessly Lizeth  
Bach. Bezada Bazalar Jhon Christopher

Asesor : Mtro. Avila Zanabria Percy Tito

Línea de Investigación  
Institucional : Ciencias Empresariales y Gestión de los Recursos

Fecha de Inicio y  
Culminación : 17.09.2021 - 16.09.2022

Huancayo – Perú  
2022

HOJA DE APROBACION DE LOS JURADOS

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
**Facultad de Ciencias Administrativas y Contables**

**TESIS**  
**SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS Y SU**  
**INFLUENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA**  
**CALCO SRL HUANCAYO 2018**

**PRESENTADO POR:**

Bach. Zevallos Sosa Lessly Lizeth  
Bach. Bezada Bazalar Jhon Christopher

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE:**

Contador Público

**ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD Y FINANZAS**

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:

PRESIDENTE : \_\_\_\_\_  
Dr. WILBER GONZALO VÁSQUEZ VÁSQUEZ

PRIMER MIEMBRO : \_\_\_\_\_  
MTRO. BORJA MUCHA CARLOS SAMUEL

SEGUNDO MIEMBRO : \_\_\_\_\_  
MTRO. HUAMAN CAMAC ALBERTO WILLIAM.

TERCER MIEMBRO : \_\_\_\_\_  
MG. ESPINOZA CASTILLO ELEODORO

Huancayo, ..... de ..... del 2022

**SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS Y SU  
INFLUENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA  
CALCO SRL HUANCAYO 2018**

**ASESOR**  
**CPC. AVILA ZANABRIA PERCY TITO**

## DEDICATORIA

La presente investigación esta dedicada, primeramente, a Dios por brindarme vitalidad y fortaleza; a mi Madre, por apoyarme permanentemente; y a los profesionales docentes de ciencias Administrativas y Contables, por darme accesibilidad a adquirir conocimientos, pacientemente y fomentando la perseverancia durante mi formación profesional.

**LESSLY**

El presente trabajo esta dedicado a Dios, por bendecirme con la vida y dotarme de las capacidades necesarias para terminar esta investigación. A mis progenitores, por su compañía durante el proceso de elaboración, en especial, a mi madre por su constante apoyo.

**JHON**

## AGRADECIMIENTO

Se agradece a los docentes de la Universidad Peruana los Andes, dado que, al brindarnos sus enseñanzas, forjaron el camino profesional y la capacidad para culminar el presente trabajo.

**LESSLY**

Agradezco a mis familiares por su apoyo en mis estudios. A mis docentes de la universidad, asesor y jurados, por brindarme las correcciones pertinentes para que este trabajo sea culminado.

**JHON**

## CONTENIDO

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	16
1.2 Delimitación de la investigación.....	17
<b>1.2.1 Delimitación espacial</b> .....	17
<b>1.2.2 Delimitación temporal</b> .....	17
<b>1.2.3 Delimitación Conceptual o Temática</b> .....	17
1.3. Formulación del problema.....	18
1.3. 1. Problema General.....	18
1.3.2. Problemas Específicos.....	18
1.4. Justificación.....	18
1.4.1. Justificación social.....	18
1.4.2. Justificación Teórica.....	19
1.4.3. Justificación Metodológica.....	19
1.5 Objetivos.....	19
1.5.1 Objetivo General.....	19
1.5.1 Objetivos Específicos.....	20
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.....	21
2.1 Antecedentes (nacionales e internacionales).....	21
<b>2.1.1 Antecedentes Internacionales</b> .....	21
<b>2.1.2 Antecedentes Nacionales</b> .....	24
2.2 Bases Teóricas.....	28
<b>2.2.1 Sistemas de costos por proceso</b> .....	28
Definiciones.....	28
Dimensiones.....	34
<b>2.2.2. Rentabilidad</b> .....	66
Definiciones.....	66
Dimensiones.....	68
2.3 Marco conceptual ( de las Variables y Dimensiones).....	78
<b>CAPITULO III</b> .....	80
CAPITULO III. HIPÓTESIS.....	80
3.1 Hipótesis General.....	80
3.2 Hipótesis Específicas.....	80
3.3 VARIABLES (definición conceptual y operacionalización).....	80
<b>3.2.1. VARIABLE 1</b> .....	80

<b>3.2.2. VARIABLE 2</b> .....	80
CAPITULO IV METODOLOGÍA.....	82
4.1 Método de investigación .....	82
4.2 Tipo de investigación.....	82
4.3 Nivel de investigación.....	82
4.4 Diseño de la investigación .....	82
4.5 Población y muestra.....	83
4.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	85
4.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....	85
4.8 Aspectos éticos de la Investigación .....	86
CAPITULO V RESULTADOS.....	87
5.1 Descripción de resultados .....	87
<b>5.1.1 Técnicas de procesamiento y análisis de Datos</b> .....	87
<b>5.1.2 Técnicas estadísticas inferencial</b> .....	87
5.2 Contrastaciones de hipótesis .....	87
<b>5.2.1 Prueba Hipótesis estadística</b> .....	87
<b>5.2.2 Prueba Hipótesis Específica 1:</b> .....	91
<b>5.2.3 Prueba Hipótesis Específica 3:</b> .....	96
ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	99
CONCLUSIONES.....	104
RECOMENDACIONES .....	105
REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS .....	106
Anexos.....	108
Matriz de consistencia .....	109
Matriz de operacionalización de Variables .....	110
Matriz de operacionalización de instrumento.....	111
Instrumento de investigación y consistencias de su aplicación.....	112
Confiabilidad valida del Instrumento .....	114
Consentimiento Informado .....	115
La data de la aplicación del instrumento .....	117



**INDICE DE TABLAS**

Tabla 1 Estructura de la población en estudio.....	83
Tabla 2 Correlación entre las variables Sistema de Costos por procesos y Rentabilidad .....	89
Tabla 3 Significado de correlación.....	89
Tabla 4 Correlación entre las variables Costos de la Materia Prima y Rentabilidad. ....	92
Tabla 5 Correlación entre las variables Costos Laborales y Rentabilidad. ....	95
Tabla 6 Correlación entre las variables Costos Indirectos y Rentabilidad.....	97
Tabla 7 Resultados descriptivos de Sistema de Costos por procesos y su influencia en la Rentabilidad.....	99
Tabla 8 . Resultados descriptivos de Costos de las materias primas y su influencia en la Rentabilidad.....	100
Tabla 9 Resultados descriptivos de la aplicación de los costos laborales y su influencia en la rentabilidad. ....	101
Tabla 10 Resultados descriptivos de la aplicación de los Costos indirectos y su influencia en la rentabilidad. ....	102

**INDICE DE GRAFICOS**

<i>Gráfico 1 Campana de Gauss .....</i>	88
<i>Gráfico 2 Resultados descriptivos del Sistema de Costos por procesos y su influencia en la rentabilidad.....</i>	99
<i>Gráfico 4: Resultados descriptivos de la aplicación de los costos laborales y su influencia en la Rentabilidad.....</i>	101
<i>Gráfico 5 Resultados descriptivos de la aplicación de los Costos Indirectos y su influencia en la rentabilidad.....</i>	102

## RESUMEN

La reciente investigación tuvo como problema general ¿De qué manera influye un sistema de costos por proceso en la rentabilidad de la empresa CALCO SRL periodo 2018?, es por tanto un deseo de obtener el título profesional de Contador Público.

Es por ello que, diseñamos el siguiente objetivo, determinar la influencia de la aplicación de un sistema de costos procesos en la rentabilidad de la empresa CALCO SRL Huancayo 2018, en tal sentido y reconociendo al problema de la investigación hemos formulado la hipótesis siguiente: El Sistema de control de activos fijos influye significativamente en la gestión contable de la empresa CALCO SRL. Región Junín-Huancayo 2018, para alcanzar los objetivos y la prueba de nuestra hipótesis, se empleó un enfoque tipo de investigación básica, con un método científico, nivel de investigación descriptivo correlacional y de diseño no experimental, siendo nuestro muestreo de 40 sujetos cuyo estudio se aplica las encuestas como cuestionario a gerentes y profesionales contables ubicado en la provincia de Huancayo, la muestra fue de tipo no probabilístico siendo medido por la escala Likert, en tal sentido nuestra principal conclusión fue que existe una relación muy positiva media de 0.448 ente la aplicación del Sistema de aplicaciones costos por procesos y la rentabilidad.

Palabra clave: Sistema de costos procesos, costos de materia prima, costos de mano de obra, costos indirectos, rentabilidad.

## ABSTRACT

The recent investigation had as a general problem, in what way does a cost per process system influence the profitability of the company CALCO SRL in the 2018 period? It is therefore a desire to obtain the professional title of Public Accountant.

That is why we designed the following objective, to determine the influence of the application of a process cost system on the profitability of the company CALCO SRL Huancayo 2018, in this sense and recognizing the research problem we have formulated the following hypothesis: The Fixed asset control system significantly influences the accounting management of the clothing company CALCO SRL. Junín-Huancayo Region 2018, to achieve the objectives and test our hypothesis, a basic research type approach was used, with a scientific method, descriptive correlational research level and non-experimental design, being our sample of 40 subjects whose study The surveys are applied as a questionnaire to managers and accounting professionals located in the province of Huancayo, the sample was of a non-probabilistic type being measured by the Liker scale, in this sense our main conclusion was that there is a very positive average relationship of 0.448 between the application of the application system costs by processes and profitability.

Keyword: Process cost system, raw material costs, labor costs, indirect costs, profitability.

## Introducción

La presente investigación “Sistema de costos por proceso influye en la rentabilidad de la empresa CALCO SRL, periodo 2018” con la que pretendemos obtener el título profesional de Contador Público.

El propósito fundamental de la presente tesis es aplicar los sistemas de costos por procesos en la empresa a fin de conocer su rentabilidad. Identificar los egresos de una entidad, resulta un requisito indispensable para elaborar un plan y controlar un objeto social; también, resulta ser una herramienta eficaz para determinar qué tan viable es un negocio. Es así que, este enfoque contable es relevante a través del tiempo. En un mundo globalizado es necesario ser competitivo y la base para ello es conocer el costo unitario del producto porque nos permitirá establecer bien nuestro precio de ventas. En la empresa, la materia de investigación no utiliza un sistema de costo por proceso, y elaboran bienes homogéneos para su stock a cambio de elaborar bienes para clientes específicos; la aplicación de costos por procesos permite obtener una producción estable, estándar y eficiente, dando acceso a la determinación de costo unitario total de producción.

La entidad, dentro del uso del sistema, se interesa principalmente en la información de costos unitarios y por departamento que se utiliza a fin de manejarlo. En dicho sistema, se da un informe de costo como un punto importante donde se une la materia prima y costos de elaboración total y unitario de distintos elementos; es la base para transferir los costos de un proceso a otro.

La contabilidad de costo que favorece a mantener o aumentar las ganancias proporcionando cantidades que den acceso a tomar decisiones que reduzcan costos de producción o aumento de volumen de venta.

La hipótesis de trabajo de esta tesis es la aplicación de un sistema de costos por proceso influye significativamente en la rentabilidad de la empresa CALCO SRL Huancayo 2018.

En el capítulo I se realiza el planteamiento del problema ¿ De qué manera influye un sistema de costos procesos en la rentabilidad de la empresa CALCO SRL, Huancayo 2018?, del mismo modo se desarrolla la descripción de la realidad problemática respecto al sistema de costos por procesos y la rentabilidad de la Empresa Calco, de acuerdo a la metodología empleada, también se describe la delimitación del problema, formulación, justificación, objetivos, que a su vez, contribuyen con el análisis del sistema nacional de abastecimiento.

En el capítulo II veremos el Marco Teórico representado por los antecedentes internacionales y nacionales, del mismo modo las bases teóricas de las variables en estudio y además de ello donde detallamos las teorías que sustentan el sistema de costos por procesos y la rentabilidad y por último se encuentra el marco conceptual.

En el capítulo III, desarrollamos la Formulación de la Hipótesis abordando la hipótesis general y específica además se desarrolló la definición y operacionalización de las variables.

El capítulo IV, desarrolla la Metodología de la Investigación, donde trabajamos el método, tipo, nivel y diseño de la investigación, la población y muestra técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnicas de procesamiento y análisis de datos también se hace referencia a los aspectos éticos de la investigación, que es realizada de acuerdo a su condición.

El capítulo V, denominado Resultados se trabaja con los resultados obtenidos de la revisión documental y la encuesta mediante la descripción de los resultados que se aplicaron en al campo práctico con el desarrollo de análisis estadísticos que arrojan gráficos y cuadros de las cuales se realiza la descripción, interpretación e inferencia también se realiza contrastación de la hipótesis.

Por último, se presenta el Análisis y discusión de resultados, en relación al objetivo general y específico planteado. Asimismo, se menciona las conclusiones y recomendaciones planteadas a partir de los resultados obtenidos. Y se expone las referencias bibliográficas consultadas, tanto a nivel nacional como internacional.

## **CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la realidad problemática**

En el mundo actual se observa que las empresas compiten entre sí, no solo a nivel nacional o local, sino a nivel mundial, sea cual sea la actividad económica a la que se dedique, ello provoca que las empresas cuenten con datos precisos, confiables y obtenidos oportunamente para lograr una gestión eficaz, que se vea reflejada en los bienes o servicios que ofrece y en el grado de satisfacción de cliente.

Por lo anterior, las empresas se deben enfocar en optimizar y perfeccionar todas las acciones trascendentales dentro de la entidad.

Una de las acciones más importantes que se debe tomar, es la determinación del costo de productos, dado que de acuerdo a como se ejecute esta se determina las futuras acciones de la empresa; es así que los contadores necesitan determinar todas las alternativas que aportan para el cumplimiento de su objetivo.

Otra acción es el análisis de los centros de costos, la cual da acceso a la obtención de información fiable y útil para determinar el sistema de costos que permite generar información adecuada para tomar decisiones.

Para toda empresa que fabrica algún bien, es esencial el control de costos, debido a que este permite determinar el precio de venta y la utilidad estimada.

El análisis de los sistemas de producción en una entidad observada, permitió identificar que dicha empresa, no posee un sistema de costos apropiado, es decir, no hay un control adecuado de los recursos con los que se cuenta. Esto genera que la entidad tenga pérdidas materiales y eso afecte al costo de fabricación del producto o que en ocasiones éstos se perjudiquen por el exceso de material, y la baja demanda por el precio del producto.



Es así que, es necesario investigar dichas variables y a partir de ello diseñar un sistema de costos que se adapte a lo que necesita la empresa.

## **1.2 Delimitación de la investigación**

Considerando lo descrito en la realidad problemática y con fines metodológicos se delimitó lo siguiente:

### **1.2.1 Delimitación espacial**

Espacial o geográficamente corresponde el estudio a la ciudad de Huancayo – CALCO SRL

Región: Junín

Provincia: Huancayo

### **1.2.2 Delimitación temporal**

El estudio se realizará durante el año 2018.

Fecha de inicio 01 de julio del 2018

Fecha de finalización: 31 de diciembre de 2018

### **1.2.3 Delimitación Conceptual o Temática**

Para la elaboración de la presente investigación se utilizaron diversos textos científicos, tales como tesis, artículos de revistas científicas, entre otros. A partir de dichos textos se describieron antecedentes y conceptos relacionados a las variables de investigación. Con mayor énfasis se utilizó el Marco Conceptual de la Contabilidad de costos, por tanto, la investigación buscó establecer que la aplicación del sistema de costos por proceso esté orientado a mejorar la gestión de la empresa.

### **1.3. Formulación del problema**

#### **1.3. 1. Problema General**

¿De qué manera influye un sistema de costos procesos en la rentabilidad de la empresa CALCO SRL, Huancayo 2018?

#### **1.3.2. Problemas Específicos**

1. ¿Cuál es la relación que existe entre los costos de materia prima y la rentabilidad de la empresa CALCO SRL Huancayo 2018?
2. ¿Cuál es la relación que existe entre los costos de mano de obra y la rentabilidad de la empresa CALCO SRL Huancayo 2018?
3. ¿Cuál es la relación que existe entre los costos indirectos y la rentabilidad de la empresa CALCO SRL Huancayo 2018?

### **1.4. Justificación**

#### **1.4.1. Justificación social**

Esta investigación será muy provechosa para la empresa Industrias Calco SRL de la ciudad de Huancayo, mediante el conocimiento del sistema de costos por proceso se podrá tener un control que permita a su propietario conocer su rentabilidad y medir el resultado de la gestión económica-financiera de su negocio. Económicamente admitirá a la empresa optimizar su rentabilidad, producto de contar con información relevante, la cual será útil para la respectiva toma de decisiones del gerente y accionistas, si se toma en cuenta la implementación de un sistema de costos por proceso.

### **1.4.2. Justificación Teórica**

Para la elaboración del presente trabajo de investigación se aplica teorías y conceptos científicos relacionados al sistema de costos por proceso en la empresa, por tanto, el sistema de costos por proceso influye en la rentabilidad de la empresa como información para la toma de decisiones de la organización y en todos sus niveles.

La investigación consiste en pretender responder algunas preguntas relacionadas a la incidencia de la aplicación del sistema de costos por proceso en la empresa, por tanto, se pondrá en práctica el marco conceptual de la contabilidad de costo, para ello esta investigación abordara lo que es el sistema de costos por proceso para la toma de decisiones de la gerencia con el objetivo de mejorar la rentabilidad de la empresa en estudio.

### **1.4.3. Justificación Metodológica**

Para la elaboración de la presente investigación se utilizaron métodos y técnicas científicas. Para la recolección de datos se utilizó como herramienta y técnica de recolección de datos, la encuesta y la entrevista. Por otro lado, para alcanzar los objetivos, se utilizó el método deductivo, de lo general a lo particular.

## **1.5 Objetivos**

### **1.5.1 Objetivo General**

Determinar la influencia de la aplicación de un sistema de costos procesos en la rentabilidad de la empresa CALCO SRL Huancayo 2018.

### **1.5.1 Objetivos Específicos**

- 1.- Determinar la relación que existe entre los costos de materia prima y la rentabilidad de la empresa CALCO SRL Huancayo 2018.
- 2.- Determinar la relación que existe entre los costos de mano de obra y la rentabilidad de la empresa CALCO SRL Huancayo 2018.
- 3.- Determinar la relación que existe entre los costos indirectos y la rentabilidad de la empresa CALCO SRL Huancayo 2018.

## CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes (nacionales e internacionales)

#### 2.1.1 Antecedentes Internacionales

**Terrones (2015)**, en su investigación titulada *“Implementación de un sistema de costos por procesos en la producción de banano orgánico para mejorar la rentabilidad de la asociación de pequeños agricultores y ganaderos el algarrobal de moro”*, de la Universidad de Quito Ecuador. La investigación utilizó el método de tuvo como objetivo general, efectuar un sistema de costos por procesos, al producir banano orgánico para optimizar la rentabilidad de una asociación de agricultores y ganaderos. Su población de estudio estuvo conformada por los miembros de dicha asociación. Luego de efectuar su trabajo, refiere en sus conclusiones que dicha asociación no posee un sistema de costos, por lo que calculaban incorrectamente el costo de producción, contrariamente, si utilizarían ese sistema se analizaría todos los elementos del costo y mejoraría el control sobre ello. Además, menciona que, la asociación al no contar con el sistema de costos, no consideraba el costo de las semillas empleadas, pues ello era financiado por las empresas con las que tenía convenio, tampoco consideraba el costo de la mano de obra realizada por ellos mismos. Asimismo, refiere que luego de implementar el sistema de costos por procesos, se identificó los procesos que se efectúan para la producción del banano orgánico, y el costo de producción por hectárea. Por medio de la implementación de dicho sistema, la asociación, utiliza al máximo los recursos con los que cuenta, estableciendo costos indirectos reales, logrando incremental el costo de ventas y disminuyendo las utilidades. Por último, concluye que al aplicar ratios de rentabilidad, se determinó que la asociación no mejora su rentabilidad implementando el sistema de costos por proceso.

Garzon (2010), en su investigación titulada “*Diseño de un sistema de costos por procesos en la panadería “LA CATEDRAL “, Ubicada en la provincia de Chaco- resistencia para el mes de junio del 2010”*”, de la Universidad de la Cuenca del Plata – Argentina, utilizo el método de análisis, se realizó bajo el objetivo de generar un diseño de sistema contable de costos por procesos, dirigido a efectuarse en junio del 2010 en una panadería. La población de estudio estuvo conformada por los pobladores de Chaco. Tras efectuar la investigación, el autor concluyó que el sistema contable de la panadería no cuenta con subsistemas de costos que permita una visión total de los costos para la elaboración de sus productos, que favorezca la selección correcta del costo real que requiere la elaboración de sus productos, así también aportando la información necesaria y obligatoria para tomar correctamente decisiones y administrar eficazmente a la empresa. Agrega que, la entidad va con el progreso correcto de garantizar un óptimo desempeño de productos y comercialización, a fin de que la empresa estudiada logre sus objetivos a largo plazo, identificándose como una asociación de buen prestigio. Finalmente concluye que, al aplicar el sistema de costos, se ha determinado que la empresa, La panadería “La Catedral” no se beneficia de contar con una buena información de la productividad y materia prima que emplea, por no contar con un sistema de costos.

Cecilia (2017), de acuerdo a su artículo “*Métodos de costos utilizados por instituciones hospitalarias en Chile*”, refiere que dentro de las empresas que brindan el servicio de salud, es relevante las condiciones y la gestión económica – social, pues genera cambios. La gestión de costos en este

contexto, así como la de gastos, resultan importantes para la identificación de eficiencias. Por lo mencionado, efectuar un sistema de costos adecuado, puede ser parte de una herramienta para optimizar la gestión, puesto que las entidades que manejan un sistema informativo eficaz, es capaz de tomar decisiones favorables que faciliten la optimización de los recursos con los que cuenta y además optimice la calidad del servicio que ofrece.

El objetivo del artículo mencionado fue identificar las estrategias de medición de costos utilizada por el centro de salud observado. La investigación fue de tipo aplicativo, nivel descriptivo, diseño no experimental y corte transversal. Para seleccionar su muestra de estudio, utilizaron como técnica de muestreo por conveniencias. Las variables consideradas el tamaño de la organización, tipo de funcionamiento, mientras que las variables de estudio son los métodos de Valoración de inventarios, sistema de acumulación de costos, asignación de costos indirectos de fabricación, teorías económicas del costo de producción y teorías económicas del costo para la gestión. Para la recogida de información, se aplicó una encuesta y en algunos casos fue necesario realizar una entrevista para conocer y entender en mayor detalle el sistema de costos utilizados. Los resultados dan cuenta de que las Instituciones cuyos fondos provienen del Estado no calculan el costo por paciente ni por prestación, más bien, acumulan sus costos por centro de responsabilidad, en tanto, las Clínicas tienen un mayor control de sus costos, aunque utilizan métodos tradicionales mayoritariamente.

Guevara (2020), en su tesis “*Sistema de costos por procesos de producción en la Empresa Master Fibra de la ciudad de Ambato*”, de la Universidad Técnica de Ambato – Ecuador, concluye lo siguiente:

Podemos darnos cuenta la diferencia que genera el manejar los costos de una manera empírica a llevarla mediante un sistema y que se encuentre todo debidamente controlado, esto genera a su vez un cambio en los valores de venta de los productos ofrecidos por la empresa por lo cual es una ventaja el poseer un sistema de costos por procesos de producción en la empresa.

A través de la identificación de los elementos del costo materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación podemos interpretar los resultados obtenidos y así la empresa pueda tener una correcta toma de decisiones.

### **2.1.2 Antecedentes Nacionales**

Gutierrez (2015), en su tesis *“Implementación de un sistema de costos por órdenes de producción para mejorar la rentabilidad de la empresa consorcio D&SE SAC”*, de la Universidad Privada del Norte de la ciudad de Trujillo (Perú), utilizo el método de análisis, por lo que tiene como objetivo evidenciar que, al implementar sistema de costos por órdenes de producción, fomenta mayor rentabilidad para la entidad estudiada. La población de estudio viene a estar conformada por la empresa del rubro de metalmecánica a nivel nacional. Tras efectuar su investigación, el autor señala en sus conclusiones que la implementación del sistema de costos por órdenes dentro de la empresa estudiada, incrementa la rentabilidad, además, se identificó que no tiene un sistema de costos dificultando la identificación de costos, tampoco cuenta con sistema de control que permita realizar el seguimiento de los procesos de producción, también agregar que toda organización busca una buena rentabilidad por lo que los precios varían en las competencias u ofrecen los mismos productos a un menor precio, esto llega a causar un gran problema para las empresas, según ello se debe buscar un diseño de soluciones.



Como parte de la investigación, también se realizó el análisis de la situación actual de la empresa, en lo que respecta a la materia de costos de la entidad, para el diseño del sistema de costos por orden de producción, donde se realizó un conjunto de pasos ordenados a corto plazo, para así conseguir un proceso de producción de manera eficaz y eficiente. Además, menciona que la implementación de dicho sistema favorece al cumplimiento de objetivos planteados por la organización.

Vargas (2016), en su tesis de Universidad Autónoma del Perú, titulada *“Implantación de un sistema de costos por proceso y su efecto en la rentabilidad de la Empresa Alpaca Color SA”*, utilizó el método de análisis, se planteó como objetivo identificar cual es el efecto que genera la implementación del sistema de costos por proceso en la rentabilidad. Su población estuvo conformada por los miembros de la empresa mencionada en su título.

Efectuando el caso, el autor identifico que la empresa estudiada no cuenta con un sistema de costos que de acceso al control de la rentabilidad durante la elaboración de los bienes que produce. Añade, que la falta de inventarios ocasiona problemas como que el proceso productivo tenga faltantes o sobrantes. Por otro lado, también indica que el personal colaborador de la entidad estudiada no tiene la capacitación para la determinación de costos.

Agregar que, la implantación del sistema propuesto, proporciona una información mucho más precisa sobre los costos de producción, inductores de costo y la facilidad de dar acceso a los costos más relevantes.

Finalmente, refiere que dicho sistema permitirá mejorar mucho más una buena toma de decisiones, seleccionando el cálculo de los costos unitarios para

obtener una buena información real de los costos incurridos en la empresa y así mejorando la rentabilidad.

Merino (2016), en su publicación titulada “*Sistema de costos y su efecto en la rentabilidad de la empresa ganadera Productos Lácteos del Norte SAC del distrito de Santiago de Cao*”, de la Universidad Cesar Vallejo de la ciudad de Trujillo-Perú, utilizo el método de análisis, a fin de demostrar el efecto del sistema de costos sobre la rentabilidad en la empresa mencionada. La población de estudio está conformada por la empresa ganadera Productos Lácteos del Norte SAC.

Concluye que, sus costos más importantes son las de insumo por los elevados ingresos diarios, determinándose así la falta de reportes correspondientes a la fecha de la ganadería.

Efectuando que debido a la propuesta de organizar un sistema de costos en la rentabilidad en la entidad ganadera nos da un positivo por lo que esto se da por la buena organización de costos.

Agregar que, se ha proyectado mejorar el sistema de costos relacionado a los egresos que genera la adquisición de insumos que requieren los productos que fabrican, ya que la empresa no contaba con ello para medir su precio unitario, se optó por la solución que tiene planteada esta tesis, para así mejorar la rentabilidad de la entidad

Finalmente, la propuesta de determinar los sistemas de costos en la rentabilidad de la empresa ganadera Productos Lácteos del Norte SAC, mejora el control y los procesos de los costos de los productos ya que de esta manera se obtendrá una mejor maximización en la rentabilidad de la empresa.

Larico (2017), en su investigación “*Sistema de contabilidad de costos por procesos y su influencia en la rentabilidad de las empresas panificadoras del*

*distrito de Azángaro, año 2016*”, de la Universidad Andina de la ciudad de Juliaca-Perú, utilizo el método de análisis, se planteó como objetivo general identificar como afecta en la rentabilidad el sistema de costos en la entidad estudiada. Luego de efectuar su investigación, el autor concluye que la aplicación eficaz de un sistema contable de costos no se da dentro de la empresa durante la elaboración del pan de leche. En sus resultados señala que el 57.9% de propietarios está de acuerdo con aplicar un sistema de costos que permita tener control sobre los inventarios con el control de insumos, mano de obra y costos indirectos de la producción: en consecuencia, que a mayor nivel de afluencia continua del control de productos en cantidad y calidad permitirá enlazar adecuadamente un sistema de control de producción y goza de mejor manera los márgenes de rentabilidad.

Queseda (2020), en su tesis *“El sistema de costeo por procesos y su influencia en la rentabilidad de la panadería Pascualito - 2019”*, de la Universidad Continental Huancayo-Perú, utilizo el método de análisis, con el objetivo de determinar el efecto de un sistema de costos en la rentabilidad de la empresa panificadora.

Concluye que se logró cumplir con el objetivo principal del presente trabajo de investigación, determinar la influencia del Sistema de costeo por procesos en la rentabilidad de la panadería Pascualito del año 2019. Respecto a los resultados obtenidos de los costos de la Materia Prima evidencia problemas con la gestión de indicadores pues impacta negativamente en el incremento de los costos mensualmente.

Se determinó la influencia de los costos de Mano de Obra en la rentabilidad de la panadería, pues según los resultados obtenidos se evidencia problemas con la gestión de indicadores, cómo medir el costo de Mano de Obra por proceso,

personal necesario, productividad y horas extras entre otros, lo que influye negativamente en el incremento de los costos mensualmente.

## **2.2 Bases Teóricas**

El presente trabajo de investigación se sustenta con el siguiente fundamento teórico:

### **2.2.1 Sistemas de costos por proceso**

#### **Definiciones**

##### **Costeo por procesos**

Se denomina así al sistema en el que el costo de un bien o servicio es obtenido asignando costos a unidades semejantes, posteriormente se determina el costo unitario sobre la base de un promedio. Es común la producción de bienes idénticos para una venta general y no para un cliente en especial.

##### **Sistema de costos por proceso**

De acuerdo a lo referido por Haragadon (1985), el sistema de costos por proceso es aquel que agrupa los costos de producción en procesos productivos continuos o en series. Este sistema se utiliza cuando se fabrican un mismo producto por cantidad, por medio de un conjunto de secuencias de producción, en las que los costos se acumulan por un tiempo determinado y son traspasados de un proceso a otro, conjuntamente a las unidades del producto, de modo que el costo total de la producción se determina al finalizar el proceso de producción, según el efecto acumulativo que se da secuencialmente.

Es así que, este sistema se aplica a toda empresa que produce o fabrica bienes uniformes o similares que requieren de un proceso largo, pasando por distintas áreas. Cabe recalcar la importancia del tiempo y el producto para determinar el costo unitario, dividido el costo de producción del tiempo entre la cantidad de unidades a fabricar. De acuerdo a que tipo de productos se fabrican, los costos paran por distintas áreas o departamentos constantemente, durante un periodo de tiempo determinado. Es posible presentar al final de cualquier periodo los inventarios de productos en proceso y la situación encuentren, excepto si es que la entrega se planificó de otro modo.

El sistema de procesos de distintos bienes que se elaboran independientemente entre sí, sea cual sea la etapa de producción en la que se encuentre, es decir, desde el inicio o en el punto de separación, se denomina como procesos paralelos que por lo general son secuenciales en función al mismo producto. Dicho de otro modo, la producción de un área, continua en el siguiente, hasta que termine.

### **Flujo de los costos en proceso**

Como todo sistema, el sistema de costos en proceso sigue una secuencia y los costos se obtienen por departamentos, de modo que a partir del segundo departamento se da la recepción el costo de las unidades semiterminadas del departamento que antecede y agrega los costos de su área, de esta manera sucede hasta que el producto este culminado por completo.

De acuerdo al tipo de producto que se fabrica y las técnicas de producción, los insumos pueden ingresar durante cada proceso, ya sea en todos o solo algunos, por lo general, en el primer y último, mientras que el

costo de conversión es parte del costo total y de cada proceso o área. Por tanto, es relevante identificar el centro de producción, el número de bienes producidos en cada centro, el total acumulado de todos los centros, el computo del costo unitario por cada área y por unidad.

### **Análisis de los Sistemas de Costos por Proceso**

Haragadon (1985) expone como es el sistema de costos al producir bienes semejantes por grandes cantidades y continuamente, considerando la similitud del bien, el costo de fabricar la unidad de dicho producto será el mismo de los demás, durante el mismo tiempo, por lo que no es lógico sumar costos para cada unidad de producto, sino se debe determinar el costo promedio del bien durante un tiempo determinado de manera conjunta o de cada fase de producción.

Dicho de otra manera, el costo en este tipo de sistema se constituye por fases de producción. Dichas fases son centros de costos, subprocesos o departamentos, ósea, son divisiones funcionales en las que se ejecutan procesos de manufactura, específico y repetitivo.

Los centros de costos son los que asumen la responsabilidad de los costos que generan sus áreas, por lo que cada supervisor debe generar un informe de los costos por periodos.

### **Características de los sistemas de costos por proceso**

- Los procesos son los objetos de costos
- Se aplica cuando se da una producción cíclica, constante, extensa y rígida
- Determina el costo promedio de los bienes producidos

- Aporta control global
- Los costos de las unidades son uniformes y determinados al finalizar un lapso de tiempo determinado
- Requiere que se elabore un informe de costos de cada etapa del proceso, en cada tiempo determinado
- Para determinar el costo total de producción realiza el cálculo de producción equivalente
- En cada fase de producción usa inventario de los productos.

*Figura 1 Diferencia entre los sistemas costos por órdenes y los sistemas de costos por proceso*

<b>Por ordenes:</b>	<b>Por proceso:</b>
* Objeto de costos: ordenes	*Objeto de costos: Proceso
*Producción concreta y variada	* Producción uniforme
*Producción por lotes	*Producción masiva continua
*Control analítico	*Control global
*Producción flexible	*Producción flexible
* Costos específicos	* Costos promedios
* Costos unitarios cambiantes, calculados al finalizar la orden.	* Costos unitarios uniformes calculados al finalizar el periodo.

*Fuente: Elaboración propia.*

### **Producción Equivalente**

(Hasen & Mowen, 1996) manifiesta que “Las unidades equivalentes de producto, son las unidades completas que podrían haberse obtenido dado el monto total de esfuerzo productivo invertido en el periodo considerado”.

### **Computo del costo unitario**

El establecimiento del costo unitario de producto se logra por medio de los siguientes pasos:

- Recolectar información sobre los costos de cada departamento de manera independiente.
- Identificación de la cantidad de producción al finalizar y por departamento
- División de los datos obtenidos en las viñetas anteriores.

### **Identificación y acumulación de costos**

La identificación de costos por departamento y acumulado en la ejecución no resulta tan sencillo como se explica en el ejemplo, pues no todos los bienes que se producen, siguen una secuencia lineal, sino presentan variaciones según sea el bien y el proceso de fabricación que sigue, por lo que se requiere identificar los centros de costo que se involucran en la producción de un bien específico para las respectivas acumulaciones de los costos.

### **Determinación de la producción en términos de unidades**

En la teoría se menciona que los productos siguen un proceso homogéneo; sin embargo, en la práctica, algunas unidades en proceso se dan en uno o varios departamentos, por lo que se debe apelar al cálculo de unidades equivalentes.

### **División del costo total del departamento**

Se determina el costo unitario departamental por medio de la división del costo total con la cantidad de unidades producidas, ambas durante un periodo determinado.



### **Acumulación de los costos departamentales**

EL total de costos unitarios, es decir, la suma por departamentos, dan como resultado el costo unitario del producto ya finalizado.

El costo de un departamento que antecede a otro, corresponde a la unidad base para el siguiente departamento, sobre la que se acumularan sus propios costos, para luego pasar al siguiente y repetir la situación.

### **Los costos unitarios y su determinación**

Se considera que el sistema de costos es una herramienta útil para la toma de decisiones, planificación y control de una entidad. Es importante dentro del sistema de costo por proceso la determinación de costos unitarios de producción, desde el proceso hasta la culminación.

Se concluye que la determinación de costos no es un objetivo sino un medio para lograr objetivos.

Al referir computo de costos unitarios, se entiende que este tiene por objetivo entender el ciclo de sistema, sin embargo, profundizando el estudio, cabe mencionar que en los procesos de producción existen situaciones complejas, como cuando se presentan pérdidas o descenso en el dicho proceso, y cuando los productos quedan inconclusos.

### **Perdidas en el proceso productivo**

Es común identificar disminución de insumos durante los procesos de producción, sucede cuando los productos están culminados. Por distintos factores dentro del proceso de producción, tales como evaporación, mermas, desperdicios u otras situaciones que se atribuyen a fallas de los ejecutores.

## **Dimensiones**

### **I.- Costos de Materia Prima**

#### I. ¿Qué entiende por materias primas?

Encontramos en NIC2-Inventarios:

Los siguientes términos, se utilizan en esta norma bajo el significado que se menciona en cada uno de ellos

Los inventarios son activos

Inventarios son activos:

La materia prima es un material que será consumido en el proceso de producción.

Según (Gustavo, 2013, pág. 143), menciona en el Manual del Plan Contable General Empresarial. La cuenta 24. Materia prima: “Agrupa las subcuentas que representan los insumos que intervienen directamente en los procesos de fabricación, para la obtención de los productos terminados, y que quedan incorporados en estos últimos”.

Materia prima son todos aquellos materiales que forman parte del producto terminado y se vende con el producto terminado. Las materias primas también son denominadas “insumos”.

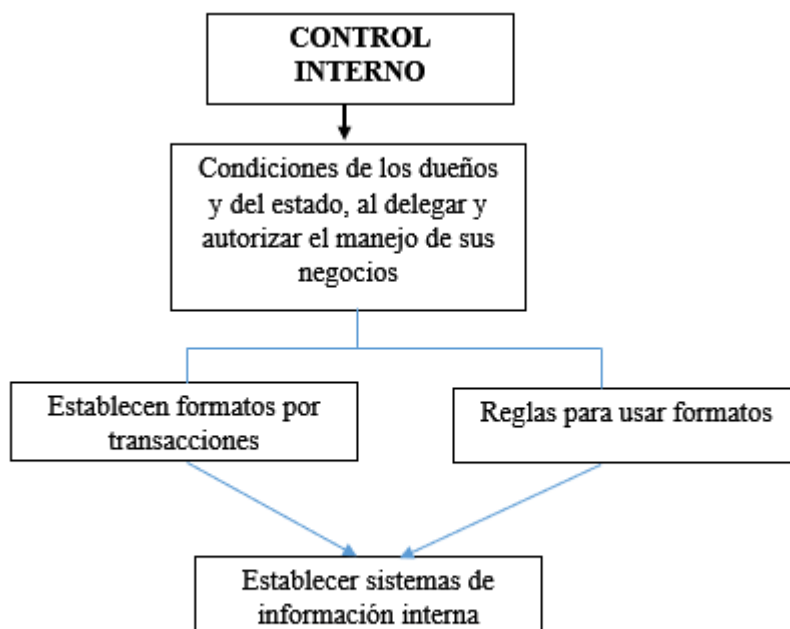
Se discierne la materia prima de otros materiales, con la siguiente condición, la cual es importante conocer:

La condición importante para conocer y discriminar las materias primas, de otros materiales es:

Identificar fácilmente y con exactitud la cantidad de materia prima que se utiliza para producir cada unidad de producto finalizado.

Las materias primas se clasifican en materias primas propiamente dichas (MP) y materias primas de acondicionamiento (MP – A)

**Control de materiales:** (Torres, 2013, pág. 145)



Fuente: Elaboración propia.

#### a. Control de materiales

De modo general, el control interno, se inicia en la de acuerdo a las condiciones que determina el dueño de la organización cuando determina cuando delega el manejo de su negocio, a su cómo en las normas de orden legal de origen nacional, regional o local que estamos obligados a cumplir.

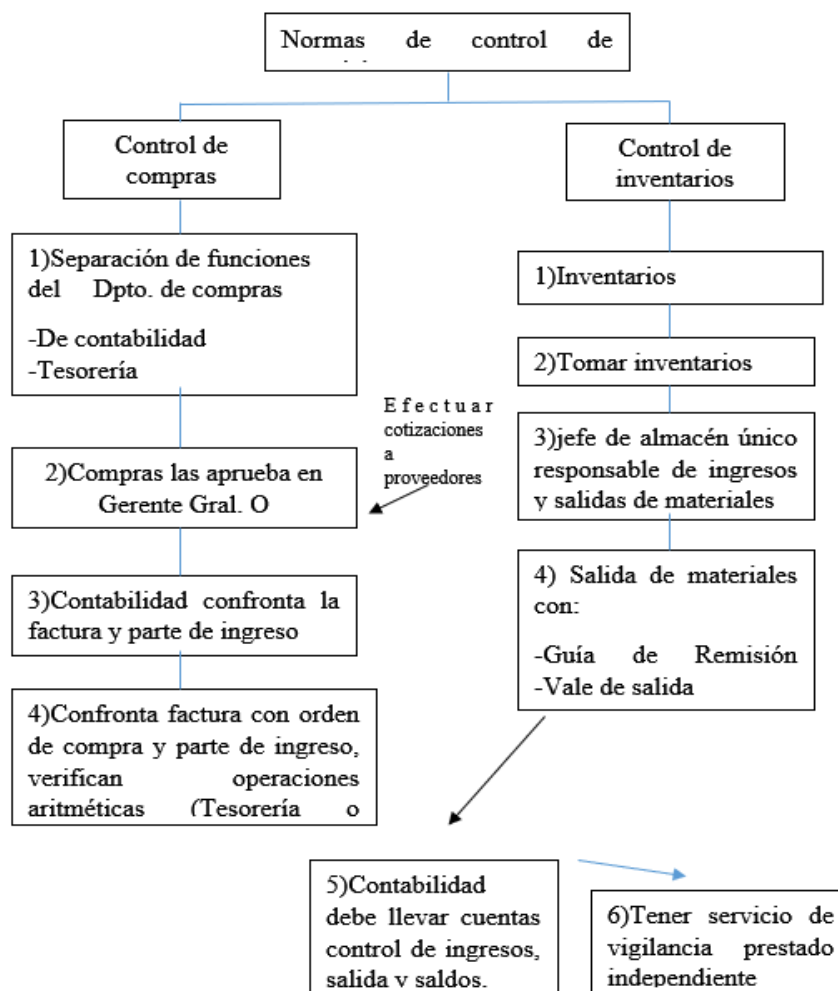
La determinación del diseño de control interno de una organización, requiere el conocimiento de las transacciones económicas que realiza la institución, para luego diseñar formularios para cada transacción y las reglas para el uso de cada formato.

Una vez aplicado el control a cada departamento o área, se necesita identificar que sucede en cada uno, a fin de efectuar correctamente el proceso de toma de decisiones. Conocer cuánto se compró durante un mes, en unidades monetarias y físicas o lo que debemos a cada uno de los proveedores y cuanto hay que desembolsar el dinero. En fin, de acuerdo a las circunstancias del negocio, se requerirá conocer y dispones de información, para la

toma de decisiones. Sin información para la toma de decisiones no habrá un buen control.

### El control de materiales (Torres, 2013, pág. 146)

Figura 3 Control de Materiales



Fuente: (Torres, 2013)

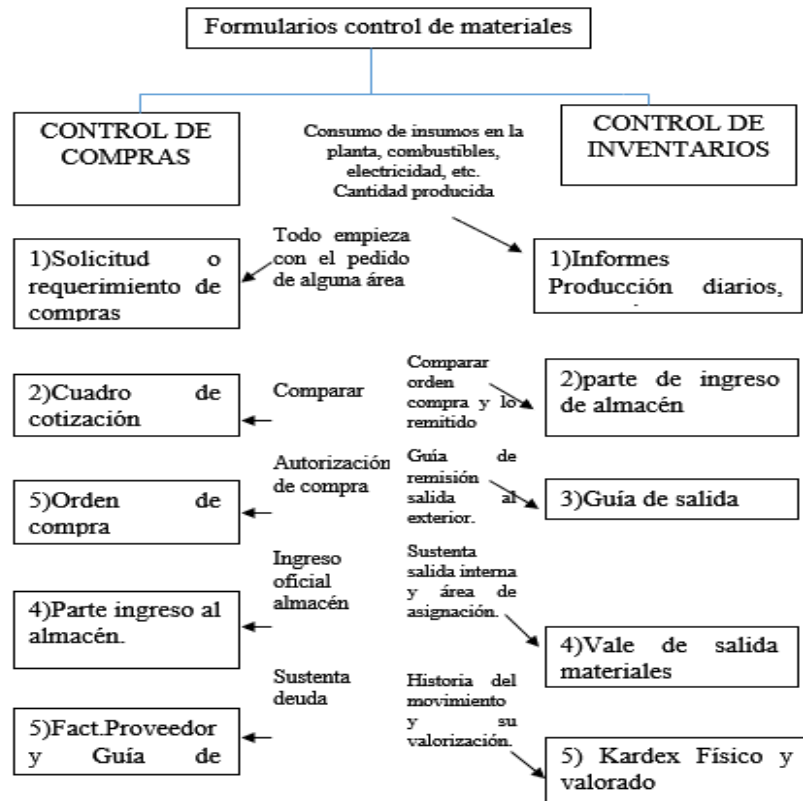
El adecuado control de la compra de materiales, requiere que se establezca adecuadamente la separación de funciones de las áreas de compra, tesorería, contabilidad y almacenes. Si la empresa puede asumir el costo de tener áreas funcionales bien organizadas y que cada una tiene un funcionario que tiene la obligación de visar las compras de los materiales.

La elaboración de documentos que controlen los materiales es relevante, pues sirven para dar sustento a las transacciones comerciales y

sus respectivas aprobaciones de los encargados de cada departamento, en el entendido de que cada uno actuara con responsabilidad y efectuara las revisiones pertinentes a cada circunstancia. (Torres, 2013, pág. 147)

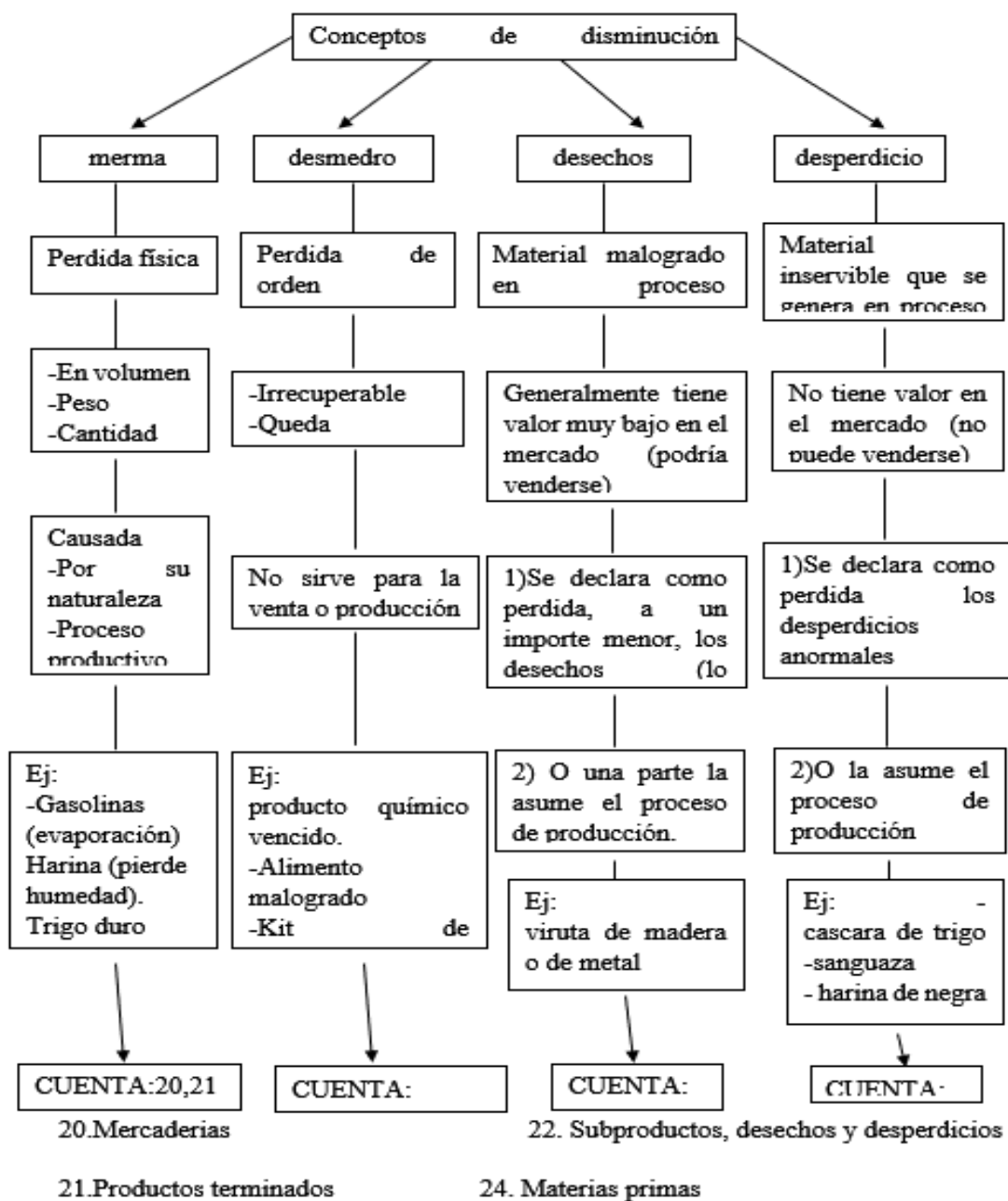
Figura 4 Control de Materiales

**Formularios para el control de materiales**



Fuente: (Torres, 2013)

Figura 5 Disminución inventarios



Fuente: Elaboración propia

### b. Métodos de valuación

En la NIC-2-Inventarios, refiere:

Formulas del costo menciona en base a las cuentas del plan contable generalmente aceptados:

La determinación del costo de los inventarios de productos que por lo general no son intercambiables entre sí como, por ejemplo, los bienes

y servicios producidos y segregados para algún proyecto en especial, se determina por medio de la identificación de costos individuales de modo específico.

Identificar de manera específica el costo, quiere decir que cada tipo de costo concreto debe ser distribuido en ciertas partidas identificadas en los inventarios. Dicha especificación de costo es independiente a lo comprado o producido; pero, la esta resultará no adecuada cuando, en los inventarios exista una gran cantidad de bienes que son intercambiables comúnmente. Ante la situación descrita, el método de selección de productos individuales tendrá que permanecer en la existencia final, y podría utilizarse para obtener consecuencias predeterminadas en el resultado del tiempo estimado.

La asignación de costos de inventarios se determina usando meros de primera entrada primera salida (FIFO) denominado también como costo promedio ponderado. La organización usará esa misma fórmula de costo para todos los inventarios de naturaleza o uso similar, en caso sea diferente, se puede justificar usando fórmulas de costo diferentes también.

Para la NIC – 2 - Existencias, no es válido el uso del método ultimas entradas. Primeras salidas (UEPS) (costo más reciente), sino emplean las siguientes:

- a) Primeras entradas, primeras salidas, (PEPS) (costo más antiguo)
- b) Costo promedio

Seguidamente pasamos a describir brevemente cada una de ellos.

#### **Primeras entradas, primeras salidas (costo más antiguo) (PEPS)**

Considera el despacho del material, se realiza anotando el lote más antiguo que existe, y una vez eliminado se usa el siguiente lote adquirido, y se repite el ciclo de manera sucesiva, de modo que se da salida a cada lote por el importe adquirido (Torres, 2013, pag.150).

Figura 6 PEPS

Ejemplo:

FECHA	CANTIDAD	COSTO UNIT.	IMPORT/TOTAL
1era.compra dic.1	100	100.00	10,000.00
2da.Compra dic.15	200	125.00	25,000.00
3ra.Compra dic. 30	300	130.00	39,000.00

*Fuente:* (Torres, 2013)

Si suponemos que ha habido una requisición 80 unidades, de acuerdo con este sistema tienen que darse salida de la primera adquisición efectuada en diciembre 1, cuyo precio unitario es de S/.100.00 pero suponemos que se recibe una requisición por la cantidad de 120 unidades, las primeras 100 se calcularán a S/ 100 y los veinte restantes al costo de S/125.00, igual procedimiento se seguirá para las siguientes salidas del material.

Desde luego que esto implica gran cuidado en los cálculos por parte del encargado de las tarjetas valoradas, con el fin de no incurrir en errores, tanto en las valuaciones de sus tarjetas como en las requisiciones respectivas.

### **Últimas entradas, primeras salidas (costo más reciente) (UEPS)**

Consta de utilizar primero aquello que se adquirió último. Suponiendo que lo último que se adquirió fue a costos muy altos, estos se utilizan primero, dejando los de menor costo para calcular la existencia final.

Durante un largo periodo, este método fue considerado como inadecuado, puesto que era una costumbre usar primero la existencia de aumento de precios en algunas industrias en las que facilita la aplicación. Al designar a la producción en proceso las últimas salidas a los costos más recientes, es más probable acercarse a la reposición, que persoga la finalidad de que los productos finales contengan el costo de material a los últimos. Ejemplo:

El ejemplo del punto 3.1 en primer término se aplicará el costo de S/ 130 a las primeras 300 unidades que salieran, las siguientes 200



unidades al costo de S/125 así sucesivamente, pero como esta existencia se tendría, la finalidad perseguida es la reponer el stock costo de mercado es el más alto. Por esta razón se conoce este método con el nombre de “costo de reposición” por ser el costo más reciente que regía en el mercado el que sirve de base para cargar a la producción en proceso el costo de los materiales utilizados en su transformación.

### **Costo promedio**

Considera que el último lote adquirido se encuentre en la misma condición que las anteriores, para lo que se debe igualar costos buscando obtener el mismo promedio de los lotes anteriores. De este modo, toda existencia de materiales está bajo el costo promedio, que suprime el cuidado que el “Encargado de tarjetas valoradas” debe considerar para anotar justamente el precio de cada lote de materiales adquirido (Torres, 2013, pág. 151).

*Figura 7 Costo Promedio*

Fecha	Cantad.	Acum.	Costo Unit. import	Total.	Acumulado prom.	Costo
Dic.1	100	100	100.00	10,000.00	10,000.00	100.00
Dic.15	200	300	120.00	25,000.00	35,000.00	116.67
Dic.30	300	600	130.00	39,000.00	74,000.00	

*Fuente:* (Torres, 2013)

Durante el egreso de lotes se registra el costo promedio que corresponde de acuerdo al tiempo de en el que se expide la respectiva requisición, permaneciendo la existencia de aquel costo. Dicho costo, a la vez se promedia con las nuevas adquisiciones. Este método destaca por su derivación en la que usa un costo promedio, obtenido de la

división del importe de los materiales adquiridos por diferentes precios, entre el número de unidades de existencia, siendo el cociente el costo promedio. Por dichas circunstancias, este proceso es el más usado para calcular monetariamente el egreso de materiales, como base para cargar la producción que está en proceso y dar respaldo al almacenamiento de materiales.

### **Utilización del Método Identificación Específica**

“Para utilizar este método es necesario conocer el detalle de los inventarios. Es decir, las facturas y la cantidad que corresponde a los inventarios. De esa manera se determinará el costo de ventas”(Torres, 2013, pág. 151)

Asientos contables

a) Compra de materiales directos (Contabilización por cuentas subdivisionarias)

Por compra de materias primas

60 compras

6021 Materias Primas para productos manufacturados

24 materias primas

241 Materias Primas para productos manufacturados 40111 IGV-Cuenta propia

42 a Cuentas por pagar Comerciales-Terceros

4212 Facturas emitida

61 Variación de existencias

621 Materias primas para productos manufacturados

b) Consumo de materiales directos (contabilización por cuentas subdivisionarias) consumos de materias primas

61 Variación de existencias

6121 Variación de existencias

92 Costo de producción

921 consumo Materias primas

24 materias Primas

241 Materias Primas para productos facturados

79 Cargas imputables a ctas.de costos

7912. Costo Producción

### **c. Procedimientos de inventarios**

(Ministerio de Economía y Finanzas, 2016, pág. 3), Normas internacionales de contabilidad (NICS)

En la NIC-2- Inventarios, se detalla los procedimientos a ejecutar cuando nos encontramos con existencias deterioradas:

Debe provisionarse el deterioro de las existencias:

Es posible que el costo de los inventarios no se pueda recuperar cuando estos están dañados, obsoletos o sus precios se han devaluado. También, puede ser no recuperable cuando los costos estimados para la culminación del producto o su venta se incrementa. El hecho de disminuir el saldo, hasta que esta sea igual al valor neto realizable, resulta lógico desde el punto de vista, en el que los activos no se valoran en libros por cuyos importes sean por encima del que se espera obtener por medio de su venta o uso.

Provisionar el deterioro de las existencias por cada partida:

Comúnmente, la disminución de costo hasta alcanzar el valor neto realizable, se determina para cada partida de inventarios. Sin embargo, en ciertas situaciones, resulta atinado la agrupación de partidas que se asemejan o están relacionadas, como es el caso de las partidas de

inventarios que están en relación con una misma línea de productos, que tiene por objetivo o uso final similar, también cuando son vendidos en un mismo espacio geográfico y no por razones de practicidad no pueden ser evaluados por separado en otras partidas que relejan una clasificación total de los inventarios; por ejemplo, la totalidad de bienes finalizados sobre los inventarios en una acción o espacio determinado. Aquellos que prestan servicios acumulan, por lo general, en sus costos en función a cada servicio para el que espera otorgar un precio estimado al cliente, por lo tanto, cada servicio identificado es tratado como una partida.

Estimar el valor neto realizable:

La estimación del valor neto realizable se basa en los datos más confiables sobre los que se tenga disposición al momento de realizar dicha acción, respecto al importe por el que se realiza el inventario. Dicha estimación debe considerar las vacilaciones de los precios o costos que se relacionen de modo directo con las acciones siguientes al cierre, en función a que las acciones confirmen la situación existente al finalizar el tiempo determinado, entonces el calor neto realizable del exceso se establece usando de pase los precios generales de venta. Respecto a las provisiones o pasivos contingentes por contrato, cuando exceden la cantidad de bienes en existencia, se obtendrán por contrato de compras firmes. Lo anterior de modo contingente se trata contablemente de acuerdo a las NIC37.

No disminuirán suministros o las materias primas, pues se mantienen para su utilización en la elaboración de inventarios, con el propósito de colocar su importe en libros rebajados, con la condición de

esperar que los productos finalizados a los que se sumen sean vendidos al costo o más. No obstante, si se hace la reducción en el precio de las materias primas y esto indique que el costo de los productos concluidos sobrepasará a su valor neto realizable, se disminuirá su importe en libros hasta cubrir la desigualdad. En este caso, una de las mejores medidas disponibles de su valor neto realizable es el costo de reposición de materias primas.

Evaluar el valor neto realizable en los siguientes periodos:

Se evaluará el valor neto realizable en cada periodo. Cuando ya no existan rebajas o haya un aumento evidente en el valor neto realizable como resultado de una variación en las circunstancias económicas, se regresará el importe de la misma, de tal forma que el nuevo valor contable sea el mejor entre el costo y el valor neto realizable evaluado. Esto ocurrirá, por ejemplo, cuando un producto en existencia, que se lleva al valor neto realizable porque ha bajado su precio de venta, está todavía en inventario del siguiente periodo y su precio de venta aumentó.

Definir valor neto realizable según él (Ministerio de Economía y Finanzas, 2016), “Valor neto realizable es el precio estimado de venta de un activo en el curso normal de la operación menos los costos estimados para terminar su producción y los necesarios para llevar a cabo la venta”.

### **Aspectos tributarios**

(Torres, 2013), en su libro menciona la diferencia entre la existencia de bienes registrados en libros y la que como consecuencia de los inventarios comprobados y evaluados por la Administración Tributaria representan en el caso de no existan inventarios, bienes que no fueron registrados al momento de venderse en el año anterior, y el sobrante de inventario, bienes que ni su compra ni su venta fueron registrados en el año anterior.

De acuerdo con el artículo 69 del Código Tributario, los faltantes de inventario son bienes transferidos y ventas fueron omitidas. Se señala

también que para efectos del impuesto a la renta las ventas no realizadas son rentas netas, es decir que no podrán deducir el costo de ventas.

Asimismo, este artículo indica “para efectos del impuesto general a las ventas e impuesto Selectivo al Consumo de ser el caso, las ventas omitidas incrementaran la base imponible o en la misma proporción a las ventas declaradas o registradas en cada uno de los meses del año calendario respectivo”.

Al efectuar el inventario físico de las existencias pueden detectarse diferencias de inventario debido a mermas (intrínseco al producto) o desmedros (producto malogrado) al respecto la norma tributaria señala lo siguiente:

Las suposiciones por inventarios diferentes se establecen usando alguno de los siguientes procesos:

### **Inventario Físico**

Existe una diferencia entre aquellos inventarios de bienes que están registrados en los un medio físico como el libro y los inventarios validados por el área administrativa, figura, cuando faltan inventarios, o bienes que han sido transferidos pero se han omitido el registro de sus ventas en el año anterior inmediato a la elaboración del inventario, y sobrantes, donde están otros bienes de los que se ha omitido su compra o venta en el año anterior inmediato (Torres, 2013, pág. 165)

Lo mencionado anteriormente se debe establecer de acuerdo a la relación al saldo inicial, comúnmente, el primero de enero del año en el que se efectúa la toma del inventario

El total monetario de las ventas que han sido omitidas, es decir faltantes, se establecen por medio de la multiplicación de la cantidad de unidades que faltan, por el precio de venta promedio, de año anterior de inmediato, por otro lado, para establecer el valor o precio de venta promedio del año en mención, se considera el precio de la última venta, ósea del último comprobante de pago emitido en el fin de mes, o el que corresponda al último mes que se haya exhibido o presentado.

Cuando existe más de una serie de comprobante autorizada, se procede a realizar el siguiente procedimiento:

Primero, se determina la fecha en la cual ha sido emitida el ultimo comprobante del mes. Posteriormente se determina las series de comprobantes autorizados, por las que se emitió comprobantes en una fecha determinada. En el caso de ventas omitidas o sobrantes, ello se determina por medio de la identificación del coeficiente del costo sobrante. La suma total del precio de ventas omitidas, no debe ser menor al costo del costo sobrante establecido de acuerdo a lo presunción estimada.

Para establecer el costo del sobrante se multiplica las unidades sobrantes por el promedio del valor de compra del año anterior de inmediato. Asimismo, el promedio del valor de compra del año anterior inmediato se considera el valor de compra unitario de la última emisión de comprobante del mes, o la última boleta o factura emitida en el mes en el que se ha exhibido o presentado la materia.

Si los bienes no cuentan con comprobantes de compra, se considera el ultimo comprobante de pago por adquisición de ese bien, o se aplica un valor referente del bien en el mercado.

Para calcular el coeficiente se considera lo siguiente:

- Cuando el contribuyente cumple con lo indicado en el Reglamento de la Ley del Impuesto a la Renta, es decir, de modo obligatorio sigue un sistema contable de costos, el coeficiente se determina dividiendo las ventas registradas o declaradas que corresponden al año anterior inmediato a la toma de decisiones
- Ante otras situaciones, como cuando pese a que el contribuyente tiene la obligación de llevar un sistema contable, este no cumple con ello o no está al día con la fecha de toma de inventario, el coeficiente se determina dividiendo las ventas que han sido registradas o declaradas, con el valor de las ultimas existencias del año, extraídas de los registros o libros contables del año anterior a

la toma de inventario, o del último ejercicio gravable vencido de la Declaración Jurada Anual del Impuesto a la Renta.

Cuando los inventarios son diferentes entre sí, porque se inician nuevas comercializaciones en el año efectuado, las diferencias son consideradas como ventas omitidas en lapso de tiempo entre la primera existencia y el anterior mes en el que el área administrativa realizó la comprobación. El establecimiento de ventas omitidas requiere seguir la guía del procedimiento de los sobrantes o faltantes, según sea el caso, utilizando los valores de venta que corresponden a los meses del lapso de tiempo entre el valor de existencias establecidas por el contribuyente, o por el área administrativa tributaria, hasta la fecha en la que se toman los inventarios, por otro lado, para establecer el costo del sobrante se considera el valor extraído por el contribuyente a la fecha en la que se toma el inventario.

### **Inventario por Valorización**

Si no se puede establecer la diferencia de inventarios por causa imputable del deudor tributario, conforme el proceso determinado con anterioridad, la Administración Tributaria tiene la facultad de establecer esa diferencia en modo valorizado utilizando los valores del contribuyente, tal y como lo señala el siguiente proceso:

El área administrativa, a valuado y comprobado un valor al inventario, a ello se añadirá el costo de aquello que se vendió y se deduce el valor de aquello que se ha adquirido en el tiempo transcurrido desde la fecha en la que se tomó el inventario en físico, efectuado por el área administrativa y el primer día del año del ejercicio en el que se efectúa la toma del inventario.

La valuación de bienes se efectúa considerando el valor adquisitivo del último comprobante de pago por la compra del ejercicio que antecede a la toma de inventario o, el que haya sido exhibido o presentado en el ejercicio mencionado. Solo cuando existe más de un comprobante de pago con la misma fecha de última compra que corresponde al ejercicio anterior a la toma del inventario, es posible considerar el valor de compra promedio.



Cuando se implementan nuevas líneas de comercio en el ejercicio de la toma de inventario, se utiliza el comprobante de pago n°1 de los bienes, o el que se haya presentado o exhibido durante dicho ejercicio. Solo se considera el valor de la misma fecha por las últimas compras que corresponden al ejercicio de la toma del inventario anterior.

La determinación del costo de bienes vendidos, derivará del valor de venta del margen de la utilidad bruta que este plasmada en la declaración jurada anterior que se realiza anualmente por el impuesto a la renta, en la que se realiza la toma jurada por el área administrativa, caso contrario, de la declaración jurada anual ya mencionada, pero del último ejercicio gravable que venció. En caso no se cuente con dicha información, se considera el margen de la utilidad bruta de otras organizaciones que se asemejan.

- El valor que se determina en lo mencionado anteriormente, es la representación de un inventario establecido por el área administrativa. Al compararse dicho valor con el de otro inventario que ya este inscrito en el libro y anotación del que tiene deudas tributarias, establece la presencia de discernimientos entre inventarios por valor. Dicha diferencia se establece en función al saldo inicial del primer día del año del ejercicio en el que se efectúa la toma de decisiones.
- A fin de establecer el total monetario de los ingresos que han sido suprimidos, se añade el valor de la diferencia del inventario, el margen de utilidad bruta, mencionada en párrafos anteriores.
- Una vez determinadas las diferencias de inventarios de acuerdo a su valor, el área administrativa supondrá que existen ventas que se omitieron, que serán atribuidas al año anterior inmediato a la toma del inventario.

### **Inventario Documentario**

Se supone que existen ventas omitidas, cuando el área administrativa ha establecido diferencias entre los inventarios que resultaron tras verificar los datos de sus registros o libros de contabilidad. Dichas ventas

omitidas, existirán en el lapso solicitado donde se hallaron las diferencias.

Lo mencionado líneas arriba, se determina cada último día del año en el que se hallaron las diferencias.

La determinación de las ventas omitidas, se logra por medio de la multiplicación de la cantidad de unidades que conforman la diferencia determinada por el valor promedio de venta del tiempo solicitado. Por otro lado, el establecimiento del dicho promedio, considera el valor de venta unitario del comprobante de pago que se emitió por última vez durante el mes correspondiente, o el que haya sido exhibido o presentado por última vez ese mes.

Si existe más de un comprobante para autorizar se procede a considerar, cual fue la última fecha en la que se emitió el último comprobante de pago del mes analizado, además se debe considerar la determinación de las series autorizadas sobre las que se emitió comprobante de pago en tal fecha, por último, es necesario utilizar los datos sobre el último comprobante de pago que pertenece a la última serie que fue autorizada en el día determinado en lo mencionado anteriormente.

Para cada tipo de inventario descritos es posible aplicar lo siguiente:

- a) Para el impuesto a la renta se considera los bienes que han sido omitidos, como en el caso de diferencias de inventario, es decir, se suma dicha venta que ha sido exenta del impuesto general de venta.
- b) Ante la situación de no presentar los inventarios o balances, con la información de los primeros inventarios del primer día de año o el último, los cuales sirven para determinar las diferencias de inventarios; el encargado de la administración tributaria debe asumir una cantidad o un valor de cero.
- c) Para la valorización de las diferencias de inventarios, el valor de venta o compra que se designa a los comprobantes de pago, se les otorga el valor que tienen dentro del mercado, según previsto por el impuesto a la renta.

Al efectuar el inventario físico de las existencias pueden detectarse diferencias de inventario debido a mermas (intrínseco al producto) al respecto la norma tributaria señala la siguiente:

### **Desvalorización de inventarios**

#### **a) Merma**

Se refiere a una pérdida física de los bienes, ya sea en el peso, cantidad o volumen, a causa de situaciones relacionadas a la naturaleza de ellos mismos o por el proceso de producción.

Hay productos que pierden humedad y se refleja a un menor peso, hay productos que sufren evaporación.

La empresa acredita las mermas por medio de la emisión de un informe técnico, elaborado por un profesional que no labora dentro de la empresa, pero que cuenta con las competencias necesarias y con la colegiatura, en otras ocasiones lo puede elaborar un organismo técnico, pero que cuente con dichas competencias. El informe debe detallar mínimamente el método empleado y las pruebas utilizadas, de no ser así. No se admite la deducción.

#### **b) Desmedro**

Se refiere a la pérdida de existencias que no se puede recuperar, por tanto, tampoco se puede utilizar del modo para el cual fue adquirido.

Ante desmedro, la SUNAT admite como prueba de su demolición la declaración de un juez de paz o notario público, pero ante una comunicación previa, por lo menos seis días antes a la fecha en la se efectuará la demolición de las existencias referidas.

La SUNAT puede destinar un funcionario para que esté presente durante la demolición, asimismo, puede determinar procesos alternos o que complementen a los pertinentes, considerando la naturaleza de existencias y el rubro de la organización.

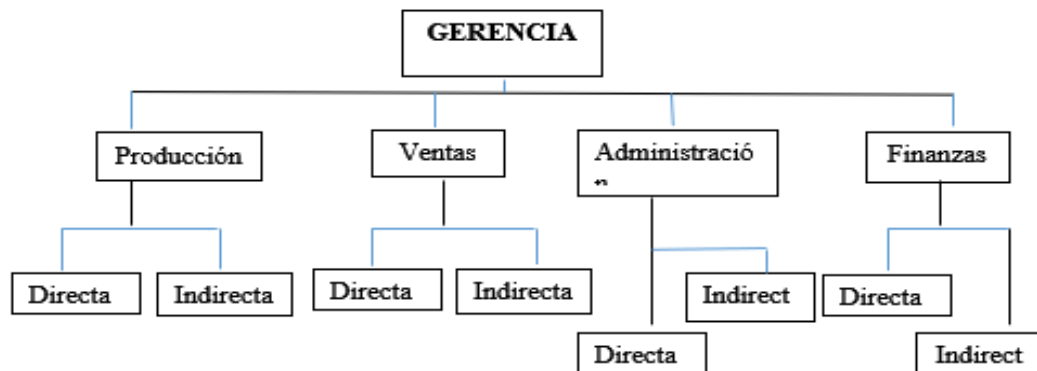
## II. Costos de Mano de Obra

### Clasificación de acuerdo a la función:

Encontramos que la mayor parte de las empresas se organizan según las funciones básicas que requieren para operar normalmente. Una empresa industrial ha de requerir de un área de producción (donde los insumos serán transformados en productos terminados), de un área de ventas y comercialización (que se dedican a vender, promocionar y hacer conocer los productos de la empresa), de un área de finanzas, de un área de administración.

“A la estructura organizativa que han creado le asignan los recursos, entre ello, la mano de obra. Esto implica que tenemos que agrupar a la persona según la función que ejecuta para obtener los importes monetarios de cada función, de cada área, sección” (Gustavo,2013, p.189).

*Figura 8 Estructura Organizativa*



*Fuente:* (Torres, 2013)

Habíamos indicado que la estructura organizativa condiciona el plan de cuentas, así también, que a las áreas o secciones de la empresa se le asignaba el personal que laborada en ellas. Debiendo precisarse que no es un proceso arbitrario, sino el reflejo de la realidad de la empresa. En ese sentido la mano de obra puede clasificarse en relación a las áreas (funciones) con la facilidad de costear cada sección o áreas de la empresa.

### **a. Mano de obra directa**

Se refiere al trabajo manual o automatizado que realizan personas, ya sean obreros o empleados, para elaborar bienes. También, se considera mano de obra, la prestación de servicios.

La mano de obra se puede estimar por medio de la planilla de remuneraciones, en la que está organizada la información de acuerdo al puesto de trabajo y área a la que pertenece, en otras ocasiones, también se organizan según las horas de labor.

Cabe considerar que el costo de la mano de obra es la suma de la remuneración, más otros gastos atribuidos, como las leyes y cargas sociales (Gustavo, 2013, p.189)

#### **Clasificación de la mano de obra**

La mano de obra se clasifica o directa o indirecta.

#### **Trabajo directo**

Se atribuye a la producción de cada bien o lote de productos, el costo del trabajo del personal que presta su servicio, por ejemplo, en la producción de un bien industrial, el trabajo de los obreros que manipulan las maquinas donde se elaboran dichos bienes hasta su finalización.

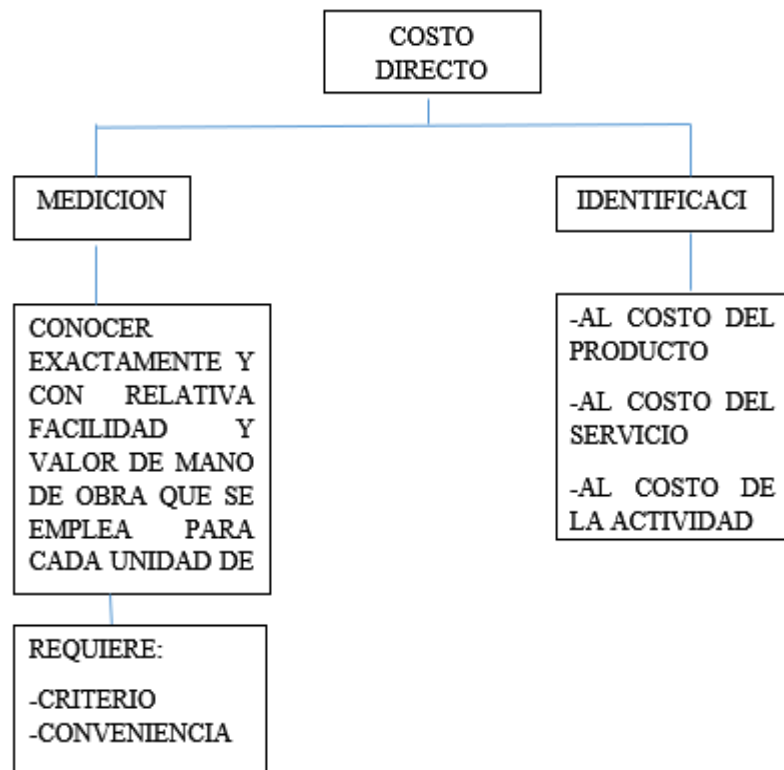
Sin embargo, el trabajo directo no solo se trata de los encargados de la producción, sino también involucra el trabajo de otras áreas, por ejemplo, el de las secretarias que cumplen un trabajo administrativo, considerándose un trabajo directo para el departamento de administración.

### **b. Mano de obra indirecta**

Este trabajo abarca aquellos trabajos que no se pueden atribuir a la producción de un bien o un lote, como es el caso de las personas encargadas de realizar el mantenimiento de la maquinaria, su reparación o renovación de lubricantes y engrasases.

También, se puede considerar como trabajo indirecto el trabajo de limpieza, dado que ejecuta acciones de higiene de la planta de producción, área administrativa y todo espacio de la organización, se encuentra dentro de esta clasificación puesto que no acciona dentro de la producción de bienes, venta o administración (Torres, 2013, pág. 191).

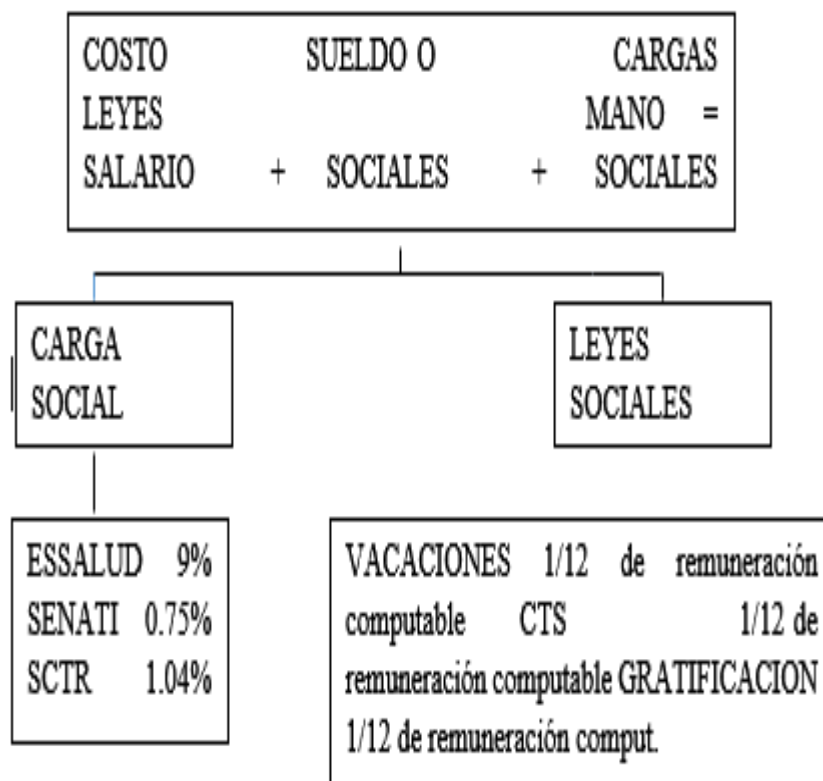
*Figura 9 Costo Directo Mano de Obre*



*Fuente:* (Torres, 2013)

**Conformación del costo de mano de obra** (Torres, 2013, pág. 191)

*Figura 10 Costo Mano de Obra*



*Fuente:* (Torres, 2013)

El costo de la mano de obra es el resultado de la suma del sueldo neto otorgado al trabajador más las cargas sociales, atribuidas por ley, tales como las vacaciones, gratificaciones y otros.

La acción de costear se realiza por el lapso de un mes, es por eso que las leyes involucradas son proporcionadas a un mes, es decir uno de doce, lo que equivale a 0.0833, por ende, para determinar el costo de una semana o por un día se calcula de modo proporcional (Torres, 2013, pág. 192).

*Figura 11 El costo de la mano de obra*

CONCEPTO	IMPORTE MENSUAL	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE REAL (%)
Remuneración Bruta	1,000.00	100.00	100.00
Vacaciones	83.30	8.33	8.33
Gratificaciones	166.60	16.66	16.66

SUBTOTAL	1,249.90	124.99	124.99
ESSALUD	112.49	9.00	11.249
STCR (seguro complementario de trabajo de riesgo)	13,00	1.04	1.30
SENATI	8.75	0.75	0.875
CTS	83.30	8.33	8.33
TOTAL	1,476.44	144.11	146.744

*Fuente:* (Torres, 2013)

Los impuestos (Essalud, Senati, Sctr) que se deben calcular en las planillas de remuneración, por lo general se calculan sobre las remuneraciones de cada trabajador.

Para fines tributarios se elabora la planilla electrónica de remuneraciones, sin embargo, para consolidar los costos de los productos no es suficiente, porque los trabajadores deben ubicarse por cada sección en las diversas áreas de una institución. Adicionalmente, las retenciones al fondo privado de pensiones y otros conceptos deben calcularse en otro utilitario de planilla de remuneraciones. Luego, tenemos que trabajar en dos formatos: PDT-Planilla Electrónica y Planilla de remuneraciones).

### **c. Leyes sociales**

**COMPENSACIÓN POR TIEMPO DE SERVICIOS – CTS** (Decreto legislativo 650 D.S. N°001-97-TR D-U- N° 019-2002

Torres (2013) refiere que los trabajadores son beneficiados por la compensación por tiempo de servicios (CTS), siempre y cuando laboren bajo el sistema laboral que se usa comúnmente en el sector privado, y trabajen por lo menos una jornada de cuatro horas mínimamente (Art.1 D.D. 001-97-TR).

El tiempo mínimo requerido, se considera cumplido cuando dentro de la jornada de la semana, el colaborador tiene sus horas divididas entre cinco o seis días, según sea el caso, promediando se obtiene no menos de



las 4 horas diarias, pero si durante la semana se trabaja menos de cinco días, se cumple el requisito siempre y cuando el colaborador trabaje 20 horas de la semana (Art. 3 D.S 001-97-TR).

La CTS implica otorgar a los trabajadores una remuneración por cada año de servicio o por el tiempo proporcional laborado (meses y días). La forma de pago establecido por la ley, es mediante depósitos semestrales.

**a) Remuneración computable**

La remuneración que sirve para calcular la CTS es denominada remuneración computable y a continuación se detalla:

Es posible mencionar que el requisito ha sido cumplido con regularidad si es que el colaborador ha recibido mínimamente tres meses por cada seis.

En el caso de los comisionistas, destajeros, el establecimiento de la remuneración computable se determina de acuerdo al promedio de comisiones o remuneración del colaborador, durante los seis meses respectivos.

En caso el lapso que se liquidará es menor a 6 meses, la remuneración computable, se determinará en base al promedio diario de los ingresos durante ese tiempo.

**b) Tiempo de servicio computable**

Es posible computar solo los días que se han laborado, es decir, aquellos días que se han faltado de modo injustificable y otros días que no se han laborado, se deducirán del tiempo que se a brindado el servicio a razón de treinta por cada día no computable.

Sin embargo, existen días excepcionales que son considerados computables:

- Falta por accidente dentro del trabajo o enfermedad con las evidencias respectivas, en ambos casos, hasta por 60 días al año. Esos días son computados entre el primer día de noviembre de un año y el último día de octubre del siguiente año.

- En caso de embarazo, los días pre y posnatal otorgados libre
- Aquellos días que se ha dado una suspensión de la relación laboral sin descuento.
- Ante paralización de actividades por declaraciones oficiales de huelga o paro
- Cuando se devenga remuneraciones por proceso judicial.

### **c) Depósitos semestrales**

En mayo y noviembre (En los primeros quince días del calendario), se depositan la doceava parte de la remuneración computable que se designa al trabajador durante abril y octubre, como meses completos laborados en el semestre respectivo. Mientras que la fracción de mes se debe depositar por cada treinta.

El depósito se puede realizar en las entidades financieras, banco, cajas o cooperativas, ya sea de nivel municipal o rural, de ahorro o crédito.

### **Vacaciones (Decreto legislativo 713)**

Tienen derecho a descanso vacacional pagado por treinta días, los trabajadores que cumplan una jornada diaria mínima de 4 horas, sujeto a régimen de actividad privada, siendo un requisito adicional que hayan laborado dentro del año de servicios, el récord vacacional que corresponde.

#### **a) Remuneración vacacional**

Esta remuneración es la misma que hubiese percibido si laboraba.

Para determinados trabajadores (por las comisiones de venta o remuneraciones a destajo), la remuneración se calcula como el promedio de las comisiones de los últimos seis meses; o el promedio de los salarios de las últimas 4 semanas, respectivamente.

Cuando un trabajador realice albores con duración menor a un año y mayo a un año, perciben una doceava parte de la remuneración que hubiese percibido durante sus vacaciones por cada mes de labor efectiva completo. Los días laborados se consideran como treintavos de dozavos.

**b) Derecho de trabajador a vacaciones anuales**

Todo colaborador de una entidad tiene derecho a gozar de vacaciones durante treinta días calendarios por cada año que otorga sus servicios, de modo completo.

Las empresas inscritas en el régimen de microempresas, tienen normas distintas, el trabajador solo tiene derecho a quince días calendarios de descanso vacacional por cada año completo de servicios. En el caso la empresa siga un régimen laboral agrario, las vacaciones corresponden a quince días calendarios por cada año de servicio prestado, o la fracción correspondiente, a menos que exista un previo acuerdo entre el empleador y colaborador, para un tiempo mayor de días vacacionales.

**c) Récord vacacional**

**Jornada semanal**

- |                      |  |
|----------------------|--|
| 1) Jornada de 6 días | 260 días mínimo de labor                 |
| 2) Jornada de 5 días | 210 días mínimo de labor                 |
| 3) Jornada Menores   | No tener más de 10 faltas injustificadas |

**Gratificaciones**

Las gratificaciones se otorgan dos veces al año, en el mes de julio, por fiestas patrias, denominada gratificación por fiestas patrias, y en diciembre, por navidad, denominada aguinaldo. Independientemente del modo de contrato laboral y el tiempo que se preste los servicios, es decir, sean contratos de largo plazo indeterminado o sujeto a modalidad y tiempo, todos tienen derecho a dichas gratificaciones. Asimismo, son beneficiados de estas gratificaciones los socios trabajadores de las cooperativas, según la Ley N° 272335.

En beneficio comprende el pago de dos gratificaciones es un año calendario, como ya se mencionó antes.

La gratificación equivale a la misma remuneración que recibe el colaborador (Art. 2 y 4 de ley 27735)

Los trabajadores que pertenecen al régimen de las microempresas no tienen derecho a las gratificaciones legales.

a) Derecho: 2 gratificaciones al año

b) Monto Gratificación

Gratificación = Remuneración básica

Empleado: 1 sueldo

Obreros: 30 jornales

Remuneración variable: Promedio últimos 06 meses

c) Gratificaciones truncas

Esta situación se presenta cuando el trabajador se retira o es cesado antes de la fecha de pago de las gratificaciones legales.

El trabajador tiene derecho a las gratificaciones truncas, si hubiera laborado como mínimo un mes en el semestre correspondiente, la gratificación será proporcional a los meses del calendario efectivamente trabajados.

La remuneración base para calcular las gratificaciones truncas es aquella que está vigente durante el mes que antecede al cese de labores

### **III.- Costos Indirectos**

(Torres, 2013, pág. 203) , menciona que:

Los insumos consumidos en una empresa industrial son identificados plenamente con la elaboración de un producto terminado, incluso puede identificarse la sección donde inicia el proceso de transformación. De la misma manera la mano de obra directa puede ser identificada y aplicada a un producto, a una sección.

Sin embargo, existen, desembolsos o costos en la cual la identificación con el producto no es clara o no se puede apreciar de manera específica. Por ejemplo, la electricidad es requerida por todas las áreas, por cada sección de la planta industrial, por las maquinas, computadoras, etc.

¿Cuánto de electricidad y cuanto de costo corresponde a un par de zapatos terminados?

El cálculo del consumo de electricidad en el par de zapatos, no es de fácil obtención. Es decir, existen costos no directos, más conocidos como costos indirectos, que requieren de una serie de razonamientos para aplicar una cantidad al producto.

Tenemos diversos conceptos de costos indirectos:

- Devaluación de máquinas, plantas, muebles y otros mobiliarios.
- Agua
- Servicios de comunicación tecnológica
- Remuneración otorgada a los supervisores
- Costo de mano de obra indirecta
- Alquiler de la planta industrial
- Seguros de los equipos, maquinas, edificios.

La solución que se plantea ante la presencia de costos indirectos es la siguiente:

- a) Establecer una base de distribución dirigida para los costos indirectos.
- b) Disponer una cuota de repartición, obtenida por medio de la división del costo de distribución entre el reparto.
- c) Dividir y repartir la cuota establecida, por medio de la multiplicación por cada base de reparto parcial.

Lo anterior requiere una previa planificación laboral, puesto que se requiere la determinación de cada comprobante de pago o de compra, así de cada ingreso y egreso monetario, el modo de asignación de importe a cada área o sección. Estamos hablando de la contabilización de los documentos en el libro diario de compras.

Es importante que los comprobantes de pago tengan anotado, de parte de los causantes del desembolso, el área al que se le aplicara.

Previamente a la contabilización, se debió seccionar las áreas funcionales y asignarles la cuenta correspondiente. La administración de costos indirectos, requiere el estudio de la estructura de la organización, las definiciones se deben aplicar a cada una, de modo directo o por distribución.

Precisamente, para administrar los costos indirectos, las tareas de un área funcional han sido divididas en secciones, cuya acumulación de los costos deberán ser redistribuidas a las secciones que prestó sus servicios, según el procedimiento antes indicado.

**I. Costos por distribuir:** Las erogaciones por costos indirectos de fabricación, tienen que administrarse, organizarse. Esto implica determinar la relación de costos indirectos que conforman la organización.

- El consumo de materiales o insumos utilizados, administrativamente se tramitan en los vales de salida, documento en el cual se debe anotar, la sección o área funcional al que se aplica el costo.
- En la mano de obra, los trabajadores incluidos en la planilla de remuneraciones (sueldos y salario) debe ser clasificados según el área o sección a la que pertenecen
- Los costos indirectos de fabricación generalmente son clasificados, organizadamente en las secciones del área de servicios generales (**Cuenta 91. Costos por distribuir**), por ejemplo:
  - 911.compras
  - 912.Almacen de Materia Primas
  - 913.Contabilidad de costos
  - 914.Personal
  - 915.Taller de Maquinaria
  - 916.Mantenimiento, etc.

Acumulamos los costos que corresponden a cada sección y determinamos el costo total de cada sección funcional.

Todas las secciones de apoyo deben reportar el número de trabajos efectuados o el tiempo dedicado a cada área o sección de la empresa, lo

que permita aplicar (distribuir) a las áreas, secciones que consumieron los servicios.

Debe tenerse en cuenta que los comprobantes de pago o algunas estimaciones contables tienen que contar con la primera distribución

Por ejemplo:

Estimación de la deprecación del edificio cuyo valor es de S/800.00 que se desprecia al 3% anual, cuyo importe es de 24,00.-

El área construida es de 1. 180m<sup>2</sup>

Cuota =  $24000/1180\text{m}^2 = 20.33898305$

Administración =  $50\text{m}^2 \times 20.33898305 = 1,016.95$

(Torres, 2013, pág. 206)

*Figura 12 Costos por Distribuir*

SECCIONES	AREAS	IMPORTE DISTRIBUIDO
Administración	50	1,016.95
Ventas	70	1,423.73
Producción	800	16,271.18
Compras	20	406,78
Almacenes	200	4,067.80
Contabilidad de costos	20	406.78
Mantenimiento	20	406.78
TOTALES	1,180	24,000

*Fuente:* (Torres, 2013)

### **Objetivo del coste de los costos indirectos**

“Uno de los elementos del costo de un artículo, que requiere evaluación y preparación especial, el costo indirecto, que muchas veces no lo observamos de manera tangible en el producto. Casos como la electricidad, el combustible, la depreciación, mantenimiento forman

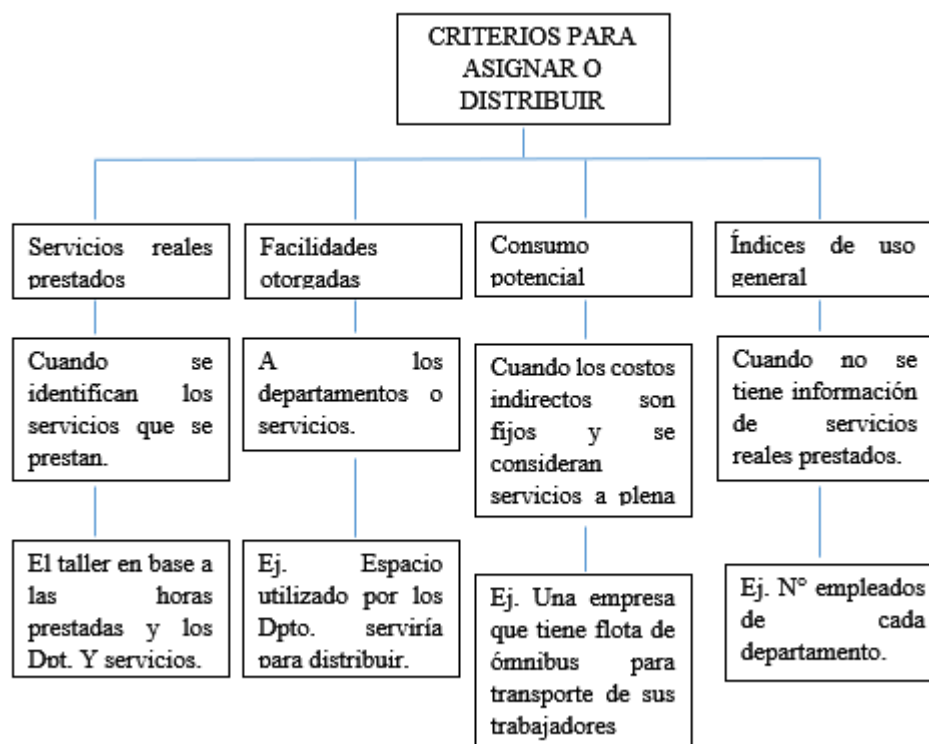
parte del problema de asignar el costo a los productos” (Torres, 2013, pág. 206).

Los costos indirectos surgen de la dificultad real que se presenta durante la asignación de costos a bienes, así al asignar costo de la energía eléctrica utilizada para la producción de cada producto fabricado.

La cuota se determina tras la decisión de importe del costo indirecto con la base de reparto y que veremos en las siguientes secciones.

### **Criterios para asignar los costos indirectos.** (Torres, 2013, pág. 207)

*Figura 13 Criterios para asignar los costos indirectos*



*Fuente:* (Torres, 2013)

Podemos utilizar diversas bases de distribución para asignar los costos indirectos a los productos, sin embargo, teniendo los criterios mencionados en la gráfica anterior podemos tomar decisiones adecuadas.



**Criterios asignar los costos indirectos.**

(COST DRIVERS = INDUCTORES = BASES DE DISTRIBUCION)

COSTOS INDIRECTOS METODOS DE ASIGNACION

**A) Costos indirectos de fabrica**

- 1) Depreciación del edificio
- 2) Seguros de edificio
- 3) Impuestos al patrimonio predial
- 4) Oficina de gerencia de producción
- 5) Electricidad

**B) Costos de los departamentos de servicios**

- 1) Compras
- 2) Almacén
- 3) Contabilidad de costos
- 4) Personal
- 5) Taller de maquina

**Fórmula para determinar la distribución de los costos indirectos**

a) Determinamos la cuota

(Importe transporte trabajadores)

$$\frac{\text{COSTOS A DISTRIBUIR}}{\text{TOTAL BASE DISTRIBUI}} = \frac{1,000}{(50+30+20)} = 10 \text{ Trabajadores.}$$

b) Distribuimos las cuotas indirectas

- 1) Cuota x parcial base distribución 1 (Producción) =  $10 \times 50 = 500$
- 2) Cuota x parcial base distribución 2 (Administración) =  $10 \times 30 = 300$
- 3) Cuota x parcial base distribución 3 (Ventas) =  $10 \times 20 = 200$

TOTAL 1000

### **Contabilidad distribución de costos indirectos de fabricación**

79 C.I.C.C-Distribuibles	1000	
92 Costos de producción		
929 – redistribuido	500	
94 Gastos de administración		
949 – redistribuido	300	
95 Gatos de venta		
959 – redistribuido	200	
91 Costos por distribuir		
911 – Área personal		1000
7912 CICC – PRODUCCION		500
7914 CICG – ADMINISTRACION		300
7915 CICG – VENTAS		200

Distribución de costos de Área de Personal a los centros definidos

### **2.2.2. Rentabilidad**

#### **Definiciones**

La rentabilidad comúnmente se define como el resultado que se obtiene tras la utilización de recursos, siendo un concepto aceptado. Asimismo, la mayoría emplea como medios de rentabilidad el numerador de algún resultado contable que es diferente en magnitud por medio de la que se vuelve relativo tal resultado contable. El cálculo de la rentabilidad en el ámbito de empresas, resulta polémico al concentrarnos en el tipo de metodología que emplea al momento de computar los resultados, y también cuando se trata los métodos que conducen la valoración óptima de los recursos requeridos.

Ciertos autores atribuyen más características a la definición de rentabilidad, relacionado al resultado que se obtiene o se espera obtener, que se considera en la determinación del mismo:

“Se entiende por rentabilidad de una empresa la tasa con que remunera a los capitales o recursos que utiliza. Desde un punto de vista puramente económico, uno de los fines primordiales de la empresa consiste en hacer máxima la rentabilidad de los capitales invertidos en la misma” (Perez, Carballo, & Vela, 2015, pág. 95).

Otro refiere que “la rentabilidad mide la relación entre los resultados monetarios de una actividad- reales o esperados y los medios empleados para obtenerlos. La rentabilidad es el objetivo económico-financiero de la empresa” (Cuervo & Rivero, 1986, pág. 19).

Es posible mencionar que en ocasiones el mismo estudio científico de la contabilidad y sus avances, añadido al incremento de profesionales que ocupan cargos directivos dentro de empresas, ha dado cabida a una mejoría considerable de los datos económicos y financieros, no solo teóricamente, sino en la aplicación de ello en las empresas.

Por otro lado, resulta relevante la distinción de la rentabilidad de la empresa de modo total, y la rentabilidad de la actividad que efectúa la empresa, puesto que los beneficios que obtenga la organización puede ser producto de la actividad que realiza con normalidad, o puede originarse de las ganancias que no le competen en sí. Dicha situación conlleva el análisis de la magnitud invertida considerada como base durante la determinación de la rentabilidad económica, y también la cifra que resulta de la determinación de la rentabilidad financiera.

Otro punto es, la tendencia progresiva de otorgar valor a la rentabilidad de la organización, dicho, en otros términos, esto se ve reflejado en el Ratio de valoración o Ratio Q.

Recientes contribuciones con la ciencia contable en el mundo empresarial, referente al efecto de la inflación y valoración de mercado. Son aspectos fundamentales de la rentabilidad dentro del ámbito empresarial, tanto la rentabilidad económica, como la financiera.

El centro de la rentabilidad dentro de la empresa es la rentabilidad económica, que de acuerdo a lo mencionado por Cuervo y Rivero (1986), estos dos tipos y rentabilidad se deben analizar en función al costo de los

recursos financieros, a fin de estudiar el efecto que tendría sus variaciones sobre la rentabilidad de la organización.

## **Dimensiones**

### **I. Rentabilidad económica**

“La rentabilidad económica, también conocida por rentabilidad de los activos, e incluso por la sigla representativa de su denominación anglosajona R.O.O. (Return on investment), es una de las medidas más válidas y ampliamente reconocidas de la rentabilidad empresarial. Expresa como su propio nombre indica, la relación entre el resultado obtenido los capitales invertidos en la generación de dicho resultado” (Aguilar, 1989, págs. 42-49)

“Al relacionar el resultado con el capital invertido el R.O.I. lleva al analista a compararlo con sus usos alternativos del capital, así como de la rentabilidad obtenida por empresas sujetas a similar grado de riesgo”.

a. **ROI:** Herramienta necesaria en tres áreas, como indicador de que tan eficaz es el accionar de la dirección, también es una medida para determinar la habilidad del profesional para obtener, un nivel de rentabilidad satisfactorio en función de sus activos, y se considera como un método para plasmar los beneficios, ya sea por sí solo o complementando otras estrategias o métodos.

El cálculo del R.O.I, requiere la previa definición de las que serán las magnitudes que se involucrarán en el cómputo, ya que existe diversos enfoques que reflejan sus propios objetivos, partiendo de la expresión

Al calcular el R.O.I han de definirse previamente cuales van a ser las magnitudes que intervendrán en su cómputo, pues existe una variedad de enfoques, los cuales reflejan diferentes objetivos. Partiendo de la expresión base:

**R.O.I. = RESULTADO**

### **Inversión**

La inversión considera distintos elementos que se deben mencionar tales como el numerador, y otros aspectos que se relacionan que hagan

referencia a los mismos activos. Dicho aspecto, es objeto de estudio dentro de la ciencia financiera, y no es ajeno a la validez de la información contable y que se necesita practicar algunos ajustes que se deben hacer por la inflación económica.

En el numerados del ROI, la cifra que se obtiene como resultado al computar, se refiere al resultante antes de carga financiera. Lo anterior refleja la diferencia esencial entre los dos tipos de rentabilidad, económica y financiera. Sin embargo, es posible el planteamiento de distintas variables de la rentabilidad económica – ROI - de acuerdo a los activos a considerarse como vínculos de la explotación y valoración del mismo.

El cálculo del ROI requiere como base una inversión, para su determinación se siguen diferentes criterios, tales como el valor contable del activo total, los de explotación, aquellos que son tangibles, los que fueron ajustados por la inflación económica e inclusive aquellos activos que no figuran en el balance, como los que se usan en el régimen leasing.

Respecto a la discusión de activos totales contra los de explotación, aparentemente existe un acuerdo en el modo de que, la consideración privilegiada de los activos directos relacionados a lo que se dedique la organización puede facilitar la dirección de la gestión económica, además, es verdad que de acuerdo a un analista externo a la empresa, existe motivos para conservar ciertos activos que no están involucrados con la explotación, pero que participan de la producción del resultado, por lo que se puede considerar como parte de inversión de la organización.

A partir de la existencia de activos ajenos a la explotación, en caso frecuente, surge el planteamiento de problema respecto a la decisión sobre los resultados que han derivado de esos activos ajenos, se evalúa si deben considerar o no a efectos de la determinación de la rentabilidad económica. Lo anterior requiere la consideración de la rentabilidad económica y financiera, teniendo en cuenta que la rentabilidad económica de la explotación y rentabilidad económica del total de activos o empresarial, a detallarse más adelante.

Por otro lado, se necesita diferenciar los activos que no se involucran a la actividad, de los que, por más de que pertenezcan a los elementos vinculados a la explotación, están en un estado de instalación o construcción. Ante esa situación, existe una determinada aprobación o acuerdo de no incluirlos como parte de la inversión computable, durante la determinación de la rentabilidad económica.

Es un tema polémico también, es sobre los activos despreciables que han de computarse de acuerdo al su valor neto. Comúnmente se consideraba en término neto, indicador basado de modo implícito en el resultado que se detalla en el numerador con normalidad, es neto de amortizaciones (Aguilar, 1989). Pero, algunos sustentan que la acción de computar un activo de acuerdo a su valor bruto debería compensar, por lo menos parcialmente, las consecuencias de la inflación en la valoración del costo histórico.

La determinación de la inclusión o exclusión de los activos intangibles, como los gastos en investigación y desarrollo, surgió una disputa, centrado fundamentalmente en si estos serán considerados como gasto o inversión, reflejando así el tratamiento que reciben por contabilidad.

Respecto a lo último, el tratamiento contable de los elementos que han sido usados de acuerdo al leasing o régimen de arrendamiento financiero, existen divergentes dictámenes. Por ejemplo, uno de estos dictámenes, centran su atención en aspecto legal y fiscal, donde la propiedad alquilada continúa permaneciendo al arrendador – sociedad de leasing-, por tanto, el bien en cuestión, no está registrado en el balance ni en el cómputo de la inversión de la organización a efecto de la determinación de la rentabilidad económica. Otro dictamen, se relacionan a la resolución de problemas por medio de las notas que complementan o anexos de los estados financiero, otra alternativa, consiste en la identificación del elemento alquilado, como si fuera adquirido, por lo que se registra en todos los estados financieros.

Lo último, se encuentra detallado en la Norma Internacional de Contabilidad N° 17 (N.I.C. 17), y en la Asociación Española de

Contabilidad y Administración de Empresas – AECA, dentro del documento n ° 5. Esta alternativa de solución es válida en su totalidad, cuando el arrendamiento tiene por objetivo adquirirlo en su totalidad, es decir comprarlo. La NIC 17 plantea como propuesta la contabilidad de este como bien adquirido más allá de tal requisito. Por otro lado, la norma citada, señala como valor a computar del bien arrendado el mínimo que resulta entre el valor del mercado y el resultado de actualizar según convenga las futuras cuotas del alquiler.

#### **b. Rentabilidad económica de la empresa**

La definición de la rentabilidad económica más general es la que menciona la relación entre los activos involucrados para obtener un resultado y el resultado en sí. Si bien la definición indica que se debe comparar el resultado con los activos, existen diversas opiniones referentes a cómo debe calcularse la rentabilidad económica,

Por otro lado, de modo tradicional se considera que la rentabilidad económica y financiera se diferencian por el resultado obtenido por la inclusión o no del cargo financiero, generando confusión literaria, puesto que la especificación del tipo de resultado computado no se da siempre.

Durante el cálculo de la rentabilidad económica, si existen activos que son ajenos a la explotación, se debe determinar si se incluirán o no. En caso sí se incluyan, da lugar a considerar dos tipos de rentabilidad: de explotación y de activos totales, denominado también como rentabilidad de la organización.

La rentabilidad de activos, es sin duda una de las medidas más aceptadas dentro de la rentabilidad económica. Comúnmente, la rentabilidad de activos, es conocida por sus siglas de Return on Investment – ROI.

Si bien, lo anterior, es sumamente conocido y utilizado, no tiene una definición clara, pero debe ser considerada como una medida de rentabilidad de la organización. Dicho de otro modo, se debe considerar todos los activos o solo los de explotación; sin embargo, resulta

irrelevante establecer si solo se utiliza para alguno de los casos, pues puede ser considerado para ambas situaciones.

La verdadera problemática resulta cuando se trata de estudiar los factores que determinan la rentabilidad económica. Ante esa situación, se necesita accionar ciertos matices en función a la probable relación de la cifra de ventas u la magnitud de resultados o activos ajenos a la explotación, y por consiguiente no se relaciona con las ventas. Por lo anterior, al mencionar los factores determinantes para el cálculo de la rentabilidad económica en su idea inicial – margen y rotación – se considera necesario solo abarcar la rentabilidad económica de explotación, aunque evidentemente esta incida en la rentabilidad económica total de la organización.

Ya aclarados las definiciones anteriores, es posible referirse a la rentabilidad económica de la empresa, la cual considera todos los activos, este o no vinculados a la explotación. En suma, la rentabilidad económica de la empresa (Reemp) es el resultado de la división del resultado de la explotación más el resultado ajeno, sin cargas financieras, entre los activos totales netos de la empresa:

$$\text{Reemp} = \frac{\text{RESULTADO EXPLOTACION} + \text{RESULTADO AJENO}}{\text{ACTIVOS TOTALES NETOS}}$$

O bien:

$$\text{Reemp} = \frac{\text{RESULTADO NETO TOTAL} + \text{GASTOS FINANCIEROS}}{\text{ACTIVOS TOTALES NETOS}}$$

$$\text{Reemp} = \text{Reexp} + \text{RA}$$

En lo que respecta a la contribución de los activos ajenos al resultado total de la organización y la rentabilidad económica de ella, es importante realizar la comparación de la rentabilidad de activos ajenos de modo individual, con el total de activos. En consecuencia, la



combinación adecuada de las menciones se representa en formula del siguiente modo (Vergés, 1983):

$$\text{Remp} = \frac{\text{Reexp} + (\text{RA} - \text{Reexp}) \times \text{Activos ajenos}}{\text{Activos totales}}$$

Lo anterior significa que, si la rentabilidad de actividades que no son parte de la explotación es mayor a la rentabilidad de actividad global de la empresa, genera que el índice de rentabilidad de la organización tenga mejorías en lo que respecta a la explotación, de modo proporcional a la relevancia relativa de los bienes que se han invertido en actividades no principales, en función al total de recursos.

En el punto anterior, la atención recabe sobre el cuestionamiento del porqué existen organizaciones que tienen activos que no son parte de la explotación, y de qué modo estos contribuyen a la rentabilidad de la empresa. Bibliografías revisadas, refieren que una organización tiene distintas razones para mantener activos ajenos, tales como, “rentabilizar recursos financieros ociosos que se constituyen como excedentes de liquidez en un momento determinado, en cuyo caso se materializan en inversiones financieras temporales: títulos-valores, divisas, entre otros”.

Otras razones son:

- La necesidad de tener el control de la gestión de otras organizaciones relevantes para el funcionamiento normal de sí misma, lo que se materializa en inversiones financieras de tipo cartera de control
- Cuando la organización realiza prestaciones a otras.
- Al no ser posible la incrementación de la inversión en el capital fijo, por el angosto mercado sobre el que operan, impidiendo el incremento de la demanda de bienes producidos.
- La especulación de inversiones reales, de terrenos u otros inmuebles.

## II. Rentabilidad financiera

“Partiendo de la acepción genérica de rentabilidad como relación entre resultado e inversión podemos concretar la rentabilidad financiera como el cociente entre el resultado neto y la inversión financiada con recursos propios, es decir los recursos propios de la empresa” (Fondevillo, 1985, págs. 89-112).

Comúnmente se considera como único indicador de la rentabilidad financiera el resultado de la división entre el resultado neto, posterior a interese e impuestos, entre los propios recursos. Actualmente, la rentabilidad financiera se clasifica en rentabilidad de empresa o de recursos propios, y la rentabilidad para el accionista.

Fondevillo (1985) refiere que otros autores han introducido variaciones a la definición, lo que otorga más indicadores a la rentabilidad financiera, y aunque estos se usen en menor medida, se refiere al uso del cash-flow en la versión de bienes generados a cambio de resultado.

Asimismo, otra definición toma en cuenta los recursos permanentes a cambio de los propios recursos, por ende, su cálculo es de la rentabilidad de los recursos propios y aquellos que no se involucran al proceso de producción, a largo y mediano plazo usados por la organización.

Otros, mencionan al carácter del resultado obtenido que se muestran en el numerador de las diferentes expresiones de la rentabilidad financiera. La propuesta más general se trata computar los resultados netos como el discernimiento entre las cargas financieras e impositivas (impuestos directivos), con el resultado de la explotación, Lo anterior, trae consigo la consideración de los resultados que no son parte de la explotación y a la actividad de ninguna manera. Otros, detallan de modo claro la estipulación de resultados usuales; sin embargo, otros lo admiten sin expresión.

Similar a la situación de la rentabilidad económica, al no incluir de modo explícito los resultados no involucrados a la actividad, se puede

leer como una hipótesis que simplifica, por ende, trata de establecer con facilidad una relación entre la rentabilidad financiera u la rentabilidad económica de la explotación, por lo que es posible la suposición de la existencia de resultados que deben incluirse. Opuestamente, la lectura también puede tratarse de no considerar los resultados no involucrados a la actividad, en ningún caso, ya que en sí se pueden falsear en la comparación inter temporal o interorganizacional de la rentabilidad financiera.

Como ya se mencionó, la lectura puede considerar la exclusión de los resultados ajenos de manera literal o implícita, durante la practica la mayoría de empresa, como es el caso de España, determina la rentabilidad financiera bajo un resultado que comprende los resultados no involucrados directamente con la actividad.

Del mismo modo, en lo que respecta al uso de la cifra del resultado contable se reanuda la disputa ya mencionada en el caso de la rentabilidad económica y la definición de la rentabilidad general, de modo que consignamos a los párrafos ya mencionados.

Omitiendo lo ya mencionado, se requiere centrar la atención en el estudio de los indicadores principales de la rentabilidad financiera. A conocer, la rentabilidad de recursos propios y para el accionista.

**a. ROE:**

Estas son las siglas anglosajonas de Return on Equity. Este indicador está relacionado con el resultado neto de los bienes adquiridos propiamente. El resultado, añadido a los comentarios mencionados anteriormente, es posible incluir o no el efecto impositivo, aunque comúnmente debe iniciarse desde el beneficio real de impuestos.

Respecto a la cifra de recursos propios, se puede calcular computándose los recursos totales registrados en el balance, incluidos el capital social y todo tipo de reservas o el capital verdaderamente desembolsado y sus reservas. Por otro lado, ante posibles variantes de los recursos propios en el lapso en el que se efectúa el análisis – ampliación del capital, se debe computar el valor promedio del mismo.

Ante cualquier situación, las cifras mencionadas tanto e el resultado como en el de recursos propios, es de carácter contable, pues a pesar de la existencia de indicadores de rentabilidad financiera en base a la información del mercado, la denominada “Q de Tobin”, dada su relevancia y vigencia, será objeto de estudio detallado más adelante.

A fin de identificar posibles factores que determinen la rentabilidad financiera se proponen diferentes estrategias de descomposición del índice RN/RP (resultado neto sobre los recursos propios) iniciando desde la rentabilidad económica que, aunque son supuestamente análogos son diferente en el planteamiento supuesto.

Es posible diferenciar las mencionadas contribuciones de acuerdo a la relación que pretenden demostrar, de modo similar a la consideración o no de los resultados externos a la actividad de la empresa, como parte del resultado que se computará. Una particularidad frecuente en todo desarrollo propuesto en este respecto que, aun considerando de modo implícito los resultados ajenos, no se considera que las cargas financieras se inician de manera conjunta todas las inversiones, ósea, ya sea por los activos de explotación como los ajenos. Lo anterior involucra que, como se detalla posteriormente, el efecto de apalancamiento se determina sobre el resultado de la explotación.

Los diferentes enfoques mencionados anteriormente, involucra aquellos que se esmeran en demostrar la relación que existe entre la rentabilidad financiera y económica de la explotación, por medio del efecto de apalancamiento, sin mencionar la participación del costo de la deuda. Esta estrategia es planteada por Pares (1979), el cual se detalla en la ciencia financiera, por parte de una sencilla innovación matemática que permite la obtención de una cadena de ratios significativo en sí:

$$R F = \frac{V}{AT} \times \frac{BAIT}{V} \times \frac{BAT}{BAIT} \times \frac{AT}{RP} \times \frac{BN}{RP}$$

Es decir:

$RF = Re \exp \times \text{efecto apalancamiento} \times \text{efecto impositivo}$

Siendo:

$RF = \text{rentabilidad de los recursos propios (ROE)}$

$Reexp = \text{rentabilidad económica de explotación (ROI)}$

$BN = \text{beneficio neto después de impuestos}$

$RP = \text{recursos propios}$

$AT = \text{activos totales}$

$V = \text{ventas}$

$BAIT = \text{beneficio antes de intereses e impuesto}$

$BAT = \text{beneficio antes de impuesto}$

El estudio de la cadena de ratios, como se observa en la formula anterior, se deduce que la rentabilidad financiera es el resultado de tres factores: rentabilidad económica de explotación, efecto apalancamiento y el efecto impositivo. Respecto al efecto de apalancamiento se detallarla más adelante.

Otros estudios señalan que el cálculo de la rentabilidad financiera bajo la diferenciación de la rentabilidad de activos y el coste medio de la deuda, y se representa así:

$$ROE = (ROI (1 + e) IE) \times (1 - z)$$

DONDE:

$I = \text{Tipo de interés medio del exigible}$

$e = \text{Relación entre recursos ajenos y propios}$

$z = \text{Tipo impositivo sobre beneficios}$

Los dos casos, demuestran la participación del tipo medio de interés de la deuda inicia desde el mismo nivel de endeudamiento como factor determinante de la rentabilidad financiera. En consecuencias, el interés

no solamente radica en el importe de los beneficios que se obtienen luego de las cargas financieras, sino también es relevante el análisis de la normativa financiera, es decir, tener conocimiento de los factores que intervienen en él mismo por separado.

Por otro lado, considerando la descomposición realizada, en esta situación, no opera con la cantidad de ventas, la ROP puede ser una rentabilidad de explotación o de activos totales, en la se considera los resultados ajenos.

### 2.3 Marco conceptual (de las Variables y Dimensiones)

**Costo:** Denominado también como coste, y se refiere al gasto monetario que genera la producción de algún bien o la prestación de un servicio. Ello contiene la compra de insumos que se requieren para la producción, la mano de obra, gastos de administración y todo aquello que se requiera para la actividad de la organización (Concepto.De, 2019).

**Costos Indirectos de Fabricación:** Interfieren en la producción de bienes, pero en su totalidad, es decir, no por cada producto, para lo cual, los costos se deben repartir de modo equitativo (Concepto.De, 2019).

**Implementación:** Efectuar el procedimiento del sistema de costos de proceso de producción, aplicando las estrategias y medidas que se requieran para efectuarlo (Arímetrics Glosario Digital, s.f.).

**Materia prima:** Es la agrupación de las subcuentas que figuran los bienes que participan, de modo directo, en el proceso de producción y finalización del producto, de tal manera que quedan incorporados en él (Arímetrics Glosario Digital, s.f.).

**Mano de Obra Directa:** Es el trabajo prestado por una persona, involucra un esfuerzo físico y/o mental que participa directamente en la

producción de un bien. Resulta indispensable para efectuar la actividad productora (Armetrics Glosario Digital, s.f.).

**Rentabilidad:** Es la relación que existe entre la inversión o esfuerzo que efectúa una organización y el beneficio que obtiene al realizar ello, y es expresado en porcentajes cuando se trata de rendimiento financiero (Armetrics Glosario Digital, s.f.)

**Sistema:** Conjunto de métodos, reglas, principios, estrategias organizadas y relacionadas a fin de alcanzar un objetivo determinado (Armetrics Glosario Digital, s.f.).

**Sistema de costos:** Es un sistema que se desarrolla bajo los conceptos contables, cuyo objetivo es el establecer costos de producción por unidad y controlar las operaciones efectuadas de manufactura (Armetrics Glosario Digital, s.f.)

**Sistema de costos por proceso:** Es el sistema que agrupa los costos que requiere la producción de un determinado bien, dicha producción se debe realizar continuamente y por cantidades grandes y similares, siguiendo ciertos pasos establecidos. En este, los costos se acumulan en un periodo determinado, para luego ser trasladados de un proceso a otro, conjuntamente con las unidades físicas del bien, de modo que el costo total de producción se determina al terminar todo el proceso de producción, por lo que se obtiene un efecto acumulado por secuencia (Haragadon, 1985).

## CAPITULO III

### CAPITULO III. HIPÓTESIS

#### 3.1 Hipótesis General

La aplicación de un sistema de costos por procesos influye significativamente en la rentabilidad de la empresa CALCO SRL Huancayo 2018.

#### 3.2 Hipótesis Específicas

Existe una relación directa significativa entre los costos de materia prima y la rentabilidad de la empresa Calco Sri Huancayo 2018.

Existe una relación directa significativa entre los costos de mano de obra y la rentabilidad de la empresa Calco Srl Huancayo 2018.

Existe una relación directa significativa entre los costos indirectos y la rentabilidad de la empresa Calco SRL Huancayo 2018

### 3.3 VARIABLES (definición conceptual y operacionalización)

#### 3.2.1. VARIABLE 1

##### Sistemas de costos por procesos

Es el sistema que agrupa los costos que requiere la producción de un determinado bien, dicha producción se debe realizar continuamente y por cantidades grandes y similares, siguiendo ciertos pasos establecidos. En este, los costos se acumulan en un periodo determinado, para luego ser trasladados de un proceso a otro, conjuntamente con las unidades físicas del bien, de modo que el costo total de producción se determina al terminar todo el proceso de producción, por lo que se obtiene un efecto acumulado por secuencia (Haragadon, 1985)

#### 3.2.2. VARIABLE 2

##### Rentabilidad

Es la relación que existe entre la inversión o esfuerzo que efectúa una organización y el beneficio que obtiene al realizar ello, y es expresado en



porcentajes cuando se trata de rendimiento financiero (Arímetrics Glosario Digital, s.f.)

## OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

En el siguiente cuadro se presenta de manera resumida la operacionalización de las variables de estudio de la presente investigación:

POSICIÓN DE VARIABLES	Definición Teórica	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
V1		- Costos de materia prima	- Control de materiales - Métodos de valuación - Procedimientos de inventarios - Desvalorización de inventarios	1 2 3 4
Sistema de costos por procesos	El costo proceso es un sistema acumula los costes de producción en la producción de procesos de continuos y / o en serie, es decir, es utilizado donde los productos similares se producen en grandes	- Costos de mano de obra	- Mano de obra directa - Mano de obra indirecta - Leyes Sociales	5 6 7
	(Haragadon,1985)	- Costos indirectos	- Costos por distribuir - Criterios Asignar CI	8 9
V2		Rentabilidad económica	. ROI	10
			. Rentabilidad económica de la empresa	11
Rentabilidad	Se entiende que la rentabilidad de una empresa es la tasa a la que remunera el capital o los recursos que utiliza.			
		Rentabilidad financiera	. ROE	12
<b>Fuente: Elaboración propia</b>				

## **CAPITULO IV METODOLOGÍA**

### **4.1 Método de investigación**

Como método general de investigación se utilizó el método científico, puesto que los datos recolectados fueron organizados sistemáticamente y siguiendo un orden, de tal modo que fue posible alcanzar los objetivos planteados (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

### **4.2 Tipo de investigación**

El tipo de investigación empleado es el aplicado **Fuente especificada no válida.**, toda vez que aplicaron instrumentos en relación a las teorías del sistema de costos por proceso y la rentabilidad. Generalmente una investigación aplicada se refiere a la validación de teorías sobre un determinado contexto, en este caso viene a ser la Empresa Calco Srl.

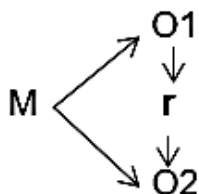
### **4.3 Nivel de investigación**

El presente trabajo corresponde al nivel correlaciona, ya que se describió las características de cada variable de estudio y posteriormente se determinó el nivel de correlación entre ellas, siguiendo los objetivos planteados (Hernández, Fernández, & Baptista, Metodologia de la investigación 6ta Edición, 2014).

### **4.4 Diseño de la investigación**

La investigación se desarrolló bajo el diseño no experimental de corte transversal, debido a que las variables fueron observadas en su estado natural, es decir, no fueron manipuladas (Hernández, Fernández, & Baptista, Metodologia de la investigación 6ta Edición, 2014).

El corte transaccional o transversal “Recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado”



Dónde:

M: Muestra de estudio.

O1: Observación de la variable  $V_1$ .

O2: Observación de la variable  $V_2$ .

r: Índice de Relación entre las variables

## 4.5 Población y muestra

### 4.5.1. Población

La población de estudio está conformada por el total de sujetos, en este caso la conforman los funcionarios y colaboradores del área de Administración; la Oficina de Logística y Financiera y la Oficina de Contabilidad, Cobranza que trabajan en la Empresa Calco Srl. haciendo un total de 20 trabajadores y 20 usuarios que hayan cumplido los pagos a tiempo.

Tabla 1 Estructura de la población en estudio.

TIPO	CANT.
Directores, funcionarios.	08
Gerencia de administración financiera.	08
Oficina de contabilidad	07
Oficina de logística	17
TOTAL	40

Considerando que el tamaño de la población no es numeroso, se vuelve accesible se consideró mantener el total para el tamaño de la muestra, es decir, los 40 ya mencionados.

#### **4.5.2 Muestra**

Oseda (2008), menciona que “la muestra es una parte pequeña de la población o un subconjunto de esta, que sin embargo posee las principales características de aquella. Esta es la principal propiedad de la muestra (poseer las principales características de la población) la que hace posible que el investigador, que trabaja con la muestra, generalice sus resultados a la población”.

Al tratarse de una investigación elaborada bajo el diseño no experimental, la población y muestra estuvo conformada por todo colaborador o funcionario que accedieron ser parte del estudio, a través de la firma del consentimiento informado (propuesto por el comité de ética en la investigación). A su vez se planificó que los sujetos sean homogéneos.

En la selección de la muestra de la presente investigación estarán considerados 20 trabajadores y 20 usuarios que hayan cumplido los pagos a

tiempo, que representa las características necesarias para lograr y obtener respuestas a la interrogante central, así como a los objetivos planteados.

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

### **4.6.1 Técnicas de Recolección de Datos**

La recolección de datos se realizó por medio de la técnica de la encuesta, que fue aplicada a la población respectiva. Dicha técnica dio acceso a la recolección de información personal de cada sujeto que conformó la muestra (Bernal, 2010).

#### **Instrumentos de Recolección de Datos**

Para la recolección de datos se emplearán como instrumentos los cuestionarios:

El procedimiento de recolección de datos se desarrolló de la siguiente manera:

- Validación de expertos de los instrumentos.
- Presentación de una solicitud a la de la Empresa Calco Srl, para la aplicación de los instrumentos
- Aplicación de los instrumentos a los funcionarios y trabajadores de la Empresa Calco Srl.

## **4.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

Los datos recolectados fueron analizados por medio del programa estadístico SPSS v.22 y Excel Microsoft Office v.13. Las técnicas utilizadas fueron:

- Estadística descriptiva: se usó las medidas de tendencia central, tales como la media aritmética, mediada y moda, así como, las medidas de dispersión, como la varianza, desviación estándar y coeficiente de variabilidad.
- Estadística inferencial: Para la contrastación de hipótesis, se utilizó la prueba t y r de Pearson.

#### **Procedimiento de recolección de datos**

Para la elaboración y procesamiento de datos se utilizarán los modelos tabulares numéricos y gráficos.

#### **4.8 Aspectos éticos de la Investigación**

El presente trabajo de investigación se desarrolló teniendo y cumpliendo las normas establecidas por la Universidad, cumpliendo con el principio ético y reglamentos de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Universidad Peruana los Andes.

Es por ello, que la información, las listas, encuestas son ideas de los fundamentos teóricos de la información que se consultó, por ende, no se ha incurrido en plagio en ninguna de sus procesos de recolecta e información de bibliografías, etc.

En consecuencia, nos someteremos a las pruebas respectivas de validación del contenido del presente plan de tesis.

## **CAPITULO V RESULTADOS**

### **5.1 Descripción de resultados**

#### **5.1.1 Técnicas de procesamiento y análisis de Datos**

Por medio de la estadística descriptiva, se determinaron frecuencias y estadística de los datos obtenidos, a fin de cuantificar y dar lectura.

#### **5.1.2 Técnicas estadísticas inferencial**

El análisis inferencial de los datos en la presente investigación fue a través de las técnicas inferenciales de la estadística, ya que para su desarrollo se utilizó el programa SPSS 25, en el análisis de las tablas cruzadas para la prueba de hipótesis e interpretación de los mismos.

### **5.2 Contrastaciones de hipótesis**

#### **5.2.1 Prueba Hipótesis estadística**

##### **A. Planteamiento de la Hipótesis estadística:**

##### **a. Hipótesis Alterna (H1):**

La aplicación de un sistema de costos por procesos influye significativamente en la rentabilidad de la empresa CALCO SRL, Huancayo 2018

**a. Hipótesis Nula (H0):**

La aplicación de un sistema de costos por procesos no influye significativamente en la rentabilidad de la empresa CALCO SRL, Huancayo 2018

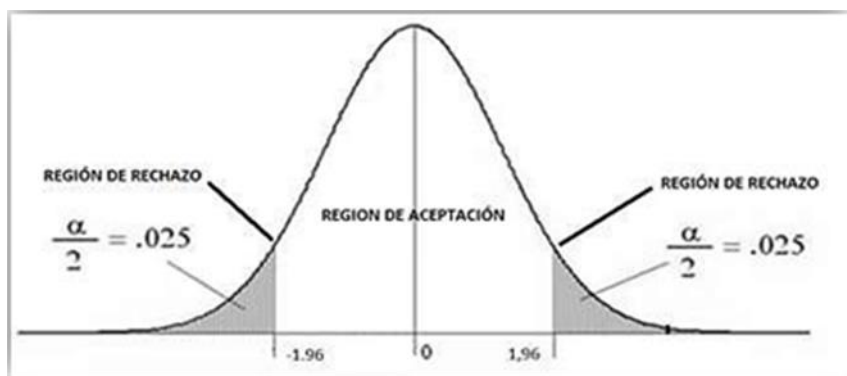
H0:  $P_s = 0$  (No existe influencia)

**B. Determinación del nivel de significancia y zona de rechazo:**

El nivel de significancia es  $\alpha = 0.05$ .

Criterio para aceptar la Hipótesis Nula si:  $t < 1.96$  o  $t > -1.96$

Criterio para rechazar la Hipótesis Nula si:  $t > 1.96$  o  $t < -1.96$



*Gráfico 1 Campana de Gauss*

*Fuente: Elaboración propia*

**C. Elección del Estadígrafo de Prueba**

Con el único propósito de cumplir con los objetivos de nuestro trabajo, utilizamos el estadígrafo Rho de Spearman, por medio del paquete estadístico SPSS 25:



Tabla 2 Correlación entre las variables Sistema de Costos por procesos y Rentabilidad

		Sistema de costos por procesos	Rentabilidad
Rho	de Sistema de costos por procesos	1,000	,448*
Spearman			
	Coeficiente de correlación		
	Sig. (bilateral)	.	,006
	N	29	29
	Rentabilidad		
	Coeficiente de correlación	,448*	1,000
	Sig. (bilateral)	,006	.
	N	29	29

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

*Fuente: Resultado del Spss*

La tabla cruzada nos muestra un coeficiente de correlación de 0.448 y este coeficiente de acuerdo a la tabla desarrollada por (Hernández Celis, 2014), nos indica una correlación positiva débil.

Tabla 3 Significado de correlación

Correlación negativa perfecta	-1,00
Correlación negativa muy fuerte	-0,90
Correlación negativa considerable	-0,75

Correlación negativa media	-0,50
Correlación negativa débil	-0,25
Correlación negativa muy débil	-0,10
No existe correlación alguna	0,00
Correlación positiva muy débil	+0,10
Correlación positiva débil	+0,25
Correlación positiva media	+0,50
Correlación positiva considerable	+0,75
Correlación positiva muy fuerte	+0,90
Correlación positiva perfecta	+1,00

*Fuente: Hernández, -R., et.al.2014, p.305.*

Con la finalidad de ratificar este resultado, calculamos el valor de “t” como sigue:

$$N=29$$

$$r= 0.448$$

$$t = r \sqrt{N - 2}$$

$$\sqrt{1 - r^2}$$

**Reemplazando los valores:**

$$T_c= 2.604$$

#### **D. Toma de Decisiones:**

De acuerdo al resultado la (t crítica) es mayor a la (t teórica) (2.604>1.96), lo que nos quiere decir que, existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna.

## **E. Conclusión:**

Conforme al coeficiente Rho de Spearman, al 95% de confianza, existe una correlación positiva media con un valor de 0.448, y un p valor de 0.006 que resulta ser menor a 0.05; como consecuencia, se concluye en que existe suficiente evidencia estadística para aceptar la hipótesis general. Por lo tanto, se concluye que el Sistema de costos por procesos influye significativamente en la rentabilidad de la empresa de Costos Huancayo 2018.

### **5.2.2 Prueba Hipótesis Específica 1:**

#### **A. Planteamiento de la hipótesis estadística:**

##### **a. Hipótesis Alterna ( $H_1$ ):**

Existe una relación directa significativa entre los costos de las materias primas y la rentabilidad de la empresa Calco SRL, Huancayo 2018.

$H_a: P_s \neq 0$  (Existe influencia)

##### **b. Hipótesis Nula ( $H_0$ ):**

No existe una relación directa significativa entre los costos de las materias primas y la rentabilidad de la empresa Calco SRL, Huancayo 2018.

$H_0: P_s = 0$  (No existe influencia)

#### **B. Determinación del nivel de significancia y zona de rechazo:**

El nivel de significancia es  $\alpha = 0.05$ .

Criterio para aceptar la Hipótesis Nula si:  $t < 1.96$  o  $t > -1.96$

Criterio para rechazar la Hipótesis Nula si:  $t > 1.96$  o  $t < -1.96$

### C. Elección del Estadígrafo de Prueba:

Con el único propósito de cumplir con los objetivos de nuestro trabajo, utilizamos el estadígrafo Rho de Spearman, por medio del paquete estadístico SPSS 25:

Tabla 4 Correlación entre las variables Costos de la Materia Prima y Rentabilidad.

				Costos de las MP		Rentabilidad	
Rho Spearman	de Costos de MP	Coeficiente de correlación	de	1,000	,493**		
		Sig. (bilateral)		.	,007		
		N		29	29		
	Rentabilidad	Coeficiente de correlación	de	,493**	1,000		
		Sig. (bilateral)		,007	.		
		N		29	29		

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

*Fuente: Resultado del SPSS.*

La tabla cruzada nos muestra un coeficiente de correlación de 0,493. Y este coeficiente de acuerdo a la tabla desarrollada por Hernández, R., *et.al.* (2014), nos indica que existe una correlación positiva débil.

Con la finalidad de ratificar este resultado, calculamos el valor “t”

como sigue:

$$N=29$$

$$r= 0.493$$

$$t = \frac{r \sqrt{N - 2}}{\sqrt{1 - r^2}}$$

**Reemplazando los valores:**

$$T_c=2.944$$

#### **D. Toma de Decisiones:**

De acuerdo al resultado la (t crítica) es mayor a la (t teórica) ( $2.944 > 1.96$ ), lo que nos quiere decir que, existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna.

#### **E. Conclusión:**

Conforme al coeficiente Rho de Spearman, al 95% de confianza, existe una correlación positiva media con un valor de 0.493, y un p valor de 0.007 que resulta ser menor a 0.05; como consecuencia, se concluye en que existe suficiente evidencia estadística para aceptar la hipótesis general. Por lo tanto, se concluye el costo de las materias primas influye significativamente en la rentabilidad de la empresa de Calco SRL Huancayo 2018.

## **Prueba Hipótesis Específica 2:**

### **A. Planteamiento de la Hipótesis estadística:**

#### **Hipótesis Alterna ( $H_1$ ):**

Existe una relación directa significativa entre los costos laborales y la rentabilidad de la empresa Calco SRL, Huancayo 2018.

$H_a: P_s \neq 0$  (Existe influencia)

#### **Hipótesis Nula ( $H_0$ ):**

No existe una relación directa significativa entre los costos laborales y la rentabilidad de la empresa Calco SRL, Huancayo 2018.

$H_0: P_s = 0$  (No existe influencia)

### **B. Determinación del nivel de significancia y zona de rechazo:**

El nivel de significancia es  $\alpha = 0.05$ .

Criterio para aceptar la Hipótesis Nula si:  $t < 1.96$  o  $t > -1.96$

Criterio para rechazar la Hipótesis Nula si:  $t > 1.96$  o  $t < -1.96$

### **C. Elección del Estadígrafo de Prueba:**

Con el único propósito de cumplir con los objetivos de nuestro trabajo, utilizamos el estadígrafo Rho de Spearman, por medio del paquete estadístico SPSS 25:

Tabla 5 Correlación entre las variables Costos Laborales y Rentabilidad.

				Costos	
				Laborales	Rentabilidad
Rho Spearman	de Costos Laborales	Coefficiente de correlación	de	1,000	,473
		Sig. (bilateral)		.	,022
		N		29	29
	Rentabilidad	Coefficiente de correlación	de	,473	1,000
		Sig. (bilateral)		,022	.
		N		29	29

Fuente: Resultado del SPSS.

La tabla cruzada nos muestra un coeficiente de correlación de 0,473. Y este coeficiente de acuerdo a la tabla desarrollada por Hernández, R., *et.al.* (2014), nos indica que existe una correlación positiva débil.

Con la finalidad de ratificar este resultado, calculamos el valor “t” como sigue:

$$N=29$$

$$r= 0.473$$

$$t = r \sqrt{N - 2}$$

$$\sqrt{1 - r^2}$$

Reemplazando los valores:

$$Tc= 2.79$$

**D. Toma de Decisiones:**

De acuerdo al resultado la (t crítica) es mayor a la (t teórica) ( $2.79 > 1.96$ ), lo que nos quiere decir que, existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna.

**E. Conclusión:**

Conforme al coeficiente Rho de Spearman, al 95% de confianza, existe una correlación positiva media con un valor de 0.473, y un p valor de 0.022 que resulta ser menor a 0.05; como consecuencia, se concluye en que existe suficiente evidencia estadística para aceptar la hipótesis general. Por lo tanto, se concluye que los costos laborales influyen significativamente en la rentabilidad de la empresa de Calco SRL 2018.

**5.2.3 Prueba Hipótesis Específica 3:****A. Planteamiento de la hipótesis estadística:****Hipótesis Alterna ( $H_1$ ):**

Existe una relación directa significativa entre los costos indirectos y la rentabilidad de la empresa Calco SRL, Huancayo 2018.

$H_a: P_s \neq 0$  (Existe influencia)

**Hipótesis Nula ( $H_0$ ):**

No existe una relación directa significativa entre los costos indirectos y la rentabilidad de la empresa Calco SRL, Huancayo 2018

$H_0: P_s = 0$  (No existe influencia)



## B. Determinación del nivel de significancia y zona de rechazo:

El nivel de significancia es  $\alpha = 0.05$ .

Criterio para aceptar la Hipótesis Nula si:  $t < 1.96$  o  $t > -1.96$

Criterio para rechazar la Hipótesis Nula si:  $t > 1.96$  o  $t < -1.96$

## C. Elección del Estadígrafo de Prueba:

Con el único propósito de cumplir con los objetivos de nuestro trabajo, utilizamos el estadígrafo Rho de Spearman, por medio del paquete estadístico SPSS 25:

Tabla 6 Correlación entre las variables Costos Indirectos y Rentabilidad

				Costos Indirectos	Rentabilidad
Rho Spearman	de Costos Indirectos	Coeficiente de correlación	de	1,000	,465
		Sig. (bilateral)		.	,023
		N		29	29
	Rentabilidad	Coeficiente de correlación	de	,465	1,000
		Sig. (bilateral)		,023	.
		N		29	29

*Fuente: Resultado del SPSS*

La tabla cruzada nos muestra un coeficiente de correlación de 0,465. Y este coeficiente de acuerdo a la tabla desarrollada por Hernández, R., *et.al.* (2014), nos indica que existe una correlación positiva débil.

Con la finalidad de ratificar este resultado, calculamos el valor “t” como sigue:

$$N=30$$

$$r= 0.465$$

$$t = \frac{r \sqrt{N - 2}}{\sqrt{1 - r^2}}$$

Reemplazando los valores:

$$Tc= 2.729$$

#### **D. Toma de Decisión**

De acuerdo al resultado la (t crítica) es mayor a la (t teórica) ( $2.729 > 1.96$ ), lo que nos quiere decir que, existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna.

#### **E. Conclusión:**

Conforme al coeficiente Rho de Spearman, al 95% de confianza, existe una correlación positiva media con un valor de 0.465, y un p valor de 0.023 que resulta ser menor a 0.05; como consecuencia, se concluye en que existe suficiente evidencia estadística para aceptar la hipótesis general. Por lo tanto, se concluye los costos indirectos influye significativamente en la Rentabilidad de la empresa Calco SRL 2018.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

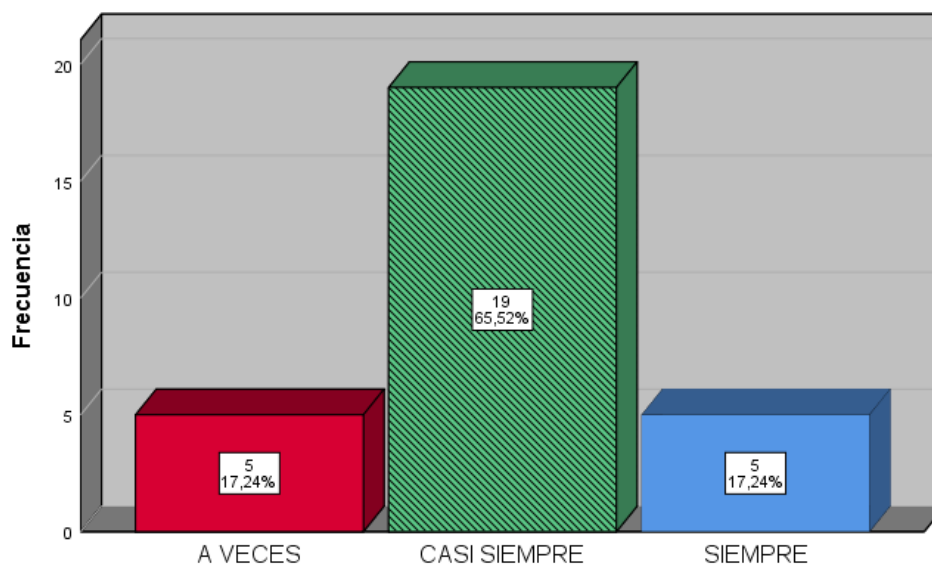
Resultados descriptivos de nuestras variables:

Tabla 7 Resultados descriptivos de Sistema de Costos por procesos y su influencia en la Rentabilidad.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A VECES	5	17,2	17,2	17,2
	CASI SIEMPRE	19	65,5	65,5	82,8
	SIEMPRE	5	17,2	17,2	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

*Fuente: Resultado del SPSS.*

Gráfico 2 Resultados descriptivos del Sistema de Costos por procesos y su influencia en la rentabilidad.



*Fuente: Resultado del SPSS.*

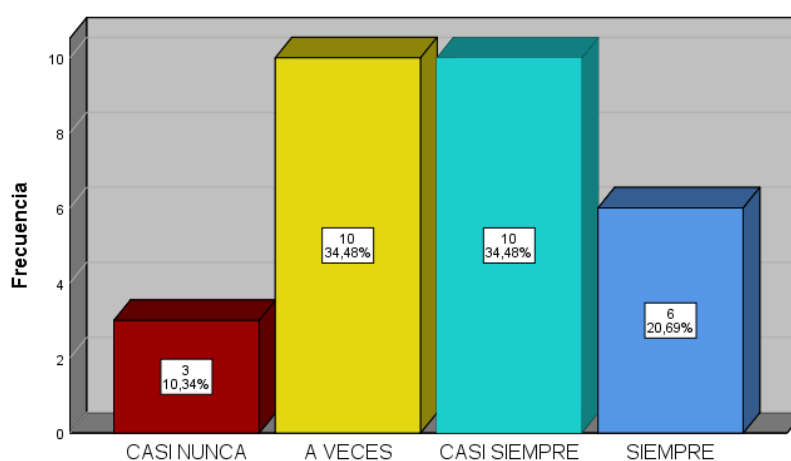
Según la tabla 5 y el gráfico 2, entendemos que la aplicación del Sistema de Costos por procesos influye en la Rentabilidad, ya que según la evaluación que se hizo en el periodo 2018, el 62.52% consideran su aplicación en la rentabilidad. En conclusión, del Sistema de Costos por procesos influye en la Rentabilidad.

Tabla 8 . Resultados descriptivos de Costos de las materias primas y su influencia en la Rentabilidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CASI NUNCA	3	10,3	10,3	10,3
	A VECES	10	34,5	34,5	44,8
	CASI SIEMPRE	10	34,5	34,5	79,3
	SIEMPRE	6	20,7	20,7	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

*Fuente: Resultado del SPSS.*

*Gráfico 3 Resultados descriptivos del Costos de las materias primas y su influencia en la Rentabilidad.*



*Fuente: Resultado del SPSS*

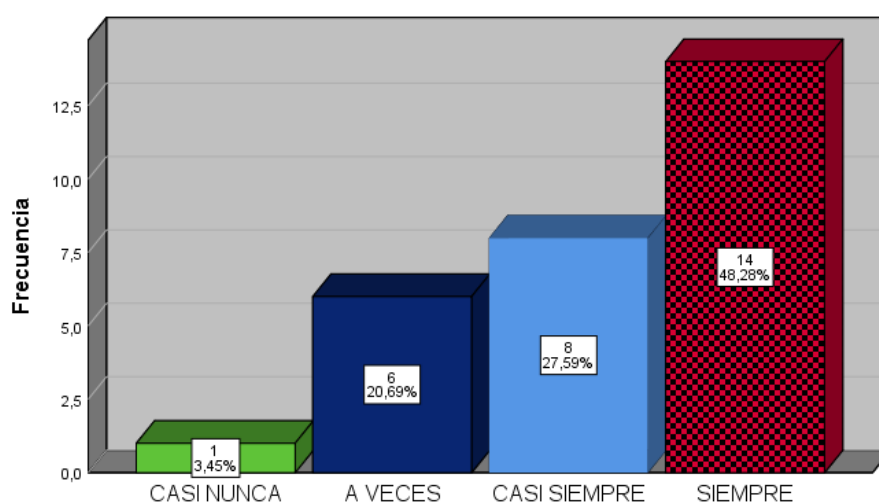
Según la tabla 6 y el gráfico 3, entendemos que la aplicación de los Costos de las materias primas influye en la rentabilidad, ya que según la evaluación que se hizo en el periodo 2018, el 34.48% consideran su influencia en la rentabilidad. En conclusión, los Contos de las materias primas s influye en la rentabilidad de la Empresa.

Tabla 9 Resultados descriptivos de la aplicación de los costos laborales y su influencia en la rentabilidad.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CASI NUNCA	1	3,4	3,4	3,4
	A VECES	6	20,7	20,7	24,1
	CASI SIEMPRE	8	27,6	27,6	51,7
	SIEMPRE	14	48,3	48,3	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

*Fuente: Resultado del SPSS.*

*Gráfico 3: Resultados descriptivos de la aplicación de los costos laborales y su influencia en la Rentabilidad.*



*Fuente: Resultado del SPSS*

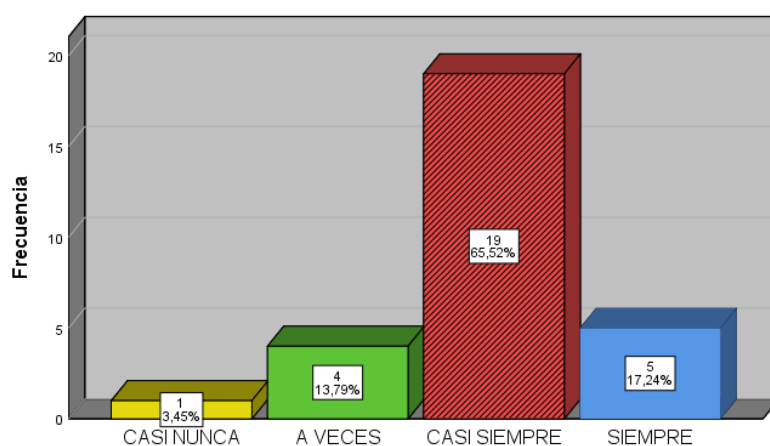
Según la tabla 7 y el gráfico 4, entendemos que la aplicación de los Costos laborales influyó significativamente en la Rentabilidad, ya que según la evaluación que se hizo en el periodo 2018, el 48.280% consideran su aplicación en el Cuadro de Mandos, mientras que el 20.69% la consideran como a veces su aplicación. En conclusión, los Costos Laborales influyó significativamente en la rentabilidad de la Empresa.

Tabla 10 Resultados descriptivos de la aplicación de los Costos indirectos y su influencia en la rentabilidad.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CASI NUNCA	1	3,4	3,4	3,4
	A VECES	4	13,8	13,8	17,2
	CASI SIEMPRE	19	65,5	65,5	82,8
	SIEMPRE	5	17,2	17,2	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

Fuente: Resultado del SPSS.

Gráfico 4 Resultados descriptivos de la aplicación de los Costos Indirectos y su influencia en la rentabilidad.



Fuente: Resultado del SPSS.

Según la tabla 8 y el gráfico 5, entendemos que la aplicación de los Costos indirectos influyó significativamente en la rentabilidad ya que según la evaluación de que se hizo en el periodo 2018, el 65.52% consideran su aplicación casi siempre en la rentabilidad, mientras que el 17.24% la consideran como siempre su utilización. En conclusión, los Costos indirectos influyó significativamente en la rentabilidad de la Empresa.

## CONCLUSIONES

1. A manera la hipótesis general diseñada y de acuerdo a los efectos alcanzados en el presente trabajo de investigación concluimos que existe influencia significativa entre el Sistema de Costos por procesos y rentabilidad de la Empresa.
2. Tomando en cuenta el objetivo específico 1 de nuestro trabajo de investigación y en correspondencia con el efecto alcanzado se pudo ver que existe una influencia significativa entre Costos de materias primas y la rentabilidad de la Empresa.
3. En relación al objetivo específico 2 de nuestro trabajo de investigación y de acuerdo con el resultado alcanzado se pudo ver que existe una influencia significativa entre los costos laborales y la rentabilidad.
4. En respuesta a nuestro objetivo específico 3 de nuestro trabajo de investigación y en concordancia con el resultado alcanzado se pudo ver que existe una influencia significativa entre los costos indirectos y la rentabilidad.



## RECOMENDACIONES

1. Se propone a la Empresa de Calco Srl, utilizar los Sistemas de costos por procesos, para mejorar la rentabilidad, para lo cual deberá contar una persona capacitada en el sistema mencionado y llevar a cabo el procedimiento contable.
2. Considerando el resultado de nuestra investigación, recomendamos tener mayor control en la aplicación de los Sistemas de costos por procesos dentro de la Normatividad Contable, Reconocimiento y medición de las transacciones y registro contable en la elaboración de los libros de Contabilidad, con la finalidad de la elaboración de los Estados Financieros Comprensibles.
3. Tomando, los elementos de costos, instrumento que brinda una información importante sobre la administración o manejo de un negocio, en lo que el aspecto financiero se refiere, se recomienda su utilización correcto tratamiento de esta información, permitirá tomar decisiones oportunas
4. Tomando en cuenta los Sistemas de costos por procesos se recomienda a la Gerencia a su utilización en la Toma de Decisiones de Planeación para su utilización en el uso de recursos y aplicación de los Activos. de la Empresa.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS

- Aguiar. (1989). *Rentabilidad y Riesgo en el Comportamiento Financiera de la Empresa*. Las Palmas de Gran Canaria: Imprenta Perez Galdos .
- Arimetrics *Glosario Digital*. (s.f.). Obtenido de <https://www.arimetrics.com/glosario-digital/implementacion>
- Bernal. (2010). *Metodología de la investigación*. Colombia: Pearson.
- Cecilia, G. (2017). *Métodos de costos utilizados por instituciones hospitalarias en Chile*. Obtenido de Dialnet: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7145045>
- Concepto.De. (2019). *Contabilidad de costos*. Obtenido de <https://concepto.de/costo/>
- Cuervo, & Rivero. (1986). *Examen económico financiero de la Empresa*. España: Asociación para el progreso de la dirección.
- Fondevillo. (1985). El Diagnostico Financiero. *Revista de Financiacion y de Contabilidad*, 89-112.
- Garzon. (2010). *Diseño de un sistema de costos por Procesos en la Pnaderia la Catedral*. Argentina: Universidad de la plata.
- Guevara. (2020). “*Sistema de costos por procesos de producción en la Empresa Master Fibra de la Empresa de la ciudad de Ambato*. ECUADOR: UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO.
- Gustavo. (2013). *Manual Contable General Empresarial*.
- Gutierrez. (2015). *Implementacion de un sistema de costo por ordenes de produccion para mejorar la rentabilida de la empresa consorcio D&SE SAC*. trujillo.
- Haragadon. (1985). *Contabilidad de Costos*. Colombia: Editorial Norma.
- Hasen, & Mowen. (1996). *Administración de costos*. Mexico: Internacional Thomson Editores.
- Hernández. (2010). *Metodologia de la inევstigación*. Mexico: Quinta Edición.
- Hernández Celis, D. (2014). *Normatividad Contable*. Lima: Usmp.
- Hernández, Fernández, & & Baptista. (2014). *Metodologia de la investigación 6ta Edición*. México: McGraw-Hill.
- Larico, C. (2017). *SISTEMA DE CONTABILIDAD DE COSTOS POR PROCESOS Y SU INFLUENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS PANIFICADORAS DEL DISTRITO DE AZÁNGARO, AÑO 2016*. JULIACA: UNIVERSIDAD ANDINA.
- Maryanne, H. (1996). *Administración de Costos*. MEXICO: Internacional Thomson Editores.

- Merino. (2016). *Sistema de costos y su efecto en la rentabilidad de la empresa ganadera Productos Lácteos del Norte SAC del distrito de Santiago de Cao*. Trujillo.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2016). <https://www.mef.gob.pe/es/consejo-normativo-de-contabilidad/nics?id=5255>. Obtenido de <https://www.mef.gob.pe/es/consejo-normativo-de-contabilidad/nics?id=5255>
- Oseda. (2008). *Metodología de la investigación*. Huancayo: Piramide Huancayo.
- Perez, Carballo, & Vela. (2015). *Introducción a la Gestión Financiera de la Empresa*. madrid: EOI Esc.Organiz.Industrial.
- Queseda. (2020). *El sistema de costeo por procesos y su influencia en la rentabilidad de la panadería Pascualito - 2019*. Huancayo: Universidad Continental.
- Terrones. (2015). *Implementacion de un sistema de costos por procesos de produccion de banano Organico para la mejora de la Rentabilidad de la Asociacion de pequeños agricultores y ganaderos el algarrobal de moro*. Quito.
- Torres. (2013). *Tratado de Contabilidad de Costo por Sectores Economicos*. Lima: Marketing Consultores S.A.
- Torres. (2013). *Tratado de Contabilidad de Costos por Sectores Economicos*. Lima: Marketing Consultoes S.A.
- Vargas. (2016). *Implantación de un sistema de costos por proceso y su efecto en la rentabilidad de la Empresa Alpaca Color SA*. Lima.

## **Anexos**

## Matriz de consistencia

Titulo: Sistema de Costos por Procesos y su influencia en la rentabilidad en la Empresa CALCO SRL Huancayo 2019"								
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Dimensiones	Indicadores	Técnicas	Instrumentos	Metodología
¿De qué manera influye un sistemas de costos por procesos en la rentabilidad de la empresa CALCO SRL, Huancayo 2019?	Determinar la influencia de la aplicación de costos por proceso en la rentabilidad de la empresa CALCO SRL, Huancayo 2019.	La aplicación de un sistema de costos por procesos influye significativamente en la rentabilidad de la empresa CALCO SRL en la región Junín, Huancayo 2019.	V1	- Costos de materia prima	- Control de materiales - Metodos de valuación - Procedimientos de inventarios - Desvalorización de inventarios	Cuestionarios	Encuestas	<b>Método Científico</b> <b>TIPO DE INVESTIGACIÓN</b>
			Sistema de costos por procesos	- Costos de mano de obra	- Mano de obra directa - Mano de obra indirecta - Leyes Sociales			<b>BASICA</b>
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas						<b>NIVEL DE INVESTIGACIÓN:</b>
¿Cuál es la relación que existe entre costos de materia prima y la rentabilidad de la empresa CALCO SRL, Huancayo 2019?	Determinar la relación que existe entre costos de materia prima y la rentabilidad de la empresa CALCO SRL, Huancayo 2019.	Existe una relación directa significativa entre los costos de materia prima y la rentabilidad de la empresa CALCO SRL, Huancayo 2019.		- Costos indirectos	- Costos por distribuir - Criterios Asignar CI			<b>DESCRIPTIVO RELACIONAL</b>
¿Cuál es la relación que existe entre los costos de mano de obra y la rentabilidad de la empresa CALCO SRL, Huancayo 2019?	Determinar la relación que existe entre los costos de mano de obra y la rentabilidad de la empresa CALCO SRL, Huancayo 2019.	Existe una relación directa significativa entre los costos de mano de obra y la rentabilidad de la empresa CALCO SRL, Huancayo 2019.	V2	Rentabilidad económica	- ROI			<b>DISEÑO GENERAL</b> <b>- EL no experimental.</b> <b>DISEÑO ESPECIFICO</b> <b>Causal Comparativo</b> <b>POBLACIÓN</b> <b>55 PERSONAS</b>
¿Cuál es la relación que existe entre costos indirectos y la rentabilidad de la empresa CALCO SRL, Huancayo 2019?	Determinar la relación que existe entre costos indirectos y la rentabilidad de la empresa CALCO SRL, Huancayo 2019.	Existe una relación directa significativa entre los costos indirectos y la rentabilidad de la empresa CALCO SRL, Huancayo 2019.	RENTABILIDAD	Rentabilidad financiera	- ROE			<b>MUESTRA</b> Tipo Probalístico M: 40 Entre Gerentes ,Funcionarios Servidores

Fuente: Elaboración propia

## Matriz de operacionalización de Variables

POSICIÓN DE VARIABLES	Definición Teórica	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
V1		- Costos de materia prima	- Control de materiales	1
			- Métodos de valuación	2
			- Procedimientos de inventarios	3
			- Desvalorización de inventarios	4
Sistema de costos por procesos	El costo proceso es un sistema acumula los costes de producción en la producción de procesos de continuos y / o en serie, es decir, es utilizado donde los productos similares se producen en grandes	- Costos de mano de obra	- Mano de obra directa	5
			- Mano de obra indirecta	6
			- Leyes Sociales	7
	(Haragadon,1985)	- Costos indirectos	- Costos por distribuir - Criterios Asignar CI	8 9
V2			. ROI	10
		Rentabilidad económica		
			. Rentabilidad económica de la empresa	11
Rentabilidad	Se entiende que la rentabilidad de una empresa es la tasa a la que remunera el capital o los recursos que utiliza.			
			. ROE	12
		Rentabilidad financiera		
Fuente: Elaboración propia				

### Matriz de operacionalización de instrumento

POSICIÓN DE VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
V1	- Costos de materia prima	- Control de materiales	¿ La aplicación de sistema de costos por procesos permite identificar el control de materiales ?
		- Métodos de valuación	¿ La aplicación de sistema de costos por procesos permite identificar el Método de valuación ?
		- Procedimientos de inventarios	¿ La aplicación de sistema de costos por procesos permite aplicar los Procedimientos de Inventarios?
Sistema de costos por procesos		- Desvalorización de inventarios	¿ La aplicación de sistema de costos por procesos permite identificar la desvalorización de inventarios ?
	- Costos de mano de obra	- Mano de obra directa	¿ La aplicación de sistema de costos por procesos ayuda a organizar Mano de Obra Directa ?
		- Mano de obra indirecta	¿ La aplicación de sistema de costos por procesos ayuda a organizar Mano de Obra indirecta ?
		- Leyes Sociales	¿ La aplicación de sistema de costos por procesos permite identificar las leyes sociales ?
	- Costos indirectos	- Costos por distribuir	¿ La aplicación de sistema de costos por procesos permite identificar los costos por distribuir ?
		- Criterios Asignar CI	¿ La aplicación de sistema de costos por procesos ayuda a organizar los criterios asignar Costos Indirectos ?
V2		. ROI	¿ La aplicación de sistema de costos por procesos permite identificar el Roi en la Rentabilidad Económica ?
	Rentabilidad económica		
		. Rentabilidad económica de la empresa	¿ La aplicación de sistema de costos por procesos permite identificar la rentabilidad económica de la empresa ?
Rentabilidad			
		. ROE	¿ La aplicación de sistema de costos por procesos permite identificar la rentabilidad financiera de la empresa ?
	Rentabilidad financiera		
Fuente: Elaboración propia			

## Instrumento de investigación y consistencias de su aplicación

### TRABAJO DE INVESTIGACION:

#### **“SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS Y SU INFLUENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA CALCO SRL HUANCAYO 2018.”**

(PRE TEST)

Fecha: 20 de febrero de 2019

### CUESTIONARIO

ESTIMADO ENCUESTADO (A):

El presente cuestionario tiene por finalidad obtener información acerca de la relación que pueda existir entre los Sistemas de Costos por procesos en la Rentabilidad de la Empresa Calco Srl.

Las respuestas que ustedes nos brinden, serán muy valiosas para la investigación que realizamos. En ese sentido tendrán el carácter de confidencialidad.

¡Agradecemos su colaboración!

### **INSTRUCCIONES:**

Leer cada una de las preguntas formuladas y seleccione UNA de las CINCO alternativas (Del 5 al 1), que en su opinión represente la respuesta más apropiada. Marcar con un "X" el número respectivo.

**No** existen respuestas buenas o malas. Por favor asegúrese de responder a todas las interrogantes.

<b>5</b>	<b>MUY BUENO</b>
<b>4</b>	<b>BUENO</b>
3	INDIFERENTE
2	MALO
1	MUY MALO



1= MUY MALO; 2= MALO; 3=INDIFERENTE; 4= BUENO; 5= MUY BUENO						
		1	2	3	4	5
Nro	ITEM	MM	M	L	B	MB
<b>SISTEMAS DE COSTOS POR PROCESO</b>						
<b>DIMENSIÓN: Contros de Materia Prima</b>						
1	¿ La aplicación de sistema de costos por procesos permite identificar el control de materiales ?					
2	¿ La aplicación de sistema de costos por procesos permite identificar el Método de valuación ?					
3	¿ La aplicación de sistema de costos por procesos permite aplicar los Procedimientos de Inventarios?					
4	¿ La aplicación de sistema de costos por procesos permite identificar la desvalorización de inventarios ?					
<b>DIMENSIÓN: Costos de mano de obra</b>						
5	¿ La aplicación de sistema de costos por procesos ayuda a organizar Mano de Obra Directa ?					
6	¿ La aplicación de sistema de costos por procesos ayuda a organizar Mano de Obra indirecta ?					
7	¿ La aplicación de sistema de costos por procesos permite identificar las leyes sociales ?					
<b>DIMENSIÓN: Costos Indirectos</b>						
8	¿ La aplicación de sistema de costos por procesos permite identificar los costos por distribuir ?					
9	¿ La aplicación de sistema de costos por procesos ayuda a organizar los criterios asignar Costos Indirectos ?					
<b>RENTABILIDAD</b>						
<b>DIMENSIÓN: Rentabilidad económica</b>						
10	¿ La aplicación de sistema de costos por procesos permite identificar el Roi en la Rentabilidad Económica ?					
11	¿ La aplicación de sistema de costos por procesos permite identificar la rentabilidad económica de la empresa ?					
<b>DIMENSIÓN: Rentabilidad financiera</b>						
12	¿ La aplicación de sistema de costos por procesos permite identificar la rentabilidad financiera de la empresa ?					

### Confiabilidad valida del Instrumento

FICHA DE EVALUACIÓN DE OPINIÓN DE EXPERTOS																					
<b>I DATOS GENERALES:</b>																					
Apellidos y nombres del experto validador											Cargo o institución donde labora					Grado o título del experto validador				Autores del instrumento	
<b>II TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN</b>																					
Aplicación de los Procesos Contables en los Estados Financieros de la Empresa INDUSTRIA SCORSA SAC, Región Junín 2018																					
<b>III ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS</b>																					
INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente				Regular				Bueno				Muy bueno				Excelente			
		0 a 5	6 a 10	11 a 15	16 a 20	21 a 25	26 a 30	31 a 35	36 a 40	41 a 45	46 a 50	51 a 55	56 a 60	61 a 65	66 a 70	71 a 75	76 a 80	81 a 85	86 a 90	91 a 95	96 a 100
1 CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado																				
2 OBJETIVIDAD	esta expresado en capacidades observables																				
3 ACTUALIDAD	es tema de estos tiempos																				
4 ORGANIZACIÓN	existe un orden logico																				
5 SUFICIENCIA	existe un orden logico																				
6 INTENCIONALIDAD	adecuado para valorar el tema																				
7 CONSISTENCIA	basado en aspectos teoricos científicos																				
8 COHERENCIA	relaciona variables dimensiones e indicaciones																				
9 METODOLO	la estrategia responde al proposito de la investigación																				
<b>TOTAL PARCIAL</b>																					
<b>TOTAL</b>																					
<b>IV PROMEDIO DE VALORACION (PV)</b>																					
PV = _____																					
<b>V OPINIÓN DE APLICABILIDAD</b>																					
.....																					
.....																					
											lugar y fecha		DNI no.		firma del experto validador				No Telefono		

## Consentimiento Informado

### CONSENTIMIENTO INFORMADO DE PARTICIPACIÓN EN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Huancayo, 01 de Marzo de 2019

Señores:

**Empresa Calco SRL**

De mi especial consideración:

Mediante el presente, me dirijo a Ud. con el propósito de saludarlo muy cordialmente, a la vez aprovechar la oportunidad para solicitar su autorización para participar en el Proyecto de investigación denominado **“SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS Y SU INFLUENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA CALCO SRL HUANCAYO 2018”**, presentado a la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, Escuela Profesional de Contabilidad y Finanzas conducido por el Decano Dr. Fredi Gutiérrez Martínez, perteneciente a la Universidad Peruana “Los Andes” de la Ciudad de Huancayo-Perú.

Dicho Proyecto tiene como objetivo principal Determinar la influencia del **“SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA CALCO SRL.”** En función de lo anterior es pertinente su participación en el estudio, por lo que, mediante la presente, se le solicita *su consentimiento informado*.

A efectos de que usted aporte con esta investigación, se agradece ordenar a las personas pertinentes la facilitación de lo siguiente:

- *Fuentes documentarias:*
  - Libros y Registros de Contabilidad.
  - Estados Financieros correspondientes a los Ejercicio 2018 y 2019.
- *Entrevistas.* Se realizarán interrogatorios mediante preguntas establecidas a sus principales funcionarios y trabajadores (Gerente, Contador, Asistente de Contabilidad, etc.). Estas entrevistas serán grabadas y sólo servirán como complemento informativo para el presente estudio.
- *Fotográficas.* Se tomarán fotografías de sus instalaciones y del personal que colabore a fin de dejar constancia en los Anexos de la Tesis a emitir.

Dicha actividad tendrá una duración de aproximadamente siete (07) días hábiles y de ser necesario agradeceré se me autorice realizarlo en más de una ocasión. El trabajo de recopilación de información lo realizaré en las instalaciones de su institución y durante

la jornada normal de trabajo, es así que en mi condición de Investigadora-Responsable me comprometo a no interrumpir sus labores habituales y devolver en las mismas condiciones la información que se me proporcione.

Los alcances y resultados esperados de esta investigación podrán constituirse en un instrumento o guía de consulta para profesionales de la ciencia contable, empresarios, inversores, trabajadores y toda persona interesada en la gestión y el desarrollo de las sociedades anónimas comerciales de la Ciudad de Huancayo, Región Junín. En tal sentido, de considerarlo oportuno los resultados serán compartidos con vuestra institución.

Hago presente que la participación en este estudio no implicará ningún riesgo de daño físico ni psicológico para usted y sus trabajadores, y se tomarán todas las medidas que sean necesarias para garantizar la **salud e integridad física y psíquica** de quienes participen del estudio.

Ya que la investigación ha sido autorizada por el Decanato y la Coordinación de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Universidad Peruana “Los Andes”, si usted considera que se están vulnerado sus derechos, le pedimos se comunique con los miembros de dicho Decanato y/o Coordinación.

Desde ya le agradezco su participación.

.....  
Zevallos Sosa Lessly Lizeth

.....  
Bezada Bazalar Jhon Christopher

## La data de la aplicación del instrumento

IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	PROCESO	Númerico	8	0	Proceso Contable	{3, Indiferent...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
2	ESTADOS	Númerico	8	0	Estado Financiero	{3, Indiferent...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
3	D1	Númerico	8	0	Normatividad	{3, Indiferent...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
4	D2	Númerico	8	0	Reconocimiento	{3, Indiferent...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
5	D3	Númerico	8	0	Registro Contable	{3, Indiferent...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode: ON

Escribe aquí para buscar

IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

11: Visible: 5 de 5 variables

	PROCESO	ESTADOS	D1	D2	D3	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	4	5	3	4	5										
2	4	5	4	4	3										
3	4	4	3	4	4										
4	4	5	4	4	5										
5	4	4	4	4	4										
6	3	4	4	3	3										
7	5	5	4	5	5										
8	4	4	3	4	4										
9	3	5	3	3	4										
10	3	5	3	3	3										
11	4	4	4	3	4										
12	3	4	3	3	3										
13	4	5	4	4	5										
14	3	4	3	3	3										
15	4	4	4	4	3										
16	4	5	4	4	4										
17	3	5	3	3	4										
18	4	4	4	4	5										
19	3	5	4	3	3										
20	5	5	5	5	5										
21	4	4	4	4	4										
22	4	4	3	4	4										

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode: ON

Escribe aquí para buscar

\*TESIS ULTIMO 1.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics: Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 5 de 5 variables

	PROCESO	ESTADOS	D1	D2	D3	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
9	3	5	3	3	4											
10	3	5	3	3	3											
11	4	4	4	3	4											
12	3	4	3	3	3											
13	4	5	4	4	5											
14	3	4	3	3	3											
15	4	4	4	4	3											
16	4	5	4	4	4											
17	3	5	3	3	4											
18	4	4	4	4	5											
19	3	5	4	3	3											
20	5	5	5	5	5											
21	4	4	4	4	4											
22	4	4	3	4	4											
23	4	4	4	4	4											
24	4	4	4	4	5											
25	4	4	4	4	4											
26	4	5	4	4	4											
27	5	5	4	5	5											
28	4	4	4	3	4											
29	5	4	5	4	5											
30	4	4	4	4	4											

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode: ON

Escribe aquí para buscar

16:48 04/03/2020

## **Fotos de la aplicación del instrumento**