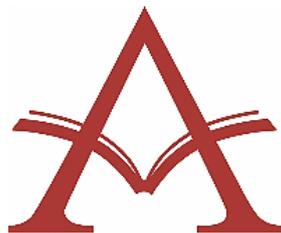


UNIVERSIDAD PERUANA DE LAS AMÉRICAS



ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TESIS

**Implementación de un sistema de costos por órdenes de
producción para mejorar la rentabilidad de Empresas
Pinto Perú S.A. – Lima 2020**

PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

**KEYLA ESTHER, PARDAVE VASQUEZ
ORCID: 0000-0002-6429-7216**

ASESOR:

**MG. ING. JOSÉ ANTONIO, OGOSI AUQUI
ORCID: 0000-0002-4708-610X**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: GESTIÓN DE OPERACIONES, PRODUCCIÓN
INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS**

LIMA, PERÚ

FEBRERO, 2020

Agradecimiento

A mis profesores quienes con paciencia ayudaron a realizar este trabajo. A mis familiares y amigos que me apoyaron para el logro de este objetivo.

Gracias a todos aquellos que no están aquí, pero que me ayudaron a que este gran esfuerzo se volviera realidad.

Dedicatoria

El presente trabajo de investigación lo dedico a mis padres, quienes estuvieron a mi lado en todo momento y son la fuente de mi fuerza para seguir adelante, pese a las adversidades.

Resumen

La presente investigación realizada tuvo como objetivo implementar un sistema de costos por órdenes de producción para mejorar la rentabilidad en la empresa Pinto Perú SAC; en la que se realizó un análisis de la distribución de los costos y gastos de las diferentes áreas productivas así como un control y seguimiento de los mismos, ya que bajo esta información la gerencia pueda realizar la toma de decisiones pertinentes.

El resultado de la investigación describe los problemas que presenta la empresa, las causas se describen en el diagrama de Ishikawa en el que mencionan la inexistencia de control y seguimiento de ingresos y gastos debido a que no cuenta con un registro detallado del consumo de los recursos para la fabricación del producto, el personal de la empresa no cuenta con la información detallada sobre el pedido del cliente lo que implica a no tener en cuenta la cantidad de artículos que deben ser fabricados y cumplir con el plazo de entrega establecido con el cliente, principalmente porque no se tiene un control y seguimiento de los elementos del costos.

Para el desarrollo de la presente tesis de investigación se ha utilizado el sistema de costos por orden de producción para el control de monitoreo de las operaciones mediante el control de los costos y la comunicación efectiva entre las áreas productivas ya que permite a una mejor gestión del tiempo de los colaboradores, un aumento en la productividad, una mejora en el proceso logístico tanto en el almacenamiento, inventarios de los recursos y la compra de los mismos, también nos permite planificar los plazos de entrega referente al a los materiales que se van a utilizar como la entrega del producto en sí y que no exceda con la fecha de programada para no generar incomodidad al cliente, al optimizar costos también hay mejoras en la calidad de los materiales y esto se ve reflejado en el producto.

Palabras claves: Rentabilidad, recursos económicos, retorno de la inversión, sistema de costos.

Abstract

The present investigation carried out aimed to implement a cost system for production orders to improve profitability in the company Pinto Perú SAC; in which an analysis of the distribution of costs and expenses of the different productive areas was carried out as well as a control and monitoring of them, since under this information the management can make the pertinent decisions.

The result of the investigation describes the problems that the company presents, the causes are described in the Ishikawa diagram in which they mention the lack of control and monitoring of income and expenses due to the fact that it does not have a detailed record of the consumption of resources. For the manufacture of the product, the company personnel do not have detailed information on the customer's order, which implies not taking into account the number of items that must be manufactured and comply with the delivery period established with the customer, mainly because there is no control and monitoring of the cost elements.

For the development of this research thesis, the system of costs by production order has been used to control the monitoring of operations by controlling costs and effective communication between the productive areas since it allows a better management of the Employee time, an increase in productivity, an improvement in the logistics process both in the storage, inventories of the resources and the purchase of the same, also allows us to plan the delivery times regarding the materials that are going to use as the delivery of the product itself and that it does not exceed the scheduled date so as not to generate discomfort to the client, by optimizing costs there are also improvements in the quality of the materials and this is reflected in the product.

Keywords: *Profitability, economic resources, return on investment, cost system.*

Tabla de Contenido

Agradecimiento	ii
Dedicatoria	iii
Resumen	iv
Abstract	v
Lista de figuras	8
Lista de tablas	9
Capítulo I: Problema de la investigación	10
1.1. Descripción de la realidad problemática	11
1.2. Planteamiento del problema	14
1.2.1. Problema general.	14
1.2.2. Problemas específicos.	14
1.3. Objetivos de la investigación	14
1.3.1. Objetivo general.....	14
1.3.2. Objetivos específicos	14
1.4. Justificación e importancia de la investigación	18
1.5. Limitaciones	18
Capítulo II: Marco teórico	20
2.1. Antecedentes	21
2.1.1. Internacionales	21
2.1.2. Nacionales	21
2.2. Bases teóricas	21
2.3. Definición de términos básicos	21
Capítulo III: Metodología de la investigación	38
3.1. Enfoque de la investigación	39
Alcance del proyecto propuesto.....	39
3.2. Variables	40
3.2.1. Operacionalización de variables	40
3.3. Hipótesis	41
3.3.1. Hipótesis general	41
3.3.2. Hipótesis específicas	41
3.4. Tipo de investigación.....	41
3.5. Diseño de la investigación	41
3.6. Población y muestra	42

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	42
Capítulo IV: Resultados	47
4.1. Análisis de los resultados	48
4.2. Discusión	56
Conclusiones	59
Recomendaciones	60
Apéndice 1: Matriz de consistencia	63
Apéndice 2: Instrumentos de recolección de datos de la variable dependiente	64
Apéndice 5: Base de datos	81
Apéndice 6: Esquema general	82
Apéndice 7: Solución propuesta	97

Lista de figuras

<i>Figura 1.</i> Ubicación Pinto Perú	12
<i>Figura 2.</i> Diagrama de Ishikawa	14
<i>Figura 3:</i> Diagrama de CANVAS	14
Figura 4: Cuadro explicativo del sistema de costos por orden de producción	21
<i>Figura 5:</i> Estructura de composición del trabajo.....	39
<i>Figura 6.</i> Gráfico de barras respecto a la variable dependiente: Rentabilidad.....	74
<i>Figura 7.</i> Gráfico de barras respecto a la variable dependiente: Recursos económicos.....	74
Figura 8: Gráfico de barras respecto a la dimensión 2: Retorno de la inversión	74
Figura 9: Gráfico de barras respecto a la dimensión 3: Rentabilidad sobre ventas	74
Figura 10: Pruebas de Normalidad Fuente: Análisis de Datos Cualitativos SPSS	74
Figura 11: Histograma de pretest Fuente: Análisis de Datos Cualitativos SPSS.....	74
Figura 12: Histograma de postest Fuente: Análisis de Datos Cualitativos SPSS	74
Figura 13: Histograma de D1 Fuente: Análisis de Datos Cualitativos SPSS	74
Figura 14: Histograma de DD1 Fuente: Análisis de Datos Cualitativos SPSS	74
Figura 15: Histograma de D2 Fuente: Análisis de Datos Cualitativos SPSS	74
Figura 16: Histograma de DD2 Fuente: Análisis de Datos Cualitativos SPSS	74
Figura 17: Histograma de D3 Fuente: Análisis de Datos Cualitativos SPSS	74
Figura 18: Histograma de DD3 Fuente: Análisis de Datos Cualitativos SPSS	74
Figura 19: Prueba de Rango con signo de Wilcoxon Fuente: Análisis de Datos Cualitativos SPSS.....	74
Figura 20: Prueba no paramétrica de Wilcoxon Fuente Análisis de Datos Cualitativos SPSS	74
Figura 21: Valor de la media Fuente: Análisis de Datos Cualitativos SPSS.....	74
<i>Figura 22:</i> Funciones del equipo	42
<i>Figura 23:</i> Diagrama de Flujo del sistema de costos en la empresa Pinto Perú S.A	46
<i>Figura 24:</i> Esquema del sistema de costos por órdenes de producción.....	46
Figura 25: Orden de producción 001	47
Figura 26: Requisición de materiales 001	47
Figura 27: Inventario almacén 001	48
Figura 28: Orden de compra 001	48
Figura 29: Productos retornando almacén 001	49

Lista de tablas

Tabla 1: Registro de riesgos del proyecto	18
Tabla 2: Formula de Rentabilidad Económica	21
Tabla 3: Formula Rentabilidad Financiera	21
Tabla 4: Formula Margen de Utilidad Bruta	21
Tabla 5: Formula Margen de Utilidad Neta	21
Tabla 6: Formula ROE.....	21
Tabla 7: Formula DU-PONT.....	21
Tabla 8 : <i>Operacionalización de la variable Sistema de costos por orden de producción</i>	40
Tabla 9 : <i>Operacionalización de la variable rentabilidad</i>	40
Tabla 10 : Detalle de la población	68
Tabla 11 : Ficha de instrumento de recolección de datos.....	69
Tabla 12 : Resultados de la prueba de confiabilidad.....	70
Tabla 13 : Resultados de la prueba de confiabilidad.....	72
Tabla 14. <i>Frecuencias de la variable dependiente: Rentabilidad</i>	74
Tabla 15. <i>Frecuencias de la dimensión 1: Recursos económicos</i>	74
Tabla 16. <i>Frecuencias de la dimensión 2: Retorno de la inversión</i>	74
Tabla 17. <i>Frecuencias de la variable dependiente: Rentabilidad sobre ventas</i>	74
Tabla 18. <i>Análisis del tipo de variable dependiente y sus dimensiones</i>	74
Tabla 19. <i>Resultados de la prueba de normalidad de Shapiro- Wilk</i>	74
Tabla 20. <i>Resultados de las pruebas de Wilcoxon para la variable dependiente: Rentabilidad</i>	74
Tabla 21. <i>Resultados de las pruebas de Wilcoxon para la dimensión 1: Recursos Económicos</i>	74
Tabla 22: Resultados de las pruebas de Wilcoxon para la dimensión 2: Retorno de la inversión	74
Tabla 23. <i>Resultados de las pruebas de Wilcoxon para la dimensión 3: Rentabilidad sobre ventas</i>	74
Tabla 24 : Plan de trabajo.....	45
Tabla 25 : Cronograma de actividades.....	45
Tabla 26: Materia Prima Directa	49
Tabla 27: Mano de Obra Directa	50
Tabla 28 Costo Indirecto de Fabricación	50
Tabla 29 Resumen de costos	51
Tabla 30: Indicadores de Rentabilidad con el sistema de costos por orden de producción.....	66

Capítulo I: Problema de la investigación

1.1. Descripción de la realidad problemática

El consumo masivo de los productos con materiales textiles (fibras, hilos, telas y ropa) es la razón por la que la industria textil genera gran cantidad de empleos directos e indirectos, un peso importante en la economía mundial y una fuerte incidencia sobre el empleo y la tasa de desempleo en los países donde se sitúan.

Las fábricas textiles son lugares donde se desarrolla el trabajo y elaboración de los distintos materiales. Durante el curso de la revolución técnica e industrial que se registró en numerosas naciones a mediados del siglo XIX hubo una gran aplicación de nuevas técnicas para la construcción de máquinas en todos los sectores de la actividad humana; la industria tradicional se vio adelantada y rápidamente rebasada en importancia por una nueva rama textil; el algodón, el mercado del algodón había alcanzado tal magnitud que no podía ser satisfecho, inicialmente los métodos fueron los mismos que eran ya empleados por los trabajadores manuales, el rendimiento era pobre y la necesidad de una mejora era prescindible. Fueron decisivos crear nuevas herramientas para transformar los métodos que dificultada el flujo de producción y no satisfacían la demanda creciente. La intensificación de la mecanización adquirió un ritmo cada vez más rápido en la industria textil, la sustitución de la energía humana por la maquina favoreció la extensión del sistema fabril pues desde que se inventaron las primeras máquinas de hilar hubo un gran incremento productivo.

Los 94 años de trayectoria de Empresas Pinto son el resultado del trabajo de tres generaciones de emprendedores que comprendieron la importancia de la calidad y la innovación desde sus orígenes. La historia de Pinto se remonta a 1913. En 1932 se transformó en industria. Empezó con la sección de tejeduría y confección, y arranco la fabricación de ropa interior de algodón, la línea que aun representa un porcentaje considerable de sus ventas.

En 2008 se abrió una sucursal en Perú para la fabricación y tejido de media en modelos Casual Llana, Tennis Tobillo, Tennis Corta, Tennis Larga, Tennis Tobillo Uni y Deportiva Corta; en los últimos años expandieron los modelos a Media Corta, Media Invisible (balerinas), Tobilleras y Media Bébé.



Figura 1. Ubicación Pinto Perú

Fuente: Google

Para conocer el grado de productividad y eficacia en la utilización de recursos de una empresa y a su vez obtener una ventaja competitiva que exige el mercado global, es de suma importancia un sistema de cálculo de los costos, pues de esta manera se tiene conocimiento de los costos productivos, gastos e inversiones generales que se realizan. Gestionar un sistema de costos adecuado en las empresas manufactureras es relevante ya que estos ayudan a la toma de decisiones y el incremento de la rentabilidad.

La falta de información adecuada de costos en la empresa Pinto Perú S.A se muestra en el área de ventas, retorno de la inversión, recursos económicos y equipos de producción desglosando las causas respectivas permitirá proponer soluciones automatizadas en la baja rentabilidad.

Los problemas que se ocasiona en la rentabilidad es la inexistencia de herramienta que señale cual es el punto neutro del costo de inversión para poder obtener beneficios, pues al no contar

con un punto neutro no es posible planificar metas basadas en resultados tangibles; en el área de ventas poca exactitud y claridad en el resultado de análisis y costeo, ya que no se tiene en cuenta un sistema en el cual especifique a detalle el consumo de los recursos para la fabricación del producto; los recursos económicos tienen un rol importante pues interviene en el proceso productivo si no hay un buen uso de este recurso como el excedente de mercadería ya sea materia prima sin utilizar (baja calidad, colores descontinuados), muebles en desuso, máquinas averiadas sin vender y producto terminado hay dinero de por medio que no está fluyendo (ingresos y egresos) en la empresa correctamente y la falta de mantenimiento preventivo interno del equipo de producción generan paradas de producción lo que conlleva a tiempos muertos incluyendo que es maquinaria antigua lo que causa la dificultad de la obtención de sus respectivos repuestos y atentan contra el cumplimiento de los objetivos, el personal de la empresa no cuenta con la información detallada sobre el pedido del cliente lo que implica a no tener en cuenta la cantidad de artículos que deben ser fabricados y cumplir con el plazo de entrega establecido con el cliente, la empresa Pinto Perú S.A. cuenta con un sistema de costo tradicional que ha generado una inadecuada determinación de costos que conlleva a tener información que aparenta ser apropiada pero no es así, pues no permite conocer el costo real que representa cada orden ya que no distribuye de manera correcta los elementos del costo.

El sistema que utiliza actualmente Empresas Pinto Perú S.A no especifica ni visualiza en términos de costo el proceso productivo, lo que significa que la empresa desconoce el detalle de cuanto es lo consume económicamente los elementos del costo en una orden de producción.

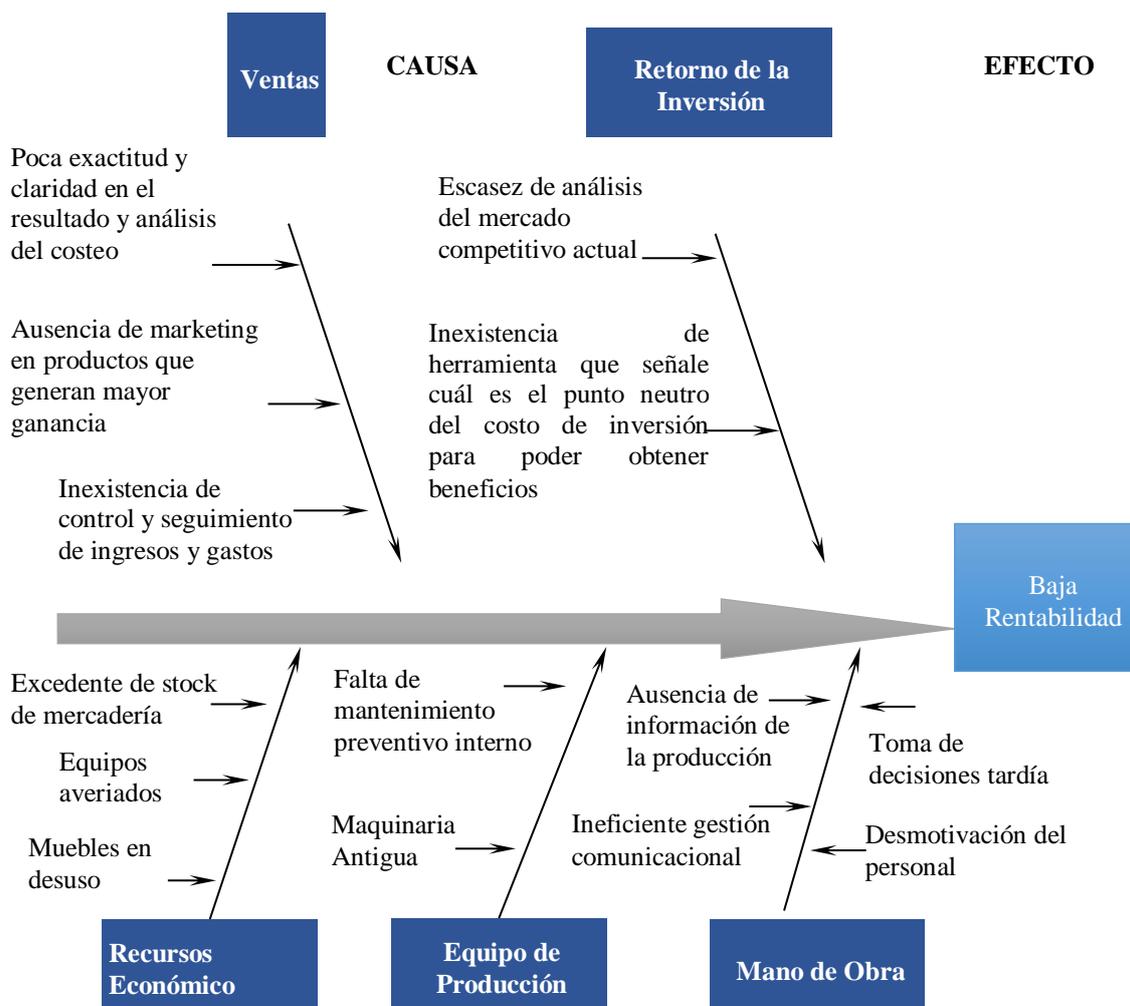


Figura 2. Diagrama de Ishikawa
Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

En la figura 2 según el diagrama de Ishikawa se muestra en el área de ventas, retorno de la inversión, recursos económicos, equipos de producción y mano de obra desglosando las causas respectivas permitirá proponer soluciones automatizadas en la baja rentabilidad de la empresa Pinto Perú S.A. Los problemas que se ocasiona en la rentabilidad es la inexistencia de herramienta que señale cual es el punto neutro del costo de inversión para poder obtener beneficios, pues al no contar con un punto neutro no es posible planificar metas basadas en resultados tangibles y sabríamos con exactitud si la empresa obtuvo ganancias o pérdidas en una orden de producción; en el área de ventas poca exactitud y claridad en el resultado de análisis y costeo, ya que no se tiene en cuenta un sistema en el cual especifique a detalle el consumo de los recursos para la fabricación del producto así mismo la inexistencia del control

y seguimiento de ingresos y gastos denota que no se cuenta con un registro detallado del consumo de los recursos para la fabricación del producto; los recursos económicos tienen un rol importante pues interviene en el proceso productivo si no hay un buen uso de este recurso como el excedente de mercadería ya sea materia prima sin utilizar (baja calidad, colores discontinuados), muebles en desuso, máquinas averiadas sin vender y producto terminado, hay dinero de por medio que no está fluyendo (ingresos y egresos) en la empresa correctamente, la falta de mantenimiento preventivo interno del equipo de producción generan paradas de producción lo que conlleva a tiempos muertos y desemboca a no cumplir con las metas establecidas de producción incluyendo que es maquinaria antigua lo que causa la dificultad de la obtención de sus respectivos repuestos, el personal de la empresa no cuenta con la información detallada sobre el pedido del cliente lo que implica a no tener en cuenta la cantidad de artículos que deben ser fabricados lo que genera una ineficiente gestión comunicacional entre los centros productivos y áreas funcionales debido a esto no hay una integración de todos los colaboradores en los objetivos, planes y metas de la empresa lo que conlleva a la falta de compromiso y desmotivación generando así una baja productividad pues al no tener la información sobre el pedido del cliente, no mantener una comunicación activa y eficaz entre las áreas productivas además de la desmotivación del personal incrementa la toma de decisiones tardías y esto ocasiona incomodidad al cliente al no cumplir con el plazo de entrega establecido.

Análisis del diagrama CANVAS

<p>4. <u>Beneficios:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Optimización de los recursos económicos. - Incremento del retorno de la inversión. - Incremento de ventas. 	<p>USUARIOS POTENCIALES DEL SISTEMA A IMPLEMENTAR</p>	<p>1. <u>Objetivo:</u></p> <p>Evaluar de qué manera la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción mejora la rentabilidad.</p>
<p>5. <u>Soluciones potenciales:</u></p> <p>Sistema de costos por órdenes de producción.</p>		<p>2. <u>Acciones:</u></p> <p>Auditoria para el cumplimiento de las normas</p>
<p>6. <u>Producto / Servicio:</u></p> <p>Implementación del Sistema de costos por órdenes de producción para mejorar la rentabilidad.</p>		<p>3. <u>Problemas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ineficiente uso de los recursos económicos. - Bajo retorno de la inversión. - Pocas ventas.
<p>Usuarios citados para el levantamiento de la información sobre las necesidades y requisitos del sistema para hacer más eficiente su trabajo.</p>		

Figura 3: Diagrama de CANVAS

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Para entender mejor los requerimientos del sistema se muestra en la figura 3 la metodología CANVAS, donde menciona que los problemas son el ineficiente uso de los recursos económicos, el bajo retorno de la inversión y las pocas ventas. La solución potencial es un sistema de costos por órdenes de producción teniendo como objetivo evaluar de qué manera la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción mejora la rentabilidad pues al tener como producto la implementación del sistema de costos por órdenes de producción para mejorar la rentabilidad los beneficios son la optimización de los recursos económicos, incremento del retorno de la inversión y el incremento de las ventas teniendo como plan de acción auditorias para el cumplimiento de las normas.

Planteamiento del problema

1.1.1. Problema general.

¿De qué manera la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción mejorará la rentabilidad de la Empresas Pinto Perú S.A. Lima –2020?

1.1.2. Problemas específicos.

Problema Especifico 1

¿De qué manera la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción mejorará el uso de los recursos económicos de Empresas Pinto Perú S.A. Lima – 2020?

Problema Especifico 2

¿De qué manera la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción mejorará el retorno de la inversión de Empresas Pinto Perú S.A. Lima – 2020?

Problema Especifico 3

¿De qué manera la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción mejorará la rentabilidad de las ventas de Empresas Pinto Perú S.A. Lima – 2020?

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo general.

Implementar un sistema de costos por órdenes de producción para mejorar la rentabilidad de la Empresas Pinto Perú S.A. Lima – 2020.

1.2.2. Objetivos específicos

Objetivo específico 1

Implementar un sistema de costos por órdenes de producción para mejorar el uso de los recursos económicos de empresa Pinto Perú S.A. Lima – 2020.

Objetivo específico 2

Implementar un sistema de costos por órdenes de producción para mejorar el retorno de la inversión de empresa Pinto Perú S.A. Lima – 2020.

Objetivo específico 3

Implementar un sistema de costos por órdenes de producción para mejorar en la rentabilidad de las ventas en la empresa Pinto Perú S.A. Lima – 2020.

1.3. Justificación e importancia de la investigación

1.3.1. Justificación económica

Se propone implementar el sistema de costos por órdenes de producción ya que proporciona un análisis detallado del costo de los materiales, salarios del personales de los diferentes centros de producción y áreas funcionales y gastos generales de las diferentes áreas permitiendo de esta manera determinar la eficiencia operativa de los centros de producción y áreas funcionales permitiendo conocer con exactitud el consumo del tiempo y recursos que fueron utilizados para una producción específica, así mismo da a conocer la rentabilidad de cada trabajo y se puede estimar el costo de un trabajo similar ya realizado proporcionando detalles de los gastos anteriores; por lo tanto ayuda en la planificación futura de la producción.

1.3.2. Justificación Práctica

El sistema de costo por orden de producción permitirá incrementar eficientemente la productividad, ayudará en la sinergia de las diferentes áreas, obtendrá un mayor control de los elementos del costo de los productos, adicionalmente se podrá obtener y visualizar la rentabilidad financiera y económica.

1.3.3. Justificación Metodológica

Con el presente trabajo de investigación se busca implementar un sistema de costos por órdenes de producción a la Empresa Pinto Perú S.A. como instrumento para definir el alcance de los procesos a medir y tener claro los resultados esperados en cada procedimiento, mantener un análisis detallado del costos de los bienes, costo del personal, gastos generales, mapear el proceso productivo a través de un diagrama de actividades, identificar los tipos de gastos que consume el proceso como el sueldo de alquileres, servicios públicos, etc., determinar el consumo de los recursos e identificar los inductores de las actividades como clientes, ordenes generadas, cantidad de productos fabricados, etc.

1.4. Limitaciones

- a) Poca disponibilidad de tiempo del personal responsable que facilite la información en el trabajo de obtención de información.
- b) Aplicar la ISO 9126 no va permitir obtener los datos idóneos en la recolección de información para la investigación. Para lo cual se va a recurrir a las herramientas de calidad

Conforme a las limitaciones mencionadas anteriormente, se identificaron los posibles riesgos a generarse durante el desarrollo del trabajo, tal como se muestra en el siguiente recuadro:

GESTIÓN DE RIESGO

Tabla 1:

Registro de riesgos del proyecto

Ítems	Actividad	Riesgo	Consecuencia	Implantación	Problema	Severidad	Estrategia	Encargado
1	Gestión	✓ Inadecuada planificación del sistema de costos por orden de producción	Ineficiencia del servicio	Bajo	Media	Medio	Retroalimentación	Director del proyecto
2	Planificación	✓ Inadecuado análisis por parte de los usuarios.	Exceso de procesos	Medio	Media	Medio	Capacitación	Analista
3	Implementación	✓ Poca comunicación entre el equipo de trabajo	Fallas en la inserción del sistema de costos por orden de producción	Alta	Alta	Alto	Capacitación	Analista
4	Acción	✓ No alcanzar los objetivos del proyecto debido a una mala definición de alcance.	No se entienden los procesos	Alta	Alta	Alto	Retroalimentación	Analista Diseñador

Capítulo II: Marco teórico

2.1. Antecedentes

2.1.1. Internacionales

Barrera (2018) desarrolló la siguiente investigación “*Modelo de Costos por Órdenes de Producción para la Empresa FBE Sport de la Ciudad de Ambato*” en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, país de Ecuador en el cual la investigación fue de enfoque cuantitativo con un tipo de estudio descriptivo, donde tuvo como objetivo desarrollar un modelo de costos por órdenes de producción. Se desarrolló el diagnóstico de la situación actual de la empresa utilizando el Diagrama de Ishikawa del proceso logístico ineficiente, identificando que la causa raíz fue que los costos eran manejados de forma empírica lo que ocasiona que la empresa tuviera inconvenientes al momento de conocer su situación real en el ámbito financiero pues la empresa no contaba con un sistema de costos de producción. Con dichos antecedentes el investigador propuso diseñar un modelo de costos por órdenes de producción a la empresa y con esto establecer un diagrama de flujo del proceso productivo para la ejecución de las órdenes de producción, diseñó formatos necesarios de los procesos de producción para la asignación correcta de los elementos del costo, obteniendo como resultado una contabilidad ordenada que permita desarrollar indicadores financieros con el fin de identificar con exactitud su situación financiera real, con un error estimado del 2.80%. (p. 16, 17 y 113).

Chacón (2017) desarrolló la investigación titulada “*Determinación de Costos y Análisis de la Rentabilidad de una Empresa de Alimentos Caso: Casa de la Humita y Tamal Lojano*” en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador-Matriz, país de Ecuador en el cual la investigación fue de enfoque cuantitativo con un tipo de estudio descriptivo, donde tuvo como objetivo determinar los costos de producción y su incidencia en la rentabilidad de la empresa de alimentos Casa de la Humita y Tamal Lojano. Se desarrolló el diagnóstico de la situación

actual de la empresa utilizando el Diagrama de Ishikawa del proceso logístico ineficiente, identificando que la causa raíz se encontraba en la falta de información contable de los costos que influyen en la preparación de la comida, esto provocaba el desconocimiento de los resultados de la utilidad o de la pérdida en cada periodo. Para remediar los inconvenientes el investigador planteó el sistema de costos por órdenes de producción que se encargó de proveer al área administrativo la información contable para la buena toma de decisiones; el usuario encargado de ingresar la información sobre las actividades económicas y financieras, con un error estimado del 2.05%, puede agregar a su reporte historial del orden de producción, requisición de materiales, estado de costos, existencia de inventarios, hoja de costos con el objetivo de conocer la situación del restaurante, el investigador definió a través de un flujo grama cada uno de los procesos que deben ejecutarse para la optimización de recursos (pág. 8, 96).

Vásconez (2015) desarrolló la investigación titulada “*Costos de Producción y la Rentabilidad en la Empresa WaltVas*” en la Universidad Técnica de Ambato, país de Ecuador en el cual la investigación fue de enfoque cuantitativo con un tipo de estudio descriptivo, donde tuvo como objetivo el analizar los costos de producción y la rentabilidad en la empresa WaltVas, para la identificación de la situación económica y financiera. Se desarrolló el diagnóstico de la situación actual de la empresa utilizando el Diagrama de Ishikawa del proceso logístico ineficiente, identificando que la causa raíz es el inadecuado proceso de costeo del producto lo que causaba la baja rentabilidad de la empresa, el deficiente estudio de mercado no permitía definir con exactitud quienes eran los consumidores potenciales lo que provocaba inestabilidad económica. El investigador concluyó que el sistema de costos por órdenes de producción proporcionó información detallada sobre los costos consumidos durante la fabricación del producto con el propósito de establecer costos reales y así mejorar la rentabilidad, con un error estimado del 1.78%; se recomendó a la empresa que se estableciera

políticas eficientes para una correcta determinación del costo de los productos lo que originaba la inestabilidad económica (pág. 6, 2 y 3).

Constante (2016) desarrolló la investigación titulada “*Los Costos de Producción y la Rentabilidad de la fábrica de Calzado Palmes*” en la Universidad Técnica de Ambato, país de Ecuador en el cual la investigación fue de enfoque cuantitativo con un tipo de estudio descriptivo, donde tuvo como objetivo determinar los costos de producción y su incidencia en la rentabilidad de la Fábrica de Calzado Palmes para la obtención de información financiera razonable. Se desarrolló el diagnóstico de la situación actual de la empresa utilizando el Diagrama de Ishikawa del proceso logístico ineficiente, identificando que la causa raíz es el cálculo erróneo de los costos de producción, deficiente información contable, información financiera irreal y rentabilidad incorrecta. El investigador concluye que el sistema de costos es el adecuado para la empresa ya que permitirá disponer de costos reales en cada área que ayudara a valorar eficazmente los costos mismos que afectan a los resultados económicos, un error estimado del 2.74%, por lo cual se brindó la información oportuna que benefició la rentabilidad y productividad que obtiene el propietario por la comercialización de calzado.

2.1.2. Nacionales

Oscanoa y Quispe (2017) desarrollaron la investigación titulada “*Sistema de Costos por Ordenes Específicas y su Relación con la Rentabilidad en la Empresa Productora de Calzados del Centro S.R.L. de Huancayo – 2016*” en la Universidad Peruana los Andes, país de Perú en el cual la investigación fue de enfoque cuantitativo con un tipo de estudio descriptivo, donde tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre el sistema de costos por órdenes específicas y la rentabilidad; ya que la característica de este sistema es brindar criterios razonables para el manejo de los costos de producción pues permite la correcta asignación de los elementos del costo. Luego de realizar un análisis estadístico los

investigadores indican que el aporte del proyecto a la empresa es el de organizar y sistematizar el centro de costos de los procesos productivos y así poder manejar una información real de los costos de producción para poder obtener una rentabilidad exacta de la empresa; los resultados mostraron que el sistema de costos por órdenes específicas se relaciona significativamente con la rentabilidad en la empresa productora de calzados así mismo se recomendó implementar capacitaciones internas para los colaboradores dirigido a los procesos productivos de la empresa y así mejorar la productividad, la eficiencia y calidad en la elaboración de los calzados (pág. 18, 23 y 24).

Cueva y Yupton (2015) desarrollaron la investigación titulada “*Aplicación De Un Sistema De Costos Por Órdenes De Producción Para El Sector Fabricante De Muebles En Melanina Y Su Contribución En La Rentabilidad Empresarial* ” en la Universidad Privada Antenor Orrego, país de Perú en el cual la investigación fue de enfoque cuantitativo con un tipo de estudio descriptivo, donde tuvo como objetivo demostrar que la aplicación de un sistema de costos por órdenes de producción para el sector fabricante de muebles en melanina contribuye en la rentabilidad empresarial; inicialmente se realizaron un estudio situacional de la empresa respecto a sus operaciones contables, clasificación y control de materia prima, mano de obra y costos indirectos y revisión de documentos internos. Efectuado el trabajo de investigación se demostró que después de la aplicación del sistema de costos por órdenes de producción hubo un incremento significativo en la empresa con un 18.52% y una disminución en el uso del costo total de la orden de pedido de 6.09% esto quiere decir que hubo una optimización costos de la materia prima; con un error estimado del 1.77%. (pág. 18 y 137).

Napa (2018) desarrollaron la investigación titulada “*Sistema De Costos Por Órdenes Específicas Y Su Efecto En La Rentabilidad De La Empresa Inversiones Napa S.A.C – 2017*” en la Universidad Autónoma del Perú, país de Perú en el cual la investigación fue de enfoque cuantitativo con un tipo de estudio descriptivo, donde tuvo como objetivo determinar si la

aplicación de costos por órdenes específicas incrementa la rentabilidad de la empresa, la investigación es un diseño no experimental de tipo transversal, la actividad económica de la empresa es la fabricación y comercialización de muebles de madera con especialidad en dormitorios infantiles; la técnica de recolección de datos fueron recopilación documentaria de reportes, archivos, cuaderno de registros, estados económicos y financieros como registros de libro caja y bancos; software de inventarios físico, reporte de ingresos de tiendas. Luego de realizar los estudios determinó que la aplicación de los costos por órdenes específicas incrementa la rentabilidad económica, financiera y de ventas; se comparó la rentabilidad antes y después de la aplicación del sistema concluyendo que incrementó en un 0.38% (pág. 3, 4 y 132).

Casiano y Nieves (2017) desarrollaron la investigación titulada *“Incidencia de los Costos de Producción en la Rentabilidad de la Panadería Y Pastelería Donil SRL, Moche, 2017”* en la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI país de Perú en el cual la investigación fue de enfoque cuantitativo con un tipo de estudio descriptivo, donde tuvo como objetivo determinar la incidencia del costo de producción en la rentabilidad, la población está conformada por todos los costos asignados de la empresa y los estados financieros anuales, teniendo como muestra los costos de producción y los estados financieros de la empresa. Se revisó la información registrada de la realidad que presentaba la empresa para identificar el margen de ganancia de cada producto; con la información obtenida se elaboró una propuesta del sistema de costos por órdenes específicos para poder controlar adecuadamente todos los recursos de la empresa mejorando así la fijación del precio de manera real y de esta manera que el negocio crezca y pueda cumplir con sus objetivos planteados (pág. 13 y 15).

Estado del arte

Según Barrera (2018) en su tesis titulado “Modelo de Costos por Órdenes de Producción para la Empresa FBE Sport de la Ciudad de Ambato” determino un problema con respecto al costo real del producto, para lo cual desarrolló el diagnóstico de la situación actual de la empresa utilizando el Diagrama de Ishikawa del proceso logístico ineficiente, identificando que la causa raíz fue que los costos eran manejados de forma empírica lo que ocasiona que la empresa tuviera inconvenientes al momento de conocer su situación real en el ámbito financiero pues la empresa no contaba con un sistema de costos que controle los gastos realizados durante el proceso productivo.

Con dichos antecedentes el investigador propuso diseñar un modelo de costos por órdenes de producción a la empresa para proveer al área administrativa una alternativa de control y gestión en el registro de datos económicos para la toma de decisiones. Con una base de conceptos teóricos tiene en conocimiento los requisitos que deberá cumplir la empresa para el buen desarrollo de la solución propuesta mediante un seguimiento del llenado de registros dentro de los cuales menciona orden de producción, orden de requisición de materiales, orden de compras, ingreso a bodega, tarjeta Kardex para el control de existencia en el inventario, rol de pagos, tarjeta reloj, hoja de costos para obtener información real de la contabilidad, ventas, compras, inventario existente además de determinar el precio exacto de fabricación para la venta y con esto establecer un diagrama de flujo del proceso productivo para la ejecución de las órdenes de producción; diseñó documentos necesarios para los diferentes procesos de producción para la asignación correcta de los elementos del costo, obteniendo como resultado una contabilidad ordenada y de esta manera saber el porcentaje de rentabilidad de ventas y el margen de utilidad.

Según Vásconez (2015) en su tesis titulado “Costos de Producción y la Rentabilidad en la Empresa WaltVas” determino un problema respecto a la situación financiera de la empresa ya que este se encuentra inestable por no brindar un debido seguimiento al proceso de costeo del producto, para lo cual desarrollo el diagnóstico de la situación actual desarrolló el diagnóstico de la situación actual de la empresa utilizando el Diagrama de Ishikawa del proceso logístico ineficiente, identificando que la causa raíz es el inadecuado proceso de costeo del producto lo que causaba la baja rentabilidad de la empresa, el deficiente estudio de mercado no permitía definir con exactitud quienes eran los consumidores potenciales lo que provocaba inestabilidad económica, inapropiada gestión administrativa e inexactos resultados financieros ya que los conocimientos del personal administrativo se encontraban desactualizados. Mediante la investigación de los conceptos teóricos el investigador indica que un sistema de costos por órdenes de producción proporcionará información detallada sobre los costos consumidos durante la fabricación del producto brindando a la empresa formatos como el inventario de la materia prima, el costo de la mano de obra directa e indirecta, gastos indirectos de fabricación, rol de pagos, orden de producción, requisición de materiales, orden de compra, informe de recepción de materiales, control de asistencia que debe ser llenado y adjuntado en los registros administrativos de la empresa para el control y seguimiento de los costos reales y la rentabilidad.

Según Constante (2016) en su tesis titulado “Los Costos de Producción y la Rentabilidad de la fábrica de Calzado Palmes” determino un problema con respecto costo de la producción, para lo cual desarrolló el diagnóstico de la situación actual de la empresa utilizando el Diagrama de Ishikawa del proceso logístico ineficiente, identificando que la causa raíz es el cálculo erróneo de los costos de producción, deficiente información contable, personal no idóneo en el área de costos, fijación de precios de venta incorrectos, información financiera irreal y una incorrecta determinación de los resultados económicos; mediante las

conceptos teóricos el investigador menciona que el sistema de costos de producción es el adecuado para la empresa ya que este permite disponer de costos reales en cada área que ayuda a valorar eficazmente los costos mismos que afectan a los resultados económicos de la empresa indica que se debe estandarizar un modelo para el control de los costos durante el proceso de fabricación donde refiere la elaboración de orden de producción, requisición de materiales, tarjeta Kardex, tarjeta de tiempo y rol de pagos; luego de este proceso se calcula los costos de producción lo que permite disponer de costos fehacientes.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Bases teóricas de la variable “Sistema de costos por orden de producción”

Pabón (2010) explicó que “El sistema de costos por órdenes de producción es aquel sistema conocido también como sistema de costos por lotes o por pedidos específicos, mediante su aplicación, el centro de interés de las acumulaciones de los costos radica en el lote específico o la partida de mercancías fabricadas. Los costos se acumulan para cada orden de producción por separado, y la obtención de los costos se acumulan para cada orden de producción por separado, y la obtención de los costos unitarios es cuestión de una simple división de los totales correspondientes a cada orden, por el número de unidades producidas en ésta.” (pág. 19)

Clasificación de los Costos

Se clasifican de acuerdo a sus funciones:

- **Costos de producción:** Materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.
- **Gastos de ventas:** Aquellos desembolsos que la empresa hace en el proceso de venta de los productos terminados y llevados a los puntos de venta.

- **Gastos de administración:** Desembolsos que realiza la empresa para llevar a cabo la gestión administrativa interna de la empresa.

Se clasifican de acuerdo a su comportamiento:

- **Costos fijos:** Aquellos costos que una empresa tiene en un periodo determinado y no varían ya que es indispensable para la actividad de dicha organización.
- **Costos variables:** Son aquellos costos que cambian según el volumen de la producción de una empresa, es decir cuanto más produzca la empresa más costos variables debe pagar; ejemplo más materia prima.

Gestión:

Gestión de Integración: Procede como coordinador de todos los procesos del proyecto.

Gestión de Alcance: Constituye la definición y el control de las actividades requeridas para completar el trabajo de investigación satisfactoriamente.

Gestión de Tiempo: Consiste en establecer cronogramas certeros y procurar que la fecha de finalización programada pueda cumplir.

Gestión de Costos: Permite estimar, presupuestar y controlar los costos de modo que se pueda completar el trabajo de investigación dentro presupuesto aprobado.

Gestión de Comunicaciones: Consta de una comunicación eficaz entre los miembros del equipo para garantizar que la recopilación y distribución de la información sean adecuados y oportunos.

Gestión de Riesgos: Menciona las posibles deficiencias que podría llegar a tener el trabajo de investigación y las estrategias que se realizaran.

Planificación

Formación de Equipo: Consta de un grupo de colaboradores compartiendo entre sí una meta en común.

Plan de Trabajo: Instrumento que permite ordenar y organizar información relevante para la realización de un trabajo.

Cronograma de Actividades: Herramienta que establece tiempos en los que se realizara una tarea de actividades a desarrollar.

Implementación:

Organización y orden de los elementos del costo: Consta de la visualización del flujograma del proceso de producción añadiendo el sistema de costos por órdenes de producción.

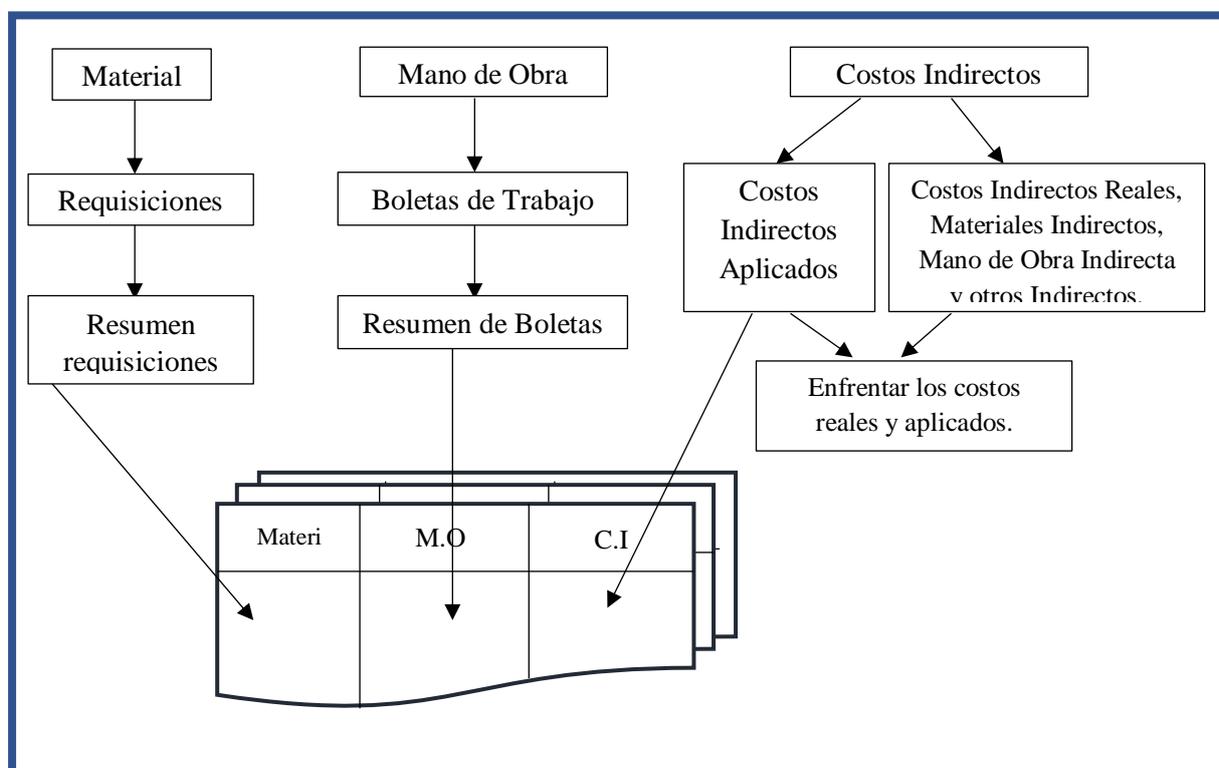


Figura 4: Cuadro explicativo del sistema de costos por orden de producción

Fuente: García, J. (2008)

Inserción del sistema de costos por órdenes de producción a Empresas Pinto Perú

S.A: La implementación permitirá poner en práctica medidas, métodos y estudios para concretar mejoras en la empresa; para poder ponerlo en marcha primero surgen ideas de las posibles soluciones o modificaciones, esto en beneficio de la organización; una vez que la idea es aprobada en base a una metodología se requiere comunicar oficialmente el inicio del proyecto a través de comunicados escritos, reuniones, conferencia, etc. Indicando el objetivo y los beneficios que obtendrá la empresa con dicha implementación. Para obtener un mayor número de aceptación se debe capacitar al personal para que participen en el proceso, esta etapa consiste en brindar todo el conocimiento necesario al colaborador para que de esta manera el equipo de trabajo tenga el concepto claro del objetivo del proyecto.

Se deberá recopilar datos e información de la situación actual de la empresa con el propósito de identificar problemas y oportunidades de mejora antes de implementar el sistema de costos por órdenes de producción, esto mediante series de instrumentos y técnicas tales como observación para poder examinar, detectar y asimilar información, mediante técnicas audiovisuales y de inspección con el objetivo de recolectar datos para posteriormente describirlo detalladamente y en función a ello realizar un cuadro estadístico que permita analizar el desempeño del sistema productivo con el propósito de obtener un estado óptimo satisfaciendo las necesidades de las partes interesadas sin generar conflictos entre ellos antes de entrar a la fase de diseño del proyecto.

Acción:

Control / Verificación: Se regula el proceso de las actividades para asegurar el cumplimiento de las normas pautadas y corregir cualquier desviación significativa también se tiende a crear hábitos y conservar lo trabajado en el proceso de la acumulación de costos por órdenes de producción. Se realiza la verificación del proceso conforme a las normas adoptadas, la finalidad de esta fase es señalar las faltas y los errores a fin de que se pueda

remediar, evitar su repetición y de esta manera se desarrollen entre los trabajadores de las diferentes áreas una buena sinergia laboral y obtener costos exactos.

2.2.2. Bases teóricas de la variable “Rentabilidad”

Dias, J. (1973) explicó que “La rentabilidad es sinónima a la productividad, o a la de rendimiento, en todos los casos se trata de un índice, de una relación tal como, por ejemplo, la relación entre un beneficio y un costo incurrido para obtenerlo, entre una utilidad y un gasto, o entre un resultado y un esfuerzo. La noción económica de productividad, como relación entre producción y factores de producción empleados, es de este mismo tipo.” (Pag.5)

Ccaccya, D. (2015) menciona que “hay varias medidas posibles de la rentabilidad, pero todas tienen la siguiente forma general” (pag.1).

Rojas, M (2012) nos indica que algunas estrategias para analizar y mejorar la rentabilidad son:

Estrategias Para Analizar y Mejorar La Rentabilidad

- a) **Incremento del precio de ventas:** Si se incrementa el precio de ventas, al tiempo que no varían los costos o suben menos que el precio de venta, se incrementará el margen de utilidad y/o la rotación del activo. Pero el mejoramiento del precio de venta puede ocasionar una reducción de las ventas, pues los clientes pueden adquirir productos alternos de menor precio; para tomar una decisión como esta se debe evaluar la estabilidad o capacidad de respuesta de la demanda. (pág. 246).
- b) **Reducción de los costos:** Se puede incrementar el margen de utilidad adoptando una política de reducción de los costos de las compras de producción de venta y de administración. Una forma positiva de aumentar el margen de utilidad no consiste en elevar el precio de venta, sino en reducir los costos. (pág. 246).

- c) **Aumento del volumen de ventas:** Se puede aumentar el volumen de ventas (unidades), manteniendo el precio y los costos, con el cual se logrará aumentar el margen de utilidad y la rotación del activo. (pág. 247).
- d) **Reducción de los inventarios (activo):** Se puede aumentar la rotación del activo, aplicando una política una política de racionalización sobre las inversiones a corto y largo plazo; es decir, se debe eliminar todos los excesos y las deficiencias de las inversiones, de tal manera que estos sean lo necesario para impulsar el desarrollo normal de las operaciones de la empresa. (pág. 246).

Componentes de la Rentabilidad

- a) **Rentabilidad Económica:** La rentabilidad económica consiste en comparar el resultado alcanzado por la empresa y ello con independencia de la procedencia de los recursos financieros utilizados en relación con los activos empleados para el logro de tal resultado. (pág. 454).

Tabla 2:

Formula de Rentabilidad Económica

$$\text{Rentabilidad Económica} = \frac{\text{Utilidad Neta + Intereses}}{\text{Activo Total}}$$

- b) **Rentabilidad Financiera:** Es una medida del beneficio que obtiene una compañía con relación a los fondos invertidos por los accionistas o propietario de la empresa.

Tabla 3:

Formula Rentabilidad Financiera

$$\text{Rentabilidad Financiera} = \frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Recursos Propios}}$$

- a. : Mide la capacidad de obtener rentabilidad que tienen las ventas que realiza la empresa en su actividad empresarial.

Margen de Utilidad Bruta: Mide el porcentaje de cada sol de ventas que queda después de que la empresa ha pagado todos sus costos de ventas, muestra el margen o beneficio de la empresa respecto a sus ventas. Cuanto más alto es el margen de utilidad bruta, es decir cuánto más bajo es el costo relativo del costo de ventas mejor.

Tabla 4:

Formula Margen de Utilidad Bruta

$$\text{Margen de Utilidad Bruta} = \frac{\text{Ventas} - \text{Costo de Ventas}}{\text{Ventas}}$$

Margen de Utilidad Neta: Mide el porcentaje de cada sol de ventas que queda después de deducir todos los costos, gastos, intereses, impuestos y dividendos de acciones preferentes, representa las utilidades puras ganadas por cada sol de ventas.

Tabla 5:

Formula Margen de Utilidad Neta

$$\text{Margen de Utilidad Neta} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$$

Ratio de Rentabilidad del Patrimonio (ROE): Esta ratio mide la capacidad para generar utilidades netas con la inversión de los accionistas y lo que ha generado la propia empresa (capital propio) cuanto más alto sea el rendimiento, es mejor para los propietarios. (pág. 456).

Tabla 6:

Formula ROE

$$\text{ROE} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$$

Análisis DU-PONT: Esta ratio relaciona los índices de gestión los márgenes de utilidad, mostrando la interacción de ello en la rentabilidad del activo. (pág. 235-238).

Tabla 7:

Formula DU-PONT

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}} \times \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}} \times \text{Multiplicador del Capital}$$

2.3. Definición de términos básicos

Implementar

Se refiere a poner en ejecución una metodología, medida, etc. que no se encuentra en una ubicación geográfica determinada y mejorará la situación actual.

Sistema

Es un conjunto de normas, reglas, principios, procedimientos o medidas que mantienen una relación idónea entre sí.

Costo

Mide en expresión monetaria la cantidad de recursos usados para un propósito u objetivo ya sea el de un producto comercial o un proyecto de construcción, estos recursos emplean generalmente materia prima, materiales de empaque, horas de mano de obra trabajada, suministros y servicios comprados, etc.

Control de costos

Se encarga de mantener informado al área de gerencia los costos de la producción de una unidad de un producto o servicio para poder reducir el costo de los recursos utilizados de acuerdo a los estándares predeterminado de calidad del producto pues de esta manera la gerencia realiza comparaciones periódicas de costos reales con costos estándares.

Gasto

Es un valor que no se puede recuperar y que se encuentra ligado directamente con el área administrativo, venta y servicios financieros.

Diferencia entre costo y gasto

Costo es el desembolso que realiza la empresa para producir un determinado producto, es una inversión que se puede recuperar y gasto es un desembolso no recuperable que la empresa hace para poder realizar funciones de financiamiento, administrativos y de ventas para así poder cumplir con los resultados.

Contabilidad de costos

Son técnicas analíticas que proporcionan información a la gerencia para la toma de decisiones con el fin de controlar y proyectar las producciones futuras.

Requisición de compra

Solicitud escrita que generalmente es enviada al departamento de compras para informar acerca de la necesidad de materia prima y suministros.

Informe de recepción

Cuando se despachan los artículos ordenados, el departamento de recepción los desempaca y los cuenta.

Mano de obra

Es el trabajo realizado por los colaboradores que se encuentran relacionados directamente con la transformación de la materia prima.

Planificación de la cuota de salario

Si resulta posible relacionar la producción con las horas de la mano de obra directa y planificar en forma realista las cuotas del salario para cada departamento de producción, el cálculo del costo de la mano de obra planificada sería multiplicar las horas presupuestadas de mano de obra por las cuotas planificadas de salarios.

Costos indirectos de fabricación

Este es el tercer elemento del costo de manufactura, se debe recolectar y acumular los costos de manufactura como la depreciación de activos fijos, aplicación de gastos fabriles pagados por anticipado, impuestos sobre la producción, seguro de personas y bienes de fábrica y mantenimiento de maquinaria y otros activos fijos.

Capítulo III: Metodología de la investigación

3.1. Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación es cuantitativo, pues utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente basándose en el uso de la medición numérica mediante el utilizando la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento de una población.

Alcance del proyecto propuesto

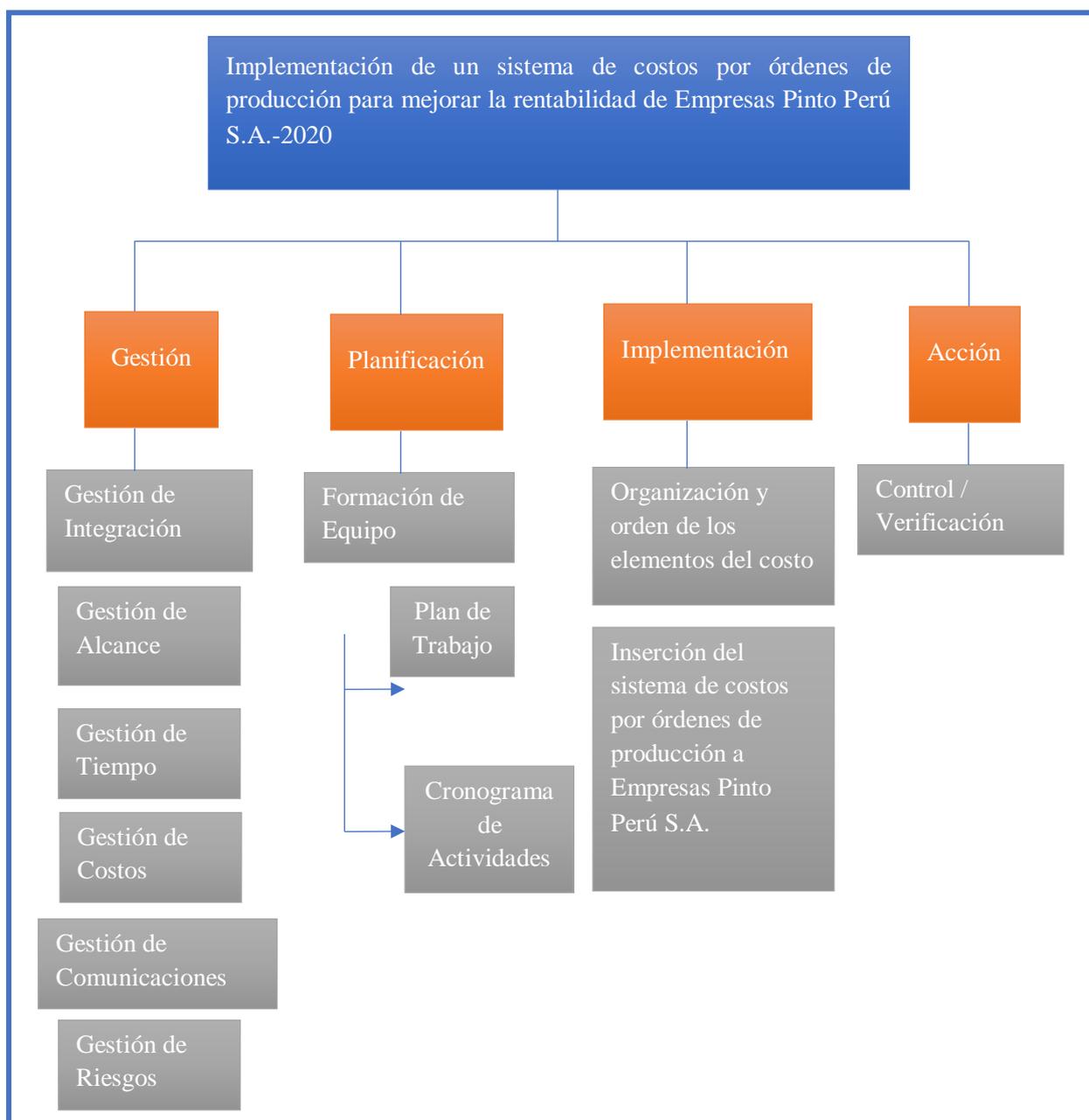


Figura 5: Estructura de composición del trabajo

Fuente: Elaboración propia

3.2. Variables

3.2.1. Operacionalización de variables

Tabla 8 :

Operacionalización de la variable Sistema de costos por orden de producción

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles y rangos
Materia Prima	Rotación de Inventario	1 - 3	Variable Bajo [0 - 24]
	Consumo	4 - 6	Medio [25 - 48] Alto [49 - 72]
	Tiempo de Trabajo	7 - 9	Dimensión 1 Bajo [0 - 8] Medio [9 - 16] Alto [17 - 24]
Mano de Obra	Productividad Global	10 - 12	Dimensión 2 Bajo [0 - 8] Medio [9 - 16] Alto [17 - 24]
Gastos Indirectos de Fabricación	Carga Fabril	13 - 18	Dimensión 3 Bajo [0 - 8] Medio [9 - 16] Alto [17 - 24]

Tabla 9 :

Operacionalización de la variable rentabilidad

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles y rangos
Recursos económicos	Rendimiento de los activos Totales	1 - 3	Variable Bajo [0 - 23] Medio [24 - 47] Alto [48 - 68]
	Margen de Utilidad	4 - 6	Dimensión 1 Bajo [0 - 8] Medio [9 - 16] Alto [17 - 24]
	Rendimiento sobre la inversión	7 - 9	Dimensión 2 Bajo [0 - 8] Medio [9 - 16] Alto [17 - 24]
Retorno de la inversión	Beneficio Neto	10 - 12	Dimensión 3 Bajo [0 - 7] Medio [8 - 15] Alto [16 - 20]
Rentabilidad de Ventas	Rentabilidad sobre Ventas	13 - 15	Bajo [0 - 7] Medio [8 - 15] Alto [16 - 20]
	Margen de Utilidad Bruta	16 - 17	

3.3. Hipótesis

3.3.1. Hipótesis general

La implementación de un sistema de costos por órdenes de producción mejora significativamente la rentabilidad de la Empresas Pinto Perú S.A. Lima –2020

3.3.2. Hipótesis específicas

Hipótesis específico 1

La implementación de un sistema de costos por órdenes de producción mejora significativamente el uso de los recursos económicos de Empresas Pinto Perú S.A. Lima – 2020.

Hipótesis específico 2

La implementación de un sistema de costos por órdenes de producción mejora significativamente el retorno de la inversión de Empresas Pinto Perú S.A. Lima – 2020

Hipótesis específico 3

La implementación de un sistema de costos por órdenes de producción mejora significativamente en la rentabilidad de las ventas de empresas Pinto Perú S.A. Lima – 2020

3.4. Tipo de investigación

Es de tipo explicativa porque revela las causas y efectos de lo estudiado a partir de una explicación del fenómeno de forma deductiva mediante teorías o leyes.

3.5. Diseño de la investigación

Es una investigación de diseño pre experimental, según Hernández (2014) menciona:

Diseño pre experimental, es un solo grupo cuyo grado de control es mínimo. Generalmente es útil como un primer acercamiento al problema de investigación en la realidad, en ciertas ocasiones los diseños pre experimentales sirven como estudios exploratorios, pero sus resultados deben observarse con precaución. (p. 141).

3.6. Población y muestra

3.6.1. Población.

La población del presente trabajo serán los mismos colaboradores de la organización, 11 (total).

Tabla 10 :

Detalle de la población

Perfil	Descripción	Cantidad
Tejedor	Se encarga de la producción del producto y sus actividades	2
Remallador	Puntada, corte y cierre final del producto	1
Vaporizador	Medida final del producto	1
Inspector	Verificar que el producto cumpla las normas de calidad	3
Asistente de Producción	Visualiza y controla la secuencia del proceso productivo	1
Jefe de Almacén	Actualiza el stock de la materia prima	1
Auxiliar de Almacén	Recibir, revisar y organizar los materiales	1
Jefe de Operación	Planifica, implementa y supervisa el desarrollo de la producción	1
Gerente	Elaboración presupuestaria, gestión financiera y supervisión contable	1

3.6.2. Muestra.

El proyecto de investigación tiene como muestra el mismo número de la población por ser una cantidad menor a 100.

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para el presente proyecto se recurrirá a la técnica de la encuesta y se contará con el apoyo de un cuestionario como instrumento de recolección. El cuestionario contara con las siguientes características:

Ficha técnica

Tabla 11 :

Ficha de instrumento de recolección de datos

Nombre del instrumento:	Cuestionario de evaluación del sistema de costos por orden de producción
Año:	2020
Técnica:	Encuesta
Objetivo:	Evaluar materia prima, mano de obra y Gastos indirectos de fabricación
Muestra:	11 trabajadores de empresas Pinto Perú S.A.
Numero de ítem:	17 preguntas
Tiempo de administración:	20 minutos
Normas de aplicación:	Tendrá que marcar en cada ítem la opinión que considere.
Escala	Likert
Niveles y rangos:	0: Totalmente en desacuerdo 1: En desacuerdo 2: Ni de acuerdo ni en desacuerdo 3: De acuerdo 4: Totalmente de acuerdo

Para un mayor nivel de confiabilidad en los instrumentos de recolección de datos, se aplicó la prueba Alfa de Cronbach, en la siguiente tabla se mostrarán los resultados, que serán como mínimo 70%:

Tabla 12 :

Resultados de la prueba de confiabilidad

Variable - dimensión	Coefficiente Calculado	Resultado
Variable independiente		
Sistema de costos por orden de producción	0.938 (93.80 %)	Confiable
Dimensión 1		
Materia prima	0.7856 (78.56 %)	Confiable
Dimensión 2		
Mano de obra	0.8212 (82.12 %)	Confiable
Dimensión 3		
Gastos indirectos de fabricación	0.858 (85.80 %)	Confiable

De acuerdo con la tabla se aprecia lo siguiente:

- Para el caso de la variable independiente, el porcentaje de confiabilidad calculado (93.80%) fue superior al mínimo establecido (70%). Por tanto, fue posible afirmar que el instrumento es capaz de medir la variable deseada de forma confiable.
- Para el caso de la dimensión 1 de la variable independiente, el porcentaje de confiabilidad calculado (78.56%) fue superior al mínimo establecido (70%). Por tanto, fue posible afirmar que el instrumento es capaz de medir la dimensión deseada de forma confiable.
- Para el caso de la dimensión 2 de la variable independiente, el porcentaje de confiabilidad calculado (82.12%) fue superior al mínimo establecido (70%). Por tanto, fue posible afirmar que el instrumento es capaz de medir la dimensión deseada de forma confiable.
 - Para el caso de la dimensión 3 de la variable independiente, el porcentaje de confiabilidad calculado (85.80%) fue superior al mínimo establecido (70%). Por tanto, fue posible afirmar que el instrumento es capaz de medir la dimensión deseada de forma confiable

Ficha técnica

Tabla 15:

Ficha de instrumento de recolección de datos

Nombre del Instrumento:	Cuestionario de evaluación de la rentabilidad
Año:	2020
Técnica:	Encuesta
Objetivo:	Evaluar la rentabilidad económica, financiera y sobre ventas.
Muestra:	11 trabajadores de empresas Pinto Perú S.A.
Numero de ítem:	17 preguntas
Tiempo de administración:	20 minutos
Normas de aplicación:	Tendrá que marcar en cada ítem la opinión que considere.
Escala	Likert
Niveles y Rangos:	0: Totalmente en desacuerdo 1: En desacuerdo 2: Ni de acuerdo ni en desacuerdo 3: De acuerdo 4: Totalmente de acuerdo

Para un mayor nivel de confiabilidad en los instrumentos de recolección de datos, se aplicó la prueba Alfa de Cronbach, en la siguiente tabla se mostrarán los resultados, que serán como mínimo 70%:

Tabla 13 :

Resultados de la prueba de confiabilidad

Variable - dimensión	Momento	Coefficiente calculado	Resultado
Variable dependiente: Rentabilidad	Pretest	0.945 (94.5%)	Confiable
	Postest	0.907 (90.7%)	Confiable
Dimensión 1: Recursos económicos	Pretest	0.838 (83.8%)	Confiable
	Postest	0.806 (80.6%)	Confiable
Dimensión 2: Retorno de la inversión	Pretest	0.925 (92.5%)	Confiable
	Postest	0.886 (88.6%)	Confiable
Dimensión 3: Rentabilidad sobre las ventas	Pretest	0.781 (78.1 %)	Confiable
	Postest	0.913 (91.3%)	Confiable

De acuerdo con la tabla se aprecia lo siguiente:

De acuerdo con la tabla 17, los coeficientes calculados, tanto para la variable dependiente como para la variable – dimensión, han tenido valores superiores al mínimo exigido (70%), por los que fue posible afirmar que los datos recolectados ofrecieron una confiabilidad suficiente para las mediciones deseadas.

Capítulo IV: Resultados

4.1. Análisis de los resultados

Resultados descriptivos de la variable dependiente

Tabla 14.

Frecuencias de la variable dependiente: Rentabilidad

Nivel	Pretest		Postest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	9	81.82%	1	9.09%
Medio	1	9.09%	2	18.18%
Alto	1	9.09%	8	72.73%

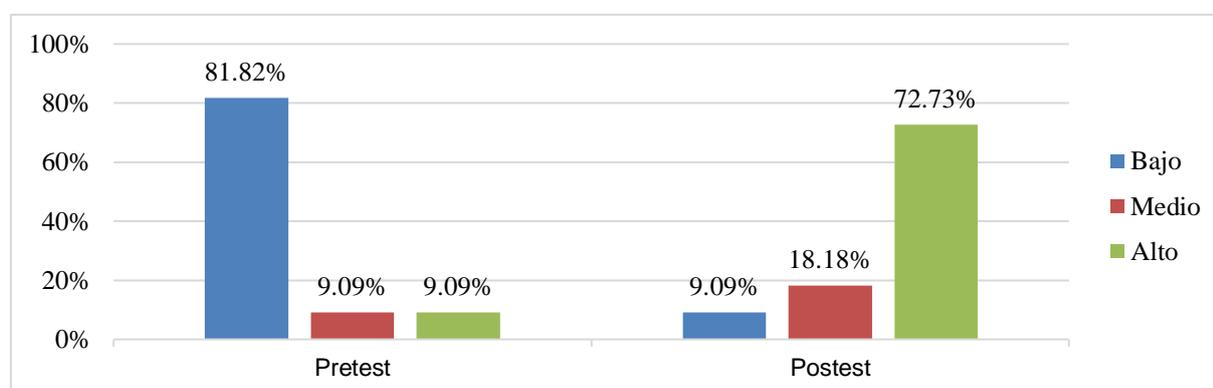


Figura 6. Gráfico de barras respecto a la variable dependiente: Rentabilidad

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la tabla 18 y la figura 6, se puede apreciar lo siguiente:

- En el caso del pretest, el 81.82% de los trabajadores abordados indicaron un nivel bajo respecto a la rentabilidad de la Empresas Pinto Perú S.A, mientras que el 9.09% indicaron un nivel medio, 9.09% indicaron un nivel alto.
- En el caso del postest, el 9.09% de los trabajadores abordados indicaron un nivel bajo respecto a la rentabilidad de la Empresas Pinto Perú S.A, mientras que el 18.18% indicaron un nivel medio, 72.73% indicaron un nivel alto.

Resultados descriptivos de la dimensión 1

Tabla 15.

Frecuencias de la dimensión 1: Recursos económicos

Nivel	Pretest		Postest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	8	72,73%	1	9,09%
Medio	2	18,18%	1	9,09%
Alto	1	9,09%	9	81,82%

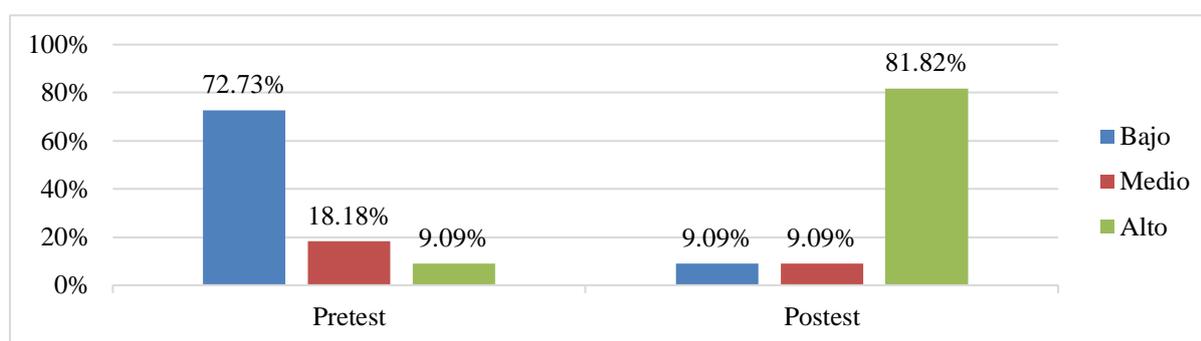


Figura 7. Gráfico de barras respecto a la variable dependiente: Recursos económicos

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la tabla 19 y la figura 7, se puede apreciar lo siguiente:

- En el caso del pretest, el 72.73% de los trabajadores abordados indicaron un nivel bajo respecto a los recursos económicos de Empresas Pinto Perú S.A, mientras que el 18.18% indicaron un nivel medio, 9.09% indicaron un nivel alto.
- En el caso del postest, el 9.09% de los trabajadores abordados indicaron un nivel medio respecto a los recursos económicos de Empresas Pinto Perú S.A, mientras que el 9.09% indicaron un nivel medio, 81.82% indicaron un nivel alto.

Resultados descriptivos de la dimensión 2

Tabla 16.

Frecuencias de la dimensión 2: Retorno de la inversión

Nivel	Pretest		Postest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	9	81.82%	1	9.09%
Medio	1	9.09%	2	18.18%
Alto	1	9.09%	8	72.73%

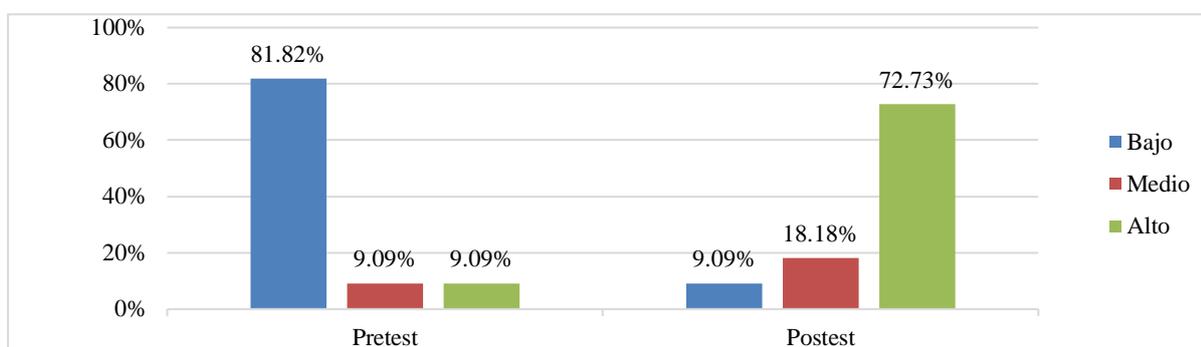


Figura 8: Gráfico de barras respecto a la dimensión 2: Retorno de la inversión

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la tabla 20 y la figura 8, se puede apreciar lo siguiente:

- En el caso del pretest, el 81.82% de los trabajadores abordados indicaron un nivel bajo respecto al retorno de la inversión de Empresas Pinto Perú S.A, mientras que el 9.09% indicaron un nivel medio, 9.09% indicaron un nivel alto.
- En el caso del postest, el 9.09% de los trabajadores abordados indicaron un nivel medio respecto al retorno de la inversión de Empresas Pinto Perú S.A, mientras que el 18.18% indicaron un nivel medio, 72.73% indicaron un nivel alto.

Resultados descriptivos de la dimensión 3

Tabla 17.

Frecuencias de la variable dependiente: Rentabilidad sobre ventas

Nivel	Pretest		Postest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	8	72.73%	1	9.09%
Medio	2	18.18%	2	18.18%
Alto	1	9.09%	8	72.73%

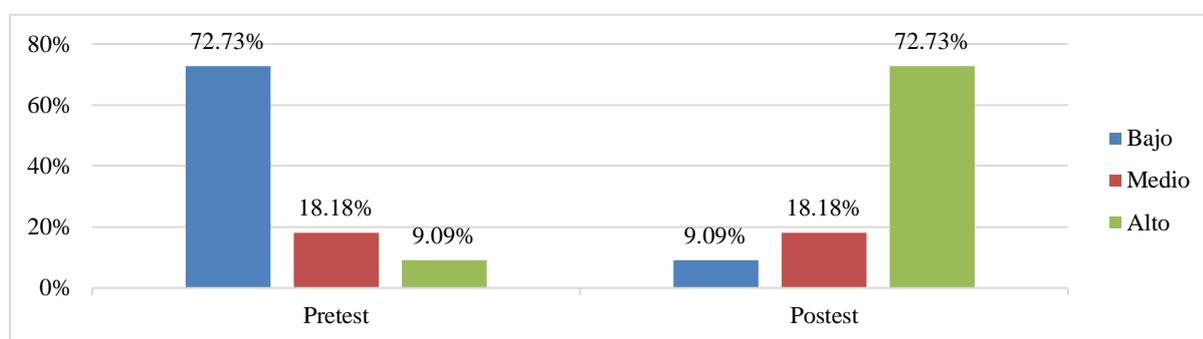


Figura 9: Gráfico de barras respecto a la dimensión 3: Rentabilidad sobre ventas

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la tabla 21 y la figura 9, se puede apreciar lo siguiente:

- En el caso del pretest, el 72.73% de los trabajadores abordados indicaron un nivel bajo respecto a la rentabilidad de las ventas de empresas Pinto Perú S.A, mientras que el 18.18% indicaron un nivel medio, 9.09% indicaron un nivel alto.
- En el caso del postest, el 9.09% de los trabajadores abordados indicaron un nivel medio respecto a la rentabilidad de las ventas de empresas Pinto Perú S.A, mientras que el 18.18% indicaron un nivel medio, 72.73% indicaron un nivel alto.

Selección de las pruebas de hipótesis

Para la selección de la prueba estadística requerida, en un inicio, se revisó el tipo de variable y sus dimensiones, notándose lo siguiente:

Tabla 18.

Análisis del tipo de variable dependiente y sus dimensiones

Variable/dimensión	Tipo
Variable dependiente Rentabilidad	Variable numérica
Dimensión 1 Recursos económicos	Dimensión numérica
Dimensión 2 Retorno de la inversión	Dimensión numérica
Dimensión 3 Rentabilidad sobre ventas	Dimensión numérica

Como se puede apreciar en la tabla 22, la variable dependiente y sus dimensiones fueron numéricas, por lo que fue necesario realizar pruebas de normalidad para determinar la prueba estadística de comparación a usar, en base a un error inferior al 5% (0,05) para asumir distribuciones significativamente diferentes a la normal. Debido a que la muestra fue menor de 50, se optó por aplicar la Prueba de Shapiro-Wilk, obteniéndose los siguientes resultados:

Tabla 19.

Resultados de la prueba de normalidad de Shapiro- Wilk

Variable - Dimensión	Momento	Error	Resultado
Variable dependiente Rentabilidad	Pretest	0,000008	Diferente a la Normal
	Postest	0,005317	Diferente a la Normal
Dimensión 1 Recursos económicos	Pretest	0,000102	Diferente a la Normal
	Postest	0,016518	Diferente a la Normal
Dimensión 2 Retorno de la inversión	Pretest	0,000003	Diferente a la Normal
	Postest	0,002677	Diferente a la Normal
Dimensión 3 Rentabilidad sobre las ventas	Pretest	0,000004	Diferente a la Normal
	Postest	0,002471	Diferente a la Normal

Como se puede apreciar en la tabla 23, los resultados en el caso del pretest y postest para la variable dependiente y sus dimensiones han indicado una diferencia significativa respecto a la distribución normal.

Pruebas de Normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
D1	,405	11	,000	,648	11	,000
D2	,373	11	,000	,521	11	,000
D3	,324	11	,002	,537	11	,000
DD1	,193	11	,200*	,819	11	,017
DD2	,338	11	,001	,758	11	,003
DD3	,382	11	,000	,756	11	,002
Vpretest	,347	11	,001	,558	11	,000
Wpostest	,230	11	,107	,781	11	,005

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Figura 10: Pruebas de Normalidad

Fuente: Análisis de Datos Cualitativos SPSS

Variable dependiente: Rentabilidad antes de la implementación

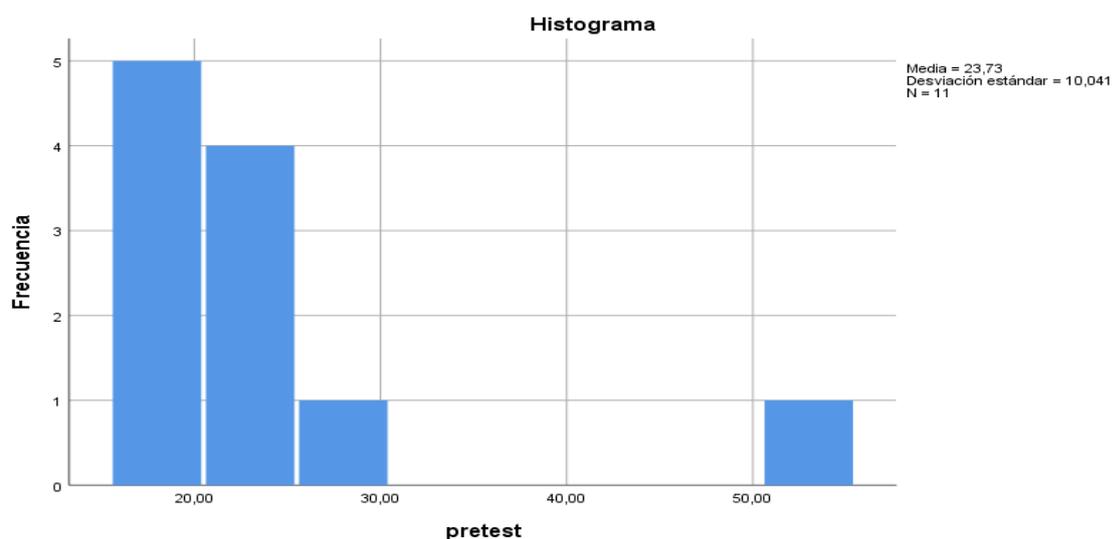


Figura 11: Histograma de pretest

Fuente: Análisis de Datos Cualitativos SPSS

Interpretación:

La figura 11 nos muestra el grafico normal de la variable dependiente: Rentabilidad antes de la implementación del sistema de costos por órdenes de producción no presenta una distribución normal.

Variable dependiente: Rentabilidad después de la implementación

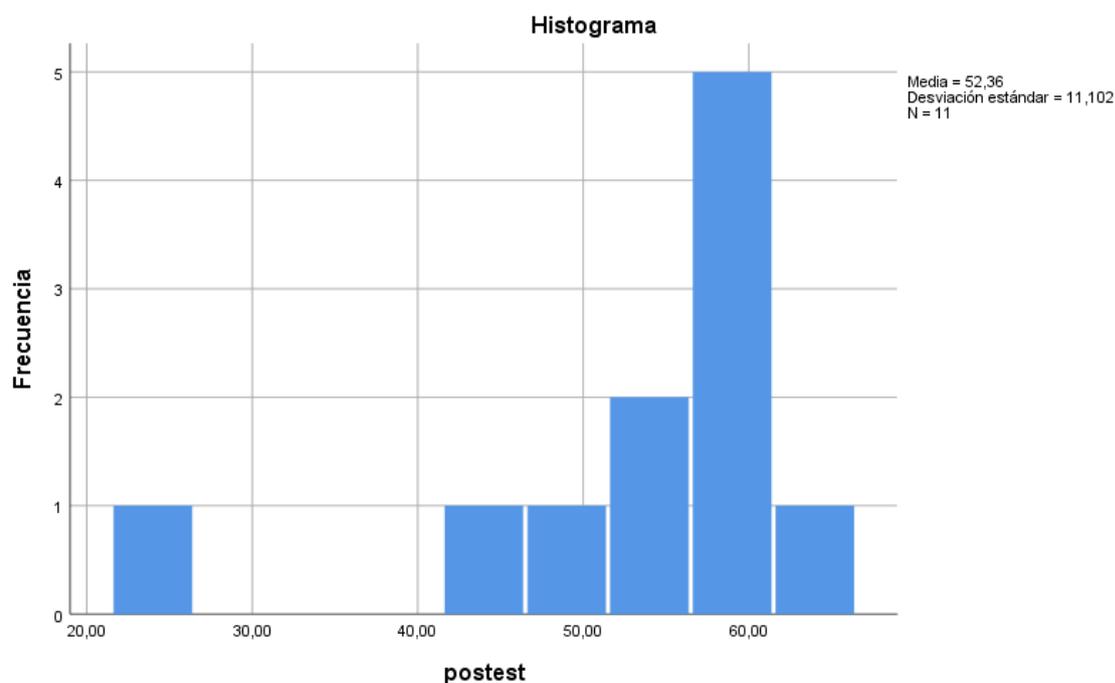


Figura 12: Histograma de postest

Fuente: Análisis de Datos Cualitativos SPSS

Interpretación:

La figura 12 nos muestra el grafico normal de la variable dependiente: Rentabilidad después de la implementación del sistema de costos no presenta una distribución normal

Dimensión 1: Recursos Económicos antes de la implementación

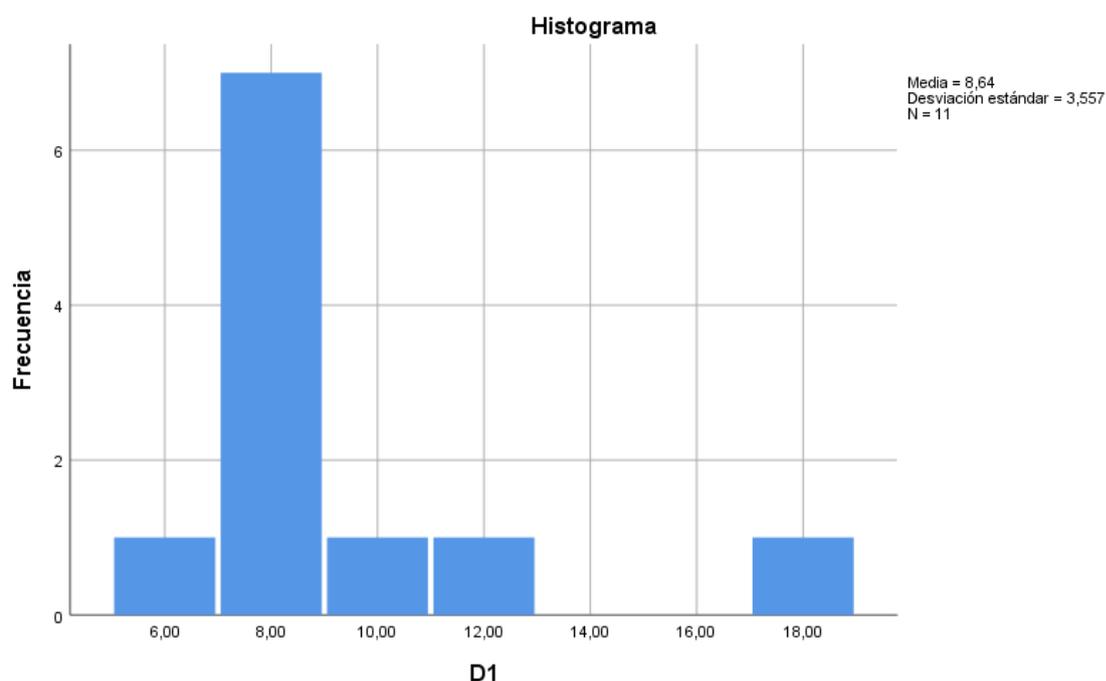


Figura 13: Histograma de D1

Fuente: Análisis de Datos Cualitativos SPSS

Interpretación:

La figura 13 nos muestra el grafico normal de la dimensión 1: Recursos Económicos antes de la implementación del sistema de costos no presenta una distribución normal

Dimensión 1: Recursos Económicos después de la implementación

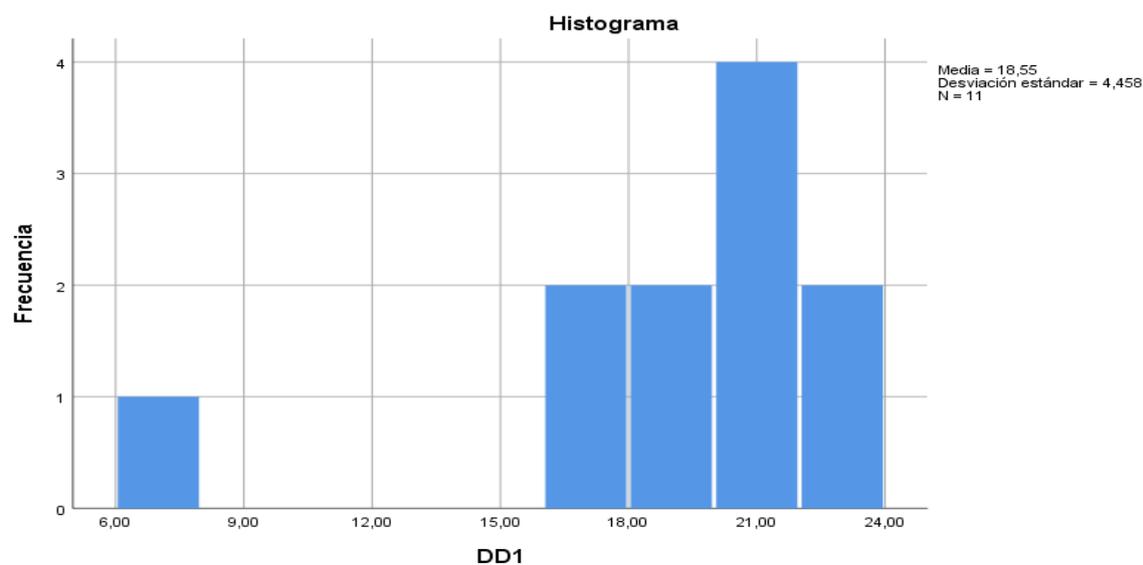


Figura 14: Histograma de DD1

Fuente: Análisis de Datos Cualitativos SPSS

Interpretación:

La figura 14 nos muestra el grafico normal de la dimensión 1: Recursos Económicos después de la implementación del sistema de costos no presenta una distribución normal

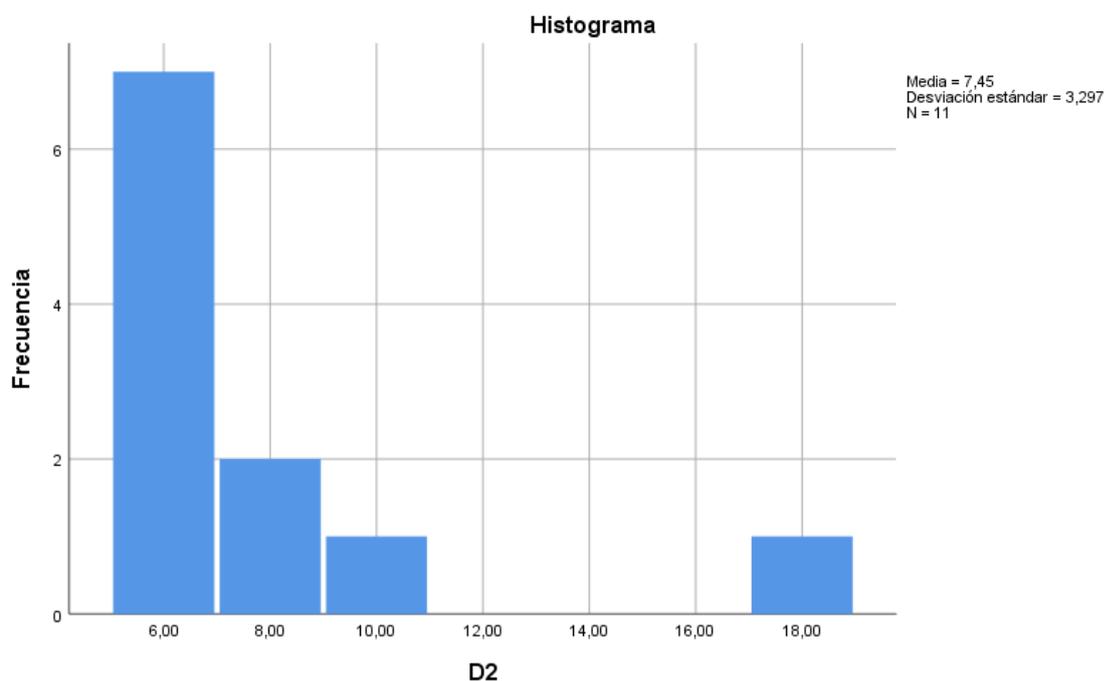
Dimensión 2: Retorno de la Inversión antes de la implementación

Figura 15: Histograma de D2

Fuente: Análisis de Datos Cualitativos SPSS

Interpretación:

La figura 15 nos muestra el grafico normal de la dimensión 2: Retorno de la Inversión antes de la implementación del sistema de costos no presenta una distribución normal

Dimensión 2: Retorno de la Inversión después de la implementación

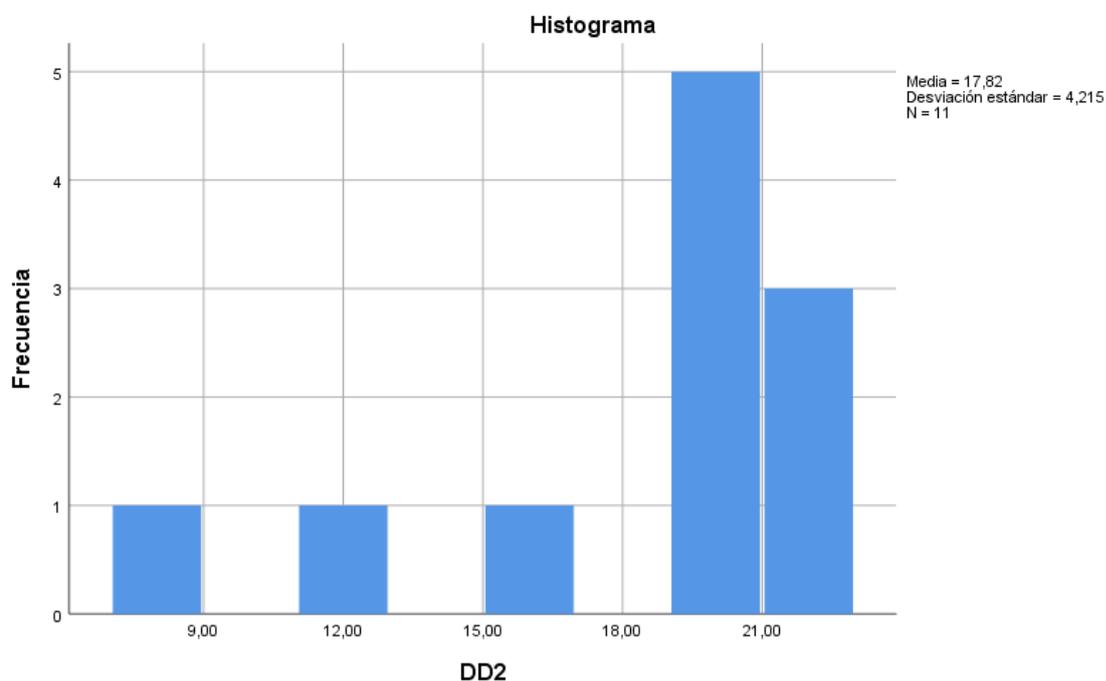


Figura 16: Histograma de DD2

Fuente: Análisis de Datos Cualitativos SPSS

Interpretación:

La figura 16 nos muestra el grafico normal de la dimensión 2: Retorno de la Inversión después de la implementación del sistema de costos no presenta una distribución normal

Dimensión 3: Rentabilidad sobre Ventas antes de la implementación

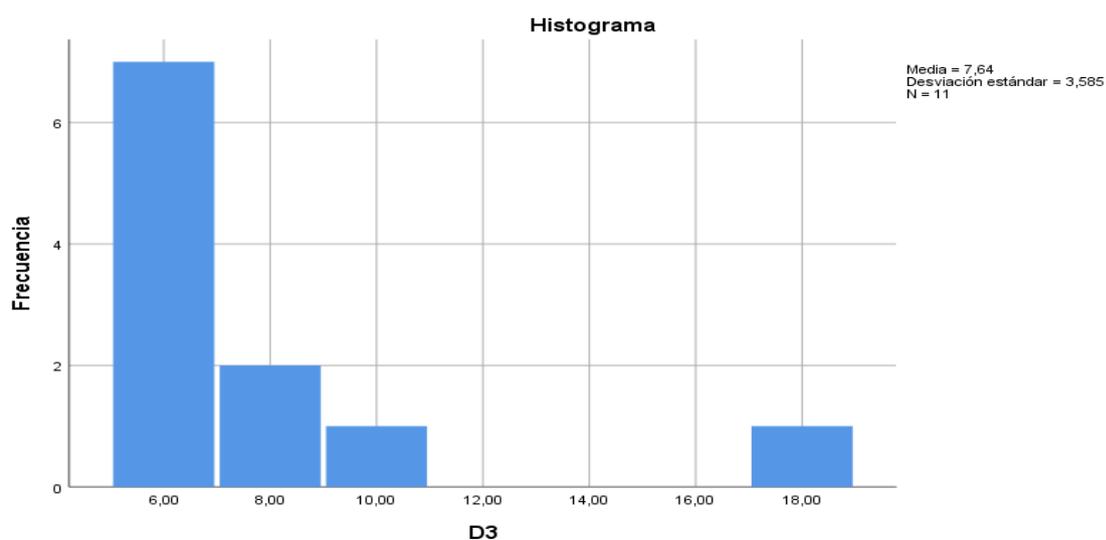


Figura 17: Histograma de D3

Fuente: Análisis de Datos Cualitativos SPSS

Interpretación:

La figura 17 nos muestra el grafico normal de la dimensión 3: Rentabilidad sobre ventas antes de la implementación del sistema de costos no presenta una distribución normal

Dimensión 3: Rentabilidad sobre Ventas después de la implementación

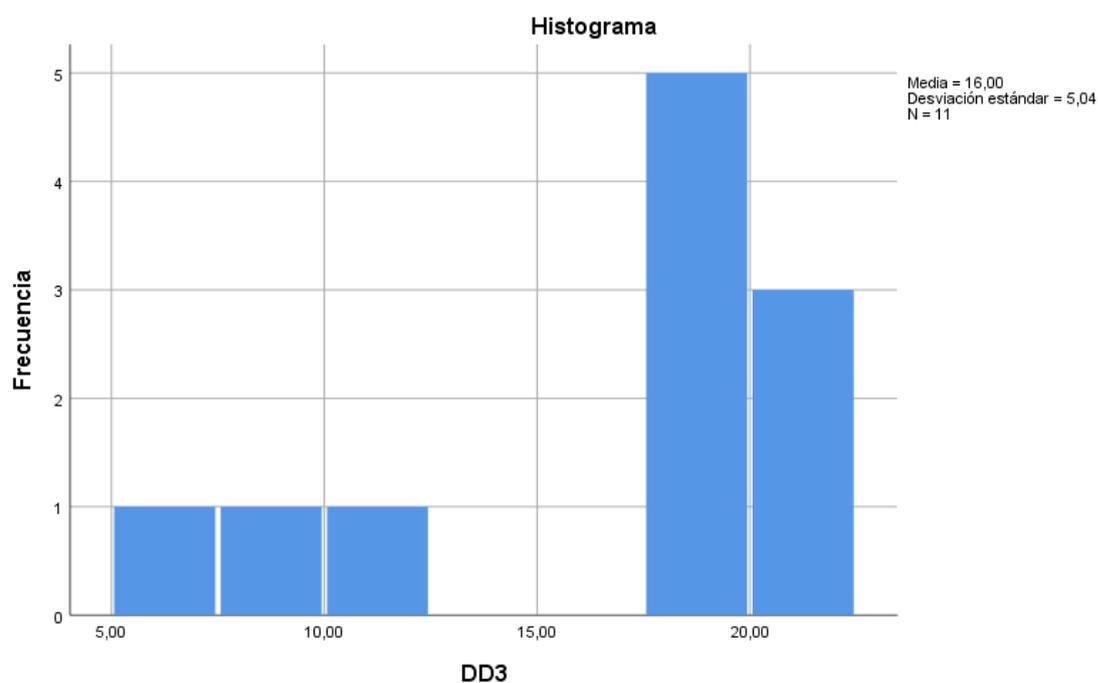


Figura 18: Histograma de DD3

Fuente: Análisis de Datos Cualitativos SPSS

Interpretación:

La figura 18 nos muestra el grafico normal de la dimensión 3: Rentabilidad sobre ventas después de la implementación del sistema de costos no presenta una distribución normal

Por tal motivo, fue necesario recurrir a una prueba estadística de comparación no paramétrica.

La prueba recurrida fue la de Wilcoxon, considerando un valor de error inferior al 5% (0,05) para aceptar diferencias significativas. Los resultados obtenidos se muestran en páginas siguientes.

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
DD1 - D1	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
	Rangos positivos	9 ^b	5,00	45,00
	Empates	2 ^c		
	Total	11		
DD2 - D2	Rangos negativos	0 ^d	,00	,00
	Rangos positivos	11 ^e	6,00	66,00
	Empates	0 ^f		
	Total	11		
DD3 - D3	Rangos negativos	1 ^g	1,00	1,00
	Rangos positivos	10 ^h	6,50	65,00
	Empates	0 ⁱ		
	Total	11		
Wpostest - Vpretest	Rangos negativos	0 ^j	,00	,00
	Rangos positivos	11 ^k	6,00	66,00
	Empates	0 ^l		
	Total	11		

a. DD1 < D1

b. DD1 > D1

c. DD1 = D1

d. DD2 < D2

e. DD2 > D2

f. DD2 = D2

g. DD3 < D3

h. DD3 > D3

i. DD3 = D3

j. Wpostest < Vpretest

k. Wpostest > Vpretest

l. Wpostest = Vpretest

Figura 19: Prueba de Rango con signo de Wilcoxon

Fuente: Análisis de Datos Cualitativos SPSS

Prueba de no paramétrica de Wilcoxon

Estadísticos de prueba^a

	DD1 - D1	DD2 - D2	DD3 - D3	Wpostest - Vpretest
Z	-2,668 ^b	-2,943 ^b	-2,861 ^b	-2,938 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,008	,003	,004	,003

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Figura 20: Prueba no paramétrica de Wilcoxon

Fuente Análisis de Datos Cualitativos SPSS

Valor de la Media

Estadísticos descriptivos

	N	Media
D1	11	8,64
D2	11	7,45
D3	11	7,64
DD1	11	18,55
DD2	11	17,82
DD3	11	16,00
Vpretest	11	23,73
Wpostest	11	52,36
N válido (por lista)	11	

Figura 21: Valor de la media

Fuente: Análisis de Datos Cualitativos SPSS

Interpretación:

La figura 21 nos muestra el valor de media de las dimensiones antes y después de la implementación del sistema de costos por órdenes de producción así mismo el pre y post test

Prueba de la hipótesis general

La implementación de un sistema de costos por orden de producción mejora significativamente la rentabilidad de la Empresas Pinto Perú S.A. Lima –2020

Tabla 20.

Resultados de las pruebas de Wilcoxon para la variable dependiente: Rentabilidad

Error	Medias Calculadas
0,003299	Pretest: 23,73 Postest: 52,36

De acuerdo con la tabla 20, el valor de error calculado (0,003299) fue inferior al establecido (0,05), por lo que se asumió una diferencia significativa entre los resultados del pretest y del postest. Además, la media del postest (52,36) fue mayor que la del pretest (23,73), lo que demuestra que los resultados del postest fueron los superiores.

La implementación de un sistema de costos por orden de producción mejora significativamente la rentabilidad de la Empresas Pinto Perú S.A. Lima –2020.

Prueba de la hipótesis específica 1

La implementación de un sistema de costos por orden de producción mejora significativamente el uso de los recursos económicos de Empresas Pinto Perú S.A. Lima – 2020.

Para la prueba de la hipótesis específica 1 se evaluaron los resultados mostrados en la tabla 21, llegando a la siguiente selección:

Tabla 21.

Resultados de las pruebas de Wilcoxon para la dimensión 1: Recursos Económicos

Error Calculado	Comparación de medias
0,007632	Pretest: 8,64 Postest: 18,55

De acuerdo con la tabla 21, el valor de error calculado (0,007632) fue inferior al valor establecido (0,05), por lo que se asumió una diferencia significativa entre los resultados del pretest y del postest. Además, la media del postest (18,55) fue mayor que la del pretest (8,64), lo que demuestra que los resultados del postest fueron significativamente superiores al pretest.

Por lo tanto, se acepta la hipótesis formulada: La implementación de un sistema de costos por orden de producción mejora significativamente el uso de los recursos económicos de Empresas Pinto Perú S.A. Lima – 2020.

Prueba de la hipótesis específica 2

La implementación de un sistema de costos por orden de producción mejora significativamente el retorno de la inversión de Empresas Pinto Perú S.A. Lima – 2020

Para la prueba de la hipótesis específica 2 se evaluaron los resultados mostrados en la tabla 25, llegando a la siguiente selección:

Tabla 22:

Resultados de las pruebas de Wilcoxon para la dimensión 2: Retorno de la inversión

Error	Medias Calculadas
0,003253	Pretest: 7,45
	Postest: 17,82

De acuerdo con la tabla 22, el valor de error calculado (0,003253) fue inferior al establecido (0,05), por lo que se asumió una diferencia significativa entre los resultados del pretest y del postest. Además, la media del postest (17,82) fue mayor que la del pretest (7,45), lo que demuestra que los resultados del postest fueron los superiores.

Por lo tanto, se acepta la hipótesis formulada: La implementación de un sistema de costos por orden de producción mejora significativamente el retorno de la inversión de Empresas Pinto Perú S.A. Lima – 2020

Prueba de la hipótesis específica 3

La implementación de un sistema de costos por orden de producción mejora significativamente en la rentabilidad de las ventas de empresas Pinto Perú S.A. Lima – 2020

Para la prueba de la hipótesis general se evaluaron los resultados mostrados en la tabla 18, llegando a la siguiente selección:

Tabla 23.

Resultados de las pruebas de Wilcoxon para la dimensión 3: Rentabilidad sobre ventas

Error	Medias Calculadas
0,004227	Pretest: 7,64 Postest: 16,00

De acuerdo con la tabla 23, el valor de error calculado (0,004227) fue inferior al establecido (0,05) por lo que se asumió una diferencia significativa entre los resultados del pretest y del postest. Además, la media del postest (16,00) fue mayor que la del pretest (7,64), lo que demuestra que los resultados del postest fueron los superiores.

Por lo tanto, se acepta la hipótesis formulada: La implementación de un sistema de costos por orden de producción mejora significativamente en la rentabilidad de las ventas de empresas Pinto Perú S.A. Lima – 2020

4.2. Discusión

La presente tesis titulada “Implementación de un Sistema de costos por órdenes de producción para mejorar la rentabilidad de Empresas Pinto Perú S.A. – Lima 2020” tuvo como objetivo definir el proceso de órdenes de pedido, con la finalidad de reflejar los costos reales incurridos en cada orden mediante el control de los elementos del costo (material directo, mano de obra directa y costos indirectos) involucrados en el proceso de fabricación del producto, así mismo mapear las diferentes áreas accediendo de esta manera determinar la eficiencia operativa de los centros de producción y áreas funcionales permitiendo conocer con exactitud el consumo de los recursos y bienes que fueron utilizados para una producción específica y a la vez mantener la comunicación efectiva entre los colaboradores. Esto es lo que motivó a realizar la implementación del sistema de costos por órdenes de producción debido a que fue una tarea laboriosa que requería del apoyo administrativo y de los centros de producción porque requiere controlar materia prima, cronograma de actividades directamente por parte de los trabajadores y la asignación de los costos indirectos de fabricación, el control de las ordenes en proceso y las que se encontraban terminadas, en este trabajo de investigación se puede ver los beneficios que la aplicación de un sistema de costos a las órdenes de producción puede traer a la organización, creando herramientas para la toma de decisiones y con ello el monitoreo de las operaciones mediante el control de los costos y la sinergia entre las áreas productivas.

En la tesis de Barrera (2018), Modelo de costos por órdenes de producción para la empresa FBE Sport, identificó que la causa raíz fue que los costos eran manejados de forma empírica lo que ocasionaba que la empresa tuviera inconvenientes al momento de conocer el consumo de los recursos (materiales, mano de obra, costos indirectos) de sus costos de producción. Realizando la comparación de estos hechos con la investigación, el sistema de costos por órdenes de producción, ejerce un mayor control sobre los elementos de costos

comprometidos en el periodo, además de ser una herramienta de análisis en un proceso de costos, ciertamente cuando una empresa trabaja por pedidos de clientes o su producción es alterno a la labor de la programación se vuelve cada vez más enérgico ya que se tiene la necesidad de programar cada caso particularmente, sin embargo la empresa a través del tiempo de permanencia en el mercado competitivo conoce y es capaz de determinar que productos tienen una mayor demanda para que se puedan programar junto con los pedidos de producción y anticipar las solicitudes de los clientes potenciales.

Conforme lo comentado anteriormente, en el mes de noviembre la empresa operaba sin una programación de producción, limitándose a fabricar productos por perdido y sin aprovechar la demanda de productos con mayor interés que podrían producirse conjuntamente con los productos solicitados del cliente, esto conllevaría a desaprovechar el tiempo de mano de obra directa; por otro lado el contar con el registro de las horas de fabricación en las boletas de tiempos de producción, pudo permitir revisar, controlar y comparar el tiempo de fabricación de los productos con las horas estándar establecidas por la empresa. En dicha revisión se pudo observar que existen actividades que demandan un mayor tiempo de fabricación y no permiten continuar de manera fluida el proceso de producción.

En la tesis de Oscanoa y Quispe (2017), Sistema de Costos por Ordenes Especificas y su Relación con la Rentabilidad en la Empresa Productora de Calzados del Centro S.R.L; menciona que un sistema de costos que aplica el método de órdenes especificas determina de manera razonablemente los costos directos de materiales, mano de obra y gastos indirectos de fabricación a cada producción, sus costos unitarios, inventarios de ordenes en proceso e inventarios de ordenes terminadas. Esta opinión respalda la posición de la actual investigación sobre la necesidad de un sistema de costos para identificar y comprender con precisión la participación de los elementos del costo. Asimismo, Casiano y Nieves (2017) tienen una visión clara de los beneficios de cada orden de producción a través de la implementación del

sistema de costos por órdenes de producción, lo que permite a la gerencia tomar mejores decisiones y competir en el mercado competitivo actual. Constante (2016) menciona la gran necesidad de que las empresas cuenten con un sistema de costos adecuado para todas las empresas que quieran conocer los costos que genera la medición de la inversión relacionada con las actividad comercial, el crecimiento y el precio en un mercado altamente competitivo. Esto sin duda es un marco muy importante para que los empresarios apoyen la toma de decisiones basados en el informe sobre los costos en que incurren las empresas en la actualidad.

Determinar el punto de equilibrio es una parte clave de cualquier tipo de negocio, ya que le permite determinar el nivel de ventas necesario para cubrir los costos tanto fijos como los costos variables. Este punto de equilibrio es una herramienta estratégica para determinar la solvencia y rentabilidad de una empresa. En el pasado la empresa estudiada no conocía el punto de equilibrio, por lo que es apropiado analizar los costos incurridos y categorizarlos como fijos o variables. Los resultados de este punto de equilibrio también fueron conocidos por el gerente que le fue de gran importancia en el desarrollo de estrategias para ayudar a mejorar los niveles de ventas.

La rentabilidad económica (ROA) obtenida en la empresa Pinto Perú por la orden de pedido en el mes de noviembre del año 2020 fue del 4% después de impuestos por lo que se atribuye una mejora en la gestión económica por el control sobre la producción e insumos utilizados, sin embargo este incrementará después de que el área de venta realice las estrategias de marketing para potenciar los productos terminados que no lograron venderse por el cambio de modelo del producto a otro grupo de compradores, atrayendo consigo nuevos clientes.

La rentabilidad financiera (ROE) obtenida en la empresa Pinto Perú por la orden de pedido en el mes de noviembre del año 2020 fue del 11% después de impuestos por lo que se atribuye la beneficio que obtienen los accionistas sobre el capital que han invertido, excluyendo recursos de terceros como la deuda financiera

La rentabilidad sobre ventas obtenida en la empresa Pinto Perú por la orden de pedido en el mes de noviembre del año 2020 fue del 35% lo que nos indica la rentabilidad que obtiene la empresa por la venta de sus productos descontando lo que cuesta producirlos.

Dias, J. (1973), centrándose en los costos, sostiene que un índice de rentabilidad superior al 0.01% es favorable para la empresa, si la rentabilidad de la producción aumenta año tras año, es poco probable que la empresa no sea rentable en los años posteriores, con lo que estamos totalmente de acuerdo con la teoría mencionada y por la que llegamos a confirmar y demostrar la rentabilidad por cada unidad producida.

Conclusiones

Primera: La implementación de un sistema de costos por órdenes de producción mejora significativamente la rentabilidad de la empresa Pinto Perú S.A., con un error estimado del 0,003299%. De hecho, el personal encuestado pasó de indicar un puntaje inicial de 23.73 a un puntaje final de 52.36, en un rango que llega a los 52 puntos.

Segunda: La implementación de un sistema de costos por órdenes de producción mejora significativamente el uso de los recursos económicos de empresa Pinto Perú S.A., con un error estimado del 0,007632%. De hecho, el personal encuestado pasó de indicar un puntaje inicial de 8.64 a un puntaje final de 18.55, en un rango que llega a los 18 puntos.

Tercera: La implementación de un sistema de costos por órdenes de producción mejora significativamente el retorno de la inversión, con un error estimado del 0,003253%. De hecho, el personal encuestado pasó de indicar un puntaje inicial de 7.45 a un puntaje final de 17.82, en un rango que llega a los 17 puntos.

Cuarta: La implementación de un sistema de costos por órdenes de producción mejora significativamente en la rentabilidad de las ventas de empresas Pinto Perú S.A., con un error estimado del 0,004227%. De hecho, el personal encuestado pasó de indicar un puntaje inicial de 7.64 a un puntaje final de 16.00, en un rango que llega a los 16 puntos.

Recomendaciones

Primera: Se requiere hacer una auditoria dentro de cuatro meses, para evaluar el funcionamiento de la implementación por los recursos económicos, retorno de la inversión, rentabilidad de las ventas de la empresa Pinto Perú S.A.

Tercera: Realizar una nueva encuesta dentro de tres meses con la finalidad de conocer los comentarios y/o opiniones de los trabajadores para agregar algún detalle que requiera, en caso allá nuevo personal en la comunicación con el sistema de costo por órdenes de producción.

Cuarta: Se recomienda constantemente capacitar a los trabajadores, para que tengan cumplan con la implementación del sistema de costos por órdenes de producción para el mejoramiento de la rentabilidad de la empresa.

Quinta: Aplicar nuevas tecnologías de producción para que junto al sistema de costos por órdenes de producción optimicen la eficiencia de todos los procesos para agilizar la entrega del producto y a la vez nos permita conocer las preferencias de nuestros clientes para así poder anticipar y satisfacer sus necesidades.

Referencias bibliográficas

Tesis

- Barrera, E. J. (2018). *Modelo de Costos por órdenes de producción para la empresa FBE SPORT de la ciudad de Ambato*. Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Chacón, N. P. (2017). *Determinación de Costos y Análisis de la Rentabilidad de una empresa de Alimentos caso: Casa de la Humita y Tamal Lojano*. Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Matriz.
- Vásconez, G. A. (2015). *Costos de Producción y la rentabilidad en la empresa WALTVAS*. Ecuador: Universidad de Ambato.
- Constante, M. P. (2016). *Los Costos de producción y la rentabilidad de la fábrica de calzado PALMES*. Ecuador: Universidad Técnica de Ambato.
- Oscanoa F. U. y Quispe M. N. (2017). *Sistema de Costos por órdenes específicas y su relación con la rentabilidad en la empresa productora de calzados del centro S.R.L de Huancayo – 2016*. Huancayo: Universidad Peruana los Andes.
- Cueva D. M. y Yupton J. M. (2015). *Aplicación de un sistema de costos por órdenes de producción para el sector fabricante de muebles en melanina y su contribución en la rentabilidad empresarial*. Trujillo: Universidad Antenor Orrego.
- Napa E. A. (2018). *Sistema de costos por órdenes específicas y su efecto en la rentabilidad de la empresa inversiones NAPA S.A.C – 2017*. Lima: Universidad Autónoma del Perú.
- Casiano M. C. y Nieves J. R. (2017). *Incidencia de los costos de producción en la rentabilidad de la panadería y pastelería DONIL SRL, Moche, 2017*. Trujillo: Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI.

Artículos

- Fernández, R. (2012). Introducción a la Contabilidad de Costos. *Lima: Revista de los Alumnos de la Facultad de Administración y Contabilidad*.
- Ogosi J. (2020). Comportamiento del gerente como líder: una visión estratégica en las organizaciones. *Lima: Revista venezolana de gerencia*.

Libros

- Don R. Hansen y Maryanne M. Mowen (2007). *Administración de Costos Contabilidad y Control (5ta. Ed.)*. D.F. Mexico, Editorial: Cengage Learning Editores.

- Ralph S. Polimeni, F. J. (2007). *Contabilidad de Costos* (3ra Ed.). Bogotá. Colombia, Editorial: McGraw-Hill.
- García, J. (2008). *Contabilidad de Costos* (3ra. Ed.). D.F. México, Editorial: McGraw Hill/Interamericana.
- Zapata, P. (2015). *Contabilidad de costos: herramienta para la toma de decisiones* (2da. Ed.). Bogotá. Colombia, Editorial: Alfaomega
- Reyes, E. (2012). *Contabilidad de Costos* (2da. Ed.). D.F. México, Editorial: Limusa
- Henry R. Anderson y Mitchell H. Raibon (1990). *Conceptos básicos de contabilidad de costos* D.F. Mexico, Editorial: CECSA.
- Chambergó, G (2014). *Contabilidad de Costos para la Toma de Decisiones Aplicación Práctica*. Lima. Perú, Editorial: Pacífico Editores SAC
- Jiménez, W. (2010). *Contabilidad de Costos*. Bogotá. Colombia, Editorial: Fundación para la educación superior san mateo.
- Andrade, S. (2014). *Manual de Contabilidad de Costos* (2da. Ed.). Lima. Perú
- Ramos y Carpio (2008) *Tratado de Contabilidad de Costos*. Lima. Perú, Editorial: Instituto Pacífico SAC
- Días, J. (1973). *Rentabilidad*. Lima. Perú, Editorial: Universo S.A.
- Ccaccya, D. (2015). *Fuentes de Financiamiento Empresarial*, Madrid
- Rojas, M. (2012). *Libro análisis y relación financiera de la empresa*. Lima. Perú, Editorial: Editora y distribuidora real SRL.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptisa, P. (2014). *Metodología de la investigación* (5ta. Ed.). D.F. México, Editorial: McGraw Hill Education.
- Valderrama, S. (2013). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica*. Lima. Perú Editorial: San Marcos

Página web

- Real Academia Española(s.f.). *Diccionario de la Lengua Española*. Recuperado el 03 de Agosto del 2019 de <https://dle.rae.es/>
- Monografías.com(s.f.). *Conceptos básicos de costos de producción*. Recuperado el 29 de Agosto del 2019 de <https://www.monografias.com/trabajos82/conceptos-basicos-costos-produccion/conceptos-basicos-costos-produccion.shtml>
- Parra J. (2009). *Costos Históricos*. Recuperado el 1 de Setiembre del 2019 de http://www.itap.edu.mx/documentos/tutoriales/Libro_Costos_Historicos.pdf

Apéndice 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema general</p> <p>¿De qué manera la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción influye en la rentabilidad de Empresas Pinto Perú S.A. Lima –2020?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Implementar un sistema de costos por órdenes de producción que mejore la rentabilidad de Empresas Pinto Perú S.A. Lima – 2020.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>La implementación de costos por órdenes de producción mejora significativamente la rentabilidad de Empresas Pinto Perú S.A. Lima – 2020.</p>	<p>Variable independiente</p> <p>Sistema de Costos por Ordenes de Producción</p> <p>Dimensiones</p> <p>Materia Prima Mano de Obra Directa Costos indirectos de fabricación</p>	<p>Enfoque de investigación:</p> <p>Cuantitativo</p> <p>Tipo de investigación:</p> <p>Explicativo</p> <p>Diseño de la investigación:</p> <p>Pre – Experimental</p>
<p>Problema Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿De qué manera la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción mejora los recursos económicos de Empresas Pinto Perú S.A. Lima – 2020? 	<p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Implementar un sistema de costos por órdenes de producción mejora el uso de los recursos económicos de Empresas Pinto Perú S.A. Lima – 2020. 	<p>Hipótesis Especifico</p> <ul style="list-style-type: none"> La implementación de costos por órdenes de producción mejora significativamente los recursos económicos de Empresas Pinto Perú S.A. Lima – 2020. 	<p>Variable dependiente</p> <p>Rentabilidad</p> <p>Dimensiones</p> <p>Recursos económicos Retorno de la inversión Rentabilidad de las ventas</p>	<p>Población:</p> <p>Trabajadores de Empresas Pinto Perú S.A. año 2019: 11</p> <p>Instrumento:</p> <p>Cuestionario de evaluación de la rentabilidad</p>
<ul style="list-style-type: none"> ¿De qué manera la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción mejora el retorno de la inversión de Empresas Pinto Perú S.A. Lima – 2020? 	<ul style="list-style-type: none"> Implementar un sistema de costos por órdenes de producción mejora el retorno de la inversión de Empresas Pinto Perú S.A. Lima – 2020. 	<ul style="list-style-type: none"> La implementación de costos por órdenes de producción mejora significativamente el retorno de la inversión de Empresas de Empresas Pinto Perú S.A. Lima – 2020. 		
<ul style="list-style-type: none"> ¿De qué manera la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción mejora la rentabilidad de las ventas de la Empresas Pinto Perú S.A. Lima – 2020? 	<ul style="list-style-type: none"> Implementar un sistema de costos por órdenes de producción mejora la rentabilidad de las ventas de la Empresas Pinto Perú S.A. Lima – 2020. 	<ul style="list-style-type: none"> La implementación de costos por órdenes de producción mejora significativamente la rentabilidad de las ventas de la Empresas de Empresas Pinto Perú S.A. Lima – 2020. 		<p>Técnicas estadísticas:</p> <p>- Descripción de resultados: Tablas de frecuencia y gráficos de barras en base a la variable dependiente y sus dimensiones.</p>

Apéndice 2: Instrumentos de recolección de datos de la variable independiente

Estimado colaborador:

En búsqueda de la mejora se ha desarrollado el presente cuestionario con el fin de obtener las apreciaciones respecto al mencionado proceso. Por favor, responda las preguntas con la mayor sinceridad. Se le garantiza la total confidencialidad de su identidad.

Marque un aspa (X) la opción correcta, de acuerdo a la siguiente escala:

- 0: Totalmente en desacuerdo
- 1: En desacuerdo
- 2: Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 3: De acuerdo
- 4: Totalmente de acuerdo

Sistema de costos por órdenes de producción

N.º	Pregunta	Respuesta				
		0	1	2	3	4
1	Se lleva un control permanente de inventario de la materia prima e insumo					
2	La empresa cuenta con stock de la materia prima suficiente para la elaboración de los productos					
3	La materia prima es utilizada por orden de ingreso al almacén					
4	La empresa cuenta con una herramienta para determinar que recurso se agota con mayor rapidez					
5	Se cuenta con medidas exactas de la cantidad de materia prima que se usará para la fabricación del bien					
6	Se verifica que la materia prima cuenta con calidad estándar					
7	Se lleva a cabo un control de las horas trabajadas en el área de producción					
8	La jornada laboral justifica la remuneración					
9	Son remuneradas las horas extras de los trabajadores					

10	La empresa capacita a los trabajadores sobre los procedimientos de producción					
11	Sinergia en las áreas funcionales para cumplir el objetivo					
12	Se mide los resultados esperados y los resultados reales					
13	Se identifican los costos del material indirecto para la producción del producto					
14	Se prevé las cantidades de materia prima que faltarán en almacén					
15	La empresa calcula de manera óptima el precio					
16	La empresa calcula los elementos del costo para determinar precio del producto					
17	La empresa es propietaria de todas las máquinas que son utilizadas en la elaboración del producto					
18	El local es propiedad de la empresa donde está situada					

Instrumentos de recolección de datos de la variable dependiente

Estimado colaborador:

En búsqueda de la mejora se ha desarrollado el presente cuestionario con el fin de obtener las apreciaciones respecto al mencionado proceso. Por favor, responda las preguntas con la mayor sinceridad. Se le garantiza la total confidencialidad de su identidad.

Marque un aspa (X) la opción correcta, de acuerdo a la siguiente escala:

- 0: Totalmente en desacuerdo
- 1: En desacuerdo
- 2: Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 3: De acuerdo
- 4: Totalmente de acuerdo

Recursos económicos

N.º	Pregunta	Respuesta				
		0	1	2	3	4
1	Vender el “desperdicio” de las áreas funcionales mejora la rentabilidad					
2	La empresa evalúa la capacidad de recursos con el que cuenta para desarrollar un pedido					
3	La empresa compara sus resultados financieros en relación a los activos de la empresa					
4	Analizar la rentabilidad económica para la toma de decisiones					
5	Los activos de la empresa se utilizan para generar ingresos					
6	Se evalúa la rotación de inventario del producto terminado					

Retorno de la inversión

N.º	Pregunta	Respuesta				
		0	1	2	3	4
1	La empresa identifica que articulo le brinda mayor ganancia durante el año					
2	La empresa mide la rentabilidad obtenida de sus propios fondos					
3	La empresa conoce el rendimiento de su capital					
4	La empresa realiza en un periodo de tiempo determinado un informe de la rentabilidad financiera que ha obtenido					
5	La empresa analiza su desempeño económico y operativo					
6	Se evalúa los resultados obtenidos sobre los aportes de capital					

Rentabilidad sobre ventas

N.º	Pregunta	Respuesta				
		0	1	2	3	4
1	Las ventas que genera la empresa influyen en el beneficio que esta gana					
2	Las ventas de la organización se han visto afectadas por el incremento del precio de la materia prima					
3	La competitividad que exige el mercado global es un estimulante para ofrecer una mayor cantidad y obtener mejores ingresos					
4	Se realiza análisis de los márgenes de utilidad neta					
5	La empresa conoce el importe que gana por la producción que vende					

Certificado de validez del instrumento que mide el control externo



"IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA PINTO PERÚ S.A"

Autor: Keyla Esther Pardave Vasquez

Carrera Profesional: Ingeniería Industrial

Docente: AGUILAR MONTERREY FREDDY

Magister: EN GESTIÓN AMBIENTAL..... es muy valioso para mí contar con su opinión sobre este cuestionario que será utilizado para medir la percepción de "Implementación de un sistema de costos por órdenes de producción para mejorar la rentabilidad de la empresa Pinto Perú S.A." Para lo cual se ha considerado las siguientes dimensiones con indicadores ratios

Dimensión 1: Materia Prima.

Dimensión 2: Mano de Obra.

Dimensión 3: Gastos Indirectos De Fabricación.

Los indicadores se pueden responder de acuerdo a una escala de Likert, tomando en cuenta:

TA: totalmente de acuerdo DA: De acuerdo I: indiferente D desacuerdo

TD totalmente en desacuerdo D: desacuerdo

Se debe tomar en cuenta que:

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el anunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

N°	DIMENSIONES / Ítems	Claridad		Pertinencia		Relevancia		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Sistema de costos por órdenes de producción							
1	Se lleva un control permanente de inventario de la materia prima e insumo	✓		✓		✓		
2	La empresa cuenta con stock de la materia prima suficiente para la elaboración de los productos	✓		✓		✓		
3	La materia prima es utilizada por orden de ingreso al almacén	✓		✓		✓		
4	La empresa cuenta con una herramienta para determinar que recurso se agota con mayor rapidez	✓		✓		✓		
5	Se cuenta con medidas exactas de la cantidad de materia prima que se usará para la fabricación del bien	✓		✓		✓		
6	Se verifica que la materia prima cuenta con calidad estándar	✓		✓		✓		
7	Se lleva a cabo un control de las horas trabajadas en el area de producción	✓		✓		✓		
8	La jornada laboral justifica la remuneración	✓		✓		✓		
9	Son remuneradas las horas extras de los trabajadores	✓		✓		✓		
10	La empresa capacita a los trabajadores sobre los procedimientos de producción	✓		✓		✓		
11	Sinergia en las areas funcionales para cumplir el objetivo	✓		✓		✓		
12	Se mide los resultados esperados y los resultados reales	✓		✓		✓		
13	Se identifican los costos del material indirecto para la producción del producto	✓		✓		✓		
14	Se prevé las cantidades de materia prima que faltarán en almacén	✓		✓		✓		
15	La empresa calculca de manera óptima el precio	✓		✓		✓		
16	La empresa calcula los elementos del costo para determinar precio del producto	✓		✓		✓		

17	La empresa es propietaria de todas las maquinas que son utilizadas en la elaboración del producto	✓		✓		✓	
18	El local es propiedad de la empresa donde está situada	✓		✓		✓	

RESULTADO DE LA VALIDACION

Fecha: 09.11.20

Observaciones (precisar si hay suficiencia) _____

Opinión de Aplicabilidad: Aplicable (✓) Aplicable después de corregir ()

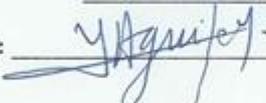
No Aplicable ()

Apellidos y Nombre del juez evaluador: AGUILAR MONTERREY FREDDY

DNI: 08117053

Nro. de Cíp: 28005

Especialidad del evaluador: INGENIERO PESQUERO

Firma del evaluador: 

Certificado de validez del instrumento que mide el control externo



"IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA PINTO PERÚ S.A."

Autor: Keyla Esther Pardave Vasquez

Carrera Profesional: Ingeniería Industrial

Docente: AGUILAR MONTERREY FREDDY

Magister: EN GESTIÓN AMBIENTAL..... es muy valioso para mí contar con su opinión sobre este cuestionario que será utilizado para medir la percepción de "Implementación de un sistema de costos por órdenes de producción para mejorar la rentabilidad de la empresa Pinto Perú S.A." Para lo cual se ha considerado las siguientes dimensiones con indicadores ratios

Dimensión 1: Recursos económicos

Dimensión 2: Retorno de la inversión

Dimensión 3: Rentabilidad de las ventas

Los indicadores se pueden responder de acuerdo a una escala de Likert, tomando en cuenta:

TA: totalmente de acuerdo DA: De acuerdo I: indiferente D desacuerdo

TD totalmente en desacuerdo D: desacuerdo

Se debe tomar en cuenta que:

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el anunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

N°	DIMENSIONES / Ítems	Claridad		Pertinencia		Relevancia		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Recursos económicos							
1	Vender el “desperdicio” de las áreas funcionales mejora la rentabilidad	✓		✓		✓		
2	La empresa evalúa la capacidad de activos al desarrollar un determinado nivel de actividad	✓		✓		✓		
3	La empresa compara sus resultados financieros en relación a los activos de la empresa	✓		✓		✓		
4	Analizar la rentabilidad económica para la toma de decisiones	✓		✓		✓		
5	Los activos de la empresa se utilizan para generar ingresos	✓		✓		✓		
6	Se evalúa la rotación de inventario del producto terminado	✓		✓		✓		

N°	DIMENSIONES / Ítems	Claridad		Pertinencia		Relevancia		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Retorno de la inversión							
1	La empresa identifica que artículo le brinda mayor ganancia durante el año	✓		✓		✓		
2	La empresa mide la rentabilidad obtenida de sus propios fondos	✓		✓		✓		
3	La empresa conoce el rendimiento de su capital	✓		✓		✓		
4	La empresa realiza en un periodo de tiempo determinado un informe de la rentabilidad financiera que ha obtenido	✓		✓		✓		
5	La empresa analiza su desempeño económico y operativo	✓		✓		✓		
6	Se evalúa los resultados obtenidos sobre los aportes de capital	✓		✓		✓		

N°	DIMENSIONES / Ítems	Claridad		Pertinencia		Relevancia		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Rentabilidad sobre ventas							
1	Las ventas que genera la empresa influyen en el beneficio que esta gana	✓		✓		✓		
2	Las ventas de la organización se han visto afectadas por el incremento del precio de la materia prima	✓		✓		✓		
3	La competitividad que exige el mercado global es un estimulante para obtener mayor cantidad y obtener mejores ingresos	✓		✓		✓		
4	Se realiza análisis de los márgenes de utilidad neta	✓		✓		✓		
5	La empresa conoce el importe que gana por la producción que vende	✓		✓		✓		

RESULTADO DE LA VALIDACION

Fecha: 09.11.20

Observaciones (precisar si hay suficiencia) _____

Opinión de Aplicabilidad: Aplicable (✓) Aplicable después de corregir ()

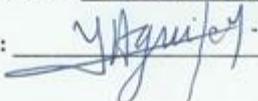
No Aplicable ()

Apellidos y Nombre del juez evaluador: AGUILAR MONTERREY FREDDY

DNI: 08117053

Nro. de Cip: 28005

Especialidad del evaluador: INGENIERO PESQUERO

Firma del evaluador: 



Apéndice 4: Juicios de experto
**JUICIO DE EXPERTOS, PARA DETERMINAR LA APLICACIÓN
 DE LA METODOLOGÍA DE TRABAJO**

TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: AGUILAR MONTERREY FREDDY

Título y/o Grado:

Ph.D.. () Doctor.... () Magister... () Ingeniero.... () Otros.....especifique

Universidad que labora: LAS AMÉRICAS

Fecha: 09/11/20

TITULO DE TESIS

**Implementación de un sistema de costos por órdenes de
 producción para mejorar la rentabilidad de Empresa
 Pinto Perú S.A – Lima 2020**

Tabla de Evaluación de Expertos para la elección de la metodología

En esta tabla de evaluación de expertos usted podrá calificar las metodologías relacionadas a esta investigación mediante una pequeña encuesta que tendrá que poner una calificación.

Nº	PREGUNTAS	METODOLOGIAS			OBSERVACIONES
		Costos por Órdenes de Producción	Costos por Oferta	Costos de Distribución	
1	Analiza detalladamente el costo de los materiales, mano de obra y gastos generales de las diferentes áreas.	8	9	8	
2	Determina la eficiencia operativa por departamento y centro de costo.	7	8	9	
3	Asigna los costos a los diferentes procesos productivos.	9	8	8	
4	Analiza periódicamente el costo total y unitario a través del uso de informes de producción.	8	8	9	
TOTAL					

Evaluar con la siguiente calificación:

1 – 3: Malo 4 – 6: Regular

7 – 10: Bueno

M. Aguilar
 Firma del Experto

Apéndice 3: Certificado de validez del instrumento que mide el control externo



“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA PINTO PERÚ S.A.”

Autor: Keyla Esther Pardave Vasquez

Carrera Profesional: Ingeniería de industrial

Docente: JAIME TOMÁS CALDERON CHÁVEZ

Magister: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS es muy valioso para mí contar con su opinión sobre este cuestionario que será utilizado para medir la percepción de **“Implementación de un sistema de costos por órdenes de producción para mejorar la rentabilidad de la empresa Pinto Perú S.A.”** Para lo cual se ha considerado las siguientes dimensiones con indicadores ratios

Dimensión 1: Materia Prima.

Dimensión 2: Mano de Obra.

Dimensión 3: Cargos Indirecto de Fabricación.

Los indicadores se pueden responder de acuerdo a una escala de Likert, tomando en cuenta :

TA: totalmente de acuerdo DA: De acuerdo I: indiferente D desacuerdo

TD totalmente en desacuerdo D: desacuerdo

Se debe tomar en cuenta que :

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el anunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

N°	DIMENSIONES / Ítems	Claridad		Pertinencia		Relevancia		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Sistema de costos por órdenes de producción							
1	Se lleva un control permanente de inventario de la materia prima e insumo	X		X		X		
2	La empresa cuenta con stock de la materia prima suficiente para la elaboración de los productos	X		X		X		
3	La materia prima es utilizada por orden de ingreso al almacén	X		X		X		
4	La empresa cuenta con una herramienta para determinar que recurso se agota con mayor rapidez	X		X		X		
5	Se cuenta con medidas exactas de la cantidad de materia prima que se usará para la fabricación del bien	X		X		X		
6	Se verifica que la materia prima cuenta con calidad estándar	X		X		X		
7	Se lleva a cabo un control de las horas trabajadas en el área de producción	X		X		X		
8	La jornada laboral justifica la remuneración	X		X		X		
9	Son remuneradas las horas extras de los trabajadores	X		X		X		
10	La empresa capacita a los trabajadores sobre los procedimientos de producción	X		X		X		
11	Sinergia en las áreas funcionales para cumplir el objetivo	X		X		X		
12	Se mide los resultados esperados y los resultados reales	X		X		X		
13	Se identifican los costos del material indirecto para la producción del producto	X		X		X		
14	Se prevé las cantidades de materia prima que faltarán en almacén	X		X		X		
15	La empresa calcula de manera óptima el precio	X		X		X		
16	La empresa calcula los elementos del costo para determinar precio del producto	X		X		X		

17	La empresa es propietaria de todas las máquinas que son utilizadas en la elaboración del producto	X		X		X		
18	El local es propiedad de la empresa donde está situada	X		X		X		

RESULTADO DE LA VALIDACION

Fecha: 11 de noviembre del 2020

Observaciones (precisar si hay suficiencia) Ninguna.

Opinión de Aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir ()

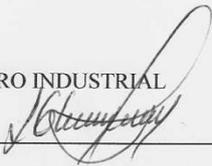
No Aplicable ()

Apellidos y Nombre del juez evaluador: JAIME TOMÁS CALDERÓN CHÁVEZ

DNI: N° 09128112

Nro. de Cip: N° 92033

Especialidad del evaluador: INGENIERO INDUSTRIAL

Firma del evaluador: _____ 

Certificado de validez del instrumento que mide el control externo



“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA PINTO PERÚ S.A.”

Autor: Keyla Esther Pardave Vasquez

Carrera Profesional: Ingeniería de industrial

Docente: JAIME TOMÁS CALDERON CHÁVEZ

Magister: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS es muy valioso para mí contar con su opinión sobre este cuestionario que será utilizado para medir la percepción de **“Implementación de un sistema de costos por órdenes de producción para mejorar la rentabilidad de la empresa Pinto Perú S.A.”** Para lo cual se ha considerado las siguientes dimensiones con indicadores ratios

Dimensión 1: Recursos económicos

Dimensión 2: Retorno de la inversión

Dimensión 3: Rentabilidad de las ventas

Los indicadores se pueden responder de acuerdo a una escala de Likert, tomando en cuenta:

TA: totalmente de acuerdo DA: De acuerdo I: indiferente D desacuerdo

TD totalmente en desacuerdo D: desacuerdo

Se debe tomar en cuenta que:

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

N°	DIMENSIONES / Ítems	Claridad		Pertinencia		Relevancia		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Recursos económicos							
1	Vender el “desperdicio” de las áreas funcionales mejora la rentabilidad	X		X		X		
2	La empresa evalúa la capacidad de recursos con el que cuenta para desarrollar un pedido	X		X		X		
3	La empresa compara sus resultados financieros en relación a los activos de la empresa	X		X		X		
4	Analizar la rentabilidad económica para la toma de decisiones	X		X		X		
5	Los activos de la empresa se utilizan para generar ingresos	X		X		X		
6	Se evalúa la rotación de inventario del producto terminado	X		X		X		

N°	DIMENSIONES / Ítems	Claridad		Pertinencia		Relevancia		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Retorno de la inversión							
1	La empresa identifica que articulo le brinda mayor ganancia durante el año	X		X		X		
2	La empresa mide la rentabilidad obtenida de sus propios fondos	X		X		X		
3	La empresa conoce el rendimiento de su capital	X		X		X		
4	La empresa realiza en un periodo de tiempo determinado un informe de la rentabilidad financiera que ha obtenido	X		X		X		
5	La empresa analiza su desempeño económico y operativo	X		X		X		
6	Se evalúa los resultados obtenidos sobre los aportes de capital	X		X		X		



Apéndice 4: Juicios de experto
JUICIO DE EXPERTOS, PARA DETERMINAR LA APLICACIÓN
DE LA METODOLOGÍA DE TRABAJO

TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: JAIME TOMÁS CALDERÓN CHÁVEZ

Título y/o Grado:

Ph.D.. () Doctor.... () Magister...(X) Ingeniero.....() Otros.....especifique

Universidad que labora: UNIVERSIDAD PERUANA DE LAS AMÉRICAS

Fecha: 11/11/2020

TITULO DE TESIS

**Implementación de un sistema de costos por órdenes de
 producción para mejorar la rentabilidad de Empresa
 Pinto Perú S.A – Lima 2020**

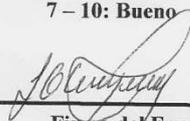
Tabla de Evaluación de Expertos para la elección de la metodología

En esta tabla de evaluación de expertos usted podrá calificar las metodologías relacionadas a esta investigación mediante una pequeña encuesta que tendrá que poner una calificación.

Nº	PREGUNTAS	METODOLOGIAS			OBSERVACIONES
		Costos por Ordenes de Producción	Costos por Oferta	Costos de Distribución	
1	Analiza detalladamente el costo de los materiales, mano de obra y gastos generales de las diferentes áreas.	8	8	9	
2	Determina la eficiencia operativa por departamento y centro de costo.	9	8	9	
3	Asigna los costos a los diferentes procesos productivos.	8	9	8	
4	Analiza periódicamente el costo total y unitario a través del uso de informes de producción.	9	9	9	
TOTAL					

Evaluar con la siguiente calificación:

1 – 3: Malo 4 – 6: Regular 7 – 10: Bueno



Firma del Experto

Apéndice 5: Base de datos

Antes de la implementación

Nº	P01	P02	P03	P04	P05	P06	D1	P07	P08	P09	P10	P11	P12	D2	P13	P14	P15	P16	P17	D3	V	PRE_D1	PRE_D2	PRE_D3	PRE_VD
1	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	1	1	6	1	1	2	1	1	6	18	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
2	1	1	1	1	1	2	7	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	2	6	19	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
3	1	1	1	1	1	2	7	1	1	1	1	1	1	6	1	1	2	1	1	6	19	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
4	1	1	1	1	1	2	7	1	1	1	1	1	1	6	1	1	2	1	1	6	19	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
5	1	1	1	1	1	2	7	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	2	3	8	21	Bajo	Bajo	Medio	Bajo
6	1	2	1	2	2	2	10	2	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	2	6	23	Medio	Bajo	Bajo	Bajo
7	1	1	1	1	1	2	7	1	1	1	1	1	1	6	1	1	2	1	1	6	19	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
8	4	0	1	1	3	3	12	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	5	1	9	27	Medio	Bajo	Medio	Medio
9	3	4	4	2	2	3	18	4	3	3	3	3	1	17	4	3	3	5	3	18	53	Alto	Alto	Alto	Alto
10	1	1	1	1	1	2	7	1	2	2	2	1	1	9	1	1	2	1	1	6	22	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
11	1	1	1	1	1	2	7	2	1	1	1	1	1	7	1	1	2	1	2	7	21	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo

Después de la implementación

Nº	Q01	Q02	Q03	Q04	Q05	Q06	D1	Q07	Q08	Q09	Q10	Q11	Q12	D2	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	D3	V	POS_D1	POS_D2	POS_D3	POS_VD
1	3	3	3	4	4	4	21	4	3	4	3	3	4	21	4	4	4	4	4	20	62	Alto	Alto	Alto	Alto
2	3	3	4	4	4	3	21	3	4	3	4	3	4	21	4	4	4	4	2	18	60	Alto	Alto	Alto	Alto
3	4	4	4	4	3	4	23	1	3	3	3	3	3	16	1	1	4	1	2	9	48	Alto	Medio	Medio	Medio
4	1	2	1	1	1	1	7	3	2	3	2	1	1	12	1	1	1	1	1	5	24	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
5	3	2	3	4	4	4	20	3	3	3	3	4	4	20	4	2	2	2	2	12	52	Alto	Alto	Medio	Alto
6	3	3	2	4	4	4	20	3	3	3	3	4	3	19	4	4	4	4	2	18	57	Alto	Alto	Alto	Alto
7	1	3	4	2	2	4	16	1	2	1	1	1	2	8	4	4	4	4	2	18	42	Medio	Bajo	Alto	Medio
8	3	2	4	4	3	1	17	3	4	3	4	3	4	21	4	4	4	4	4	20	58	Alto	Alto	Alto	Alto
9	3	3	3	4	1	4	18	3	4	3	4	3	3	20	4	4	4	4	4	20	58	Alto	Alto	Alto	Alto
10	4	4	4	4	3	4	23	3	3	3	3	3	4	19	4	4	4	4	2	18	60	Alto	Alto	Alto	Alto
11	2	4	2	3	3	4	18	3	3	3	3	4	3	19	4	4	4	4	2	18	55	Alto	Alto	Alto	Alto

Apéndice 6: Esquema general

Plan de integración

Proyecto:	Ejercicio:
Implementación de un sistema de costos por ordenes de producción para mejorar la rentabilidad de Empresas Pinto Perú S.A-Lima 2020	2020
Departamento:	
Rentabilidad	
Empresas Pinto Perú S.A.,2020	
Descripción de la empresa	
La Empresas Pinto Perú S.A., fue fundada el 1 de abril del 2008 la cual se dedica a la fabricación y exportación de medias. La empresa actualmente no cuenta con buen control de los elementos del costo.	
Necesidad de negocio	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausencia del detalle de los costos utilizados. ▪ Poca sinergia de las áreas vinculadas al proceso productivo. ▪ Ausencia de índices de rentabilidad. 	
Principales objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementar un sistema de costos por órdenes de producción mejora el uso de los recursos económicos de Empresas Pinto Perú S.A. Lima – 2020. ▪ Implementar un sistema de costos por órdenes de producción mejora el retorno de la inversión de Empresas Pinto Perú S.A. Lima – 2020. ▪ Implementar un sistema de costos por órdenes de producción mejora las ventas de Empresas Pinto Perú S.A. Lima – 2020 	
Principales restricciones	
El personal encargado de realizar la hoja de costo y medir la rentabilidad cuenta con poca disponibilidad de tiempo	

Principales riesgos			
Actividad	Riesgo		
▪ Gestión	▪ Inadecuada planificación del sistema de costos por orden de producción.		
▪ Planificación	▪ Inadecuado análisis por parte de los usuarios.		
▪ Implementación	▪ Poca comunicación entre el equipo de trabajo.		
▪ Acción	▪ No alcanzar los objetivos del proyecto debido a una mala definición de alcance.		
Principales supuestos			
▪ El personal tiene un alto conocimiento del negocio.			
▪ El tiempo establecido para el desarrollo del proyecto es de 7 meses.			
Principales entregables			
▪ Acta de constitución del proyecto			
▪ Plan de interesados			
▪ Gestión de riesgos			
▪ Cronograma del proyecto			
▪ Gestión del alcance			
▪ EDT			
▪ Sistema de Costos por Orden de Producción			
▪ Manual de Usuario			
▪ Manual del Sistema			
Principales exclusiones			
▪ No considerar el proceso de evaluación y publicación de resultados			
Fecha de inicio prevista		Fecha de fin prevista	Duración en días
27/05/2019		20/12/2019	144
Coste Externo		Coste Interno	
		S/ 1,200.00	
Personal interno asignado	Departamento	Dedicación (horas): 286	Interno S/ 1,200.00
1	Asistente de Producción	Producción	S/ 1,200.00

Cronograma del proyecto		Código	KPV-000-001				
Aprobado por: Empresas Pinto Perú S. A		Fecha de inicio de vigencia					
		11/10/2019					
Proyecto	Código	Rentabilidad	Nombre	Implementación de un sistema de costos por órdenes de producción para mejorar la rentabilidad de la Empresa Pinto Perú S.A. – Lima 2020			
				2019			
ID	PAQUETE DE TRABAJO		Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
1	DIAGNOSTICO SITUACIONAL DE LA EMPRESA		5 días				
1.1	Recopilación e inspección documentaria en materia		10 días				
1.2	GESTIÓN DE DOCUMENTACIÓN		12 días	12 días			
1.2.1	Gestión de integración		4 días				
1.2.2	Gestión de alcance		4 días				
1.2.3	Gestión de tiempo		4 días				
1.2.4	Gestión de calidad			3 días			
1.2.5	Gestión de costos			3 días			
1.2.6	Gestión de cambios de proyectos			3 días			
1.2.7	Gestión de Comunicaciones de proyecto			3 días			
2	PLANIFICACIÓN			17 días			
2.1	Modelado de propuesta			3 días			
2.2	Formación de Equipo			4 días			
2.3	Simulación			10 días			
3	IMPLEMENTACIÓN				10 días		
3.1	Organización y orden de los elementos del costo				5 días		
3.2	Inserción del sistema de costos por órdenes de Producción a Empresas Pinto Perú S.A				5 días		
4	ACCIÓN					10 días	
4.1.	Control / Verificación					4 días	

Fuente: Elaboración propia

Gestión de costos

Nombre de tarea	Área Responsable	Tiempo (Días)	Precio Unitario	Costo
Gestión	Mónica Guevara	17	S/ 80	S/ 1,360.00
Planificación	Keyla Pardavé	30	S/ 40	S/ 1,200.00
Implementación	Benjamín Vilca	15	S/ 70	S/ 1,050.00
Acción	Verónica Aponte	23	S/ 55	S/1,265.00
Sub total				S/ 4,875.00
Reservas (10%)				S/ 487.5
Total, Proyecto				S/ 5,362.50

Fuente: Elaboración propia

Gestión de comunicaciones

Ítems	Evento	Entregable	Descripción	Método	Fecha	Receptor/es
1	Gestión	- Acta de constitución. - Dirección de interesados - Dirección de riesgos	Analiza de forma detallada las necesidades que debe satisfacer el sistema a desarrollar.	Presentación. Correo electrónico.	Del 15/08/2019 al 26/08/2019	Patrocinador
2	Planificación	- Modelado de propuesta - Formación de Equipo - Simulación	Representa el plan de trabajo.	Presentación Correo electrónico	Del 09/09/2019 al 25/09/2019	Patrocinador
3	Implementación	- Organización y orden de los elementos del costo - Inserción del sistema de costos por órdenes de producción a Empresas Pinto Perú S.A.	Muestra la estructura del sistema de costo por orden de producción	Reunión Presentación Correo electrónico	Del 7/10/2019 al 30/10/2019	Patrocinador
4	Acción	- Control / Verificación - Mejora - Acta de cierre de proyecto	Muestra el seguimiento del control / Verificación y Mejora.	Reunión Presentación Correo electrónico	Del 11/11/2019 al 20/12/2019	Patrocinador

Apéndice 7: Solución propuesta

Formación de equipo

Se desarrollará la creación de equipo con la finalidad de establecer procesos adecuados para el buen manejo de los elementos del costo. Para obtener mejores resultados se realizará una auditoria donde el jefe de área será el encargado de evaluar el proceso productivo.

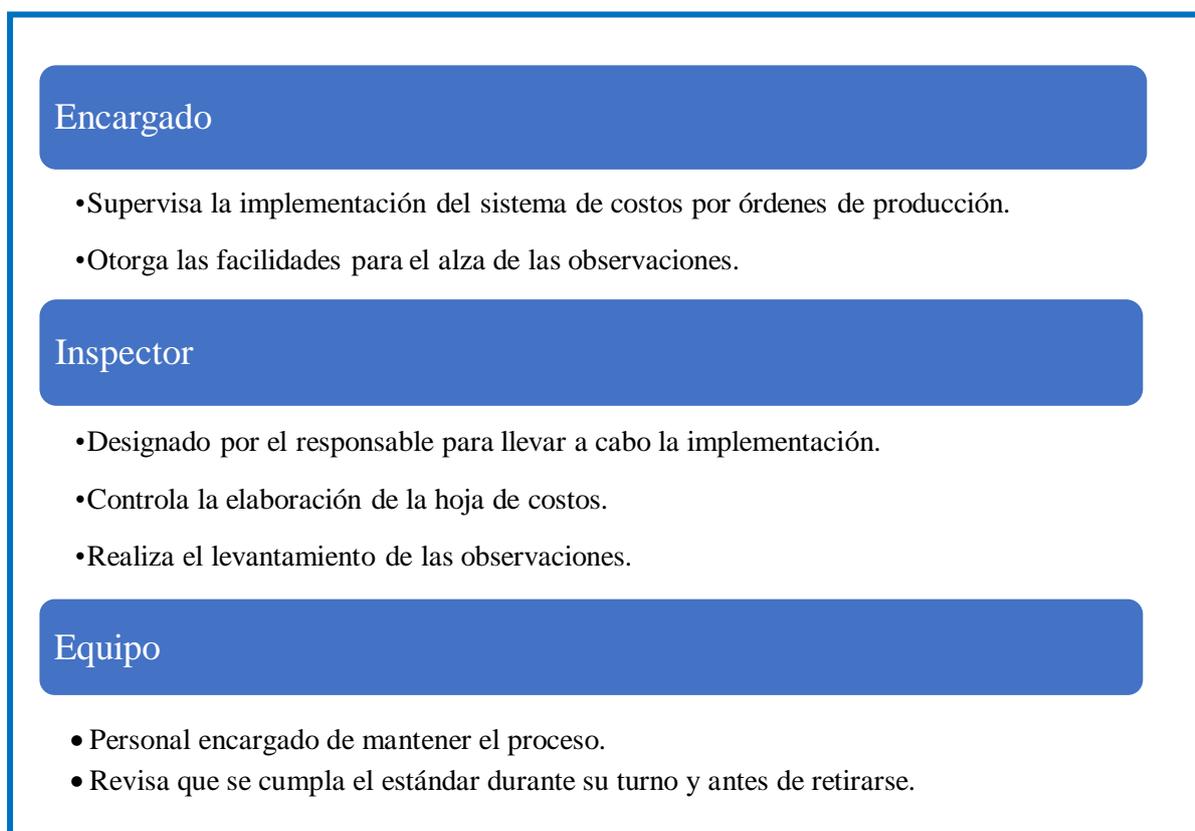


Figura 22: Funciones del equipo

Fuente: Elaboración propia

Para poner en acción la propuesta se identificará el sistema de costo para aplicar al proceso productivo de Empresas Pinto Perú S.A.

Plan de trabajo

Tabla 24 :

Plan de trabajo

Costo por orden de producción	Descripción	Tiempo establecido
Clasificación	En esta etapa se elaborará el orden de fabricación de los pedidos según la cantidad, color, tamaño y tiempo estimado que tardará en producir.	2 horas
Material	En esta etapa se realiza la solicitud de material especificando el volumen que se necesita para poder fabricar el pedido y se adjunta una copia a la hoja de costos del pedido.	1 hora
Mano de obra	En esta etapa se identifica el número de personal (directa e indirecta) que se necesitará para completar el pedido y se adjuntará la información a la hoja de costos del pedido.	1 hora
Costos indirectos	En esta etapa se agrega a la hoja de costos los costos indirectos de fabricación.	1 hora
Mejoras	En esta etapa se trabaja constantemente de acuerdo con el procedimiento establecido. Se realizará auditorías constantes para evaluar el cumplimiento de dicho procedimiento.	1 hora

Se realizará un cronograma previo sobre el periodo en el que se ejecutará las actividades:

Cronograma de actividades

Tabla 25 :

Cronograma de actividades

Costos por órdenes de producción	Actividades	Año			
		I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
Clasificación	Se elaborará el orden de fabricación de los pedidos según la cantidad, color, tamaño y tiempo estimado que tardará en producir.	5 días		5 días	
Material	Se realiza la solicitud de material especificando el volumen que se necesita para poder fabricar el pedido y se adjunta una copia a la hoja de costos del pedido.	15 a 20 días		15 a 20 días	
Mano de Obra	Se identifica el número de personal (directa e indirecta) que se necesitará para completar el pedido y se adjuntará la información a la hoja de costos del pedido.	2 días		2 días	
Costos Indirectos	Se agrega a la hoja de costos los costos indirectos de fabricación.		1 día		1 día
Control / Verificación	Se trabaja constantemente de acuerdo con el procedimiento establecido. Se realizará auditorías constantes para evaluar el cumplimiento de dicho procedimiento.	3 días	3 días	3 días	1 día

Seguidamente del cronograma se realiza un diagrama de flujo donde se visualiza el proceso productivo de la empresa incluyendo el sistema de costos por órdenes de producción.

Fase de organización y orden de los elementos del costo

Orden de los elementos del costo

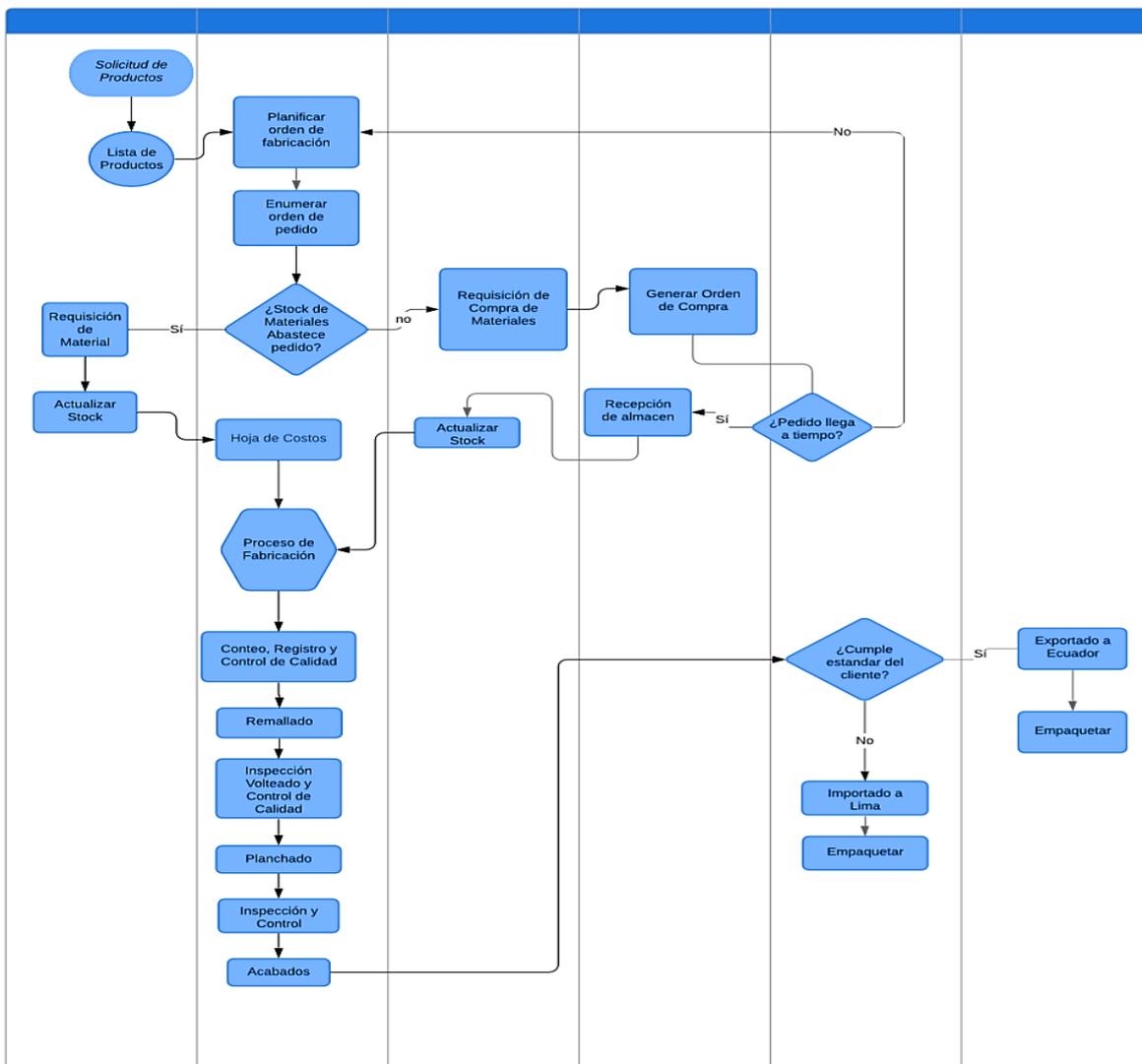


Figura 23: Diagrama de Flujo del sistema de costos en la empresa Pinto Perú S.A
Fuente: Elaboración propia

En la figura 11 se tiene el orden del proceso productivo añadiendo las funciones del sistema de costos por órdenes de producción

Orden de los elementos del costo:

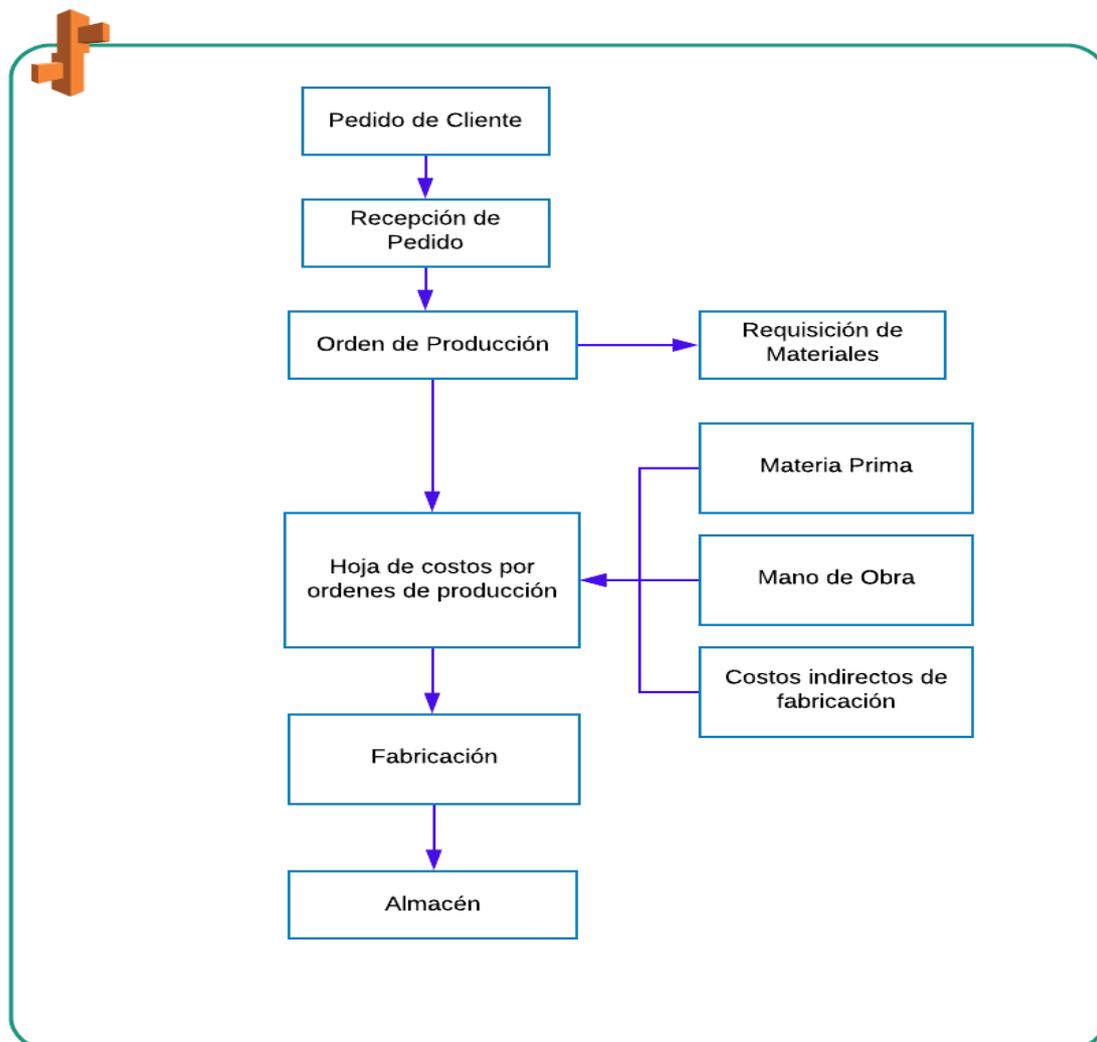


Figura 24: Esquema del sistema de costos por órdenes de producción

Fuente: Cueva D & Yupton J.

Inserción del sistema de costos por órdenes de producción a empresas Pinto Perú S.A.

Se realizará la inserción del sistema de costos por órdenes de producción a 4 órdenes de fabricación en el mes de noviembre. El asistente de producción remite la orden de producción que cada máquina debe tejer por los diferentes artículos y cantidades.

pinto 

EMPRESAS PINTO PERU S.A.

ORDEN DE PRODUCCION

Mes: Noviembre

N° de Pedido: Cantidad

Producto	Color	Cantidad
Media Corta 9-11	Azul Jaspeado	470
Tobillo Uni 6-8	Melange	406
Tennis Corta 6-8	Negro	650
Casual Llana 6-8	Grafito	300
Tobillo Uni 6-8	Negro	588
Tobillo Uni 9-11	Negro	616
Casual Llana 3-5	Grafito	100
Tennis Larga 3-5	Blanco	300
Casual Llana 12-14	Negro	600
Tobillo Uni 6-9	Blanco	660
Tobillo Uni 9-11	Melange	820
Tobillo Uni 9-11	Negro	450

Figura 25: Orden de producción 001
Fuente: Elaboración propia

Realizada la orden de producción el tejedor se dispone a llenar la solicitud de materiales para dárselo al área de almacén.

pinto 

EMPRESAS PINTO PERU S.A.

REQUISICION DE MATERIALES

N° de Pedido:

Dpto Solicitante:

Producto	Color	Cantidad	Descripcion
ALGODÓN	AZUL JASPEADO	19	Conos
ALGODÓN	MELANGE	46	Conos
ALGODÓN	NEGRO	124	Conos
ALGODÓN	GRAFITO	24	Conos
ALGODÓN	BLANCO	31	Conos
LYCRA 270 AL Z	AZUL	1	Conos
LYCRA 270 AL Z	CRUDO	3	Conos
LYCRA 270 AL Z	NEGRO	12	Conos
LYCRA 270 AL 2	AZUL	3	Conos
LYCRA 270 AL 2	CRUDO	15	Conos
LYCRA 270 AL 2	NEGRO	17	Conos
NYLON 70 AL 2	AZUL	3	Conos
NYLON 70 AL 2	CRUDO	3	Conos
NYLON 70 AL 2	NEGRO	7	Conos
ELASTICO	NEGRO	11	Conos
ELASTICO	BLANCO	4	Conos

Figura 26: Requisición de materiales 001
Fuente: Elaboración propia

Mediante Kardex el área de almacén puede visualizar lo que se encuentra en stock y lo que le va a faltar, adicionalmente puede anotar las entradas y salidas de materiales.

DESCRIPCION		ENTRADAS			FECHA	SALIDAS			FECHA	ALMACEN		EXISTENCIA ACTUAL	
		CANTIDAD	PESO BRUTO	PESO NETO		CANTIDAD	PESO BRUTO	PESO NETO		PESO BRUTO	PESO NETO	PESO BRUTO	PESO NETO
HILADO 24/1 TANGUIS 100% PEINADO BLANCO						31	30.5	30.2	20/11/2019	444.75	425.55	414.25	395.35
HILADO 24/1 TANGUIS 100% PEINADO NAVY (AZUL)						19	18	17.6	9/11/2019	296.8	283.43	296.8	283.43
HILADO 24/1 TANGUIS 100% PEINADO NEGRO						124	122.8	122.7	12/11/2019	270.2	210.44	270.2	87.74
HILADO 24/1 TANGUIS 100% PEINADO MELANGE						46	45.7	45.5	12/11/2019	372.25	337.03	372.25	291.53
HILO 30/01 POLYCOTON COLOR AZUL JEAN										99.8	75.1	99.8	0
HILO 30/01 POLYCOTON COLOR NEGRO JASPEADO						24	22.85	22.7	13/11/2019	42.9	42.7	42.9	20
HILO 30/1 HEATHER LIGHT FAWN (CRUDO JASPEADO)										11.9	11.445	11.9	11.445
HILO 20/01 COLOR NEGRO										205.22	196.7	205.22	196.7
TOTAL		0	0	0		244	239.85	238.7		1744	1582	1713	1286

DESCRIPCION		ENTRADAS			FECHA	SALIDAS			FECHA	ALMACEN		EXISTENCIA ACTUAL	
		CANTIDAD	PESO BRUTO	PESO NETO		CANTIDAD	PESO BRUTO	PESO NETO		PESO BRUTO	PESO NETO	PESO BRUTO	PESO NETO
NYLON 70/1 AZUL										80.67	71.67	80.67	71.67
NYLON 70/1 NEGRO										28.36	19.36	28.36	19.36
NYLON 70/1 GRIS										57.37	48.37	57.37	48.37
NYLON 70/2 AZUL						1	0.9	0.8	9/11/2019	43.35	33.48	42.45	32.68
NYLON 70/2 CRUDO						3	0.9	0.8	20/11/2019	46.15	36.28	45.25	35.48
NYLON 70/2 NEGRO						7	1.9	1.85	12/11/2019	53.85	42.98	51.95	41.13
ELASTICO 230 NEGRO						11	6.8	6.5	9/11/2019	13.79	12.91	6.99	6.41
ELASTICO 230 BLANCO						4	2.9	2.8	20/11/2019	23.4	21.92	20.5	19.12
NYLON 270/2 NEGRO						7	6.8	6.7	12/11/2019	16.65	15.63	9.85	8.93
NYLON 270/2 AZUL						1	0.9	0.85	9/11/2019	6.3	4.23	6.3	3.38
NYLON 270/2 CRUDO						3	0.9	0.8	20/11/2019	15.3	13.33	15.3	12.53
NYLON 270/2 NEGRO						17	13.7	13.5	12/11/2019	17.15	16.13	3.45	2.63
NYLON 270/2 AZUL						3	3.9	3.8	9/11/2019	18.25	16.31	14.35	12.51
NYLON 270/2 CRUDO						15	12.9	12.85	20/11/2019	198.56	194.35	185.66	181.5
ELASTICO N-176 NEGRO (1818 SAC ANTIGUO)										0.95		0.95	
HILADO 20/1 NEGRO (ROMOSA ANTIGUO)										2		2	
HILADO 30/1 CRUDO										0.6		0.6	
NYLON 70/1 AZUL CHINO										3.5		3.5	
NYLON 70/1 AZUL TEXTURIZADO										4.35	4.2	4.35	4.2
NYLON 70/1 NEGRO TEXTURIZADO										0.25		0.25	
NYLON 70/1 CRUDO CHINO										11.85	11.7	11.85	11.7
TOTAL		0	0	0		72	52.5	51.25		642.65	562.85	591.95	511.6

Figura 27: Inventario almacén 001
Fuente: Elaboración propia

En caso de que el área de almacén no tuviera algún material se realiza la orden de compra.

Producto		Color	Cantidad	Descripcion

Figura 28: Orden de compra 001
Fuente: Elaboración propia

Si la materia prima no se encuentra en condiciones óptimas para el uso se procede a rellenar el formulario para retornar la materia prima a almacén.

		EMPRESAS PINTO PERU S.A. PRODUCTOS RETORNANDO ALMACEN		<input type="text" value="N°"/>																				
		Proveedor: _____	Fecha de Entrega: _____																					
N° Solicitud de Material: _____	Fecha de Retorno: _____																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Producto</th> <th>Color</th> <th>Cantidad</th> <th>Observacion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>					Producto	Color	Cantidad	Observacion																
Producto	Color	Cantidad	Observacion																					

Figura 29: Productos retornando almacén 001

Fuente: Elaboración propia

Hoja de costo de producción

Se realiza la hoja de costos para la orden de producción 001

Tabla 26:

Materia Prima Directa

Fecha	Producto	Color	Cantidad	Monto
9/11/2019	Media Corta 9-11	Azul Jaspeado	470	S/. 148.70
12/11/2019	Tobillo Uni 6-8	Melange	406	S/. 102.35
12/11/2019	Tennis Corta 6-8	Negro	650	S/. 296.80
13/11/2019	Casual Llana 6-8	Grafito	300	S/. 124.10
16/11/2019	Tobillo Uni 6-8	Negro	588	S/. 229.10
18/11/2019	Tobillo Uni 9-11	Negro	616	S/. 291.30
20/11/2019	Casual Llana 3-5	Grafito	100	S/. 46.30
20/11/2019	Tennis Larga 3-5	Blanco	300	S/. 104.60
21/11/2019	Casual Llana 12-14	Negro	600	S/. 389.30
25/11/2019	Tobillo Uni 6-8	Blanco	660	S/. 244.10
26/11/2019	Tobillo Uni 9-11	Melange	820	S/. 215.25
27/11/2019	Tobillo Uni 9-11	Negro	450	S/. 220.30
TOTAL				S/. 2409.80

Tabla 27:
Mano de Obra Directa

Fecha	Producto	Color	Cantidad	Monto
9/11/2019	Media Corta 9-11	Azul Jaspeado	470	S/. 443.21
12/11/2019	Tobillo Uni 6-8	Melange	406	S/. 382.06
12/11/2019	Tennis Corta 6-8	Negro	650	S/. 612.87
13/11/2019	Casual Llana 6-8	Grafito	300	S/. 282.76
16/11/2019	Tobillo Uni 6-8	Negro	588	S/. 554.51
18/11/2019	Tobillo Uni 9-11	Negro	616	S/. 580.23
20/11/2019	Casual Llana 3-5	Grafito	100	S/. 93.80
20/11/2019	Tennis Larga 3-5	Blanco	300	S/. 282.76
21/11/2019	Casual Llana 12-14	Negro	600	S/. 565.52
25/11/2019	Tobillo Uni 6-8	Blanco	660	S/. 622.07
26/11/2019	Tobillo Uni 9-11	Melange	820	S/. 772.42
27/11/2019	Tobillo Uni 9-11	Negro	450	S/. 424.37
		TOTAL		S/. 5616.60

Tabla 28
Costo Indirecto de Fabricación

Fecha	Producto	Color	Cantidad	Monto
9/11/2019	Media Corta 9-11	Azul Jaspeado	470	S/. 2059.74
12/11/2019	Tobillo Uni 6-8	Melange	406	S/. 1781.17
12/11/2019	Tennis Corta 6-8	Negro	650	S/. 2835.25
13/11/2019	Casual Llana 6-8	Grafito	300	S/. 1328.01
16/11/2019	Tobillo Uni 6-8	Negro	588	S/. 2567.34
18/11/2019	Tobillo Uni 9-11	Negro	616	S/. 2690.59
20/11/2019	Casual Llana 3-5	Grafito	100	S/. 459.99
20/11/2019	Tennis Larga 3-5	Blanco	300	S/. 1322.91
21/11/2019	Casual Llana 12-14	Negro	600	S/. 2634.17
25/11/2019	Tobillo Uni 6-8	Blanco	660	S/. 2878.30
26/11/2019	Tobillo Uni 9-11	Melange	820	S/. 3572.45
27/11/2019	Tobillo Uni 9-11	Negro	450	S/. 1973.14
		TOTAL		S/. 26103.06

Tabla 29
Resumen de costos

RESUMEN	
Materia Prima Directa	S/. 2409.80
Mano de Obra Directa	S/. 5616.60
Costo Primos	S/. 8026.40
Costo Indirecto de Fabricación	S/. 26103.06
Costo Total de Producción	S/. 34129.46
Costo Unitario	S/. 5.73

Hoja de costos para la orden de producción 001-1



PINTO PERU S.A.

CODIGO	6S1661837293	N° DE ORDEN	001-1
PRODUCTO	Media Corta 9-11 Azul Jaspeado		
CANTIDAD	470	FECHA	9/11/2019

MATERIA PRIMA DIRECTA					
PRODUCTO	COLOR	PESO	U.M	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
ALGODON	AZUL JASPEADO	19	Kg	S/. 4.30	S/. 81.70
LYCRA 270 al Z	AZUL	1	Kg	S/. 12.00	S/. 12.00
LYCRA 270 AL 2	AZUL	3	Kg	S/. 12.00	S/. 36.00
NYLON 70 AL 2	AZUL	1	Kg	S/. 11.00	S/. 11.00
ELASTICO	NEGRO	1	Kg	S/. 8.00	S/. 8.00
TOTAL					S/. 148.70

MANO DE OBRA DIRECTA			
PERSONAL	TIEMPO EMPLEADO (hrs.)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
TEJEDOR 1	39.2	S/. 5.35	S/. 209.72
TEJEDOR 2	39.2	S/. 3.67	S/. 143.86
REMALLADOR	8.6	S/. 4.64	S/. 39.90
VAPORIZADO	9.4	S/. 5.29	S/. 49.73
TOTAL			S/. 443.21

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
M.P.I	M.O.I	G.I.F		VALOR TOTAL
S/. 219.93	S/. 1,673.20	S/. 166.61		S/. 2,059.74
TOTAL				S/. 2,059.74

RESUMEN DE LA HOJA DE COSTOS	
MATERIA PRIMA DIRECTA	S/. 148.70
MANO DE OBRA DIRECTA	S/. 443.21
COSTO INDIRECTO DE FABRICA	S/. 2,059.74
COSTO UNITARIO	S/. 5.64

MATERIA PRIMA INDIRECTA					
PRODUCTO	CANTIDAD	U.M	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
GANCHOS	470	Unidad	S/. 0.03	S/.	13.48
BANDAS	470	Unidad	S/. 0.11	S/.	51.70
BOLSAS	470	Unidad	S/. 0.02	S/.	11.28
TINTES IMPRESORA	470	gr.	S/. 0.06	S/.	27.85
PAPEL DE CODIGO	470	Unidad	S/. 0.25	S/.	115.62
TOTAL					S/. 219.93

MANO DE OBRA INDIRECTA			
PERSONAL	TIEMPO EMPLEADO (hrs.)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
INSPECTOR 1	470.00	S/. 0.32	S/. 150.40
INSPECTOR 2	470.00	S/. 0.35	S/. 164.50
INSPECTOR 3	470.00	S/. 0.35	S/. 164.50
JEFE DE ALMACEN	470.00	S/. 0.50	S/. 235.00
AUXILIAR DE ALMACEN	470.00	S/. 0.32	S/. 150.40
ASISTENTE DE PRODUCCION	470.00	S/. 0.38	S/. 178.60
JEFE DE OPERACIONES	470.00	S/. 0.63	S/. 296.10
ADMINISTRACION GENERAL	470.00	S/. 0.71	S/. 333.70
TOTAL			S/. 1,673.20

ITEM	VALOR	VIDA UTIL (AÑO)	DPCN ANUAL	MENSUAL	COSTO X HORA	HORAS TRABAJADAS	TOTAL
DEPRECIACION MAQUINAS MEDIAS	S/. 4,501.97	10	S/. 450.20	S/. 37.52	S/. 0.13	S/. 39.20	S/. 4.90
DEPRECIACION EQUIPOS COMPUTO	S/. 329.65	4	S/. 82.41	S/. 6.87	S/. 0.03	S/. 39.20	S/. 1.00
MANTENIMIENTO				S/. 451.77	S/. 0.63	S/. 39.20	S/. 24.60
SERVICIOS BASICOS				S/. 2,500.00	S/. 3.47	S/. 39.20	S/. 136.11
TOTAL							S/. 166.61

Ilustración 1: Hoja de Costo 001-1

Fuente: Elaboración Propia

Hoja de costos para la orden de producción 001-2



PINTO PERU S.A.

CODIGO	6S1361821120	N° DE ORDEN	001-2
PRODUCTO	Tennis TobilloUni 6-8 Melange		
CANTIDAD	406	FECHA	12/11/2019

MATERIA PRIMA DIRECTA					
PRODUCTO	COLOR	PESO	U.M	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
ALGODON	MELANGE	13	Kg	S/. 4.55	S/. 59.15
LYCRA 270 al Z	CRUDO	1	Kg	S/. 7.30	S/. 7.30
LYCRA 270 AL 2	CRUDO	3	Kg	S/. 7.30	S/. 21.90
NYLON 70 AL 2	CRUDO	1	Kg	S/. 7.00	S/. 7.00
ELASTICO	BLANCO	1	Kg	S/. 7.00	S/. 7.00
TOTAL					S/. 102.35

MANO DE OBRA DIRECTA			
PERSONAL	TIEMPO EMPLEADO (hrs.)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
TEJEDOR 1	33.8	S/. 5.35	S/. 180.83
TEJEDOR 2	33.8	S/. 3.67	S/. 124.05
REMALLADOR	7.4	S/. 4.64	S/. 34.34
VAPORIZADO	8.1	S/. 5.29	S/. 42.85
TOTAL			S/. 382.06

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			
M.P.I	M.O.I	G.I.F	VALOR TOTAL
S/. 192.15	S/. 1,445.36	S/. 143.66	S/. 1,781.17
TOTAL			S/. 1,781.17

RESUMEN DE LA HOJA DE COSTOS	
MATERIA PRIMA DIRECTA	S/. 102.35
MANO DE OBRA DIRECTA	S/. 382.06
COSTO INDIRECTO DE FABRICA	S/. 1,781.17
COSTO UNITARIO	S/. 5.58

MATERIA PRIMA INDIRECTA				
PRODUCTO	CANTIDAD	U.M	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
GANCHOS	406	Unidad	S/. 0.03	S/. 11.64
BANDAS	406	Unidad	S/. 0.11	S/. 44.66
BOLSAS	406	Unidad	S/. 0.02	S/. 8.12
TINTES IMPRESORA	406	gr.	S/. 0.07	S/. 27.85
PAPEL DE CODIGO	406	Unidad	S/. 0.25	S/. 99.88
TOTAL				S/. 192.15

MANO DE OBRA INDIRECTA			
PERSONAL	TIEMPO EMPLEADO (hrs.)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
INSPECTOR 1	406.00	S/. 0.32	S/. 129.92
INSPECTOR 2	406.00	S/. 0.35	S/. 142.10
INSPECTOR 3	406.00	S/. 0.35	S/. 142.10
JEFE DE ALMACEN	406.00	S/. 0.50	S/. 203.00
AUXILIAR DE ALMACEN	406.00	S/. 0.32	S/. 129.92
ASISTENTE DE PRODUCCION	406.00	S/. 0.38	S/. 154.28
JEFE DE OPERACIONES	406.00	S/. 0.63	S/. 255.78
ADMINISTRACION GENERAL	406.00	S/. 0.71	S/. 288.26
TOTAL			S/. 1,445.36

ITEM	VALOR	VIDA UTIL (AÑO)	DPCN ANUAL	MENSUAL	COSTO X HORA	HORAS TRABAJADAS	TOTAL
DEPRECIACION MAQUINAS MEDIAS	S/. 4,501.97	10	S/. 450.20	S/. 37.52	S/. 0.13	S/. 33.80	S/. 4.23
DEPRECIACION EQUIPOS COMPUTO	S/. 329.65	4	S/. 82.41	S/. 6.87	S/. 0.03	S/. 33.80	S/. 0.86
MANTENIMIENTO				S/. 451.77	S/. 0.63	S/. 33.80	S/. 21.21
SERVICIOS BASICOS				S/. 2,500.00	S/. 3.47	S/. 33.80	S/. 117.36
TOTAL							S/. 143.66

Ilustración 2: Hoja de Costo 001-2

Fuente: Elaboración Propia

Hoja de costos para la orden de producción 001-3



PINTO PERU S.A.

CODIGO	6S1061820090	N° DE ORDEN	001-3
PRODUCTO	Tennis Corta 6-8 Negro	FECHA	12/11/2019
CANTIDAD	650		

MATERIA PRIMA DIRECTA					
PRODUCTO	COLOR	PESO	U.M	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
ALGODON	NEGRO	24	Kg	S/. 8.90	S/. 213.60
LYCRA 270 al Z	0	0	Kg	S/. 8.80	S/. -
LYCRA 270 AL 2	NEGRO	4	Kg	S/. 8.80	S/. 35.20
NYLON 70 AL 2	NEGRO	2	Kg	S/. 8.00	S/. 16.00
ELASTICO	NEGRO	4	Kg	S/. 8.00	S/. 32.00
TOTAL					S/. 296.80

MANO DE OBRA DIRECTA			
PERSONAL	TIEMPO EMPLEADO (hrs.)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
TEJEDOR 1	54.2	S/. 5.35	S/. 289.97
TEJEDOR 2	54.2	S/. 3.67	S/. 198.91
REMALLADOR	11.9	S/. 4.64	S/. 55.22
VAPORIZADO	13.0	S/. 5.29	S/. 68.77
TOTAL			S/. 612.87

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
M.P.I	M.O.I	G.I.F		VALOR TOTAL
S/. 290.89	S/. 2,314.00	S/. 230.36		S/. 2,835.25
TOTAL				S/. 2,835.25

RESUMEN DE LA HOJA DE COSTOS	
MATERIA PRIMA DIRECTA	S/. 296.80
MANO DE OBRA DIRECTA	S/. 612.87
COSTO INDIRECTO DE FABRICA	S/. 2,835.25
COSTO UNITARIO	S/. 5.76

MATERIA PRIMA INDIRECTA					
PRODUCTO	CANTIDAD	U.M	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
GANCHOS	650	Unidad	S/. 0.03	S/.	18.64
BANDAS	650	Unidad	S/. 0.11	S/.	71.50
BOLSAS	650	Unidad	S/. 0.02	S/.	13.00
TINTES IMPRESORA	650	gr.	S/. 0.04	S/.	27.85
PAPEL DE CODIGO	650	Unidad	S/. 0.25	S/.	159.90
TOTAL				S/.	290.89

MANO DE OBRA INDIRECTA			
PERSONAL	TIEMPO EMPLEADO (hrs.)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
INSPECTOR 1	650.00	S/. 0.32	S/. 208.00
INSPECTOR 2	650.00	S/. 0.35	S/. 227.50
INSPECTOR 3	650.00	S/. 0.35	S/. 227.50
JEFE DE ALMACEN	650.00	S/. 0.50	S/. 325.00
AUXILIAR DE ALMACEN	650.00	S/. 0.32	S/. 208.00
ASISTENTE DE PRODUCCION	650.00	S/. 0.38	S/. 247.00
JEFE DE OPERACIONES	650.00	S/. 0.63	S/. 409.50
ADMINISTRACION GENERAL	650.00	S/. 0.71	S/. 461.50
TOTAL			S/. 2,314.00

ITEM	VALOR	VIDA UTIL (AÑO)	DPCN ANUAL	MENSUAL	COSTO X HORA	HORAS TRABAJADAS	TOTAL
DEPRECIACION MAQUINAS MEDIAS	S/. 4,501.97	10	S/. 450.20	S/. 37.52	S/. 0.13	S/. 54.20	S/. 6.78
DEPRECIACION EQUIPOS COMPUTO	S/. 329.65	4	S/. 82.41	S/. 6.87	S/. 0.03	S/. 54.20	S/. 1.38
MANTENIMIENTO				S/. 451.77	S/. 0.63	S/. 54.20	S/. 34.01
SERVICIOS BASICOS				S/. 2,500.00	S/. 3.47	S/. 54.20	S/. 188.19
TOTAL							S/. 230.36

Ilustración 3: Hoja de Costo 001-3

Fuente: Elaboración Propia

Hoja de costos para la orden de producción 001-4



PINTO PERU S.A.

CODIGO	6S1461828223	N° DE ORDEN	001-4
PRODUCTO	Casual Llana	6-8	Grafito
CANTIDAD	300	FECHA	13/11/2019

MATERIA PRIMA DIRECTA					
PRODUCTO	COLOR	PESO	U.M	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
ALGODON	GRAFITO	19	Kg	S/. 4.30	S/. 81.70
LYCRA 270 al Z	NEGRO	3	Kg	S/. 8.80	S/. 26.40
LYCRA 270 AL 2	0	0	Kg	S/. 8.80	S/. -
NYLON 70 AL 2	NEGRO	1	Kg	S/. 8.00	S/. 8.00
ELASTICO	NEGRO	1	Kg	S/. 8.00	S/. 8.00
TOTAL					S/. 124.10

MANO DE OBRA DIRECTA			
PERSONAL	TIEMPO EMPLEADO (hrs.)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
TEJEDOR 1	25.0	S/. 5.35	S/. 133.75
TEJEDOR 2	25.0	S/. 3.67	S/. 91.75
REMALLADOR	5.5	S/. 4.64	S/. 25.52
VAPORIZADO	6.0	S/. 5.29	S/. 31.74
TOTAL			S/. 282.76

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			
M.P.I	M.O.I	G.I.F	VALOR TOTAL
S/. 153.75	S/. 1,068.00	S/. 106.25	S/. 1,328.01
TOTAL			S/. 1,328.01

RESUMEN DE LA HOJA DE COSTOS	
MATERIA PRIMA DIRECTA	S/. 124.10
MANO DE OBRA DIRECTA	S/. 282.76
COSTO INDIRECTO DE FABRICA	S/. 1,328.01
COSTO UNITARIO	S/. 5.78

MATERIA PRIMA INDIRECTA				
PRODUCTO	CANTIDAD	U.M	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
GANCHOS	300	Unidad	S/. 0.03	S/. 8.60
BANDAS	300	Unidad	S/. 0.11	S/. 33.00
BOLSAS	300	Unidad	S/. 0.04	S/. 10.50
TINTES IMPRESORA	300	gr.	S/. 0.09	S/. 27.85
PAPEL DE CODIGO	300	Unidad	S/. 0.25	S/. 73.80
TOTAL				S/. 153.75

MANO DE OBRA INDIRECTA			
PERSONAL	TIEMPO EMPLEADO (hrs.)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
INSPECTOR 1	300.00	S/. 0.32	S/. 96.00
INSPECTOR 2	300.00	S/. 0.35	S/. 105.00
INSPECTOR 3	300.00	S/. 0.35	S/. 105.00
JEFE DE ALMACEN	300.00	S/. 0.50	S/. 150.00
AUXILIAR DE ALMACEN	300.00	S/. 0.32	S/. 96.00
ASISTENTE DE PRODUCCION	300.00	S/. 0.38	S/. 114.00
JEFE DE OPERACIONES	300.00	S/. 0.63	S/. 189.00
ADMINISTRACION GENERAL	300.00	S/. 0.71	S/. 213.00
TOTAL			S/. 1,068.00

ITEM	VALOR	VIDA UTIL (AÑO)	DPCN ANUAL	MENSUAL	COSTO X HORA	HORAS TRABAJADAS	TOTAL
DEPRECIACION MAQUINAS MEDIAS	S/. 4,501.97	10	S/. 450.20	S/. 37.52	S/. 0.13	S/. 25.00	S/. 3.13
DEPRECIACION EQUIPOS COMPUTO	S/. 329.65	4	S/. 82.41	S/. 6.87	S/. 0.03	S/. 25.00	S/. 0.64
MANTENIMIENTO				S/. 451.77	S/. 0.63	S/. 25.00	S/. 15.69
SERVICIOS BASICOS				S/. 2,500.00	S/. 3.47	S/. 25.00	S/. 86.81
TOTAL							S/. 106.25

Ilustración 4: Hoja de Costo 001-4

Fuente: Elaboración Propia

Hoja de costos para la orden de producción 001-5



PINTO PERU S.A.

CODIGO	6S1361820090	N° DE ORDEN	001-5
PRODUCTO	Tennis TobilloUni 6-8 Negro		
CANTIDAD	588	FECHA	16/11/2019

MATERIA PRIMA DIRECTA					
PRODUCTO	COLOR	PESO	U.M	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
ALGODON	NEGRO	19	Kg	S/. 8.90	S/. 169.10
LYCRA 270 al Z	NEGRO	1	Kg	S/. 8.80	S/. 8.80
LYCRA 270 AL 2	NEGRO	4	Kg	S/. 8.80	S/. 35.20
NYLON 70 AL 2	NEGRO	1	Kg	S/. 8.00	S/. 8.00
ELASTICO	NEGRO	1	Kg	S/. 8.00	S/. 8.00
TOTAL					S/. 229.10

MANO DE OBRA DIRECTA			
PERSONAL	TIEMPO EMPLEADO (hrs.)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
TEJEDOR 1	49.0	S/. 5.35	S/. 262.15
TEJEDOR 2	49.0	S/. 3.67	S/. 179.83
REMALLADOR	10.8	S/. 4.64	S/. 50.11
VAPORIZADO	11.8	S/. 5.29	S/. 62.42
TOTAL			S/. 554.51

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			
M.P.I	M.O.I	G.I.F	VALOR TOTAL
S/. 265.80	S/. 2,093.28	S/. 208.26	S/. 2,567.34
TOTAL			S/. 2,567.34

RESUMEN DE LA HOJA DE COSTOS	
MATERIA PRIMA DIRECTA	S/. 229.10
MANO DE OBRA DIRECTA	S/. 554.51
COSTO INDIRECTO DE FABRICA	S/. 2,567.34
COSTO UNITARIO	S/. 5.70

MATERIA PRIMA INDIRECTA				
PRODUCTO	CANTIDAD	U.M	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
GANCHOS	588	Unidad	S/. 0.03	S/. 16.86
BANDAS	588	Unidad	S/. 0.11	S/. 64.68
BOLSAS	588	Unidad	S/. 0.02	S/. 11.76
TINTES IMPRESORA	588	gr.	S/. 0.05	S/. 27.85
PAPEL DE CODIGO	588	Unidad	S/. 0.25	S/. 144.65
TOTAL				S/. 265.80

MANO DE OBRA INDIRECTA			
PERSONAL	TIEMPO EMPLEADO (hrs.)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
INSPECTOR 1	588.00	S/. 0.32	S/. 188.16
INSPECTOR 2	588.00	S/. 0.35	S/. 205.80
INSPECTOR 3	588.00	S/. 0.35	S/. 205.80
JEFE DE ALMACEN	588.00	S/. 0.50	S/. 294.00
AUXILIAR DE ALMACEN	588.00	S/. 0.32	S/. 188.16
ASISTENTE DE PRODUCCION	588.00	S/. 0.38	S/. 223.44
JEFE DE OPERACIONES	588.00	S/. 0.63	S/. 370.44
ADMINISTRACION GENERAL	588.00	S/. 0.71	S/. 417.48
TOTAL			S/. 2,093.28

ITEM	VALOR	VIDA UTIL (AÑO)	DPCN ANUAL	MENSUAL	COSTO X HORA	HORAS TRABAJADAS	TOTAL
DEPRECIACION MAQUINAS MEDIAS	S/. 4,501.97	10	S/. 450.20	S/. 37.52	S/. 0.13	S/. 49.00	S/. 6.13
DEPRECIACION EQUIPOS COMPUTO	S/. 329.65	4	S/. 82.41	S/. 6.87	S/. 0.03	S/. 49.00	S/. 1.25
MANTENIMIENTO				S/. 451.77	S/. 0.63	S/. 49.00	S/. 30.75
SERVICIOS BASICOS				S/. 2,500.00	S/. 3.47	S/. 49.00	S/. 170.14
TOTAL							S/. 208.26

Ilustración 5: Hoja de Costo 001-5

Fuente: Elaboración Propia

Hoja de costos para la orden de producción 001-6



PINTO PERU S.A.

CODIGO	6S1361830090	N° DE ORDEN	001-6
PRODUCTO	Tennis TobilloUni 9-11 Negro		
CANTIDAD	616	FECHA	18/11/2019

MATERIA PRIMA DIRECTA					
PRODUCTO	COLOR	PESO	U.M	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
ALGODON	NEGRO	25	Kg	S/. 8.90	S/. 222.50
LYCRA 270 al Z	NEGRO	1	Kg	S/. 8.80	S/. 8.80
LYCRA 270 AL 2	NEGRO	5	Kg	S/. 8.80	S/. 44.00
NYLON 70 AL 2	NEGRO	1	Kg	S/. 8.00	S/. 8.00
ELASTICO	NEGRO	1	Kg	S/. 8.00	S/. 8.00
TOTAL					S/. 291.30

MANO DE OBRA DIRECTA			
PERSONAL	TIEMPO EMPLEADO (hrs.)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
TEJEDOR 1	51.3	S/. 5.35	S/. 274.46
TEJEDOR 2	51.3	S/. 3.67	S/. 188.27
REMALLADOR	11.3	S/. 4.64	S/. 52.43
VAPORIZADO	12.3	S/. 5.29	S/. 65.07
TOTAL			S/. 580.23

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			
M.P.I	M.O.I	G.J.F	VALOR TOTAL
S/. 279.60	S/. 2,192.96	S/. 218.03	S/. 2,690.59
TOTAL			S/. 2,690.59

RESUMEN DE LA HOJA DE COSTOS	
MATERIA PRIMA DIRECTA	S/. 291.30
MANO DE OBRA DIRECTA	S/. 580.23
COSTO INDIRECTO DE FABRICA	S/. 2,690.59
COSTO UNITARIO	S/. 5.78

MATERIA PRIMA INDIRECTA				
PRODUCTO	CANTIDAD	U.M	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
GANCHOS	616	Unidad	S/. 0.03	S/. 17.67
BANDAS	616	Unidad	S/. 0.11	S/. 67.76
BOLSAS	616	Unidad	S/. 0.02	S/. 14.78
TINTES IMPRESORA	616	gr.	S/. 0.05	S/. 27.85
PAPEL DE CODIGO	616	Unidad	S/. 0.25	S/. 151.54
TOTAL				S/. 279.60

MANO DE OBRA INDIRECTA			
PERSONAL	TIEMPO EMPLEADO (hrs.)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
INSPECTOR 1	616.00	S/. 0.32	S/. 197.12
INSPECTOR 2	616.00	S/. 0.35	S/. 215.60
INSPECTOR 3	616.00	S/. 0.35	S/. 215.60
JEFE DE ALMACEN	616.00	S/. 0.50	S/. 308.00
AUXILIAR DE ALMACEN	616.00	S/. 0.32	S/. 197.12
ASISTENTE DE PRODUCCION	616.00	S/. 0.38	S/. 234.08
JEFE DE OPERACIONES	616.00	S/. 0.63	S/. 388.08
ADMINISTRACION GENERAL	616.00	S/. 0.71	S/. 437.36
TOTAL			S/. 2,192.96

ITEM	VALOR	VIDA UTIL (AÑO)	DPCN ANUAL	MENSUAL	COSTO X HORA	HORAS TRABAJADAS	TOTAL
DEPRECIACION MAQUINAS MEDIAS	S/. 4,501.97	10	S/. 450.20	S/. 37.52	S/. 0.13	S/. 51.30	S/. 6.42
DEPRECIACION EQUIPOS COMPUTO	S/. 329.65	4	S/. 82.41	S/. 6.87	S/. 0.03	S/. 51.30	S/. 1.30
MANTENIMIENTO				S/. 451.77	S/. 0.63	S/. 51.30	S/. 32.19
SERVICIOS BASICOS				S/. 2,500.00	S/. 3.47	S/. 51.30	S/. 178.13
TOTAL							S/. 218.03

Ilustración 6: Hoja de Costo 001-6

Fuente: Elaboración Propia

Hoja de costos para la orden de producción 001-7



PINTO PERU S.A.

CODIGO	6S1461818223	N° DE ORDEN	001-7
PRODUCTO	Casual Llana 3-5 Grafito		
CANTIDAD	100	FECHA	20/11/2019

MATERIA PRIMA DIRECTA					
PRODUCTO	COLOR	PESO	U.M	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
ALGODON	GRAFITO	5	Kg	S/. 4.30	S/. 21.50
LYCRA 270 al Z	NEGRO	1	Kg	S/. 8.80	S/. 8.80
LYCRA 270 AL 2	0	0	Kg	S/. 8.80	S/. -
NYLON 70 AL 2	NEGRO	1	Kg	S/. 8.00	S/. 8.00
ELASTICO	NEGRO	1	Kg	S/. 8.00	S/. 8.00
TOTAL					S/. 46.30

MANO DE OBRA DIRECTA			
PERSONAL	TIEMPO EMPLEADO (hrs.)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
TEJEDOR 1	8.3	S/. 5.35	S/. 44.41
TEJEDOR 2	8.3	S/. 3.67	S/. 30.46
REMALLADOR	1.8	S/. 4.64	S/. 8.35
VAPORIZADO	2.0	S/. 5.29	S/. 10.58
TOTAL			S/. 93.80

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
M.P.I	M.O.I	G.I.F		VALOR TOTAL
S/. 68.72	S/. 356.00	S/. 35.28		S/. 459.99
TOTAL				S/. 459.99

RESUMEN DE LA HOJA DE COSTOS	
MATERIA PRIMA DIRECTA	S/. 46.30
MANO DE OBRA DIRECTA	S/. 93.80
COSTO INDIRECTO DE FABRICA	S/. 459.99
COSTO UNITARIO	S/. 6.00

MATERIA PRIMA INDIRECTA				
PRODUCTO	CANTIDAD	U.M	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
GANCHOS	100	Unidad	S/. 0.03	S/. 2.87
BANDAS	100	Unidad	S/. 0.11	S/. 11.00
BOLSAS	100	Unidad	S/. 0.02	S/. 2.40
TINTES IMPRESORA	100	gr.	S/. 0.28	S/. 27.85
PAPEL DE CODIGO	100	Unidad	S/. 0.25	S/. 24.60
TOTAL				S/. 68.72

MANO DE OBRA INDIRECTA			
PERSONAL	TIEMPO EMPLEADO (hrs.)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
INSPECTOR 1	100.00	S/. 0.32	S/. 32.00
INSPECTOR 2	100.00	S/. 0.35	S/. 35.00
INSPECTOR 3	100.00	S/. 0.35	S/. 35.00
JEFE DE ALMACEN	100.00	S/. 0.50	S/. 50.00
AUXILIAR DE ALMACEN	100.00	S/. 0.32	S/. 32.00
ASISTENTE DE PRODUCCION	100.00	S/. 0.38	S/. 38.00
JEFE DE OPERACIONES	100.00	S/. 0.63	S/. 63.00
ADMINISTRACION GENERAL	100.00	S/. 0.71	S/. 71.00
TOTAL			S/. 356.00

ITEM	VALOR	VIDA UTIL (AÑO)	DPCN ANUAL	MENSUAL	COSTO X HORA	HORAS TRABAJADAS	TOTAL
DEPRECIACION MAQUINAS MEDIAS	S/. 4,501.97	10	S/. 450.20	S/. 37.52	S/. 0.13	S/. 8.30	S/. 1.04
DEPRECIACION EQUIPOS COMPUTO	S/. 329.65	4	S/. 82.41	S/. 6.87	S/. 0.03	S/. 8.30	S/. 0.21
MANTENIMIENTO				S/. 451.77	S/. 0.63	S/. 8.30	S/. 5.21
SERVICIOS BASICOS				S/. 2,500.00	S/. 3.47	S/. 8.30	S/. 28.82
TOTAL							S/. 35.28

Ilustración 7: Hoja de Costo 001-7

Fuente: Elaboración Propia

Hoja de costos para la orden de producción 001-8



PINTO PERU S.A.

CODIGO	6S1161810060	N° DE ORDEN	001-8
PRODUCTO	Tennis Larga 3-5 Blanco	FECHA	20/11/2019
CANTIDAD	300		

MATERIA PRIMA DIRECTA					
PRODUCTO	COLOR	PESO	U.M	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
ALGODON	BLANCO	10	Kg	S/. 6.90	S/. 69.00
LYCRA 270 al Z	0	0	Kg	S/. 7.30	S/. -
LYCRA 270 AL 2	CRUDO	2	Kg	S/. 7.30	S/. 14.60
NYLON 70 AL 2	CRUDO	1	Kg	S/. 7.00	S/. 7.00
ELASTICO	BLANCO	2	Kg	S/. 7.00	S/. 14.00
TOTAL					S/. 104.60

MANO DE OBRA DIRECTA			
PERSONAL	TIEMPO EMPLEADO (hrs.)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
TEJEDOR 1	25.0	S/. 5.35	S/. 133.75
TEJEDOR 2	25.0	S/. 3.67	S/. 91.75
REMALLADOR	5.5	S/. 4.64	S/. 25.52
VAPORIZADO	6.0	S/. 5.29	S/. 31.74
TOTAL			S/. 282.76

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			
M.P.I	M.O.I	G.J.F	VALOR TOTAL
S/. 148.65	S/. 1,068.00	S/. 106.25	S/. 1,322.91
TOTAL			S/. 1,322.91

RESUMEN DE LA HOJA DE COSTOS	
MATERIA PRIMA DIRECTA	S/. 104.60
MANO DE OBRA DIRECTA	S/. 282.76
COSTO INDIRECTO DE FABRICA	S/. 1,322.91
COSTO UNITARIO	S/. 5.70

MATERIA PRIMA INDIRECTA				
PRODUCTO	CANTIDAD	U.M	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
GANCHOS	300	Unidad	S/. 0.03	S/. 8.60
BANDAS	300	Unidad	S/. 0.11	S/. 33.00
BOLSAS	300	Unidad	S/. 0.02	S/. 5.40
TINTES IMPRESORA	300	gr.	S/. 0.09	S/. 27.85
PAPEL DE CODIGO	300	Unidad	S/. 0.25	S/. 73.80
TOTAL				S/. 148.65

MANO DE OBRA INDIRECTA			
PERSONAL	TIEMPO EMPLEADO (hrs.)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
INSPECTOR 1	300.00	S/. 0.32	S/. 96.00
INSPECTOR 2	300.00	S/. 0.35	S/. 105.00
INSPECTOR 3	300.00	S/. 0.35	S/. 105.00
JEFE DE ALMACEN	300.00	S/. 0.50	S/. 150.00
AUXILIAR DE ALMACEN	300.00	S/. 0.32	S/. 96.00
ASISTENTE DE PRODUCCION	300.00	S/. 0.38	S/. 114.00
JEFE DE OPERACIONES	300.00	S/. 0.63	S/. 189.00
ADMINISTRACION GENERAL	300.00	S/. 0.71	S/. 213.00
TOTAL			S/. 1,068.00

ITEM	VALOR	VIDA UTIL (AÑO)	DPCN ANUAL	MENSUAL	COSTO X HORA	HORAS TRABAJADAS	TOTAL
DEPRECIACION MAQUINAS MEDIAS	S/. 4,501.97	10	S/. 450.20	S/. 37.52	S/. 0.13	S/. 25.00	S/. 3.13
DEPRECIACION EQUIPOS COMPUTO	S/. 329.65	4	S/. 82.41	S/. 6.87	S/. 0.03	S/. 25.00	S/. 0.64
MANTENIMIENTO				S/. 451.77	S/. 0.63	S/. 25.00	S/. 15.69
SERVICIOS BASICOS				S/. 2,500.00	S/. 3.47	S/. 25.00	S/. 86.81
TOTAL							S/. 106.25

Ilustración 8: Hoja de Costo 001-8

Fuente: Elaboración Propia

Hoja de costos para la orden de producción 001-9



PINTO PERU S.A.

CODIGO	6S1461840090	N° DE ORDEN	001-9
PRODUCTO	Casual Llana 12-14 Negro	FECHA	21/11/2019
CANTIDAD	600		

MATERIA PRIMA DIRECTA					
PRODUCTO	COLOR	PESO	U.M	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
ALGODON	NEGRO	37	Kg	S/. 8.90	S/. 329.30
LYCRA 270 a1 Z	NEGRO	5	Kg	S/. 8.80	S/. 44.00
LYCRA 270 AL 2	0	0	Kg	S/. 8.80	S/. -
NYLON 70 AL 2	NEGRO	1	Kg	S/. 8.00	S/. 8.00
ELASTICO	NEGRO	1	Kg	S/. 8.00	S/. 8.00
TOTAL					S/. 389.30

MANO DE OBRA DIRECTA			
PERSONAL	TIEMPO EMPLEADO (hrs.)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
TEJEDOR 1	50.0	S/. 5.35	S/. 267.50
TEJEDOR 2	50.0	S/. 3.67	S/. 183.50
REMALLADOR	11.0	S/. 4.64	S/. 51.04
VAPORIZADO	12.0	S/. 5.29	S/. 63.48
TOTAL			S/. 565.52

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			
M.P.I	M.O.I	G.I.F	VALOR TOTAL
S/. 285.66	S/. 2,136.00	S/. 212.51	S/. 2,634.17
TOTAL			S/. 2,634.17

RESUMEN DE LA HOJA DE COSTOS	
MATERIA PRIMA DIRECTA	S/. 389.30
MANO DE OBRA DIRECTA	S/. 565.52
COSTO INDIRECTO DE FABRICA	S/. 2,634.17
COSTO UNITARIO	S/. 5.98

MATERIA PRIMA INDIRECTA				
PRODUCTO	CANTIDAD	U.M	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
GANCHOS	600	Unidad	S/. 0.03	S/. 17.21
BANDAS	600	Unidad	S/. 0.11	S/. 66.00
BOLSAS	600	Unidad	S/. 0.05	S/. 27.00
TINTES IMPRESORA	600	gr.	S/. 0.05	S/. 27.85
PAPEL DE CODIGO	600	Unidad	S/. 0.25	S/. 147.60
TOTAL				S/. 285.66

MANO DE OBRA INDIRECTA			
PERSONAL	TIEMPO EMPLEADO (hrs.)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
INSPECTOR 1	600.00	S/. 0.32	S/. 192.00
INSPECTOR 2	600.00	S/. 0.35	S/. 210.00
INSPECTOR 3	600.00	S/. 0.35	S/. 210.00
JEFE DE ALMACEN	600.00	S/. 0.50	S/. 300.00
AUXILIAR DE ALMACEN	600.00	S/. 0.32	S/. 192.00
ASISTENTE DE PRODUCCION	600.00	S/. 0.38	S/. 228.00
JEFE DE OPERACIONES	600.00	S/. 0.63	S/. 378.00
ADMINISTRACION GENERAL	600.00	S/. 0.71	S/. 426.00
TOTAL			S/. 2,136.00

ITEM	VALOR	VIDA UTIL (AÑO)	DPCN ANUAL	MENSUAL	COSTO X HORA	HORAS TRABAJADAS	TOTAL
DEPRECIACION MAQUINAS MEDIAS	S/. 4,501.97	10	S/. 450.20	S/. 37.52	S/. 0.13	S/. 50.00	S/. 6.25
DEPRECIACION EQUIPOS COMPUTO	S/. 329.65	4	S/. 82.41	S/. 6.87	S/. 0.03	S/. 50.00	S/. 1.27
MANTENIMIENTO				S/. 451.77	S/. 0.63	S/. 50.00	S/. 31.37
SERVICIOS BASICOS				S/. 2,500.00	S/. 3.47	S/. 50.00	S/. 173.61
TOTAL							S/. 212.51

Ilustración 9: Hoja de Costo 001-9

Fuente: Elaboración Propia

Hoja de costos para la orden de producción 001-10



PINTO PERU S.A.

CODIGO	6S1361820060	N° DE ORDEN	001-10
PRODUCTO	Tennis TobilloUni 6-8 Blanco		
CANTIDAD	660	FECHA	25/11/2019

MATERIA PRIMA DIRECTA					
PRODUCTO	COLOR	PESO	U.M	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
ALGODON	BLANCO	21	Kg	S/. 6.90	S/. 144.90
LYCRA 270 al Z	CRUDO	1	Kg	S/. 7.30	S/. 7.30
LYCRA 270 AL 2	CRUDO	4	Kg	S/. 7.30	S/. 29.20
NYLON 70 AL 2	CRUDO	1	Kg	S/. 7.00	S/. 7.00
ELASTICO	BLANCO	1	Kg	S/. 7.00	S/. 7.00
TOTAL					S/. 195.40

MANO DE OBRA DIRECTA			
PERSONAL	TIEMPO EMPLEADO (hrs.)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
TEJEDOR 1	55.0	S/. 5.35	S/. 294.25
TEJEDOR 2	55.0	S/. 3.67	S/. 201.85
REMALLADOR	12.1	S/. 4.64	S/. 56.14
VAPORIZADO	13.2	S/. 5.29	S/. 69.83
TOTAL			S/. 622.07

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			
M.P.I	M.O.I	G.I.F	VALOR TOTAL
S/. 294.94	S/. 2,349.60	S/. 233.76	S/. 2,878.30
TOTAL			S/. 2,878.30

RESUMEN DE LA HOJA DE COSTOS	
MATERIA PRIMA DIRECTA	S/. 195.40
MANO DE OBRA DIRECTA	S/. 622.07
COSTO INDIRECTO DE FABRICA	S/. 2,878.30
COSTO UNITARIO	S/. 5.60

MATERIA PRIMA INDIRECTA				
PRODUCTO	CANTIDAD	U.M	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
GANCHOS	660	Unidad	S/. 0.03	S/. 18.93
BANDAS	660	Unidad	S/. 0.11	S/. 72.60
BOLSAS	660	Unidad	S/. 0.02	S/. 13.20
TINTES IMPRESORA	660	gr.	S/. 0.04	S/. 27.85
PAPEL DE CODIGO	660	Unidad	S/. 0.25	S/. 162.36
TOTAL				S/. 294.94

MANO DE OBRA INDIRECTA			
PERSONAL	TIEMPO EMPLEADO (hrs.)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
INSPECTOR 1	660.00	S/. 0.32	S/. 211.20
INSPECTOR 2	660.00	S/. 0.35	S/. 231.00
INSPECTOR 3	660.00	S/. 0.35	S/. 231.00
JEFE DE ALMACEN	660.00	S/. 0.50	S/. 330.00
AUXILIAR DE ALMACEN	660.00	S/. 0.32	S/. 211.20
ASISTENTE DE PRODUCCION	660.00	S/. 0.38	S/. 250.80
JEFE DE OPERACIONES	660.00	S/. 0.63	S/. 415.80
ADMINISTRACION GENERAL	660.00	S/. 0.71	S/. 468.60
TOTAL			S/. 2,349.60

ITEM	VALOR	VIDA UTIL (AÑO)	DPCN ANUAL	MENSUAL	COSTO X HORA	HORAS TRABAJADAS	TOTAL
DEPRECIACION MAQUINAS MEDIAS	S/. 4,501.97	10	S/. 450.20	S/. 37.52	S/. 0.13	S/. 55.00	S/. 6.88
DEPRECIACION EQUIPOS COMPUTO	S/. 329.65	4	S/. 82.41	S/. 6.87	S/. 0.03	S/. 55.00	S/. 1.40
MANTENIMIENTO				S/. 451.77	S/. 0.63	S/. 55.00	S/. 34.51
SERVICIOS BASICOS				S/. 2,500.00	S/. 3.47	S/. 55.00	S/. 190.97
TOTAL							S/. 233.76

Ilustración 10: Hoja de Costo 001-10

Fuente: Elaboración Propia

Hoja de costos para la orden de producción 001-11



PINTO PERU S.A.

CODIGO	6S1361831120	N° DE ORDEN	001-11
PRODUCTO	Tennis TobilloUni 9-11 Melange		
CANTIDAD	820	FECHA	26/11/2019

MATERIA PRIMA DIRECTA					
PRODUCTO	COLOR	PESO	U.M	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
ALGODON	MELANGE	33	Kg	S/. 4.55	S/. 150.15
LYCRA 270 al Z	CRUDO	1	Kg	S/. 7.30	S/. 7.30
LYCRA 270 AL 2	CRUDO	6	Kg	S/. 7.30	S/. 43.80
NYLON 70 AL 2	CRUDO	1	Kg	S/. 7.00	S/. 7.00
ELASTICO	BLANCO	1	Kg	S/. 7.00	S/. 7.00
TOTAL					S/. 215.25

MANO DE OBRA DIRECTA			
PERSONAL	TIEMPO EMPLEADO (hrs.)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
TEJEDOR 1	68.3	S/. 5.35	S/. 365.41
TEJEDOR 2	68.3	S/. 3.67	S/. 250.66
REMALLADOR	15.0	S/. 4.64	S/. 69.60
VAPORIZADO	16.4	S/. 5.29	S/. 86.76
TOTAL			S/. 772.42

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			
M.P.I	M.O.I	G.J.F	VALOR TOTAL
S/. 362.97	S/. 2,919.20	S/. 290.29	S/. 3,572.45
TOTAL			S/. 3,572.45

RESUMEN DE LA HOJA DE COSTOS	
MATERIA PRIMA DIRECTA	S/. 215.25
MANO DE OBRA DIRECTA	S/. 772.42
COSTO INDIRECTO DE FABRICA	S/. 3,572.45
COSTO UNITARIO	S/. 5.56

MATERIA PRIMA INDIRECTA				
PRODUCTO	CANTIDAD	U.M	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
GANCHOS	820	Unidad	S/. 0.03	S/. 23.52
BANDAS	820	Unidad	S/. 0.11	S/. 90.20
BOLSAS	820	Unidad	S/. 0.02	S/. 19.68
TINTES IMPRESORA	820	gr.	S/. 0.03	S/. 27.85
PAPEL DE CODIGO	820	Unidad	S/. 0.25	S/. 201.72
TOTAL				S/. 362.97

MANO DE OBRA INDIRECTA			
PERSONAL	TIEMPO EMPLEADO (hrs.)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
INSPECTOR 1	820.00	S/. 0.32	S/. 262.40
INSPECTOR 2	820.00	S/. 0.35	S/. 287.00
INSPECTOR 3	820.00	S/. 0.35	S/. 287.00
JEFE DE ALMACEN	820.00	S/. 0.50	S/. 410.00
AUXILIAR DE ALMACEN	820.00	S/. 0.32	S/. 262.40
ASISTENTE DE PRODUCCION	820.00	S/. 0.38	S/. 311.60
JEFE DE OPERACIONES	820.00	S/. 0.63	S/. 516.60
ADMINISTRACION GENERAL	820.00	S/. 0.71	S/. 582.20
TOTAL			S/. 2,919.20

ITEM	VALOR	VIDA UTIL (AÑO)	DPCN ANUAL	MENSUAL	COSTO X HORA	HORAS TRABAJADAS	TOTAL
DEPRECIACION MAQUINAS MEDIAS	S/. 4,501.97	10	S/. 450.20	S/. 37.52	S/. 0.13	S/. 68.30	S/. 8.54
DEPRECIACION EQUIPOS COMPUTO	S/. 329.65	4	S/. 82.41	S/. 6.87	S/. 0.03	S/. 68.30	S/. 1.74
MANTENIMIENTO				S/. 451.77	S/. 0.63	S/. 68.30	S/. 42.86
SERVICIOS BASICOS				S/. 2,500.00	S/. 3.47	S/. 68.30	S/. 237.15
TOTAL							S/. 290.29

Ilustración 11: Hoja de Costo 001-11

Fuente: Elaboración Propia

Hoja de costos para la orden de producción 001-12

pinto 

PINTO PERU S.A.

CODIGO	6S1361830090	N° DE ORDEN	001-12
PRODUCTO	Tennis TobilloUni 9-11 Negro		
CANTIDAD	450	FECHA	27/11/2019

MATERIA PRIMA DIRECTA					
PRODUCTO	COLOR	PESO	U.M	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
ALGODON	NEGRO	19	Kg	S/. 8.90	S/. 169.10
LYCRA 270 al Z	NEGRO	1	Kg	S/. 8.80	S/. 8.80
LYCRA 270 AL 2	NEGRO	3	Kg	S/. 8.80	S/. 26.40
NYLON 70 AL 2	NEGRO	1	Kg	S/. 8.00	S/. 8.00
ELASTICO	NEGRO	1	Kg	S/. 8.00	S/. 8.00
TOTAL					S/. 220.30

MANO DE OBRA DIRECTA			
PERSONAL	TIEMPO EMPLEADO (hrs.)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
TEJEDOR 1	37.5	S/. 5.35	S/. 200.63
TEJEDOR 2	37.5	S/. 3.67	S/. 137.63
REMALLADOR	8.3	S/. 4.64	S/. 38.51
VAPORIZADO	9.0	S/. 5.29	S/. 47.61
TOTAL			S/. 424.37

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			
M.P.I	M.O.I	G.I.F	VALOR TOTAL
S/. 211.76	S/. 1,602.00	S/. 159.38	S/. 1,973.14
TOTAL			S/. 1,973.14

RESUMEN DE LA HOJA DE COSTOS	
MATERIA PRIMA DIRECTA	S/. 220.30
MANO DE OBRA DIRECTA	S/. 424.37
COSTO INDIRECTO DE FABRICA	S/. 1,973.14
COSTO UNITARIO	S/. 5.82

MATERIA PRIMA INDIRECTA				
PRODUCTO	CANTIDAD	U.M	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
GANCHOS	450	Unidad	S/. 0.03	S/. 12.91
BANDAS	450	Unidad	S/. 0.11	S/. 49.50
BOLSAS	450	Unidad	S/. 0.02	S/. 10.80
TINTES IMPRESORA	450	gr.	S/. 0.06	S/. 27.85
PAPEL DE CODIGO	450	Unidad	S/. 0.25	S/. 110.70
TOTAL				S/. 211.76

MANO DE OBRA INDIRECTA			
PERSONAL	TIEMPO EMPLEADO (hrs.)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
INSPECTOR 1	450.00	S/. 0.32	S/. 144.00
INSPECTOR 2	450.00	S/. 0.35	S/. 157.50
INSPECTOR 3	450.00	S/. 0.35	S/. 157.50
JEFE DE ALMACEN	450.00	S/. 0.50	S/. 225.00
AUXILIAR DE ALMACEN	450.00	S/. 0.32	S/. 144.00
ASISTENTE DE PRODUCCION	450.00	S/. 0.38	S/. 171.00
JEFE DE OPERACIONES	450.00	S/. 0.63	S/. 283.50
ADMINISTRACION GENERAL	450.00	S/. 0.71	S/. 319.50
TOTAL			S/. 1,602.00

ITEM	VALOR	VIDA UTIL (AÑO)	DPCN ANUAL	MENSUAL	COSTO X HORA	HORAS TRABAJADAS	TOTAL
DEPRECIACION MAQUINAS MEDIAS	S/. 4,501.97	10	S/. 450.20	S/. 37.52	S/. 0.13	S/. 37.50	S/. 4.69
DEPRECIACION EQUIPOS COMPUTO	S/. 329.65	4	S/. 82.41	S/. 6.87	S/. 0.03	S/. 37.50	S/. 0.95
MANTENIMIENTO				S/. 451.77	S/. 0.63	S/. 37.50	S/. 23.53
SERVICIOS BASICOS				S/. 2,500.00	S/. 3.47	S/. 37.50	S/. 130.21
TOTAL							S/. 159.38

Ilustración 12: Hoja de Costo 001-12

Fuente: Elaboración Propia

a) Estado de Costo de Producción y venta

	
EMPRESAS PINTO PERU S.A. ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCION Y VENTAS AL 30 DE NOVIEMBRE DEL 2019	
ITEM	TOTAL
Materia Prima Directa	S/ 2,409.80
Mano de Obra Directa	S/ 5,616.60
Costos Indirectos de Fabricación	S/ 26,103.06
(=) Costos de Producción	S/ 34,129.46
(+) Inventario Inicial de Productos Terminados	S/ 6,050.88
(=) Disponible para la venta	S/ 40,180.34
(-) Inventario Final de Productos Terminados	S/ 16,147.14
(=) Costo de Ventas	S/ 24,033.20

Ilustración 13: Estado de costo de producción y venta

Fuente: Elaboración Propia

En la ilustración 13 se detalla el costo de producción S/. 34,129.46 obtenido de la sumatoria de los elementos del costo necesarios para la producción de medias asimismo se suma el inventario inicial de productos terminados S/. 6,050.88 obteniendo el inventario disponible de venta y se resta con el inventario final de productos terminados S/. 16,147.14 teniendo como resultado el costo de venta.

b) Estado de Resultados

		PINTO PERU S.A.	
		ESTADO DE RESULTADO	
		AL 30 DE NOVIEMBRE DEL 2019	
Ventas Netas	S/.	37,027.26	
(-) Costo de Ventas	S/.	24,033.20	
(=) Utilidad bruta	S/.	12,994.06	
(-) Gastos de ventas	S/.	159.21	
(-) Gastos de administracion	S/.	162.50	
(=) Utilidad antes de impuestos a la renta	S/.	321.71	
(=) Utilidad de operaciones	S/.	12,672.35	
Impuesto a la renta 30%	S/.	3,801.71	
(=) Utilidad neta	S/.	8,870.65	

Ilustración 14: Estado de Resultados

Fuente: Elaboración Propia

En la ilustración 14 se describe las ventas con un valor S/ 37,027.26 menos el costo de venta S/. 24,033.20 obteniendo la utilidad bruta, a esto se le resta los gastos de administración S/. 162.50 y gastos de ventas S/. 159.21 obteniendo la utilidad antes de impuestos S/. 321.71 cuyo impuesto a la renta es del 30% dándonos un monto de S/. 3,801.71 obteniendo la utilidad neta S/. 8,870.65 correspondientes al mes de noviembre del 2019.

c) Estado de situación financiera final

PERIODO: Nov-19
 RUC: 20518691504
 RAZON SOCIAL: EMPRESAS PINTO PERU S.A.C

ACTIVO		Nov-19	PASIVO Y PATRIMONIO		Nov-19
ACTIVO CORRIENTE			PASIVO CORRIENTE		
Caja y Bancos	S/.	72,223.00	Trib y apor sis pen y salud p pagar		S/5,584.00
Inv. Valor razonab. Y disp. P venta	S/.	15,083.43	Remuneraciones y participaciones por pagar		S/355.12
Cuentas por cobrar terceros	S/.	5,985.87	Ctas p pagar comercial - terceros		S/33,855.99
Mercaderías	S/.	6,838.90	Ctas p pagar acc, directrs y gerentes		S/22,038.50
Productos terminados	S/.	16,147.14	Ctas por pagar diversas - terceros		S/589.75
Productos en proceso	S/.	29,285.60			
Materias primas	S/.	2,409.80	TOTAL PASIVO CORRIENTE		S/62,423.36
Material Auxiliar suministro y repuesto	S/.	257.30			
Otros Activos Corrientes	S/.	23,520.73	PASIVO NO CORRIENTE		
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	S/.	171,751.77	Obligaciones financieras		S/44,736.67
			TOTAL PASIVO NO CORRIENTE		S/44,736.67
ACTIVO NO CORRIENTE			TOTAL PASIVO		S/107,160.03
Inmuebles, Maquinarias y Equipo		S/82,946.47	PATRIMONIO NETO		
Depreciación Inmuebles, Maquinarias y Equipo		-S/68,285.57	Capital	S/.	47,894.39
Intangibles		S/204.23	Resultados acumulados negativo	S/.	24,322.49
			Utilidad de ejercicio	S/.	7,240.00
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	S/.	14,865.13	TOTAL PATRIMONIO	S/.	79,456.88
TOTAL ACTIVO	S/.	186,616.91	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO		S/186,616.91

Ilustración 15: Estado de situación financiera

Fuente: Elaboración Propia

En la Ilustración 15 se muestra el estado de situación financiera correspondiente al mes de noviembre del 2019, compuesta por activos con un valor de S/. 186,616.91; pasivos con un valor de S/. 107,160.03 y patrimonio con un valor de S/. 79,456.88.

d) Indicadores de Rentabilidad

Desde el punto de vista del inversionista para medir la efectividad de la administración en la empresa es importante utilizar indicadores de rentabilidad ya que podemos controlar los costos y gastos en el proceso productivo del producto.

Tabla 30:

Indicadores de Rentabilidad con el sistema de costos por orden de producción

INDICADOR	FORMULA	APLICACIÓN	%
Rentabilidad Económica	$\frac{\text{Utilidad Neta + Intereses}}{\text{Activo Total}}$	$\frac{8,870.65}{186,616.91} = 0.067$	4
Rentabilidad Financiera	$\frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Recursos Propios}}$	$\frac{8,870.65}{79,456.88} = 0.112$	11
Rentabilidad sobre Ventas	$\frac{\text{Ventas} - \text{Costo de Ventas}}{\text{Ventas}}$	$\frac{37,027.26 - 24,033.20}{37,027.26} = 0.350$	35

De acuerdo con la tabla 30 tenemos a la rentabilidad económica obteniendo como beneficio el 4% por el dinero invertido en los recursos necesarios para la fabricación de medias; rentabilidad financiera obteniendo como beneficio el 11% para el propietario y socios de la empresa y la rentabilidad sobre ventas obteniendo como beneficio el 35% de las ventas.