



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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TARAPOTO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD



**SISTEMA DE COSTO POR ÓRDENES ESPECÍFICAS EN EL SECADO Y
PILADO DE ARROZ Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA
EMPRESA AGRO INDUSTRIAS CAMPOLINDO SAC. RIOJA, AÑO 2015**

Tesis para optar Título Profesional de Contador Público

AUTORES:

Bach. Liris Llohana Hidalgo Reátegui

Bach. Jhordy Perales Fernández

ASESOR:

CPCC. Ausver Saavedra Vela

Tarapoto – Perú

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TARAPOTO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD



**SISTEMA DE COSTO POR ÓRDENES ESPECÍFICAS EN EL SECADO Y
PILADO DE ARROZ Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA
EMPRESA AGRO INDUSTRIAS CAMPOLINDO SAC. RIOJA, AÑO 2015**

Tesis para optar Título Profesional de Contador Público

AUTORES:

Bach. Liris Llohana Hidalgo Reátegui

Bach. Jhordy Perales Fernández

Sustentada y aprobada el día 26 de septiembre del 2018, por los siguientes jurados:

.....
Dra. Rossana Herminia Hidalgo Pozzi

PRESIDENTE

.....
CPCC. Mg. Martha-Liz Reátegui Reátegui

SECRETARIA

.....
Econ. Danny Oldy Encomenderos Dávalos

MIEMBRO

.....
CPCC. M. Ausver Saavedra Vela

ASESOR

Declaratoria de Autenticidad

Liris Llohana Hidalgo Reátegui, identificada con DNI N°70082520 y **Jhordy Perales Fernández**, identificado con DNI N°73030954, bachilleres de la Facultad de Ciencias Económicas, Escuela profesional de Contabilidad, de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, con la tesis titulada: **SISTEMA DE COSTO POR ÓRDENES ESPECÍFICAS EN EL SECADO Y PILADO DE ARROZ Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA AGRO INDUSTRIAS CAMPOLINDO SAC. RIOJA, AÑO 2015.**

Declaramos bajo juramento que:

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

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

Tarapoto, 26 de setiembre del 2018.



.....
Bach. Liris Llohana Hidalgo Reátegui
DNI N°70082520



.....
Bach. Jhordy Perales Fernández
DNI N°73030954



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

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres:	HIDALGO RESTEGUI CIRIS LLOHANA		
Código de alumno :	118112	Teléfono:	947976325
Correo electrónico :	llohanchidalgo@hotmail.com	DNI:	70082520

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

2. Datos Académicos

Facultad de:	CIENCIAS ECONÓMICAS
Escuela Profesional de:	CONTABILIDAD

3. Tipo de trabajo de investigación

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

4. Datos del Trabajo de investigación

Título:	SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES ESPECÍFICOS EN EL SECADO Y PILADO DE ARROZ Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA AGRO INDUSTRIAS CAMPOLINDO SAC
Año de publicación:	Riça 2015

5. Tipo de Acceso al documento

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

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

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

6. Originalidad del archivo digital.

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

7. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

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

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

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

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



Firma del Autor

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

Fecha de recepción del documento:

16 / 10 / 2018



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

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

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

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

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres: PERALES FERNÁNDEZ JHORDY	
Código de alumno : 128155	Teléfono: 975925439
Correo electrónico : JHOS59@HOTMAIL.COM	DNI: 73030954

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

2. Datos Académicos

Facultad de: CIENCIAS ECONÓMICAS
Escuela Profesional de: CONTABILIDAD

3. Tipo de trabajo de investigación

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

4. Datos del Trabajo de investigación

Titulo: SISTEMA DE COSTO POR ÓRDENES ESPECÍFICAS EN EL SECADO Y PILADO DE ARROZ Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA AGRO INDUSTRIAS CAMPOLINDO SAC. RIOJA, AÑO 2015
Año de publicación: 2018

5. Tipo de Acceso al documento

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

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

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

--

6. Originalidad del archivo digital.

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

7. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

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

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

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

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


Firma del Autor

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

Fecha de recepción del documento:

16 / 10 / 2018



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

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

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

DEDICATORIA

A Dios: Gran Arquitecto del Universo, por permitirnos llegar hasta este punto de nuestra formación profesional y por habernos dado salud para lograr parte de nuestro objetivo, además de su infinita bondad y amor.

De igual forma, a nuestros padres, a quienes les debemos toda nuestra vida, les agradecemos el cariño y su comprensión; a ustedes quienes han sabido formarnos con buenos sentimientos, hábitos y valores, lo cual nos ayudó a salir adelante, buscando siempre el mejor camino.

A nuestros maestros; gracias por su tiempo, por su apoyo; así como por la sabiduría que nos transmitieron en el desarrollo de nuestra formación profesional y llegar a la culminación del mismo.

Los Autores

AGRADECIMIENTO

A Rolando Vásquez Chingo, gerente general de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, por brindarnos las facilidades y la información necesaria para el desarrollo del presente trabajo.

Al CPCC Ausver Saavedra Vela, nuestro asesor, por sus sabios consejos y recomendaciones.

A todos los docentes de la Escuela Profesional de Contabilidad de la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto que compartieron sus conocimientos, dentro y fuera de clase, haciendo posible que nuestra formación profesional se resumiera en satisfacciones académicas e inquietudes insatisfechas en continua indagación.

Los Autores

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE GENERAL	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	4
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	4
1.1. Antecedentes de la investigación.....	4
1.2. Planteamiento teórico científico	20
1.3. Definición de términos básicos.....	33
CAPÍTULO II.....	38
MATERIAL Y MÉTODOS	38
2.1. Tipo y nivel de investigación.....	38
2.2. Población y muestra.....	39
2.3. Variables.....	39
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	40
2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	41
CAPÍTULO III.....	42
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	42
3.1. Resultados.....	42
3.2. Discusión	74
CONCLUSIONES	78
RECOMENDACIONES	80
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	81
ANEXOS.....	86

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Población</i>	39
Tabla 2 <i>Operacionalización de las variables</i>	40
Tabla 3 <i>Costo en el proceso de secado de arroz</i>	48
Tabla 4 <i>Costo en el proceso del pilado de arroz</i>	49
Tabla 5 <i>Costo de materia prima directa</i>	51
Tabla 6 <i>Costo de la mano de obra directa</i>	51
Tabla 7 <i>Costos indirectos de fabricación</i>	52
Tabla 8 <i>Costo de orden de producción</i>	53
Tabla 9 <i>Costo de la tolva de recepción</i>	54
Tabla 10 <i>Costo de pesado</i>	55
Tabla 11 <i>Costo de limpieza</i>	56
Tabla 12 <i>Costo de secado</i>	57
Tabla 13 <i>Costo de almacenamiento</i>	57
Tabla 14 <i>Costo de tolvear arroz seco</i>	58
Tabla 15 <i>Costo de pre limpieza</i>	59
Tabla 16 <i>Costo de descascarillado</i>	60
Tabla 17 <i>Costo de mesa paddy</i>	60
Tabla 18 <i>Costo de pulido</i>	61
Tabla 19 <i>Costo de clasificado</i>	62
Tabla 20 <i>Costo de pesado</i>	62
Tabla 21 <i>Costo de envasado</i>	63
Tabla 22 <i>Costo de almacenamiento - venta</i>	64
Tabla 23 <i>Costo por órdenes específicas en las actividades del secado de arroz</i>	65
Tabla 24 <i>Costo por órdenes específicas en las actividades del área de producción</i>	66
Tabla 25 <i>Estado de Situación Financiera</i>	67
Tabla 26 <i>Estado de Resultados Integrales</i>	68
Tabla 27 <i>Rendimiento sobre los activos</i>	69
Tabla 28 <i>Margen de utilidad de operación</i>	70
Tabla 29 <i>Margen de utilidad bruta</i>	71
Tabla 30 <i>Margen de utilidad neta</i>	72
Tabla 31 <i>Rendimiento sobre el patrimonio</i>	73

Tabla 32 <i>Resumen de costos incurridos</i>	74
Tabla 33: <i>Distribución de los costos indirectos de fabricación</i>	92
Tabla 34 <i>Costo de producción</i>	93
Tabla 35 <i>Costo de la materia prima para el secado y pilado de arroz</i>	93
Tabla 36 <i>Elaboración de remuneraciones</i>	94
Tabla 37 <i>Costo mensual de energía eléctrica, agua y autovalúo</i>	95
Tabla 38: <i>Costo específico de la tolva de recepción</i>	95
Tabla 39 <i>Costo específico del pesado</i>	98
Tabla 40 <i>Costo específico de limpieza</i>	100
Tabla 41 <i>Costo específico de secado</i>	101
Tabla 42 <i>Costo específico de almacenamiento</i>	103
Tabla 43 <i>Costo específico tolvear arroz seco</i>	105
Tabla 44: <i>Costo específico de pasar pre limpia</i>	106
Tabla 45 <i>Costo específico del descascarillado</i>	108
Tabla 46: <i>Costo específico de la mesa Paddy</i>	109
Tabla 47 <i>Costo específico del pulido</i>	111
Tabla 48: <i>Costo específico del clasificado</i>	112
Tabla 49 <i>Costo específico del pesado</i>	114
Tabla 50: <i>Costo específico del envasado</i>	115
Tabla 51: <i>Costo específico del almacenamiento – venta</i>	117
Tabla 52: <i>Costo resumen tolva de recepción por orden de producción</i>	119
Tabla 53: <i>Costo resumen del pesado por orden de producción</i>	119
Tabla 54 <i>Costo resumen limpieza por orden de producción</i>	120
Tabla 55: <i>Costo resumen del secado por orden de producción</i>	121
Tabla 56 <i>Costo resumen del almacenamiento por orden de producción</i>	121
Tabla 57 <i>Costo resumen de tolvear arroz seco por orden de producción</i>	122
Tabla 58: <i>Costo resumen pre limpieza por orden de producción</i>	123
Tabla 59: <i>Costo resumen descascarillado por orden de producción</i>	123
Tabla 60: <i>Costo resumen mesa paddy por orden de producción</i>	124
Tabla 61 <i>Costo resumen pulido por orden de producción</i>	125
Tabla 62 <i>Costo resumen del clasificado por orden de producción</i>	125
Tabla 63 <i>Costo resumen pesado por orden de producción</i>	126
Tabla 64: <i>Costo resumen de envasado por orden de producción</i>	127
Tabla 65: <i>Costo resumen de almacenamiento por orden de producción</i>	127

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Actividades en el área de secado de arroz conquista – superior	42
Figura 2: Actividades en el área de producción.....	43
Figura 3: Rendimiento sobre los activos	69
Figura 4: Margen de utilidad de operación.....	70
Figura 5: Margen de utilidad bruta	71
Figura 6: Margen de utilidad neta.....	72
Figura 7: Rendimiento sobre el patrimonio	73

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo elaborar la estructura de costos por órdenes específicas en el secado y pilado de arroz variedad conquista de categoría superior y determinar su incidencia en la rentabilidad de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015. Teniendo como metodología de tipo no experimental y posee un diseño de tipo descriptivo. La muestra estuvo conformada por 12 trabajadores de la empresa, asimismo por el acervo documentario que refleje los elementos del costo de producción que incurren en los catorce (14) procesos de producción en el secado y pilado de arroz. Por todo lo mencionado, y tras el desarrollo, se llegaron a las siguientes conclusiones: Al conocer el costo de producción en el secado y pilado de arroz variedad conquista de categoría superior, de manera empírica, efectuado por la empresa Agro Industrias Campolindo SAC, se logró identificar las deficiencias en cada uno de los procesos y costos que conllevan la elaboración de los mismos. Con la aplicación de un sistema de costos por órdenes específicas, se llegó a describir correctamente cada uno de los costos de producción, percibiendo diferencias en el costo unitario por cada saco de 50 kilogramos de arroz pilado de S/5.76, logrando conocer de manera correcta el margen de ganancia.

Palabras clave: Estructura de costos por órdenes específicas, rentabilidad

ABSTRACT

The objective of this research is to elaborate the cost structure for specific orders in the drying and filling of superior conquest rice varieties and to determine their impact on the profitability of the company Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, year 2015. Taking as non-experimental type methodology and has a descriptive design. The sample consisted of 12 workers of the company, as well as the documentary collection that reflects the elements of the production cost incurred in the fourteen (14) production processes in the drying and rice piling. For all the aforementioned, and after the development, the following conclusions were reached: When knowing the production cost in the drying and piling of superior conquest variety rice, empirically, carried out by the company Agro Industrias Campolindo SAC, He was able to identify the deficiencies in each one of the processes and costs that entail the elaboration of the same. With the application of a system of costs for specific orders, each of the production costs was correctly described, perceiving differences in the unit cost for each bag of 50 kilograms of rice poured from S / 5.76, getting to know correctly the profit margin.

Keywords: Cost structure by specific orders, profitability.



INTRODUCCIÓN

La contabilidad de costos por órdenes es un sistema de información para registrar, acumular, distribuir, controlar, analizar, interpretar e informar de los costos de producción.

La determinación de los costos de producción depende básicamente de las características de la organización y es recomendable distinguir entre el costo de materia prima, costo de mano de obra y los costos indirectos de fabricación. De lo anterior se deduce que toda empresa realiza un registro sistemático de sus actividades con la finalidad de suministrar informaciones resumidas en un período determinado, siendo este objeto de análisis e interpretación a efectos de tomar decisiones.

La empresa Agro Industrias Campolindo SAC, está ubicada en la Carretera a San Fernando KM. 01, en el Distrito de Nueva Cajamarca, Provincia de Rioja, Departamento de San Martín; esta empresa brinda el servicio de secado y pilado de arroz, iniciando sus operaciones comerciales desde el año 2005; la empresa se caracteriza por aplicar un sistema de costeo empírico, este proceso no lo permite obtener un costo real de su producción; se identificaron también los problemas de estudio según detalle:

Formulación del problema

Problema principal.

¿Cómo se identificará el sistema de costos por órdenes específicas en el secado y pilado de arroz mediante la teoría de Isidro Chambergo Guillermo y cuál será su incidencia en la rentabilidad de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC, Rioja año 2015?

Problemas específicos.

- ¿Cómo es el proceso de producción en el secado y pilado de arroz conquista de categoría superior realizado por la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015?
- ¿Cómo se identifica los elementos del costo en el proceso del secado y pilado de arroz conquista de categoría superior de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015?

- ¿Cuál será la estructura del sistema de costeo por órdenes específicas de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC Rioja, año 2015?
- ¿Cómo se medirá la rentabilidad con respecto a la producción en el secado y pilado de arroz conquista de categoría superior de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015?

Objetivos

Objetivo general.

Identificar la estructura del costo por órdenes específicas en el secado y pilado de arroz mediante la teoría de Isidro Chambergó Guillermo y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015.

Objetivos específicos.

- Conocer el proceso de producción en el secado y pilado de arroz conquista de categoría superior de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015.
- Identificar los elementos de producción en el secado y pilado de arroz conquista de categoría superior de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015.
- Elaborar la estructura del sistema de costeo por órdenes específicas de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015.
- Medir la rentabilidad con respecto a la producción en el secado y pilado de arroz conquista de categoría superior de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015.

Hipótesis

Hipótesis principal.

La aplicación del sistema de costo por órdenes específicas permite lograr efectos positivos en la rentabilidad de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015.

Hipótesis específicas.

- Se logró identificar los procesos de producción del arroz en el secado y pilado de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015.
- Utilizando la metodología de Isidro Chambergo Guillermo (2014) se logró identificar los elementos de producción en el secado y pilado de arroz conquista de categoría superior de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015.
- Utilizando la metodología de Isidro Chambergo Guillermo (2014) se podrá elaborar el sistema de costo por órdenes específicas en el secado y pilado de arroz por cada pedido en la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015.
- La aplicación del sistema de costo por órdenes específicas tiene un efecto positivo en la rentabilidad de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015.

La estructura del presente trabajo de investigación está conformado por el Capítulo I: Revisión Bibliográfica, Capítulo II: Material y Métodos, Capítulo III, Resultados y Discusión. Posteriormente las Conclusiones, Recomendaciones, Referencias Bibliográficas y Anexos.

CAPÍTULO I

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1.1. Antecedentes de la investigación

1.1.1. A nivel internacional

Ramos M, K. (2016) *“Los costos de producción y su efecto en la rentabilidad de la Piladora Fergonzatutor”* (Trabajo de Titulación de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA). Universidad Laica “Vicente Rocafuerte” de Guayaquil Facultad de Administración Carrera de Contabilidad y Auditoría. Guayaquil – Ecuador.

En la Piladora Fergonza, ubicada en el cantón Lomas de Sargentillo, con 10 años de experiencia en la industria arrocera, presentan las siguientes situaciones: existe un inadecuado control y determinación de los costos de producción, desconocimiento de costos unitarios y totales de producción, y de la rentabilidad real de los productos vendidos, reducción de la utilidad; además de que sus precios de ventas, son calculados de acuerdo al piso y techo fijado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), pero de manera empírica y en base a los de la competencia, y a otros factores como la oferta o demanda. Aplica el enfoque cuantitativo, se desarrolla a través de la medición numérica y recolección de datos para luego responder las preguntas de investigación. Plantea el siguiente objetivo: analizar los costos de producción y su efecto en la rentabilidad de la Piladora Fergonza. De acuerdo al análisis y métodos de investigación, se obtienen las siguientes conclusiones:

El Estado de Resultados no refleja la separación de sus costos y gastos, todo lo considera como gastos. Al reconocer el proceso productivo se evidencia que no se clasifican correctamente los costos, y esto conlleva a que no se realicen los estados financieros de manera razonable. La Piladora Fergonza no posee un sistema informático contable, lo que dificulta optimización en sus actividades. Carece de un sistema de costeo, lo cual le impide calcular y conocer sus costos unitarios y totales reales. La Piladora, además de vender arroz pilado, vende polvillo, pero no refleja este costo en su Estado de Resultados. No se realizan las provisiones mensuales de beneficios sociales, ni los cálculos de depreciación mensual de Propiedad, Planta y Equipos. Existen diferencias en las cantidades reflejadas en nómina

comparadas con las planillas generadas. También se encontraron diferencias en las cantidades declaradas en compras y ventas en el IR del 2014, en la declaración mensual del IVA y en el Anexo Transaccional Simplificado. La Piladora Fergonza no realiza análisis financieros, por lo tanto, se dificulta conocer la eficiencia y el impacto de los costos de producción (materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) en la rentabilidad generada.

Viñanzaca V. J, (2015). *“Propuesta de implementación de un sistema de costos por órdenes de producción en la Procesadora de Arroz Ecuador S.A.* (Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de Ingeniero en Contabilidad y Auditoría CPA). Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil - Ecuador.

El problema: En la Procesadora de Arroz Ecuador S.A. no se tiene implementado un correcto sistema de costos en sus procesos de producción, y necesita de los controles de gestión necesarios para obtener los costos finales de sus productos terminados durante sus procesos de producción, así como la aplicación correcta de los mismos. La Procesadora de Arroz Ecuador S.A. es una industria que está operando 6 años ininterrumpidos en la ciudad de Babahoyo, la cual se dedica a la comercialización y distribución de los diferentes tipos de arroz pilado a pedido de clientes específicos. No lleva un adecuado control computarizado de los inventarios de materia prima, por lo que no se puede determinar los costos reales ni variaciones de precios. Se plantea como objetivo general: Implementar un sistema de costo por órdenes de producción, que sea adecuado a las necesidades de control y eficiencia en la determinación de los costos de producción en la Procesadora de Arroz Ecuador SA. El diseño de investigación a utilizar es el método transversal, el cual es el diseño de investigación que hace referencia a la recolección de datos e información de un momento y tiempo específico, dando como propósito el análisis y descripción de las variables obtenidas en un momento dado.

Llevando acabo la terminación de la propuesta presente en este proyecto de investigación aplicada, se implementó el sistema de costos por órdenes de producción en la Procesadora de Arroz Ecuador S.A., mediante el cual se pudo llegar a las siguientes conclusiones:

1. Dentro de la Procesadora de Arroz Ecuador S.A., en su departamento administrativo, muestra un desfase en el manejo de sus costos, debido a la falta de controles internos en sus procesos integrales. Se debe implementar de forma inmediatamente los correctivos sugeridos en el manejo de su contabilidad

- mediante la aplicación del sistema de costos por órdenes de producción detallado.
2. Un control que se debe de aplicar para la verificación de los valores de la producción del arroz, es que mediante la exigencia de la administración se realicen seguimientos detallados, mediante informes mensuales detallando los costos. Para que de esta manera se realizar toma de decisiones en el momento adecuado.
 3. Se debe de instruir al personal administrativo de las normas y correcto manejo de los costos, para que estos se lleven a cabo y se desarrollen sin ningún inconveniente. Se debe capacitar de manera continua actualizando el conocimiento del personal.

Guerrero Y. N & Ramírez. M C, (2013). *“Implementación de un modelo de costos por órdenes de trabajo en los procesos de fabricación de velas decorativas de la Compañía Mega S.A. en la ciudad de Guayaquil en el ejercicio económico 2012”*, (Proyecto de grado previo a la Obtención del Título de Ingeniería en Contaduría Pública y Auditoría). Universidad Estatal de Milagro Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Comerciales Sede Guayaquil, Guayaquil - Ecuador.

El problema de no contar con un modelo de costo oportuno, no permite obtener los verdaderos costos de producción manteniendo un margen de error el cual no nos pudo prever el déficit y/o superávit en distintas ocasiones, que hubiera permitido a la administración solicitar con anticipación un apalancamiento financiero para continuar con el desenvolvimiento normal de sus actividades.

El objetivo de analizar los recursos de fabricación mediante un modelo de costo por órdenes de trabajo para determinar los costos reales.

El tipo de investigación es básica de nivel descriptivo.

Se concluyó lo siguiente: La aplicación y manejo de los costos basados en órdenes de producción con orientación y controles cuantitativo permitirán que la Compañía Mega S.A maximice sus utilidades en base a la no utilización de costos innecesarios que dinamizaría sus acciones en proceso; es decir, que los costos son relevantes a la hora de mantener utilidades, esto refleja una mantención en los pedidos y una optimización de los costos en base al uso de materiales necesarios adquiridos ante un pedido, el despliegue adecuado de

uso de materiales y materia prima respectiva. La aplicación de un proceso de control del inventario en base al pedido, considerándolo como una regla o política de estrategia plasmada en el correcto manejo de los productos y de la materia prima implementada para la elaboración de la vela.

Moyolema M. M, (2011). *“La gestión financiera y su impacto en la rentabilidad de la Cooperativa De Ahorro y Crédito Kuriñan de la ciudad de Ambato año 2010”*, (Trabajo de graduación previo a la Obtención del Título de Ingeniera en Gestión Financiera). Universidad Técnica de Ambato Facultad de Contabilidad y Auditoría, Ambato – Ecuador. El problema encontrado la deficiencia en la Gestión Financiera provocando la baja Rentabilidad de la Institución, esto se da por la falta de colaboración de los señores accionistas porque no cuentan con la predisposición de tiempo y también como consecuencia de no contar con las principales fuentes de financiamiento para desarrollar las actividades a las cuales se dedica.

Como objetivo fue analizar la Gestión Financiera y su impacto en la rentabilidad de la Cooperativa de Ahorro y Crédito “Kuriñan” de la ciudad de Ambato.

Asimismo, el tipo de investigación fue correlacionar, ya que tiene como propósito medir la incidencia entre la variable independiente (gestión financiera) y la variable dependiente (rentabilidad), permitiendo evaluar el grado de relación que tienen entre sí, debido a que las dos variables están influenciadas directamente y es de nivel descriptivo.

Se concluye lo siguiente: Al realizar un diagnóstico de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Kuriñan, se establece que actualmente no cuenta con una gestión financiera adecuada lo cual no le ha permitido incrementar su rentabilidad y por ende no ha crecido como institución por lo que también no existen estrategias adecuadas en lo que la institución pueda respaldarse. Se ha determinado también el retraso en la elaboración de los estados financiero por lo que no ha permitido realizar un análisis económico de la institución llevando a una inestabilidad económica financieras, desconocimiento sobre indicadores financieros y la inexistencia de un asesor permanente para realizar un análisis correspondiente de su liquidez, provoca desconfianza de todos los socios. No cuenta con un plan financiero que le ayude a mejorar la rentabilidad de la institución ya que es una herramienta muy necesaria para poder verificar cuanto seria la proyección para un determinado tiempo.

Pilla P.J, (2011). *“Sistema de costos en la producción de huevos y su incidencia en la toma de decisiones en la planta Avícola”*, (Tesis previa a la Obtención del Título de Licenciado en Contabilidad y Auditoría). Universidad Tecnológica Equinoccial Escuela de Contabilidad y Auditoría, Quito - Ecuador.

Por medio de los resultados obtenidos se puede concluir que la empresa Avícola Sr. Galo Viteri, dedicada a la producción de huevos, no cuenta con un sistema de costos que le proporcione la información necesaria para el desarrollo de sus actividades, dando como resultado pérdidas económicas y productivas, las cuales se manifiestan a continuación: El 100% de los encuestados afirman que la producción de huevos, son costeados mediante estimaciones realizadas, basándose únicamente en la experiencia adquirida a través de los años de trabajo. Un 67% de la muestra confirman no llevar un control documentado del proceso productivo, por lo tanto, no existe un control de la entrega, recepción y utilización de los materiales empleados para la producción de huevos, como son los alimentos e insumos para aseo y limpieza, lo que dificulta conocer en qué galpón se generaron mayores erogaciones y los motivos de los mismos, dando paso a la existencia de desperdicios que pueden ser controlados. El 100% de los encuestados indican que la fijación de los precios se lo realiza tomando en consideración exclusivamente el precio del mercado, sin tener la certeza de cuanto les cuesta producir, este acontecimiento ha limitado que la empresa logre mayores niveles de competitividad. Por medio de los cálculos obtenidos, se logró identificar, que el margen de utilidad que dice poseer la empresa, es inferior a la que realmente tiene, esto se determinó mediante el estudio realizado, donde según los datos de la empresa, su promedio de margen de utilidad bruta es solo de un 14%, cuando en realidad posee un promedio del 34%.

Martínez H. L, (2009). *“Diseño e implementación de un sistema de costos por órdenes de producción”*, (Trabajo de Grado para Optar el Título de Magister en Administración Económica y Financiera). Universidad Tecnológica de Pereira Facultad de Ingeniería Industrial - Escuela de Postgrado programa de Maestría en Administración Económica y Financiera - Énfasis en Comercio Internacional, Pereira - Colombia.

El problema radica en el sistema de costos utilizado por la empresa se desarrolla en hojas de Excel y el proceso productivo de los lotes carece de control. Para el cálculo del precio de venta de sus productos no se tiene definido exactamente el costo de la materia prima, de la mano de obra directa y de los costos indirectos de fabricación en los cuales se incurre.

De manera general, sólo se tiene estimado en el precio de venta final algunos costos básicos que se generan en el procesamiento de un Kilo de producto básico, sin importar el artículo que se esté elaborando.

El objetivo general de la investigación fue diseñar e implementar un sistema de costos por órdenes de producción para la empresa Prontarepa E.U.

El tipo de investigación es descriptiva y analítica, porque hace referencia a los tres elementos del costo por orden de trabajo y a las características de producción de los productos de mayor elaboración, con el fin de hacer análisis comparativos de los costos totales y unitarios para poder detectar posibles fallas.

Se concluyó lo siguiente: Es absolutamente necesario poseer un buen sistema de costos, ya que la rentabilidad disminuye cada vez más y estamos expuestos a salir del mercado sino respondemos con rapidez. Un sistema de costos en hojas de Excel no es del todo apropiado cuando se maneja un alto número de referencias sujetas a diferentes variables, que hacen necesario el cambio de estructuras continuamente. La construcción de software para las características de cada empresa es necesario y no resulta costoso. La empresa Prontarepa E.U. pasó de un sistema totalmente ineficiente a un sistema de costos por órdenes de producción, con la metodología de costos estándar en los elementos de Materia Prima y MOD y metodología ABC en la asignación de sus Costos Generales de Fabricación. La empresa Prontarepa E.U. Elimino su sistema de costos en Excel a una plataforma en Visual Fox Pro, que le permite el control de costos diarios. El sistema de costos tradicional no permitía ver la realidad de la empresa, llevando a tomar decisiones equivocadas específicamente en la asignación de precios.

Bastardo I. A & Ramos, Y C. (2005). “*Diseño de un sistema de costos por procesos para la empresa PEGAPISO, C.A en silencio de morichal largo-Monagas*”, (Proyecto de Grado Modalidad Tesis Presentado como Requisito Parcial para Optar al Título de Licenciado en Contaduría Pública). Universidad de Oriente Escuela de Ciencias Sociales y Administrativas Departamento de Contaduría Pública, Maturín – Venezuela.

En el problema de la empresa dedicada a la fabricación y venta de pegamento a base de Sílice; en la cual se constató que no existe un control de la materia prima en almacén, lo cual origina que la empresa pierda ventas del producto o algunas veces éstos se dañen por el exceso de material ante la poca demanda.

Como objetivo general diseñar un sistema de costos por procesos para la empresa PEGAPISO, C.A.

Asimismo, el tipo de investigación empleado para la realización de este trabajo fue el modelo de campo y documental, y nivel descriptivo, ya que, estuvo orientado a descubrir la problemática en el lugar donde se presentan los hechos; en este caso la empresa PEGAPISO, CA.

Después de llevar a cabo la investigación, ésta arrojó una serie de conclusiones las cuales se citan a continuación: La existencia de fallas en el control de materia prima, pues se realiza poco conteo físico del inventario, creando problemas de faltantes o sobrantes. Las instrucciones emitidas algunas veces no son tomadas en cuenta; lo que trae como consecuencia fallas en el control de entradas y salidas de producto. Las condiciones de almacenaje son las menos idóneas, debido a que no se cumplen con los principios comunes de movimiento de almacén, ocasionando el desperdicio de espacio físico utilizado, disminuyendo significativamente el rendimiento del almacenaje de los productos. Se observó que PEGAPISO, C.A. utiliza un control de costos de producción muy empírico, debido a la falta de métodos implementados para tal fin. La empresa PEGAPISO, C.A no cuenta con un personal altamente preparado en la determinación de sus costos.

1.1.2. A nivel nacional

Ríos S. K, (2014). “*Gestión de procesos y rentabilidad en las empresas de Courier en Lima Metropolitana, 2012-2013*”, (Trabajo de Investigación para Optar el Título Profesional de Contador Público). Universidad San Martín de Porres, Lima – Perú.

En el problema indica que los empresarios deben entender que operar una empresa implica obtener la rentabilidad deseada y un nivel de riesgo del negocio ya que puede o no tener éxito. El riesgo que no pueda recuperar su inversión. El riesgo implica la posibilidad de que los flujos de efectivo de las empresas no sean suficientes como para cubrir sus gastos operativos, (salarios, sueldos, alquileres y otros).

Como objetivo general fue determinar la influencia de la gestión de procesos en la rentabilidad en las empresas de Courier en Lima Metropolitana, 2012 - 2013.

Asimismo, el tipo de diseño de la investigación es descriptiva, explicativa y aplicada en la gestión de proceso y la rentabilidad en las empresas de Courier en Lima Metropolitana.

Tipo de investigación es básica, porque permitió explicar la gestión de proceso y la optimización de la rentabilidad en las empresas de Courier en Lima Metropolitana.

Se concluye: La mayoría de empresas de Courier en Lima Metropolitana, no han mejorado su productividad, debido a que no realizan un buen diagnóstico ni identifican las posibles causas que la afectan, ocasionando deficiencias en la toma de decisiones. Las empresas de Courier en Lima Metropolitana no apoyan a la gestión de compras ocasionando ineficiencias y demora en el proceso de despacho, afectando la rentabilidad financiera. La mayoría de las empresas de Courier en Lima Metropolitana no logran una mayor competitividad, debido a que no invierten en tecnología, lo que conlleva a incrementar el riesgo financiero en sus operaciones.

Aguilar L. K & Carrión R. J (2013). *“Aplicación de un sistema de costos por órdenes para optimizar el uso de los recursos en la empresa Fábrica De Sueños SAC Trujillo 2013”*, (Tesis para Obtener el Título Profesional de Contador Público). Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo – Perú.

Como objetivo general fue la propuesta del sistema de costeo por órdenes de trabajo frente a la gestión estratégica en la empresa Astrid – Chiclayo.

En la gestión de la empresa se encontró diversas deficiencias relacionadas con la producción, que no se cuenta con un registro adecuado de los pedidos que están siendo atendidos o que ya se culminaron, carece de una programación de pedidos, la cual se realiza la programación estimando tiempo de forma empírica ocasionando retrasos en la entrega de los productos finales, además no cuentan con información ordenada de los insumos o servicios necesarios para cada etapa de producción, lo cual ocasiona costos altos al momento de adquirir insumos o servicios y no se realiza una evaluación constante de su capacidad de producción, ocasionando que sobrepasen sus costos estimados, afectando sus resultados.

Asimismo, el tipo de estudio en la investigación de acuerdo a su grado de abstracción fue aplicado, que permitió solucionar problemas prácticos que tiene que ver con el proceso de producción de la empresa. Atendiendo a la naturaleza de la investigación, se asumió aplicada al área de producción de la empresa de confecciones realizando los costos que incurrieron dentro de cada pedido. Además, explicativa porque se describió los problemas

que hay en la empresa, para luego dar a conocer las causas. El Diseño de investigación para efectos de la investigación, fue no experimental, transaccional, descriptivo simple.

Se concluye lo siguiente: El diagnóstico inicial realizado a la empresa Fábrica de Sueños SAC permitió evidenciar los insuficientes procedimientos en el control de los materiales y recursos empleados para la producción de colchones. Con la aplicación de un sistema de costos por órdenes permite optimizar el uso de los recursos (materiales, humanos y factor tiempo) en la empresa Fábrica de Sueños SAC. Con respecto al planeamiento y control de los recursos empleados en cada orden de pedido, queda demostrado que con la aplicación de este sistema de costos por órdenes es más eficaz y eficiente la información obtenida, quedando como base para posteriores órdenes de pedido. Los datos obtenidos a través de la implementación del sistema de costos al ser comparados con los costos procesados antes de la aplicación del sistema, evidencia una disminución en S/ 2,311.01 del costo total de la orden de pedido; es decir, una reducción del 5.16% en cuanto a la optimización del uso de los recursos en la empresa Fábrica de Sueños SAC.

Florián G. W & Fernández M. C (2013). *“Sistema de costos por órdenes en la fijación de precios y control de recursos en la empresa Corporación Wamatray SAC en la ciudad de Trujillo periodo enero – julio 2013”*, (Tesis para Obtener el Título Profesional de Contador Público). Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo – Perú.

En el problema de las visitas preliminares a la empresa se ha podido detectar que: No se tiene un adecuado control de los recursos usados para la ejecución de los servicios. En el área de contabilidad la información está de manera general, no desagregada por cada unidad móvil, que presta el servicio. Al mismo tiempo se pudo detectar que existe carencia de aplicación de kardex. No se elaboran presupuestos de compras de materiales.

Como objetivo general se demostró como un sistema de costos por órdenes de servicios mejorará la fijación de precios y el control de los recursos en la empresa Corporación Wamatray S.A.C. de la ciudad de Trujillo. Asimismo, el tipo de investigación es descriptiva.

Tiene como conclusiones: En los resultados iniciales obtenidos se evidencio que la empresa no cuenta con un adecuado control de recursos: materiales, personal y vehículos, para la eficiente prestación del servicio; información que al no existir no les permite llevar una contabilidad de costos. De los resultados obtenidos en la aplicación del punto de equilibrio se obtiene que es de S/313,803.10, siendo la facturación real en el mismo periodo

S/368,437.10 con lo cual se demuestra que la fijación de precios para el servicio brindado es razonablemente adecuada (pero que es posible mejorarla para llegar a una utilidad del 10% sobre costos, que es lo ideal), ayudando a la gestión y toma de decisiones por parte de la gerencia. Realizado los análisis técnicos a los procesos para la realización del servicio de la empresa se desarrolló el sistema de costos adecuado el cual una vez contrastado con la realidad y validar sus resultados óptimos se propuso a la gerencia la aplicación del mismo. Los resultados finales de costos totales obtenidos para el vehículo 1 S/219,117.93 y vehículo 2 S/132,943.67 (en el nuevo Sistema S/ 117,349.67), nos permiten establecer un parámetro para el control de los recursos, mejorando los mismos a través de una adecuada asignación a los procesos del servicio, ayudando a la fijación de precios y a la mejora de los mismos para el mantenimiento del servicio hacia el cliente.

Valverde C. M & Saldaña S. K (2013). *“Implementación de un sistema de costos por órdenes específicas para la toma de decisiones en la Empresa Oshiro y Valverde ingenieros S.A. de la ciudad de Trujillo periodo enero - febrero 2013”*. (Proyecto de Tesis para Obtener el Título Profesional de Contador Público). Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo - Perú.

En el problema la empresa al no contar con un sistema de costos que le permita conocer el costo y la rentabilidad real de la ejecución de los proyectos electromecánicos la cual es su principal actividad económica, genera una incertidumbre en la rentabilidad del negocio que realiza; en consecuencia esta falta de información ocasiona que se desconozca el resultado económico y financiero de cada orden específica de los proyectos que realiza, lo cual conlleva a una incorrecta estimación de los costos de producción, al ser simplemente determinados en forma empírica predisponiéndola a un inadecuado manejo gerencial, ya que no se podrá proyectar adecuadamente las operaciones futuras, tales como la ejecución de nuevos proyectos de obras, la supresión de otros, la mecanización de nuevos proyectos, etc. Esto ha afectado a Oshiro y Valverde Ingenieros S.A. a largo plazo porque al no aplicar un sistema de costos, no poseen de la información pertinente, sobre la cual tomar decisiones oportunas que le permitan mejorar la gestión administrativa de la empresa.

Como objetivo general demostró de qué manera la implementación de un sistema de costos por órdenes específicas optimizará la toma de decisiones de la empresa Oshiro y Valverde Ingenieros S.A. de la Ciudad de Trujillo periodo Enero – Febrero 2013. Asimismo, el tipo

de investigación es descriptiva.

Se concluye lo siguiente: Efectuado el diagnóstico de la empresa se ha comprobado que no cuenta con un sistema de costos que le permita conocer con exactitud los costos incurridos en los servicios prestados. La empresa Oshiro y Valverde Ingenieros SA controlaban sus costos en base a presupuestos no conciliados con los costos reales incurridos. El sistema de costos por órdenes específicas propuesto se justifica por la utilización de los costos reales los cuales permiten tomar decisiones apropiadas por parte de la gerencia para la competitividad empresarial. La implementación del sistema de costos por órdenes específicas permite mejorar la toma de decisiones al obtener información oportuna y real de los costos incurridos para la ejecución de la obra. Los resultados obtenidos después de la implementación del sistema de costos por órdenes específicas comparados con los resultados presupuestados por la empresa nos demuestran que existían deficiencias en los cálculos de los costos, con lo cual demostramos la incidencia que tienen los mismos en la toma de decisiones.

Yi S. Z. (2008). *“Sistema de Información para el Costeo por Procesos de las Industrias Vitivinícolas”*, (Tesis para optar el Título de Ingeniero Informático). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima - Perú.

En el problema el mercado del software existe varias herramientas orientadas a la contabilidad de costos, las cuales no resuelven del todo el costeo de producción de vinos. Por consiguiente, es necesario adaptar una herramienta contable que pueda responder a las operaciones transaccionales que forman parte del proceso productivo que se inicia desde el cultivo de la vid y culmina con el armado de paquetes de productos terminados para la venta. Sin embargo, esta opción es poco viable en el contexto de las industrias del vino del país debido a que son muy pocas las que están dispuestas a invertir en un software que respalde sus operaciones del día a día.

Como objetivo general de esta tesis es realizar el análisis y diseño de un sistema de información de costeo por procesos aplicado a las industrias vitivinícolas, utilizando una metodología orientada a objetos. Asimismo, el tipo de investigación es descriptiva.

Concluye: El empleo del RUP y UML ha sido muy eficaz para definir las pautas de la construcción del software y para modelar los principales diagramas de las fases de análisis y diseño del sistema de información de costeo por procesos en las industrias vitivinícolas.

Java y Oracle son herramientas potentes y al alcance (en cuestión de costos y disponibilidad) de las pequeñas empresas productoras de vino y medianas industrias debido a que soportan de manera óptima el número de transacciones diarias de las industrias vitivinícolas del Perú. Con la implementación del sistema de información de costos por procesos en las industrias de vinos es posible obtener la trazabilidad del producto terminado, la cual es necesaria para cumplir con las exigencias de los clientes y consumidores. De implementarse esta solución es inminente la obtención de costos exactos y de manera oportuna; así como la reducción de tiempo en el procesamiento de la data registrada. Asimismo, esta solución implantada en las industrias vitivinícolas en el Perú elevará el nivel de competencia y les permitirá alcanzar una mejor posición en el mercado nacional e internacional.

1.1.3. A nivel regional

Coronel C. G & Damián M. C, (2015). *“Aplicación del sistema de costos por órdenes de producción y efectos en las microempresas industriales de cacao en la Provincia de San Martín - periodo 2013”*, (Trabajo de investigación para Optar el Título Profesional de: Contador Público). Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto - Perú.

En el problema se ha observado que, a pesar de ello, existe un deficiente manejo de costos en el proceso productivo del cacao. Para lo cual es necesaria la aplicación de un sistema de costos por órdenes de producción, que permita el mejoramiento del control, producción y planeación del proceso productivo, mediante el suministro de información relacionada con la producción sistemática, los costos en la microempresas industriales de cacao son importantes porque permiten determinar en la forma exacta, el costo atribuible a cada uno de los productos que esta elabora, asimismo permite establecer si los precios de venta son competitivos.

Como objetivo general se demostró la aplicación del sistema de costos por órdenes de producción y efectos en las microempresas industriales de cacao en la provincia de San Martín. Asimismo, el tipo de investigación es básica, porque se procedió a recolectar información procesada y sistematizada en lo referente a la aplicación del sistema de costos por órdenes de producción, lo cual nos permitió disponer de criterios fundamentales para analizar y conocer los efectos en las microempresas industriales de cacao, chocolate y confitería en la provincia de San Martín. Como nivel de Investigación es de carácter

eminentemente descriptivo, pues el propósito es determinar los efectos en la aplicación del sistema de costos por órdenes de producción, como procedimiento necesario para lograr resultados satisfactorios y mejora de la competitividad en las microempresas industriales de cacao en la Provincia de San Martín.

Teniendo como conclusiones: Del 100% de las microempresas industriales de cacao, un 60% cuenta con un sistema de costos, dentro esto el 67% aplica un sistema de costos por órdenes de producción, la misma que nos permitió conocer la importancia, ventajas y efectos que surgen de su aplicación, los que no cuentan con un sistema no obtienen información eficiente. Las microempresas que no cuentan con un sistema de costos, carecen de información para determinar los costos totales y unitarios de producción, la misma que contribuye a no proporcionar información detallada de los elementos del costo principalmente la mano de obra directa y el Costo Indirecto de Fabricación. La aplicación de un sistema de costos permite realizar una gestión de compras de los elementos que contribuyen a la producción, pudiendo dar un uso efectivo en la parte financiera, administrativa, abastecimiento y logística, gerencial y efectuar una planeación adecuada con la finalidad de cumplir con la demanda. La aplicación del sistema de costos por órdenes de producción tiene ventajas para las microempresas industriales de cacao.

Coronel, C. O. (2014). *“Aplicación del Sistema de Costos por Actividades y su efecto en la Rentabilidad de la Empresa Cementos Selva S.A.”*, (Trabajo de investigación para Optar el Título Profesional de: Contador Público). Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto - Perú.

Tiene como objetivo general determinar el efecto de la aplicación del sistema de costos por actividades en la empresa Cementos Selva S.A., Se plantea como hipótesis que la aplicación del sistema de costos por actividades, tiene efecto positivo en la rentabilidad de la empresa Cementos Selva S.A. Entre los principales resultados tenemos: De los 50 encuestados, 25 personas que representan el 50.00% consideran que es totalmente importante la aplicación de un sistema de costos ABC para mejorar la rentabilidad por producto de la empresa, 18 encuestados que simbolizan el 36.00% afirma que es importante y solo 7 personas que representan el 14.00% contestan que solo en algunos casos es importante la aplicación de un sistema de costos ABC para mejorar la rentabilidad por producto de la empresa. De los 50 encuestados, 43 personas que representa el 86.00% afirma que la aplicación del sistema de costos por actividades en la empresa Cementos Selva S.A. se incrementaría la

rentabilidad de la misma, el 10.00% de los encuestados señalan que el incremento se daría en términos medios, 2 personas es decir el 4.00% no responden a la pregunta. Presenta las siguientes conclusiones: El sistema de costo actual de la empresa cemento selva S.A. desarrolla un proceso productivo por procesos, el cual está generando un nivel de rentabilidad bajo, producto que el área de costos de la empresa no desarrolla un análisis financiero de los márgenes de rentabilidad considerando todas las actividades que incurren cada proceso productivo. Los resultados de la investigación desarrollada evidencian que el efecto de la rentabilidad en la aplicación del sistema de costos basado por actividades en la empresa Cementos Selva S.A. es positivo (rentabilidad alta), ello se debe a que con este nuevo sistema de costos la entidad podrá analizar el proceso productivo enfocado las actividades, determinar el bien o servicio que genera mayor contribución a la rentabilidad de la empresa, controlar y administrar los costos indirectos de fabricación apropiadamente y realizar una correcta planeación, organización, dirección y control de la empresa. En la actualidad, la empresa Cementos Selva S.A. utiliza el sistema de costeo por procesos, el mismo que no trata con mayor profundidad el cálculo de los costos indirectos y la empresa hoy en día cuenta con un peso significativo en ello; a medida que los costos indirectos van aumentando se van necesitando información más detallada sobre los costos de los productos en la determinación del costo de venta, de lo cual, la información que suministra el área contable a la alta dirección no es razonable ni competitiva, actualmente los clientes esperan que los productos sean de alta calidad, ofrezcan amplios beneficios y se adquieran a un precio bajo. Estas expectativas son del rápido proceso tecnológico y el recrudecimiento de la competencia a nivel global que empuja a las empresas que participan de un mercado a ser más competitivas y aportar estrategias de excelencia empresarial; esta investigación ha demostrado que el sistema de costos actual de la empresa Cementos Selva S.A. está generando que la rentabilidad de la misma se vea afectada, por ser inadecuado respecto a las características de la producción y al tipo de información requerida; por lo que se debe aplicar el sistema de costos por actividades. La industria de cemento ha experimentado un sostenido crecimiento en los últimos tres años, impulsada por la reactivación de la demanda interna y el poder adquisitivo de la población, factores que motivaron una mayor inversión privada en infraestructura; según el estudio efectuado, se ha determinado que Cementos Selva S.A. debe definir las actividades involucradas para delimitar los estándares productivos para la correcta determinación de los costos respecto al proceso actual; dichas actividades que debe regir el innovador sistema de costos en la empresa debe comprender: extracción de materia prima, tributación y molienda de la materia prima, homogenización

y mezcla de la materia prima, obtener el Clinker, transformación del Clinker en cemento, empaque y distribución

Ríos R. J, (2015). *“Evaluación de la gestión financiera y su incidencia en la rentabilidad, de la empresa Zapatería Yuly periodo 2013”* (Trabajo de investigación para optar el Título Profesional de: Contador Público). Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto – Perú.

La gestión financiera en la empresa Zapatería Yuly de la ciudad de Tarapoto, año 2013, fue deficiente, estas deficiencias tuvieron un impacto negativo en los indicadores de rentabilidad. Los resultados de la gestión financiera en la empresa Zapatería Yuly fueron: De las veintidós actividades de gestión financiera: 9 actividades se relacionan con las funciones de las decisiones de Inversión, donde solo 3 cumple con el proceso en forma empírica y 6 de las actividades de inversión formuladas no se cumple. De 7 actividades que se relacionan con las funciones de las decisiones de financiamiento, solo 3 de las actividades se cumple y 4 no se cumple. De las 6 actividades que se relacionan con las funciones de la Administración de bienes ninguna se cumple. Las deficiencias en la gestión financiera de la empresa zapatería Yuly; fueron en un 73%, es decir del 100% que representa el total las actividades de gestión financiera, solo se cumple con un 27% del de las actividades. Donde las actividades de decisiones de inversión no se cumplen en 67%, las actividades de decisiones de financiamiento, no se cumplen el 57% y las actividades de administración de recursos, no se cumplen en 100%. La rentabilidad de la empresa de acuerdo a las ratios financieras analizados, al finalizar el año 2013 fue: Ratio de la rentabilidad del patrimonio, mostró un ratio de 1.44%. Ratio de rentabilidad de los activos, mostró un ratio de 0.37%. Ratio margen comercial bruto mostró un ratio de 26.28% y el ratio de margen comercial neto finalizó en 1.48%.

Gonzales, M. (2012), *“Evaluación de la gestión financiera y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Automotriz del Norte”* (Trabajo de Grado presentado para optar al Título de Contador Público). Universidad Cesar Vallejo. Tarapoto – Perú.

Conocer la situación actual de las políticas y procedimientos de la administración del efectivo cuentas por cobrar, inventarios y financiamientos de la empresa automotriz del norte, permitió conocer las deficiencias que la empresa tiene respecto al manejo del activo, pasivo y patrimonio, perjudicando a la empresa en distintos puntos llagando a ocasionar un

desbalance en la toma de decisiones. Se comprobó que la empresa no administra correctamente los recursos que poseen generando procesos deficientes en la determinación de los ingresos, estos no permiten cubrir. Los gastos que se generan, de la misma manera el encargado de estos procesos no lleva un control adecuado de las actividades que realiza perjudicando la obtención de la rentabilidad. Los índices de rentabilidad para este periodo son bajos el cual no permite la inversión, esto a causa de los incrementos de gastos administrativos y los gastos de ventas por la pérdida de la rotación de los inventarios y los costos que generaron su almacenamiento, de igual forma las malas acciones de control en los créditos que se entregaron disminuyeron los ingresos, además los rendimientos de los activos varían deficientemente para los periodos actuales. La incidencia o relación que tiene la obtención de rentabilidad con el activo pasivo y patrimonio de la empresa es deficiente, no cuenta con capacidad de generar ingresos propios Sin la intervención de fuentes externas de financiamiento se calcula con financiamiento.

Villarreal F. O & Chiroque V. R, (2017). *“Aplicación del sistema costos basado en actividades y su efecto en la rentabilidad de la empresa unipersonal de Chacón Rodríguez Lola del distrito de Tarapoto – 2014”*, (Trabajo de investigación para Optar el Título Profesional de: Contador Público). Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto - Perú.

El presente trabajo de investigación persigue como objetivo determinar el efecto que tiene la aplicación del sistema costos basado en actividades en la rentabilidad de la Empresa Unipersonal de Chacón Rodríguez Lola del distrito de Tarapoto -2014, que se dedica al rubro hotelero por ende brinda servicio de hospedaje; la metodología utilizada corresponde a una investigación aplicada cuya población estuvo conformada por 10 trabajadores del hotel.

En el capítulo I, los aspectos más relevantes de la actividad hotelera, que tiene como problema de investigación ¿Cuál es el efecto de la aplicación del sistema de costos ABC en la rentabilidad de la empresa?, dada la necesidad de contar con información certera, con lo que pretende cumplir con objetivos planteados, la investigación se limita al estudio la Empresa Unipersonal de Chacón Rodríguez Lola del distrito de Tarapoto en el periodo 2014, así mismo se demostró la hipótesis planteada que la aplicación del sistema de costos ABC tiene efectos positivos en la rentabilidad. En el capítulo II, la teoría que fundamenta la investigación destaca autores como Chambergó, I (2012). Que ha escrito un libro titulado Sistema de costos: diseño e implementación en las empresas de servicios, comerciales e

industriales; Carmona, A. & Mejía, E. (2014) que plantea las etapas para la aplicación de costos ABC en su tesis: Propuesta del sistema de costos basado en actividades ABC aplicado a la hostelería Duran S.A. de la ciudad de Cuenca para el periodo 2013; entre otros. El capítulo III, Por las características usadas la investigación es de tipo aplicada, descriptiva para lo cual se utilizó encuestas, entrevistas y análisis documental. El capítulo IV, se presenta los resultados de la investigación que sustenta la comprobación de la hipótesis demostrando el efecto positivo que tiene la aplicación del sistema de costos basado por actividades en la rentabilidad, en consecuencia permite conocer información necesaria para realizar una planeación, organización, dirección y control adecuada en la empresa.

1.2. Planteamiento teórico científico

1.2.1. Costos por órdenes específicas.

Para Chambergo (2014), Un sistema de costos por órdenes específicas significa que la empresa recopila la información de sus costos por tareas o lotes, los cuales sirven de base para el control de las operaciones manufactureras durante todo el proceso productivo.

Las órdenes de producción pueden ser para satisfacer un pedido nuevo o para llevarlo al almacén de productos terminados, en cualquiera de los casos se utiliza las hojas de costo, la cual tiene tres secciones: una columna para materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. (p. 207).

El sistema de costos que se diseña en este tipo de empresas es para costear cada lote de productos que se fabrica de acuerdo con las especificaciones que indica el cliente. La mano de obra y las inversiones en activos fijos que tiene la empresa le permite cubrir las necesidades de los clientes. Estas empresas, para iniciar la actividad productiva, requieren emitir una orden de producción específica, la cual deberá contener, entre otras cosas: el número de la orden, la cantidad y características de los productos que deben elaborarse, los costos de materia prima directa, mano de obra directa y los costos indirectos de producción, así como el costo unitario. Las órdenes de producción son diseñadas de acuerdo con las necesidades de información de costos de cada empresa.

1.2.1.1. Características generales del sistema de costo por órdenes

Las empresas que normalmente utilizan el sistema de costeo por órdenes de

trabajo, cuando la producción es a pedido son: constructoras, productoras de videos publicitarios, mueblerías, imprentas, cartoneras, plásticos, zapatería, entre otros. Para el caso de la investigación está en el rubro de servicios porque secamos y pilamos el arroz de acuerdo a la variedad y categoría de arroz a procesar. (p. 207).

Para la producción por lotes en la Región San Martín existen variedades de arroz como: Esperanza, Capirona y Conquista, en tres categorías de arroz pilado: el arroz Extra con 4% de quebrado, arroz Superior hasta 20% de quebrado, arroz Corriente hasta 25% de quebrado. El quebrado es el grano que tiene un tamaño menor a $\frac{3}{4}$ del tamaño normal.

- Puede adoptarse cuando se puede identificar claramente cada trabajo a lo largo de todo el proceso, desde que se emite la orden de producción hasta que concluye el proceso de secado y pilado del arroz, según la variedad y categoría del arroz.
- Enfatiza la acumulación de costos reales por órdenes específicas.
- La fabricación está planeada para proveer a los clientes de un determinado número de unidades o a un precio de venta acordado.
- Se conoce el destinatario de los bienes o servicios antes de comenzar la producción.
- La unidad de costeo es el lote de producción.
- Cada trabajo representa distintas especificaciones de fabricación. (Periodo de tiempo para la fabricación, recorrido de la producción, máquinas a utilizarse, etc.)
- El costo del trabajo es una base para hacer una comparación con el precio de venta y sirve como referencia para las futuras cotizaciones de precios en trabajos similares.
- La producción no tiene un ritmo constante, por lo cual requiere una planeación que comienza con la recepción de un pedido, que suele ser la base para la preparación y emisión de la orden de producción.
- Permite conocer con facilidad el resultado económico de cada trabajo.
- Se puede saber el costo de cada trabajo en cualquier momento. Por lo tanto, se simplifica la tarea de establecer el valor de las existencias.

1.2.1.2. Acumulación y cálculo de costo en el sistema de costeo por órdenes específicas

Según el autor, (Chambergo I, 2014) estas empresas efectúan sus costos por

lotes, controlan sus operaciones de producción a través de órdenes de producción para una cantidad específica o definida de artículos terminados. Estas órdenes están destinadas a surtir de nuevo el almacén o para atender un pedido realizado por un cliente. Para el costeo de las órdenes de fabricación, se utiliza una hoja de resumen maestra conocida como hoja de costo por órdenes específicas. En esta hoja hay tres secciones que representan los tres elementos de costo: materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación, tal como se ha diseñado en las hojas de costos. (p. 208).

1.2.1.3. Procedimiento de costeo por órdenes específicas

El departamento de costos debe preparar las hojas de costos para cada orden de producción, indicando en su encabezamiento el número de la orden, la descripción del producto, el número o referencia de pedido, del cliente, la fecha de terminación, el costo final, el costo por unidad y precio de venta. Se solicita materiales al almacén, para lo cual se remite una requisición o solicitud de materiales; en este documento, se indica la cantidad de materiales a entregar y la orden de producción en que se va a emplear los materiales, una copia va al departamento de contabilidad de costos, en donde se deben acumular todas las solicitudes de materiales correspondientes a cada orden. Luego se deberá totalizar las solicitudes de cada orden listándose sus importes, para lo cual se prepara una hoja de trabajo para tal fin con una columna para cada orden de fabricación.

1.2.1.4. Modelos y procedimientos para costear la materia prima directa

Según el autor, (Chamberg I, 2014) La materia prima directa se aplica según la valorización de las salidas (según los métodos de valuación de inventarios para la contabilidad de costos) y se aplican a cada orden de fabricación por la cantidad de materia prima consumidos según los vales de salida. La materia prima directa se identifica directamente con la orden de fabricación y los materiales indirectos se consideran como costos indirectos de fabricación. (p. 208).

1.2.1.5. Mecánica para costear la mano de obra directa

La mano de obra directa se aplica a cada orden de producción, según el número de horas empleadas de acuerdo a los partes de trabajo. Se prepara fichas individuales de trabajo, donde se indicará el número de orden de producción que el trabajador ha

laborado, la hora que empezó su trabajo, la hora que terminó o dejó de trabajar en ella, el tiempo empleado, la tarifa de salario por hora y el costo total de mano de obra directa. Esta ficha individual se entrega diariamente al departamento de contabilidad y se totalizan por cada orden de producción hasta terminar la semana. (p. 209).

1.2.1.6. Control de la carga fabril - costos indirectos de fabricación

Son gastos de fabricación o tareas específicas y se clasifica en fijos y variables. Es uno de los elementos del costo de producción que por su variedad no se puede calcular a base de costos reales, sino más bien se estima tomando como referencia una base de distribución para cada uno de los productos que se está trabajando en la planta. Estas bases de distribución pueden ser las unidades producidas, las horas de trabajo, las horas máquina, el costo de la materia prima, el costo de la mano de obra, etc. (p. 232).

1.2.1.7. Procedimientos para instalar el sistema de costos

Para instalar un sistema de costos por órdenes de producción, se sugiere el siguiente procedimiento:

- Analizar el régimen de producción del proceso productivo de la empresa.
- Estudiar y coordinar conjuntamente con los responsables de la empresa aspectos referentes a la cadena de valor.
- Conocer las líneas de producción.
- Involucrarse en la actividad productiva de la empresa.
- Estudiar el control de los almacenes de materia prima.
- Precisar los procesos de producción de los diferentes productos según pedido.
- Determinar los centros de costos.
- Clasificar los desembolsos en costos y gastos.
- Clasificar los costos en fijos y variables.
- Establecer los métodos de costeo de la materia prima.
- Determinar el costo de las remuneraciones aplicadas a la producción.
- Obtener el costo total de los costos indirectos de fabricación en concordancia con el personal técnico de la empresa.
- Determinar las bases de distribución de los costos indirectos de fabricación.
- Coordinar con las unidades administrativas responsables el tipo de información que se necesita.

- Establecer la base de datos que sirvan de base para los cálculos de los costos de producción.

1.2.2. Costo de la materia prima

Según el autor, (Chambergó I, 2014) El costo de la materia prima incluye todos aquellos conceptos que vayan a dar una medida exacta que configure las operaciones realizadas por la empresa en su función de aprovisionamiento. Por lo tanto, el costo de la materia prima estará formado por:

- a. El importe neto de la compra, que vendrá dado por el importe pactado con el proveedor menos los descuentos, bonificaciones y rebajas que se incluya en la propia factura.
- b. Los derechos arancelarios de importación.
- c. Los gastos de transporte y los fletes de compra.
- d. Cualquier otro gasto efectuado por la empresa hasta tener situada la materia prima en su almacén.

Fases de la materia prima



1.2.2.1. Control de la materia Prima

El control de la materia prima se limita a la fábrica, que es donde se utiliza la materia prima para la producción. El control de la fábrica sobre la materia prima puede hacerse de la siguiente manera:

- a. Comparando las cantidades reales de materia prima empleada por unidad de producción durante el periodo vigente con los datos correspondientes de los Periodos anteriores.
- b. Fijando cantidades estándares de materia prima para cada unidad producto fabricado y comparando las unidades reales usadas con cantidades estándares permitidos.
- c. Emisión de informes de desperdicios. En las compañías en las cuales los

productos terminados deben ceñirse a tolerancias estrictas, por ejemplo, instrumentos de precisión, condensadores, tubos electrónicos, etc., las pérdidas por desperdicios representan una fracción importante del costo total del producto (p. 129).

1.2.2.2. Tamaño del inventario de materia prima

Se usan dos métodos para establecer el equilibrio del inventario de la materia prima: (a) coeficiente de rotación de inventario y (b) costos totales mínimos combinados de pedido y mantenimiento del inventario.

- a. Coeficiente de rotación de inventarios. la mecánica del cálculo sobre el estado de materiales, los coeficientes de rotación que se muestran se calculan dividiendo el costo total de cada material usado durante el año anterior entre el costo del inventario en existencia y el periodo al final del año. Esta relación puede ser expresada en número de meses de uso representado por el inventario en existencias y un pedido. Posiblemente la gerencia de la empresa establecerá un coeficiente de rotación estándar basada en la experiencia anterior y su pronóstico de sus futuras operaciones
- b. Costos totales mínimos combinados de pedido y mantenimiento del inventario. Los costos de la materia prima pueden dividirse en dos categorías: a) costo de pedido y relacionados y b) costo de mantenimiento del inventario. En este tipo de decisión solo son pertinentes los costos incrementales y oportunos; incluidos entre los costos de pedidos, se encuentran los costos de compras, procesamiento de facturas, descuentos por cantidad y ahorro de fletes. Los costos de mantenimiento del inventario incluyen el manejo de materiales, el valor del espacio de almacenamiento, y las facilidades requeridas.

1.2.2.3. Determinación de la necesidad de la materia prima

Según el autor, (Chambergó I, 2014) El proceso de la necesidad de la materia prima, usualmente, comprende dos actividades: (1) compra y (2) uso del material.

La mayoría de las empresas industriales cuentan con un departamento de compras, cuya función es hacer pedidos de materia prima y suministros necesarios para la producción. El jefe de compras es responsable de garantizar que los artículos pedidos reúnan los estándares de calidad establecidos por la empresa que se adquieren al precio más bajo y

se despachan a tiempo. Comúnmente, se utilizan tres formatos en la compra de artículos: una requisición de compras, una orden de compra y un informe de recepción.

- **Requisición de compra.** Es una solicitud escrita que, usualmente, se envía para informar al departamento de compras acerca de una necesidad de materiales y suministros.
- **Orden de compra.** si la requisición de compra está correctamente elaborada el departamento de compras emite una orden de compra al proveedor.
- **Informe de recepción.** Cuando se despachan los artículos ordenados, el departamento de recepción los desempaca y los cuenta. Se revisan los artículos para tener la seguridad de que no estén dañados y cumplan con las especificaciones de la orden de compra. (p. 125-126).

1.2.3. Costo de la mano de obra

Según Chambergo (2014), la mano de obra es el esfuerzo físico y mental que se aplica durante el proceso de elaboración de un bien. Representa el factor humano sobre la gestión de la producción en la industria, principalmente, pero también en otros escenarios de la gestión económica de la empresa (p. 151).

El costo de la mano de obra directa se calcula multiplicando la cantidad de horas utilizadas en la producción por el costo de cada hora de trabajo.

$$\text{Costo mano de obra} = \text{Horas utilizadas} \times \text{unidades producidas}$$

1.2.3.1. Entorno normativo

La Constitución Política del Perú, promulgada el 29 de diciembre de 1993.

1.2.3.2. Mano de obra de producción

La mano de obra de producción se utiliza para convertir las materias primas en productos terminados. La mano de obra es un servicio que no puede almacenarse y no se convierte, en forma demostrable, sino en parte del producto terminado. Con los años y el avance de la tecnología, la mano de obra ha ido perdiendo relevancia dentro del costo de producción, incrementándose el costo de los costos indirectos de fabricación.

1.2.3.3. Clasificación de la mano de obra:

- a) De acuerdo a la función principal de la organización: Se distinguen tres categorías generales: producción, ventas y administración general. Los costos de la mano de obra de producción se asignan a los productos producidos, mientras que la mano de obra no relacionada con la fabricación, se trata como un gasto del periodo.
- b) De acuerdo con la actividad departamental: Separando los costos de mano de obra por departamento, se mejora el control sobre estos costos.
- c) De acuerdo con el tipo de trabajo: Dentro de un departamento, la mano de obra puede clasificarse de acuerdo con la naturaleza del trabajo que se realiza. Estas clasificaciones sirven, generalmente, para establecer las diferencias salariales.
- d) De acuerdo con la relación directa o indirecta con los productos elaborados:
- e) La mano de obra de producción que está comprometida directamente con la fabricación de los productos, se conoce como mano de obra directa.

La mano de obra de fábrica que no está directamente comprometida con la producción se llama mano de obra indirecta.

La mano de obra directa se carga directamente a trabajos en proceso, mientras que la mano de obra indirecta se convierte en parte de los costos indirectos de fabricación.

1.2.3.4. Formas de remuneración

La mano de obra puede remunerarse sobre la base de la unidad de tiempo trabajado (hora, día, semana, mes, año), según las unidades de producción o de acuerdo con una combinación de ambos factores.

- a) Trabajo a jornal: se paga el tiempo que el trabajador permanece en la planta, independientemente del volumen de producción logrado. La unidad de tiempo es la hora o el día. Sus ventajas radican en que es un método barato, su cálculo es sencillo y proporciona al operario la seguridad de un salario conocido y calculable. Sus desventajas se encuentran en que no proporciona verdaderos estímulos para el desarrollo de un esfuerzo mayor.
- b) Trabajo por pieza o incentivado: En este sistema, el operario percibe una retribución diaria acorde con la cantidad de unidades producidas. Requiere determinar cuál es la producción que puede realizar un trabajador en un tiempo

dado y definir un método de operación establecido, premiando toda superación del nivel normal. Sus ventajas son que garantiza al operario una ganancia horaria mínima y que es un sistema ideal cuando se realizan trabajos estandarizados. La desventaja se encuentra en que representa un inconveniente cuando los productos exigen el uso de maquinarias delicadas que requieran atención especial; además, si el material es valioso, el desperdicio ocasionado por la mayor rapidez en la operación puede anular los beneficios que este sistema brinda al empresario.

1.2.3.5. Cargas sociales

Las prestaciones sociales son una parte del costo de la mano de obra directa e indirecta, de los salarios de los vendedores y salarios del personal de administración.

Las cargas sociales pueden ser:

- a) **Directas:** se generan en relación proporcional con los costos de mano de obra directa, por eso pueden aplicarse fielmente al artículo (aportes jubilatorios, obra social, asignaciones familiares).
- b) **Indirectas:** actúan independientemente del grupo anterior, por lo cual deben hacerse estimaciones (indemnizaciones por despido, vacaciones anuales, feriados pagos, licencias por enfermedad, fallecimiento, etc.) (*p. 163*).

1.2.3.6. Tratamiento del costo de la mano de obra

- a. **Tiempo de preparación:** los costos de preparación son aquellos que, insumiendo una considerable cantidad de tiempo y dinero, son necesarios para iniciar la producción. La preparación ocurre cuando se está abriendo o reabriendo una planta o proceso o cuando se introduce un nuevo producto en el mercado. Los costos de preparación incluyen gastos por el diseño y preparación de las máquinas y herramientas, capacitación de los trabajadores y pérdidas anormales iniciales que resultan de la falta de experiencia.

Existen tres métodos distintos para manejar los costos de preparación:

- Inclusión de la mano de obra directa; es decir, que se trata a los costos de preparación como costos de la mano de obra directa.
- Inclusión en cargas fabriles.

- Considerarlos como un cargo a órdenes en proceso y trabajo; es decir, que se cargan los costos de preparación directamente a trabajos en proceso y órdenes, pero como un costo separado e identificable más bien que como parte de la mano de obra directa.
- b. Tiempo ocioso:** puede deberse a varias razones: falta temporal de trabajo, embotellamientos o averías de las máquinas, etc. Frecuentemente, este costo adicional se incluye en el costo de la mano de obra directa y no se contabiliza por separado. Se puede lograr un mejor control de costos cargando el tiempo ocioso a cargas fabriles y a una cuenta o cuentas especiales. Al final del mes, la cantidad de tiempo ocioso aparece en el programa de las cargas fabriles y llega a conocimiento de la gerencia. Un método alternativo es tratar dichos costos como gastos del periodo más que como un costo de los productos fabricados.

1.2.3.7. Gestión de la mano de obra directa

La gestión de mano de obra por parte de la empresa, generalmente, comprende tres aspectos importantes: (a) control de tiempo, (b) cálculo de la remuneración y (c) asignación del costo de la mano de obra.

Control de tiempo. La mayoría de las empresas industriales tienen una sección de control de tiempo dentro de un departamento de personal cuya función es recolectar las horas trabajadas por el personal. Los documentos fuente utilizados en el control del tiempo son; la tarjeta de tiempo y la boleta de trabajo.

- Tarjeta de tiempo. Es un documento que el trabajador registra varias veces cada día: al llegar, al salir, al tomar un descanso y cuando termina su jornada de trabajo. También este proceso se puede realizar mediante un programa de cómputo, donde también se registra las mismas acciones indicadas en la tarjeta de tiempo.
- Boletas. de trabajo. Las preparan diariamente los empleados para cada orden de producción. Indican el número de horas trabajadas, descripción del trabajo realizado y la tasa salarial del trabajador.
- Asignación de la mano de obra. Con las tarjetas de tiempo y de trabajo, el departamento de contabilidad de costos debe de asignar los costos a cada una de las órdenes de trabajo.

1.2.4. Costos indirectos de fabricación

Según el autor, (Chambergo I, 2014) Es el tercer elemento que tiene que ver con el proceso productivo y constituye el resto de los elementos de los costos que intervienen en el proceso productivo; por ejemplo: el consumo energético, la depreciación, el mantenimiento de la maquinaria y de la fábrica, etc. La distribución de los costos indirectos se distribuye tomando bases de distribución, como se indica en párrafos más adelante. (p. 185).

1.2.4.1. Clasificación de los costos indirectos de fabricación

Los costos indirectos de fabricación pueden subdividirse según el objeto en tres categorías:

- Materiales indirectos
- Mano de obra indirecta
- Costos indirectos generales de fabricación

Además de los materiales indirectos y la mano de obra indirecta, los costos indirectos incluyen el costo de la adquisición y mantenimiento de las instalaciones para la producción y otros costos de fábrica. Incluidos dentro de esta categoría tenemos la depreciación de la planta y la amortización de las instalaciones, el alquiler, calefacción, luz, fuerza motriz, impuestos prediales, seguros, etc., todos ellos relacionados con la producción.

La clasificación en costos fijos y variables es útil en la preparación de presupuestos para las operaciones futuras. Los costos clasificados como directos o indirectos, con respecto al producto o al departamento, son útiles para determinar la rentabilidad de las líneas de producto o la contribución de un departamento a las utilidades de la empresa. (p. 187).

1.2.5. Sistema de costos por órdenes específicas

Es un sistema que acumula los costos de la producción de acuerdo a los trabajos de los clientes; los costos que demandan cada orden se van acumulando para cada una, siendo el objeto de costos, un grupo o lote de productos homogéneos o iguales.

Sistema apto cuando los productos fabricados identificables en todo momento como pertenecientes a una orden. (Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole, 1997).

1.2.5.1. Base de distribución

Al seleccionar la base de distribución, es necesario que la misma tenga relación con el tipo de servicio proporcionado. Las bases de distribución que se pueden utilizar entre otras, son las siguientes:

- Área ocupada
- Volumen ocupado en depósitos
- Cantidad de pedidos de materia prima
- Consumo de fuerza motriz
- Kilaje transportado
- Número de movimientos
- Unidades de producción
- Número de visitas
- Número de corridas
- Número de proyectos
- Costo de la materia prima
- Costo de la mano de obra (p. 187).

1.2.5.2. Características del sistema de costos por órdenes específicas

- Permite reunir, separadamente, cada uno de los elementos del costo para cada orden de fabricación, ya sea terminada o en proceso. Es posible y resulta práctico ratificar y subdividir la producción de conformidad con las necesidades de cada empresa.
- Para iniciar la producción, es necesario emitir una orden de fabricación donde se detalla el número de productos a elaborarse.
- La producción se hace generalmente sobre pedidos formulado por los clientes de la empresa.
- Existe un control más acumulativo de los costos.

1.2.5.3. Ventajas del sistema de costos por órdenes específicas.

- Proporciona en detalle el costo de producción de cada orden.
- Se calcula fácilmente el valor de la producción en proceso, representada por aquellas órdenes abiertas al final de un periodo determinado.
- Se podría establecer la utilidad bruta en cada orden o pedido.

1.2.5.4. Desventajas del sistema de costos por órdenes específicas

- Su costo administrativo es alto, debido a la forma detallada de obtener los costos.
- Existe cierta dificultad cuando no se ha terminado la orden de producción y se tienen que hacer entregas parciales, debido a que el costo de la orden se obtiene hasta el final del periodo de producción.

1.2.6. Rentabilidad

1.2.6.1. Análisis de la rentabilidad.

Según el autor, (PALOMINO, C; 2010), el análisis de la rentabilidad permite relacionar lo que se gana a través del estado de ganancias y pérdidas, con el que se precisa para poder desarrollar la actividad empresarial, es un concepto, de rentabilidad, que va totalmente unido a la utilidad empresarial obtenida, ya que relaciona dicha utilidad con la magnitud que directa o indirectamente lo ha aprobado. A fin de determinar toda la rentabilidad, se trabaja tanto la utilidad después de impuestos como, con una serie de magnitudes a fin de comprobar cuál ha sido y cuánto asciende la rentabilidad empresarial.

1.2.6.2. Rentabilidad Económica.

La rentabilidad económica o de la inversión es una medida, referida a un determinado periodo de tiempo, del rendimiento de los activos de una empresa con independencia de la financiación de los mismos. De aquí que, según la opinión más extendida, la rentabilidad económica sea considerada como una medida de la capacidad de los activos de una empresa para generar valor con independencia de cómo han sido financiados, lo que permite la comparación de la rentabilidad entre empresas sin que la diferencia en las distintas estructuras financieras, puesta de manifiesto en el pago de intereses, afecte al valor de la rentabilidad.

1.2.6.3. Razones de Rentabilidad.

Estas razones indican la eficiencia de las operaciones que realizan las empresas, consideradas como las de mayor importancia para la obtención de la información financiera, mide la capacidad desarrolladas por las empresas para producir utilidades.

Determinan el éxito o fracaso de la gerencia en el manejo de sus recursos físicos, humanos y financiero.

Las principales razones de rentabilidad económica son las siguientes:

Margen de Utilidad de Operación

Rentabilidad = Utilidad de Operación/ Ventas Netas.

Margen de Utilidad Bruta

Rentabilidad = Utilidad Bruta / Ventas Netas.

Margen de Utilidad Neta

Rentabilidad = Utilidad Neta/ Ventas netas.

1.2.6.4. Rentabilidad Financiera.

Es importante, desde la posición de los gestores empresariales, tener muy claro cuál es el papel que debe cumplir la rentabilidad financiera, al accionista hay que darle utilidades, no tan solo en forma de reparto de dividendos, sino ganando, haciendo más grande la empresa, por ello deben quedar en afrontar esas empresas que año tras años pierden o que sus utilidades son de uso importante.

Rentabilidad sobre los Activos (ROA)

Rentabilidad sobre los Activos= Utilidad Neta/ Total Activos

Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE).

Rentabilidad sobre el Patrimonio= Utilidad Neta/ Patrimonio Total.

1.3. Definición de términos básicos

1.3.1. Área ocupada

Sumatoria del área construida en cada uno de los niveles de un inmueble. Para cada nivel se considera el 100 % del área cubierta y cerrada con cuatro paredes; el 50 % del área en terrazas voladas y el 75 % del área en terrazas con 3 paredes perimetrales.

(Recuperada de: <http://www.planmaestro.ohc.cu/index.php/instrumentos/glosario>)

1.3.2. Asignación de la mano de obra

La mano de obra o trabajo fabril representa el factor humano de la producción, sin cuya intervención no podría realizarse la actividad manufacturera, independientemente del grado de desarrollo mecánico o automático de los procesos transformativos.

(Recuperado de: <https://es.scribd.com/doc/92128895/CLASIFICACION-DE-LA-MANO-DE-OBRA>).

1.3.3. Boletas de trabajo

Es un resumen de las horas empleadas en una orden de trabajo por un empleado. Refleja el costo de la mano de obra directa que le corresponde a cada orden de trabajo. (Recuperado de: https://www.ecured.cu/Sistema_de_costos_por_%C3%B3rdenes_de_trabajo).

1.3.4. Cantidad de recepción materia prima

La recepción de materias primas es la primera etapa en la elaboración de los alimentos y en este paso, es fundamental observar ciertas características de color, olor, textura, temperatura de llegada, empaque y etiquetado.

(Recuperado de:

http://www.anmat.gov.ar/Cuida_Tus_Alimentos/manipuladoresmanualeshigienicomateriasprimas.htm)

1.3.5. Compensación por Tiempo de Servicios

Es un beneficio social que permite prever el riesgo que origina el cese de una relación laboral y la consecuente pérdida de ingresos en la vida de una persona y su familia.

(Recuperado de: <http://www.pqs.pe/actualidad/noticias/que-es-la-cts-informacion-para-trabajadores-y-empleadores>)

1.3.6. Consumo de fuerza motriz

Es la fuerza para producir un trabajo (fuerza aplicada a un cuerpo para ser desplazado), producto del proceso de la combustión interna.

(Recuperado de: <https://es.scribd.com/doc/126940776/TEMA-03-Fuerza-Motriz>)

1.3.7. Costos indirectos de fabricación

Son todos los costos en que necesita incurrir un centro para el logro de sus fines, costos que, salvo casos de excepción, no pueden ser adjudicados a una orden de trabajo o a una unidad de producto, por lo que deben ser absorbidos por la totalidad de la producción.

(Recuperada:

http://www.academia.edu/7036999/COSTOS_INDIRECTOS_DE_FABRICACION).

1.3.8. Costo de la mano de obra directa, indirecta

Mano de obra directa: Es la fuerza laboral que se encuentra en contacto directo con la fabricación de un determinado producto que tiene que producir la empresa.

La mano de obra indirecta es la fuerza laboral que no se encuentra en contacto directo con el proceso de la fabricación de un determinado producto que tiene que producir la empresa, pero está relacionado con el mismo.

(Recuperado de: <https://prezi.com/rzskyi43htze/mano-de-obra-directa-e-indirecta/>)

1.3.9. Costos por órdenes específicas

Sistema que permite determinar los gastos de producción total y por unidad de los pedidos que el cliente solicita, dichos costos incurridos se acumulan por lote trabajado y solo se podrá obtener el costo real al terminarse el lote que se está confeccionando. El sistema de costos que se diseña en este tipo de empresas es para costear cada lote de productos que se fabrica de acuerdo con las especificaciones que indica el cliente. Chambergo, I. (2014)

1.3.10. Costo de los materiales indirectos

Componente principal del costo total de un producto junto con el costo de la mano de obra directa y los gastos generales de fabricación. Mientras que los costos no comerciales pueden permanecer constantes debido a los cambios tanto en las prácticas de gestión interna y los factores externos del mercado, el costo de los materiales directos puede experimentar más variaciones por el cambio de las condiciones de compra y los controles en curso de fabricación.

(Recuperado de: <http://pyme.lavoztx.com/cmo-calculan-los-costos-de-materiales-directos-6438.html>).

1.3.11. Horas utilizadas de mano de obra

Unidad de medida establecida en función del trabajo realizado por un hombre normal durante una hora. Sirve para fijar los presupuestos de actividad como medida de productividad, especialmente cuando hay empleados a tiempo parcial o cuando la plantilla no está formada por un número más o menos fijo de personas.

(Recuperado de: <http://www.economia48.com/spa/d/hora-hombre/hora-hombre.htm>).

1.3.12. Mano de obra

Se entiende como mano de obra a la acción que realizan las personas tanto de forma física como mental para crear o producir un bien o servicio. Pero también este concepto se utiliza para denominar el pago que se realizará a una persona por un trabajo realizado.

(Recuperado de: <http://quees.la/mano-de-obra/>).

1.3.13. Materia prima directa

Estas materia primas se pueden medir, contar o pesar, en forma unitaria de producción, así: podemos medir la cantidad de hierro y madera utilizada en la fabricación de un pupitre, la cantidad de madera utilizada en un escritorio, la cantidad de block, ladrillos, hierro y el cemento utilizado en un edificio, etc.

(Recuperado de: <http://www.encyclopediadetareas.net/2012/10/materia-prima-directa.html>).

1.3.14. Número de requisiciones de compra

Un documento que es utilizado por una empresa internamente, que autoriza la compra de los productos y materiales que necesita la empresa. Estos son los documentos que se utilizan para realizar el seguimiento del movimiento de materiales y el inventario antes de que se envíe al comprador.

(Recuperado de: <http://espanol.thelawdictionary.org/requisicion-de-compra/>)

1.3.15. Número de órdenes de compra

Es un documento que un comprador entrega a un vendedor para solicitar cierta Mercancía o servicios. Esta contiene lo que se desea comprar y todas las condiciones con que se acepta la negociación. Es más utilizado para saber el tipo de gasto y cuanto gasto. Al vendedor le sirve para preparar el pedido y dar curso a la facturación en caso de que sea aceptado el pedido.

(Recuperado de: <https://prezi.com/13cx76fakyoe/orden-de-compra-abierta/>)

1.3.16. Tarjeta de tiempo

Registra el tiempo de entrada, el tiempo de salida, y la duración del trabajo. Dependiendo del sistema de tarjetas de horario, puede contener un desglose detallado de las tareas realizadas a lo largo del proyecto.

(Recuperación: http://espanol.tarjetas_de_tiempo_guia%20.html)

1.3.17. Unidades de producción

La unidad de producción se refiere al conjunto de terrenos, infraestructura, maquinaria y equipo, animales, y otros bienes que son utilizados durante las actividades agropecuarias y no agropecuarias por el grupo familiar que vive bajo una misma administración, y que normalmente comparte una misma vivienda (Pérez, 1997).

(Recuperado de: <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2008/amr/Unidad%20de%20produccion%20y%20consumo.htm>)

1.3.18. Volumen ocupado en depósitos

Medida que la producción aumenta o disminuye. Los materiales indirectos y la mano de obra directa son ejemplos de costos de fabricación variables. El total de GIF fijos permanece constante dentro del rango relevante, independientemente de los cambios en los niveles de producción dentro de ese rango.

(Recuperado de: http://www.academia.edu/9340112/Gastos_indirectos_de_fabricaci%C3%B3n)

CAPÍTULO II

MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Tipo y nivel de investigación

2.1.1. Tipo de investigación.

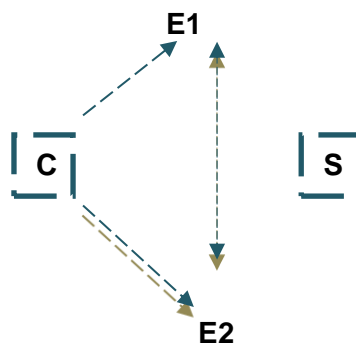
Carrasco (2015, p. 43) La investigación es de tipo Aplicada, se distingue por tener propósitos prácticos inmediatos y bien definidos, es decir, se investiga para actuar, transformar, modificar o producir cambios en un determinado sector de la realidad. En ese sentido en la presente investigación se utilizaron conocimientos de las ciencias contables, a fin de utilizarlas en la aplicación del sistema de costos por órdenes específicas y su efecto en la rentabilidad de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Año 2015.

2.1.2. Nivel de investigación.

Según autor Valderrama (2016, p. 168), corresponde a una investigación descriptiva debido a que se pretende determinar la incidencia de la estructura de costos por órdenes específicas en la rentabilidad, seguidamente analizar el comportamiento de cada una de las variables de estudio, con la finalidad de identificar el tipo de incidencia existente, dando una solución a la problemática evidenciada y poder afirmar una de las hipótesis planteadas.

2.1.3. Diseño de investigación.

Carrasco (2015), el diseño a aplicar en la investigación es no experimental de corte transversal, por cuanto la investigación se realiza sin la manipulación de las variables y con hechos que se dieron en la realidad, así como también se realizan en un momento determinado del tiempo. (p.72)



En donde:

C : Representa la empresa objeto de estudio empresa Agro Industrias

Campolindo SAC. Rioja, año 2015.

E1 : Costo por órdenes específicas

E2 : Rentabilidad

S : coeficiente correlacionar del resultado de la investigación.

2.2. Población y muestra

2.2.1. Población.

La población de estudio de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC lo constituyen todos los trabajadores de la empresa en sus respectivas áreas productivas y administrativas, en este caso la población estará representada por 12 trabajadores.

Tabla 1

Población

DETALLE	CANTIDAD
Gerente	1
Contador	1
Ing. Agroindustrial	2
Operarios	7
Asistente - Recepcionista	1
TOTAL	12

Fuente: Elaboración propia.

2.2.3. Muestra.

Siendo la población pequeña, se optó por determinar que el tamaño muestral es igual a la población, por tanto, corresponde a los 12 trabajadores y al total de la información contable de la empresa.

2.3. Variables

2.3.1. Variable independiente.

Costos por órdenes específicas

2.3.2. Variable dependiente.

Rentabilidad

Tabla 2

Operacionalización de las variables

Variable	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Costo por órdenes específicas	Materia Prima	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Número de requisiciones de compra ➤ Número de órdenes de compra ➤ Cantidad recepción de material prima 	Dicotómica (Si, no)
	Mano de obra	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Costo de la mano de obra directa e indirecta ➤ Boletas de trabajo ➤ Horas utilizadas de mano de obra ➤ Costo de cargas sociales ➤ Horas extras, Gratificaciones, CTS ➤ Tarjeta de tiempo ➤ Asignación de la mano de obra 	
	Costos Indirectos de Fabricación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Área ocupada ➤ Volumen ocupado en depósitos ➤ Consumo de fuerza motriz ➤ Kilaje transportado ➤ Número de movimientos ➤ Unidades de producción ➤ Costo de los materiales indirectos ➤ Costo de la mano de obra indirecta más leyes sociales 	
Rentabilidad	Económica	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Margen de Utilidad de Operación = Utilidad de operación/ Ventas netas. ➤ Margen de Utilidad Bruta= Utilidad bruta / Ventas netas. ➤ Margen de Utilidad Neta = Utilidad neta/ Ventas netas. 	Razón (%)
	Financiera	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rentabilidad sobre los Activos= Utilidad neta/ Total activos. ➤ Rentabilidad sobre el Patrimonio= Utilidad neta/ Patrimonio total. 	

Fuente: Elaboración propia.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas de procesamiento y análisis de datos o reconocidos también como instrumentos de recolección de información que se utilizaron en la presente investigación en la empresa Agro Industrias Campolindo SAC fueron los siguientes:

2.4.1. Fichaje

Con esta técnica se precedió a clasificar cada uno de los costos y gastos para después asignar el importe que corresponde a cada uno de los procesos productivos en el proceso de secado y pilado de arroz.

2.4.2. Entrevista

Se utilizó esta técnica en cada proceso productivo de secado y pilado de arroz, con el propósito de obtener información adicional y sustancial de carácter operativo, económico y financiero en cuanto a la obtención del costo de producción de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC.

2.4.3. Observación

Esta técnica permitió constatar los procesos productivos en el proceso productivo, que inicia con la tolva de recepción y pesado hasta llegar al último proceso y dar por finalizado el proceso de secado y pilado de arroz.

2.4.4. Análisis Documental

Se examinó y se analizó la información referente a los costos que participaron en el proceso productivo de secado y pilado de arroz.

2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

En lo que respecta al presente trabajo investigativo, la información obtenida a partir de los instrumentos fue procesada y analizada mediante la aplicación del programa Microsoft Excel, con el cual se obtuvieron gráficos, tablas y cuadros benéficos para facilitar el proceso de comprensión de los resultados.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Resultados

3.1.1. Objetivo específico 1

Conocer el proceso de producción en el secado y pilado de arroz conquista de categoría superior de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015.

La empresa Agro Industrias Campolindo SAC, para la realización de la producción de arroz conquista de categoría superior y para el incremento de su productividad, utiliza las actividades detalladas a continuación, las cuales ayudarán a mejorar la calidad de producción y generar mayores rentabilidades. La entrevista realizada a la gerencia con respecto a la primera pregunta ¿Cuáles y cuántos son los procesos para el secado y pilado de arroz conquista de categoría superior?, permitiendo desarrollar el primer objetivo que detalla en la siguiente figura:



Figura 1: Actividades en el área de secado de arroz conquista – superior.
(Fuente: Elaboración de los Investigadores).

Interpretación:

El secado de arroz tiene cinco (05) procedimientos importantes que tienen que manejarse para el traslado del arroz en cascara hasta el pilado del arroz conquista superior de marca Ferom.



Figura 2: Actividades en el área de producción. (Fuente: Elaboración de los Investigadores).

Interpretación

Para este segundo proceso, está conformado por nueve (09) etapas, desde la recepción del secado de arroz hasta el almacén. En términos generales, la industrialización del

arroz está constituida por catorce (14) etapas, es presentado de manera específica el proceso industrial que es sometido el arroz desde la recepción hasta llegar a la venta.

3.1.1.1. Actividades en el área de secado de arroz

Tolva de recepción:

Es donde se receptiona el arroz en cáscara proveniente del campo, este arroz está mezclado aproximadamente con un dos por ciento (2%) impurezas y con un porcentaje de humedad superior al veinte por ciento (20%), esto se recibe en bruto, es decir; en camiones o volquetes sin pesar.

Pesado:

El arroz primero es pesado y se utiliza estibadores obreros para el traslado desde los camiones y luego el arroz en tolva es vaciado poco a poco para permitir el pesado del mismo mediante una balanza electrónica.

Limpieza:

Separación de las impurezas que acompañan al grano íntegro, realizados mediante aspiradores de polvo, tamices, separadores de piedra y separadores magnéticos.

Secado:

Hay maneras de secar el arroz, ya sea al sol o por medio de la torre secadora. Cuando está seco, es llenado en sacos y luego es llevado a una tolva para su respectivo llenado y proceder al proceso de pilado.

Almacenamiento:

Cuando el arroz está seco, lo almacenan en el silo en saco negros de 80 kg y de ahí pilan el arroz de acuerdo al pedido o la orden del dueño.

3.1.1.2. Actividades en el área de producción

Tolveado de arroz:

Esta labor lo realizan los estibadores; el arroz seco, es llenado en la tolva del molino para ser procesado, es decir; después de ser transportado hasta aquí es vaciado por los obreros.

Pasar por pre limpia:

Una vez vaciado el arroz en la tolva, es transportada por el primer elevador a la mesa pre limpiadora, aquí se activa un ventilador que evacúa la tierra y polvo quedando así las impurezas (paja, piedras, palotes, etc.); es decir, una vez llenada la tolva, el arroz pasa a un tamiz vibratorio con diámetro de apertura de 0,5 pulgadas (1,27 centímetros) para separar la basura, piedras u objetos extraños contenidos en este. El arroz ya limpio es llevado hacia la maquina descascaradora por medio de elevadores.

Descascarillado:

En esta parte del proceso, el arroz es descascarado por fricción mediante el uso de rodillos de caucho, los cuales giran hacia la dirección interna a varias velocidades, y la cáscara es separada mediante el uso de soploadores y llevada por medio de tuberías hacia la parte externa de la planta.

En esta etapa el arroz que todavía es integral y tiene un color marrón, es llevado hacia los pulidores por medio de elevadores de baldes.

Mesa Paddy:

Esta mesa es también llamada "seleccionadora" por la sencilla razón de seleccionar el arroz con cascara (Paddy), del arroz sin cáscara. El arroz llega aquí del circuito cerrado a través del cuarto elevador. Esta separación se realiza a través de movimientos vibratorios. Esta máquina se encarga de retomar el arroz Paddy o con cáscara al segundo elevador que alimenta a la descascaradora.

Pulido:

En esta etapa el arroz integral es sometido a fricción para remover la mayor parte de las capas externas del grano descascarado.

Clasificado:

El arroz pulido es pasado a través de un elevador de baldes hacia el tamiz, con el fin de separar los granos enteros de los muy quebrados. En este caso el diámetro de apertura del tamiz es de 3mm.

Tolva:

El arroz ya tamizado es llevado hacia una tolva por medio de un elevador de baldes.

Pesado:

El arroz en tolva es vaciado poco a poco para permitir el pesado del mismo mediante

una balanza electrónica.

Envasado:

El arroz es llenado en sacos y pesado en sacos de 50 kilogramos. Después de ser pesado y cosido el saco de arroz, es trasladado hacia el almacén donde se arrumará en camas de 5 x 18 sacos de altos. Aquí el arroz puede permanecer un tiempo mínimo de 2 a 3 meses siempre y cuando el ambiente esté limpio.

Almacenamiento y Venta:

Los sacos de arroz son comercializados en el momento o almacenados en un lugar seco y fresco.

En conclusión

Una vez que el arroz ha sido atemperado y el equipo está disponible, inicia la limpieza y extracción de las impurezas con las que llega el grano del campo. La pre-limpieza es realizada por medio de un aspirador que remueve los objetos impuros y zarandos, es un típico cernido. El grano que ha sido pre-limpiado es trasladado a las máquinas secadoras, las remueven el exceso de humedad del grano hasta llevarlo a los niveles deseados (en torno al 12%). El proceso de secado es realizado en las torres secadoras, en las cuales se introducen el arroz, se le hace circular y por el cual se inyecta aire caliente. Éste se obtiene por la combustión de la cascarilla del arroz en hornos adosados a las máquinas de secado. Cuando este punto se alcanza, el grano es llevado a los silos. El tiempo de almacenamiento es variable dependiendo de la variedad del grano. La determinación del punto en que el grano está listo para ser pilado, es realizada mediante pruebas de laboratorio, que consisten en la cocción del arroz, si éste termina pegajoso o apilotado, es necesario continuar la maduración. Cuando alcanza el tiempo correcto, el grano es trasladado de los silos a la planta para iniciar el pilado, previo al cual realiza una nueva limpieza, realizada por medio de zarandas. De éstas se pasan a las máquinas piladoras o descascaradoras, las cuales remueven la cascarilla que envuelve al arroz.

3.1.2. Objetivo específico 2

Identificar los elementos de producción en el secado y pilado de arroz conquista de categoría superior de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015.

Según la entrevista realizada al gerente de la empresa, manifiesta que el sistema de costeo utilizado por la empresa es de acuerdo a su necesidad y no depende de una teoría establecida, los cuales fueron adaptados a las características y necesidades particulares de la empresa, dichas características abarcaron desde el tipo de proceso productivo como es el costo de arroz cascara seco y el costo del arroz pilado, pasando por el tipo y momento de requerimiento de la información, hasta la estructura orgánica de la organización. Esta adaptación es justificada por la complejidad y la heterogeneidad de procesos, ya que la empresa maneja 52 hectáreas en producción de las tres variedades y productos ofrecidos por la organización que complica la adopción de un sistema de costeo puro; es decir, sin establecer algún cambio o combinación en sus características.

Diseñar un sistema de costeo satisfactorio para la empresa fue una tarea delicada y ardua de años que fueron modificándose en el tiempo de acuerdo a la experiencia y consultas por parte del propietario, conociendo a profundidad la forma de operación del sistema de costeo del arroz en cascara y el arroz pilado, para poder tomar las características de cada uno de ellos que más convengan a la empresa.

Al respecto la empresa emplea un nuevo sistema de costeo creado por el dueño totalmente independiente de los tradicionales y las teorías existentes que nacen de un refuerzo o complemento de los mismos, puesto que contienen un conjunto de registros, informes, formas, procedimientos y normas tomadas en muchos casos de los sistemas tradicionales.

Finalmente es importante señalar; que la herramienta utilizada por la empresa está constituida por una plantilla de costos, para ejemplificar es tomada como muestra la producción del producto arroz conquista de calidad superior, representada como marca Ferom, la cual muestran en la Tabla N° 02; el resumen y detalle del costo de arroz marca Ferom en base a un lote de 31 toneladas según la capacidad instalada.

Tabla 3

Costo en el proceso de secado de arroz

COSTO EN EL PROCESO DEL SECADO DE ARROZ Y PILADO						
1. Actividades en el secado del arroz						
PROCESO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	COSTOS	SUB TOTAL	TOTAL
TOLVA DE RECEPCIÓN	Materia Prima	Kilos/seco	31,000	S/. 0.85	S/. 26,350.00	
	Costo de Mano de Obra	Día/Hombre	1	S/. 105.00	S/. 105.00	
	Costo de Mano de Obra Superv.	Día/Hombre	1	S/. 83.33	S/. 83.33	
	Energía Eléctrica	Día/Kilowatts			S/. 122.53	
	Depreciación	Mes			S/. 314.86	
	Serv. Reparación y Mant.	Mes			S/. 50.00	
	Devengado Seguro Contra Inc.	Mes			S/. 29.67	S/. 27,055.39
PESADO	Costo de Mano de Obra	Día/Hombre	1	S/. 105.00	S/. 105.00	
	Energía Eléctrica	Día/Kilowatts			S/. 122.53	
	Depreciación	Mes			S/. 314.86	
	Serv. Reparación y Mant.	Mes			S/. 50.00	
	Devengado Seguro Contra Inc.	Mes			S/. 29.67	S/. 622.06
LIMPIEZA	Costo de Mano de Obra	Día/Hombre	1	S/. 105.00	S/. 105.00	
	Costo de Mano de Obra Superv.	Día/Hombre	1	S/. 83.33	S/. 83.33	
	Energía Eléctrica	Día/Kilowatts			S/. 122.53	
	Depreciación	Mes			S/. 314.86	
	Serv. Reparación y Mant.	Mes			S/. 50.00	
	Devengado Seguro Contra Inc.	Mes			S/. 29.67	S/. 705.39
SECADO	Costo de Mano de Obra	Día/Hombre	1	S/. 105.00	S/. 105.00	
	Costo de Mano de Obra Superv.	Día/Hombre	1	S/. 83.33	S/. 83.33	
	Energía Eléctrica	Día/Kilowatts			S/. 245.05	
	Combustible y Suministros	Gal.			S/. 250.20	
	Depreciación	Mes			S/. 629.73	
	Serv. Reparación y Mant.	Mes			S/. 100.00	
	Devengado Seguro Contra Inc.	Mes			S/. 59.33	
	Sacos Negros 80 kg.	Unid	388	0.05	S/. 19.38	S/. 1,492.02
ALMACEN.	Costo de Mano de Obra	Día/Hombre	1	S/. 105.00	S/. 105.00	
	Energía Eléctrica	Día/Kilowatts			S/. 122.53	
	Combustible y Suministros	Gal.			S/. 83.40	
	Depreciación	Mes			S/. 314.86	
	Serv. Reparación y Mant.	Mes			S/. 50.00	
	Devengado Seguro Contra Inc.	Mes			S/. 29.67	S/. 705.46
SUBTOTAL (A)						S/. 30,580.31

Fuente: Empresa Agro Industrias Campolindo SAC.

Interpretación:

La empresa utiliza el siguiente formato, pero sin los detalles analíticos de cada uno de estos.

Tabla 4

*Costo en el proceso del pilado de arroz***2. Actividades en el pilado de arroz**

PROCESO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	COSTOS	SUB TOTAL	TOTAL
TOLVEAR ARROZ SECO	Costo de Mano de Obra	Día/Hombre	1	S/. 75.00	S/. 75.00	
	Energía Eléctrica	Día/Kilowatts			S/. 122.53	
	Depreciación	Mes			S/. 314.86	
	Serv. Reparación y Mant.	Mes			S/. 50.00	
	Devengado Seguro Contra Inc.	Mes			S/. 29.67	S/. 592.06
PRE LIMPIEZA	Costo de Mano de Obra	Día/Hombre	1	S/. 75.00	S/. 75.00	
	Energía Eléctrica	Día/Kilowatts			S/. 122.53	
	Agua	Mes			S/. 4.55	
	Depreciación	Mes			S/. 314.86	
	Serv. Reparación y Mant.	Mes			S/. 50.00	
Devengado Seguro Contra Inc.	Mes			S/. 29.67	S/. 596.60	
DESCASC.	Costo de Mano de Obra	Día/Hombre	1	S/. 75.00	S/. 75.00	
	Costo de Mano de Obra Superv.	Día/Hombre	1	S/. 83.33	S/. 83.33	
	Energía Eléctrica	Día/Kilowatts			S/. 122.53	
	Depreciación	Mes			S/. 314.86	
	Serv. Reparación y Mant.	Mes			S/. 50.00	
Devengado Seguro Contra Inc.	Mes			S/. 29.67	S/. 675.39	
MESA PADDY	Costo de Mano de Obra	Día/Hombre	1	S/. 75.00	S/. 75.00	
	Costo de Mano de Obra Superv.	Día/Hombre	1	S/. 83.33	S/. 83.33	
	Energía Eléctrica	Día/Kilowatts			S/. 122.53	
	Depreciación	Mes			S/. 314.86	
	Serv. Reparación y Mant.	Mes			S/. 50.00	
Devengado Seguro Contra Inc.	Mes			S/. 29.67	S/. 675.39	
PULIDO	Costo de Mano de Obra	Día/Hombre	1	S/. 75.00	S/. 75.00	
	Costo de Mano de Obra Superv.	Día/Hombre	1	S/. 83.33	S/. 83.33	
	Energía Eléctrica	Día/Kilowatts			S/. 122.53	
	Agua	Mes			S/. 11.36	
	Depreciación	Mes			S/. 314.86	
Serv. Reparación y Mant.	Mes			S/. 50.00		
Devengado Seguro Contra Inc.	Mes			S/. 29.67	S/. 686.75	
CLASIFICADO	Costo de Mano de Obra	Día/Hombre	1	S/. 75.00	S/. 75.00	
	Costo de Mano de Obra Superv.	Día/Hombre	1	S/. 83.33	S/. 83.33	
	Energía Eléctrica	Día/Kilowatts			S/. 122.53	
	Depreciación	Mes			S/. 314.86	
	Serv. Reparación y Mant.	Mes			S/. 50.00	
Devengado Seguro Contra Inc.	Mes			S/. 29.67	S/. 675.39	

PROCESO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	COSTOS	SUB TOTAL	TOTAL
PESADO	Costo de Mano de Obra	Día/Hombre	1	S/. 75.00	S/. 75.00	
	Energía Eléctrica	Día/Kilowatts			S/. 122.53	
	Depreciación	Mes			S/. 314.86	
	Serv. Reparación y Mant.	Mes			S/. 50.00	
	Devengado Seguro Contra Inc.	Mes			S/. 29.67	S/. 592.06
ENVASADO	Materia Prima	Kilos/seco	600	S/. 0.15	S/. 90.00	
	Costo de Mano de Obra	Día/Hombre	1	S/. 75.00	S/. 75.00	
	Energía Eléctrica	Día/Kilowatts			S/. 122.53	
	Depreciación	Mes			S/. 314.86	
	Serv. Reparación y Mant.	Mes			S/. 50.00	
	Devengado Seguro Contra Inc.	Mes			S/. 29.67	S/. 682.06
ALMAC. - VENTA	Costo de Mano de Obra	Día/Hombre	1	S/. 75.00	S/. 75.00	
	Energía Eléctrica	Día/Kilowatts			S/. 122.53	
	Combustible y Suministros	Gal.			S/. 83.20	
	Depreciación	Mes			S/. 314.86	
	Serv. Reparación y Mant.	Mes			S/. 50.00	
	Devengado Seguro Contra Inc.	Mes			S/. 29.67	S/. 675.26
SUBTOTAL (B)						S/. 5,850.95
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN (A + B)						S/. 36,431.26
Total Toneladas de Arroz		31.00	Toneladas			
Total Kilos		31,000	Kg			
Total Sacos de 50 kg.		600	Unidades			
Costo Unit.	Precio de costo al por mayor	S/. 60.72				
	Precio de venta al por mayor	S/. 95.00				
	Margen de utilidad	S/. 34.28				
Ingresos	Ventas 50 kg.					
	TOTAL INGRESOS POR VENTAS (a)					S/. 57,000.00
	TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN (b)					S/. 36,431.26
	UTILIDAD (a-b)					S/. 20,568.74

Fuente: Empresa Agro Industrias Campolindo SAC.

Interpretación:

La rentabilidad obtenida asciende a S/34.28 según el método utilizado por la empresa.

3.1.2.1. Materia prima directa:

La metodología para establecer el costo del secado por órdenes específicas es importante determinarlo y cuantificarlo para conocer el gasto real de la inversión.

Tabla 5

Costo de materia prima directa

N° REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO		IMPORTE	APLICACIÓN
00001	Materia Prima	31,000	S/	0.85	S/ 26,350.00	O.P. 501
00002	Sacos 50 Kg.	600	S/	0.15	S/ 90.00	
TOTAL					S/ 26,440.00	

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

El número de requisición de materia prima es de 31,000 kilos con un costo unitario de S/0.85, resultando un costo de S/26,350.00 y 600 unidades de sacos de 50 kg. con un importe de S/90.00, determinadas para la orden de producción N° 501, elaborada para la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, resultando un costo total de producción de S/26,440.00.

3.1.2.2. Mano de obra directa:

Tabla 6

Costo de la mano de obra directa

REMUNERACIONES		TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA
CUENTA CENTRO DE COSTOS		
92	TOTAL O.P. 501 INGENIEROS	S/ 312.50
	ING. AGROINDUSTRIAL - SEC	S/ 125.00
	ING. AGROINDUSTRIAL - PIL	S/ 187.50
92	TOTAL O.P. 501 OPERARIOS	S/ 546.25
	OPERARIO 1 - SECADO	S/ 72.19
	OPERARIO 2 - SECADO	S/ 65.63
	OPERARIO 3 - SECADO	S/ 46.88
	OPERARIO 4 - SECADO	S/ 51.56
	OPERARIO 1 - PILADO	S/ 110.00
	OPERARIO 2 - PILADO	S/ 100.00
	OPERARIO 3 - PILADO	S/ 100.00
TOTAL REMUNERACIONES		S/ 858.75

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

La remuneración por elemento de producción mano de obra directa, según las órdenes de producción, suma un costo total de S/858.75, la misma que es incluida para la determinación del costo de producción.

3.1.2.3. Costos indirectos de fabricación:

Tabla 7

Costos indirectos de fabricación

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	IMPORTE
MANO DE OBRA INDIRECTA	S/ 1,413.33
Gerente	S/ 679.06
Contador	S/ 568.65
Asistenta / Recep.	S/ 165.63
ESSALUD	S/ 204.49
SCTR	S/ 28.40
CTS PROY.	S/ 195.07
AUTOVALÚO	S/ 166.56
EQUIPO DE PROT. PERS.	S/ 55.81
DEPRECIACIÓN	S/ 270.52
Balanza Electrónica	S/ 0.14
Clasificadora	S/ 5.80
Computadora	S/ 1.52
Descascadora	S/ 1.86
Planta	S/ 99.69
Mesa Paddy	S/ 5.63
Montacarga	S/ 22.12
Pulidora	S/ 18.23
Selladora	S/ 0.26
Tamiz	S/ 8.26
Torre Secadora	S/ 102.64
Tolveadora	S/ 2.50
Silos	S/ 1.88
ENERGÍA ELÉCTRICA	S/ 1,929.77
AGUA	S/ 15.91
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES	S/ 326.55
SEGURO CONTRA INCENDIOS MES	S/ 322.63
SERVICIO DE MANTENIMIENTO MAQ.	S/ 694.47
SACOS NEGROS 80 KG	S/ 19.38
PARIHUELAS	S/ 22.00
HILO PABILO	S/ 11.00
TOTAL	S/ 5,675.89

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

Conforme a la distribución de los costos indirectos de fabricación, pueden observar el cálculo de depreciación por cada inmueble, maquinaria y equipo de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja. En lo que respecta a otros gastos, conformados por el consumo de energía eléctrica, consumo de agua, consumo de combustible y lubricantes, seguro contra incendios devengado por el mes y la planilla de sueldos del mes, indicando así un costo total de S/5,675.89.

➤ **Resumen de la orden de producción del secado y pilado de arroz de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. RIOJA**

Tabla 8

Costo de orden de producción

ORDEN DE PRODUCCIÓN		N° 501	600 Unidades
(1) Materia Prima Directa			
N° Requisic.	Detalle	Importe	
1	Materia Prima	S/ 26,350.00	
	Sacos 50 Kg.	S/ 90.00	
	TOTAL	S/ 26,440.00	
(2) Mano de Obra Directa			
Semana N°	Obrero / Operarios	Horas	Importe
	Ver aplicación de Centros de Costos MOD		S/ 858.75
	TOTAL		S/ 858.75
(3) Costos Indirectos de Fabricación			
			Importe
	Ver aplicación de Centros de CIF		S/ 5,675.89
	TOTAL		S/ 5,675.89
RESUMEN			
(1) Materia Prima Directa			S/ 26,440.00
(2) Mano de Obra Directa			S/ 858.75
	Costo Primo		S/ 27,298.75
(3) Costos Indirectos de Fabricación			S/ 5,675.89
	Costo de Fabricación		S/ 32,974.64

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

En lo que respecta a la materia prima directa, tiene un costo total de S/26,440.00, mano de obra directa S/858.75 y costos indirectos de fabricación S/5,675.89; determinándose así un costo primo que asciende a S/27,298.75 y un costo de producción de S/32,975.64.

3.1.3. Objetivo específico 3:

Elaborar la estructura del sistema de costeo por órdenes específicas de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015.

La elaboración de una estructura de sistema de costos por órdenes específicas es sumamente importante para la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, conforme a esto; se identifica de manera clara los costos y gastos que incurren en el proceso de producción de arroz conquista, detallados de manera específica por cada elemento que intervienen en el costo de producción. Además, el sistema por órdenes específicas permite que por cada etapa de elaboración, los costos se acumulan hasta determinar el producto final y su precio unitario. Por lo tanto; a continuación, es detallado los procesos por cada departamento:

Tabla 9

*Costo de la tolva de recepción***Proceso 1: Tolva de Recepción**

				Costo Unitario	Total C.U.
C.U.	=	$\frac{\text{C. Materia Prima Directa}}{\text{Unid. Puestas en Proceso}}$	=	$\frac{26,350.00}{620}$	= 42.500000 =
C.U.	=	$\frac{\text{C. Mano Obra Directa}}{\text{Unid. Puestas en Proceso}}$	=	$\frac{62.92}{620}$	= 0.101478 =
C.U.	=	$\frac{\text{C. Indirectos de Fabricación}}{\text{Unid. Puestas en Proceso}}$	=	$\frac{285.75}{620}$	= 0.460882 = 43.062360

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

Para la producción de 31 toneladas de arroz, que representa 31,000 kilogramos, la empresa estableció producir sacos de 50 kilogramos, generando 600 unidades (20 unidades se perderán en el proceso de secado y pilado del arroz), según el pedido del

cliente. En lo que respecta a la primera etapa productiva, la materia prima directa, tiene un costo de S/26,350.00 y un costo unitario de S/42.50. Por otro lado; en mano de obra directa, un costo de S/62.92 y en los gastos indirectos de fabricación de S/285.75. En resumen, en el primer proceso es determinado un costo unitario de S/43.06.

Tabla 10

Costo de pesado

PROCESO 2: PESADO			
		Costo Proceso de Recepción:	Costo Unitario
			43.062360
C.U. =	$\frac{\text{C. Materia Prima Directa}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})} = \frac{0.00}{620 + 0} = \frac{0.00}{620} =$		0.000000
C.U. =	$\frac{\text{C. Mano Obra Directa}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})} = \frac{39.38}{620 + 0} = \frac{39.38}{620} =$		0.063508
C.U. =	$\frac{\text{C. Indirectos de Fabricación}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})} = \frac{341.60}{620 + 0} = \frac{341.60}{620} =$		0.550963
	COSTO UNITARIO TOTAL		43.676832

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

El costo de mano de obra directa es de S/39.38 y tiene un costo unitario de S/0.06. Por otro lado; en los gastos indirectos de fabricación, el costo es de S/ 341.60 y un costo unitario de S/0.55. En resumen, al presente cuadro asciende a un costo unitario total acumulado de S/43.68.

Tabla 11

Costo de limpieza

PROCESO 3: LIMPIEZA			Costo Unitario
		Costo Proceso de Pesado:	43.676832
C.U.	$\frac{\text{C. Materia Prima Directa}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})} = \frac{0.00}{608 + 0} = \frac{0.00}{608} =$		0.000000
C.U.	$\frac{\text{C. Mano Obra Directa}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})} = \frac{117.71}{608 + 0} = \frac{117.71}{608} =$		0.193599
C.U.	$\frac{\text{C. Indirectos de Fabricación}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})} = \frac{369.98}{608 + 0} = \frac{369.98}{608} =$		0.608516
Ajust.	$\frac{\text{Unid. Perd. en el Proc.} \times \text{C.U. Dep. Ant.}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})} = \frac{12 \times 43.68}{608 + 0} = \frac{524.12}{608} =$		0.862043
COSTO UNITARIO TOTAL			45.340990

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

En esta etapa; la mano de obra directa para la producción de arroz, genera un costo de S/117.71 y un costo unitario de S/0.19. En lo que respecta a los costos indirectos de fabricación, se determinó un costo de S/369.98, con un costo unitario de S/0.61. En este respectivo proceso es realizado el ajuste por 12 unidades perdidas en el proceso, generando un costo de S/524.12 y un costo unitario de S/0.86. Conforme a la acumulación de los costos de la primera y segunda etapa productiva, es determinado un costo unitario de S/45.34.

Tabla 12

Costo de secado

PROCESO 4: SECADO			
		Costo Proceso de Limpieza:	Costo Unitario 45.340990
C.U. =	$\frac{\text{C. Materia Prima Directa}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})} = \frac{0.00}{608 + 0} = \frac{0.00}{608} =$		0.000000
C.U. =	$\frac{\text{C. Mano Obra Directa}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})} = \frac{101.88}{608 + 0} = \frac{101.88}{608} =$		0.167558
C.U. =	$\frac{\text{C. Indirectos de Fabricación}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})} = \frac{1779.56}{608 + 0} = \frac{1779.56}{608} =$		2.926905
COSTO UNITARIO TOTAL			48.435452

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

La mano de obra directa promedia un costo de S/101.88 y tiene un costo unitario de S/0.17. Por otro lado; los gastos indirectos de fabricación de S/1,779.56 y un costo unitario de S/2.93. En resumen, para el proceso de secado asciende a un costo unitario total acumulado de S/48.44.

Tabla 13

Costo de almacenamiento

PROCESO 5: ALMACENAMIENTO			
		Costo Proceso de Secado:	Costo Unitario 48.435452
C.U. =	$\frac{\text{C. Materia Prima Directa}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})} = \frac{0.00}{608 + 0} = \frac{0.00}{608} =$		0.000000
C.U. =	$\frac{\text{C. Mano Obra Directa}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})} = \frac{39.38}{608 + 0} = \frac{39.38}{608} =$		0.064762
C.U. =	$\frac{\text{C. Indirectos de Fabricación}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})} = \frac{302.00}{608 + 0} = \frac{302.00}{608} =$		0.496714
COSTO UNITARIO TOTAL			48.996927

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

El costo de mano de obra directa es de S/39.38 y el costo unitario de S/0.06. Por otro lado; en los gastos indirectos de fabricación, el costo es de S/ 302.00, con un costo unitario de S/0.50. En resumen al presente cuadro, resulta un costo unitario total acumulado de S/49.00.

Tabla 14

*Costo de tolvear arroz seco***PROCESO 6: TOLVEAR ARROZ SECO**

			Costo Unitario
Costo Proceso de Almacenamiento:			48.996927
C.U. =	$\frac{\text{C. Materia Prima Directa}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})} = \frac{0.00}{608 + 0} = \frac{0.00}{608} =$		0.000000
C.U. =	$\frac{\text{C. Mano Obra Directa}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})} = \frac{38.75}{608 + 0} = \frac{38.75}{608} =$		0.063734
C.U. =	$\frac{\text{C. Indirectos de Fabricación}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})} = \frac{394.35}{608 + 0} = \frac{394.35}{608} =$		0.648603
COSTO UNITARIO TOTAL			49.709264

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

En esta etapa; el costo de mano de obra directa para la producción de arroz es de S/38.75, con un costo unitario de S/0.06. En lo que respecta a los costos indirectos de fabricación, se obtuvo un costo de S/394.34 y un costo unitario de S/0.65. Conforme a la acumulación de los costos del primer, segundo, tercer, cuarta, quinta y sexta etapa productiva, determinándose así un costo unitario acumulado de S/49.71.

Tabla 15

*Costo de pre limpieza***PROCESO 7: PASAR POR PRE LIMPIEZA**

			Costo Unitario
Costo Proceso de Tolvear:			49.709264
C.U.	$= \frac{\text{C. Materia Prima Directa}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})} = \frac{0.00}{603 + 0} = \frac{0.00}{603} =$		0.000000
C.U.	$= \frac{\text{C. Mano Obra Directa}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})} = \frac{40.21}{603 + 0} = \frac{40.21}{603} =$		0.066680
C.U.	$= \frac{\text{C. Indirectos de Fabricación}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})} = \frac{155.76}{603 + 0} = \frac{155.76}{603} =$		0.258305
Ajust.	$= \frac{\text{Unid. Perd. en el Proc.} \times \text{C.U. Dep. Ant.}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})} = \frac{5 \times 49.71}{603 + 0} = \frac{248.55}{603} =$		0.412183
COSTO UNITARIO TOTAL			50.446432

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

La mano de obra directa costó S/40.21, resultando un costo unitario de S/0.07. Por otro lado; en los gastos indirectos de fabricación, es determinado un costo de S/155.76, con un costo unitario de S/0.26. En este respectivo proceso es realizado el ajuste por 5 unidades perdidas en el proceso, resultando un costo de S/248.55 y un costo unitario de S/0.41. En resumen, al presente cuadro es determinado un costo unitario total acumulado de S/50.45.

Tabla 16*Costo de descascarillado*

PROCESO 8: DESCASCARILLADO				Costo Unitario
Costo Proceso de Pre Limpieza:				50.446432
C.U.	$= \frac{\text{C. Materia Prima Directa}}{\text{(Unid. Trans. + Unid. Proc. Final)}} = \frac{0.00}{603 + 0} = \frac{0.00}{603} =$			0.000000
C.U.	$= \frac{\text{C. Mano Obra Directa}}{\text{(Unid. Trans. + Unid. Proc. Final)}} = \frac{100.52}{603 + 0} = \frac{100.52}{603} =$			0.166701
C.U.	$= \frac{\text{C. Indirectos de Fabricación}}{\text{(Unid. Trans. + Unid. Proc. Final)}} = \frac{375.43}{603 + 0} = \frac{375.43}{603} =$			0.622606
COSTO UNITARIO TOTAL				51.235739

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

El costo de mano de obra directa es de S/100.52 y un costo unitario de S/0.17. En tanto a los costos indirectos de fabricación promedian un costo de S/375.43, con un costo unitario de S/0.62. El total del costo unitario acumulado para la etapa de descascarillado es de S/51.24.

Tabla 17*Costo de mesa paddy*

PROCESO 9: MESA PADDY				Costo Unitario
Costo Proceso de Descascarillado:				51.235739
C.U.	$= \frac{\text{C. Materia Prima Directa}}{\text{(Unid. Trans. + Unid. Proc. Final)}} = \frac{0.00}{603 + 0} = \frac{0.00}{603} =$			0.000000
C.U.	$= \frac{\text{C. Mano Obra Directa}}{\text{(Unid. Trans. + Unid. Proc. Final)}} = \frac{60.31}{603 + 0} = \frac{60.31}{603} =$			0.100021
C.U.	$= \frac{\text{C. Indirectos de Fabricación}}{\text{(Unid. Trans. + Unid. Proc. Final)}} = \frac{229.77}{603 + 0} = \frac{229.77}{603} =$			0.381040
COSTO UNITARIO TOTAL				51.716800

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

El costo determinado para la mano de obra directa es de S/60.31 y en lo que respecta a los costos indirectos de fabricación, un costo de S/229.77. Tomando en consideración los dos importes de los elementos de producción y sumando el costo del anterior proceso, resulta un total de costo unitario acumulado de S/51.72.

Tabla 18

Costo de pulido

PROCESO 10: PULIDO				Costo Unitario
		Costo Proceso de Mesa Paddy:		51.716800
C.U.	= $\frac{\text{C. Materia Prima Directa}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})}$	= $\frac{0.00}{603 + 0}$	= $\frac{0.00}{603}$	= 0.000000
C.U.	= $\frac{\text{C. Mano Obra Directa}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})}$	= $\frac{100.52}{603 + 0}$	= $\frac{100.52}{603}$	= 0.166701
C.U.	= $\frac{\text{C. Indirectos de Fabricación}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})}$	= $\frac{403.17}{603 + 0}$	= $\frac{403.17}{603}$	= 0.668602
COSTO UNITARIO TOTAL				52.552103

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

El costo de mano de obra directa para la producción de arroz es de S/100.52 y el costo unitario de S/0.17. En lo que respecta a los costos indirectos de fabricación, un costo de S/403.17. Conforme a la acumulación de los costos del primer hasta el noveno proceso, suman un costo unitario acumulado de S/52.55.

Tabla 19
Costo de clasificado

PROCESO 11: CLASIFICADO				Costo Unitario
			Costo Proceso de Pulido:	52.552103
C.U.	=	$\frac{\text{C. Materia Prima Directa}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})} = \frac{0.00}{600 + 0} = \frac{0.00}{600}$	=	0.000000
C.U.	=	$\frac{\text{C. Mano Obra Directa}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})} = \frac{60.31}{600 + 0} = \frac{60.31}{600}$	=	0.100521
C.U.	=	$\frac{\text{C. Indirectos de Fabricación}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})} = \frac{229.95}{600 + 0} = \frac{229.95}{600}$	=	0.383257
Ajust.	=	$\frac{\text{Unid. Perd. en el Proc.} \times \text{C.U. Dep. Ant.}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})} = \frac{3 \times 52.55}{600 + 0} = \frac{157.66}{600}$	=	0.262761
COSTO UNITARIO TOTAL				53.298642

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

El costo de mano de obra directa es de S/60.31 y el costo unitario de S/0.10. En cambio; en los gastos indirectos de fabricación un importe de S/229.95 y un costo unitario de S/0.38. También es realizado el ajuste del costo por 3 unidades perdidas en el proceso, resultando un costo de S/157.66 y un costo unitario de S/0.26. En resumen, para esta etapa suman un costo unitario acumulado total de S/53.30.

Tabla 20
Costo de pesado

PROCESO 11: PESADO				Costo Unitario
			Costo Proceso de Clasificado:	53.298642
C.U.	=	$\frac{\text{C. Materia Prima Directa}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})} = \frac{0.00}{600 + 0} = \frac{0.00}{600}$	=	0.000000
C.U.	=	$\frac{\text{C. Mano Obra Directa}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})} = \frac{19.38}{600 + 0} = \frac{19.38}{600}$	=	0.032292
C.U.	=	$\frac{\text{C. Indirectos de Fabricación}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})} = \frac{166.01}{600 + 0} = \frac{166.01}{600}$	=	0.276685
COSTO UNITARIO TOTAL				53.607618

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

El costo de la mano de obra directa es de S/19.38, resultando así un costo unitario de S/0.03 y en lo que respecta a los costos indirectos de fabricación, un costo de S/166.01, con un costo unitario de S/0.28. Tomando en consideración los dos importes de los elementos de producción y sumando el costo del anterior proceso, resulta un costo unitario acumulado total de S/53.61.

Tabla 21

Costo de envasado

PROCESO 13: ENVASADO			
			Costo Unitario
			53.607618
Costo Proceso de Pesado:			
C.U.	$= \frac{\text{C. Materia Prima Directa}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})} = \frac{90.00}{600 + 0} = \frac{90.00}{600} =$		0.150000
C.U.	$= \frac{\text{C. Mano Obra Directa}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})} = \frac{48.44}{600 + 0} = \frac{48.44}{600} =$		0.080729
C.U.	$= \frac{\text{C. Indirectos de Fabricación}}{(\text{Unid. Trans.} + \text{Unid. Proc. Final})} = \frac{367.89}{600 + 0} = \frac{367.89}{600} =$		0.613142
COSTO UNITARIO TOTAL			54.451489

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

El costo de mano de la obra directa es de S/48.44, en lo que respecta a los gastos indirectos de fabricación, es estimado un costo de S/367.89. En resumen, suman un costo unitario acumulado total de S/54.45.

Tabla 22

Costo de almacenamiento - venta

PROCESO 14: ALMACENAMIENTO - VENTA				Costo Unitario
			Costo Proceso de Envasado:	54.451489
C.U.	$\frac{\text{C. Materia Prima Directa}}{\text{(Unid. Trans. + Unid. Proc. Final)}}$	$= \frac{0.00}{600 + 0} = \frac{0.00}{600} =$		0.000000
C.U.	$\frac{\text{C. Mano Obra Directa}}{\text{(Unid. Trans. + Unid. Proc. Final)}}$	$= \frac{29.06}{600 + 0} = \frac{29.06}{600} =$		0.048438
C.U.	$\frac{\text{C. Indirectos de Fabricación}}{\text{(Unid. Trans. + Unid. Proc. Final)}}$	$= \frac{274.68}{600 + 0} = \frac{274.68}{600} =$		0.457805
COSTO UNITARIO TOTAL				54.957732

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

En lo que respecta al costo de mano de obra, es determinado un costo de S/29.06, en tanto a los gastos indirectos de fabricación, un costo de S/274.68. En resumen, para producir 600 unidades de 50 kilogramos cada saco (la empresa contó con 31 toneladas, las cuales son equivalentes a 31,000 kilos, en el proceso de secado y pilado del arroz, se perdieron 20 unidades), resultando un costo de unitario acumulado de S/54.96.

EMPRESA AGRO INDUSTRIAS CAMPOLINDO SAC. RIOJA, AÑO 2015

Actividades en el área de secado de arroz

Tabla 23

Costo por órdenes específicas en las actividades del secado de arroz

		TOLVA DE RECEPCIÓN	PESADO	LIMPIEZA	SECADO	ALMACENAMIENTO
UNIDADES	Unidades en proceso inicial	620				
	Unidades Recibidas	0	620	620	608	608
	TOTAL UNIDAD	620	620	620	608	608
	Unidades Tranf.	620	620	608	608	608
	Unidades en Proc. Final.	0	0	0	0	0
	Unid. Perdidas en el Proc.	0	0	12	0	0

PRODUCCIÓN		C.U.	C.U.	C.U.	C.U.	C.U.					
COSTOS	Costos recibidos		26,698.66	43.062360	27,079.64	43.676832	27,567.32	45.340990	29,448.75	48.435452	
	Costos agregados en el Dpto.										
	Costo MPD	26,350.00	42.500000	-	0.000000	-	0.000000	-	0.000000	-	0.000000
	Costo MOD	62.92	0.101478	39.38	0.063508	117.71	0.193599	101.88	0.167558	39.38	0.064762
	Costo CIF	285.75	0.460882	341.60	0.550963	369.98	0.608516	1,779.56	2.926905	302.00	0.496714
	TOTAL	26,698.66	43.062360	27,079.64	43.676832	27,567.32	44.478947	29,448.75	48.435452	29,790.13	48.996927
	Costo Unid. Perdidas						0.862043				
COSTO ACUMUL.	26,698.66	43.062360	27,079.64	43.676832	27,567.32	45.340990	29,448.75	48.435452	29,790.13	48.996927	

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

Conforme al presente cuadro, el sistema de costeo detalla los costos incurridos según las actividades en el área de secado del arroz. En el primer proceso resultó un costo acumulado de S/26,698.67, la misma que fue transferida a la etapa de pesado, con un costo acumulativo de S/27,079.64, en lo que respecta al proceso de limpieza, secado y almacenamiento, aplican la misma metodología obteniendo un costo de unitario acumulado de S/49.00.

EMPRESA AGRO INDUSTRIAS CAMPOLINDO SAC. RIOJA, AÑO 2015

Tabla 24

Costo por órdenes específicas en las actividades del área de producción

		TOLVEAR ARROZ SECO	PRE LIMPIEZA	DESCASCARILLADO	MESA PADDY	PULIDO	CLASIFICADO	PESADO	ENVASADO	ALMACENAMIENTO - VENTA
UNIDADES	Unidades en proceso inicial	0								
	Unidades Recibidas	608	608	603	603	603	603	600	600	600
	TOTAL UNIDAD	608	608	603	603	603	603	600	600	600
	Unidades Tranf.	608	603	603	603	603	600	600	600	600
	Unidades en Proc. Final.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Unid. Perdidas en el Proc.	0	5	0	0	0	3	0	0	0

PRODUCCIÓN		C.U.	C.U.	C.U.	C.U.	C.U.	C.U.	C.U.	C.U.	C.U.	C.U.	C.U.	C.U.	C.U.					
COSTOS	Costos recibidos	29,790.13	48,996,927	30,223.23	49,709,264	30,419.20	50,446,432	30,895.15	51,235,739	31,185.23	51,716,800	31,688.92	52,552,103	31,979.19	53,298,642	32,164.57	53,607,618	32,670.89	54,451,489
	Costos agregados en el Dpto.																		
	Costo MPD	-	-	-	0.000000	-	0.000000	-	0.000000	-	0.000000	-	0.000000	-	0.000000	90.00	0.150000	-	0.000000
	Costo MOD	38.75	0.063734	40.21	0.066680	100.52	0.166701	60.31	0.100021	100.52	0.166701	60.31	0.100521	19.38	0.032292	48.44	0.080729	29.06	0.048438
	Costo CIF	394.35	0.648603	155.76	0.258305	375.43	0.622606	229.77	0.381040	403.17	0.668602	229.95	0.383257	166.01	0.276685	367.89	0.613142	274.68	0.457805
	TOTAL	30,223.23	49,709,264	30,419.20	50,034,249	30,895.15	51,235,739	31,185.23	51,716,800	31,688.92	52,552,103	31,979.19	53,035,881	32,164.57	53,607,618	32,670.89	54,451,489	32,974.64	54,957,732
Costo Unid. Perdidas				0.412183						0		0.2627605							
COSTO ACUMUL.	30,223.23	49,709,264	30,419.20	50,446,432	30,895.15	51,235,739	31,185.23	51,716,800	31,688.92	52,552,103	31,979.19	53,298,642	32,164.57	53,607,618	32,670.89	54,451,489	32,974.64	54,96	

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

En lo que respecta a las actividades de producción, se aprecia los nueve (09) procesos, iniciando en la etapa de tolveada de arroz seco, generando un costo unitario acumulativo de S/ 49.71, la misma que por naturaleza es transferido al proceso de pre limpieza, obteniendo un costo de S/50.45; se aplica el mismo criterio para las demás etapas hasta determinar el producto final, obteniendo un costo unitario total de S/54.96 para la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja.

3.1.4. Objetivo específico 4:

Medir la rentabilidad con respecto a la producción en el secado y pilado de arroz conquista de categoría superior de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015.

A través del cálculo de la rentabilidad es establecido el rendimiento económico y financiero de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Por medio de los indicadores rentables es valorado los recursos propios que se genera a través de sus activos, la misma que serán analizadas a través de los Estados Financieros (Estados de Situación Financiera – Estados Integrales).

Tabla 25
Estado de Situación Financiera

Empresa Agro Industrias Campolindo SAC. RIOJA
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA
Al 31 de Diciembre del 2015, 2016
(Expresado en Nuevos Soles)

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA	2016		2015		VARIACIÓN	
	S/	%	S/	%	S/	%
ACTIVO						
ACTIVO CORRIENTE						
Efectivo y equivalente efectivo	36,200.80	4.16%	45,251.00	5.06%	-9,050.20	-0.20
Cuentas por cobrar comerciales	88,360.20	10.15%	65,452.00	7.32%	22,908.20	0.35
Oras cuentas por cobrar para accionistas	76,360.80	8.77%	95,451.00	10.68%	-19,090.20	-0.20
Existencias	144,269.80	16.58%	125,452.00	14.03%	18,817.80	0.15
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	345,191.60	39.66%	331,606.00	37.09%	13,585.60	0.04
ACTIVO NO CORRIENTE						
Inmueble, maquinaria y equipo	525,155.00	60.34%	562,455.00	62.91%	-37,300.00	-0.07
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	525,155.00	60.34%	562,455.00	62.91%	-37,300.00	-0.07
TOTAL ACTIVOS	870,346.60	100.00%	894,061.00	100.00%	-23,714.40	-0.03
PASIVO Y PATRIMONIO						
PASIVO CORRIENTE						
Tributos, aportes y salud por pagar	36,337.50	4.18%	35,625.00	3.98%	712.50	0.02
Remuneraciones y participaciones por pagar	29,686.80	3.41%	28,545.00	3.19%	1,141.80	0.04
Cuentas por pagar comerciales	-	0.00%	15,245.00	1.71%	-15,245.00	-1.00
Otras cuentas por pagar	13,777.50	1.58%	12,525.00	1.40%	1,252.50	0.10
TOTAL PASIVO CORRIENTE	79,801.80	9.17%	91,940.00	10.28%	-12,138.20	-0.13
PASIVO NO CORRIENTE						
Obligaciones financieras	76,330.00	8.77%	95,000.00	10.63%	-18,670.00	-0.20
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	76,330.00	8.77%	95,000.00	10.63%	-18,670.00	-0.20
TOTAL PASIVO	156,131.80	17.94%	186,940.00	20.91%	-30,808.20	-0.16
PATRIMONIO NETO						
Capital	675,554.23	77.62%	675,554.23	75.56%	-	0.00
Reservas legal	12,500.00	1.44%	12,500.00	1.40%	-	0.00
Resultados acumulados	19,066.67	2.19%	10,895.00	1.22%	8,171.67	0.75
RESULTADO DEL EJERCICIO	7,093.79	0.82%	8,171.77	0.91%	-1,077.98	-0.13
TOTAL PASIVO NETO	714,214.69	82.06%	707,121.00	79.09%	7,093.69	0.01
TOTAL PASIVO Y PAT. NETO	870,346.49	100.00%	894,061.00	100.00%	-23,714.51	-0.03

Fuente: Elaboración de los investigadores.

Interpretación:

En lo que respecta al Estado de Situación Financiera (EE.FF), la empresa Agro Industrias Campolindo SAC, ha presentado variaciones en sus activos circulantes, la misma que han disminuido considerablemente. El efectivo y equivalente de efectivo ha variado en S/ -9,050.20, por otro lado; las cuentas por cobrar comerciales aumentaron a S/22,908.20, generando el endeudamiento con los proveedores por la insuficiente capacidad de pago.

Tabla 26

Estado de Resultados Integrales

Empresa Agro Industrias Campolindo SAC. RIOJA		
ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES		
Al 31 de Diciembre del 2015, 2016		
(Expresado en Nuevos Soles)		
	2015	2016
VENTAS NETAS	758,524.00	845,114.00
Costo de Ventas	674,785.00	735,545.00
UTILIDAD BRUTA	83,739.00	109,569.00
Gasto de administración	-45,685.00	-47,489.00
Gastos de ventas	-10,463.00	-12,547.00
Total gastos de operación	-56,148.00	-60,036.00
UTILIDAD DE OPERACIÓN	27,591.00	49,533.00
<u>Otros ingresos y egresos</u>		
Gastos Financieros	-1,524.00	-5,434.00
Gastos Varios	-864.88	-2,235.00
Total otros ingresos y egresos	-2,388.88	-7,669.00
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES	25,202.12	41,864.00
Participaciones de los trabajadores 10%	-2,520.21	-4,186.40
UTILIDAD ANTES DE LOS IMPUESTOS	22,681.91	37,677.60
Impuesto a la renta 28%	-6,350.93	-10,549.73
RESULTADO DEL EJERCICIO	16,330.97	27,127.87
Reserva legal 10%	-1,633.10	-2,712.79
RESULTADO DESPUÉS DE LOS IMPUESTOS	14,697.88	24,415.08
Distribución entre socios	-6,526.10	-17,321.29
UTILIDAD DEL EJERCICIO	8,171.78	7,093.79

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

Conforme al Estado Integral por Función, pueden apreciar el nivel de ventas de los periodos 2016 y 2015. Por medio de este Estado de Situación Financiera, se evalúa el rendimiento financiero y económico de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC a

través de sus activos y recursos propios. Para el periodo 2016, es determinada una utilidad bruta de S/109,569.00 y en el anterior periodo, una utilidad de S/83,739.00.

Para determinar la rentabilidad de los dos periodos de estudio se aplicaron los indicadores de Rentabilidad (Económico – Financiero), las cuales se detallan a continuación.

3.1.4.1. Rendimiento sobre los Activos: Utilidad Neta Después de Imp. / Activos Totales.

2016	2015
$\frac{24,415.08}{870,346.60} = 2.81\%$	$\frac{14,697.88}{894,061.00} = 1.64\%$

Tabla 27

Rendimiento sobre los activos

Indicador	2016	2015	Variación
Rendimiento Sobre Los Activos	2.81%	1.64%	1.16%

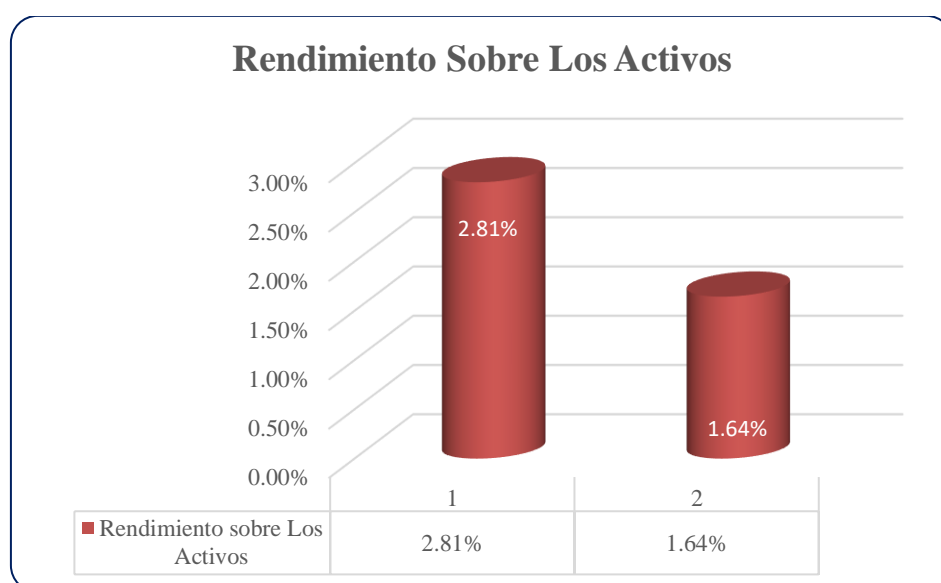


Figura 3: Rendimiento sobre los activos. Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

El rendimiento sobre los activos en el periodo 2016, las utilidades obtenidas están expresadas a través de 2.81%, que a diferencia del periodo anterior 2015, de 1.64%; evidenciando una variación positiva de 1.16%, en la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja.

3.1.4.2. Margen de Utilidad de Operación: Utilidad de Operación / Ventas Netas

2016	2015
$\frac{49,533.00}{845,114.00} = 5.86\%$	$\frac{27,591.00}{758,524.00} = 3.64\%$

Tabla 28

Margen de utilidad de operación

Indicador	2016	2015	Variación
Margen de Utilidad de Operación	5.86%	3.64%	2.22%

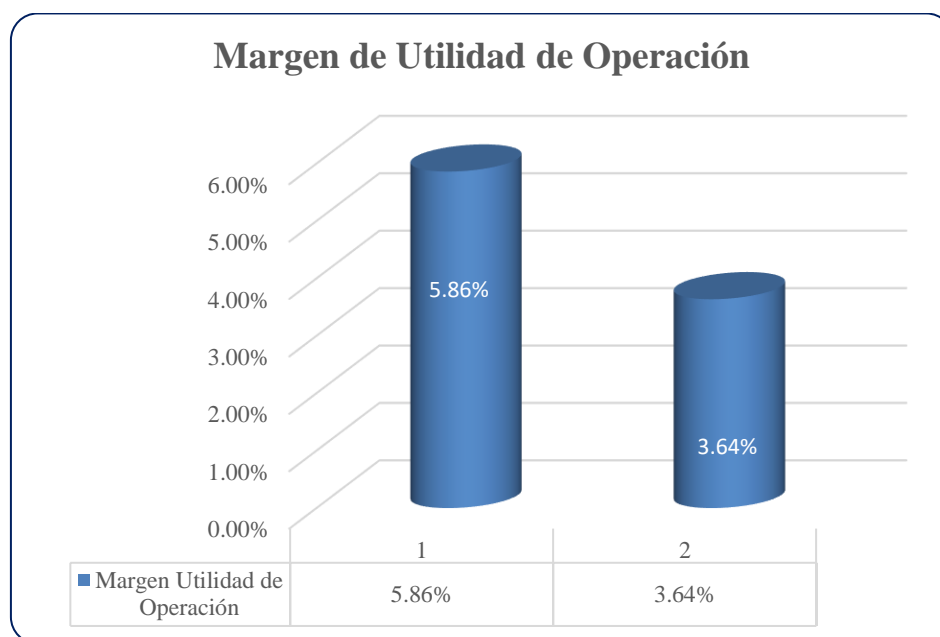


Figura 4: Margen de utilidad de operación. Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

En el periodo 2016, las ganancias obtenidas están expresadas a través de 5.86%, que a diferencia del periodo anterior 2015, es generado un margen de utilidad de operación de 3.64%, evidenciando una variación positiva de 2.22%.

3.1.4.3. Margen de Utilidad Bruta: Utilidad Bruta / Ventas Netas.

2016		2015	
$\frac{109,569.00}{845,114.00}$	= 12.96%	$\frac{83,739.00}{758,524.00}$	= 11.04%

Tabla 29

Margen de utilidad bruta

Indicador	2016	2015	Variación
Margen de Utilidad Bruta	12.96%	11.04%	1.93%

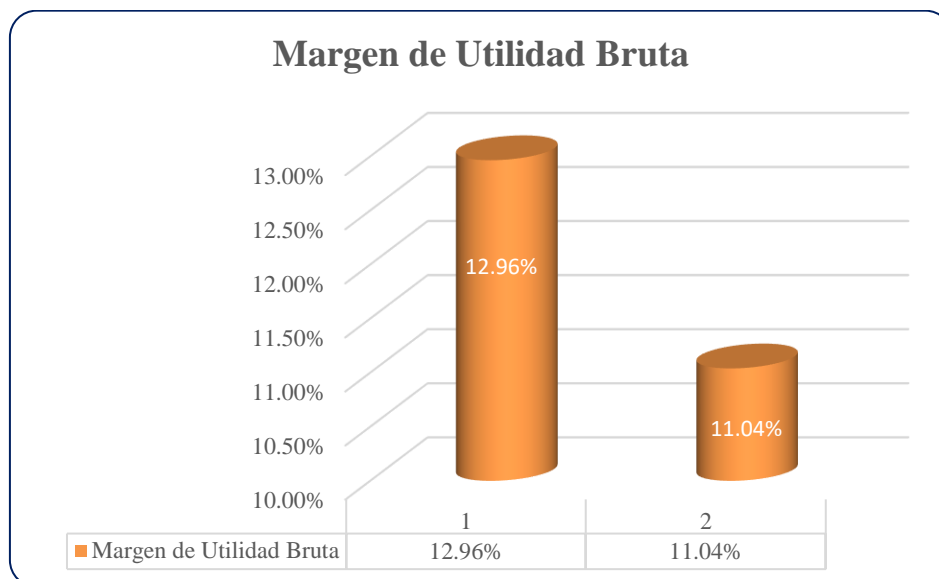


Figura 5: Margen de utilidad bruta. Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

En lo que respecta al ratio margen de utilidad bruta de la empresa Agro Industrias Campolindo S.A.C, Rioja, para el periodo 2016, es deducido el 12.96%, mientras en

el periodo anterior 2015, es determinado el 11.04%, a causa de esto generó una variación positiva que promedió a 1.93%.

3.1.4.4. Margen de Utilidad Neta: Utilidad Neta después de Imp. / Ventas Netas

2016	2015
$\frac{24,415.08}{845,114.00} = 2.89\%$	$\frac{14,697.88}{758,524.00} = 1.94\%$

Tabla 30

Margen de utilidad neta

Indicador	2016	2015	Variación
Margen de Utilidad Neta	2.89%	1.94%	0.95%

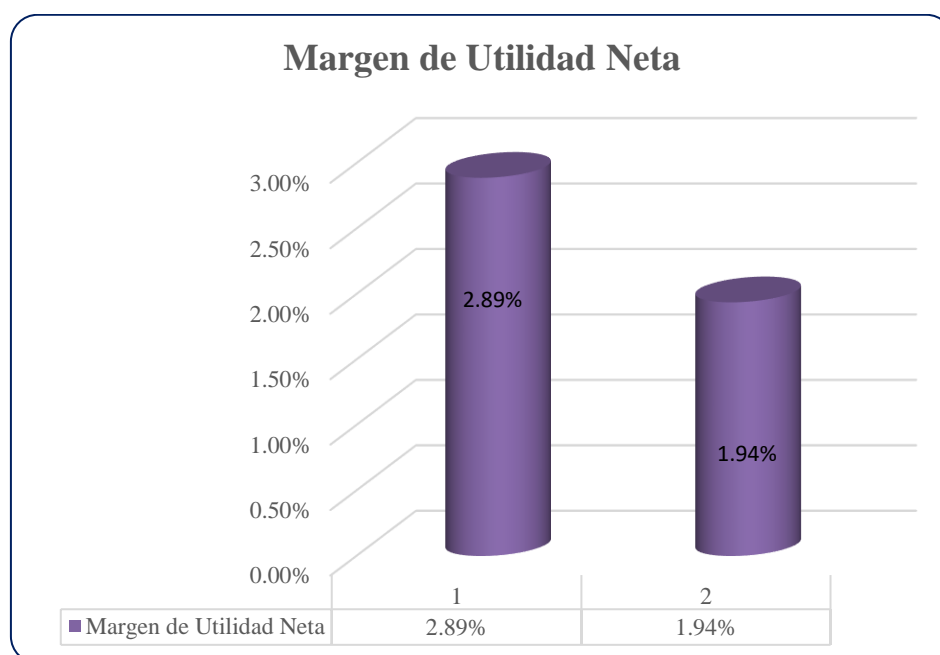


Figura 6: Margen de utilidad neta. Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

Conforme al indicador margen de utilidad neta, la empresa Agro Industrias Campolindo SAC, ha presenciado un aumento de 0.95%, a causa que en el periodo 2016, es de 2.89% y en el periodo 2015, de 1.94%.

3.1.4.5. Rendimiento sobre el Patrimonio: Utilidad Neta Después de Imp. / Patrimonio Total.

2016		2015	
$\frac{24,415.08}{714,214.80} = 3.42\%$		$\frac{14,697.88}{707,121.00} = 2.08\%$	

Tabla 31

Rendimiento sobre el patrimonio

Indicador	2016	2015	Variación
Rendimiento sobre El Patrimonio	3.42%	2.08%	1.34%

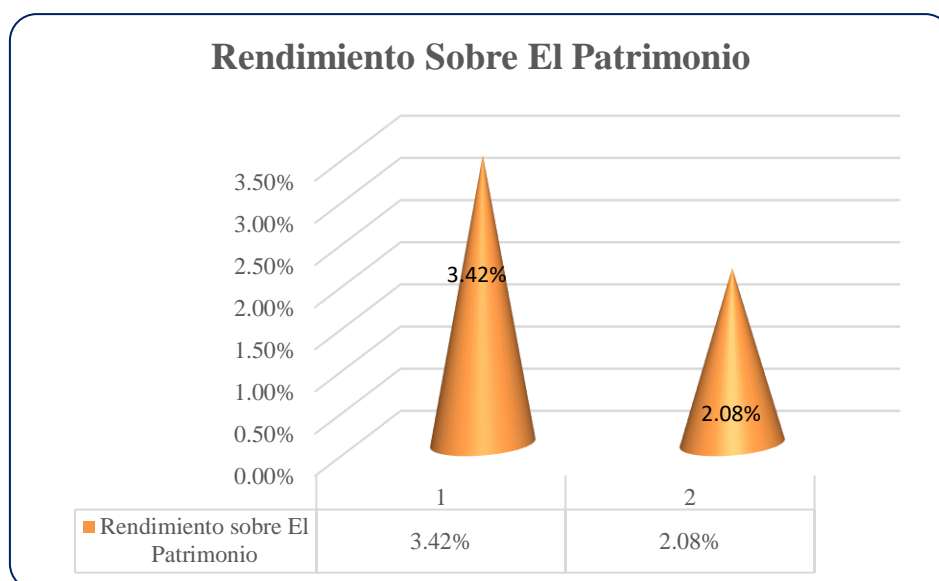


Figura 7: Rendimiento sobre el patrimonio. Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

En lo que respecta al ratio rendimiento sobre el patrimonio de la empresa Agro Industrias Campolindo S.A.C, Rioja, en el periodo 2016 se dedujo 3.42%, mientras en el periodo anterior 2015, es determinado el 2.08%, generando una variación de 1.34%.

**DETERMINACIÓN DE LA RENTABILIDAD POR SACO DE 50 KG. DE ARROZ
PILADO DE LA EMPRESA AGRO INDUSTRIAS CAMPOLINDO SAC. RIOJA**

Tabla 32

Resumen de costos incurridos

EMPRESA AGRO INDUSTRIAS CAMPOLINDO SAC RIOJA	SISTEMA DE COSTEO "EMPÍRICO"	SISTEMA DE COSTO POR ÓRDENES ESPECÍFICAS	DIFERENCIA DE LOS SISTEMAS
Costo de Materia Prima Directa	S/. 26,440.00	S/. 26,440.00	S/. 0.00
Costo Mano de Obra Directa	S/. 1,783.33	S/. 858.75	-S/. 924.58
Costos Indirectos de Fabricación	S/. 8,207.93	S/. 5,675.89	-S/. 2,532.04
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN	S/. 36,431.26	S/. 32,974.64	-S/. 3,456.62
Total Toneladas de Arroz	31	31	
Total kilos	31000	31000	
Total de sacos de 50 Kg.	600	600	
Costo unitario por saco de 50 Kg.	S/. 60.72	S/. 54.96	-S/. 5.76
Precio al por mayor	S/. 95.00	S/. 95.00	
UTILIDAD BRUTA	S/. 34.28	S/. 40.04	-S/. 5.76

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

El sistema empírico aplicable por la empresa Agro Industrias Campolindo SAC determina un costo unitario de S/60.72 por cada saco de 50 kilogramos, por otro lado; el sistema de costos por órdenes específicas, estableció un costo menor de S/54.96, generando una utilidad mayor, lo misma que es ofrecido a los clientes a S/95.00 precio al por mayor de cada saco de arroz pilado de 50 kilogramos.

3.2. Discusión

En el presente capítulo demostrado a través de la metodología Chambergo I. (2014), se ha elaborado la estructura de costos por órdenes específicas para la empresa Agro Industrias Campolindo S.A.C, Rioja, necesaria para identificar el costo incurrido en el proceso de secado y pilado de arroz conquista de categoría superior, valorizado por cada etapa productiva.

El desarrollo del primer objetivo, identificamos como es el proceso de producción en el secado y pilado de arroz y es determinado los costos que incurren por cada proceso productivo; la contabilidad de costos que maneja la empresa no es la adecuada debido a

que, realizan los costos basados de manera empírica por día trabajado; en la tesis de Coronel, C. O. (2014). “Aplicación del Sistema de Costos por Actividades y su efecto en la Rentabilidad de la Empresa Cementos Selva S.A.”, manifiesta que conocer el sistema de costos por procesos es sumamente importante ya que por medio de esta se puede implantar un control de los costos que incurren en el proceso productivo, se podrá planificar nuevas inversiones y proyectos que pueden ser determinados a corto y largo plazo según resultados que se obtenga.

El desarrollo del segundo objetivo ha permitido conocer el costo de materia prima y mano de obra que se incurre en el proceso productivo específico de secado y pilado del arroz conquista. En lo que respecta la materia prima, la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, recepcionó la variedad conquista de categoría superior, en donde no establece una hoja de control por cada insumo que interviene, lo mismo sucede con la mano de obra, no se aplica la boleta de tiempo para un control general de las horas trabajadas por cada empleado que participa en el área de producción. En tanto en el gasto indirecto, no es valorizado adecuadamente y en gran parte no es considerado por cada lote de producción, hechos que contravienen la base teórica de Chambergo I. (2014), menciona que el conocimiento de los elementos de producción son importantes, las misma que se agrupan en tres elementos (materia prima, mano de obra y gastos indirectos de fabricación), estas son clasificadas por la actividad que desempeñan y son necesarias para la determinación del valor de un producto para la generación de ingresos; asimismo en su tesis Guerrero Y. N & Ramírez. M C, (2013) sobre la “Implementación de un modelo de costos por órdenes de trabajo en los procesos de fabricación de velas decorativas de la Compañía Mega S.A”, menciona la importancia del conocimiento a los elementos de producción por cada etapa productiva, donde constituye un mecanismo por el cual las empresas pueden generar información exacta para la toma de decisiones, de igual forma en la tesis de Martínez H. L, (2009). “Diseño e implementación de un sistema de costos por órdenes de producción”, el problema radicaba en el sistema de costos utilizado por la empresa desarrollado en hojas de Excel, por lo cual el proceso productivo de los lotes carece de control y el cálculo del precio de venta de sus productos no tenía definido exactamente el costo de la materia prima directa, de la mano de obra directa y de los costos indirectos de fabricación en los cuales se incurre. De manera general, sólo se tenía estimado en el precio de venta final algunos costos básicos que se generan en el procesamiento de un kilo de producto básico, sin importar el artículo que se está elaborando.

El desarrollo del tercer objetivo, permite elaborar la estructura del sistema de costeo por órdenes específicas de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC, detalla el costo incurrido en la orden específica del secado y pilado de arroz conquista, esta investigación fue desarrollada a través de catorce (14) procesos productivos, tales fueron distribuidos de acuerdo al análisis y la entrevista en dos departamentos, llegando a una reducción del costo real en mención de S/5.76 por cada saco de 50 kilogramos arroz pilado variedad conquista; así mismo la teoría de Chambergo I. (2014), menciona que la elaboración de un sistema de costeo por órdenes específicas, necesita de un especialista en el campo de producción, donde se demuestre la acumulación por cada etapa productiva en una estructura de costos, con producción continua hasta la determinación de un producto terminado, así también expone en su tesis Aguilar L. K & Carrión R. J (2013). Sobre la “Aplicación de un sistema de costos por órdenes para optimizar el uso de los recursos en la empresa Fábrica de Sueños SAC Trujillo 2013”, una estructura bajo el sistema de costos por órdenes específicas es sumamente importante especialmente para empresas que tienen como actividad económica la elaboración de un producto, por la misma que se determina un costo de producción real, donde los datos obtenidos a través de la implementación del sistema de costos por órdenes al ser comparados con los costos procesados antes de la aplicación del sistema, evidencia una disminución en S/ 2,311.01 del costo total de la orden de pedido; es decir, una reducción del 5.16% en cuanto a la optimización del uso de los recursos en la empresa Fábrica de Sueños SAC y por consecuencia según Valverde C. M & Saldaña S. K (2013). En su tesis la “Implementación de un sistema de costos por órdenes específicas para la toma de decisiones en la empresa Oshiro y Valverde Ingenieros SAA”, menciona que la empresa en marcha a largo plazo será perjudicada al no aplicar un sistema de costos, no poseerán de información pertinente, sobre la cual tomar decisiones oportunas que le permitan mejorar la gestión administrativa de la empresa.

En el desarrollo del cuarto objetivo; es calculado la rentabilidad de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, la misma que tiene como actividad económica la producción del secado y pilado de arroz. La empresa en lo que respecta en sus productos varía de manera periódica, esto se debe a que la tecnología cambia de manera constante. La empresa a través de su sistema tradicional reporta un margen de utilidad de S/34.28, por otro lado, aplicando el sistema de costeo por órdenes específicas de arroz variedad conquista, determina una utilidad de S/40.04 por cada unidad producida, con una rentabilidad en el año 2016 del 12.96%. Según la teoría de Palomino, C; (2010), indica que

para el cálculo de la rentabilidad por cada empresa de estudio, prevé manipular los indicadores rentables (Económicos – Financieros), la misma que será analizado a través de dos periodos, por lo tanto es necesario el estudio con detalle a cada una de ellas para una toma de decisiones de manera adecuada, asimismo Ríos R. J, (2015) en su tesis “Evaluación de la gestión financiera y su incidencia en la rentabilidad, de la empresa Zapateria Yuly periodo 2013”, menciona que la empresa ha constatado a través de los indicadores rentables el nivel de productividad y ha determinado un mejoramiento en sus principales recursos, tales fueron analizados a través de dos periodos para que sean comparables para establecer una disminución o aumento de las mismas.

CONCLUSIONES

1. Con respecto objetivo general, se determinó que la aplicación del sistema de costo por órdenes específicas tiene un efecto positivo en la rentabilidad de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC, por cuanto se evidenció diferencia predominante en los costos unitarios obtenidos en cada proceso productivo, logrando conocer de manera correcta el margen de ganancia.
2. En el desarrollo de investigación se conoció los procesos productivos del secado y pilado de arroz, en función a ello se identificó el costo productivo en relación a un lote de 31 toneladas variedad conquista categoría superior, describiendo catorce etapas fundamentales como es el secado: tolva de recepción, pesado limpieza, secado, almacenamiento, posterior el pilado: toveado de arroz, pre limpia, descascarillado, mesa paddy, pulido, clasificado, pesado, envasado respectivamente.
3. Al conocer el costo incurrido en materia prima de acuerdo a la variedad conquista de categoría superior en el proceso de secado y pilado de arroz, la empresa no está empleando un sistema de control adecuado en el costo por cada insumo para determinar la estructura en cuanto a la variedad y categoría que interviene en cada proceso productivo; en el costo de la mano de obra se observó que no existe un control por horas laboradas en cada trabajador, ocasionando un desequilibrio en la determinación del costo de producción de la empresa y en relación a los costos indirectos de fabricación incurridos en la producción del secado y pilado de arroz variedad conquista, resultado de la entrevista y el acervo documentario, se detectó que dichos costos no fueron registrados en ninguno de los procesos productivos, tampoco implementó un registro general por cada uno y conforme a esto no ha determinado de manera correcta sus costos unitarios por cada proceso de producción.
4. La estructura del sistema de costos de forma empírica empleada por la empresa Agro Industrias Campolindo SAC es deficiente, donde no se establece una distribución de los costos que incurren en el proceso de producción del proceso de secado y pilado de arroz, no valorizando de forma correcta la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos de la producción.

5. Al costear en cada proceso trabajado de acuerdo a la variedad conquista categoría superior, con la utilización del sistema tradicional empírico reportó una utilidad de S/34.28, mientras con el uso del sistema de costo por órdenes específicas se ha obtenido un margen de ganancia de S/40.04 por cada saco de 50 kilogramos, observando que existe una variación positiva de S/5.76 excedente en beneficio de la empresa en comparación de ambos sistemas.

RECOMENDACIONES

1. A la gerencia de la Agro Industrias Campolindo SAC, debe determinar los costos por cada orden de producción, para la determinación del costo de venta por saco de 50 kilogramos de arroz pilado, con la finalidad de no afectar la rentabilidad de la empresa.
2. La empresa Agro Industrias Campolindo SAC, debe optimizar el proceso de producción de secado y pilado de arroz, en función al nuevo sistema planteado en la presente investigación, con el propósito de determinar de manera clara los costos que incurren en el proceso de producción referente a materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación.
3. La empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja deberá aplicar el control del sistema de costo por órdenes específicas para determinar en forma eficiente el costo de la materia prima, el costo de mano de obra por horas trabajadas y los costos indirectos de fabricación en los catorce procesos del secado y pilado de arroz, según la variedad y categoría; para determinar correctamente los costos unitarios.
4. La elaboración de una estructura del sistema de costo por órdenes específicas será implantada en la empresa y deberá trabajarse por cada orden de pedido, en donde se pueda reconocer de manera detallada los elementos de producción en el proceso de elaboración del secado y pilado de arroz, dividido a través de las actividades en el área del secado de arroz y en el área de producción.
5. El costo de producción del secado y pilado de arroz deberá calcularse en cada trabajo realizado para encontrar el costo de venta por saco de 50 kilogramos de arroz trabajado, para determinar la utilidad bruta y posteriormente obtener el ratio de rentabilidad por cada orden de producción trabajada en la empresa Agro Industrias Campolindo SAC.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar L. K & Carrión R. J (2013). “*Aplicación de un sistema de costos por órdenes para optimizar el uso de los recursos en la empresa Fábrica De Sueños SAC Trujillo 2013*”, (Tesis para Obtener el Título Profesional de Contador Público). Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo – Perú. Recuperado de:
http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/136/1/AGUILAR_KAREN_APLICACION_SISTEMA_COSTOS.pdf

Bastardo I. A & Ramos, Y C. (2005). “*Diseño de un sistema de costos por procesos para la empresa PEGAPISO, C.A en silencio de morichal largo-Monagas*”, (Proyecto de Grado Modalidad Tesis Presentado como Requisito Parcial para Optar al Título de Licenciado en Contaduría Pública). Universidad de Oriente Escuela de Ciencias Sociales y Administrativas Departamento de Contaduría Pública, Maturín – Venezuela. Recuperado de:
http://ri.bib.udo.edu.ve/bitstream/123456789/504/1/TESIS-658.1552_B316_01.pdf

Carro R, (1998). *Elemento básicos de costos industriales*. Editorial: Ediciones Macchi.Ciudad: Argentina – Buenos Aires

Chambergó, I. (2014). *Contabilidad de costos para la toma de decisiones – Aplicación práctica*. Editorial Pacifico editores SAC. Ciudad Lima-Perú.

Coronel C. G & Damián M. C, (2015). “*Aplicación del sistema de costos por órdenes de producción y efectos en las microempresas industriales de cacao en la Provincia de San Martín - periodo 2013*”, (Trabajo de investigación para optar el Título Profesional de: Contador Público). Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto - Perú. Recuperado de:
http://tesis.unsm.edu.pe/jspui/bitstream/11458/825/1/Gladis%20Noemi%20Coronel%20Cerna_Claudia%20Damian%20Mego.pdf

Coronel, C. O. (2014). “*Aplicación del Sistema de Costos por Actividades y su efecto en la Rentabilidad de la Empresa Cementos Selva S.A.*”, (Trabajo de investigación para

Optar el Título Profesional de: Contador Público). Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto - Perú. Recuperado de:

<http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/UNSM/1671/ITEM%4011458-819.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Florián G. W & Fernández M. C (2013). *“Sistema de costos por órdenes en la fijación de precios y control de recursos en la empresa Corporación Wamatray SAC en la ciudad de Trujillo periodo enero – julio 2013”*, (Tesis para Obtener el Título Profesional de: Contador Público). Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo – Perú. Recuperado de:

http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/129/1/FLORIAN_WALTER_COSTOS_ORDENES_FIJACION.pdf

Gonzales, M. (2012). *“Evaluación de la gestión financiera y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Automotriz del Norte”* (Trabajo de Grado presentado para Optar al Título de Contador Público). Universidad Cesar Vallejo. Tarapoto – Perú. Recuperado de la biblioteca UCV-Filial Tarapoto.

Guerrero Y. N & Ramírez. M C, (2013). *“Implementación de un modelo de costos por órdenes de trabajo en los procesos de fabricación de velas decorativas de la compañía mega S.A. en la ciudad de Guayaquil en el ejercicio económico 2012”*, (Proyecto de grado previo a la obtención del Título de Ingeniería en Contaduría Pública y Auditoría). Universidad Estatal de Milagro Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Comerciales Sede Guayaquil, Guayaquil - Ecuador. Recuperado de:

<http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/719/3/Implementacion%20de%20un%20modelo%20de%20costos%20por%20ordenes%20de%20trabajo%20%20en%20los%20procesos%20de%20fabricacion%20de%20velas%20decorativas%20de%20la%20compa%C3%B1ia%20mega.pdf>

Martínez H. L, (2009). *“Diseño e implementación de un sistema de costos por órdenes de producción”*, (Trabajo de Grado para Optar el Título de Magister en Administración

Económica y Financiera). Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira - Colombia.

Recuperado de:

<http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/1500/6581552M386.pdf?sequence=1>

Moyolema M. M, (2011). *“La gestión financiera y su impacto en la rentabilidad de la Cooperativa De Ahorro y Credito Kuriñan de la ciudad de Ambato año 2010”*, (Trabajo de graduación previo a la obtención del Título de Ingeniera en Gestión Financiera). Universidad Técnica de Ambato Facultad de Contabilidad y Auditoría, Ambato – Ecuador. Recuperado de:
<http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/1944/1/TG0002.pdf>

Palomino Hurtado, Carlos (2010). *Estados Financieros*. (1a. Edición). Editorial: CALPA-Lima. Ciudad: Lima-Perú.

Pilla P.J, (2011). *“Sistema de Costos en la producción de huevos y su incidencia en la toma de decisiones en la planta Avícola”*, (Tesis previa a la obtención del Título de Licenciado en Contabilidad y Auditoría). Universidad Tecnológica Equinoccial Escuela de Contabilidad y Auditoría, Quito-Ecuador. Recuperado de:
http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/4078/1/47533_1.pdf

Polimeni R, Fabozzi F, Adelberg A, Kole M. (1997). *Contabilidad de costos*. (3ª ed.) Colombia. Editorial McGraw – Hill. Ciudad: Bogotá – Colombia.

Ramos M, K. (2016) *“Los costos de producción y su efecto en la rentabilidad de la piladora Fergonzatutor”* (Trabajo de titulación de Ingeniera en contabilidad y auditoría – CPA). Universidad Laica “Vicente Rocafuerte” de Guayaquil facultad de Administración carrera de Contabilidad y Auditoría. Guayaquil – Ecuador. Recuperado de:
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:QWvefk-I1SgJ:repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/1305/1/T-ULVR-1229.pdf+&cd=4&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe>

Ríos R. J, (2015). “*Evaluación de la gestión financiera y su incidencia en la rentabilidad, de la empresa Zapatería Yuly periodo 2013*” (Trabajo de investigación para optar el Título Profesional de: Contador Público). Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto – Perú. Recuperado de:
<http://tesis.unsm.edu.pe/jspui/bitstream/11458/636/1/Jan%20Marcos%20R%C3%ADos%20Ram%C3%ADrez.pdf>

Ríos S. K, (2014). “*Gestión de procesos y rentabilidad en las empresas de COURIEREN Lima Metropolitana, 2012-2013*”, (Trabajo de Investigación para Optar el Título Profesional de Contador Público). Universidad San Martín de Porres, Lima – Perú. Recuperado de:
http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1116/1/rios_sk.pdf

Sampieri, R, Fernández, C, Baptista, P (2014). *Metodología de la investigación.* (6ta. ed.). D.F., México: McGraw Hill. Ciudad: Bogotá – Colombia.

Valverde C. M & Saldaña S. K (2013). “*Implementación de un sistema de costos por órdenes específicas para la toma de decisiones en la empresa Oshiro y Valverde ingenieros S.A. de la ciudad de Trujillo periodo Enero- Febrero 2013*”. Proyecto de Tesis para obtener el Título Profesional de Contador Público - Trujillo, Noviembre del 2013. Recuperado de:
http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/214/1/VALVERDE_MIRNA_COSTOS_ORDENES_ESPECIFICAS.pdf

Villarreal F. O & Chiroque V. R, (2017). “*aplicación del sistema costos basado en actividades y su efecto en la rentabilidad de la empresa unipersonal de Chacón Rodríguez Lola del distrito de Tarapoto – 2014*”, (Trabajo de investigación para Optar el Título Profesional de: Contador Público). Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto - Perú. Recuperado de:
<http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/UNSM/2606/CONTABILIDAD%20-%20Obed%20Charly%20Villareal%20y%20Ronald%20Cristhian%20Chiroque.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Viñanzaca V. J, (2015). *“Propuesta de implementación de un sistema de costos por órdenes de producción en la Procesadora de Arroz Ecuador S.A.* (Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de ingeniero en contabilidad y auditoría CPA. Universidad católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil - Ecuador.

Recuperado de:

<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/5448/1/T-UCSG-PRE-ECO-CICA-227.pdf>

Yi S. Z. (2008). *“Sistema de Información para el Costeo por Procesos de las Industrias Vitivinícolas”*, (Tesis para optar el Título de Ingeniero Informático). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima - Perú. Recuperado de: http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/363/YI_ZENAIIDA_SISTEMA_DE_INFORMACION_PARA_EL_COSTEO_POR_PROCESOS_DE_LAS_INDUSTRIAS_VITIVINICOLAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ANEXOS

ANEXO 01:**Instrumentos de recolección de datos****Fichas textuales**

<p>Autor: Chambergro I. (2014).</p> <p>Título: “<i>Contabilidad de costos para la toma de decisiones – Aplicación práctica.</i>”</p> <p>Año: 2014</p>	<p>Editorial: Editorial Pacifico editores SAC</p> <p>Ciudad, País: Lima-Perú.</p>
<p>Costo por Órdenes</p> <p>Un sistema de costos por órdenes específicas significa que la empresa recopila la información de sus costos por tareas o lotes, los cuales sirven de base para el control de las operaciones manufactureras durante todo el proceso productivo.</p> <p>Las órdenes de producción pueden ser para satisfacer un pedido nuevo o para llevarlo al almacén de productos terminados, en cualquiera de los casos se utiliza las hojas de costo la cual tiene tres secciones una columna para materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.</p>	
<p style="text-align: right;">Ficha Nª 01</p>	

<p>Autor: Palomino Hurtado, Carlos</p> <p>Título: “<i>Estados Financieros</i>”</p> <p>Año: 2010</p>	<p>Editorial: Editorial: CALPA - 1a. Edición</p> <p>Ciudad, País: Lima-Perú.</p>
<p>Análisis de la rentabilidad</p> <p>El análisis de la rentabilidad permite relacionar lo que se gana a través del estado de ganancias y pérdidas, con el que se precisa para poder desarrollar la actividad empresarial, es un concepto, de rentabilidad, que va totalmente unido a la utilidad empresarial obtenida, ya que relaciona dicha utilidad con la magnitud que directa o indirectamente lo ha aprobado</p>	
<p style="text-align: right;">Ficha Nª 02</p>	

<p>Autor: Polimeni R, Fabozzi F, Adelberg A, Kole M</p> <p>Título: “ Contabilidad de costos ”</p> <p>Año: 1997</p>	<p>Editorial: Editorial McGraw – Hill</p> <p>Ciudad, País: Colombia</p>
<p>Costos por órdenes específicas</p> <p>Es un sistema que acumula los costos de la producción de acuerdo a los trabajos de los clientes; los costos que demandan cada orden de van acumulando para cada una, siendo el siendo el objeto de costos un grupo o lote de productos homogéneos o iguales.</p>	
<p>Ficha N^a 03</p>	

<p>Autor: CARRO R,</p> <p>Título: “ Elemento básicos de costos industriales”</p> <p>Año: 1998</p>	<p>Editorial: Editorial: Ediciones Macchi</p> <p>Ciudad, País: Argentina</p>
<p>Costos</p> <p>Según el autor Roberto Carro (1998) son "todos los sacrificios económicos directos o indirectos que deben realizarse a efectos de adquirir transformar y/o comercializar y cobrar un bien o servicio". De igual manera se entiende por costo, la medida y valoración del consumo realizado o previsto por la aplicación racional de los factores, para la obtención de un producto, trabajo o servicio.</p>	
<p>Ficha N^a 04</p>	

ANEXO 02: Matriz de consistencia metodológica

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES			Nro. de Items
<p>Problema Principal ¿Cómo se identificará el sistema de costos por órdenes específicas en el secado y pilado de arroz mediante la teoría de Isidro Chambergo Guillermo y cuál será su incidencia en la rentabilidad de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC Rioja, año 2015?</p>	<p>Objetivo General Identificar la estructura del costo por órdenes específicas en el secado y pilado de arroz mediante la teoría de Isidro Chambergo Guillermo y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015.</p>	<p>Hipótesis General La aplicación del sistema de costo por órdenes específicas permite lograr efectos positivos en la rentabilidad de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015.</p>	Variable I.	Dimensiones	Indicadores	6
				Materia Prima	Cantidad recepción de material prima directa	
				Mano de obra	Costo de la mano de obra Directa	
			Costos por órdenes específicas		Costo de la materia prima indirecta	
				Costos Indirectos de fabricación	Costo de la mano de obra indirecta más leyes sociales Otros gastos indirectos de fabricación	
<p>Problemas específicos ¿Cómo es el proceso de producción en el secado y pilado de arroz conquista de categoría superior realizado por la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015?</p>	<p>Objetivos específicos Conocer el proceso de producción en el secado y pilado de arroz conquista de categoría superior de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015.</p>	<p>Hipótesis específicos Se logró identificar los procesos de producción del arroz en el secado y pilado de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015.</p>	Variable D.	Dimensiones	Indicadores	Nro. de Items
<p>¿Cómo se identifica los elementos del costo en el proceso del secado y pilado de arroz conquista de categoría superior de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015?</p>	<p>Identificar los elementos de producción en el secado y pilado de arroz conquista de categoría superior de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015.</p>	<p>Utilizando la metodología de Isidro Chambergo Guillermo (2014) se logró identificar los elementos de producción en el secado y pilado de arroz conquista de categoría superior de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015.</p>		Económica	Margen de Utilidad de Operación = Utilidad de operación/ Ventas netas. Margen de Utilidad Bruta= Utilidad bruta / Ventas netas. Margen de Utilidad Neta = Utilidad neta/ Ventas netas.	5
<p>¿Cuál será la estructura del sistema de costeo por órdenes específicas de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC Rioja, año 2015?</p>	<p>Elaborar la estructura del sistema de costeo por órdenes específicas de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015.</p>	<p>Utilizando la metodología de Isidro Chambergo Guillermo (2014) se podrá elaborar el sistema de costo por órdenes específicas en el secado y pilado de arroz por cada pedido en la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015.</p>	Rentabilidad		Rentabilidad sobre los Activos= Utilidad neta/ Total activos	
<p>¿Cómo se medirá la rentabilidad con respecto a la producción en el secado y pilado de arroz conquista de categoría superior de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015?</p>	<p>Medir la rentabilidad con respecto a la producción en el secado y pilado de arroz conquista de categoría superior de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015.</p>	<p>La aplicación del sistema de costo por órdenes específicas tiene un efecto positivo en la rentabilidad de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, año 2015.</p>		Financiera	Rentabilidad sobre el Patrimonio= Utilidad neta/ Patrimonio total.	

ANEXO 03

Entrevista al gerente de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC. Rioja, Año 2015

Por medio de este informe y conocido también como entrevista, nos dirigimos a la empresa Agro Industrias Campolindo SAC, con el sentido de que nos brinde su apoyo en resolver nuestras preguntas, por medio de ella podremos medir la capacidad que presenta la entidad, como también algunas debilidades para así dar nuestro punto de vista para brindar nuevas perspectivas y generar una mayor rentabilidad.

Nombre del entrevistado:

Cargo :.....

Área :.....

Fecha :...../...../.....

Ciudad :.....

Sexo: Masculino Femenino

COSTO POR ÓRDENES

Materia Prima Directa

1. ¿Lleva un control detallado en el número de requisiciones de compras?
2. ¿Reconoce con exactitud el número de órdenes de compras que se efectúa durante cada periodo?
3. ¿Se evalúa la cantidad en recepción de materia prima?

Mano de Obra

4. ¿El costo de mano de obra cumple con las expectativas de la empresa?
5. ¿Considera importante usar las boletas de trabajo?
6. ¿Cuál es el valor nominal entre horas utilizadas de mano de obra?
7. ¿A cuánto asciende los costos de cargas sociales?

8. ¿Considera importante el uso de una tarjeta de tiempo?
9. ¿Se efectúa asignaciones de mano de obra según proceso?

Costos Indirectos de Fabricación

10. ¿Presenta alguna área ocupada sin actividad?
11. ¿Efectúa y mide el volumen ocupado en depósitos?
12. ¿Reconoce el consumo de fuerza motriz como costo?
13. ¿Cuál es la cantidad que se emplea en kilaje transportado?
14. ¿Conoce con exactitud el número de movimientos que se efectúa en la producción?
15. ¿Considera lo importante las unidades de producción por cada periodo?
16. ¿Cuál es el costo de los materiales indirectos?

RENTABILIDAD

Económica

17. ¿Considera importante determinar la rentabilidad sobre las ventas para medir el margen de utilidad?
18. ¿Presenta algún problema en calcular la rentabilidad sobre los activos?
19. ¿Cuál es el método a calcular la utilidad de operación?
20. ¿Efectúa el ratio de utilidad operativa sobre ventas netas?
21. ¿Comprueba de manera efectiva la utilidad bruta sobre ventas netas?

Financiera

22. ¿Determina la rentabilidad sobre patrimonio?

ANEXO 04

Resultados complementarios de la investigación

Tabla 33:

Distribución de los costos indirectos de fabricación

	PROCESO	COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA	COSTO MANO DE OBRA DIRECTA	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN
1	TOLVA DE RECEPCIÓN	S/. 26,350.00	S/. 62.92	S/. 285.75	S/. 26,698.66
2	PESADO	S/. 0.00	S/. 39.38	S/. 341.60	S/. 380.97
3	LIMPIEZA	S/. 0.00	S/. 117.71	S/. 369.98	S/. 487.69
4	SECADO	S/. 0.00	S/. 101.88	S/. 1,779.56	S/. 1,881.43
5	ALMACENAMIENTO	S/. 0.00	S/. 39.38	S/. 302.00	S/. 341.38
6	TOLVEAR ARROZ SECO	S/. 0.00	S/. 38.75	S/. 394.35	S/. 433.10
7	PRE LIMPIEZA	S/. 0.00	S/. 40.21	S/. 155.76	S/. 195.97
8	DESCASCARILLADO	S/. 0.00	S/. 100.52	S/. 375.43	S/. 475.95
9	MESA PADDY	S/. 0.00	S/. 60.31	S/. 229.77	S/. 290.08
10	PULIDO	S/. 0.00	S/. 100.52	S/. 403.17	S/. 503.69
11	CLASIFICADO	S/. 0.00	S/. 60.31	S/. 229.95	S/. 290.27
12	PESADO	S/. 0.00	S/. 19.38	S/. 166.01	S/. 185.39
13	ENVASADO	S/. 90.00	S/. 48.44	S/. 367.89	S/. 506.32
14	ALMACENAMIENTO - VENTA	S/. 0.00	S/. 29.06	S/. 274.68	S/. 303.75
	TOTAL	S/. 26,440.00	S/. 858.75	S/. 5,675.89	S/. 32,974.64

*Fuente: Elaboración de los investigadores***Interpretación:**

Es detallado un resumen de los costos incurridos en los 14 procesos para el proceso de secado y pilado del arroz de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC, en lo que respecta a la materia prima directa promedia un costo de S/26,440.00, mano de obra directa S/858.75 y gastos indirectos de fabricación de S/5,675.89; resultando un costo total de producción de S/32,974.64.

Tabla 34

Costo de producción

COSTO DE PRODUCCIÓN APLICANDO COSTO POR ÓRDENES ESPECÍFICAS			
Costo de Materia Prima Directa	S/.	26,440.00	A
Costo Mano de Obra Directa	S/.	858.75	B
Costos Indirectos de Fabricación	S/.	5,675.89	C
TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN	S/.	32,974.64	D
Total toneladas de arroz		31	
Total kilos		31,000	
Total de sacos de 50 kg		600	E
Costo unitario por saco de 50 kg	S/.	54.96	(D/E)
Precio al por mayor	S/.	95.00	
UTILIDAD BRUTA	S/.	40.04	

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

Aplicando el costeo por órdenes específicas, el costo de producción promedia un valor de S/32,974.64. Se determinó 31 toneladas, que se expresa en 31,000 kilos, en base a esto la empresa decidió producir 600 unidades de 50 kg cada saco de arroz, obteniendo un margen de utilidad bruta de S/40.04 por cada saco de arroz producido.

Tabla 35

Costo de la materia prima para el secado y pilado de arroz

COSTO DE LA MATERIA PRIMA PARA LA PRODUCCIÓN SECADO Y PILADO DE ARROZ			
MATERIA PRIMA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Arroz con Cascara	31,000	0.85	S/ 26,350.00
Sacos 50 Kg.	600	0.15	S/ 90.00
TOTAL MATERIA PRIMA DIRECTA			S/ 26,440.00

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

El costo de la materia prima directa para la fabricación de secado y pilado del arroz es de S/26,350.00, por lo cual se necesitó una cantidad de 31,000 kilos, con un costo unitario de S/0.85 y 600 sacos de 50 kilogramos para el envasado de los mismos con un costo de S/90.00; sumando un costo total de S/26,440.00.

Tabla 36

Elaboración de remuneraciones

ORDEN	CARGO U OCUPACIÓN	INGRESOS DEL TRABAJADOR		TOTAL REMUN. BRUTA	COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN		COSTO POR HORA		
		SUELDO BÁSICO	ASIG. FAM.		DIARIO	HORA	ESSALUD	SCTR	CTS PROY.
		01	GERENTE	3,000.00	75.00	3075.00	102.50	12.81	01.15
02	CONTADOR	2,500.00	75.00	2575.00	85.83	10.73	0.97	0.13	0.92
03	ASISTENTA / RECEPCIONISTA	750.00	-	750.00	25.00	03.13	0.28	0.04	0.27
04	ING. AGROINDUSTRIAL - SEC	2,500.00	-	2500.00	83.33	10.42	0.94	0.13	0.89
05	ING. AGROINDUSTRIAL - PIL	2,500.00	-	2500.00	83.33	10.42	0.94	0.13	0.89
06	OPERARIO 1 - SECADO	750.00	75.00	825.00	27.50	03.44	0.31	0.04	0.30
07	OPERARIO 2 - SECADO	750.00	-	750.00	25.00	03.13	0.28	0.04	0.27
08	OPERARIO 3 - SECADO	750.00	-	750.00	25.00	03.13	0.28	0.04	0.27
09	OPERARIO 4 - SECADO	750.00	75.00	825.00	27.50	03.44	0.31	0.04	0.30
10	OPERARIO 1 - PILADO	750.00	75.00	825.00	27.50	03.44	0.31	0.04	0.30
11	OPERARIO 2 - PILADO	750.00	-	750.00	25.00	03.13	0.28	0.04	0.27
12	OPERARIO 3 - PILADO	750.00	-	750.00	25.00	03.13	0.28	0.04	0.27
TOTALES S/.		16,500.00	375.00	16,875.00					

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

Observan el pago de remuneraciones que perciben los trabajadores de la empresa Agro Industrias Campolindo SAC, en donde es detallado el costo unitario de producción por hora, así como también el pago que realiza el empleador a cada trabajador por concepto de EsSalud, Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo y lo que debe corresponder a cada trabajador como Compensación por Tiempo de Servicio.

Tabla 37

Costo mensual de energía eléctrica, agua y autovalúo

ENERGÍA ELÉCTRICA	MENSUAL	FACTOR DEL MEDIDOR	COSTO MENSUAL	COSTO POR HORA
Lecturas				(/30/8)
Lectura Actual	635421			
Lectura Anterior	547754			
Diferencia entre lecturas consumo del mes	87667	1	87667	
Precio Unitario s/kWh			S/. 0.03	
Cargo por Energía del mes			S/. 2,450.50	
TOTAL COSTO			S/. 2,450.50	S/. 10.21

AGUA	MENSUAL	HORA
Consumo agua mes	S/. 545.50	(.../30/8)
CARGO POR AGUA	S/. 545.50	S/. 2.27

AUTOVALÚO				
CONCEPTO	BASE IMPONIBLE	PORC.	IMPUESTO ANUAL	HORA
Monto Autovaluo	S/ 250,800.00	1.00%	S/ 2,508.00	S/ 0.87
Hasta 15 UIT	0.20%			
Desde 15 UIT Hasta 60 UIT	0.60%			
Desde 60 UIT	1.00%			

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

El costo de energía eléctrica mensual es de S/2,450.00, con un costo estimado por hora de S/10.21; el agua tiene un cargo mensual de S/545.50, con un costo por hora estimada de S/2.27 y el Impuesto Predial (Autovalúo) anual por un importe de S/2,508.00 y el costo estimado por hora de S/0.87.

Tabla 38:

Costo específico de la tolva de recepción

MATERIA PRIMA DIRECTA	CANTIDAD	C/U	TOTAL
Materia Prima	31,000	S/ 0.85	S/. 26,350.00
TOTAL			S/. 26,350.00

TOLVA	HORAS HOMBRE	COSTO UNITARIO PRODUCCIÓN	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN	
		(.../30/8)		
ING. AGROIND. - SEC	1	10.42	S/.	10.42
OPERARIO 1 - SECADO	4	3.44	S/.	13.75
OPERARIO 2 - SECADO	4	3.13	S/.	12.50
OPERARIO 3 - SECADO	4	3.13	S/.	12.50
OPERARIO 4 - SECADO	4	3.44	S/.	13.75
			S/.	52.50
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA			S/.	62.92

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN	
MANO DE OBRA INDIRECTA	S/.	106.67
ESSALUD	S/.	15.26
SCTR	S/.	2.12
CTS PROY.	S/.	14.56
AUTOVALÚO	S/.	3.48
EQUIPO DE PROT. PERS.	S/.	4.93
DEPRECIACIÓN	S/.	5.83
ENERGÍA ELÉCTRICA	S/.	81.68
SEGURO CONTRA INCENDIOS MES	S/.	14.83
SERVICIO DE MANT. MAQ.	S/.	36.37
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	S/.	285.75

	HORA(S) HOMBRE	COSTO POR HORA	COSTO TOTAL	ESSALUD	SCTR	CTS
		(.../30/8)				
GERENTE	4	12.81	51.25	4.61	0.64	4.40
CONTADOR	4	10.73	42.92	3.86	0.54	3.68
ASIST. / RECEPC.	4	3.13	12.50	1.13	0.16	1.07
ING. AGROIND. - SEC	1			0.94	0.13	0.89
OPERARIO 1 - SECADO	4			1.24	0.17	1.18
OPERARIO 2 - SECADO	4			1.13	0.16	1.07
OPERARIO 3 - SECADO	4			1.13	0.16	1.07
OPERARIO 4 - SECADO	4			1.24	0.17	1.18
TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA			S/. 106.67	S/. 15.26	S/. 2.12	S/. 14.56

HORA	EQUIPO Y MÁQUINAS	V. LIBROS	DEPREC. MENSUAL	COSTO POR HORA	DEPREC. EN PRODUCC.	COSTO DE ENERGÍA PARA LA PRODUCCIÓN
				(.../30/8)		
4	Planta	S/. 110,000.00	S/. 275.00	S/. 1.15	S/. 4.58	S/. 40.84
4	Tolveadora	S/. 9,000.00	S/. 75.00	S/. 0.31	S/. 1.25	S/. 40.84
TOTAL DEPRECIACIÓN					S/. 5.83	S/. 81.68

EQUIP. PROTEC. PERSONAL	COSTO UNITARIO	HORA
		(.../6/30/8)
Cascos	S/. 55.00	S/. 0.04
Chalecos	S/. 80.00	S/. 0.06
Cubre Boca	S/. 10.00	S/. 0.01
Gafas	S/. 48.00	S/. 0.03
Guantes	S/. 25.00	S/. 0.02
Zapatos Punta de Acero	S/. 200.00	S/. 0.14
TOTAL	S/. 418.00	S/. 0.29

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

La materia prima directa tiene un costo de S/26,350.00; en la mano de obra directa, el costo es de S/62.92 y en lo que respecta a los gastos indirectos de fabricación es de S/285.75.

Tabla 39

Costo específico del pesado

PESADO	HORAS HOMBRE	COSTO UNITARIO PRODUCCIÓN	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN
OPERARIO 1 - SECADO	3	3.44	10.31
OPERARIO 2 - SECADO	3	3.13	9.38
OPERARIO 3 - SECADO	3	3.13	9.38
OPERARIO 4 - SECADO	3	3.44	10.31
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA			S/. 39.38

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN
MANO DE OBRA INDIRECTA	S/. 80.00
ESSALUD	S/. 10.74
SCTR	S/. 1.49
CTS PROJ.	S/. 10.25
AUTOVALÚO	S/. 2.61
EQUIPO DE PROT. PERS.	S/. 3.48
DEPRECIACIÓN	S/. 9.54
ENERGÍA ELÉCTRICA	S/. 122.53
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES	S/. 62.55
SEGURO CONTRA INCENDIOS MES	S/. 11.13
SERVICIO DE MANT. MAQ.	S/. 27.28
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	S/. 341.60

	HORA(S) HOMBRE	COSTO POR HORA	COSTO TOTAL	ESSALUD	SCTR	CTS
		(.../30/8)				
GERENTE	3	12.81	38.44	3.46	0.48	3.30
CONTADOR	3	10.73	32.19	2.90	0.40	2.76
ASIST. / RECEPC.	3	3.13	9.38	0.84	0.12	0.80
OPERARIO 1 - SECADO	3			0.93	0.13	0.89
OPERARIO 2 - SECADO	3			0.84	0.12	0.80
OPERARIO 3 - SECADO	3			0.84	0.12	0.80
OPERARIO 4 - SECADO	3			0.93	0.13	0.89
TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA			S/ 80.00	S/ 10.74	S/ 1.49	S/ 10.25

HORA	EQUIPO Y MÁQUINAS	V. LIBROS	DEPREC. MENSUAL	COSTO POR HORA	DEPREC. EN PROD.	COSTO DE ENERGÍA PARA LA PRODUCCIÓN
				(/30/8)		
3	Balanza Electrónica	S/. 800.00	S/. 6.67	S/. 0.03	S/. 0.08	S/. 30.63
3	Computadora	S/. 3,500.00	S/. 72.92	S/. 0.30	S/. 0.91	S/. 30.63
3	Planta	S/. 110,000.00	S/. 275.00	S/. 1.15	S/. 3.44	S/. 30.63
3	Montacarga	S/. 49,000.00	S/. 408.33	S/. 1.70	S/. 5.10	S/. 30.63
	TOTAL DEPRECIACIÓN				S/. 9.54	S/. 122.53

EQUIP. PROTEC. PERSONAL	COSTO UNITARIO	HORA
		(.../6/30/8)
Cascos	S/. 55.00	S/. 0.04
Chalecos	S/. 80.00	S/. 0.06
Cubre Boca	S/. 10.00	S/. 0.01
Gafas	S/. 48.00	S/. 0.03
Guantes	S/. 25.00	S/. 0.02
Zapatos Punta de Acero	S/. 200.00	S/. 0.14
TOTAL	S/. 418.00	S/. 0.29

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

En el proceso de pesado intervinieron cuatro operarios, tomándose tres horas para la culminación de la respectiva etapa, determinándose un costo total en mano de obra directa de S/39.38. Por otro lado; en los gastos indirectos de fabricación, un costo estimado de S/341.60.

Tabla 40

Costo específico de limpieza

LIMPIEZA	HORAS HOMBRE	COSTO UNITARIO PRODUCCIÓN	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN
		(.../30/8)	
ING. AGROINDUST. - SEC	5	10.42	52.08
OPERARIO 1 - SECADO	5	3.44	17.19
OPERARIO 2 - SECADO	5	3.13	15.63
OPERARIO 3 - SECADO	5	3.13	15.63
OPERARIO 4 - SECADO	5	3.44	17.19
			65.63
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA			S/. 117.71

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN
MANO DE OBRA INDIRECTA	S/. 133.33
ESSALUD	S/. 22.59
SCTR	S/. 3.14
CTS PROY.	S/. 21.55
AUTOVALÚO	S/. 4.35
EQUIPO DE PROT. PERS.	S/. 7.26
DEPRECIACIÓN	S/. 11.63
ENERGÍA ELÉCTRICA	S/. 102.10
SEGURO CONTRA INCENDIOS MES	S/. 18.54
SERVICIO DE MANT. MAQ.	S/. 45.47
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	S/. 369.98

	HORA(S) HOMBRE	COSTO POR HORA	COSTO TOTAL	ESSALUD	SCTR	CTS
		(.../30/8)				
GERENTE	5	12.81	64.06	5.77	0.80	5.50
CONTADOR	5	10.73	53.65	4.83	0.67	4.61
ASIST. / RECEPCION.	5	3.13	15.63	1.41	0.20	1.34
ING. AGROINDUST. - SEC	5			4.69	0.65	4.47
OPERARIO 1 - SECADO	5			1.55	0.21	1.48
OPERARIO 2 - SECADO	5			1.41	0.20	1.34
OPERARIO 3 - SECADO	5			1.41	0.20	1.34
OPERARIO 4 - SECADO	5			1.55	0.21	1.48
TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA			S/133.33	S/. 22.59	S/. 3.14	S/. 21.55

HORA	EQUIPO Y MÁQUINAS	V. LIBROS	DEPREC. MENSUAL	COSTO POR HORA	DEPREC. EN PROD.	COSTO DE ENERGÍA PARA LA PRODUCCIÓN
				(/30/8)		
5	Planta	S/. 110,000.00	S/. 275.00	S/. 1.15	S/. 5.73	S/. 51.05
5	Tamiz	S/. 34,000.00	S/. 283.33	S/. 1.18	S/. 5.90	S/. 51.05
TOTAL DEPRECIACIÓN					S/. 11.63	S/. 102.10

EQUIP. PROTEC. PERSONAL	COSTO UNITARIO	HORA
		(.../6/30/8)
Cascos	S/. 55.00	S/. 0.04
Chalecos	S/. 80.00	S/. 0.06
Cubre Boca	S/. 10.00	S/. 0.01
Gafas	S/. 48.00	S/. 0.03
Guantes	S/. 25.00	S/. 0.02
Zapatos Punta de Acero	S/. 200.00	S/. 0.14
TOTAL	S/. 418.00	S/. 0.29

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

En esta etapa de limpieza, es determinado un costo en mano de obra directa de S/117.71. En lo que respecta a los gastos indirectos de fabricación e implementos que se utilizaron promedian un costo de S/369.98.

Tabla 41

Costo específico de secado

SECADO	HORAS HOMBRE	COSTO UNITARIO PRODUCCIÓN	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN
		(/30/8)	
ING. AGROIND. - SEC	6	10.42	62.50
OPERARIO 1 - SECADO	6	3.44	20.63
OPERARIO 2 - SECADO	6	3.13	18.75
			39.38
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA			S/. 101.88

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN	
MANO DE OBRA INDIRECTA	S/.	160.00
ESSALUD	S/.	23.57
SCTR	S/.	3.27
CTS PROY.	S/.	22.48
AUTOVALÚO	S/.	34.83
EQUIPO DE PROT. PERS.	S/.	5.23
DEPRECIACIÓN	S/.	148.47
ENERGÍA ELÉCTRICA	S/.	816.83
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES	S/.	125.10
SEGURO CONTRA INCENDIOS MES	S/.	148.33
SERVICIO DE MANT. MAQ.	S/.	267.06
SACOS NEGROS 80 KG	S/.	19.38
HILO PABILO	S/.	5.00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	S/.	1,779.56

	HORA(S) HOMBRE	COSTO POR HORA	COSTO TOTAL	ESSALUD	SCTR	CTS
		(.../30/8)				
GERENTE	6	12.81	76.88	6.92	0.96	6.60
CONTADOR	6	10.73	64.38	5.79	0.80	5.53
ASIST. / RECEPC.	6	3.13	18.75	1.69	0.23	1.61
ING. AGROIND. - SEC	6			5.63	0.78	5.37
OPERARIO 1 - SECADO	6			1.86	0.26	1.77
OPERARIO 2 - SECADO	6			1.69	0.23	1.61
TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA			S/. 160.00	S/. 23.57	S/. 3.27	S/. 22.48

HORA	EQUIPO Y MÁQUINAS	V. LIBROS	DEPREC. MENSUAL	COSTO POR HORA	DEPREC. EN PROD.	COSTO DE ENERGÍA PARA LA PRODUCCIÓN
				(.../30/8)		
40	Planta	S/. 110,000.00	S/. 275.00	S/. 1.15	S/. 45.83	S/. 408.42
40	Torre Secadora	S/. 73,900.00	S/. 615.83	S/. 2.57	S/. 102.64	S/. 408.42
	TOTAL DEPRECIACIÓN				S/. 148.47	S/. 816.83

EQUIP. PROTEC. PERSONAL	COSTO UNITARIO	HORA
		(.../6/30/8)
Cascos	S/. 55.00	S/. 0.04
Chalecos	S/. 80.00	S/. 0.06
Cubre Boca	S/. 10.00	S/. 0.01
Gafas	S/. 48.00	S/. 0.03
Guantes	S/. 25.00	S/. 0.02
Zapatos Punta de Acero	S/. 200.00	S/. 0.14
TOTAL	S/. 418.00	S/. 0.29

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

La mano de obra directa sumó un costo total de S/101.88. Por otra parte, en los costos indirectos de fabricación es de S/1,779.56, cabe indicar que la Torre Secadora trabajó 40 horas.

Tabla 42

Costo específico de almacenamiento

ALMACENAMIENTO	HORAS HOMBRE	COSTO UNITARIO PRODUCCIÓN	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN
		(.../30/8)	
OPERARIO 1 - SECADO	3	3.44	10.31
OPERARIO 2 - SECADO	3	3.13	9.38
OPERARIO 3 - SECADO	3	3.13	9.38
OPERARIO 4 - SECADO	3	3.44	10.31
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA			S/. 39.38

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN
MANO DE OBRA INDIRECTA	S/. 80.00
ESSALUD	S/. 10.74
SCTR	S/. 1.49
CTS PROY.	S/. 10.25
AUTOVALÚO	S/. 2.61
EQUIPO DE PROT. PERS.	S/. 3.48
DEPRECIACIÓN	S/. 10.42
ENERGÍA ELÉCTRICA	S/. 91.89
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES	S/. 41.70
SEGURO CONTRA INCENDIOS MES	S/. 11.13
SERVICIO DE MANT.MAQ.	S/. 27.28
PARIHUELAS	S/. 11.00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	S/. 302.00

	HORA(S) HOMBRE	COSTO POR HORA	COSTO TOTAL	ESSALUD	SCTR	CTS
		(.../30/8)				
GERENTE	3	12.81	38.44	3.46	0.48	3.30
CONTADOR	3	10.73	32.19	2.90	0.40	2.76
ASIST. / RECEPC.	3	3.13	9.38	0.84	0.12	0.80
OPERARIO 1 - SECADO	3			0.93	0.13	0.89
OPERARIO 2 - SECADO	3			0.84	0.12	0.80
OPERARIO 3 - SECADO	3			0.84	0.12	0.80
OPERARIO 4 - SECADO	3			0.93	0.13	0.89
TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA			S/. 80.00	S/. 10.74	S/. 1.49	S/. 10.25

HORA	EQUIPO Y MÁQUINAS	V. LIBROS	DEPREC. MENSUAL	COSTO POR HORA	DEPREC. EN PROD.	COSTO DE ENERGÍA PARA LA PRODUCCIÓN
				(.../30/8)		
3	Planta	S/. 110,000.00	S/. 275.00	S/. 1.15	S/. 3.44	S/. 30.63
3	Montacarga	S/. 49,000.00	S/. 408.33	S/. 1.70	S/. 5.10	S/. 30.63
3	Silos	S/. 18,055.00	S/. 150.46	S/. 0.63	S/. 1.88	S/. 30.63
TOTAL DEPRECIACIÓN					S/. 10.42	S/. 91.89

EQUIP. PROTEC. PERSONAL	COSTO UNITARIO	HORA
		(.../6/30/8)
Cascos	S/. 55.00	S/. 0.04
Chalecos	S/. 80.00	S/. 0.06
Cubre Boca	S/. 10.00	S/. 0.01
Gafas	S/. 48.00	S/. 0.03
Guantes	S/. 25.00	S/. 0.02
Zapatos Punta de Acero	S/. 200.00	S/. 0.14
TOTAL	S/. 418.00	S/. 0.29

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

En la etapa de Almacenamiento intervinieron cuatro operarios, empleando tres horas para la culminación de la respectiva etapa, determinándose un costo total en mano de obra directa de S/39.38. Por otro lado; en los gastos indirectos de fabricación, estuvo comprendido por un costo estimado de S/302.00.

Tabla 43

Costo específico tolvear arroz seco

TOLVEAR ARROZ SECO	HORAS HOMBRE	COSTO UNITARIO PRODUCCIÓN	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN
		(/30/8)	
OPERARIO 1 - PILADO	4	3.44	13.75
OPERARIO 2 - PILADO	4	3.13	12.50
OPERARIO 3 - PILADO	4	3.13	12.50
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA			S/. 38.75

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN
MANO DE OBRA INDIRECTA	S/. 106.67
ESSALUD	S/. 13.09
SCTR	S/. 1.82
CTS PROY.	S/. 12.48
AUTOVALÚO	S/. 14.83
EQUIPO DE PROT. PERS.	S/. 3.48
DEPRECIACIÓN	S/. 12.64
ENERGÍA ELÉCTRICA	S/. 122.53
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES	S/. 55.60
SEGURO CONTRA INCENDIOS MES	S/. 14.83
SERVICIO DE MANT. MAQ.	S/. 36.38
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	S/. 394.35

	HORA(S) HOMBRE	COSTO POR HORA	COSTO TOTAL	ESSALUD	SCTR	CTS
		(.../30/8)				
GERENTE	4	12.81	51.25	4.61	0.64	4.40
CONTADOR	4	10.73	42.92	3.86	0.54	3.68
ASIST. / RECEPC.	4	3.13	12.50	1.13	0.16	1.07
OPERARIO 1 - PILADO	4			1.24	0.17	1.18
OPERARIO 2 - PILADO	4			1.13	0.16	1.07
OPERARIO 3 - PILADO	4			1.13	0.16	1.07
TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA			S/. 106.67	S/. 13.09	S/. 1.82	S/. 12.48

HORA	EQUIPO Y MÁQUINAS	V. LIBROS	DEPREC. MENSUAL	COSTO POR HORA	DEPREC. EN PROD.	COSTO DE ENERGÍA PARA LA PRODUCCIÓN
				(/30/8)		
4	Planta	S/. 110,000.00	S/. 275.00	S/. 1.15	S/. 4.58	S/. 40.84
4	Montacarga	S/. 49,000.00	S/. 408.33	S/. 1.70	S/. 6.81	S/. 40.84
4	Tolveadora	S/. 9,000.00	S/. 75.00	S/. 0.31	S/. 1.25	S/. 40.84
TOTAL DEPRECIACIÓN					S/. 12.64	S/. 122.53

EQUIP. PROTEC. PERSONAL	COSTO UNITARIO	HORA
		(.../6/30/8)
Cascos	S/. 55.00	S/. 0.04
Chalecos	S/. 80.00	S/. 0.06
Cubre Boca	S/. 10.00	S/. 0.01
Gafas	S/. 48.00	S/. 0.03
Guantes	S/. 25.00	S/. 0.02
Zapatos Punta de Acero	S/. 200.00	S/. 0.14
TOTAL	S/. 418.00	S/. 0.29

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

Conforme a la sexta etapa de tolvear el arroz seco, en la mano de obra directa es estimado un costo total de S/38.75. En lo que respecta a los gastos indirectos de fabricación, un costo de S/394.35.

Tabla 44:

Costo específico de pasar pre limpia

PRE LIMPIA	HORAS HOMBRE	COSTO UNITARIO PRODUCCIÓN	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN
		(.../30/8)	
ING. AGROIND. - PIL	2	10.42	20.83
OPERARIO 1 - PILADO	2	3.44	6.88
OPERARIO 2 - PILADO	2	3.13	6.25
OPERARIO 3 - PILADO	2	3.13	6.25
			19.38
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA			S/. 40.21

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN
MANO DE OBRA INDIRECTA	S/. 53.33
ESSALUD	S/. 8.42
SCTR	S/. 1.17
CTS PROJ.	S/. 8.03
AUTOVALÚO	S/. 7.42
EQUIPO DE PROT. PERS.	S/. 1.74
DEPRECIACIÓN	S/. 4.65
ENERGÍA ELÉCTRICA	S/. 40.84
AGUA	S/. 4.55
SEGURO CONTRA INCENDIOS MES	S/. 7.42
SERVICIO DE MANT. MAQ.	S/. 18.19
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	S/. 155.76

	HORA(S) HOMBRE	COSTO POR HORA	COSTO TOTAL	ESSALUD	SCTR	CTS
		(.../30/8)				
GERENTE	2	12.81	25.63	2.31	0.32	2.20
CONTADOR	2	10.73	21.46	1.93	0.27	1.84
ASIST. / RECEPC.	2	3.13	6.25	0.56	0.08	0.54
ING. AGROIND. - PIL	2			1.88	0.26	1.79
OPERARIO 1 - PILADO	2			0.62	0.09	0.59
OPERARIO 2 - PILADO	2			0.56	0.08	0.54
OPERARIO 3 - PILADO	2			0.56	0.08	0.54
TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA			S/. 53.33	S/. 8.42	S/. 1.17	S/. 8.03

HORA	EQUIPO Y MÁQUINAS	V. LIBROS	DEPREC. MENSUAL	COSTO POR HORA	DEPREC. EN PROD.	COSTO DE ENERGÍA PARA LA PRODUCCIÓN
				(.../30/8)		
2	Planta	S/. 110,000.00	S/. 275.00	S/. 1.15	S/. 2.29	S/. 20.42
2	Tamiz	S/. 34,000.00	S/. 283.33	S/. 1.18	S/. 2.36	S/. 20.42
	TOTAL DEPRECIACIÓN				S/. 4.65	S/. 40.84

EQUIP. PROTEC. PERSONAL	COSTO UNITARIO	HORA
		(.../6/30/8)
Cascos	S/. 55.00	S/. 0.04
Chalecos	S/. 80.00	S/. 0.06
Cubre Boca	S/. 10.00	S/. 0.01
Gafas	S/. 48.00	S/. 0.03
Guantes	S/. 25.00	S/. 0.02
Zapatos Punta de Acero	S/. 200.00	S/. 0.14
TOTAL	S/. 418.00	S/. 0.29

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

Conforme a la fase de pasar pre limpieza intervinieron tres operarios y un ingeniero agroindustrial, la misma que duró un lapso de tiempo de dos horas, con un costo de mano de obra directa de S/40.21. Por otro lado, en los gastos indirectos de fabricación, es determinado un costo de S/155.76, incluyendo el consumo de agua.

Tabla 45

Costo específico del descascarillado

DESCASCARILLADO	HORAS HOMBRE	COSTO UNITARIO PRODUCCIÓN	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN
		(/30/8)	
ING. AGROIND. - PIL	5	10.42	52.08
OPERARIO 1 - PILADO	5	3.44	17.19
OPERARIO 2 - PILADO	5	3.13	15.63
OPERARIO 3 - PILADO	5	3.13	15.63
			48.44
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA			S/. 100.52

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN
MANO DE OBRA INDIRECTA	S/. 133.33
ESSALUD	S/. 21.05
SCTR	S/. 2.92
CTS PROY.	S/. 20.08
AUTOVALÚO	S/. 18.54
EQUIPO DE PROT. PERS.	S/. 5.81
DEPRECIACIÓN	S/. 7.59
ENERGÍA ELÉCTRICA	S/. 102.10
SEGURO CONTRA INCENDIOS MES	S/. 18.54
SERVICIO DE MANT. MAQ.	S/. 45.47
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	S/. 375.43

	HORA(S) HOMBRE	COSTO POR HORA	COSTO TOTAL	ESSALUD	SCTR	CTS
		(.../30/8)				
GERENTE	5	12.81	64.06	5.77	0.80	5.50
CONTADOR	5	10.73	53.65	4.83	0.67	4.61
ASIST. / RECEPC.	5	3.13	15.63	1.41	0.20	1.34
ING. AGROIND. - PIL	5			4.69	0.65	4.47
OPERARIO 1 - PILADO	5			1.55	0.21	1.48
OPERARIO 2 - PILADO	5			1.41	0.20	1.34
OPERARIO 3 - PILADO	5			1.41	0.20	1.34
TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA			S/. 133.33	S/. 21.05	S/. 2.92	S/. 20.08

HORA	EQUIPO Y MÁQUINAS	V. LIBROS	DEPREC. MENSUAL	COSTO POR HORA	DEPREC. EN PROD.	COSTO DE ENERGÍA PARA LA PRODUCCIÓN
5	Descascadora	S/. 10,700.00	S/. 89.17	S/. 0.37	S/. 1.86	S/. 51.05
5	Planta	S/. 110,000.00	S/. 275.00	S/. 1.15	S/. 5.73	S/. 51.05
	TOTAL DEPRECIACIÓN				S/. 7.59	S/. 102.10

EQUIP. PROTEC. PERSONAL	COSTO UNITARIO	HORA
		(.../6/30/8)
Cascos	S/. 55.00	S/. 0.04
Chalecos	S/. 80.00	S/. 0.06
Cubre Boca	S/. 10.00	S/. 0.01
Gafas	S/. 48.00	S/. 0.03
Guantes	S/. 25.00	S/. 0.02
Zapatos Punta de Acero	S/. 200.00	S/. 0.14
TOTAL	S/. 418.00	S/. 0.29

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

En la etapa de descascarillado intervinieron tres operarios y un ingeniero agroindustrial para la producción, el tiempo que duró esta etapa fue de cinco horas, estableciéndose como costo total de mano de obra directa de S/100.52 y entre gastos indirectos de fabricación, es estimado un costo de S/375.43.

Tabla 46:

Costo específico de la mesa Paddy

MESA PADDY	HORAS HOMBRE	COSTO UNITARIO PRODUCCIÓN	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN
		(.../30/8)	
ING. AGROIND. - PIL	3	10.42	31.25
OPERARIO 1 - PILADO	3	3.44	10.31
OPERARIO 2 - PILADO	3	3.13	9.38
OPERARIO 3 - PILADO	3	3.13	9.38
			29.06
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA			S/. 60.31

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN
MANO DE OBRA INDIRECTA	S/. 80.00
ESSALUD	S/. 12.63
SCTR	S/. 1.75
CTS PROY.	S/. 12.05
AUTOVALÚO	S/. 11.13
EQUIPO DE PROT. PERS.	S/. 3.48
DEPRECIACIÓN	S/. 9.06
ENERGÍA ELÉCTRICA	S/. 61.26
SEGURO CONTRA INCENDIOS MES	S/. 11.13
SERVICIO DE MANT. MAQ.	S/. 27.28
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	S/. 229.77

	HORA(S) HOMBRE	COSTO POR HORA	COSTO TOTAL	ESSALUD	SCTR	CTS
		(.../30/8)				
GERENTE	3	12.81	38.44	3.46	0.48	3.30
CONTADOR	3	10.73	32.19	2.90	0.40	2.76
ASIST. / RECEPC.	3	3.13	9.38	0.84	0.12	0.80
ING. AGROIND. - PIL	3			2.81	0.39	2.68
OPERARIO 1 - PILADO	3			0.93	0.13	0.89
OPERARIO 2 - PILADO	3			0.84	0.12	0.80
OPERARIO 3 - PILADO	3			0.84	0.12	0.80
TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA			S/. 80.00	S/. 12.63	S/. 1.75	S/. 12.05

HORA	EQUIPO Y MÁQUINAS	V. LIBROS	DEPREC. MENSUAL	COSTO POR HORA	DEPREC. EN PROD.	COSTO DE ENERGÍA PARA LA PRODUCCIÓN
				(.../30/8)		
3	Planta	S/. 110,000.00	S/. 275.00	S/. 1.15	S/. 3.44	S/. 30.63
3	Mesa Paddy	S/. 54,000.00	S/. 450.00	S/. 1.88	S/. 5.63	S/. 30.63
	TOTAL DEPRECIACIÓN				S/. 9.06	S/. 61.26

EQUIP. PROTEC. PERSONAL	COSTO UNITARIO	HORA
		(.../6/30/8)
Cascos	S/. 55.00	S/. 0.04
Chalecos	S/. 80.00	S/. 0.06
Cubre Boca	S/. 10.00	S/. 0.01
Gafas	S/. 48.00	S/. 0.03
Guantes	S/. 25.00	S/. 0.02
Zapatos Punta de Acero	S/. 200.00	S/. 0.14
TOTAL	S/. 418.00	S/. 0.29

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

Conforme a la novena etapa de mesa paddy, en la mano de obra directa intervinieron tres operarios y un ingeniero agroindustrial, con un costo total de S/60.31. En lo que respecta a los costos indirectos de fabricación, es determinado un costo estimado de S/229.77.

Tabla 47

Costo específico del pulido

PULIDO	HORAS HOMBRE	COSTO UNITARIO PRODUCCIÓN	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN
		(/30/8)	
ING. AGROIND. - PIL	5	10.42	52.08
OPERARIO 1 - PILADO	5	3.44	17.19
OPERARIO 2 - PILADO	5	3.13	15.63
OPERARIO 3 - PILADO	5	3.13	15.63
			48.44
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA			S/. 100.52

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN
MANO DE OBRA INDIRECTA	S/. 133.33
ESSALUD	S/. 21.05
SCTR	S/. 2.92
CTS PROY.	S/. 20.08
AUTOVALÚO	S/. 18.54
EQUIPO DE PROT. PERS.	S/. 5.81
DEPRECIACIÓN	S/. 23.96
ENERGÍA ELÉCTRICA	S/. 102.10
AGUA	S/. 11.36
SEGURO CONTRA INCENDIOS MES	S/. 18.54
SERVICIO DE MANT. MAQ.	S/. 45.47
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	S/. 403.17

	HORA(S) HOMBRE	COSTO POR HORA	COSTO TOTAL	ESSALUD	SCTR	CTS
		(.../30/8)				
GERENTE	5	12.81	64.06	5.77	0.80	5.50
CONTADOR	5	10.73	53.65	4.83	0.67	4.61
ASIST. / RECEPC.	5	3.13	15.63	1.41	0.20	1.34
ING. AGROIND. - PIL	5			4.69	0.65	4.47
OPERARIO 1 - PILADO	5			1.55	0.21	1.48
OPERARIO 2 - PILADO	5			1.41	0.20	1.34
OPERARIO 3 - PILADO	5			1.41	0.20	1.34
TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA			S/. 133.33	S/. 21.05	S/. 2.92	S/. 20.08

HORA	EQUIPO Y MÁQUINAS	V. LIBROS	DEPREC. MENSUAL	COSTO POR HORA	DEPREC. EN PROD.	COSTO DE ENERGÍA PARA LA PRODUCCIÓN
				(/30/8)		
5	Planta	S/. 110,000.00	S/. 275.00	S/. 1.15	S/. 5.73	S/. 51.05
5	Pulidora	S/. 105,000.00	S/. 875.00	S/. 3.65	S/. 18.23	S/. 51.05
	TOTAL DEPRECIACIÓN				S/. 23.96	S/. 102.10

EQUIP. PROTEC. PERSONAL	COSTO UNITARIO	HORA
		(.../6/30/8)
Cascos	S/. 55.00	S/. 0.04
Chalecos	S/. 80.00	S/. 0.06
Cubre Boca	S/. 10.00	S/. 0.01
Gafas	S/. 48.00	S/. 0.03
Guantes	S/. 25.00	S/. 0.02
Zapatos Punta de Acero	S/. 200.00	S/. 0.14
TOTAL	S/. 418.00	S/. 0.29

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

En esta sección de pulido, en lo que respecta en la mano de obra directa sumó un costo total de S/100.52. Por otra parte, en los costos indirectos de fabricación, es estimado un costo de S/403.17.

Tabla 48:

Costo específico del clasificado

CLASIFICADO	HORAS HOMBRE	COSTO UNITARIO PRODUCCIÓN	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN
		(/30/8)	
ING. AGROIND. - PIL	3	10.42	31.25
OPERARIO 1 - PILADO	3	3.44	10.31
OPERARIO 2 - PILADO	3	3.13	9.38
OPERARIO 3 - PILADO	3	3.13	9.38
			29.06
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA			S/. 60.31

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN
MANO DE OBRA INDIRECTA	S/. 80.00
ESSALUD	S/. 12.63
SCTR	S/. 1.75
CTS PROY.	S/. 12.05
AUTOVALÚO	S/. 11.13
EQUIPO DE PROT. PERS.	S/. 3.48
DEPRECIACIÓN	S/. 9.24
ENERGÍA ELÉCTRICA	S/. 61.26
SEGURO CONTRA INCENDIOS MES	S/. 11.13
SERVICIO DE MANT.MAQ.	S/. 27.29
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	S/. 229.95

	HORA(S) HOMBRE	COSTO POR HORA	COSTO TOTAL	ESSALUD	SCTR	CTS
		(.../30/8)				
GERENTE	3	12.81	38.44	3.46	0.48	3.30
CONTADOR	3	10.73	32.19	2.90	0.40	2.76
ASIST. / RECEPC.	3	3.13	9.38	0.84	0.12	0.80
ING. AGROIND. - PIL	3			2.81	0.39	2.68
OPERARIO 1 - PILADO	3			0.93	0.13	0.89
OPERARIO 2 - PILADO	3			0.84	0.12	0.80
OPERARIO 3 - PILADO	3			0.84	0.12	0.80
TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA			S/. 80.00	S/. 12.63	S/. 1.75	S/. 12.05

HORA	EQUIPO Y MÁQUINAS	V. LIBROS	DEPREC. MENSUAL	COSTO POR HORA	DEPREC. EN PROD.	COSTO DE ENERGÍA PARA LA PRODUCCIÓN
				(/30/8)		
3	Clasificadora	S/. 55,700.00	S/. 464.17	S/. 1.93	S/. 5.80	S/. 30.63
3	Planta	S/. 110,000.00	S/. 275.00	S/. 1.15	S/. 3.44	S/. 30.63
	TOTAL DEPRECIACIÓN				S/. 9.24	S/. 61.26

EQUIP. PROTEC. PERSONAL	COSTO UNITARIO	HORA
		(.../6/30/8)
Cascos	S/. 55.00	S/. 0.04
Chalecos	S/. 80.00	S/. 0.06
Cubre Boca	S/. 10.00	S/. 0.01
Gafas	S/. 48.00	S/. 0.03
Guantes	S/. 25.00	S/. 0.02
Zapatos Punta de Acero	S/. 200.00	S/. 0.14
TOTAL	S/. 418.00	S/. 0.29

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

En la etapa de clasificado intervinieron tres operarios y un ingeniero agroindustrial, tomándose tres horas para para la culminación de la respetiva etapa, con un costo total en mano de obra directa de S/60.31. Por otro lado; en los gastos indirectos de fabricación, estuvo comprendido por un costo estimado de S/229.95.

Tabla 49

Costo específico del pesado

PESADO	HORAS HOMBRE	COSTO UNITARIO PRODUCCIÓN	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN
		(/30/8)	
OPERARIO 1 - PILADO	2	3.44	6.88
OPERARIO 2 - PILADO	2	3.13	6.25
OPERARIO 3 - PILADO	2	3.13	6.25
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA			S/. 19.38

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN
MANO DE OBRA INDIRECTA	S/. 53.33
ESSALUD	S/. 6.54
SCTR	S/. 0.91
CTS PROY.	S/. 6.24
AUTOVALÚO	S/. 7.42
EQUIPO DE PROT. PERS.	S/. 1.74
DEPRECIACIÓN	S/. 2.95
ENERGÍA ELÉCTRICA	S/. 61.26
SEGURO CONTRA INCENDIOS MES	S/. 7.42
SERVICIO DE MANT. MAQ.	S/. 18.19
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	S/. 166.01

	HORA(S) HOMBRE	COSTO POR HORA	COSTO TOTAL	ESSALUD	SCTR	CTS
		(.../30/8)				
GERENTE	2	12.81	25.63	2.31	0.32	2.20
CONTADOR	2	10.73	21.46	1.93	0.27	1.84
ASIST. / RECEPC.	2	3.13	6.25	0.56	0.08	0.54
OPERARIO 1 - PILADO	2			0.62	0.09	0.59
OPERARIO 2 - PILADO	2			0.56	0.08	0.54
OPERARIO 3 - PILADO	2			0.56	0.08	0.54
TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA			S/. 53.33	S/. 6.54	S/. 0.91	S/. 6.24

HORA	EQUIPO Y MÁQUINAS	V. LIBROS	DEPREC. MENSUAL	COSTO POR HORA	DEPREC. EN PROD.	COSTO DE ENERGÍA PARA LA PRODUCCIÓN
				(.../30/8)		
2	Balanza Electrónica	S/. 800.00	S/. 6.67	S/. 0.03	S/. 0.06	S/. 20.42
2	Computadora	S/. 3,500.00	S/. 72.92	S/. 0.30	S/. 0.61	S/. 20.42
2	Planta	S/. 110,000.00	S/. 275.00	S/. 1.15	S/. 2.29	S/. 20.42
TOTAL DEPRECIACIÓN					S/. 2.95	S/. 61.26

EQUIP. PROTEC. PERSONAL	COSTO UNITARIO	HORA
		(.../6/30/8)
Cascos	S/. 55.00	S/. 0.04
Chalecos	S/. 80.00	S/. 0.06
Cubre Boca	S/. 10.00	S/. 0.01
Gafas	S/. 48.00	S/. 0.03
Guantes	S/. 25.00	S/. 0.02
Zapatos Punta de Acero	S/. 200.00	S/. 0.14
TOTAL	S/. 418.00	S/. 0.29

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

En esta etapa de pesado, participaron tres operarios, tales se tomaron dos horas para la ejecución del proceso, determinándose un costo total en mano de obra directa de S/19.38. En lo que respecta a los gastos indirectos de fabricación e implementos que se utilizaron, promedian un costo de S/166.01, la misma que incluye la depreciación de los equipos y maquinarias.

Tabla 50:

Costo específico del envasado

ENVASADO	HORAS HOMBRE	COSTO UNITARIO PRODUCCIÓN	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN
		(... /30/8)	
OPERARIO 1 - PILADO	5	3.44	17.19
OPERARIO 2 - PILADO	5	3.13	15.63
OPERARIO 3 - PILADO	5	3.13	15.63
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA			S/. 48.44

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN
MANO DE OBRA INDIRECTA	S/. 133.33
ESSALUD	S/. 16.36
SCTR	S/. 2.27
CTS PROY.	S/. 15.61
AUTOVALÚO	S/. 18.54
EQUIPO DE PROT. PERS.	S/. 3.68
DEPRECIACIÓN	S/. 5.99
ENERGÍA ELÉCTRICA	S/. 102.10
SEGURO CONTRA INCENDIOS MES	S/. 18.54
SERVICIO DE MANT.MAQ.	S/. 45.46
HILO PABILO	S/. 6.00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	S/. 367.89

	HORA(S) HOMBRE	COSTO POR HORA	COSTO TOTAL	ESSALUD	SCTR	CTS
		(.../30/8)				
GERENTE	5	12.81	64.06	5.77	0.80	5.50
CONTADOR	5	10.73	53.65	4.83	0.67	4.61
ASIST. / RECEPC.	5	3.13	15.63	1.41	0.20	1.34
OPERARIO 1 - PILADO	5			1.55	0.21	1.48
OPERARIO 2 - PILADO	5			1.41	0.20	1.34
OPERARIO 3 - PILADO	5			1.41	0.20	1.34
TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA			S/. 133.33	S/. 16.36	S/. 2.27	S/. 15.61

HORA	EQUIPO Y MÁQUINAS	V. LIBROS	DEPREC. MENSUAL	COSTO POR HORA	DEPREC. EN PROD.	COSTO DE ENERGÍA PARA LA PRODUCCIÓN
				(.../30/8)		
5	Planta	S/ 110,000.00	S/. 275.00	S/. 1.15	S/. 5.73	S/. 51.05
5	Selladora	S/ 1,500.00	S/. 12.50	S/. 0.05	S/. 0.26	S/. 51.05
	TOTAL DEPRECIACIÓN				S/. 5.99	S/. 102.10

EQUIP. PROTEC. PERSONAL	COSTO UNITARIO	HORA
		(.../6/30/8)
Cascos	S/. 55.00	S/. 0.04
Cubre Boca	S/. 10.00	S/. 0.01
Gafas	S/. 48.00	S/. 0.03
Guantes	S/. 25.00	S/. 0.02
Mandiles	S/. 15.00	S/. 0.01
Zapatos Punta de Acero	S/. 200.00	S/. 0.14
TOTAL	S/. 353.00	S/. 0.25

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

En esta sección de envasado, en lo que respecta en la mano de obra directa, resultó un costo de S/48.44. Por otra parte, en los costos indirectos de fabricación, un costo estimado de S/367.89.

Tabla 51:

Costo específico del almacenamiento – venta

ALMACENAMIENTO	HORAS HOMBRE	COSTO UNITARIO PRODUCCIÓN	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN
(/30/8)			
OPERARIO 1 – PILADO	3	3.44	10.31
OPERARIO 2 – PILADO	3	3.13	9.38
OPERARIO 3 – PILADO	3	3.13	9.38
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA			S/. 29.06

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN
MANO DE OBRA INDIRECTA	S/. 80.00
ESSALUD	S/. 9.82
SCTR	S/. 1.36
CTS PROY.	S/. 9.36
AUTOVALÚO	S/. 11.13
EQUIPO DE PROT. PERS.	S/. 2.21
DEPRECIACIÓN	S/. 8.54
ENERGÍA ELÉCTRICA	S/. 61.26
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES	S/. 41.60
SEGURO CONTRA INCENDIOS MES	S/. 11.13
SERVICIO DE MANT. MAQ.	S/. 27.28
PARIHUELAS	S/. 11.00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	S/. 274.68

	HORA(S) HOMBRE	COSTO POR HORA	COSTO TOTAL	ESSALUD	SCTR	CTS
(.../30/8)						
GERENTE	3	12.81	38.44	3.46	0.48	3.30
CONTADOR	3	10.73	32.19	2.90	0.40	2.76
ASIST. / RECEPC.	3	3.13	9.38	0.84	0.12	0.80
OPERARIO 1 – PILADO	3			0.93	0.13	0.89
OPERARIO 2 – PILADO	3			0.84	0.12	0.80
OPERARIO 3 – PILADO	3			0.84	0.12	0.80
TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA			S/. 80.00	S/. 9.82	S/. 1.36	S/. 9.36

HORA	EQUIPO Y MÁQUINAS	V. LIBROS	DEPREC. MENSUAL	COSTO POR HORA	DEPREC. EN PROD.	COSTO DE ENERGÍA PARA LA PRODUCCIÓN
(.../30/8)						
3	Planta	S/. 110,000.00	S/. 275.00	S/. 1.15	S/. 3.44	S/. 30.63
3	Montacarga	S/. 49,000.00	S/. 408.33	S/. 1.70	S/. 5.10	S/. 30.63
TOTAL DEPRECIACIÓN					S/. 8.54	S/. 61.26

EQUIP. PROTEC. PERSONAL	COSTO UNITARIO	HORA
		(.../6/30/8)
Cascos	S/. 55.00	S/. 0.04
Cubre Boca	S/. 10.00	S/. 0.01
Gafas	S/. 48.00	S/. 0.03
Guantes	S/. 25.00	S/. 0.02
Mandiles	S/. 15.00	S/. 0.01
Zapatos Punta de Acero	S/. 200.00	S/. 0.14
TOTAL	S/. 353.00	S/. 0.25

Fuente: Elaboración de los investigadores

Interpretación:

En la mano de obra directa intervinieron tres operarios, para la ejecución del proceso se tomaron un lapso de tiempo de tres horas, produciendo un costo total de S/29.06. En lo que respecta a los costos indirectos de fabricación, es determinado un costo estimado de S/274.68.

ÓRDENES DE PRODUCCIÓN

Tabla 52:

Costo resumen tolva de recepción por orden de producción

TOLVA DE RECEPCIÓN		
CANTIDAD		
Unidades Puest. en Proceso	620	
Unidades Recibidas	0	
TOTAL UNIDADES	620	
Unidades Tranf.	620	
Unidades en Proc. Final.	0	
Unid. Perdidas en el Proc.	0	
COSTOS POR TRANSFERIR		
<i>Costos agregados en el Dpto.</i>		
Costo MPD	26,350.00	42.500000
Costo MOD	62.92	0.101478
Costo CIF	285.75	0.460882
Total Costo	26,698.66	43.062360
Costo unidades perdidas		
TOTAL COSTO ACUMUL.	26,698.66	43.062360

Fuente: Isidro Chambergo Guillermo

Interpretación:

En la etapa tolva de recepción, observan 620 unidades puestas en proceso, la cual generó una requisición de materia prima directa de S/26,350.00, mano de obra directa S/62.92 y costo indirecto de fabricación S/285.75. En resumen; es determinado un costo acumulado de S/26,698.67.

Tabla 53:

Costo resumen del pesado por orden de producción

PESADO		
CANTIDAD		
Unidades en proceso inicial	0	
Unidades Recibidas	620	
TOTAL UNIDADES	620	
Unidades Tranf.	620	
Unidades en Proc. Final.	0	
Unid. Perdidas en el Proc.	0	
COSTOS POR TRANSFERIR		
Costos recibidos	26,698.66	43.062360
<i>Costos agregados en el Dpto.</i>		
Costo MPD	-	0.000000
Costo MOD	39.38	0.063508
Costo CIF	341.60	0.550963
Total Costo	27,079.64	43.676832
Costo unidades perdidas		
TOTAL COSTO ACUMUL.	27,079.64	43.68

Fuente: Isidro Chambergo Guillermo

Interpretación:

El costo de mano de obra, es determinado un valor S/39.38 y en los gastos indirectos de fabricación, promedian un costo de S/341.60, las mismas que fueron acumuladas, obteniendo un total de S/27,079.64.

Tabla 54

Costo resumen limpieza por orden de producción

LIMPIEZA		
CANTIDAD		
Unidades en proceso inicial	0	
Unidades Recibidas	620	
TOTAL UNIDADES	620	
Unidades Tranf.	608	
Unidades en Proc. Final.	0	
Unid. Perdidas en el Proc.	12	
COSTOS POR TRANSFERIR		
Costos recibidos	27,079.64	43.676832
<i>Costos agregados en el Dpto.</i>		
Costo MPD	-	-
Costo MOD	117.71	0.19
Costo CIF	369.98	0.608516
Total Costo	27,567.32	44.478947
Costo unidades perdidas		0.862043
TOTAL COSTO ACUMUL.	27,567.32	45.340990

Fuente: Isidro Chambergó Guillermo

Interpretación:

En lo que respecta a la etapa de limpieza, se aprecia que el costo total de la fase anterior fue transferido a la presente. La mano de obra deduce un costo de S/117.71, en los gastos indirectos de fabricación, es determinado un costo de S/369.98; es realizado el ajuste por las 12 unidades perdidas, obteniendo un costo unitario de S/0.86. El costo total de la etapa presente es de S/27,567.33 y un costo unitario de S/45.34.

Tabla 55:

Costo resumen del secado por orden de producción

SECADO		
CANTIDAD		
Unidades en proceso inicial	0	
Unidades Recibidas	608	
TOTAL UNIDADES	608	
Unidades Tranf.	608	
Unidades en Proc. Final.	0	
Unid. Perdidas en el Proc.	0	
COSTOS POR TRANSFERIR		
Costos recibidos	27,567.32	45.340990
<i>Costos agregados en el Dpto.</i>		
Costo MPD	-	0.000000
Costo MOD	101.88	0.167558
Costo CIF	1,779.56	2.926905
Total Costo	29,448.75	48.435452
Costo unidades perdidas		0.00
TOTAL COSTO ACUMUL.	29,448.75	48.435452

Fuente: Isidro Chambergó Guillermo

Interpretación:

El costo de mano de obra es determinado un valor S/101.88 y en los gastos indirectos de fabricación promedian un costo de S/1,779.56, las mismas que fueron acumuladas obteniendo un total de S/29,448.76 y un costo unitario acumulado de S/48.44.

Tabla 56

Costo resumen del almacenamiento por orden de producción

ALMACENAMIENTO		
CANTIDAD		
Unidades en proceso inicial	0	
Unidades Recibidas	608	
TOTAL UNIDADES	608	
Unidades Tranf.	608	
Unidades en Proc. Final.	0	
Unid. Perdidas en el Proc.	0	
COSTOS POR TRANSFERIR		
Costos recibidos	29,448.75	48.435452
<i>Costos agregados en el Dpto.</i>		
Costo MPD	-	-
Costo MOD	39.38	0.064762
Costo CIF	302.00	0.496714
Total Costo	29,790.13	48.996927
Costo unidades perdidas		0.00
TOTAL COSTO ACUMUL.	29,790.13	48.996927

Fuente: Isidro Chambergó Guillermo

Interpretación:

En lo que respecta a la sección de almacenamiento, pueden observar que el costo total de la fase anterior ha sido transferido a la presente. La mano de obra directa deduce un valor de S/39.38, en los gastos indirectos de fabricación, es determinado un importe de S/302.00, obteniendo un costo acumulado de S/29,790.14 y un costo unitario de S/49.00

Tabla 57

Costo resumen de tolvear arroz seco por orden de producción

TOLVEAR ARROZ SECO		
CANTIDAD		
Unidades en proceso inicial	0	
Unidades Recibidas	608	
TOTAL UNIDADES	608	
Unidades Tranf.	608	
Unidades en Proc. Final.	0	
Unid. Perdidas en el Proc.	0	
COSTOS POR TRANSFERIR		
Costos recibidos	29,790.13	48.996927
Costos agregados en el Dpto.		
Costo MPD	-	0.000000
Costo MOD	38.75	0.063734
Costo CIF	394.35	0.648603
Total Costo	30,223.23	49.709264
Costo unidades perdidas		0.00
TOTAL COSTO ACUMUL.	30,223.23	49.709264

Fuente: Isidro Chambergo Guillermo

Interpretación:

De acuerdo a la presente tabla, el costo que asigna y recibe la mano de obra directa es de S/38.75 y los gastos indirectos de fabricación promedian a S/394.35, el costo acumulado para la presente etapa es de S/30,223.24, con un costo unitario de S/49.71.

Tabla 58:

Costo resumen pre limpieza por orden de producción

PRE LIMPIEZA		
CANTIDAD		
Unidades en proceso inicial	0	
Unidades Recibidas	608	
TOTAL UNIDADES	608	
Unidades Tranf.	603	
Unidades en Proc. Final.	0	
Unid. Perdidas en el Proc.	5	
COSTOS POR TRANSFERIR		
Costos recibidos	30,223.23	49.709264
Costos agregados en el Dpto.		
Costo MPD	-	0.000000
Costo MOD	40.21	0.066680
Costo CIF	155.76	0.258305
Total Costo	30,419.20	50.034249
Costo unidades perdidas		0.412183
TOTAL COSTO ACUMUL.	30,419.20	50.446432

Fuente: Isidro Chambergo Guillermo

Interpretación:

En lo que respecta a la etapa de pasar por limpieza, aprecian que el costo total de la fase anterior fue transferido a la presente. La mano de obra deduce un costo de S/40.21, en los gastos indirectos de fabricación, es determinado un costo de S/155.76. Es realizado el ajuste por las 5 unidades perdidas en el proceso, generando un costo unitario de S/0.41. El costo acumulado para la presente etapa es de S/30,419.20 y un costo unitario de S/50.45.

Tabla 59

Costo resumen descascarillado por orden de producción

DESCASCARILLADO		
CANTIDAD		
Unidades en proceso inicial	0	
Unidades Recibidas	603	
TOTAL UNIDADES	603	
Unidades Tranf.	603	
Unidades en Proc. Final.	0	
Unid. Perdidas en el Proc.	0	
COSTOS POR TRANSFERIR		
Costos recibidos	30,419.20	50.446432
Costos agregados en el Dpto.		
Costo MPD	-	0.000000
Costo MOD	100.52	0.166701
Costo CIF	375.43	0.622606
Total Costo	30,895.15	51.235739
Costo unidades perdidas		0.00
TOTAL COSTO ACUMUL.	30,895.15	51.235739

Fuente: Isidro Chambergo Guillermo

Interpretación:

De acuerdo a la presente tabla, el costo que asigna y recibe la mano de obra directa es de S/100.52 y los gastos indirectos de fabricación promedian a S/375.43, el costo acumulado para la presente etapa está representado por S/30,895.15, con un costo unitario de S/51.24.

Tabla 60:

Costo resumen mesa paddy por orden de producción

MESA PADDY		
CANTIDAD		
Unidades en proceso inicial	0	
Unidades Recibidas	603	
TOTAL UNIDADES	603	
Unidades Tranf.	603	
Unidades en Proc. Final.	0	
Unid. Perdidas en el Proc.	0	
COSTOS POR TRANSFERIR		
Costos recibidos	30,895.15	51.235739
Costos agregados en el Dpto.		
Costo MPD	-	0.000000
Costo MOD	60.31	0.100021
Costo CIF	229.77	0.381040
Total Costo	31,185.23	51.716800
Costo unidades perdidas		0.00
TOTAL COSTO ACUMUL.	31,185.23	51.716800

Fuente: Isidro Chambergo Guillermo

Interpretación:

En la sección de mesa paddy, pueden observar el costo recibido por parte de la etapa de descascarillado y como también las unidades transferidas. En el costo de mano de obra directa es determinado un valor S/60.31 y en los gastos indirectos de fabricación promedian un costo de S/229.77, las mismas que fueron acumuladas obteniendo un costo total de S/31,185.23.

Tabla 61

Costo resumen pulido por orden de producción

PULIDO		
CANTIDAD		
Unidades en proceso inicial	0	
Unidades Recibidas	603	
TOTAL UNIDADES	603	
Unidades Tranf.	603	
Unidades en Proc. Final.	0	
Unid. Perdidas en el Proc.	0	
COSTOS POR TRANSFERIR		
Costos recibidos	31,185.23	51.716800
Costos agregados en el Dpto.		
Costo MPD	-	0.000000
Costo MOD	100.52	0.166701
Costo CIF	403.17	0.668602
Total Costo	31,688.92	52.552103
Costo unidades perdidas		0.00
TOTAL COSTO ACUMUL.	31,688.92	52.552103

Fuente: Isidro Chambergó Guillermo

Interpretación:

En la sección de pulido, es observado el costo transferido por parte de la etapa de mesa paddy y 603 unidades recibidas. El costo de mano de obra directa determinó un valor de S/100.52 y en los costos indirectos de fabricación promedian un costo estimado de S/403.17, las mismas que fueron acumuladas obteniendo un costo total de S/31,688.92.

Tabla 62

Costo resumen del clasificado por orden de producción

CLASIFICADO		
CANTIDAD		
Unidades en proceso inicial	0	
Unidades Recibidas	603	
TOTAL UNIDADES	603	
Unidades Tranf.	600	
Unidades en Proc. Final.	0	
Unid. Perdidas en el Proc.	3	
COSTOS POR TRANSFERIR		
Costos recibidos	31,688.92	52.552103
Costos agregados en el Dpto.		
Costo MPD	-	0.000000
Costo MOD	60.31	0.100521
Costo CIF	229.95	0.383257
Total Costo	31,979.19	53.035881
Costo unidades perdidas		0.262761
TOTAL COSTO ACUMUL.	31,979.19	53.298642

Fuente: Isidro Chambergó Guillermo

Interpretación:

En la sección de clasificado, pueden apreciar el costo que fue transferido por parte del proceso de pulido. En el costo de mano de obra directa originado en este proceso promedia un importe de S/60.31 y en los gastos indirectos de fabricación, un costo de S/229.95; también es realizado el ajuste por el costo de las 3 unidades perdidas en el proceso, resultando un costo unitario de S/0.26; obteniendo un costo total acumulado en este proceso de S/31,979.18 y un costo unitario de S/53.30.

Tabla 63

Costo resumen pesado por orden de producción

PESADO		
CANTIDAD		
Unidades en proceso inicial	0	
Unidades Recibidas	600	
TOTAL UNIDADES	600	
Unidades Tranf.	600	
Unidades en Proc. Final.	0	
Unid. Perdidas en el Proc.	0	
COSTOS POR TRANSFERIR		
Costos recibidos	31,979.19	53.298642
Costos agregados en el Dpto.		
Costo MPD	-	0.000000
Costo MOD	19.38	0.032292
Costo CIF	166.01	0.276685
Total Costo	32,164.57	53.607618
Costo unidades perdidas		0.00
TOTAL COSTO ACUMUL.	32,164.57	53.607618

Fuente: Isidro Chambergó Guillermo

Interpretación:

En lo que respecta a la etapa de pesado, el costo de la mano de obra directa en este proceso es de S/19.38 y los gastos indirectos de fabricación, promedian un costo de S/166.01. Deduciendo un costo acumulado de S/32,164.56 y un costo unitario de S/53.61.

Tabla 64

Costo resumen de envasado por orden de producción

ENVASADO		
CANTIDAD		
Unidades en proceso inicial	0	
Unidades Recibidas	600	
TOTAL UNIDADES	600	
Unidades Tranf.	600	
Unidades en Proc. Final.	0	
Unid. Perdidas en el Proc.	0	
COSTOS POR TRANSFERIR		
Costos recibidos	32,164.57	53.607618
Costos agregados en el Dpto.		
Costo MPD	90.00	0.150000
Costo MOD	48.44	0.080729
Costo CIF	367.89	0.613142
Total Costo	32,670.89	54.451489
Costo unidades perdidas		0.00
TOTAL COSTO ACUMUL.	32,670.89	54.451489

Fuente: Isidro Chambergó Guillermo

Interpretación:

En la presente tabla, en lo que respecta a la materia prima directa, es determinado un costo de S/90.00, mano de obra directa, un costo de S/48.44 y los gastos indirectos de fabricación promedian un costo de S/367.89.

Tabla 65

Costo resumen de almacenamiento por orden de producción

ALMACENAMIENTO - VENTA		
CANTIDAD		
Unidades en proceso inicial	0	
Unidades Recibidas	600	
TOTAL UNIDADES	600	
Unidades Tranf.	600	
Unidades en Proc. Final.	0	
Unid. Perdidas en el Proc.	0	
COSTOS POR TRANSFERIR		
Costos recibidos	32,670.89	54.451489
Costos agregados en el Dpto.		
Costo MPD	-	0.000000
Costo MOD	29.06	0.048438
Costo CIF	274.68	0.457805
Total Costo	32,974.64	54.957732
Costo unidades perdidas		0.00
TOTAL COSTO ACUMUL.	32,974.64	54.96

Fuente: Isidro Chambergó Guillermo

Interpretación:

En lo que respecta a la etapa de almacenamiento – venta, pueden observar que el costo total de la fase anterior fue transferido a la presente. El costo de la mano de obra directa es de S/29.06 y el costo de los gastos indirectos de fabricación de S/274.68. Deduciendo un costo acumulado de S/32,974.64 y un costo unitario de S/54.96.