



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD

“Costeo por órdenes de trabajo y la rentabilidad de la empresa Agroinversiones Mario SAC. Morales, 2018”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Bachiller en Contabilidad

AUTORAS:

Emérita Elizabeth Paredes Morales (ORCID: 0000-0002-6174-9934)

Jholi Marlet Leveau Vásquez (ORCID: 0000-0002-9398-9844)

Olenka Patricia Fasanando García (ORCID: 0000-0003-1752-5420)

Marilin Chavez Peña (ORCID: 0000-0002-0230-2497)

ASESOR:

CPCC. Carlos Daniel Rosales Bardalez (ORCID: 0000-0002-2311-1577)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Finanzas

TARAPOTO – PERÚ

2019

Dedicatoria

Dedico este trabajo a Dios que me dio la vida y la fortaleza por la inteligencia y la sabiduría y quien ilumina mi camino. Con eterno amor a mis queridos padres por su apoyo incondicional y por darme buenos consejos cuando lo requiera y la mejor herencia que es la educación.

Olenka Patricia

Dedico este trabajo de investigación en primer lugar a Dios Todopoderoso por la sabiduría y fortaleza de seguir adelante; a mis padres por haber inculcado siempre en mí el valor de la responsabilidad, honradez y trabajo, a los docentes que a lo largo de mi desarrollo profesional me brindaron sus amplios conocimientos.

Jholi Marlet

Dedico este trabajo a mis queridos padres por haberme formado como la persona que soy hoy en día, mucho de mis logros les debo a ellos y que se incluye este. También a mí misma por el esfuerzo y sacrificio para afrontar otra meta más para mi vida tanto personal como profesionalmente.

Emérita Elizabeth

El presente trabajo de tesis dedico especialmente a mis padres que gracias a sus sabios consejos soy una persona maravillosa, a todas las personas cercanas que me apoyaron durante todo este proceso de desarrollo de las mismas gracias por todo su apoyo incondicional.

Marilin

Agradecimiento

Damos gracias a Dios por la vida y la salud, por cuidarnos en todo momento, a nuestros padres por el apoyo incondicional para el desarrollo de la tesis. Finalmente agradecer a los docentes por brindarnos conocimientos para la culminación de este trabajo que es muy importante.

Jholi Marlet

No es fácil mencionar a todas aquellas personas que alguna manera ha colaborado e influido en el desarrollo del presente trabajo, mi principal agradecimiento a Dios, a mis padres por el apoyo incondicional A la Universidad Cesar Vallejo por haberme dado la oportunidad de formarme profesionalmente el cual me servirá ante muchos retos en el ámbito laboral.

Olenka Patricia

Agradecer a Dios porque me brindo el don de la perseverancia para poder alcanzar la meta trazada. A mis padres, por ser mi ejemplo para seguir adelante en mi vida diaria y por inculcarme valores, gracias por eso y por muchos más.

Emérita Elizabeth

Gracias a Dios por permitirme tener y disfrutar a mi familia, por el apoyo que me brindan en cada decisión y proyecto que realizo, No ha sido sencillo el camino hasta a hora, pero gracias a sus aportes, amor, lo complicado de lograr esta meta se ha notado menos, mil gracias familia hermosa.

Marilin

Página del Jurado



ACTA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

El Jurado encargado de evaluar el trabajo de investigación presentada por don (a) **CHAVEZ PEÑA MARILIN**, cuyo título es:

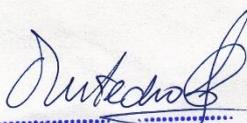
“Costeo por órdenes de trabajo y la rentabilidad de la empresa Agroinversiones Mario SAC. Morales, 2018”

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 15, **QUINCE**.

Tarapoto, 15 de diciembre del 2019


M.B.A.C.P.C Jhon Bautista Fasabi
CONTADOR PÚBLICO COLEGIADO
MAT. 19 - 621

PRESIDENTE


Mg. Omar Ivan Urtecho Cueva
CPC. N° 02 - 003427

SECRETARIO


CPCC CARLOS DANIEL ROSALES BARDALEL
CONTADOR PÚBLICO COLEGIADO
MAT. CCPSM - N° 19-209

VOCAL



Página del Jurado



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ACTA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

El Jurado encargado de evaluar el trabajo de investigación presentada por don (a) **FASANANDO GARCÍA OLENKA PATRICIA**, cuyo título es:

"Costeo por órdenes de trabajo y la rentabilidad de la empresa Agroinversiones Mario SAC. Morales, 2018"

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 15, **QUINCE**.

Tarapoto, 15 de Diciembre del 2019

M.B.A. C.P.C. Usher Bautista Fasabi.....
CONTRIBUYENTE COLEGIADO
MAT. 19 - 621

PRESIDENTE

SECRETARIO

Mg. Omar Ivan Urtecho Cueva
CPC. N° 02 - 003427

CPCC. CARLOS DANIEL ROSALES BARDALEZ
CONTADOR PUBLICO COLEGIADO
MAT. CCPSM. N° 19-209

VOCAL



Página del Jurado



ACTA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

El Jurado encargado de evaluar el trabajo de investigación presentada por don (a) Leveau Vázquez Jholi Marlet, cuyo título es:

“Costeo por órdenes de trabajo y la rentabilidad de la empresa Agroinversiones Mario SAC. Morales, 2018”

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 15, **QUINCE**.

Tarapoto, 15 de diciembre del 2019

.....
PRESIDENTE
M.B.A C.P.C Jhon Bautista Fasabi
CONTADOR PUBLICO COLEGIADO
MAT. 19 - 621

.....
SECRETARIO
Mg. Omar Ivan Urtecho Cueva
CPC. N° 02 - 003427

.....
CPC. CARLOS DANIEL ROSALES BARDALEZ
CONTADOR PUBLICO COLEGIADO
MAT. CCPSM. N° 19-209

.....
VOCAL



Página del Jurado



ACTA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

El Jurado encargado de evaluar el trabajo de investigación presentada por don (a) **PAREDES MORALES EMÉRITA ELIZABETH**, cuyo título es:

"Costeo por órdenes de trabajo y la rentabilidad de la empresa Agroinversiones Mario SAC. Morales, 2018"

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 14, **CATORCE**.

Tarapoto, 15 de diciembre del 2019

M.B.A. C.P.C. Jhon Bautista Fasabi
CONTADOR PÚBLICO COLEGIADO
MAY 19-627
PRESIDENTE

Mg. Omar Ivan Urtecho Cueva
CPC. N° 02 - 003427

SECRETARIO

CPCC. CARLOS DANIEL ROSALES BARRALES
CONTADOR PÚBLICO COLEGIADO
MAT. CCPSM. N° 19-209

VOCAL



Declaratoria de autenticidad

Declaratoria de autenticidad

Emérita Elizabeth Paredes Morales, Jholi Marlet Leveau Vásquez, Olenka Patricia Fasanando García y Marilín Chavez Peña, estudiantes de Pregrado de la Escuela de Contabilidad, de la Universidad César Vallejo, identificadas con DNI 70061434, 71887295, 71586547 y 47759625, con la tesis titulada: “Costeo por órdenes de trabajo y la rentabilidad de la empresa Agroinversiones Mario SAC. Morales, 2018”

Declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autonomía.
- 2) He 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 autoplagiada; 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.

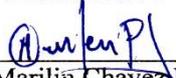
De identificarse la falsa de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores) autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Tarapoto, 15 de julio de 2019


Emérita Elizabeth Paredes Morales
DNI 70061434


Olenka Patricia Fasanando García
DNI 71586547


Jholi Marlet Leveau Vásquez
DNI 71887295


Marilín Chavez Peña
DNI 47759625

Índice

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado.....	iv
Declaratoria de autenticidad	viii
Índice	ix
Resumen.....	xiii
Abstract.....	xiv
I. INTRODUCCIÓN.....	01
II. MÉTODO	18
2.1. Tipo y diseño de investigación	18
2.2. Población y muestra.....	20
2.3. Técnica e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad	20
2.4. Procedimiento	23
2.5. Métodos de análisis de datos	23
2.6. Aspectos Éticos.....	24
III. RESULTADOS.....	25
IV. DISCUSIÓN.....	64
V. CONCLUSIONES	67
VI. RECOMENDACIONES.....	68
REFERENCIAS	69
ANEXOS.....	73
Matriz de consistencia	74
Instrumentos de recolección de datos.....	75
Validación de instrumentos	83
Acta de aprobación de originalidad.....	87
Autorización de publicación de tesis al repositorio.....	89
Autorización final de trabajo de investigación.....	90

Índice de tablas

Tabla 1	Operacionalización de variables.....	19
Tabla 2	Materia prima.....	31
Tabla 3	Mano de obra directa.....	32
Tabla 4	Gastos indirectos de fabricación.....	33
Tabla 5	Resumen de los elementos del costo de producción.....	34
Tabla 6	Calculo del costo unitario de alimento balanceado	34
Tabla 7	Materia prima.....	35
Tabla 8	Resumen del recurso invertido para determinar el costo.....	37
Tabla 9	Costo de producción y costo unitario.....	38
Tabla 10	Costo de materia prima del proceso 1.....	39
Tabla 11	Costo de la mano de obra del proceso 1.....	39
Tabla 12	Gastos indirectos de fabricación del proceso 1.....	40
Tabla 13	Cálculo de la depreciación en el proceso 1	40
Tabla 14	Costo de la mano de obra del proceso 2.....	41
Tabla 15	Gastos indirectos de fabricación del proceso 2.....	41
Tabla 16	Cálculo de la depreciación en el proceso 2	42
Tabla 17	Costo de la mano de obra del proceso 3.....	42
Tabla 18	Gastos indirectos de fabricación del proceso 3.....	42
Tabla 19	Cálculo de la depreciación en el proceso 3	43
Tabla 20	Costo de la mano de obra del proceso 4.....	43
Tabla 21	Gastos indirectos de fabricación del proceso 4.....	43
Tabla 22	Cálculo de la depreciación en el proceso 4	44
Tabla 23	Costo de materia prima e insumos del proceso 5.....	44
Tabla 24	Costo de la mano de obra del proceso 5.....	45
Tabla 25	Gastos indirectos de fabricación del proceso 5.....	45
Tabla 26	Cálculo de la depreciación para el proceso 5	45
Tabla 27	Costo de la mano de obra del proceso 6.....	46
Tabla 28	Gastos indirectos de fabricación del proceso 6.....	46
Tabla 29	Cálculo de la depreciación en el proceso 6	46
Tabla 30	Costo de la mano de obra del proceso 7.....	47
Tabla 31	Gastos indirectos de fabricación del proceso 7.....	47
Tabla 32	Cálculo de la depreciación en el proceso 7.....	48

Tabla 33 Costo de la mano de obra del proceso 8.....	48
Tabla 34 Gastos indirectos de fabricación del proceso 8.....	48
Tabla 35 Cálculo de la depreciación en el proceso 8	49
Tabla 36 Costo de la mano de obra del proceso 9.....	49
Tabla 37 Gastos indirectos de fabricación del proceso 9.....	49
Tabla 38 Cálculo de la depreciación en el proceso 9	50
Tabla 39 Costo de la mano de obra del proceso 10.....	50
Tabla 40 Gastos indirectos de fabricación del proceso 10.....	51
Tabla 41 Cálculo de la depreciación en el proceso 10	51
Tabla 42 Proceso 1: Recepción de de materia prima, insumos y aditivos.	52
Tabla 43 Proceso 2: Recepción de de materia prima, insumos y emp.....	52
Tabla 44 Proceso 3: Almacenamiento.....	53
Tabla 45 Proceso 4: Molienda Fina	53
Tabla 46 Proceso 5: Formulación, dosificado y pesaje.....	54
Tabla 47 Proceso 6: Mezclado.....	54
Tabla 48 Proceso 7: Homogenización.....	55
Tabla 49 Proceso 8: Enfriado.....	55
Tabla 50 Proceso 9: Envasado.....	56
Tabla 51 Proceso 10: Almacenamiento del producto final	56
Tabla 52 Actividades de producción - costeo por orden de trabajo.....	56
Tabla 53 Actividades de producción - costeo por orden de trabajo.....	57
Tabla 54 Actividades de producción - costeo por orden de trabajo.....	58
Tabla 55 Orden de trabajo.....	61
Tabla 56 Comparación del costeo por proceso y el tradicional.....	62

Índice de figuras

Figura 1: Proceso de elaboración de alimento balanceado de inicio.....	36
--	----

Resumen

El presente trabajo de investigación titulado “Costeo por órdenes de trabajo y la rentabilidad de la empresa Agroinversiones Mario SAC. Morales, 2018” y tiene como objetivo general Elaborar una estructura de costeo por órdenes de trabajo en la producción de alimento balanceado mediante el sistema de costeo por orden de trabajos para una adecuada determinación de la rentabilidad en la empresa Agroinversiones Mario SAC. Morales, 2018. El tipo de investigación fue aplicada de nivel descriptivo correlacional con diseño no experimental de corte transversal, cuya muestra estuvo conformada por el área de producción y contabilidad, los 08 trabajadores y los informes contables de costos generados por el área de producción de la empresa Agroinversiones Mario SAC, asimismo presenta como hipótesis la siguiente respuesta: Utilizando la metodología de Avolio, B. (2018) se podrá elaborar la estructura de costeo por órdenes de trabajo en la producción de alimento balanceado para una adecuada determinación de la rentabilidad en la empresa Agroinversiones Mario SAC. Morales, 2018. Llegando a concluir las investigaciones realizadas en diferentes bibliografías y la información proporcionada por la empresa, el objetivo de estudio identificaron los procesos que se sigue para la elaboración del alimento balanceado en donde la empresa se identifica mediante un flujo grama que consta de 11 procesos productivos los cuales no están siendo aplicados por la empresa Agroinversiones Mario SAC. Morales, 2018

Palabras claves: Costeo por órdenes de trabajo, materia prima y rentabilidad.

Abstract

This research paper entitled “Costing for work orders and the profitability of the company Agroinversiones Mario SAC. Morales, 2018” and has as a general objective Develop a costing structure for work orders in the production of balanced food through the process costing system for an adequate determination of profitability in the Agroinversiones Mario SAC company. Morales, 2018. The type of research was applied at a correlational descriptive level with a non-experimental cross-sectional design, whose sample consisted of the production and accounting area, the 08 workers and the cost accounting reports generated by the production area of The Agroinversiones Mario SAC company also presents the following response as a hypothesis: Using the methodology of Avolio, B. (2018), the cost structure for work orders in the production of balanced food can be developed for an adequate determination of profitability in Agroinversiones Mario SAC. Morales, 2018. Coming to conclude the investigations carried out in different bibliographies and the information provided by the company, the objective of the study identified the processes that are followed for the preparation of the balanced food in which the company is identified by a grammar flow consisting of 11 production processes which are not being applied by the Agroinversiones Mario SAC company. Morales, 2018

Keywords: Costs for work orders, raw materials and profitability.

I. INTRODUCCIÓN

En el Perú la industria de alimentos, que aporta con el 20% en el PBI manufacturero y 2.6% al PBI nacional, "habría vuelto a expandirse a una tasa de dos dígitos después de seis años con resultados mixtos". Raúl Pérez-Reyes precisó que la mayor producción de las ramas vinculadas a molinería, productos cárnicos, alimentos preparados para animales y la realización de la Expoalimentaria, también impactaron positivamente en dicho resultado. Pérez-Reyes Refirió que las empresas de la industria de alimentos están evolucionando y necesitan insertar sistemas de costos para la producción de acuerdo a las tendencias y exigencia del mercado por productos saludables; y ya no solo se centran en mejorar la calidad de sus productos sino en innovar. El sistema de costos por órdenes de trabajo acumula y registra los costos a trabajos específicos por órdenes de trabajo, las cuales pueden constar de una sola unidad física o de algunas unidades iguales que forman un lote o un trabajo determinado. Los tres elementos del costo (materiales directo, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) de un producto se acumulan de acuerdo con su identificación con órdenes de trabajo. Ecured (2018). Asimismo la empresa de producción de alimento balanceado no identifica en cada lote producido según los elementos del costo, se determinan costos promediados por procesos de operación, y el volumen de producción se cuantifica a través de medida de kilogramos. Los indicadores de rentabilidad son los índices financieros con los que podemos evaluar el resultado de la eficacia en la gestión y administración de los recursos económicos-financieros de la empresa. Además, podemos comparar los ratios a lo largo del tiempo y analizar la evolución de nuestra empresa. Fernández (2012). Asimismo, mediante la entrevista realizada, la gerencia menciona que no aplica indicadores de medición y menos en la determinación del ratio por cada lote producido. Entonces la estructura del costo por proceso continuo es un instrumento de control, que, al ser aplicados adecuadamente, permiten lograr un mejor aprovechamiento del recurso en la producción de alimento balanceado; así como también los reportes obtenidos sirven de base para que la empresa decida mejorar sus procesos productivos, alcance niveles máximos de rentabilidad y se tome una adecuada decisión gerencial. La presente investigación se realizará en la empresa Agroinversiones Mario SAC con RUC: 20542356317, inicio su actividad: 25 / Julio / 2013 y la actividad comercial es la venta mayorista de materias primas agropecuarias CIU: 51212 ubicada en Prolongación Perú Nro. 395 Distrito / Ciudad: Morales Departamento: San Martín, Perú su producción diaria consta de mínimo una (01) tonelada según la orden de trabajo solicitado por el cliente. De acuerdo a estos

planteamientos se realizó un análisis de la estructura de la producción de alimento balanceado determinando los siguientes problemas: En la materia prima no se realiza una planificación de insumos y materiales directos de acuerdo a la producción y capacidad instalada. En la mano de obra directa no se distribuye los salarios, cargas sociales y leyes sociales de acuerdo a los procesos de producción de alimento balanceado. En los gastos indirectos no se realiza el control de gastos de mantenimiento por cada tipo maquinaria, teniendo en consideración que cada maquinaria solo se utiliza una vez en el proceso de producción. Las depreciaciones de las maquinarias no se están incluyendo en el costo de producción del alimento balanceado, ya que no se calculan de acuerdo al tiempo utilizado en cada proceso productivo. Asimismo el consumo de energía, gastos de mantenimiento y mano de obra indirecta, se están acumulando en un solo importe y al momento de distribuirlo solo se está asignando en forma global y no por cada departamento. La rentabilidad sobre la utilidad es del 5.8 % debido al incremento del costo de producción por cada departamento por ser inexacto y los resultados obtenidos no reflejan razonablemente la rentabilidad por tonelada producida en la empresa. El tratamiento de los datos permitirá determinar la incidencia que presentan las variables para desarrollar los objetivos y elaborar la estructura del costo por proceso como instrumento de acumulación y registro de los insumos incurridos, adaptado a la necesidad operativa por cada proceso en la empresa Agroinversiones Mario SAC.

Para la investigación se emplea los siguientes trabajos previos a nivel internacional:
Castiblanco, N. y Cruz, Y. (2015) en su trabajo de estudio titulado: *Implementación de un sistema de costos por órdenes de servicios y los estados de resultados – TECSSAC en Lima, 2016*. (Tesis para optar al título de contador público). Universidad de la Salle, Bogotá – Colombia. Como resultado la empresa de producción investigada la oficina de control es importante para poder gestionar los recursos de la producción encontrando diferencias entre los reportes del sistema diseñado y el de la gerencia realizando cada uno criterios por separados en el presupuesto y estimación de los recursos identificando que los costos son elevados respecto al real. Con este sistema de costeo debe adecuarse a la empresa y procesos productivos también ayuda al control de los elementos del costo además de los desperdicios, horas trabajadas, tiempo, estándar de gastos comparados con la producción anterior y mejor orden en la contabilidad.

Bolaños, M. y Giraldo, J. (2014) en su trabajo de estudio titulado: *Diseño del sistema de costos por órdenes de producción, aplicando la metodología de costeo tradicional, para la empresa grupo Destaka Tu Marca SAS, del sector comercial de publicidad de la ciudad de Cali* (Tesis para optar al título de contador público). Universidad del Valle, Cali – Colombia. Como resultado la aplicación de un sistema de costeo en la empresa permite conocer los recursos incurridos y control para evitar sobrecostos permitiendo realizar presupuestos exactos y determina los periodos de tiempo, asimismo detecta variaciones en los tres elementos del costo en especial a los materiales y los gastos indirectos porque sirve como estándar, los costos incurridos en el manejo de la materia prima no fueron redistribuidos, al igual los salarios del obrero no se calculan por proceso. También los gastos indirectos no tienen una base de distribución adecuada a la empresa incluyendo gastos administrativos en el costo unitario.

Con respecto a los antecedentes a nivel nacional tenemos:

Causihue, N. y Leyva, E. (2016) en su trabajo de estudio titulado: *Implementación de un sistema de costos por órdenes de servicios y los estados de resultados – TECSSAC en Lima, 2016*. (Tesis para optar el grado de contador público). Universidad Peruana de las Americas, Lima - Perú. Como resultado la empresa no tiene un sistema de costeo desconociendo el monto exacto de los recursos empleados en cada proceso. Los presupuestos no se concilian con producción, inexistencia de formularios en los servicios prestados, para que sirva como datos estimados estándar y comprar con las órdenes anteriores, inexistencia del control de materiales, sobrantes, malogrados para dar informe a contabilidad, por consiguiente no permitiendo la generación de reportes para controlar las ordenes de trabajo conllevando a retrasos en el servicio prestado además desconocer la utilidad deseada.

Navarro, M. y Alayo, L. (2016) en su trabajo de estudio titulado: *Elaboración de una Estructura de Costos por Ordenes de Producción y su Incidencia en la Rentabilidad de la Empresa Rocha E Hijos S.R.L de la Ciudad de Tarapoto, Año 2017*. (Tesis para optar el grado de contador público). Universidad Nacional de San Martín – Perú. Como resultado se menciona que los procesos que ejecuta la empresa Rocha E Hijos S.R.L para la fabricación de los Trapiches son: La compra de herramientas, traslado de los materiales al almacén, diseño de ajuste de engranajes, diseño de los ejes, diseños de los soportes para las masas, diseño y selección de chavetas, diseño y selección de pernos, operaciones Tecnológicas, montaje de las operaciones tecnológicas. Los elementos del costo que

participan en la fabricación de los trapiches en la empresa Rocha E Hijos S.R.L son: La materia prima o materiales de fabricación, la mano de obra y los gastos de fabricación, los mismos que son de suma importancia para la aplicación de un sistema de costos por órdenes de producción. Con la estructura empírica de la empresa Rocha E Hijos S.R.L se determinó que el costo de fabricación de los trapiches industriales y sin motor son S/.10,950.84 S/.7,508.89 respectivamente, siendo estas añadidas un margen de 50% para su comercialización. Tras la aplicación de una estructura de costos por órdenes de producción se determinó que el costo de fabricación asciende a S/.23,514.70 para los trapiches industriales y S/.16,296.02 para los trapiches sin motor. Asimismo, el precio de venta de cada trapiche asciende a S/.11,757.35 para el trapiche industrial y S/.8,148.01 para el trapiche sin motor. Tras la aplicación de una estructura de costos se concluyó que la rentabilidad económica en el periodo de estudio 2017 ha tenido un crecimiento, mostrando un índice de 0.73, así mismo la rentabilidad bruta sobre ventas ha tenido un aumento, encontrándose con un índice de 1.66, igualmente sucedió con la rentabilidad neta sobre ventas, en el año 2017 tuvo un índice de 0.85 soles

Fernández, O. (2016) en su trabajo de estudio titulado: *Sistema de costos por órdenes de pedido para establecer el precio de venta de la microempresa Bar Restaurant Cristal, del Distrito de Ferreñafe 2016* (Tesis para optar el grado de contador público). Universidad Señor de Sipan, Chiclayo - Perú. Como resultado se identificó los elementos que intervienen en la elaboración de los platos, clasificándolos en costo variable y costo fijo, siendo este la partida inicial para elaborar el Sistema de Costo por orden de pedido. Se analizaron los costos, teniendo en cuenta la capacidad de producción, es decir, se tomó en cuenta la cantidad de insumos que se utiliza en un día para la elaboración de cada plato, dando como resultado el costo unitario del plato. Se diseñó un sistema de costos que esté al alcance del dueño y acorde a las necesidades del negocio, siendo fácil su uso; empleando el método de costeo directo tomando en cuenta las órdenes de pedido o cantidades pedidas de los platos en el día. El dueño del negocio determinó que los precios de los platos que produce estarán fijados empíricamente, es decir, se tomará en cuenta el precio promedio de las competencias que ofrecen el mismo producto. La propuesta del Sistema de Costos resultó favorable, ya que muestra de manera sencilla en las hojas de cálculo de MS EXCEL, los costos variables unitarios reales de los platos según el costo de la adquisición de los insumos y de la capacidad de ventas por platos generando un 40% de ganancia por cada plato.

Gutiérrez, F. (2015) en su trabajo de estudio titulado: *“Implementación de un sistema de costos por órdenes de producción para mejorar la rentabilidad de la empresa Consorcio D&E SAC”* (Tesis para optar el grado de contador público). Universidad Privada del Norte, Trujillo - Perú. Como resultado se ha implementado un sistema de producción conociendo los costos de los materiales directos S/. 63,426.22, mano de obra S/. 26,271.95, gastos indirectos S/. 5,117.85, gastos de administración S/. 10,896.07 y ventas por 6,752.66, asimismo permitió obtener los costos directos y variables, el sistema permite por medio del estado de resultados reportar la utilidad de S/. 12,356.19 soles. Evaluado el resultado se logró un EVA de S/. 4,854.89 y ratios de rentabilidad elevaron el índice en marzo de acuerdo a la comparación de ratios de rentabilidad del capital con febrero de 15% a marzo que fue de 28%. Se concluye de acuerdo al resultado obtenido se responde a la hipótesis que implementar el sistema de costos por órdenes mejora la rentabilidad de la empresa Consorcio D&E SAC.

A nivel Regional tenemos la siguiente tesis:

Carrasco, O. y Vásquez, E. (2016) en su trabajo de estudio titulado: *Costo por órdenes en la fabricación de ladrillo quemado y la rentabilidad de la empresa ladrillera Jireh, Rioja, año 2016.* (Tesis para optar el grado en contabilidad). Universidad Nacional de San Martín – Perú. Como resultado determina nueve (09) procesos productivos en ladrillo en donde carece de informes adecuados para planificar y administrar los recursos invertidos, inexistencia de formularios que detalle los recursos clasificados en el costo de cada orden trabajada, el procesamiento de la producción es de manejo empírico, se desconoce el margen de rentabilidad por cada lote producido por la falta de un control adecuado de producción de ladrillos. Usando la estructura del costeo tradicional reporta una utilidad de S/ 0.09 soles por ladrillo vendido, determinando diferencia entre los costos utilizados en producción y el precio venta, cuya utilidad de operación equivale a S/ 0.74 por cada ladrillo y utilizando el sistema de costeo por orden específica reporta un coeficiente rentable del s/ 0.41 soles con utilidad operaria de s/ 0.39 soles, concluyendo que mediante una buena asignación de costos se obtiene mayor utilidad.

Navarro, M. y Alayo, L. (2016) en su trabajo de estudio titulado: *Elaboración de una Estructura de Costos por Ordenes de Producción y su Incidencia en la Rentabilidad de la Empresa Rocha E Hijos S.R.L de la Ciudad de Tarapoto, Año 2017.* (Tesis para optar el grado de contador público). Universidad Nacional de San Martín – Perú. Como resultado se menciona que los procesos que ejecuta la empresa Rocha E Hijos S.R.L para

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

Para desarrollar la presente se emplean Teorías relacionadas al tema: El estudio se realizó con el aporte de varios autores que comentaron acerca del tema del sistema de costeo por órdenes de trabajo. Costeo por órdenes de trabajo según el autor, Avolio, B. (2018). Indica que en el sistema de producción por orden de trabajo, el costo se acumula por cada trabajo realizado. El enfoque para asignar el costo en la compañía que produce por orden de trabajo, recopilar costos por cada trabajo realizado proporcionara informes precisos para el administrador. Terminado el trabajo realizado, el costo unitario es obtenido al dividir el total del costo manufacturado entre la cantidad de las unidades en producción. Mediante este ejemplo, tenemos si el costo del producto para imprimir de 200 invitaciones de cumpleaños valorizado en \$800, entonces el costo unitario para este trabajo realizado asciende a \$4. Con el ejemplo del costeo por orden de trabajo, supone una estructura de costeo normal. Los costos incurridos en material directo y mano de obra directa se asignarán al trabajo al igual que el costo indirecto aplicados al usar una tasa predeterminada para la redistribución. La asignación del costo es lo más importante en el

tema y para asignarlos se deberá identificar los recursos empleados en el costo del material directo, mano de obra (obreros) y los gastos indirectos asegurando la existencia del formulario capaz de redistribuir para cada orden. El formulario identificara la orden de trabajo y acumulara el costo de la producción llamada como la hoja de costo por cada orden de trabajo. El área contable de costos creara la hoja de costos al momento de recepcionar la orden (formulario) de producción. Las órdenes son trabajadas de acuerdo a la solicitud de la orden específica del usuario o por la existencia de contratos que contienen planes de producción con base pronosticada de ventas. Cada formulario de la hoja de costos por orden de trabajo es pre numerado que identificará un nuevo expediente de trabajo. En el sistema contable manual, las hojas del costo por orden de trabajo es un informe. Actualmente, en el mundo, el sistema contable esta sistematizado. La hoja estructurada del costo está diseñada al registro que forma parte del archivo central del inventario de la producción en el procesamiento. Esta recopilación de las hojas estructuradas del costo de trabajo refiere al archivo central de inventarios de la producción en el procesamiento. Ambos sistemas requieren la misma información con el fin de acumulación de los elementos del costo y supervisar el constante proceso del trabajo asignado. La estructura del sistema de costo por orden de trabajo deberá imprimir las capacidades para la identificación de los recursos en cantidad de material directo, de mano de obra directa y de costos indirectos de fabricación utilizados en cada trabajo, Concluyendo el requerimiento de documentos y del proceso para asociar el insumo directo e indirecto en la producción utilizado por un trabajo. Es por ello la necesidad se recurre al requerimiento del material directo, las boletas tiempo del trabajo realizado para el costo de la planilla directa y las bases de distribución mediante tasas predeterminadas para los costos indirectos. (p. 160).

La requisición del material, se carga al costo del material directo asignado a un trabajo utilizando documentos fuente conocido como el formulario de requisición del material. La requisición solicitada contiene la descripción, la cantidad y el costo unitario del material directo utilizado, de acuerdo al número de trabajo. Utilizando esta forma, el departamento contable de costos procederá al registro del costo total del material directo en la estructura de costos por cada orden trabajada. Además suministrará información clave para la distribución del costo del material directo a los trabajos realizados, la requisición de materiales es de acuerdo a la medida de la empresa industrial puede ser más detallado que imprima la cantidad adquirida, la fecha y el sello y firma del responsable.

Estos elementos son útiles para controlar adecuadamente los inventarios del material directo de la industria. El sello y la firma, transfiere principalmente la responsabilidad del material directo utilizado desde la oficina de almacén hasta el trabajador que recepciona el material e insumo, por lo general un supervisor del procesamiento. Para el costo indirecto de los materiales, como son los suministros, los lubricantes, y así sucesivamente, a un trabajo en particular se aplicará a éstos una asignación por redistribución a los trabajos a través de la tasa predeterminada para el costo indirecto. (p. 160).

La boleta de trabajo de cada orden para los operarios directos deberá ser registrada con su orden de trabajo. El medio principal para manejar el costo de ésta se asigna al trabajo individual es un formulario fuente llamado boleta de trabajo del operario (boleta de tiempo). Cuando un obrero es asignado a un trabajo en algún proceso, se llenará la boleta de trabajo que identificará el apellido y nombres, el salario nominal, la hora laborada y el número de trabajo realizado. Esta boleta del trabajo se recabarán cada momento trabajado, se transfieren al departamento contable de costos, donde los datos informados se utilizarán para registrar la asignación del costo del operario directo al trabajo individual. Las boletas de trabajo serán usadas para los obreros directos en producción. Y la mano de obra indirecta clave en la orden de trabajo, pertenecen al costo indirecto y se asignarán mediante una tasa predeterminada de costos indirectos. (p. 161).

A cada orden de trabajo se asigna **costos indirectos** a través de una tasa predeterminada de costos indirectos. Por lo general, la hora empleada en la mano de obra directa es la medida perfecta utilizada para calcular el costo indirecto de fabricación por ejemplo, supongamos que la industria estima como costo indirecto para el presente de \$800 000 y que la proyección estándar de espera es de 80,000 horas trabajadas por los operarios directos. La tasa predeterminada del costo indirecto es el equivalente $\$800,000/80,000$ horas de operarios directos = 10 por hora de operario directo, porque el número de hora trabajada de operario directo registrado a cada trabajo se reconoce a partir de las boletas de trabajo, la redistribución por asignación del costo indirecto al trabajo realizado será de acuerdo a la tasa predeterminada. Por ejemplo, se trabajó un total de nueve horas en el trabajo número 200. A partir de esta boleta de trabajo, se asignarán costos indirectos con un total de \$90 ($\90×9 horas) a la orden 16. ¿Qué sucederá si el costo indirecto se asigna al trabajo con datos diferentes de horas trabajadas por los operarios directos de producción? Por consiguiente se deberá registrarse en la contabilidad. Es decir, las cantidades reales utilizadas en las horas máquina; debe recabarse y registrarse a la hoja

de costeo de la orden. El jefe de planta deberá diseñar una estructura fuente que reporte el seguimiento a las horas máquina empleadas en el trabajo. Un formulario de tiempo de maquinaria puede resolverlo necesariamente. (p. 163).

El Cálculo del costo unitario, se determinará al término de cada orden, el costo total de la producción se calculará al obtener primero el total del costo del material directo, la mano de obra directa y los costos indirectos, con el total global de los elementos del costo individual. El global total será dividido entre el número de las unidades salidas de producción para obtener así el costo unitario.

Para el archivo de los datos, todas las hojas diseñadas del costeo por órdenes de trabajo terminadas en la industria servirán como libros mayores auxiliares para los inventarios del artículo terminado. En el sistema contable manual, estas hojas completadas serán archivos del inventario de producción en proceso, posterior será, llevados al archivo del inventario del producto terminado. Para el sistema contable automatizado, se acumularía dentro de la base de datos los trabajos terminados en el archivo central del inventario de producción en proceso y acumularía los registros al archivo central del inventario del producto terminado. Por consiguiente en cualquier sistema, la adición del total de todas las hojas de costo de las órdenes de trabajo completadas proporcionará el costo de los inventarios del producto terminado en un determinado proceso. (p. 163).

La Materia prima, según el autor, Rivero, J. (2013). Son el recurso principal en la fabricación y transformación para llegar a los productos acabados, además el costo de mano de obra y costos no directos son vinculados directamente con el producto terminado. (p. 35).

Según el autor, Torres, G. (2013). Nos menciona que la NIC 2 es una norma que considera que la materia prima son materiales que serán consumidos en el proceso de fabricación. La diferencia con otros materiales del elemento 2 es saber con certeza cuanto de material se ira a utilizar en el proceso productivo. (p. 143)

Concepto materia prima, para el proceso de fabricación es un elemento muy importante. La cual es usada directamente en la elaboración de producto.

Merma, es la disminución en cantidad que sufre la mercadería adquirida, en este caso cuando es enviado a proceso productivo.

Material de desecho, es el material que queda a consecuencia del proceso productivo, generando que ya se vuelva a usar en el proceso productivo.

Material de desperdicio, es el material que queda después de su uso en el proceso de producción, la cual se vuelve inservible para cualquier uso. (p. 148).

Según el autor Pabón, H. (2012). Nos menciona que no todos los materiales usados en la fabricación del bien son directos, basta con no cumplir con alguna característica es considerado indirecto. Por lo general para determinar los materiales directos e indirectos es importante realizar un inventario. De esta manera se planifica adecuadamente su uso, obteniendo un manejo eficiente de los materiales. (p. 77).

Documentos para analizar el material directo:

- *Cantidad de Material directo*. Es empleado principalmente para ser transformado para la fabricación del bien. (SoloContabilidad 2018)
- *Importe de compra de materia prima*. Se realiza de manera centralizada la adquisición de la materia prima. (Pabón, H. p. 84)

Inventarios. Es el control del material directo que se empleara en la fabricación del producto. (Pabón, H. p. 85)

La Mano de obra, con respecto al autor, Rivero, J. (2013). Nos indica que es un trabajo esforzado o intelectual que es usado en la elaboración de un bien, se puede dividir en mano de obra la que influye de manera directa en el proceso productivo y mano de obra indirecta que no influye en el transcurso de la producción. (p.36).

Según el autor, Torres, G. (2013). Nos da a conocer que está conformada exclusivamente por los que intervienes directamente en un trabajo elaboración pueden ser los obreros o empleados. Pero por otro lado si es de servicios, la mano de obra es la persona que brinda el servicio, la cual se determina en la planilla mediante el puesto que ocupa, para el costo se toma en consideración la remuneración, leyes sociales y cargas sociales. (p.190).

Clasificación de la mano de obra, se da mediante dos formas que se presenta a continuación:

1) Trabajo directo. Se realiza el cálculo del costo del obrero que participa en la producción del bien, pueden ser quienes operan las maquinarias de producción. Cabe recalcar que la mano de obra directa es considerada respecto al área donde se esté realizando las actividades. (p.190).

2) Trabajo indirecto. Son los encargados de realizar el mantenimiento de las maquinarias quienes no influyen directamente en la producción. Además, el personal de limpieza también es considerado como indirecto al realizar trabajos en diferentes áreas de la empresa. (p.190).

Según el autor Rincón, C. (2011). Nos indica que es el sacrificio de la labor del trabajador que es empleado en la fabricación del bien.

Mano de obra directo. Es el vigor profesional que su relación es directa con la fabricación del producto.

Mano de obra no directa. Se encuentra incluida en el edificio, pero no influye en directamente en la fabricación del bien. (p.37).

Además, influyen en la mano de obra servicios brindados por individuos jurídicos y naturales que son esenciales en la elaboración de un bien.

Externalizados directos: Forman parte del proceso de modificación del bien.

Externalizados indirectos: No existe relación física con el bien a modificar. (p.37).

Documentos utilizados en el registro de la mano de obra directa:

- *Importe de pago de salarios.* Es la remuneración que percibe el colaborador. (economíasimple 2018).

Se realiza el pago en base a la producción de unidades, a las horas trabajadas y normalmente los pagos se realizan semanalmente. (Rivero, 2013, p.98)

- *Jornada de trabajo.* Es la prestación del servicio por un periodo determinado. (Rivero, 2013, p.98)

- *Cargas sociales (Essalud, Senati).* Es obligación de la empresa remunerar seguros para algunos inconvenientes a favor del trabajador. (rrhhMagazine 2017)

Son pagos que abona el empleador a favor del trabajador. Y por ello no sufre ningún descuento. (Rivero, 2013, p.101)

- *Leyes sociales (Vacaciones, CTS, Gratif.).* Son acuerdos establecidos entre el empleador y trabajador para obtener seguridad durante el desempeño de su función. (chilecubica 2018)

Son costo y gastos en lo que incurre la empresa a favor del colaborador y el desembolso se realiza posterior al reconocimiento. (Rivero, 2013, p.106)

Los costos indirectos de fabricación, según el autor, Rivero, J. (2013). No se identifica a simple vista después de elaborar el producto y se tienen que hacer cálculos minuciosos de los productos y servicios. Las cuales se dividen en:

- a. Material indirecto: Representa solo una pequeña parte del costo del material. Así como por ejemplo la pintura en un juguete no se sabe con exactitud cuánto se usa en cada juguete.
- b. Mano de obra indirecta: Colaboradores que no intervienen de manera directa en la fabricación del bien. Puede ser un encargado de la supervisión.
- c. Otros CIF: Entre los costos indirectos más recurrentes se encuentran los alquileres, depreciación y mantenimiento de fábrica. (p.140).

Según el autor, Torres, G. (2013). Nos da a conocer que incluye a todo el costo de producción a excepciones de los recursos naturales directas y la mano de obra directa. Forman parte de las cargas fabriles que son los recursos naturales y mano de obra cual origina desembolsos. Los objetivos de los Costos Indirectos para distribuir razonablemente los gastos y costos se utiliza una base de datos, de esta manera acreditar que estas distribuidas correctamente.

Según el autor, Torres, G. (2013). Nos indica que en las empresas industriales son fácilmente identificable los insumos a consumir. Igualmente, la mano de obra se identifica con facilidad en el proceso productivo. (p. 203).

Pero a pesar de eso existen costos no fácilmente identificables, así como la electricidad que se tiene que elaborar los cálculos correspondientes para poder determinar con exactitud las horas maquinas, alquiler, depreciación seguros, entre otros. (p. 203).

Respecto al autor, Torres, G. (2013). Nos indica que los costes no directos son un problema y nos da a conocer algunas soluciones pueden ser:

- a) Implementar una base de reparto, o distribución para el costo
- b) Designar una cuota de reparto, dividiendo el costo a reparto,
- c) Repartir la cuota encontrada, multiplicando por cada una de las bases de reparto parcial. (p. 203).

Para el desempeño de esta actividad que tiene con personal capacitado, en las cuales realizara la selección de los documentos, hasta el punto de determinar importes para cada área. Este proceso es conocido como el registro de los comprobantes en el libro diario. Es de suma importancia que el documento este descrito del porque se realizó el desembolso, previa aplicación contable de acuerdo al área. Es importante tener conocimiento de la organización de la empresa para poder realizar la distribución de

manera directa. La administración de los costos indirectos, se debe realizar por áreas según acción que desarrollan en el ente y de esta manera la distribución sea la adecuada. (p. 204).

Según el autor Rincón, C. (2011). No se asocian de manera directa con el bien, debido a que es complejo determinar los costos. Al realizar la orden de producción se vincula con el prorrateo esto son los costos indirectos.

En las cuales los costos determinados para la fabricación de un producto dirigido a la orden de producción son, el coste de personal directo, el coste de recursos naturales, costo de externalizados directos y el costo indirecto de producción. (p.39)

Documentos que se requieren para el apunte de los gastos no directos de producción:

- *Horas máquina.* La máquina para en constante funcionamiento durante un periodo acumulativo, hasta finalizar la hora (Prezi 2017)
- *Mano de obra no directa.* Su intervención se da de manera directa en la fabricación del producto. (Rivera, 2013, p.140)
- *Depreciación de maquinaria, planta y equipo.* Es donde el activo fijo disminuye su valor de acuerdo al tiempo de funcionamiento. (Torres, 2013, p. 203).
- *Consumo del servicio telefónico.* En el gasto en lo que incurre la empresa para realizar sus operaciones. (informática y comunicaciones 2017)
- *Mano de obra de los supervisores de planta.* Realizan la supervisión de las actividades y controlan el desempeño de los trabajadores de producción. (test 2018)
- *Prestación de mantenimiento de maquinarias.* Es la reparación de desperfectos que puede sufrir los equipos o maquinarias. (construcción minera y energía 2017)
- *Impuesto al patrimonio predial.* De acuerdo al autoevaluó se genera un tributo ya sea en los predios urbanos o rurales. (SAT 2017)

La Rentabilidad, según Peset, M. (2015) es obtener máximos resultados en sus utilidades, las actividades y las operaciones de ingresos deben coincidir con el costo, en la cual los ingresos deben tener concordancia con el costo de producción para de esta manera adicionar un costo para su venta respectiva. De acuerdo al análisis se espera obtener máximos resultados en corto plazo a favor de la empresa. Además, se desea obtener beneficios positivos a largo plazo en donde los accionistas se vean beneficiados para lo cual se debe realizar inversiones esperando utilidades para un periodo próximo. Pero en

algunas ocasiones no se llega a lograr estos objetivos debido a las malas inversiones realizadas sin un estudio de mercado que ayude a prevenir malas situaciones. Al realizar esta mala inversión el objetivo primordial de la empresa es mantenerse en el mercado sin darse por vencida. Mediante esta situación el encargado de la empresa se ve en la obligación de optar por buscar soluciones alternativas que ayuden al progreso económico y financiero de la entidad. (p. 164).

Se tiene que aplicar algunos indicadores en donde se logre analizar los resultados con el fin de conocer como es el manejo de bienes económicos – financieros de la entidad.

La rentabilidad económica se clasifica en: Rentabilidad sobre la inversión según Peset, M. (2015) es más conocida como rentabilidad económica, en la cual evalúa el grado de eficiencia con el que fueron empleados el activo en general de la entidad no tomando en cuenta los financiamientos. (p. 165).

La fórmula es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta} + \text{intereses} \times (1-t)}{\text{Activo total}}$$

Rentabilidad neta sobre ventas

Para la determinación correcta de la utilidad sobre ventas, es necesario incluir los desembolsos de operación y financiación del ente. (p. 165).

La fórmula es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$$

Rentabilidad del activo o índice de DUPONT

En este punto se establece el índice dupont, en la cual se muestra el grado de eficiencia del uso de los activos. (p. 165).

La fórmula es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo total}}$$

La Rentabilidad Financiera también llamada rentabilidad sobre los capitales propios según Peset, M. (2015) es llamada normalmente rentabilidad financiera, donde la mayor importancia es de los accionistas. Mientras que la deuda sea menor con respecto a los

ingresos, se obtendrá mayor beneficio a favor de los accionistas o propietario de los negocios. (p. 165).

La fórmula es la siguiente:

Utilidad neta

Patrimonio

Para criterios de análisis e interpretación de estados financieros, De acuerdo la eficacia del encargado de la empresa, se debe analizar e interpretar los estados financieros. Para determinar con facilidad los resultados positivos o negativos es relacionar las ventas con los activos que están en operación. (p. 165).

Dentro del análisis se encuentra el efectivo a disposición, las cuentas por cobrar, los inventarios, que forman parte del activo. Pero en algunas ocasiones se excluyen como las inversiones a largo plazo o los activos intangibles. Los encargados de realizar la toma de decisiones está en las condiciones de implementar nuevos métodos para generar mayor rentabilidad, de esta manera se verán reflejados en resultados favorables que se obtendrán, logrando así un trabajo y manejo eficiente a favor de la empresa. (p. 165).

La Formulación del problema general es la siguiente: ¿Cómo será la estructura de costeo por órdenes de trabajo en la producción de alimento balanceado para una adecuada determinación de la rentabilidad en la empresa Agroinversiones Mario SAC. Morales, 2018? Como problemas específicos tenemos: ¿Cuáles son los procesos de la producción que actualmente se utiliza en la elaboración de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC? ¿Cuáles son los centros de costo de acuerdo a la materia prima, mano de obra y gastos indirectos de fabricación del proceso de producción en la elaboración de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC? ¿Cuál será la estructura del sistema de costeo por órdenes de trabajo de producción en la elaboración de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC? ¿Cómo se medirá la rentabilidad con respecto a la producción de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC Morales, 2018?

El siguiente trabajo de investigación tiene Justificación Teórica porque se utilizará el tema de elementos del costo y la redistribución de los mismos en la producción para elaborar la estructura del costeo por orden de trabajo, de Avolio, B. (2018). Que define como el método utilizado para la asignación del costo a la producción en situaciones de

fabricación que procesan productos homogéneos como es el caso de Alimento balanceado. La rentabilidad está sustentada en la teoría de Peset, M. (2015), en su libro titulado Estados Financieros - Interpretación y análisis, porque permitirán la evaluación del resultado de la eficacia en el manejo operativo del recurso económico y financiero invertido en la empresa. El estudio de investigación tiene Justificación Práctica, porque será considerada como estructura de costeo importante para la industria investigada y otras industrias dedicadas al procesamiento de alimento balanceado, aplicando el sistema de costeo por orden de trabajo en la producción de 1250 kilogramos según la especificación técnica solicitada. La estructura será útil porque la aplicación de este sistema de costeo por orden de trabajo estará ligada a la rentabilidad y demostrar el margen de ventas de acuerdo a los resultados financieros de la empresa Agroinversiones Mario SAC. En la ciudad de Morales, 2018. Por consiguiente tiene Justificación por conveniencia porque mediante la elaboración de una estructura de costeo por orden de trabajo, la organización y distribución de la planta de producción determinará la relación de los procesos entre sí secuencialmente. Se aplicará en la empresa Agroinversiones Mario SAC porque se trabaja en forma continua que demandan procesos similares, y en las que se van transformando por etapas la materia prima hasta que alcanza el grado de producto terminado. La presente investigación se justifica a nivel social porque se refiere a la capacidad obtenida para mantenerse en el mercado, sea en el corto y largo plazo. Para la empresa Agroinversiones Mario SAC implicará la declaración de intención de continuar con sus actividades al menos durante el próximo año, beneficiando a los socios, trabajadores, sociedad, proveedores, clientes y estado. Asimismo se Justifica Metodológicamente porque utilizamos la investigación científica en la empresa Agroinversiones Mario SAC, donde la estructura del costeo por orden de trabajo, fue elaborada por la descripción de los diez (10) procesos. Las técnicas utilizadas para la obtención de información fueron las fichas textuales para la búsqueda de la teoría, el análisis de documentos y guías observables, recopilando datos relevantes sobre los recursos empleados en el procesamiento del alimento balanceado y la redistribución de los costos indirectos de producción.

La presente investigación tiene como hipótesis general: Utilizando la metodología de Torres, G. (2013) se podrá elaborar la estructura de Costeo por órdenes de trabajo en la producción de alimento balanceado para una adecuada determinación de la rentabilidad en la empresa Agroinversiones Mario SAC. Morales, 2018. Asimismo las Hipótesis

específicas son: El proceso de la producción que actualmente se utiliza en la elaboración de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC. Permitirá organizar los centros de producción. Los centros de costo identificados de acuerdo a la materia prima, mano de obra y gastos indirectos de fabricación será necesaria para valorizar del proceso de producción en la elaboración de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC. La estructura del sistema de costeo por órdenes de trabajo será un formulario útil en la producción para la elaboración de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC. La rentabilidad determinada con respecto a la producción de alimento balanceado permitirá conocer el margen de ventas de la empresa Agroinversiones Mario SAC Morales, 2018.

El estudio de investigación formula el siguiente Objetivo General: Elaborar una estructura de costeo por órdenes de trabajo en la producción de alimento balanceado para una adecuada determinación de la rentabilidad en la empresa Agroinversiones Mario SAC. Morales, 2018. Y los objetivos específicos siguientes: Conocer el proceso de la producción que actualmente se utiliza en la elaboración de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC. Identificar los centros de costo de acuerdo a la materia prima, mano de obra y gastos indirectos de fabricación del proceso de producción en la elaboración de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC. Elaborar la estructura del sistema de costeo por órdenes de trabajo de producción en la elaboración de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC. Medir la rentabilidad con respecto a la producción de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC. Morales, 2018.

II. MÉTODO

2.1 Tipo y diseño de investigación

La investigación realizada fue de tipo aplicada, con un enfoque descriptivo de nivel correlacional y de diseño no experimental de corte transversal.

Tipo de investigación

El trabajo de investigación contable es aplicada, porque: Se elabora una estructura de costeo por orden de trabajo en el procesamiento de alimentos balanceados mediante la teoría del sistema para la adecuada medición de la rentabilidad en la industria Agroinversiones Mario SAC. Morales, 2018. Además, “es realizada con el fin de incrementar el entendimiento de los hechos científicos”. (Mirón, Sardón, Iglesia de Sena, 2010, p. 350).

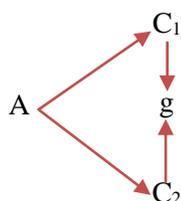
Nivel de investigación

La investigación realizada fue descriptiva de nivel correlacional; porque: Se pudo elaborar una estructura de costeos por procesos en la producción de alimento balanceado mediante el costeo por orden de trabajo para la adecuada medición de la rentabilidad en la industria Agroinversiones Mario SAC. Morales, 2018. De igual forma “su misión principal es detallar características de importancia de la situación en estudio”. (Méndez, Sandoval, Cid Rosemary, 2011, p. 93).

Diseño de investigación

El desarrollo presenta un diseño no experimental, de corte transversal porque: Con este método los procesos de producción no sufrieron la manipulación de las variables que planteo el problema en la empresa y así se pudo analizar los procesos y describirlos con mayor eficacia. Asimismo, “la información manipulada no sufre variaciones”. (Amiel, 2014, p. 242).

Su esquema se representó de la siguiente manera:



En donde:

A	=	La empresa Agroinversiones Mario SAC
C ₁	=	Costeo por órdenes de trabajo
C ₂	=	Rentabilidad
g	=	Resultado esperado

2.2 Variables, Operacionalización

Variables

Variable Independiente

Costeo por órdenes de trabajo

Variable dependiente

Rentabilidad

Operacionalización

Tabla 1

Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Independiente Costeo por órdenes de trabajo	Sistema aplicado en la producción de productos homogéneos según pedidos solicitado por el cliente	Permite valorizar los recursos empleados en materiales directos, mano de obra y gastos indirectos en la producción homogénea de acuerdo al pedido solicitado	Materia Prima	<ul style="list-style-type: none"> - Cantidad de Material directo - Importe de compra de materia prima - Inventarios 	Nominal
			Mano de obra	<ul style="list-style-type: none"> - Importe de pago de salarios - Importe de pagos de Jornada de trabajo - Cargas sociales (Essalud, Senati) - Leyes sociales (Vacaciones,CTS, Gratif.) 	
			Costos Indirectos de fabricación	<ul style="list-style-type: none"> - Horas maquina - Importes en Mano de obra indirecta - Depreciación de la maquinaria, de la planta, de equipos, - Consumo del servicio telefónico. - Mano de obra de los supervisores de planta. - Servicio de mantenimiento de las maquinarias. - Impuesto al patrimonio predial, etc. 	

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Dependiente Rentabilidad	Evalúa la eficacia de los resultados en la utilización de la inversión empresarial	Mide el rendimiento obtenido que produce el capital invertido en el periodo establecido.	Rentabilidad Económica	– Rentabilidad sobre la inversión Utilidad neta + intereses x (1-t) / Activo total	Razón
				– Rentabilidad neta sobre ventas Utilidad neta / Ventas netas	
				– Rentabilidad del activo o índice de DUPONT. Utilidad neta / Activo total	
			Rentabilidad Financiera	– Rentabilidad sobre los capitales propios Utilidad neta / Patrimonio	

Fuente: Elaboración de los investigadores.

2.3 Población y muestra

Población

La población estuvo determinada por: La industria, las 08 áreas integrantes, los 25 trabajadores y los informes contables generados por las diferentes actividades de la empresa Agroinversiones Mario SAC, Morales, 2018. Igualmente, “nos da a conocer que es total de personas, objetos, etc., que serán puesto en estudio”. (Méndez, Sandoval, Cid Rosemary, 2011, p. 88).

Muestra

La muestra estuvo determinada por: La empresa, el área de producción y contabilidad, los 08 trabajadores y los informes contables de costos generados por el área de producción de la empresa Agroinversiones Mario SAC, Morales, 2018 asimismo, “está conformado por una parte de la población, que su fin es ser materia de estudio para la investigación”. (Méndez, Sandoval, Cid Rosemary, 2011, p. 90).

2.4 Técnica e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad

Este estudio presento las más importantes técnicas e instrumentos que ayudaron al investigador a obtener más información sobre el estudio que se realizó.

Técnica

Las técnicas son métodos utilizados para acceder al conocimiento para poder analizarlo y dar solución a los problemas que puedan existir en el proceso de

investigación. Pueden ser el fichaje, la entrevista, la observación y el análisis documental.

El Fichaje

Para la investigación realizada nos permitió clasificar los autores principales de la variable independiente y dependiente. Del mismo modo “consiste en la extracción de información de los documentos fuentes de una empresa”. (Méndez, Sandoval, Cid Rosemary, 2011, p. 112).

La Entrevista

En la investigación la entrevista con el gerente de la empresa fue primordial para describir el proceso productivo de alimento balanceado. Asimismo, “es una técnica muy usada para recabar información”. (Méndez, Sandoval, Cid Rosemary, 2011, p. 122).

La Observación

Permitió elaborar el proceso del alimento balanceado para determinar los centros de costos en la producción de alimento balanceado. Además, la observación “consiste en presenciar directamente el proceso que se desarrolla”. (Méndez, Sandoval, Cid Rosemary, 2011, p. 104).

El Análisis Documental

Conjunto de reportes de gastos que nos ayudaron a cuantificar el procesamiento de alimentos balanceado en la industria Agroinversiones Mario SAC. Por consiguiente “vale recordar que la información tiene que ser verídica y contar con validez documental” (Iglesias, 2015, p.136).

Instrumentos

En este estudio se utilizó algunas herramientas de los más valiosos que nos ayudaron en el desarrollo de la investigación para recabar información del procesamiento, que se aplicaron a nuestra muestra de estudio para el análisis respectivo.

Las Fichas Textuales

Se aplicó al marco teórico o marco legal, antecedentes y sobre todo a la realidad problemática para conocer los autores principales, año de publicación y los párrafos y citar el número de página que se utilizó del texto. Asimismo, “es donde se realiza en registro de la información recogida” (Méndez, Sandoval, Cid Rosemary, 2011, p. 112).

La Guía de Entrevista

Los entrevistados fueron el jefe de planta en el procesamiento y los trabajadores obreros de la empresa con el fin de que nos proporcionen información adecuada de las actividades que se realizaron en el proceso de producción el uso del material directo, mano de obra y los costos indirectos de fabricación. De igual modo, “mediante una conversación entablada con la persona indicada se logra obtener información muy valiosa para la investigación”. (Reyes, 2016, p. 46).

La Guía de Observación

Empleando la guía se observaron los procesos de producción de alimento balanceado que se realiza en la empresa y así desarrollar el objetivo principal de la investigación. De este modo, “utilizando la visión se logra analizar y recoger información necesaria para el desarrollo del trabajo”. (Reyes, 2016, p. 45).

La Guía de Análisis Documental

Fue aplicada para poder revisar los documentos de producción en el manejo de los costos por procesos, para esto fue necesario revisar los reportes mensuales de la empresa. De la misma manera, “son documentos que sustentan las operaciones de la empresa”. (Iglesias, 2015, p. 136).

Validez

Para dar validez a los instrumentos de la investigación realizada, los datos e información que se obtuvieron mediante la estructura de tablas fueron sometidas por la valoración de tres (03) maestros especialistas que toman la posición de jueces y examinan si existe relación entre las variables de estudio. Por consiguiente, la validez es “la medición del cumplimiento de los objetivos por lo que fueron diseñados de esta manera las herramientas usadas efectuaron muy su trabajo” (Mirón, Sardón, Iglesia de Sena, 2010, p. 352).

Confiabilidad

La investigación obtuvo la confiabilidad de los instrumentos mediante las firmas de los dos (02) expertos de la carrera en el ámbito contable y de un profesional metodólogo, otorgando al trabajo la confiabilidad y credibilidad para desarrollar la presente.

2.5 Procedimiento

Una vez que se ha recopilado y tabulado la información, fue fundamental analizarla para que la información sirva de un estándar de producción y poder compararla con los diferentes lotes de producción y determinar las diferencias que presentaron los resultados al final del proceso. Por consiguiente, la forma de analizar la información va depender mucho de las hipótesis planteadas de tal manera que la misma investigación ocasionara que el análisis se de manera automática. (Münch, Ángeles, 2015, p. 126).

2.6 Métodos de análisis de datos

La información obtenida fue ingresada a la estructura del costo por órdenes diseñada en la base de datos del Excel. Para los resultados de los procesos se utilizaron las tablas del mismo software Excel aplicando los comandos del sistema. Para la obtención de datos, se tuvo que utilizar algunos métodos o herramientas que le pueda ayudar a obtener buenos resultados. Pero cuando no es posible emplear una herramienta, para recabar datos.

2.6.1 Forma de tratamiento de datos.

En la investigación primero se obtuvo la información mediante la entrevistas al supervisor y las guías de observación para conocer las maquinas e insumos directos utilizados en cada proceso de producción de los alimentos balanceados, el acervo documentario mediante los reportes contables de compras y gastos para la valorización de los materiales directos e insumos, la mano de obra utilizada y los costos indirectos de fabricación en un lote de producción de 1000 Kilogramos diarios. Asimismo, la manera del tratamiento de datos fue en detectar errores, de esta manera ser analizados, procesada e interpretados para realizar fácilmente la tabulación respectiva. (Münch, Ángeles, 2015, p. 126).

2.6.2 Tabulación

Los datos obtenidos de las tablas estructuradas de materiales directos, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación fueron procesadas bajo el sistema de costeo por órdenes de trabajo por cada centro de costo en la producción de alimento balanceado en el sistema Excel, se determinó el costo unitario de producción y cuanto genera utilidad los 1000 litros producidos en la empresa.

Asimismo, tabular consiste en resumir mediante tablas los datos obtenidos. La cual se puede realizar de manera manual o mediante un sistema de procesamiento de información. Es requisito fundamental que la información sea verídica para una mejor interpretación y no generar confusiones al momento de compartir información mediante tablas y gráficos. (Münch, Ángeles, 2015, p. 126).

2.7 Aspectos Éticos

Es de suma importancia tener en cuenta puntos importantes para la realización de la investigación y mucho más en el momento de recabar información de personas encargadas de una empresa. Además, se debe tener en consideración la selección de la persona que brindara información, el entrevistado debe brindar el consentimiento respectivo para ejecutar la investigación, y toda información brindada debe ser confidencial sin faltar a los aspectos éticos. (Escudero, García, 2016, p. 157).

III. RESULTADOS

Costeo por órdenes de trabajo y la rentabilidad de la empresa Agroinversiones Mario SAC. Morales, 2018.

Identificar el costeo por órdenes de trabajo en la producción del alimento balanceado para pollos, mediante la metodología de Beatrice Elcira Avolio Alecchi (2018) fue importante para establecer su incidencia en la rentabilidad y posterior toma de decisiones de la empresa Agroinversiones Mario SAC. Morales, 2018. La producción es trabajada de acuerdo a solicitud del cliente y en un periodo de un (01) día, la empresa produce 1,250 kilogramos de alimento balanceado para pollos, cada bolsa de 50kg, para dicha producción, mediante la entrevista realizada al gerente se diseñó un flujo-grama de sus procesos secuenciales que consta de diez procesos que son: Recepción de materia prima, insumos y aditivos, selección de materia prima, insumos y empaque, almacenamiento, molienda fina, mesclado, enfriado, envasado, empaquetado y almacenamiento del producto terminado. La aplicación del sistema de costeo por orden de trabajo permitió acumular, registrar y determinar los costos unitarios del alimento balanceado para pollos por departamentos en cada periodo. La empresa utiliza el método de PEPS, el cual consiste básicamente en dar salida del inventario a aquellos productos que se adquirieron primero, evitando así el vencimiento de ellos. Los costos indirectos de fabricación se irán agregando en cada proceso a medida que se considere necesario, por ello se trabaja con unidades equivalentes de producción, donde la cantidad de unidades de alimento balanceado para pollos que se dan por terminado en un determinado proceso para luego ingresar al siguiente departamento para continuar con su proceso de fabricación y finalmente obtener las unidades terminadas.

3.1. Conocer el proceso de la producción que actualmente se utiliza en la elaboración de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC.

Para conocer el proceso de la producción se ha realizado la entrevista con preguntas abiertas en sus tres ejes fundamentales la materia prima, la mano de obra directa y los gastos indirectos de fabricación, en donde los datos fueron contundentes para poder determinar y clasificar los procesos, la información fue proporcionado por expertos determinando 10 procesos para trabajar las órdenes:

- Recepción de materia prima: Se verifica que esté limpia.
- Selección de materia prima, insumos: Selección de materiales e insumos a utilizar
- Almacenamiento: Se coloca a temperaturas altas y bajar su temperatura rápidamente.

- Molienda fina: Reducción de partículas para el consumo del pollo
- Formulación dosificado y pesaje: Calculo en cantidad para ser trabajado en la mezcla
- Mezclado: proceso de rotación que incluye la adición de ingredientes más la materia prima
- Enfriado: Se enfría con temperatura estable para el pesado
- Pesado: Cantidad calculada para proceder al envasado
- Envasado y sellado: Se llena el alimento balanceado en los envases indicados.
- Almacenamiento del producto terminado

Para comprender mejor se pasó a elaborar el siguiente flujograma:

Flujograma del área de producción empresa Agroinversiones Mario SAC.

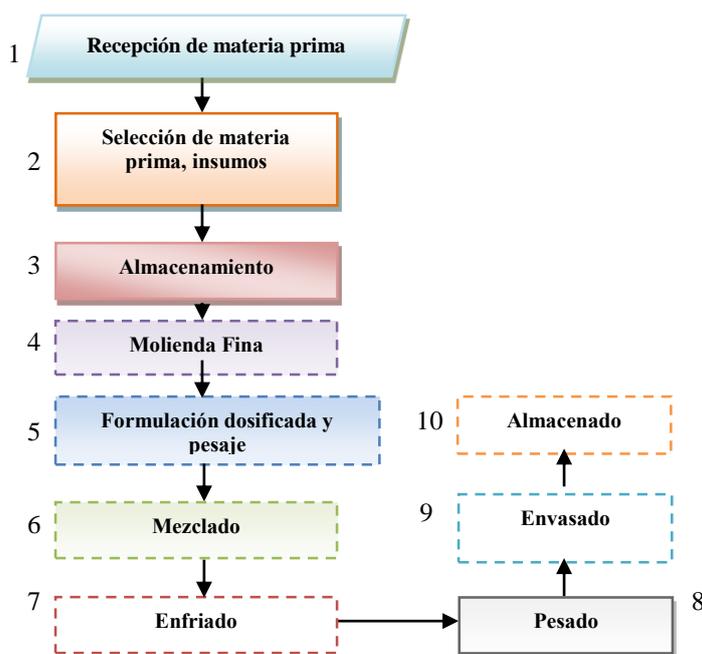


Figura 1: Proceso de elaboración de alimento balanceado de inicio.

Se pasa a describir los procedimientos para la elaboración del alimento balanceado desde las 6 am hasta las 6 pm que se logró establecer en la empresa Agroinversiones Mario SAC.

1. Recepción de materia prima, insumos y aditivos.

La empresa cuenta con personal para realizar este proceso, cuya función es mantener higienizado el área de recepción y controlar de forma precisa la cantidad de materia prima

y otros insumos que ingresan, así como verificar que estén en óptimas condiciones para ser utilizadas. Es importante el buen manejo para que no exista en la producción del lote. Los materiales directos recepcionados que reúnan la condición de calidad establecida por la industria serán confirmados y transportada a almacén.

Mano de obra: 01 ingeniero y 02 operarios

Duración: 1 hora

Materia prima directa: Maíz, Arrocillo molido, Poña de maíz molido, Torta de soya, Soya integral, Aceite palmiste, Hemoglobina bovina,

Insumos: Calcio fino, Montafos, Sal común, Bicarbonato de sodio Lisina 99%, Metionina 99%, Biobetain, Prozuril, Vituprop, Colina 60%, Butytec plus Allzyme, vegpro, Detoxa plus, Toxibond, Novafil 40, Lucantin red, Núcleo pollos ilender Nutri q Bionox.

Equipos: Insectocutor para insectos, parihuelas.

2. Selección de materia prima, insumos y empaque

Las materias primas, insumos y empaques son seleccionadas. Se eliminan partículas extrañas, cascarilla y otras impurezas.

Mano de obra: 01 ingeniero y 02 operarios

Duración : 02 horas

Equipos : Parihuelas, insectocutor para insectos

3. Almacenamiento

Este proceso tiene como fin conservar la vida útil de las materias primas e insumos que ingresan al almacén. En esta etapa se realiza una identificación mediante comprobantes de pago donde se registra: Cantidad y su valorización. Las materias primas (base extruida) e insumos son almacenados sobre parihuelas separadas en los lugares especificados para dichos productos con áreas ventiladas y secas, protegidos del sol, teniendo en cuenta su debida conservación y control por un período máximo de 60 días.

Mano de obra: 01 ingeniero y 02 operarios

Duración : 01 hora

Equipos : Mesas, parihuelas, insectocutor para insectos

4. Molienda fina

Se procede a realizar la molienda Maíz, Arrocillo molido, Poña de maíz molido, Torta de soya, Soya integral, Aceite palmiste, Hemoglobina bovina en el molino de martillo debidamente higienizado.

Mano de obra: 01 ingeniero y 02 operarios

Duración : 01 hora

Equipos : Parihuela, Insectocutor para insectos

5. Formulación, dosificado y Pesaje:

Se lleva a cabo en función al producto que se desea obtener, el jefe de control de calidad realiza la formulación y mezcla del maíz y de los insumos, teniendo en cuenta principalmente el porcentaje de proteínas. El maíz e insumos que intervienen en la formulación del producto son pesados de acuerdo a su porcentaje de participación en una balanza. Para la formulación de los productos se hace teniendo en cuenta los parámetros exigidos por SENASA, y las normas internas de la empresa.

El Pesaje de insumos mayores como Calcio fino, Montafos, Sal común, Bicarbonato de sodio Lisina 99%, Metionina 99%, Biobetain, Prozuril, Vituprop, Colina 60%, Butytec plus Allzyme, vegpro, Detoxa plus, Toxibond, Novafil 40, Lucantin red, Núcleo pollos ilender Nutri q Bionox, entre otros se realiza utilizando para pesaje de insumos menores como el concentrado de vitaminas y minerales, saborizantes, sulfato de magnesio se utiliza la balanza gramera digital con una capacidad hasta 15 Kg.

Material Directo: Base extruida de maíz

Insumos: proteínas aislada de soya, mix vitamínico, fosfato de tricalcio, saborizantes, estabilizantes y preservantes.

Mano de obra : 01 ingeniero y 03 operarios

Duración : 03 horas

Maquinaria : Mezcladora

Equipos : Mesa de acero inoxidable, selladora, balanza y carrito de recepción

Edificaciones: Infraestructura

6. Mezclado:

Tomando como referencia la formulación, se realiza el mezclado de los ingredientes en una sala especialmente diseñada para tal fin y con cierres herméticos. Para evitar la presencia de contaminantes, el personal lleva indumentaria especial y la maquinaria de acero inoxidable es desinfectada previamente. La mezcla se realiza en una mezcladora horizontal por un

tiempo de 02 horas como máximo con el fin de asegurar un buen proceso. El producto es recogido en carros de acero inoxidable

Mano de obra: 01 ingeniero y 03 operarios

Duración : 02 horas

Maquinaria : Mescladora

Equipos : Balanza, carrito de recepción, mesa de acero inoxidable

Edificaciones : Infraestructura

7. Enfriado:

Después de la mezcla el producto debe ser enfriado

Mano de obra: 01 ingeniero y 03 operarios

Duración : 01 hora

Equipos : Mesa de acero inoxidable y carrito de acero inoxidable

8. Pesado:

Durante este proceso el producto es descargado con un carro de acero inoxidable y pesado en la balanza que se desplazará al área de envasado.

Mano de obra: 01 ingeniero y 03 operarios

Duración : 02 horas

Equipos : Mesa de acero inoxidable, carrito de recepción y balanza

9. Envasado y Sellado

El envasado se efectúa en bolsas de polietileno de alta densidad que facilita las operaciones de llenado, sellado y empacado del alimento balanceado para inicio de pollo. Los sacos del producto que se obtiene en esta operación pasan por el control de calidad para certificar si llevan correctamente impresas las fechas de elaboración, vencimiento y número de lote, calidad de los sellos y el peso neto. El pesado del saco se efectúa al 100% en balanzas digitales, añadiendo o retirando producto de la bolsa hasta alcanzar el peso neto de acuerdo a lo solicitado por el cliente. Una vez pesado se traslada a la zona de sellado.

El alimento envasado se colocará en sacos de polipropileno de 50Kg. De capacidad dependiendo de los requerimientos del solicitante.

Mano de obra : 01 ingeniero y 03 operarios

Duración : 02 horas

10. Almacenamiento del producto final:

El producto envasado es almacenado en las salas de producto terminado especificando el lote de producción y sabor quedando listo, para su distribución al cliente final. Los sacos

producidos serán transportados en carros transportables correctamente embolsados de 40 Kg para la protección de vectores externos.

Mano de obra: 01 ingeniero y 03 operarios

Duración : 01 hora

Enseres : Estantes

Edificaciones: Infraestructura

3.2. Identificar los elementos de acuerdo a la materia prima, mano de obra y gastos indirectos de fabricación del proceso de producción en la elaboración de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC.

En la empresa Agroinversiones Mario SAC contaba con problemas comunes, que se ven a menudo en el sector industrial, mediante la recolección de datos se logró comprender como la gerencia resolvía sus costeos por procesos de acuerdo a las órdenes de trabajo en 1,250 kilogramos de alimento balanceado para inicio de pollo.

Por medio de cuestionarios se logró recolectar la información necesaria, las cuales pasaron a ser tabulados, para determinar en la realidad que se encuentra la empresa al utilizar un método empírico que no muestra los movimientos y consumos como es en realidad.

Este objetivo busca identificar los elementos del costeo que se utilizan en la producción de alimento balanceado para inicio de pollo de la empresa Agroinversiones Mario SAC, año 2018, con el propósito de evidenciar si se están distribuyendo adecuadamente en los diferentes procesos productivos. Asimismo en los reportes de contabilidad se registran los comprobantes de pagos que contienen las cantidades y valores monetarios de los recursos de materias primas, insumos y aditivos que se emplean en la producción de 1,250 Kilogramos de alimento balanceado para inicio de pollo. Según la entrevista realizada al gerente manifiesta que el sistema de costeo utilizado por la empresa es de acuerdo a su necesidad y no depende de un sistema instalado, menciona que actualmente no está priorizado la adquisición de un sistema de costeo, y todo lo los datos lo trabajan en el sistema Excel de acuerdo a sus características y necesidades particulares de la empresa, dichas características abarcaron el proceso productivo a nivel global sobre el costeo de alimento balanceado para inicio de pollo . Esta adaptación es justificada por la complejidad y la heterogeneidad de procesos ya que la empresa tiene como capacidad instalada para trabajar

aproximadamente 1,250 Kilogramos en producción y según sus reportes muestran el siguiente costo de producción.

3.2.1. Materia prima

Tabla 2

Materia Prima según Productos Agroinversiones Mario SAC

Insumos	Solución	P.Unit	P.Total
Maíz	600.000	1.20	720.00
Arrocillo molido	135.188	0.90	121.67
Poña de maíz molido	142.750	0.90	128.48
Torta de soya	250.000	1.96	490.00
Soya integral	50.000	1.90	95.00
Aceite palmiste	18.750	3.50	65.63
Hemoglobina bovina	1.875	10.00	18.75
Calcio fino	19.288	0.30	5.79
Montafos	12.500	4.20	52.50
Sal común	3.125	0.80	2.50
Bicarbonato de sodio	1.250	4.00	5.00
Lisina 99%	2.875	9.00	25.88
Metionina 99%	2.875	17.00	48.88
Biobetain	0.625	16.00	10.00
Coxistac	0.625	22.00	13.75
Vituprop	1.250	12.00	15.00
Colina 60%	1.250	6.00	7.50
Butytec plus	0.500	52.00	26.00
Allzyme vegpro	0.125	26.00	3.25
Detoxa plus	0.375	36.00	13.50
Novafil 40	0.500	63.00	31.50
Lucantin red	0.025	650.00	16.25
Nucleo pollos ilender	3.750	20.00	75.00
Nutri q	0.188	20.00	3.75
Bionox	0.313	16.00	5.00
Formula de mezcla	1,250.000		2,000.56
Total por tonelada			2,000.56

Fuente: Productos Agroinversiones Mario SAC . Elaboración propia

Interpretación:

En este elemento observamos la relación de gastos desembolsados por concepto de materia prima para la producción de nueve 1,250 Kilogramos de alimento balanceado para inicio de pollo que asciende al valor de adquisición s/ 2,000.56 soles. Asimismo el maíz es el componente principal de la producción con una cantidad de 600 Kg, valorizadas s/ 720 soles.

3.2.2. Mano de obra directa

La mano de obra está conformada por toda la empresa, la gerencia ha ingresado el total costo y se ha dividido entre 30 días para multiplicar por un 01 día de producción.

Tabla 3

Mano de obra directa según Productos Agroinversiones Mario SAC

Mano de obra directa	Cant	Sueldos	Gratíf	Cts	Total	Essalud	Total costo	Diario x 1 día
Gerente Propietario	1	2,500.00	416.67	214.12	3,130.79	262.50	3,393.29	113.11
Inspec. de producción	1	1,800.00	300.00	154.17	2,254.17	189.00	2,443.17	81.44
Operarios	5	4,650.00	775.00	398.26	5,823.26	488.25	6,311.51	210.38
Responsable de logística	2	1,500.00	250.00	128.47	1,878.47	157.50	2,035.97	67.87
Secretaria	1	930.00	155.00	79.65	1,164.65	97.65	1,262.30	42.08
Chofer	2	1,500.00	250.00	128.47	1,878.47	157.50	2,035.97	67.87
		12,880.00	2,146.67	1,103.15	16,129.81	1,352.40	17,482.21	582.74

Fuente: Productos Agroinversiones Mario SAC . Elaboración propia

Interpretación:

En esta tabla se observa que el resumen de la planilla de la empresa Agroinversiones Mario SAC por 01 día laborado asciende a S/ 582.74 soles y el costo total de la planilla de sueldos es S/ 17,482.21 soles.

En este sentido la planilla incluye la parte administrativa y de producción, cuyo importe es cargado al costo de las unidades producidas, siendo deficiente este procedimiento, ya que no se identifica el personal que interviene directamente en la producción.

3.2.3. Gastos indirectos de fabricación

Los Gastos indirectos estuvieron conformados por lo siguiente: Energía eléctrica, agua potable, telefonía, internet, GuantePV, mascarillas, mandil, gorros blancos, bolsas, combustibles, depreciación y el mantenimiento de unidades que incluyen las reparaciones.

Con respecto a la depreciación señalamos que los activos que tiene la empresa son los siguientes: Infraestructura, balanzas, mezcladora, carrito de recepción, selladora, parihuelas, insectocutor para insectos y las mesas de producción.

La tasa de depreciación usada en la empresa es la siguiente:

Infraestructura de producción 5%

Otros activos 10%

La gerencia carece de bases de distribución de gastos indirectos de fabricación por cada proceso y los gastos se totalizan de manera global como podemos apreciar en la tabla 4, razones por el cual no podemos determinar el costo unitario real en cada proceso productivo.

Tabla 4*Gastos indirectos de fabricación según Productos Agroinversiones Mario SAC*

Costos indirectos de fabricación	S/. Costo Total	S/. Costo por día
Energía eléctrica	3,647.59	121.59
Agua potable	150.00	5.00
Telefonía	450.00	15.00
Internet	150.00	5.00
GuantePV	60.00	2.00
Mascarillas	120.00	4.00
Botas	140.00	4.67
Mandil	200.00	6.67
Gorros blancos	80.00	2.67
Detergente kilo	2.85	0.10
Cloro Granulado al 75%	11.20	0.37
Escobilla PL ropa	1.62	0.05
Sacos	550.00	18.33
Combustible para distribución	950.00	31.67
Combustible para la gerencia mantenimiento y reparación de unidades	450.00	15.00
	1,050.00	35.00

Depreciación	V.libros	Tasa		
Infraestructura industrial	180,000.00	5%	750.000	25.00
Balanza electrica	500.00	10%	4.167	0.14
Molino - tolva	60,000.00	10%	500.000	16.67
Mezclador	25,890.00	10%	215.750	7.19
Carrito de recepción	2,500.00	10%	20.833	0.69
Mesa de acero inoxidable	750.00	10%	6.250	0.21
Selladora	650.00	10%	5.417	0.18
Parihuelas	600.00	10%	5.000	0.17
Insectocutor para insectos	400.00	10%	3.333	0.11
Mesa de madera	300.00	10%	2.500	0.08
Total				S/.317.55

Fuente: Productos Agroinversiones Mario SAC. Elaboración propia

Interpretación:

En esta etapa se puede observar que el mayor gasto indirecto de fabricación está conformado por el combustible de distribución por el valor de s/ 950 soles. Asimismo, la gerencia determina un gasto total de s/ 317.55 soles.

3.2.4. Total, resumen costo de producción

Para la determinación del total costo del procesamiento generada por la gerencia de productos Agroinversiones Mario SAC, solo se puede cuantificar a nivel global sin ningún criterio de distribución por proceso, generado un costo de materia prima por el valor de s/

2,900.85 soles, mano de obra directa S/ 582.74 soles y en gastos indirectos de fabricación S/ 317.55 soles.

Entonces concluimos que en todo el proceso de (1,250) Kilogramos en un (01) día según la gerencia ha realizado un desembolso de S/ 2,000.56 soles para la compra de insumos.

Tabla 5

Resumen costo de producción según Productos Agroinversiones Mario SAC

Resumen de recursos	Importe
Materia prima	S/ 2,000.56
Mano de obra directa	S/ 582.74
Gastos indirectos de fabricación	S/ 317.55
Costo de producción	S/ 2,900.85

Fuente: Productos Agroinversiones Mario SAC. Elaboración propia

Interpretación:

Como podemos apreciar en la tabla 5, la gerencia determina un valor monetario de S/ 2,900.85 soles para la producción 1,250 kilogramos en un día de producción.

3.2.5. Costo unitario

Tabla 6

Calculo del costo unitario de alimento balanceado para inicio de pollo según productos Agroinversiones Mario SAC

Costo unitario empírico	
Costo de producción (s/)	<u>2,900.85</u>
Kilogramos producidos (Kg)	1,250
Total costo unitario por Kg	2.32
Total costo unitario por 40 Kg	92.83

Fuente: Productos Agroinversiones Mario SAC . Elaboración propia

Interpretación:

En la presente tabla observamos que el costo unitario que determina la empresa aplicando sistema tradicional es S/ 2.32 por cada 01 kg producido y s/ 92.83 por saco de 40 Kilogramos.

3.3. Elaborar la estructura del sistema de costeo por órdenes de trabajo de producción en la elaboración de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC.

La empresa Agroinversiones Mario SAC debe tener en cuenta cuán importante es la implementación de un sistema de costeo por orden de trabajos, de esta manera se podrá cuantificar cada uno del recurso invertido, donde de acuerdo al rendimiento de cada proceso productivo se identifica y se registra de forma detallada y ordenada la materia prima, los operarios y los costos indirectos del proceso que fueron aplicados a cada procesamiento para calcular y lograr determinar costo unitario de cada kilogramo que serán utilizados en la elaboración y de esta manera poder establecer el precio de venta que genere un margen de rentabilidad adecuado para poder cumplir el objetivo. El costo cuando es transferido a otro departamento es acumulativo se realiza como un procedimiento de producción con el fin de conocer se realiza una adecuada utilización y control de los recursos y de esta manera evaluar la tecnología si su rendimiento es la correcta, además brindar un servicio de calidad, la cual se verá reflejado en el crecimiento económico de la empresa.

La elaboración de una estructura de costeo por órdenes de trabajo es sumamente importante para la empresa Agroinversiones Mario SAC, conforme a esto se puede identificar de manera clara los costos y gastos que incurren en los procesos de producción de alimento balanceado, tales son detallados de manera específica por cada elemento que intervienen en el costo de producción. Además el sistema de costeo por orden de trabajo permite que por cada etapa de elaboración los costos se acumulen hasta determinar el producto final y su precio unitario. Por lo tanto a continuación se detallan los procesos por cada departamento:

3.3.1. Costo de materia prima

Tabla 7

Materia prima

Insumos	Solución	P.Unit	P.Total
Maíz	600.000	1.20	720.00
Arrocillo molido	135.188	0.90	121.67
Poña de maíz molido	142.750	0.90	128.48
Torta de soya	250.000	1.96	490.00
Soya integral	50.000	1.90	95.00
Aceite palmiste	18.750	3.50	65.63
Hemoglobina bovina	1.875	10.00	18.75
Calcio fino	19.288	0.30	5.79
Montafos	12.500	4.20	52.50
Sal común	3.125	0.80	2.50

Bicarbonato de sodio	1.250	4.00	5.00
Lisina 99%	2.875	9.00	25.88
Metionina 99%	2.875	17.00	48.88
Biobetain	0.625	16.00	10.00
Coxistac	0.625	22.00	13.75
Vituprop	1.250	12.00	15.00
Colina 60%	1.250	6.00	7.50
Butytec plus	0.500	52.00	26.00
Allzyme vegpro	0.125	26.00	3.25
Detoxa plus	0.375	36.00	13.50
Novafil 40	0.500	63.00	31.50
Lucantin red	0.025	650.00	16.25
Nucleo pollos ilender	3.750	20.00	75.00
Nutri q	0.188	20.00	3.75
Bionox	0.313	16.00	5.00
Formula de mezcla	1,250.000		2,000.56
Total por tonelada			2,000.56

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras .

Interpretación:

En la presente tabla podemos apreciar que la materia prima, insumos y aditivos para el proceso de fabricación de alimento balanceado ascienden a 1250 kg y el costo total a S/ 2,000.56 soles, teniendo como materia prima principal 600 kg de maíz, 135 Kg arrocillo molido, poña de maíz 142 Kg y torta de soya 250 Kg, así mismo los demás insumos utilizados son fundamentales para dar más consistencia al alimento balanceado.

3.3.2. Resumen de los elementos del costo incurridos en los 10 procesos Productivos

Tabla 8

Resumen del recurso invertido para determinar el costo

Nro.	Proceso	Tiempo Estimado / Horas	Materia Prima e insumos	Costo Planilla Obreros	GIF	Total costo de Producción
1	Recepción de materia prima, insumos	30 min	1,460.14	8.96	9.89	1,479.00
2	Selección de materia prima, insumos	30 min		8.96	9.89	18.86
3	Almacenamiento	30 min		8.96	9.71	18.68
4	Molienda Fina	1 hora		17.93	19.14	37.07
5	Formulación, dosificado y pesaje	1 hora	540.41	17.93	19.07	577.41
6	Mezclado	2 horas		43.61	38.52	82.13
7	Enfriado	1 hora		21.80	20.03	41.83
8	Pesado	30 min		10.90	9.72	20.62
9	Envasado	30 min		10.90	34.72	45.62
10	Almacenado del producto final	30 min		8.96	9.75	18.72
	TOTAL	8 horas	2,000.56	158.94	180.43	2,339.93

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras.

Interpretación:

La presente tabla muestra de forma resumida los costos de materia prima, mano de obra y gastos indirectos de fabricación que incurren en los 10 procesos de producción de alimento balanceado de la empresa, se observa claramente el costo del material empleado para el proceso productivo fijado asciende a s/ 2,000.56 soles el costo de los operarios directos s/ 158.94 soles y los gastos indirectos de fabricación reporta el valor de s/ 180.43 Finalmente se reporta el costo de producción para las unidades producidas valorizada en s/ 2,339.93 soles. Así mismo la industria produce un lote aproximado de 1,250 Kilogramos en un (01) día, cuyo tiempo total para realizar la producción es equivalente a 8 horas laborales. Con respecto a la materia prima el costo en el primer proceso es de s/ 1,460.14 y en el quinto proceso se incrementa materia prima cuyo costo es de s/ 540.41 soles, la mano de obra está conformada por 01 ingeniero y tres operarios los cuales trabajan conjuntamente hasta tener el producto terminado y aplican el tiempo según la necesidad que lo requiera cada proceso de producción.

Para el presente trabajo de investigación se procede a detallar y/o especificar los recursos asignados en cada proceso para determinar la orden de trabajo en la producción de alimento balanceado para pollos.

3.3.3. Costo de producción y determinación del precio unitario

Tabla 9

Costo de producción y costo unitario aplicando costeo por orden de trabajo

Costo de producción: Agroinversiones Mario SAC		
Costo de materia prima	2,000.56	A
Costo de mano de obra	158.94	B
Gastos indirectos de fabricación	180.43	C
Total costo de producción	2,339.93	D
Toneladas de alimento balanceado	1.250 tn	
Total kilos	1,250	E
Precio al por mayor por kg	2.32	
Costo unitario por kg	-1.87	
Utilidad bruta por Kg	0.45	U
Total sacos de 40 kg	31.25	E/40
Precio al por mayor por saco de 40kg	92.83	
Costo unitario por saco de 40kg	-74.88	D/E x 40

Utilidad bruta por saco de 40 Kg	17.95	U
---	--------------	----------

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

Para la presente tabla se logra apreciar que el costeo de la producción en la industria aplicando costeo por orden de trabajo ascienden a s/ 2,339.93 soles, teniendo en cuenta que la empresa alcanza una producción de 1,250 kilogramos en 01 día, esto representado en sacos de 40 kg es equivalente a 31 sacos, cuyo costo unitario por saco se logra obtener en la división del total costo de producción con el total de sacos producidos y asimismo resultando el costo unitario por cada saco de 40kg es s/ 74.88, el cual se logra obtener en la división del total costo de producción con el total de kilos producidos. El precio al por mayor de 40kg en el mercado cuesta s/ 92.83 y según estos cálculos la empresa obtiene una utilidad bruta de S/ 17.95 soles por cada saco de 40kg.

3.3.3.2. Detalle de los costos incurridos en cada proceso productivo (MP, MOD, GIF)

Tabla 10

Costo de materia prima del proceso 1

1. Recepción de materia prima, insumos	Cant.	Unid. de medición	Cost.Uni.	Costeo Total
Maíz	600	Kg.	1.20	720.00
Arocillo molido	135	Kg.	0.90	121.67
Poña de maíz molido	143	Kg.	0.90	128.48
Torta de soya	250	Kg.	1.96	490.00
Total materia prima e insumos	1,128			1,460.14

Fuente: Agroinversiones Mario SAC. Elaboración propia

Interpretación:

En esta tabla podemos observar los costos de recepción de materia prima para la fabricación de un lote, primero ingresa a producción una cantidad de 1,128 kgs que incluye maíz, arocillo molido, poña de maíz molido y torta de soya cabe mencionar que las sumatoria del costo principal de materia prima incurrido en la producción ascienden a S/ 1,460.14 soles.

Tabla 11

Costo de la mano de obra del proceso 1

Mano de Obra	Nº de personal	Horas trabajadas	Cost.Uni.	Costeo Total
		minutos	Sueldo/30/8/60	
Ingeniero	1	30	0.169664	5.09
Operarios	2	30	0.064583	3.88
Total mano de obra	3			8.96

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

Dentro de la mano de obra incluye todos los beneficios sociales y legales en el país podemos apreciar un personal de tres (03), de los cuales se desglosan en un ingeniero, encargado de supervisar los productos y dos operarios, el tiempo que trabajan es este proceso es de 30 minutos. El ingeniero gana s/ 5.09 soles por hora y los operarios s/ 3.88 soles por hora. El costo del total mano de obra en esta fase asciende a s/ 8.96 soles.

Tabla 12*Gastos indirectos de fabricación del proceso 1*

Costo indirecto de fabricación	Cant.	Cost.Uni.	Unid. de medición	Costeo Total
				costo/30/8/60x30min
GuantePV	2	15.00	Par	0.06
Mascarillas	2	30.00	Unid.	0.13
Botas	2	35.00	Par	0.15
Mandil	2	50.00	Unid.	0.21
Gorros blancos	2	20.00	Unid.	0.08
Detergente kilo	0.1	2.85	Kg.	0.29
Depreciación				0.89
Energía eléctrica	0.30		kilowatts	7.60
Agua	0.30		M3	0.50
Total costo indirecto de proceso				9.89

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de los investigadores

Interpretación:

Para el empleo de los costos indirectos en la producción constituyen un factor importante para llevar a cabo la producción, dentro de ello tenemos implementos como GuantePV, mascarillas, botas, mandil gorros y detergente, que se utilizan para lavar y mantener en adecuadas condiciones los recipientes y ambientes de producción, así mismo la depreciación, energía eléctrica y agua son fundamentales durante el proceso. El total costo indirecto de fabricación en esta fase asciende a s/ 9.89 soles

Tabla 13*Cálculo de la depreciación en el proceso 1*

Hora	Depreciación	V. Libros	Dep. Mensual	Deprec. por hora	Deprec. por 30 minutos
1	Infraestructura industrial	100,000.00	416.67	1.73611	0.86806
1	Carrito de recepción	2,500.00	20.83	0.08681	0.04340
1	Parihuelas	600.00	5.00	0.02083	0.01042
1	Insectocutor para insectos	400.00	3.33	0.01389	0.00694
	Total depreciación	103,500.00	445.83	1.77083	0.88542

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

Apreciamos en la tabla nos muestra los diferentes equipos que la empresa utiliza en la producción, en este caso la empresa cuenta con una infraestructura valorizada en libros de S/ 103,500 soles la depreciación mensual de dicho bien es de s/ 445.83 soles y por una hora equivalente a s/ 1.770 y por media hora s/ 0.89 soles

Tabla 14*Costo de mano de obra del proceso 2***Selección**

Mano de Obra	N° de personal	Horas trabajadas	Costeo Unitario	Costeo Total
		minutos	Sueldo/30/8/60	
Ingeniero	1	30	0.169664	5.09
Operarios	2	30	0.064583	3.88
Total mano de obra	3			8.96

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras**Interpretación:**

En este proceso tenemos en mano de obra a 02 operarios y un ingeniero horas hombres trabajando, cuyo costo unitario promedio es s/ 5.09 y s/ 3.88 el cual asciende a un costo total de s/ 8.96 en 30 minutos.

Tabla 15*Gastos indirectos de fabricación del proceso 2*

Costo indirecto de fabricación	Cant.	Cost.Uni.	Unid. de medición	Costeo Total
				costo/30/8/60x30min
GuantePV	2	15.00	Par	0.06
Mascarillas	2	30.00	Unid.	0.13
Botas	2	35.00	Par	0.15
Mandil	2	50.00	Unid.	0.21
Gorros blancos	2	20.00	Unid.	0.08
Detergente kilo	0.1	2.85	Kg.	0.29
Depreciación				0.89
Energía eléctrica	0.30		kilowatts	7.60
Agua	0.30		M3	0.50
Total costo indirecto de proceso				9.89

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras**Interpretación:**

Respecto a costos indirectos de la producción de alimentos balanceados tenemos materiales de uso para 30 minutos que asciende a un costo total de s/. 9.89

Tabla 16*Cálculo de la depreciación en el proceso 2*

Hora	Depreciación	V. Libros	Dep. Mensual	Deprec. por hora	Deprec. por 30 minutos
1	Infraestructura industrial	100,000.00	416.67	1.73611	0.86806
1	Carrito de recepción	2,500.00	20.83	0.08681	0.04340
1	Parihuelas	600.00	5.00	0.02083	0.01042
1	Insectocutor para insectos	400.00	3.33	0.01389	0.00694
Total depreciación		103,500.00	445.83	1.77083	0.88542

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

La presente tabla nos muestra valor en libros un total de s/ 103,500 soles y una depreciación mensual que asciende a s/ 445.83, además una depreciación calculada a minutos de S/ 0.88542 soles

Tabla 17*Cálculo de la mano de obra del proceso 3***Almacenamiento**

Mano de Obra	Nº de personal	Horas trabajadas	Cost.Uni.	Costeo Total
		minutos	Sueldo/30/8/60	
Ingeniero	1	30	0.169664	5.09
Operarios	2	30	0.064583	3.88
Total mano de obra	3			S/. 8.96

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

Dentro del almacenamiento la mano de obra corresponde a 03 hombres, cuyo tiempo de trabajo es de 30 minutos que asciende a un costo total de S/ 8.96 soles

Tabla 18*Gastos indirectos de fabricación del proceso 3*

Costo indirecto de fabricación	Cant.	Cost.Uni.	Unid. de medición	Costeo Total
				costo/30/8/60x30min
GuantePV	2	15.00	Par	0.06
Mascarillas	2	30.00	Unid.	0.13
Botas	2	35.00	Par	0.15
Mandil	2	50.00	Unid.	0.21
Gorros blancos	2	20.00	Unid.	0.08
Detergente kilo	0.1	2.85	Kg.	0.29
Depreciación				0.71
Energía eléctrica	0.30		kilowatts	7.60
Agua	0.30		M3	0.50
Total costo indirecto de proceso				9.71

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

Tenemos como gasto indirecto de fabricación los materiales usados por 30 minutos, cuyo costo total es s/ 9.71 soles

Tabla 19*Cálculo de la depreciación en el proceso 03*

Hora	Depreciación	V. Libros	Dep. Mensual	Deprec. por hora	Deprec. por 30 minutos
1	Infraestructura industrial	80,000.00	333.33	1.38889	0.69444
1	Mesa de acero inoxidable	750.00	6.25	0.02604	0.01302
1	Mesa de madera	300.00	2.50	0.01042	0.00521
1	Insectocutor para insectos	400.00	3.33	0.01389	0.00694
Total depreciación		81,450.00	345.42	1.41319	0.70660

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

En la presente tabla se puede apreciar que la depreciación de los activos en un tiempo de 30 minutos es s/ 0.70660

Tabla 20*Costo de mano de obra del proceso 4***Molienda fina**

Mano de Obra	Nº de personal	Horas trabajadas	Costeo Unitario	Costeo Total
Ingeniero	1	1	10.179861	10.18
Operarios	2	1	3.875000	7.75
Total mano de obra	3		RB/30/8 x 1h	S/. 17.93

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

Dentro de la molienda fina la mano de obra a tres (03) hombres trabajando, total que asciende a s/ 17.93 en un tiempo de una hora.

Tabla 21*Gastos indirectos de fabricación del proceso 4*

Costo indirecto de fabricación	Cant.	Cost.Uni.	Unid. de medición	Costeo Total
costo/30/8/60x1h				
GuantePV	2	15.00	Par	0.13
Mascarillas	2	30.00	Unid.	0.25
Botas	2	35.00	Par	0.29
Mandil	2	50.00	Unid.	0.42
Gorros blancos	2	20.00	Unid.	0.17
Detergente kilo	0.1	2.85	Kg.	0.29
Depreciación				1.41
Energía eléctrica	0.30		kilowatts	15.20
Agua	0.30		M3	0.99
Total costo indirecto de proceso				19.14

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

Con respecto a los gastos indirectos de fabricación que incluyen materiales de uso una hora por estos ascienden a s/ 19.14 soles

Tabla 22

Cálculo de la depreciación para el proceso 4

Hora	Depreciación	V. Libros	Dep. Mensual	Deprec. por hora
1	Infraestructura industrial	80,000.00	333.33	1.38889
1	Molino	60,000.00	500.00	2.08333
1	Mesa de madera	300.00	2.50	0.01042
1	Insectocutor para insectos	400.00	3.33	0.01389
	Total depreciación	140,700.00	839.17	1.41319

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

De la presente tabla podemos observar que el valor en libros de los activos utilizados en la producción asciende a s/ 104,700 soles, la depreciación por una hora s/ 1.41319 soles.

Tabla 23

Costo de materia prima e insumos para el proceso 5

Formulación, dosificado y pesaje

Materia prima e insumos	Cant.	Unidad de medida	Cost.Uni.	Costeo Total
Soya integral	50.000	Kg	1.90	95.00
Aceite palmiste	18.750	Kg	3.50	65.63
Hemoglobina bovina	1.875	Kg	10.00	18.75
Calcio fino	19.288	Kg	0.30	5.79
Montafos	12.500	Kg	4.20	52.50
Sal comun	3.125	Kg	0.80	2.50
Bicarbonato de sodio	1.250	Kg	4.00	5.00
Lisina 99%	2.875	Kg	9.00	25.88
Metionina 99%	2.875	Kg	17.00	48.88
Biobetain	0.625	Kg	16.00	10.00
Coxistac	0.625	Kg	22.00	13.75
Vituprop	1.250	Kg	12.00	15.00
Colina 60%	1.250	Kg	6.00	7.50
Butytec plus	0.500	Kg	52.00	26.00
Allzyme vegpro	0.125	Kg	26.00	3.25
Detoxa plus	0.375	Kg	36.00	13.50
Novafil 40	0.500	Kg	63.00	31.50
Lucantin red	0.025	Kg	650.00	16.25
Nucleo pollos ilender	3.750	Kg	20.00	75.00
Nutri q	0.188	Kg	20.00	3.75
Bionox	0.313	Kg	16.00	5.00
Total materia prima e insumos	122.063			540.41

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

En este proceso ingresan 122.063 kg de material directo e insumos para incorporarse a la producción de alimentos balanceados, cuyo costo asciende a s/ 540.41 soles.

Tabla 24

Costo de mano de obra para el proceso 5

Mano de Obra	N° de personal	Horas trabajadas	Costeo Unitario	Costeo Total
			RB/30/8 x 1h	
Ingeniero	1	1	10.179861	10.18
Operarios	2	1	3.875000	7.75
Total mano de obra	3			17.93

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de los investigadores

Interpretación:

Respecto a la presente tabla podemos observar a los 02 operarios y el ingeniero, cuyo costo total en un tiempo de 1h es de s/ 17.93 soles

Tabla 25

Gastos indirectos de fabricación del proceso 5

Costo indirecto de fabricación	Cant.	Cost.Uni.	Unid. de medición	Costeo Total
				costo/30/8/60x1h
GuantePV	2	15.00	Par	0.13
Mascarillas	2	30.00	Unid.	0.25
Botas	2	35.00	Par	0.29
Mandil	2	50.00	Unid.	0.42
Gorros blancos	2	20.00	Unid.	0.08
Detergente kilo	0.1	2.85	Kg.	0.29
Depreciación				1.42
Energía eléctrica	0.30		kilowatts	15.20
Agua	0.30		M3	0.99
Total costo indirecto de proceso				19.07

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

En la presente tabla se puede apreciar que los gastos indirectos de fabricación por consumo de materiales que ascienden a s/ 19.07 soles

Tabla 26

Cálculo de la depreciación para el proceso 5

Hora	Depreciación	V. Libros	Dep. Mensual	Deprec. por hora
1	Infraestructura industrial	80,000.00	333.33	1.38889
1	Molino - tolva	60,000.00	500.00	2.08333
1	Parihuelas	600.00	5.00	0.02083
1	Insectocutor para insectos	400.00	3.33	0.01389
	Total depreciación	141,000.00	841.67	1.42361

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

De la presente tabla podemos observar que el valor en libros de los activos utilizados en la producción asciende a s/ 141,000 soles la depreciación en el tiempo de 1h es de s/ 1.42361 soles

Tabla 27

Costo de la mano de obra para el proceso 6

Mezclado

Mano de Obra	Nº de personal	Horas trabajadas	Costeo Unitario	Costeo Total
Ingeniero	1	2	10.179861	20.36
Operarios	3	2	3.875000	23.25
Total mano de obra	4		RB/30/8 x 2h	S/. 43.61

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

En este proceso la mano de obra está dada 01 ingeniero y 03 operarios, cuyo costo total en un tiempo de 2h es equivalente a s/ 43.61 soles

Tabla 28

Gastos indirectos de fabricación para el proceso 06

Costo indirecto de fabricación	Cant.	Cost.Uni.	Unid. de medición	Costeo Total
GuantePV	2	15.00	Par	0.13
Mascarillas	2	30.00	Unid.	0.25
Botas	2	35.00	Par	0.29
Mandil	2	50.00	Unid.	0.42
Gorros blancos	2	20.00	Unid.	0.17
Detergente kilo	0.1	2.85	Kg.	0.29
Depreciación				4.60
Energía eléctrica	0.30		kilowatts	30.40
Agua	0.30		M3	1.99
Total costo indirecto de proceso			costo/30/8/60x1h	38.52

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

En esta fase tenemos en gastos indirectos de fabricación a Guante, mascarilla descartable, depreciación y energía eléctrica, para una hora tiene costo total es s/ 38.52 soles

Tabla 29

Cálculo de la depreciación para el proceso 6

Hora	Depreciación	V. Libros	Dep. Mensual	Deprec. por hora
2	Infraestructura industrial	80,000.00	333.33	2.77778
2	Mezclador	25,890.00	215.75	1.79792
2	Insectocutor para insectos	400.00	3.33	0.02778
	Total depreciación	106,290.00	552.42	4.60347

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

De la presente tabla podemos observar que el valor en libros de los activos utilizados en la producción asciende a s/ 106,290 soles la depreciación para el tiempo de 2h es de s/ 4.60347 soles.

Tabla 30

Costo de mano de obra del proceso 7

Enfriado

Mano de Obra	Nº de personal	Horas trabajadas	Costeo Unitario	Costeo Total
			RB/30/8 x 1h	
Ingeniero	1	1	10.179861	10.18
Operarios	3	1	3.875000	11.63
Total mano de obra	4			S/. 21.80

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

En la presente tabla podemos apreciar a 04 hombres trabajando, cuyo proceso tiene una duración de 1hora. El costo de la total mano de obra es de s/ 21.80 soles

Tabla 31

Costo de gastos indirectos de fabricación del proceso 7

Enfriado

Costo indirecto de fabricación	Cant.	Cost.Uni.	Unid. de medición	Costeo Total
				costo/30/8/60x1h
GuantePV	2	15.00	Par	0.13
Mascarillas	2	30.00	Unid.	0.25
Botas	2	35.00	Par	0.29
Mandil	2	50.00	Unid.	0.42
Gorros blancos	2	20.00	Unid.	0.17
Detergente kilo	0.1	2.85	Kg.	0.29
Depreciación				2.30
Energía eléctrica	0.30		kilowatts	15.20
Agua	0.30		M3	0.99
Total costo indirecto de proceso				20.03

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

En esta fase tenemos en gastos indirectos de fabricación a GuantePV, mascarilla descartable, depreciación y energía eléctrica, para una hora tiene costo total es s/ 20.03 soles

Tabla 32*Cálculo de la depreciación para el proceso 7*

Hora	Depreciación	V. Libros	Dep. Mensual	Deprec. por hora
1	Infraestructura industrial	80,000.00	333.33	1.38889
1	Mezclador	25,890.00	215.75	0.89896
1	Insectocutor para insectos	400.00	3.33	0.01389
	Total depreciación	106,290.00	552.42	2.30174

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras**Interpretación:**

En la presente tabla se puede apreciar que la depreciación por hora de los activos en el proceso de enfriado de s/ 2.30174

Tabla 33*Costo de mano de obra y gastos indirectos de fabricación del proceso 8***Pesado**

Mano de Obra	Nº de personal	Horas trabajadas	Costeo Unitario	Costeo Total
		minutos	Sueldo/30/8/60x1h	
Ingeniero	1	30	0.169664	5.09
Operarios	3	30	0.064583	5.81
Total mano de obra	4			10.90

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras**Interpretación:**

En el proceso de envasado y sellado la mano de obra está representada por 04 hombres, 01 ingeniero y 03 operarios, el costo total de los mismos de s/ 10.90 soles.

Tabla 34*Costo de gastos indirectos de fabricación del proceso 8*

Costo indirecto de fabricación	Cant.	Cost.Uni.	Unid. de medición	Costeo Total
				costo/30/8/60x30min
GuantePV	2	15.00	Par	0.06
Mascarillas	2	30.00	Unid.	0.13
Botas	2	35.00	Par	0.15
Mandil	2	50.00	Unid.	0.21
Gorros blancos	2	20.00	Unid.	0.08
Detergente kilo	0.1	2.85	Kg.	0.29
Depreciación				0.71
Energía eléctrica	0.30		kilowatts	7.60
Agua	0.30		M3	0.50
Total costo indirecto de proceso				9.72

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

En el proceso de pesado los gastos de los materiales usado tienen un costo total de s/ 9.72 soles.

Tabla 35

Cálculo de la depreciación para el proceso 8

Hora	Depreciación	V. Libros	Dep. Mensual	Deprec. por hora	Deprec. por 30 minutos
1	Infraestructura industrial	80,000.00	333.33	1.38889	0.69444
1	Balanza electrica	500.00	4.17	0.01736	0.00868
1	Parihuelas	600.00	5.00	0.02083	0.01042
1	Insectocutor para insectos	400.00	3.33	0.01389	0.00694
	Total depreciación	81,500.00	345.83	1.42361	0.71181

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

En la presente tabla podemos observar que el valor en libros de los activos utilizados en dicho proceso de s/ 81,500 soles cuya depreciación en el tiempo de 30 minutos por el importe de s/ 0.71181 soles.

Tabla 36

Mano de obra del proceso 9

Envasado

Mano de Obra	Nº de personal	Horas trabajadas	Costeo Unitario	Costeo Total
Ingeniero	1	30	0.169664	5.09
Operarios	3	30	0.064583	5.81
Total mano de obra	4	minutos	Sueldo/30/8/60	10.90

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

Dentro del proceso de empacado de un lote, tenemos en mano de obra a 04 hombres trabajando, el cual asciende a un total de s/ 10.90 soles

Tabla 37

Gastos indirectos de fabricación del proceso 9

Costo indirecto de fabricación	Cant.	Cost.Uni.	Unid. de medición	Costeo Total
GuantePV	2	15.00	Par	0.06
Mascarillas	2	30.00	Unid.	0.13
Botas	2	35.00	Par	0.15
Mandil	2	50.00	Unid.	0.21
Gorros blancos	2	20.00	Unid.	0.08
Detergente kilo	0.1	2.85	Kg.	0.29
Sacos	50	0.50	Unid.	25.00
Depreciación				0.71
Energía eléctrica	0.30		kilowatts	7.60
Agua	0.30		M3	0.50
Total costo indirecto de proceso			costo/30/8/60x30min	34.72

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

Con respecto a los gastos indirectos de fabricación se utilizan materiales para envasar al producto, el costo unitario de dichas sacos para 40 Kg. y el costo total es de s/ 34.72 soles

Tabla 38

Cálculo de la depreciación para el proceso 9

Hora	Depreciación	V. Libros	Dep. Mensual	Deprec. por hora	Deprec. por 30 minutos
1	Infraestructura industrial	80,000.00	333.33	1.38889	0.69444
1	Balanza electrica	500.00	4.17	0.01736	0.00868
1	Selladora	650.00	5.42	0.02257	0.01128
1	Insectocutor para insectos	400.00	3.33	0.01389	0.00694
	Total depreciación	81,550.00	346.25	1.42535	0.71267

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

En la presente tabla podemos observar que el valor en libros de los activos utilizados en dicho proceso de s/ 81,550 soles cuya depreciación en el tiempo de 30 minutos por el importe de s/ 0.71267 soles.

Tabla 39

Costo de mano de obra del proceso 10

Almacenamiento del producto final

Mano de Obra	Nº de personal	Horas trabajadas	Costeo Unitario	Costeo Total
		minutos	Sueldo/30/8/60	
Ingeniero	1	30	0.169664	5.09
Operarios	2	30	0.064583	3.88
Total mano de obra	3			8.96

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

Como se puede apreciar la presente tabla muestra el costo de mano de obra de tres (03) trabajadores para este último procesamiento de alimentos balanceados de la industria Agroinversiones Mario SAC El costo total de la mano de obra directa es s/ 8.96 soles

Tabla 40*Costo de gastos indirectos de fabricación del proceso 10*

Costo indirecto de fabricación	Cant.	P.U	Unid. de medición	Costeo Total
				costo/30/8/60x30min
GuantePV	2	15.00	Par	0.06
Mascarillas	2	30.00	Unid.	0.13
Botas	2	35.00	Par	0.15
Mandil	2	50.00	Unid.	0.21
Gorros blancos	2	20.00	Unid.	0.08
Detergente kilo	0.1	2.85	Kg.	0.29
Depreciación				0.74
Energía eléctrica	0.30		kilowatts	7.60
Agua	0.30		M3	0.50
Total costo indirecto de proceso				9.75

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras**Interpretación:**

Como se aprecia la presente tabla muestra los gastos indirectos de la producción de último proceso de producción de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC El costo total del gastos indirecto de fabricación tenemos a la depreciación del activo utilizado, cuyo costo en treinta (30) minutos de s/ 9.75 soles.

Tabla 41*Cálculo de la depreciación para el proceso 10*

Hora	Depreciación	V. Libros	Dep. Mensual	Deprec. por hora	Deprec. por 30 minutos
1	Infraestructura industrial	80,000.00	333.33	1.38889	0.69444
1	Carrito de recepción	2,500.00	20.83	0.08681	0.04340
1	Insectocutor para insectos	400.00	3.33	0.01389	0.00694
	Total depreciación	82,900.00	357.50	1.48958	0.74479

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras**Interpretación:**

En la presente tabla podemos observar que el valor en libros de los activos utilizados en dicho proceso de s/ 82,900 soles cuya depreciación en el tiempo de 30 minutos por el importe de s/ 0.74479 soles.

3.3.3.3. Aplicación del sistema de costeo por orden de trabajo

Tabla 42

Recepción de materia prima, insumos y aditivos

Proceso 1: Recepción de materia prima, insumos y aditivos		Costeo unitar.
C.U.	$= \frac{\text{Costo del material directo}}{\text{Unid. Transfer.} + - \times 100\%} = \frac{1,460.14}{1,250.00} =$	S/ 1.168115
C.U.	$= \frac{\text{Costo de mano de obra directa}}{\text{Unid. Transfer.} + - \times 100\%} = \frac{8.96}{1,250 + 0} = \frac{8.96}{1,250.00} =$	S/ 0.007172
C.U.	$= \frac{\text{C. Indirectos de fabricación}}{\text{Unid. Transfer.} + - \times 100\%} = \frac{9.89}{1,250 + 0} = \frac{9.89}{1,250.00} =$	S/ 0.007913
Costo unitario total del proceso 1		S/ 1.183200

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

Conforme al primer proceso recepción de materia prima, insumos y aditivos se detallan que para la producción de 1250 Kg de alimento balanceado, en material directo valorizado s/ 1,460.14 soles más la mano de obra y costos indirectos generando un costo unitario para el proceso 1 de s/ 1.183200 soles.

Tabla 43

Selección de materia prima, insumos y empaque

Proceso 2: Selección de materia prima, insumos y empaque		Costeo unitar.
Costo unitario acumulado del proceso 1 =		S/ 1.183200
C.U.	$= \frac{\text{Costo de mano de obra directa}}{\text{Unid. Transfer.} + - \times 100\%} = \frac{8.96}{1,250 + 0} = \frac{8.96}{1,250.00} =$	S/ 0.007172
C.U.	$= \frac{\text{C. Indirectos de fabricación}}{\text{Unid. Transfer.} + - \times 100\%} = \frac{9.89}{1,250 + 0} = \frac{9.89}{1,250.00} =$	S/ 0.007913
Costo unitario del proceso 2		S/ 1.19828

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

En la selección de materia prima, insumos y empaque, la mano de obra genero un costo de S/ 0.007172 soles la misma que fue dividido por las unidades que van a producirse resultando un costo unitario de s/ 0.007913 soles A si mismo los gastos indirectos de fabricación tienen un costo S/ 0.007913 soles que de la misma manera fue dividido entre las unidades a producirse, generando un costo unitario de S/ 1.19828 soles

Tabla 44
Almacenamiento

Proceso 3: Almacenamiento	Costeo unitar.
Costo unitario acumulado del proceso 2 =	S/ 1.198284
$C.U. = \frac{\text{Costo de mano de obra directa}}{\text{Unid. Transfer.} + - \times 100\%} = \frac{8.96}{1,250 + 0} = \frac{8.96}{1,250.00} =$	S/ 0.007172
$C.U. = \frac{\text{C. Indirectos de fabricación}}{\text{Unid. Transfer.} + - \times 100\%} = \frac{9.71}{1,250 + 0} = \frac{9.71}{1,250.00} =$	S/ 0.007770
Costo unitario del proceso 3	S/ 1.21323

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

En este proceso la mano de obra es S/ 8.96 soles que dividido entre el numero de unidades a producirse genera un costo unitario de S/ 0.007172 soles, asi mismo los costos indirectos de fabricacion es S/ 9.71 que dividido entre el numero de unidades da como resultado un costo unitario de S/ 0.007770 soles en resumen el costo de la mano de obra, los costos indirectos de fabricacion y el costo unitario acumulado del proceso 3 genera un costo unitario de S/ 1.21323 soles por kilogramos.

Tabla 45
Molienda fina

Proceso 4: Molienda fina	Costeo unitar.
Costo unitario acumulado del proceso 3 =	S/ 1.213226
$C.U. = \frac{\text{Costo de mano de obra directa}}{\text{Unid. Transfer.} + - \times 100\%} = \frac{17.93}{1,250 + 0} = \frac{17.93}{1,250.00} =$	S/ 0.014344
$C.U. = \frac{\text{C. Indirectos de fabricación}}{\text{Unid. Transfer.} + - \times 100\%} = \frac{19.14}{1,250 + 0} = \frac{19.14}{1,250.00} =$	S/ 0.015311
Costo unitario del proceso 4	S/ 1.24288

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

Referente al cuarto proceso molienda fina se observa que la mano de obra directa promedia un costo de S/ 17.93 soles, divido entre las unidades que se van a producir, se obtiene como resultado un costo unitario de S/ 0.014344 soles asimismo los costos indirectos de la producción determina un costo unitario de S/ 0.015311 soles en resumen este proceso generó un costo unitario total de S/ 1.244288 soles

Tabla 46
Formulación, dosificado y pesaje

Proceso N° 05: formulación, dosificado y pesaje		Costeo unitar.
Costo unitario acumulado del proceso 4 =		S/ 1.242881
C.U. =	$\frac{\text{Costo del material directo}}{\text{Unid. Transfer.} + - \times 100\%} = \frac{540.41}{1,250.00}$	= S/ 0.432329
C.U. =	$\frac{\text{Costo de mano de obra directa}}{\text{Unid. Transfer.} + - \times 100\%} = \frac{17.93}{1,250 + 0} = \frac{17.93}{1,250.00}$	= S/ 0.014344
C.U. =	$\frac{\text{C. Indirectos de fabricación}}{\text{Unid. Transfer.} + - \times 100\%} = \frac{19.07}{1,250 + 0} = \frac{19.07}{1,250.00}$	= S/ 0.015253
Costo unitario del proceso 05		S/ 1.70481

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

En esta fase se incrementa materia prima debido a la necesidad del proceso, cuyo costo es S/ 540.41 soles, dividido entre las unidades a producir da como resultado un costo unitario de S/ 0.432329 soles asimismo la mano de obra un costo unitario de S/ 0.14344 y los gastos indirectos un costo unitario de S/ 0.015253 soles, finalmente se concluye que el proceso de formulación, dosificado y pesaje genera un costo unitario de S/ 1.70481 soles.

Tabla 47
Mezclado

Proceso N° 06: Mezclado		Costeo unitar.
Costo unitario acumulado del proceso 05 =		S/ 1.704807
C.U. =	$\frac{\text{Costo de mano de obra directa}}{\text{Unid. Transfer.} + - \times 100\%} = \frac{43.61}{1,250 + 0} = \frac{43.61}{1,250.00}$	= S/ 0.034888
C.U. =	$\frac{\text{C. Indirectos de fabricación}}{\text{Unid. Transfer.} + - \times 100\%} = \frac{38.52}{1,250 + 0} = \frac{38.52}{1,250.00}$	= S/ 0.030816
Costo unitario del proceso 06		S/ 1.77051

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

Referente al sexto proceso denominado mezclado, se generó un costo de mano de obra directa de S/ 43.61 la misma que fue dividido por las unidades genera un costo unitario de S/ 0.034888 soles por otro lado los gastos indirectos de fabricación un costo de S/ 0.030816 soles que de la misma manera fue dividido entre las unidades la cual se obtuvo costo unitario de S/ 0.015823. En resumen este proceso determinó un costo total de S/ 1.77051 soles

Tabla 48
Enfriado

Proceso N° 07: Enfriado		Costeo unitar.
Costo Unitario acumulado del proceso 06 =		S/ 1.770510
C.U. =	$\frac{\text{Costo de mano de obra directa}}{\text{Unid. Transfer.} + - \times 100\%} = \frac{21.80}{1,250 + 0} = \frac{21.80}{1,250.00} =$	S/ 0.017444
C.U. =	$\frac{\text{C. Indirectos de fabricación}}{\text{Unid. Transfer.} + - \times 100\%} = \frac{20.03}{1,250 + 0} = \frac{20.03}{1,250.00} =$	S/ 0.016022
Costo unitario del proceso 07		S/ 1.80398

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

En esta etapa se puede observar que el costo de mano de obra directa para producción de alimento balanceado generó un costo de S/ 21.80 soles conforme a este resultado estableció un costo unitario de S/ 0.017444 la cual fue determinada dividiendo entre las unidades a producir. En referencia a los costos indirectos de producción se obtuvo un costo unitario de S/ 0.016022 soles conforme a la acumulación de los costos desde el primer proceso hasta la séptima etapa productiva se determinó un costo unitario de S/ 1.80398

Tabla 49
Pesado

Proceso N° 08: Pesado		Costeo unitar.
Costo Unitario acumulado del proceso 07 =		S/ 1.803976
C.U. =	$\frac{\text{Costo de mano de obra directa}}{\text{Unid. Transfer.} + - \times 100\%} = \frac{10.90}{1,250 + 0} = \frac{10.90}{1,250.00} =$	S/ 0.008722
C.U. =	$\frac{\text{C. Indirectos de fabricación}}{\text{Unid. Transfer.} + - \times 100\%} = \frac{9.72}{1,250 + 0} = \frac{9.72}{1,250.00} =$	S/ 0.007774
Costo unitario del proceso 08		S/ 1.820472

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

Referente al octavo proceso denominado envasado y sellado, se generó un costo de mano de obra directa de S/ 10.90 soles la misma que fue dividido por las unidades que van a producirse produciendo un costo unitario de S/ 0.008722 soles por otro lado en los gastos indirectos de fabricación se generó un costo de S/ 9.72 soles que de la misma manera fue dividido entre las unidades la cual se obtuvo costo unitario de S/ 0.007774 soles en resumen este proceso determinó un costo unitario total de S/ 1.820472 soles

Tabla 50*Envasado*

Proceso 9: Envasado		Costeo unitar.
Costo Unitario acumulado del proceso 8 =		S/ 1.820472
C.U. =	$\frac{\text{Costo de mano de obra directa}}{\text{Unid. Transfer.} + - \times 100\%} = \frac{10.90}{1,250 + 0} = \frac{10.90}{1,250.00} =$	S/ 0.008722
C.U. =	$\frac{\text{C. Indirectos de fabricación}}{\text{Unid. Transfer.} + - \times 100\%} = \frac{34.72}{1,250 + 0} = \frac{34.72}{1,250.00} =$	S/ 0.027774
Costo unitario del proceso 9		S/ 1.856968

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

En este proceso se puede apreciar que el costo de mano de obra directa para producción de alimento balanceado generó un costo de S/ 10.90 soles, conforme a este resultado se establece un costo unitario de S/ 0.008722 soles y en referencia a los costos indirectos de producción ese obtuvo un costo unitario de S/ 0.027774 soles conforme a la acumulación de los costos del primer hasta el noveno proceso se determinó un costo de S/ 1.856968 soles.

Tabla 51*Almacenamiento del producto final*

Proceso 10: Almacenado del producto final		Costeo unitar.
Costo Unitario acumulado del proceso 9 =		S/ 1.856968
C.U. =	$\frac{\text{Costo de mano de obra directa}}{\text{Unid. Transfer.} + - \times 100\%} = \frac{8.96}{1,250 + 0} = \frac{8.96}{1,250.00} =$	S/ 0.007172
C.U. =	$\frac{\text{C. Indirectos de fabricación}}{\text{Unid. Transfer.} + - \times 100\%} = \frac{9.75}{1,250 + 0} = \frac{9.75}{1,250.00} =$	S/ 0.007800
Costo unitario del proceso 10		S/ 1.871941

Fuente: Agroinversiones Mario SAC Elaboración de las investigadoras

Interpretación:

El almacenamiento del producto final corresponde al último proceso de producción, en la cual nos muestra que el costo de cada bolsa de 1 kg producido aplicando el sistema de costeo por orden de trabajo es de S/ **1.871941** soles.

3.3.3.4. Costo Resumen de actividades en el área de producción

Tabla 52

Actividades de producción - sistema de costeo por orden de trabajo

		Recepción de materia prima, insumos		Selección de materia prima, insumos		Almacenamiento			
UNIDADES	Unidad Inicial	1,250.00		Unidad Inicial			Unidad Inicial		
	Unidad Recibida	1,250.00		Unidad Recibida	1,250.00		Unidad Recibida	1,250.00	
	TOTAL UNIDAD	1,250.00		TOTAL UNIDAD	1,250.00		TOTAL UNIDAD	1,250.00	
	Unid. Transf.	1,250.00		Unid. Transf.	1,250.00		Unid. Transf.	1,250.00	
	Unid. Proc Final			Unid. Proc Final	0.00		Unid. Proc Final		
	Unid. Perdidas	0		Unid. Perdidas	0.00		Unid. Perdidas	0.00	
	Informe de Costo	1,250.00		Informe de Costo	1,250.00		Informe de Costo	1,250.00	
EN MILES	Producción	C.U		Producción	C.U		Producción	C.U	
	Costo Recibido			Costo Recibido	1,479.00 1.183200		Costo Recibido	1,497.86 1.198284	
	Costo Material	1,460.14	1.168115	Costo Material	0.00		Costo Material	0.00 0.000000	
	CostoMOD	8.96	0.007172	CostoMOD	8.96 0.007172		CostoMOD	8.96 0.007172	
	Costo CIF	9.89	0.007913	Costo CIF	9.89 0.007913		Costo CIF	9.71 0.007770	
	TOTAL	1,479.00	1.183200	TOTAL	18.86 0.015085		TOTAL	18.68 0.014942	
	COSTO PERDIDO			COSTO PERDIDO	-		COSTO PERDIDO	0.000000	
COSTO ACUMUL.	1,479.00	1.183200	COSTO ACUMUL.	1,497.86	1.198284	COSTO ACUMUL.	1,516.53	1.213226	
PROCESO	Unid. Transf.	1,479.00	1.183200	Unid. Transf.	1,497.86	1.198284	Unid. Transf.	1,516.53	1.213226
	Dpto Ant.			Dpto Ant.	0.00		Dpto Ant.	0.00	
	Costo Materia prima			Costo Materia prima	0.00		Costo Materia prima	0.00	
	Costo MOD			Costo MOD	0.00		Costo MOD	0.00	
	Costo CIF			Costo CIF	0.00		Costo CIF	0.00	
	COSTO	1,479.00		COSTO	1,497.86		COSTO	1,516.53	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 53

Actividades de producción – sistema de costeo por orden de trabajo

Molienda Fina			Formulación, dosificado y pesaje			Mezclado			
UNIDADES	Unidad Inicial		Unidad Inicial		Unidad Inicial				
	Unidad Recibida	1,250.00	Unidad Recibida	1,250.00	Unidad Recibida	1,250.00			
	TOTAL UNIDAD	1,250.00	TOTAL UNIDAD	1,250.00	TOTAL UNIDAD	1,250.00			
	Unid. Transf.	1,250.00	Unid. Transf.	1,250.00	Unid. Transf.	1,250.00			
	Unid. Proc Final	0.00	Unid. Proc Final	0.00	Unid. Proc Final	0.00			
	Unid. Perdidas	0.00	Unid. Perdidas	0.00	Unid. Perdidas	0.00			
	Informe de Costo	1,250.00	Informe de Costo	1,250.00	Informe de Costo	1,250.00			
EN MILES	Producción		Producción		Producción				
	Costo Recibido	1,516.53	1.213226	Costo Recibido	1,553.60	1.242881	Costo Recibido	2,131.01	1.704807
	Costo Material			Costo Material	540.41	0.432329	Costo Material	0.00	0.000000
	CostoMOD	17.93	0.014344	CostoMOD	17.93	0.014344	CostoMOD	43.61	0.034888
	Costo CIF	19.14	0.015311	Costo CIF	19.07	0.015253	Costo CIF	38.52	0.030816
	TOTAL	37.07	0.029655	TOTAL	577.41	0.461926	TOTAL	82.13	0.065704
	COSTO PERDIDO		0.000000	COSTO PERDIDO		0.000000	COSTO PERDIDO		0.000000
COSTO ACUMUL.	1,553.60	1.242881	COSTO ACUMUL.	2,131.01	1.704807	COSTO ACUMUL.	2,213.14	1.770510	
PROCESO	Unid. Transf.	1,553.60	1.242881	Unid. Transf.	2,131.01	1.704807	Unid. Transf.	2,213.14	1.770510
	Dpto Ant.	0.00		Dpto Ant.	0.00		Dpto Ant.	0.00	
	Costo Materia prima	0.00		Costo Materia prima	0.00		Costo Materia prima	0.00	
	Costo MOD	0.00		Costo MOD	0.00		Costo MOD	0.00	
	Costo CIF	0.00		Costo CIF	0.00		Costo CIF	0.00	
	COSTO	1,553.60		COSTO	2,131.01		COSTO	2,213.14	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 54

Actividades de producción – sistema de costeo por orden de trabajo

		Enfriado		Pesado		Envasado		Almacenado del producto final				
UNIDADES	Unidad Inicial			Unidad Inicial		Unidad Inicial		Unidad Inicial				
	Unidad Recibida	1,250.00		Unidad Recibida	1,250.00	Unidad Recibida	1,250.00	Unidad Recibida	1,250.00			
	TOTAL UNIDAD	1,250.00		TOTAL UNIDAD	1,250.00	TOTAL UNIDAD	1,250.00	TOTAL UNIDAD	1,250.00			
	Unid. Transf.	1,250.00		Unid. Transf.	1,250.00	Unid. Transf.	1,250.00	Unid. Transf.	1,250.00			
	Unid. Proc Final	0.00		Unid. Proc Final	0.00	Unid. Proc Final	0.00	Unid. Proc Final	0.00			
	Unid. Perdidas	0.00		Unid. Perdidas	0.00	Unid. Perdidas	0.00	Unid. Perdidas	0.00			
	Informe de Costo	1,250.00		Informe de Costo	1,250.00	Informe de Costo	1,250.00	Informe de Costo	1,250.00			
EN MILES	Producción		C.U	Producción		C.U	Producción		C.U			
	Costo Recibido	2,213.14	1.770510	Costo Recibido	2,254.97	1.803976	Costo Recibido	2,275.59	1.820472	Costo Recibido	2,321.21	1.856968
	Costo Material	0.00	0.000000	Costo Material	0.00	0.000000	Costo Material	0.00		Costo Material	0.00	0.000000
	CostoMOD	21.80	0.017444	CostoMOD	10.90	0.008722	CostoMOD	10.90	0.008722	CostoMOD	8.96	0.007172
	Costo CIF	20.03	0.016022	Costo CIF	9.72	0.007774	Costo CIF	34.72	0.027774	Costo CIF	9.75	0.007800
	TOTAL	41.83	0.033466	TOTAL	20.62	0.016496	TOTAL	45.62	0.036496	TOTAL	18.72	0.014972
	COSTO PERDIDO		0.000000	COSTO PERDIDO		0.000000	COSTO PERDIDO		0.000000	COSTO PERDIDO		0.000000
	COSTO ACUMUL.	2,254.97	1.803976	COSTO ACUMUL.	2,275.59	1.820472	COSTO ACUMUL.	2,321.21	1.856968	COSTO ACUMUL.	2,339.93	1.871941
PROCESO	Unid. Transf.	2,254.97	1.803976	Unid. Transf.	2,275.59	1.820472	Unid. Transf.	2,321.21	1.856968	Unid. Transf.	2,339.93	1.871941
	Dpto Ant.	0.00		Dpto Ant.	0.00		Dpto Ant.	0.00		Dpto Ant.	0.00	
	Costo Materia prima	0.00		Costo Materia prima	0.00		Costo Materia prima	0.00		Costo Materia prima	0.00	
	Costo MOD	0.00		Costo MOD	0.00		Costo MOD	0.00		Costo MOD	0.00	
	Costo CIF	0.00		Costo CIF	0.00		Costo CIF	0.00		Costo CIF	0.00	
	COSTO	2,254.97		COSTO	2,275.59		COSTO	2,321.21		COSTO	2,339.93	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

Con el propósito de controlar el procesamiento del alimento balanceado para pollos en la industria, se formuló un registro que controla los 10 procesos de producción desarrollados en la empresa, asimismo este documento servirá para realizar la asignación del costo empleado en sus tres elementos por cada departamento, costo acumulado y los costos unitarios para cada periodo.

En la presente tabla se detalla los costos incurridos en cada proceso de fabricación. La empresa se identifica con 10 procesos productivos dividido en 10 departamentos donde cada uno de ellos cumple una función específica. Podemos apreciar que el departamento final reporta el costo del material directo, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación para la producción de **1,250 kg** de alimento balanceado es de **s/ 2,339.93 soles** y el costo unitario por Kg de alimento balanceado es de **s/ 1.871941** soles esta producción se transfiere al siguiente departamento en términos de producción terminada donde que ingresan al siguiente proceso y sus costos se van acumulando y así sucesivamente hasta obtener el producto terminado.

Tabla 55*Orden de trabajo*

Fuente: Agroinversiones Mario. Elaboración propia

ORDEN DE TRABAJO N° 4567	PEDIDO 1003	1,250
---------------------------------	--------------------	--------------

(1) Materias Primas

N° Requisic.	Detalle	Cantidad	U.M.	C.U..	Importe s/
1	Maiz	600.00	Kg.	1.20	720.00
2	Arocillo molido	135.19	Kg.	0.90	121.67
3	Poña de maiz molido	142.75	Kg.	0.90	128.48
4	Torta de soya	250.00	Kg.	1.96	490.00
5	Insumos varios				540.41
Total MP					2,000.56

(2) Mano de Obra Directa

Planilla	obreros	Proceso	horas	Importe s/
PLLA01	3	Recepción de materia prima, insumos	30 min	8.96
PLLA02	3	Selección de materia prima, insumos	30 min	8.96
PLLA03	3	Almacenamiento	30 min	8.96
PLLA04	3	Molienda Fina	1 hora	17.93
PLLA05	3	Formulación, dosificado y pesaje	1 hora	17.93
PLLA06	4	Mezclado	2 horas	43.61
PLLA07	4	Enfriado	1 hora	21.80
PLLA08	4	Pesado	30 min	10.90
PLLA09	4	Envasado	30 min	10.90
PLLA10	3	Almacenado del producto final	30 min	8.96
Total MOD			8 horas	158.94

(3) Costos indirectos de Fabricación

Materiales	Base de distribución de los CIF	Factor	Importe s/
Varios	Costo real	TOTAL	180.43

Resumen de la orden de trabajo

(1) Materias Primas Consumida	2,000.56
(2) Mano de Obra Directa	158.94
Costo Primo	2,159.49
(3) Costos indirectos de Fabricación	180.43
Costo de Fabricación 1,250 Kg Alimento balanceado para pollo	2,339.93
Cantidad 1,250 Kilogramos	1.87

3.4. Medir la rentabilidad con respecto a la producción de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC. Morales, 2018.

Medir la rentabilidad es tener conocimiento del rendimiento de la empresa Agroinversiones Mario SAC la cual durante un periodo productivo se conoce como fue la gestión sus recursos que posee la empresa. Por consecuente la rentabilidad ha permitido indicar de manera óptima el uso de materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación entre el total de unidades.

A través del cálculo de la rentabilidad se puede establecer el rendimiento de 1,250 kilogramos de alimento balanceado producidas en un (01) día en la empresa. Por medio de este indicador rentable se puede valorar el costo de producción en base a las ventas y sirve como un estándar para la siguiente producción como se demuestra en la siguiente tabla.

Tabla 56

Comparación del sistema de costos por proceso y el sistema tradicional

Línea de producto: Alimento balanceado para Pollo	%	Costeo por órdenes		Sistema utilizado	Diferencia de sistemas
		(S/.)	(S/.)		
Ventas del mes	100%	3,125.00	100%	3,125.00	0.00
Costo de Ventas:					
(-) Materiales directos	47%	1,460.14	47%	1,460.14	0.00
(-) Insumos	17%	540.41	17%	540.41	0.00
(-) Mano de obra directa	5%	158.94	19%	582.74	423.80
(-) Gastos indirectos de Fabricación	6%	180.43	10%	317.55	137.12
Costo Total	75%	2,339.93	93%	2,900.85	560.92
UTILIDAD BRUTA	25%	785.07	7%	224.15	560.92
Total de toneladas de cereales en hojuelas		1.25 Tn		1.25 Tn	
Total Kilogramos		1250 Kg		1250 Kg	
Precio de venta		2.50		2.50	
Costo unitario por kilogramo		1.87		2.32	
Utilidad por Kg		0.63		0.18	0.45

Fuente: Agroinversiones Mario. Elaboración propia

Interpretación:

En la tabla se establece una comparación utilizando el sistema empírico utilizado por la empresa y es sistema de costeo por órdenes de trabajo , en la cual podemos observar que con respecto a la mano de obra existe una variación de S/ 423.80 soles y en los gastos indirectos de fabricación S/ 137.12 soles, esto significa que para la producción de 1,250 kg de alimento balanceado en un periodo de 01 día resulta ser más costoso para la empresa aplicando el sistema tradicional generando una diferencia de s/ 560.92 soles por la distribución en mención, por ende podemos afirmar que el sistema de costeo por órdenes de trabajo tiene efecto positivo en la rentabilidad de la empresa.

IV. DISCUSIÓN

Aplicaremos la metodología de Avolio (2018) y Peset (2015) fue viable preparar la estructura de costeo por órdenes de trabajo y rentabilidad, para aplicarlo a la empresa Agroindustrial AGROINVERSIONES MARIO SAC., donde analizaremos cada proceso de producción, determinando los costos en cada fase, con el propósito de obtener indicadores razonables de rentabilidad. Para poder analizar el desarrollo de los objetivos, tenemos:

El desarrollo del primer objetivo nos ayuda a conocer el proceso de la producción que actualmente se utiliza en la elaboración de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC. Se logró observar que la empresa no cuenta con un protocolo de producción de alimento balanceado para pollos, trayendo como consecuencia que las valorizaciones de los recursos utilizados sean inadecuadas, el sistema de costeo empírico implementado por la empresa no le permite identificar claramente los elementos del costo de la mano de obra y los gastos indirectos de fabricación que se utilizaron en cada proceso productivo. *Según el autor, Avolio, B. (2018), menciona que el requerimiento de los documentos y procesos para asociar el insumo directo elaborado utilizado por el trabajo solicitado es obligatorio el uso. Clave los formularios para satisfacer información para recurrir a la requisición del material directo, las boletas de trabajo detallado de acuerdo al tiempo para la mano de obra directa y la base de distribución para los costos indirectos.* Según, Castiblanco, N. y Cruz, Y. (2015) En su trabajo de investigación menciona el diseño del sistema de costos por órdenes de producción le permitirá adecuarse a la empresa y determinar los procesos productivos controlando los elementos del costo además de los desperdicios, horas trabajadas, tiempo, estándar de gastos comparados con la producción anterior y mejor orden en la contabilidad asimismo estandarizar y comparar los datos históricos de producción.

El desarrollo del segundo objetivo nos ayudara a identificar los centros de costo de acuerdo a la materia prima, mano de obra y gastos indirectos de fabricación del proceso de producción en la elaboración de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC. Se logró determinar que no cuenta con modelo adecuado del sistema de costos la cual no permite determinar con claridad los elementos del costo utilizados en la producción. La determinación de los costos a utilizar se realiza de forma empírica teniendo como únicos responsables al gerente y técnico encargado. La estimación se da forma incorrecta la cual

genera una inclinación al mal manejo de la empresa por parte de la gerencia. Según el autor, Avolio, B. (2018), menciona que los recursos empleados en el material directo y mano de obra directa se asignaran al trabajo junto al costo indirecto aplicado utilizando una tasa predeterminada del costo indirecto. La recopilación del costo por trabajo proporcionará información vital para la administración. Una vez terminada una orden de trabajo, el costo unitario se podrá obtener dividiendo el total del costo de manufactura entre el número de unidades producidas. Según, Bolaños, M. y Giraldo, J. (2014). En su trabajo de investigación detecta variaciones en los tres elementos del costo en especial a los materiales y los gastos indirectos porque sirve como estándar, los costos incurridos en el manejo de la materia prima no fueron redistribuidos, al igual los salarios del obrero no se calculan por proceso. También los gastos indirectos no tienen una base de distribución adecuada a la empresa incluyendo gastos administrativos en el costo unitario.

El desarrollo del objetivo tercero proporciona información para elaborar la estructura del sistema de costeo por órdenes de trabajo de producción en la elaboración de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC. Con la elaboración e implementación de un sistema de costos por procesos en la producción nos ayudó con el objetivo de tener un mejor control de sus recursos debido a que realiza de manera adecuada a favor de la empresa. Según el autor, Rivero, J. (2013), la distribución de los costos de acuerdo a las boletas de trabajo de las órdenes para la mano de obra directa debe asociarse con cada trabajo en particular y los costos indirectos a través de una tasa predeterminada de costos indirectos son la clave para determinar el costo unitario. Según, Navarro, M. y Alayo, L. (2016) En su trabajo de investigación menciona que aplicando la estructura empírica de la empresa Rocha E Hijos S.R.L se determinó que el costo de fabricación de los trapiches industriales y sin motor son S/.10,950.84 S/.7,508.89 respectivamente, siendo estas añadidas un margen de 50% para su comercialización. Tras la aplicación de una estructura de costos por órdenes de producción se determinó que el costo de fabricación asciende a S/.23,514.70 para los trapiches industriales y S/.16,296.02 para los trapiches sin motor.

El desarrollo del cuarto objetivo nos ayudara a medir la rentabilidad con respecto a la producción de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC en la ciudad de La Banda de Shilcayo en el año 2017. Con la aplicación de un sistema de costos por procesos se logró medir la rentabilidad que fue muy favorable para la empresa donde se obtuvo resultados positivos para seguir brindando servicios y productos de calidad. Según el

autor, Peset, M. (2013), nos indica el objetivo primordial de toda empresa obtener máximos resultados en sus utilidades, las actividades y las operaciones de ingresos deben coincidir con el costo, en la cual los ingresos deben tener concordancia con el costo de producción para de esta manera adicionar un costo para su venta respectiva. Según, Gutiérrez, F. (2015) En su trabajo de investigación menciona que la evaluación del resultado se logró un EVA de S/. 4,854.89 y ratios de rentabilidad elevaron el índice en marzo de acuerdo a la comparación de ratios de rentabilidad del capital con febrero de 15% a marzo que fue de 28%. Se concluye de acuerdo al resultado obtenido se responde a la hipótesis que implementar el sistema de costos por órdenes mejora la rentabilidad de la empresa Consorcio D&E SAC.

V. CONCLUSIONES

Después de haber estudiado cada uno de los objetivos, se concluye lo siguiente:

- De acuerdo a las indagaciones ejecutadas, la información conveniente para la compañía es el proceso de la producción del alimento balanceado en el cual la compañía se asemeja mediante un flujo grama que refleja de 10 procesos productivos, los cuales no son usados por la entidad. La primordial deficiencia que muestra presentemente la compañía, es que el sistema de pago que maneja no le admite distinguir los costos de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación incidido en cada etapa productora; así mismo, en la elaboración no se hacen todos los procesos pertinentes, lo cual forma un incorrecto aumento de costos de los recursos manipulados y produce discrepancias al encargado en el instante de tomar una medida, al no detallar con resolución serena y adecuada.
- En la actualidad la compañía no cuenta con una guía o sistema de costos especial que reconozca especificar con fluidez los costos de materiales directos, mano de obra y costos indirectos de fabricación sometidos en la etapa de elaboración, ya que los costos con los que labora la entidad son fijos de carácter real, bajo el compromiso del administrador y del experto, lo que no le admite saber el costo actual de producción y su beneficio financiero punto que las mercancías se vendan solamente con el objetivo de decretar los importe de manera elemental, fundamentando como costos de producción la materia prima, causando una incierta apreciación de los costos de producción, desviando a un inapropiado mando de dirección.
- El sistema de costos que maneja permanentemente la compañía es empírica y no se utiliza debidamente los principios del costo en cada paso productivo para establecer el costo de fabricación del alimento balanceado. En lo que corresponde a materia prima el dueño no cuenta con un reconocimiento de inspección de los insumos a manejar en cada asunto, no consta una inspección de inventarios de mercancías originados y aquellos que existen en paso, con relación a la mano de obra directa no se opera fichas para reconocer el lapso que admitan fijar las horas hombre empleadas generando una diferencia de s/ 423.80 y en CIF s/ 137.12 con un global total de s/ 560.92
- Se alcanzó manejar la renta de la compañía Agroinversiones Mario SAC., cuya utilidad neta por cada kg de alimento balanceado para pollo vendido es de s/ 0.18 soles utilizando el sistema empírico tradicional

VI. RECOMENDACIONES

- El encargado debe tener conocimientos del proceso de alimentos balanceados para inicio de pollo, la producción se debe realizar de acuerdo al flujograma establecido se considera en todos los procesos de producción para diferenciar con claridad los costes de productos principales, mano de obra y GIF incurridas en las actividades, con la elaboración de un manual para realizar el proceso productivo se determinarán que se usarán en la producción.
- Los encargados de la entidad tienen que considerar aplicar un método de costes por órdenes de trabajo así evitar los malos cálculos de los costes en el proceso productivo, con la implementación de esta herramienta permitirá analizar más a fondo cada área de producción, generando una buena estimación de los costes en cada proceso de producción, la cual permitirá un buen manejo por parte de los encargados.
- Realizar la distribución correcta de los elementos del costo para cada proceso productivo, para la cual se deben elaborar controles en cada área productiva, siempre considerando la cantidad del material directo, el tiempo que debe durar cada fase y el gasto indirecto que se utilizara. Con el manejo de un manual de control de inventarios de los bienes terminados y los que aún están en proceso se llevará un adecuado manejo donde mediante la ganancia se medirá la eficacia en cada proceso.
- Para la evaluación de la herramienta del costeo por órdenes de trabajo se debe contratar un especialista para realizar la medición en la cual determine su correcto uso, permitiendo la reducción de los elementos del costo en cada área de fabricación logrando determinar el costo real de proceso productivo y elevando los indicadores de rentabilidad.

REFERENCIAS

- Amiel, J. (2014). *Metodología y diseño de la investigación científica*. Primera edición- Fondo editorial de la Universidad Científica del Sur. Ciudad lima, Perú.
- Avolio, B. (2018). *Administración de costos – Contabilidad y control*. Primera ediciones – Cengage Learning Editores S.A. de CV. Ciudad Mexico DF.
- Bolaños, M. y Giraldo, J. (2014) en su trabajo de estudio titulado: *Diseño del sistema de costos por órdenes de producción, aplicando la metodología de costeo tradicional, para la empresa grupo Destaka Tu Marca SAS, del sector comercial de publicidad de la ciudad de Cali* (Tesis para optar al título de contador público). Universidad del Valle, Cali – Colombia. Recuperado de:
<http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/10069/1/CB-0516856.pdf>
- Carrasco, O. y Vásquez, E. (2016) en su trabajo de estudio titulado: *Costo por órdenes en la fabricación de ladrillo quemado y la rentabilidad de la empresa ladrillera Jireh, Rioja, año 2016*. (Tesis para optar el grado en contabilidad). Universidad Nacional de San Martín – Perú. Recuperado de:
<http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/3510>
- Causihue, N. y Leyva, E. (2016) en su trabajo de estudio titulado: *Implementación de un sistema de costos por órdenes de servicios y los estados de resultados – TECSSAC en Lima, 2016*. (Tesis para optar el grado de contador público). Universidad Peruana de las Americas, Lima - Perú.
- Castiblanco, N. y Cruz, Y. (2015) en su trabajo de estudio titulado: *Implementación de un sistema de costos por órdenes de servicios y los estados de resultados – TECSSAC en Lima, 2016*. (Tesis para optar al título de contador público). Universidad de la Salle, Bogotá – Colombia. Recuperado de:

https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1390&context=contaduria_publica

Chile.Cúbica. (2018). *Leyes sociales*. Recuperado de:

<https://www.chilecubica.com/estudio-costos/leyes-sociales/>

Construcción minera y energía. (2018). *Mantenimientos de máquinas: cuidados y prevención*. Recuperado de: http://www.construccionminera.cl/mantenimiento-de-maquinaria-cuidados-y-prevencion/#.W_605GgzbiU

Economía simple net. (2018). *Definición de salario*. Recuperado de:

<https://www.economiasimple.net/glosario/salario>

Ecured (2018). En su portal: *Sistema de costos por órdenes de trabajo*. Ecuador

Recuperado de:

https://www.ecured.cu/Sistema_de_costos_por_%C3%B3rdenes_de_trabajo

Escudero, M; García, N; Barato, A; Ruiz, A; Pérez, O; Prieto, M; Suess, A. (2016).

Valoración de aspectos éticos y metodológicos en un estudio cualitativo.

Recuperado de: [file:///D:/Downloads/Dialnet-](file:///D:/Downloads/Dialnet-ValoracionDeAspectosEticosYMetodologicosEnUnEstudi-5814829.pdf)

[ValoracionDeAspectosEticosYMetodologicosEnUnEstudi-5814829.pdf](file:///D:/Downloads/Dialnet-ValoracionDeAspectosEticosYMetodologicosEnUnEstudi-5814829.pdf)

Fernández, O. (2016) en su trabajo de estudio titulado: *Sistema de costos por órdenes de*

pedido para establecer el precio de venta de la microempresa Bar Restaurant

Cristal, del Distrito de Ferreñafe 2016 (Tesis para optar el grado de contador

público). Universidad Señor de Sipan, Chiclayo - Perú. Recuperado de:

<http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/uss/5142/Fernandez>

Gutiérrez, F. (2015) en su trabajo de estudio titulado: *“Implementación de un sistema de*

costos por órdenes de producción para mejorar la rentabilidad de la empresa

Consorcio D&E SAC” (Tesis para optar el grado de contador público). Universidad

Privada del Norte, Trujillo - Perú. Recuperado de:

<http://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/7987>

Iglesias, M. (2015). *Metodología de la investigación científica*. Primera Edición-centro de publicaciones Educativas y Material Didáctico S.R.L. (México).

Informática y comunicaciones. (2018). *Gestión de consumo telefónico*. Recuperado de: <https://www.uc3m.es/sdic/servicios/consumo-telefonico>

Méndez, R, Sandoval, F, del Cid Rosemary. (2011). *Investigación. Fundamentos y metodología*. Recuperada de:

<file:///D:/metodologia%20de%20investigacion/investigacion-fundamentos-y-metodologia-nuevo.pdf>

Mirón, J, Sardón, A, Iglesia de Sena, H. (2010). *Metodología de investigación en Salud Laboral*. Recuperada de: <file:///D:/metodologia%20de%20investigacion/aula-nuevo.pdf>

Münch, L. Ángeles, E. (2015). *Métodos y técnicas de investigaciones*. Quinta edición, Editorial Trillas, ciudad (México).

Navarro, M. y Alayo, L. (2016) en su trabajo de estudio titulado: *Elaboración de una Estructura de Costos por Ordenes de Producción y su Incidencia en la Rentabilidad de la Empresa Rocha E Hijos S.R.L de la Ciudad de Tarapoto, Año 2017*. (Tesis para optar el grado de contador público). Universidad Nacional de San Martín – Perú. Recuperado de:

<http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/3150>

Pabón, H. (2012). *Fundamentos de costos*. Alfaomega, grupo editor. Ciudad México

Pérez, R. (2018) en la revista *Gestión: Industria de alimentos registraría la tasa de crecimiento más alta de los seis últimos años*. Lima – Perú. Recuperado de:

<https://gestion.pe/economia/industria-alimentos-registraria-tasa-crecimiento-alta-seis-ultimos-anos-257014-noticia/>

- Peset, M. (2015) En su libro: *Estados Financieros. Interpretación y análisis*. (1ra ed.) Editorial Pirámide. Ciudad Madrid-España
- Prezi. (2018). *Hora máquina*. Recuperado de: <https://prezi.com/c0po-mgick6-/hora-maquina/>
- Reyes, M. (2016). *Metodología de la investigación*. Recuperada de: <file:///D:/metodologia%20de%20investigacion/Metodologia-de-la-investigacion-nuevo.pdf>
- Rincón, C. (2011). *Costos para PyME*. Ecoe Ediciones, Primera Edición. Ciudad Bogotá, Colombia.
- Rivero, J. (2013). *Costos y Presupuestos*. Pimera Edición, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas S.A.C. Ciudad de Lima, Perú.
- RrhhMagazine. (2018). *Definiciones de recursos humanos y Management*. Recuperado de: <http://www.rrhhmagazine.com/>
- SAT. (2018). *Información de impuesto predial y arbitrios*. Recuperado de: <https://www.sat.gob.pe/websitev9/tributosmultas/PredialyArbitrios/informacion>
- SoloContabilidad. (2018). *Materia prima, Materiales directo, y Gastos indirectos de Producción*. Recuperado de: <https://www.solocontabilidad.com/costos/materia-primay-material-directo-sueldos-y-salarios-gastos-indirectos-de-produccion>
- Torres, G. (2013). *Tratado de contabilidad de costos por sectores económicos. Doctrina – Casos prácticos*. (2da ed.) Perú: Marketing Consultores SA.

ANEXOS

Matriz de consistencia

Título: “Costeo por órdenes de trabajo y la rentabilidad de la empresa Agroinversiones Mario SAC. Morales, 2018”

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Técnicas e instrumentos												
<p>Problema general: ¿Cómo será la estructura de costeo por órdenes de trabajo en la producción de alimento balanceado para una adecuada determinación de la rentabilidad en la empresa Agroinversiones Mario SAC. Morales, 2018?</p> <p>Problemas específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son los procesos de la producción que actualmente se utiliza en la elaboración de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC? • ¿Cuáles son los centros de costo de acuerdo a la materia prima, mano de obra y gastos indirectos de fabricación del proceso de producción en la elaboración de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC? • ¿Cuál será la estructura del sistema de costeo por órdenes de trabajo de producción en la elaboración de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC? • ¿Cómo se medirá la rentabilidad con respecto a la producción de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC Morales, 2018? 	<p>Objetivo general: Elaborar una estructura de costeo por órdenes de trabajo en la producción de alimento balanceado mediante el sistema de costeo por orden de trabajos para una adecuada determinación de la rentabilidad en la empresa Agroinversiones Mario SAC. Morales, 2018.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer el proceso de la producción que actualmente se utiliza en la elaboración de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC. • Identificar los centros de costo de acuerdo a la materia prima, mano de obra y gastos indirectos de fabricación del proceso de producción en la elaboración de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC. • Elaborar la estructura del sistema de costeo por órdenes de trabajo de producción en la elaboración de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC. • Medir la rentabilidad con respecto a la producción de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC Morales, 2018. 	<p>Hipótesis general: Utilizando la metodología de Torres, G. (2013) se podrá elaborar la estructura de costeo por órdenes de trabajo en la producción de alimento balanceado para una adecuada determinación de la rentabilidad en la empresa Agroinversiones Mario SAC. Morales, 2018.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El proceso de la producción que actualmente se utiliza en la elaboración de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC. Permitirá organizar los centros de producción. • Los centros de costo identificados de acuerdo a la materia prima, mano de obra y gastos indirectos de fabricación será necesaria para valorizar del proceso de producción en la elaboración de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC. • La estructura del sistema de costeo por órdenes de trabajo será un formulario útil en la producción para la elaboración de alimento balanceado de la empresa Agroinversiones Mario SAC. • La rentabilidad determinada con respecto a la producción de alimento balanceado permitirá conocer el margen de ventas de la empresa Agroinversiones Mario SAC Morales, 2018. 	<p>Para la investigación sobre costos por proceso y rentabilidad se utilizará las técnicas con sus respectivos instrumentos como se detalla en el siguiente cuadro:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Técnicas</th> <th>Instrumentos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fichaje</td> <td>Fichas textuales</td> </tr> <tr> <td>Entrevista</td> <td>Guía de entrevista</td> </tr> <tr> <td>Observación</td> <td>Guía de observación</td> </tr> <tr> <td>Análisis documental</td> <td>Guía de análisis documental</td> </tr> </tbody> </table>	Técnicas	Instrumentos	Fichaje	Fichas textuales	Entrevista	Guía de entrevista	Observación	Guía de observación	Análisis documental	Guía de análisis documental		
Técnicas	Instrumentos														
Fichaje	Fichas textuales														
Entrevista	Guía de entrevista														
Observación	Guía de observación														
Análisis documental	Guía de análisis documental														
Diseño de la investigación	Población y muestra	Variables y dimensiones													
<p>El Diseño de la presente tesis de investigación es: Tipo de investigación: Aplicada. Nivel de investigación: Descriptiva con nivel correlacional. Diseño de investigación: No experimental de corte transversal</p>	<p>Población: La Empresa, las 08 áreas que lo integran, los 25 trabajadores y los informes contables generados por las diferentes actividades.</p> <p>Muestra: La empresa, el área de producción y contabilidad, ocho (08) trabajadores y los informes contables de costos generados por el área de producción.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Dimensiones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Independiente</td> <td>Materia Prima</td> </tr> <tr> <td>Costeo por órdenes de trabajo</td> <td>Mano de obra</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Costos Indirectos de fabricación</td> </tr> <tr> <td>Dependiente</td> <td>Rentabilidad Económica</td> </tr> <tr> <td>Rentabilidad</td> <td>Rentabilidad Financiera</td> </tr> </tbody> </table>	Variable	Dimensiones	Independiente	Materia Prima	Costeo por órdenes de trabajo	Mano de obra		Costos Indirectos de fabricación	Dependiente	Rentabilidad Económica	Rentabilidad	Rentabilidad Financiera	
Variable	Dimensiones														
Independiente	Materia Prima														
Costeo por órdenes de trabajo	Mano de obra														
	Costos Indirectos de fabricación														
Dependiente	Rentabilidad Económica														
Rentabilidad	Rentabilidad Financiera														

Instrumentos de recolección de datos

Fichas textuales

Autor: Beatrice Elcira Avolio Alecchi Título: “ <i>Administración de costos – Contabilidad y control</i> ” Año: 2018	Editorial: Cengage Learning Editores S.A. de CV Ciudad, País: México DF
<p>El sistema de producción por orden de trabajo, el costo se acumula por cada trabajo realizado. El enfoque para asignar el costo en la compañía que produce por orden de trabajo, recopilar costos por cada trabajo realizado proporcionara informes precisos para el administrador. Terminado el trabajo realizado, el costo unitario es obtenido al dividir el total del costo manufacturado entre la cantidad de las unidades en producción</p>	
	Ficha N° 01

Autor: Gustavo Torres Orihuela Título: “Tratado de contabilidad de costos por sectores económicos. Doctrina – Casos prácticos” Año: 2013	Editorial: Marketing Consultores. 2da ed. Ciudad, País: Perú
<p>Concepto materia prima, para el proceso de fabricación es un elemento muy importante. La cual es usada directamente en la elaboración de producto. Merma, es la disminución en cantidad que sufre la mercadería adquirida, en este caso cuando es enviado a proceso productivo. Material de desecho, es el material que queda a consecuencia del proceso productivo, generando que ya se vuelva a usar en el proceso productivo. Material de desperdicio, es el material que queda después de su uso en el proceso de producción, la cual se vuelve inservible para cualquier uso. (p. 148).</p>	
	Ficha N° 02

<p>Autor: Juan Paulo Rivero Zanatta</p> <p>Título: Costos y Presupuestos.</p> <p>Año: 2013</p>	<p>Editorial:</p> <p>Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas S.A.C.</p> <p>Ciudad, País: Perú</p>
<p>Los costos indirectos de fabricación, según el autor, Rivero, J. (2013). No se identifica a simple vista después de elaborar el producto y se tienen que hacer cálculos minuciosos de los productos y servicios. Las cuales se dividen en:</p> <p>a. Material indirecto: Representa solo una pequeña parte del costo del material. Así como por ejemplo la pintura en un juguete no se sabe con exactitud cuánto se usa en cada juguete.</p> <p>b. Mano de obra indirecta: Colaboradores que no intervienen de manera directa en la fabricación del bien. Puede ser un encargado de la supervisión.</p> <p>c. Otros CIF: Entre los costos indirectos más recurrentes se encuentran los alquileres, depreciación y mantenimiento de fábrica. (p.140).</p>	
<p style="text-align: right;">Ficha N° 04</p>	

<p>Autor: María José Peset</p> <p>Título: <i>Estados Financieros. Interpretación y análisis</i></p> <p>Año: 2015</p>	<p>Editorial:</p> <p>Ediciones pirámide 1era ed.</p> <p>Ciudad, País: Madrid – España</p>
<p>Obtener máximos resultados en sus utilidades, las actividades y las operaciones de ingresos debe coincidir con el costo, en la cual los ingresos deben tener concordancia con el costo de producción para de esta manera adicionar un costo para su venta respectiva. De acuerdo al análisis se espera obtener máximos resultados en corto plazo a favor de la empresa. Además, se desea obtener beneficios positivos a largo plazo en donde los accionistas se vean beneficiados para lo cual se debe realizar inversiones esperando utilidades para un periodo próximo</p>	
<p style="text-align: right;">Ficha N° 03</p>	

Guía de entrevista

En esta presente entrevista, te presentamos una serie de preguntas abiertas relacionadas con los costos por procesos en la producción de alimento balanceado y la rentabilidad de la empresa Agroinversiones Mario SAC.

Por favor se le pide responder las preguntas con seriedad, sinceridad y honestidad, ya que sus resultados servirán para detectar las deficiencias por las que a traviesa la empresa en la producción de alimento balanceado y poder mejorar con el desarrollo del presente trabajo de investigación:

Nombre del entrevistado:

Cargo:

Fecha: / /

Ciudad:

Espacio Presencial: **Presencial**..... **Vía telefónica**.....

Datos de la empresa Agroinversiones MARIO SAC.

1. ¿Cuál es el rubro principal de la Empresa Agroinversiones Mario SAC?
2. ¿A qué segmento está dirigida la producción del negocio?
3. ¿Cómo son los procedimientos del manejo de los costeo por órdenes de trabajo?

Materia prima

4. ¿Cómo calcula la cantidad de material directo que necesitara?
5. ¿Cuál es el importe mensual cuando compra materia prima?
6. ¿De qué manera lleva su control de inventario?

Mano de obra

7. ¿Cuál es el importe de los pagos de salarios?
8. ¿A cuánto asciende el importe de pagos de jornada de trabajo?
9. ¿Cuenta el trabajador con todas las cargas sociales respectivas?
10. ¿Otorgan a los trabajadores las leyes sociales que les corresponden?

Costos Indirectos de fabricación

11. ¿Cómo calcula las horas maquinas trabajadas?
12. ¿A cuánto asciende el importe en mano de obra indirecta?
13. ¿Cómo realiza el cálculo de la depreciación de la maquinaria, de la planta, de equipos?
14. ¿A cuánto asciende el importe del consumo de servicio telefónico?
15. ¿A cuánto asciende el importe de mano de obra de los supervisores de planta?
16. ¿Con que frecuencia solicita el servicio de mantenimiento de las maquinarias?
17. ¿Realiza todo los pagos de sus impuestos correspondientes?

Rentabilidad

18. ¿Cómo se evalúan y cuál es la importancia de los ratios de la rentabilidad económica?
 1. Margen de Utilidad Bruta = $Utilidad\ Bruta / Ventas$
 2. Margen de utilidad Operativa = $Utilidad\ operativa / Ventas$
 3. Margen de Utilidad Neta = $Utilidad\ Neta\ Después\ de\ Imp. / Ventas$
 4. Rendimiento sobre los Activos = $Utilidad\ Neta\ Después\ de\ Imp. / Activos\ Totales$
19. ¿Cómo se evalúan los ratios de la rentabilidad financiera?
 5. Rendimiento sobre Capital Contable = $Utilidad\ Neta\ Después\ de\ Imp. / Patrimonio$

Guía de observación

Proceso de producción

Centro de costo	Proceso	Tiempo de producción	Mod	Maquinas	Materiales
1	Recepción de materia prima e insumos				
2	Selección de materia prima, e insumos				
3	Almacenamiento				
4	Molienda Fina				
5	Formulación, dosificado y pesaje				
6	Mezclado				
7	Enfriado				
8	Pesado				
9	Envasado				
10	Almacenamiento del producto final				
1	Recepción de materia prima e insumos				
	Total				

Guía de análisis documental

Reporte de producción de 1 Kilogramo

Actividades	Reportes	S/.	Producción 1 Kilogramo
Materia Prima	<ul style="list-style-type: none"> – Cantidad de Material directo – Importe de compra de materia prima – Inventarios 		
Mano de obra	<ul style="list-style-type: none"> – Importe de pago de salarios – Importe de pagos de Jornada de trabajo – Cargas sociales (Essalud, Senati) – Leyes sociales (Vacaciones, CTS, Gratif.) 		
Costos Indirectos de fabricación	<ul style="list-style-type: none"> – Horas maquina – Importes en Mano de obra indirecta – Depreciación de la maquinaria, de la planta, de equipos – Consumo del servicio telefónico. – Mano de obra de los supervisores de planta. – Servicio de mantenimiento de las maquinarias. – Impuesto al patrimonio predial, etc. 		

Fuente: Agroindustrias MARIO SAC

Costo de producción

Centro de costo	Proceso	Costo de Materia Prima	Costo Planilla Obreros	GIF	Total costo de Producción
I	Recepción de materia prima e insumos				
II	Selección de materia prima, e insumos				
III	Almacenamiento				
IV	Molienda Fina				
V	Formulación, dosificado y pesaje				
VI	Mezclado				
VII	Enfriado				
VIII	Pesado				
IX	Envasado				
X	Almacenamiento del producto final				
Total					

Fuente: Agroindustrias MARIO SAC

Costo de la materia prima para la producción de alimento balanceado

Costo de la materia prima para la producción de alimento balanceado

Materia Prima	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
---------------	----------	----------------	-------------

Total material directo

Fuente: Agroindustrias MARIO SAC

Recepción proceso 1

1. RECEPCIÓN	Operarios para la producción	Minutos / Horas trabajadas	Costo Unitario de producción	Costo Total de producción
--------------	------------------------------	----------------------------	------------------------------	---------------------------

Mano de Obra directa proceso 1

Total Mano de Obra

Gastos Indirectos de Fabricación	Cantidad	P.U	Unidad de Medida	Costo Total de producción
----------------------------------	----------	-----	------------------	---------------------------

TOTAL GIF PROCESO N°1

Fuente: Agroindustrias MARIO SAC

Costo unitario proceso 1

<i>Proceso 1:</i>		Costo Unitario	Costo Unitario total
C.U.	= $\frac{\text{Costo Material directo}}{\text{Unidades Transferidas}}$ =	—	=
C.U.	= $\frac{\text{C. Mano de obra directa}}{\text{Unidades Transferidas}}$ =	—	=
C.U.	= $\frac{\text{C. Indirectos de Fabricación}}{\text{Unidades Transferidas}}$ =	—	=

Fuente: Agroindustrias MARIO SAC

Costo proceso 1 y proceso 2

		P1				P2	
UNIDADES	Unidad Inicial			UNIDADES	Unidad Inicial		
	Unidad Recibida				Unidad Recibida		
	TOTAL UNIDAD				TOTAL UNIDAD		
	Unid. Transf.				Unid. Transf.		
	Unid. Proc Final				Unid. Proc Final		
	Unid. Perdidas				Unid. Perdidas		
	Informe de Costo				Informe de Costo		
		Producción			C.U.		Producción
EN MILES	Costo Recibido			EN MILES	Costo Recibido		
	Costo Material				Costo Material		
	CostoMOD				CostoMOD		
	Costo CIF				Costo CIF		
	TOTAL				TOTAL		
	COSTO PERDIDO				COSTO PERDIDO		
	COSTO ACUMUL.				COSTO ACUMUL.		
PROCESO	Unid. Transf.			PROCESO	Unid. Transf.		
	Dpto Ant.				Dpto Ant.		
	Costo Materia prima				Costo Materia prima		
	Costo MOD				Costo MOD		
	Costo CIF				Costo CIF		
	COSTO				COSTO		

Fuente: Agroindustrias MARIO SAC

Rentabilidad económica y financiera

Dimensiones	Rentabilidad	2017	2016	Dif.	Observación
	– Rentabilidad sobre la inversión				
	$\frac{\text{Utilidad neta} + \text{intereses} \times (1-t)}{\text{Activo total}}$				
	– Rentabilidad neta sobre ventas				
Rentabilidad Económica	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$				
	– Rentabilidad del activo o índice de DUPONT.				
	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo total}}$				
	– Rentabilidad sobre los capitales propios				
Rentabilidad Financiera	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}}$				

Fuente: Agroindustrias MARIO SAC

Validación de Instrumentos

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto : Alvarado Rios Hugo
 Institución donde labora : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SAN LORENZO
 Especialidad : Docente de investigación
 Instrumento de evaluación : Entrevista
 Autor (s) del instrumento (s) : Emérita Elizabeth Paredes Morales, Jholi Marlet Leveau Vásquez, Olenka Patricia Fasanando García y Marilyn Chavez Peña

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: Costeo por órdenes de trabajo en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Costeo por órdenes de trabajo					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: Costeo por órdenes de trabajo de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Costeo por órdenes de trabajo					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL						

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

EL INSTRUMENTO ES VÁLIDO, PUEDE SER APLICADO.

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

50

Tarapoto, 14 de Diciembre de 2019


Mg. Hugo Alvarado Rios
 CONTADOR PÚBLICO
 MAT. N° 14415

Validación de Instrumentos

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto : *Baltazar Peña, Elena Betsabe'*
 Institución donde labora : Universidad César Vallejo
 Especialidad : Docente de investigación
 Instrumento de evaluación : Guía de Observación
 Autor (s) del instrumento (s) : Emérita Elizabeth Paredes Morales, Jholi Marlet Leveau
 Vásquez, Olenka Patricia Fasanando García y Marilyn Chavez
 Peña

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: Costeo por órdenes de trabajo y la rentabilidad en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Costeo por órdenes de trabajo y la rentabilidad					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: Costeo por órdenes de trabajo y la rentabilidad de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Costeo por órdenes de trabajo y la rentabilidad					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL						

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

EL INSTRUMENTO ES VÁLIDO, PUEDE SER APLICADO.

Tarapoto, *14* de *Diciembre* de 2019

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

50

[Firma]
 Mg. Elena Betsabe Baltazar Peña
 CONTADOR PÚBLICO
 MAT. N° 14750

Validación de Instrumentos

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto : Rios Soto, Luis Antonio
 Institución donde labora : UGEL - MARISCAL CACERES - JUANJO
 Especialidad : Docente de investigación
 Instrumento de evaluación : Guía de análisis documental
 Autor (s) del instrumento (s) : Emérita Elizabeth Paredes Morales, Jholi Marlet Leveau Vásquez, Olenka Patricia Fasanando García y Marilyn Chavez Peña.

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: Costeo por órdenes de trabajo en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Costeo por órdenes de trabajo					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: Costeo por órdenes de trabajo de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Costeo por órdenes de trabajo					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL						

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Exceiente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

EL INSTRUMENTO ES VÁLIDO, PUEDE SER APLICADO.

Tarapoto, 14 de Diciembre de 20 19

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

50



GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN
 DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN
 UGEL MARISCAL CACERES

 Mg. CPC. Luis Antonio Rios Soto
 Jefe del Órgano de Control Institucional

Constancia de aceptación



Av. Prolongación Perú N° 395 - Morales



AGROINVERSIONES MARIO SAC
MARIO SANCHEZ INGA
GERENTE GENERAL

CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN

Tarapoto 15 De Diciembre 2019

Por medio del presente se autoriza a los estudiantes: **Emérita Elizabeth Paredes Morales, Jholi Marlet Leveau Vásquez, Marilin Chavez Peña Y Olenka Patricia Fasando García**, para que en el marco de proceso de elaboración de tesis de pregrado de la universidad cesar vallejo, denominado **Costeo por Órdenes de Trabajo y la Rentabilidad de la Empresa Agroinversiones Mario SAC. Morales, 2018**, pueda gestionar información en la presente empresa, además de ello las mencionadas estudiantes podrán aplicar sus instrumentos de recojo de información.

Atentamente,

AGROINVERSIONES MARIO S.A.C.

Mario Sánchez Inga
GERENTE GENERAL

Telef: *296393 / *296394 / #955881654 / 942693940 / 942954825

Agroinversionesmario@hotmail.com
 Agroinversionesmario



Acta de aprobación de originalidad



ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Yo, **ROSALES BARDALEZ CARLOS DANIEL**, docente de la Facultad de ciencias empresariales y Escuela Profesional de contabilidad de la Universidad César Vallejo, filial Tarapoto, revisor (a) del trabajo de investigación titulada:

"Costeo por órdenes de trabajo y la rentabilidad de la empresa Agroinversiones Mario SAC. Morales, 2018" del (de la) estudiante Emérita Elizabeth Paredes Morales, Jholi Marlet Leveau Vásquez, Olenka Patricia Fasanando García, Marilyn Chavez Peña.

Constato que la investigación tiene un índice de similitud de **17 %** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Tarapoto, 05 de Diciembre de 2019



CPCC. CARLOS DANIEL ROSALES BARDALEZ
CONTADOR PÚBLICO COLEGIADO
MAT. CCPSM. N° 19-209

.....
CPCC. CARLOS DANIEL ROSALES BARDALEZ
DNI: 10434449

Reporte de similitud de Turnitin



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE CONTABILIDAD

“Costeo por órdenes de trabajo y la rentabilidad de la empresa. Agrioinversiones Mário SAC, Morales. 2018”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE BACHILLER EN CONTABILIDAD

AUTORAS:
 Emérica Elizabeth Paredes Morales (ORCID: 0000-0002-4174-9934)
 Jhuli Mariel Leveau Vásquez (ORCID: 0000-0002-9398-9844)
 Oleanka Patricia Fasanando García (ORCID: 0000-0003-1752-5420)
 Martín Chavez Peño (ORCID: 0000-0002-0230-2497)

ASESOR:
 CPCC. Carlos Daniel Rosales Bustáñez (0000-0002-2311-1577)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
 Finanzas
 TARAPOTO – PERÚ
 2019

CPCC. CARLOS DANIEL ROSALES BUSTÁÑEZ
 CONTADOR PÚBLICO COLEGIADO
 MAT. CCPSM. N° 19-209

Resumen de coincidencias ✕

17 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias		
1	Entregado a Universida... <small>Trabajo del estudiante</small>	8 %
2	repositorio.upn.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	1 %
3	documents.mx <small>Fuente de Internet</small>	1 %
4	repositorio.ucv.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	1 %
5	repositorio.unan.edu.ni <small>Fuente de Internet</small>	1 %
6	repositorio.upt.edu.pe	<1 %

17
ETS
Activado

Página: 1 de 69
Número de palabras: 19955
Text-only Report
High Resolution

Autorización de publicación de tesis al repositorio



AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV

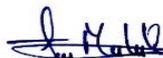
Yo Emérita Elizabeth Paredes Morales, identificado con DNI N° 70061434, Jholi Marlet Leveau Vásquez, identificado con DNI N° 71887295, Olenka Patricia Fasanando García, identificado con DNI N° 71586547, Marilin Chavez Peña identificado con DNI N° 47759625, egresado de la Escuela Profesional de Contabilidad de la Universidad César Vallejo, autorizo (x) , No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado **“Costeo por órdenes de trabajo y la rentabilidad de la empresa Agroinversiones Mario SAC. Morales, 2018”**; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....
.....
.....
.....
.....



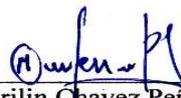
Emérita Elizabeth Paredes Morales
DNI 70061434



Jholi Marlet Leveau Vásquez
DNI 71887295



Olenka Patricia Fasanando García
DNI 71586547



Marilin Chavez Peña
DNI 47759625

Tarapoto, 18 de enero del 2020

Autorización final de trabajo de investigación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE:

MBA. Jhon Bautista Fasabi

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Emérita Elizabeth Paredes Morales

Jholi Marlet Leveau Vásquez

Olenka Patricia Fasanando García

Marilin Chavez Peña

INFORME TÍTULADO:

“Costeo por órdenes de trabajo y la rentabilidad de la empresa Agroinversiones Mario SAC. Morales, 2018”

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Bachiller en Contabilidad

SUSTENTADO EN FECHA: 18 de diciembre del 2019

NOTA O MENCIÓN:	Emérita Elizabeth Paredes Morales	14
	Jholi Marlet Leveau Vásquez	15
	Olenka Patricia Fasanando García	15
	Marilin Chavez Peña	15

M.B.A. C.P.C. Jhon Bautista Fasabi
CONTADOR PÚBLICO COLEGIADO
MAT. 19-621