

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**  
**ESCUELA DE CONTABILIDAD**



**PROPUESTA DE UN SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE  
PRODUCCIÓN DE ARROZ PARA MEDIR LA RENTABILIDAD DE LA  
EMPRESA AGROJAEN SAC EN LA CIUDAD JAÉN 2018**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
CONTADOR PÚBLICO**

**AUTORES**

**ROGER FRANZ GASTELO FEBRES  
JHEISON ROLANDO HERNANDEZ AGUINAGA**

**ASESOR**

**WALTER MANUEL RODAS SOSA**

<https://orcid.org/0000-0002-5213-7311>

**Chiclayo, 2020**

**PROPUESTA DE UN SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES  
DE PRODUCCIÓN DE ARROZ PARA MEDIR LA  
RENTABILIDAD DE LA EMPRESA AGROJAEN SAC EN LA  
CIUDAD JAÉN 2018**

PRESENTADA POR:

**ROGER FRANZ GASTELO FEBRES  
JHEISON ROLANDO HERNANDEZ AGUINAGA**

A la Facultad de Ciencias Empresariales de la  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo  
para optar el título de

**CONTADOR PÚBLICO**

APROBADA POR:

Cesar Augusto Torres Galvez  
PRESIDENTE

Jorge Alberto Garces Angulo  
SECRETARIO

Walter Manuel Rodas Sosa  
ASESOR

## **DEDICATORIA**

Al señor todo poderoso, por haberme bendecido en toda mi etapa universitaria, por esa fortaleza de seguir adelante y poder concluir con éxito esta investigación.

A mi madre, por su apoyo, esfuerzo y deseo de ser un gran profesional, por estar a mi lado en todo momento, y ser un ejemplo de persona a seguir.

**Roger Gastelo**

A dios, quien supo guiarme por el buen camino, por darme salud y fuerza para seguir adelante, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni decaer en el intento.

A mi madre por su apoyo incondicional y consejos, comprensión, amor, por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar, me ha dado todo lo que soy como persona, mis principios, mis valores, mi perseverancia, mi empeño, mi coraje para conseguir mis objetivos.

Gracias también a mi abuela por estar siempre a mi lado en esta etapa de mi vida, su apoyo moral y entusiasmo que me brinda para seguir adelante en mis propósitos, por el tiempo que está conmigo compartiendo sus experiencias, conocimientos y consejos, por su amor, gracias.

**Jheison Hernández**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco infinitamente a nuestro único y poderoso Dios, por haberme guiado en el transcurso de este camino, por sus bendiciones de cada día en mi etapa de formación universitaria, por habernos dado esa iluminación para así poder culminar con éxito esta investigación, que fue un objetivo en nuestra carrera profesional.

A nuestros padres, por su apoyo incondicional en todo momento, por esos buenos ánimos y muestras de fuerza que todo en esta vida es posible con esfuerzo y dedicación, por los buenos modales y valores que nos inculcaron en toda esta etapa de formación y por hacer lo posible en brindarnos una buena educación.

Agradecimiento muy grande a mi asesor Mgtr. CPC Walter Manuel Rodas Sosa, por su tiempo y asesoramiento en el transcurso de este proyecto de investigación.

A nuestra profesora muy querida Mgtr. C.P.C Flor de María Beltrán Portilla, por su paciencia, tiempo y cariño brindado para el desarrollo de nuestra investigación, muchas gracias.

## **RESUMEN**

La presente investigación se debe a que hoy en día, existen muchas empresas agrarias, debido al crecimiento y desarrollo en el sector de la agricultura, donde las empresas adolecen de suficiente conocimiento en sistemas de costos de producción. Tal es el caso en la provincia de Jaén, una empresa, presenta problemas en el proceso de producción a razón por la cual no pueden obtener la mejor rentabilidad; el objetivo principal es diseñar un sistema de costos en la producción de arroz para mejorar la rentabilidad de la empresa AgroJaén SAC en la ciudad de Jaén durante el periodo 2018.

La investigación es tipo aplicada – descriptiva, el diseño de este trabajo es No Experimental – Descriptiva simple. Para ello se elaboró encuestas a los trabajadores para conocer la situación actual y deficiencias en el proceso de producción, así como también se realizará la medición de la rentabilidad.

### **Palabras clave:**

Agricultura, rentabilidad, costo de producción.

### **Clasificaciones JEL:**

Q10 General

## **ABSTRACT**

The present investigation is due to the fact that today, there are many agricultural companies, due to growth and development in the agriculture sector, where companies lack sufficient knowledge in production cost systems. Such is the case in the province of Jaén, a company has problems in the production process, which is why they cannot obtain the best profitability; The main objective is to design a cost system for rice production to improve the profitability of the company AgroJaén SAC in the city of Jaén during the 2018 period.

The research is applied - descriptive type, the design of this work is Non - Experimental - Simple descriptive. For this purpose, surveys were carried out on workers to find out the current situation and deficiencies in the production process, as well as measuring profitability.

.

### **Keywords:**

Agriculture, profitability, cost for orders.

### **JEL Classifications:**

Q10 General

# Índice

**Dedicatoria**

**Agradecimiento**

**Resumen**

**Abstract**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>  | <b>10</b> |
| <b>II. MARCO TEÓRICO .....</b>  | <b>12</b> |
| 2.1. Antecedentes del tema .....  | 12        |
| 2.2. Bases Teóricas Científicas .....   | 17        |
| <b>2.2.1. RENTABILIDAD .....</b>  | <b>17</b> |
| 2.2.1.1. Rendimiento sobre el capital (ROE).....  | 17        |
| 2.2.1.2. Rendimiento sobre la inversión (ROI).....  | 18        |
| 2.2.1.3. Margen de utilidad Bruta.....  | 18        |
| 2.2.1.4. Margen de utilidad operativa.....  | 19        |
| 2.2.1.5. Margen de utilidad neta.....   | 19        |
| <b>2.2.2. COSTO DE PRODUCCIÓN .....</b>   | <b>19</b> |
| 2.2.2.1. Costos de producción.....  | 19        |
| 2.2.2.2. Costos de materiales .....   | 20        |
| 2.2.2.3. Costos de mano de obra:.....   | 21        |
| 2.2.2.4. Costos indirectos de fabricación .....   | 22        |
| <b>III. METODOLOGÍA .....</b>   | <b>24</b> |
| 3.1. Tipo y nivel de investigación .....  | 24        |
| 3.2. Diseño de investigación .....  | 24        |
| 3.3. Población, muestra y muestreo .....  | 25        |
| 3.4. Criterios de selección.....  | 25        |
| 3.5. Operacionalización de variables .....  | 26        |
| 3.6. Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos .....  | 28        |
| 3.7. Procedimientos.....  | 28        |
| 3.8. Plan de procedimientos y análisis de datos .....   | 28        |
| 3.9. Matriz de consistencia.....  | 29        |
| 3.10. Consideraciones éticas .....  | 32        |
| <b>IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>  | <b>33</b> |
| 4.1. Resultados.....  | 33        |
| 4.1.1 Descripción para el Proceso de Producción:.....   | 33        |
| 4.1.2 Análisis del proceso del costo de la mano de obra, materia prima y costos indirectos de fabricación en la empresa. .... | 35        |
| 4.1.3 Cuadro de doble entrada del costo de producción en base a dos hectáreas .....   | 43        |
| 4.1.4 Medición de la rentabilidad.....  | 44        |
| 4.1.5 Elaboración del punto de equilibrio.....  | 48        |
| 4.2. Discusión .....  | 50        |
| <b>V. CONCLUSIONES.....</b>   | <b>52</b> |
| <b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>  | <b>53</b> |
| <b>VII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>  | <b>54</b> |
| <b>VIII. ANEXOS .....</b>   | <b>58</b> |

## Índice de tablas

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1: Operacionalización de variables .....             | 26 |
| Tabla 2: Cuadro De Preparación Del Terreno Y Siembra ..... | 35 |
| Tabla 3: Semilla y Almácigo.....                           | 36 |
| Tabla 4: cuadro de sacado y trasplante.....                | 36 |
| Tabla 5: cuadro resumen de la primera etapa.....           | 38 |
| Tabla 6: cuadro de cuidado del terreno abonos.....         | 39 |
| Tabla 7: cuadro cosecha .....                              | 40 |
| Tabla 8: producción de arroz en base a una hectárea .....  | 42 |
| Tabla 9: Cuadro De Doble Entrada .....                     | 43 |
| Tabla 10: Costo de producción .....                        | 45 |
| Tabla 11: Precio de venta por Kg.....                      | 45 |
| Tabla 12: Valor de la producción.....                      | 45 |
| Tabla 13: Costo por kilogramo.....                         | 46 |
| Tabla 14: Utilidad por kilogramo.....                      | 46 |
| Tabla 15: Margen de Ganancia .....                         | 46 |
| Tabla 16: Beneficio/Costo (B/C).....                       | 46 |
| Tabla 17: Rentabilidad .....                               | 47 |
| Tabla 18: Calculo de la Rentabilidad .....                 | 47 |
| Tabla 19: Calculo de la Rentabilidad .....                 | 48 |



## Índice de figuras

|   |    |
|---|----|
| Figura 1: Diagrama de flujo de la producción de arroz ..... | 33 |
|---|----|

## I. Introducción

En la actualidad existen empresas en el sector agrario, que trabajan de manera empírica, en la región de Cajamarca - Jaén. La zona de Jaén - Tamborapa cuenta con un clima tropical de temperatura promedio alta, la cual favorece al cultivo de arroz haciendo que este represente una actividad principal para toda la región, no existen problemas hídricos para el arroz dado que este es un producto que necesita de mucha agua. Por ello es posible realizar campañas de siembra consecutivas, siendo estas entre dos a tres anualmente. Sin embargo a pesar de tener las condiciones climáticas favorables y de ser un producto de mucha demanda, los agricultores y las empresas trabajan de manera empírica, carecen de procesos adecuados para controlar sus inventarios y generalmente no cuentan con sistemas de costos que les permita registrar los materiales y suministros para la producción.

Por tal motivo la presente investigación tiene como finalidad responder a la pregunta problema: ¿Cuál es el impacto de un sistema de costos de producción de arroz y la medición de la rentabilidad en la empresa Agro Jaén SAC durante el periodo 2018?, para lo cual desarrolló una propuesta de un sistema de costos de producción, el cual permitirá encontrar soluciones a problemas de rentabilidad en los costos, en el manejo y control de las materias primas; buscando una solución a estos problemas y se obtendrá un mejor uso de los recursos y un procedimiento adecuado, así mismo es importante ya que beneficiará a la empresa y de alguna forma a otros agricultores de la zona.

Según el diario ecuatoriano metro (2017), menciona que en Ecuador se cosecha alrededor de un millón y medio de toneladas métricas al año, no todo se factura, pero sí al menos el 60%. Lo cual indica que Ecuador tiene el segundo precio más alto del mundo del arroz, primero esta Colombia. Con los precios que tienen a nivel local Ecuador no puede exportar a ningún país, ya que necesitan ser más productivos y aplicar nuevos sistemas de costos de producción para así poder disminuir los costos. Se beneficiarán de la creación de un centro de investigación de arroz y transferencia tecnológica, lo cual buscan incrementar el rendimiento para ser competitivos en el mercado local e internacional.

El Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), viene investigando una nueva variedad de arroz con mayor resistencia para la zona de la Amazonía, la cual será denominada INIA-512 Santa Clara. Será liberada oficialmente y puesta a disposición de los productores

arroceros, la variedad INIA - 512 Santa Clara y se producirá en las zonas como Jaén en Cajamarca, Lambayeque, Iquitos, San Martín, Amazonas, Bagua, Piura, Bagua, Pucallpa y Loreto. Según Arce A. del Ministerio de Agricultura 2017, menciona que esta variedad es adaptable para todas las zonas de selva e inclusive para la costa norte como Tumbes, Piura y tendrá repercusión a nivel nacional. Por otro lado, el arroz INIA - 512 Santa Clara, necesita menos consumo de agua aproximadamente ocho mil metros cúbicos, al ser una variedad más precoz que se produce en cuatro meses por campaña, frente a las distintas variedades que utilizan doce mil metros cúbicos de agua. Es una ventaja económica porque va a tener mejor rendimiento. Además, es amigable con el ambiente porque disminuye el uso de plaguicidas y menores dosis de fertilizantes que contribuyen con el calentamiento global. Ante esta situación surge el problema “¿Cuál es el impacto de un sistema de costos de producción de arroz y en la rentabilidad de la empresa Agro Jaén SAC en la ciudad de Jaén durante el periodo 2018?”.

Córdoba M. (2012:105), da a entender que la rentabilidad evalúa la capacidad de la gestión a través de los rendimientos originados sobre las ventas y sobre la inversión. Los ratios de rentabilidad, también conocidas de rendimiento se utilizan para monitorizar los costos y los gastos en que debe incurrir y así convertir las ventas en beneficios o utilidades.

Para Reyes E. (2002:7), menciona que el proceso de producción es el conjunto de esfuerzos y recursos que intervienen para obtener algún bien, también es considerado costo de inversión por sus elementos materiales, labor humana y gastos de producción.

Nuestro proyecto de investigación tiene como hipótesis, que, si se aplica el sistema de costos por órdenes en la producción de arroz, entonces se generará un impacto positivo en la rentabilidad de la empresa Agro Jaén SAC en la ciudad de Jaén durante el periodo 2018.

El presente informe tiene como objetivo general proponer un sistema de costos por órdenes en la producción de arroz para mejorar la rentabilidad de la empresa Agro Jaén SAC en la ciudad de Jaén, teniendo como objetivos específicos: describir los procesos de producción de acuerdo a las etapas establecidas, analizar el proceso del costo de la mano de obra, materia prima y costos indirectos de fabricación en la empresa Agro Jaén, diseñar un modelo de sistemas de costos por órdenes de producción y comparar el modelo actual de costos y la rentabilidad.

## II. Marco Teórico

### 2.1. Antecedentes del tema

**Cruz, L. (2014), en su tesis titulada “Determinación del costo de producción del arroz cáscara y su efecto en la rentabilidad – caso MANUEL CARBONEL Ferreñafe 2013”.**

Tesis Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo 2013-2014. Chiclayo-Perú hace hincapié que su problemática de la siguiente investigación es la deficiencia de determinación del costo de producción de arroz cáscara, esto debido a la falta de conocimientos y medición en cada uno de los elementos determinantes del costo, trayendo consigo una deficiencia en cuanto a la determinación de sus costos de producción lo cual dificulta generar información oportuna para la toma de decisiones y mejora de la rentabilidad, el trabajo tuvo como objetivo general determinar el costo de producción del arroz cáscara, y su efecto en la rentabilidad del año 2013. En los resultados hallados para obtener la rentabilidad para arroz pilado haciendo un análisis económico de la producción por hectárea, el margen de utilidad unitario por cada saco equivale a S/. 27.96, el rendimiento fue de 130 sacos, generando una rentabilidad de 45.07% sobre el total de la inversión. En conclusión se obtuvo que la evaluación del proceso productivo del arroz, permite identificar los elementos del costo, dando como resultado que se incurra más insumos y mano de obra directa, así como también realizar un inventario de sus materiales, y el consumo de estos para un mayor control de los recursos, además proporcionar anticipadamente los costos de producción para fijar el margen de utilidad y contribuir a la planeación de utilidades, así mismo se dispone de conocimientos en cuanto al proceso productivo del arroz lo cual hace que no haya pérdidas en las cosechas, gracias al control fitosanitario que realizan en cada periodo, por otra parte el arroz es uno de los cereales más consumidos en el mundo, lo cual genera índices de Rentabilidad muy altos en el mundo, los meses de mayor escasez son marzo y abril, por último se concluye que también que para determinar el efecto en la rentabilidad se debe tener en cuenta el Impuesto a la Venta del Arroz Pilado, el cual grava la primera venta de arroz pilado en el país.

#### **COMENTARIO:**

La tesis citada da a conocer la evaluación del proceso productivo del arroz, lo cual permite la identificación de los elementos del costo y estas puedan dar una información detallada, además tienen el conocimiento del proceso productivo del arroz, lo cual nos permite en la ayuda de que no haya pérdidas en las cosechas.

**Reaño, R. (2015), en su tesis titulada "Propuesta de mejora de la productividad en el proceso de pilado de arroz en el Molino Latino S.A.C."**

Tesis Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo 2015. Chiclayo – Perú menciona que existe una serie de problemas y fallas en los procesos de producción, entre los posibles problemas se pueden mencionar: disminución en la producción y aumento de los

subproductos, aumento de porcentaje de quebrado, fallas en los procesos de producción, esto ocasiona incumplimiento en la entrega de la producción debido a que existen paradas en el proceso de pilado por falta de mantenimiento preventivo en las máquinas. Por ello, se obtienen grandes pérdidas, las cuales afectan directamente a los indicadores de producción, apareciendo como desperdicios para la industria, lo que genera un sobrecosto y una deficiencia en el rendimiento del proceso de producción. Este análisis consistirá en realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa, lo que permitirá identificar las principales restricciones del sistema, que reducen la eficiencia del proceso, para esto se identificó las actividades que limitan la productividad en el proceso de pilado de arroz, realizando el diagrama de procesos para el estudio de métodos. Una vez identificado las actividades que limitan la productividad, fue necesario proponer e implementar un nuevo método, esto implicaría adquirir nueva tecnología. Finalmente para tener un mejor entendimiento del estudio realizado, se presenta un análisis comparativo entre los indicadores de producción de la situación actual y los indicadores de producción obtenidos a través de la propuesta de mejora presentada, teniéndose como resultado que los planes propuestos permitieron aumentar los indicadores de producción y por otro lado reducir tiempos de proceso.

#### **COMENTARIO:**

Este análisis nos ayuda a obtener un diagnóstico de la situación actual de la empresa para permitir identificar las restricciones de la empresa, lo cual se identificó actividades que limitan la productividad en el proceso, de tal manera se realizó un diagrama de procesos. Con esta investigación propuso implementar un nuevo método implicando adquirir nueva tecnología.

**Alegría, R. (2015), en su tesis “Implementación de tecnología y reducción de costos en la producción agrícola de arroz”.**

Tesis de Universidad de Piura 2015. Piura – Perú menciona que en el Perú aún se cultiva el arroz de manera tradicional y con elevados costos de maquinaria, mano de obra e insumos químicos, lo que conlleva a que muchas veces con los precios del mercado apenas se cubran los costos de producción. Por lo tanto es necesario mejorar los rendimientos de producción de arroz, la utilización eficiente de recursos y la implementación de tecnología, para que los agricultores puedan obtener mayores utilidades por campaña. Lo cual se hace un análisis de la situación actual del proceso productivo del cultivo de arroz, específicamente en campos agrícolas del valle de Jequetepeque. Esta investigación tuvo como objetivo general realizar un diagnóstico técnico-económico del tradicional proceso productivo del cultivo de arroz en el valle de Jequetepeque. Además se realiza un análisis económico-financiero de cada propuesta y del costo total de producción de arroz. Concluyendo nos menciona que el cultivo del arroz en el valle de Jequetepeque, se desarrolla de manera tradicional y con elevados costos de producción, además, debido a las grandes fluctuaciones de los precios del arroz en cáscara, hacen que el agricultor obtenga rentabilidades que varían desde 5.% hasta cerca del 30.% en el mejor de los casos. Ante lo mencionado, se propone la implementación de un sistema láser para la nivelación de suelos, con el cual se obtendrían mejores resultados

de producción (hasta 1 000 kg/ha adicionales), y económicos (incremento de la utilidad neta en S/ 185.06 por hectárea, en promedio). Además se reduce el requerimiento hídrico y se mejora la calidad del grano.

**COMENTARIO:**

Debido a que en el Perú aún se cultiva de manera tradicional, lo cual genera elevados costos, ya sea en maquinarias, mano de obra e insumos, etc., esto debido a grandes fluctuaciones de los precios de arroz en cascara, ante esa problemática esta investigación propone la implementación de un sistema laser para la nivelación de suelos.

**Portilla, M. (2015), en su tesis “Planificación del proceso productivo del arroz y su incidencia en la producción, comercialización y rentabilidad en el molino Chepén S.A.C. - 2014”.**

Tesis Universidad Nacional de Trujillo 2015. Trujillo – Perú menciona en su problemática que hay muchas molinerías que prestan servicio de pilado por lo tanto la competencia es fuerte debido a ello alguna desaparecen y otras logran permanecer a largo tiempo. Debido a que no planifican las actividades que deben realizar por lo tanto no toman decisiones correctas y fracasan. Es por ello que tienen como objetivo general determinar como la planificación del proceso productivo del arroz incide en la producción, comercialización y rentabilidad del Molino Chepén SAC. – 2014. Lo cual nos permitió a llegar a conocer la situación de la planificación del proceso productivo del arroz en el distrito de Chepén en un determinado tiempo, por otra parte permitió analizar la incidencia de la planificación, comercialización y rentabilidad. Concluyendo menciona que la planificación del proceso productivo del arroz es una herramienta para el mejoramiento de las actividades comerciales, relacionada a la capacidad de respuesta de los consumidores para obtener crecimiento y desarrollo para una mejor calidad de vida; así como también nos dice que el proceso productivo del arroz extra constituye una alternativa viable para aumentar la rentabilidad de la empresa Molino Chepén S.A.C. debido a que la maquinaria que se utiliza es apropiada para obtener esta calidad de arroz en mejor cantidad.

**COMENTARIO:**

Esta investigación nos ayudara a determinar como la planificación del proceso productivo incide en la producción, comercialización y rentabilidad, la cual nos menciona que la planificación del proceso productivo del arroz es una herramienta para mejorar las actividades comerciales.

**Apaza, K. – Tito, Z. (2016), en su tesis “Asociación entre la cadena de valor y los costos de producción del arroz en el valle de Camaná, 2015”.**

Este proyecto de investigación tiene como problemática que los agricultores no elaboran presupuestos estimados para tener un mayor detalle de sus costos de producción, así mismos no llevan sus sistemas de costos por actividades lo cual es fundamental para identificar cada uno de los procesos. El objetivo general es elaborar la cadena de valor de la producción de arroz, a fin de identificar sus actividades la cual se hará en base a las observaciones realizadas durante la campaña de arroz del periodo 2015 en el valle de Camaná. Concluyendo nos menciona que la identificación de la cadena de valor del arroz en el valle de Camaná nos ayudó a comprender mejor el desarrollo de sus actividades desde la plantación de la semilla hasta la comercialización tanto a sus clientes minoristas y mayoristas, que fue elaborado siguiendo el modelo de Michael Porter quien clasifica la cadena de valor en actividades primarias y de apoyo; también resulta importante para los agricultores realizar un presupuesto inicial, determinar las actividades de producción, analizar los costos económicos financieros por cada actividad; a fin de determinar el grado de rentabilidad que les generará para poder tomar decisiones adecuadas en el momento que se fijaran los precios para la comercialización de producto; así mismo nos sirvió para poder comprender mejor la clasificación de los costos por cada proceso; también se llegó a la conclusión que la mayoría de los agricultores son informales debido a que desconocen su verdadera rentabilidad, privándolos de poder llevar una contabilidad e impidiéndoles ser formales.

#### **COMENTARIO:**

La tesis citada permite elaborar la cadena de valor de la producción de arroz con el fin de identificar sus actividades, gracias a la identificación de la cadena del valor del arroz ayudó a comprender mejor el desarrollo de sus actividades desde la plantación de la semilla hasta la comercialización, siguiendo un modelo de Michael Porter quien clasifica la cadena de valor en actividades primarias y de apoyo.

**Silveyra, L (2014), “Sistema de costeo por procesos en las empresas manufactureras de producción secundaria: una aplicación industrial farmacéutica Argentina en la actualidad.”**

Tesis para optar la Maestría en Administración en la Universidad de Buenos Aires Facultad de Ciencias Económicas; tiene como problema principal investigar de qué manera pueden los laboratorios farmacéuticos obtener mejor información de gestión sobre los costos y la rentabilidad de sus productos para la toma de decisiones , frente a esta situación la presente tesis nos propone analizar el sistema de costeo por procesos aplicado a las empresas manufactureras de producción secundaria especialmente las empresas de la industria farmacéutica que se encuentran en esta etapa de la cadena de producción, también compararon con otros sistemas de costeos como el estándar y el ABC, y no descartaron la posibilidad de aplicar estos o aún otro desarrollado a la medida de la producción de la empresa.

#### **COMENTARIO:**

Estos laboratorios farmacéuticos de producción secundaria, presentan un grave problema que es el desconocimiento de los procesos que se realizan en la producción, es una de las razones que sus costos pueden salir elevados porque los asignan de manera incorrecta los costos en sus respectivos procesos, debido a ello perjudican a gran parte de sus productos, a razón de este problema no se obtiene una rentabilidad esperada para cada uno de sus productos.



## **2.2. Bases Teóricas Científicas**

### **2.2.1. RENTABILIDAD**

Al respecto existen diferentes autores que definen la estructura de Rentabilidad de la siguiente manera:

Rentabilidad es una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan unos medios, materiales, humanos y financieros con el fin de obtener unos resultados. En la literatura económica, aunque el término rentabilidad se utiliza de forma muy variada y son muchas las aproximaciones doctrinales que inciden en una u otra faceta de la misma, en sentido general se denomina rentabilidad a la medida del rendimiento que en un determinado periodo de tiempo producen los capitales utilizados en el mismo. Esto supone la comparación entre la renta generada y los medios utilizados para obtenerla con el fin de permitir la elección entre alternativas o juzgar la eficiencia de las acciones realizadas, según que el análisis realizado sea a priori o a posteriori. (Sánchez J, 2002, p. 2)

Mide la capacidad de generación de utilidad por parte de la empresa. Tienen por objetivo apreciar el resultado neto obtenido a partir de ciertas decisiones y políticas en la administración de los fondos de la empresa. Evalúa los resultados económicos de la actividad empresarial. Expresan el rendimiento de la empresa en relación con sus ventas, activos o capital. Es importante conocer estas cifras, ya que la empresa necesita producir utilidad para poder existir. Relacionan directamente la capacidad de generar fondos en operaciones de corto plazo. (Aching C. 2006, p. 27)

Para Córdoba M. (2012) nos da a entender sobre la rentabilidad que mide la eficiencia de la administración a través de los rendimientos generados sobre las ventas y sobre la inversión. Las razones de rentabilidad, también llamadas de rendimiento se emplean para controlar los costos y los gastos en que debe incurrir y así convertir las ventas en ganancias o utilidades. (p. 105)

#### **2.2.1.1. Rendimiento sobre el capital (ROE)**

También es posible analizar la rentabilidad financiera desde la perspectiva de la combinación rentabilidad económica-apalancamiento. Así, las compañías cuya fuente primaria de rentabilidad financiera es la actuación sobre la rentabilidad económica más que sobre el endeudamiento, deben caracterizarse por operar con elevados beneficios sobre activos totales, y financiar sus inversiones con una proporción significativa de recursos propios, ya que la opción por estructuras financieras muy apalancadas, esto es, con recursos ajenos masivos, encarecería de tal modo el coste del pasivo que impediría la obtención de elevadas rentabilidades financieras. (Sánchez A. 1994, p. 165)

Barrow C. (2002), nos explica que, esta es la primera medida de desempeño en la mayoría de los negocios. Por ejemplo, se invierten 10,000 dólares en una cuenta bancaria, estos redituvarían 500 dólares de interés en un año y por lo tanto, el

rendimiento sobre el capital empleado sería cinco por ciento ( $\$500/\$10,000 \times 100 = 5\%$ ). (p. 115)

Este concepto se expresa mediante un ratio que puede ser calculado en dos diferentes niveles. El primero de estos niveles consistiría en comparar el BAT con la masa de capitales propios de la empresa, el segundo utilizara el BPT en lugar del BAT. Al decir capitales propios nos referimos no solamente al capital directamente aportado al negocio por los accionistas, sino también a las reservas constituidas por acumulación de resultados de periodos anteriores. Esto mide el riesgo total corrido por el accionista en esa actividad. (Massons J, 2014, p. 151). Importancia de un sistema

### **2.2.1.2. Rendimiento sobre la inversión (ROI)**

Ya se explicó que el activo operativo neto es la medida de los recursos utilizados en los negocios que es relevante para el análisis financiero. La ganancia a considerar es la ganancia operativa (el excedente económico atribuible al activo operativo neto). (Fornero R, 2007, p. 44)

Para Eslava J, (2010), nos da a entender que, “Se entiende por rentabilidad económica la tasa con que la empresa remunera a la totalidad de los recursos (inversiones o activos) utilizados en su explotación, sea cual sea dicha explotación (normal, ajena y/o extraordinaria)”. (p. 91)

La obtenemos dividiendo la utilidad neta entre los activos totales de las empresas, para establecer la efectividad total de la administración y producir utilidades sobre los activos totales disponibles. Es una medida de la rentabilidad del negocio como proyecto independiente de los accionistas. (Aching C. 2006, p. 28).

Barrow C. (2002), nos dice que con frecuencia lo que más nos interesa a los accionistas es el rendimiento neto de su inversión; es decir, la utilidad que queda después de pagar intereses sobre cualquier préstamo y después de pagar impuestos. Los accionistas han invertido no solo su aportación inicial, sino también las utilidades generadas por el negocio. (p. 115)

### **2.2.1.3. Margen de utilidad Bruta**

El margen de utilidad bruta mide el porcentaje de cada unidad monetaria de ventas que queda después de que la empresa ha pagado todos sus productos. Cuanto más alto es el margen de utilidad bruta es mejor. Se calcula el total de las ventas menos el costo de ventas entre las ventas. (Lawrence J. 2003, p. 56).

Para Aching C. (2006) nos dice que, “Este ratio relaciona las ventas menos el costo de ventas con las ventas. Indica la cantidad que se obtiene de utilidad por cada UM de ventas, después de que la empresa ha cubierto el costo de los bienes que produce y/o vende”. (p. 30)

Para Guzmán C. (2006) nos dice que “este ratio relaciona las ventas menos el costo de ventas. Indica la cantidad que se obtiene de utilidad por cada unidad monetaria de ventas, después de que la empresa ha cubierto el costo de los bienes que produce y/o vende”. (p. 30)

#### **2.2.1.4. Margen de utilidad operativa**

Según Lawrence J. (2003) menciona que mide el porcentaje de cada unidad monetaria de ventas que queda después de deducir todos los costos y gastos que no son intereses, impuestos y dividendos de acciones preferentes. Representa las “utilidades puras” ganadas por cada unidad de sol de ventas. La utilidad operativa es “pura” porque mide solamente las ganancias obtenidas por operaciones sin tomar en cuenta intereses, impuestos y dividendos de acciones preferentes. Se prefiere un margen de utilidad operativa alto. El margen de utilidad operativa se calcula el total de utilidad operativa entre el total de ventas. (p. 57).

Para Barajas A. (2008) define que “la utilidad operativa es la utilidad que genera una empresa directamente de su actividad productiva, independiente de las decisiones de financiación de la firma”. (p. 119).

Para Navarro D. (2003), menciona que “la utilidad operativa proviene de comparar los ingresos operacionales y los egresos operacionales. La utilidad operativa es independiente de la estructura financiera de la empresa”. (p. 93)

#### **2.2.1.5. Margen de utilidad neta**

Para Guzmán C. (2006), menciona que “esta ratio relaciona la utilidad líquida con el nivel de las ventas netas. Mide el porcentaje de cada unidad monetaria de ventas que queda después de que todos los gastos, incluyendo los impuestos, han sido deducidos. Cuanto más grande sea el margen neto de la empresa, es mucho mejor”. (p. 30).

Para Aching C. (2006), explica que, “relaciona la utilidad líquida con el nivel de las ventas netas. Mide el porcentaje de cada UM de ventas que queda después de que todos los gastos, incluyendo los impuestos, han sido reducidos. Cuando más grande sea el margen neto de las empresas tanto mejor”. (p. 30).

### **2.2.2. COSTO DE PRODUCCIÓN**

#### **2.2.2.1. Costos de producción**

Para García, J. (2003), menciona que “son los costos que se generan en el proceso de transformar las materias primas en productos elaborados. Son tres elementos lo

que integran el costo de producción: materia prima directa, mano de obra directa y cargos indirectos”. (p. 71)

Para Isidro, G. (2013), menciona que son aquellos que están relacionados con la transformación de la materia prima en productos terminados; por tanto están constituidos con la materia prima directa, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación. (p. 1).

Para Reyes E. (2008), define que el costo de producción “es el conjunto de esfuerzos y recursos que se invierten para obtener un bien”. Al decir esfuerzos se quiere indicar la intervención del hombre, o sea su trabajo y al decir recursos se indica las inversiones necesarias que combinadas con la intervención del hombre y en cierto tiempo, hace posible la producción de algo. (p. 7)

#### **2.2.2.2. Costos de materiales**

Para Marulanda O. (2009), dice que “es el primer elemento del costo y comprende los materiales que guardan una relación directa con el producto terminado bien sea por su clara identificación, por la fácil asignación a este o lo relevante de su valor”. (p. 11)

Según Polimeni R. (2000), “Los materiales o suministros son los elementos básicos que se transforman en productos terminados a través del uso de la mano de obra y de los costos indirectos de fabricación en el proceso de producción”. (p. 76).

##### **- Materiales directos:**

Para Mallo C, Kaplan, Meljem S, Giménez C. (2000), los materiales directos son los que pueden ser identificados con determinados pedidos de producción o con una determinada unidad que constituye una parte del producto acabado. Podemos decir que son aquellos materiales que pasan directamente a formar parte integrante del producto, de tal manera que se representan un porcentaje alto de su costo. (p. 119).

Para Luján L. (2009) los materiales directos constituyen el primer elemento de los costos de producción estos son los materiales que realmente entran en el producto que se está fabricando, corresponde a los materiales rastreables hasta el bien o servicio que se produce por la simple observación física. (p. 55).

##### **- Materiales indirectos:**

Para Sinisterra G. (2011), menciona que materia prima indirecta se entiende aquellos materiales que integran físicamente el producto perdiendo su integridad, o que por efectos de materialidad se toman como indirectos. El pegante que usa en la fabricación de la mesa hace parte del producto, pero su costo puede no ser tan fácilmente medido como costo de una unidad procesada, o su costo por unidad puede ser bastante insignificante para ser medido como costo de material directo. (p. 14).

Para Guerrero Y. (2012) menciona que, es aquella que no es posible cuantificarla ni identificarla en forma precisa y exacta con la producción, forma parte de los cargos indirectos.

En este concepto se incluyen los accesorios de fabricación, tales como lubricantes y combustibles. También se consideran dentro de esta partida los faltantes normales y asmermas en los inventarios de materias primas. (p. 11).

### **2.2.2.3. Costos de mano de obra:**

Para García, J. (2003), define que la mano de obra, es el esfuerzo que interviene en el proceso de transformar las materias primas en productos terminados. Los sueldos, salarios y prestaciones del personal de la fábrica, que paga la empresa; así como todas las obligaciones a que den lugar. Son el costo de la mano de obra, este costo debe clasificarse de manera adecuada, directa o indirecta. (p. 71).

Para Rojas, R. (2007) menciona que, la mano de obra, es todo esfuerzo físico o mental que se efectúa dentro del proceso de transformar la materia prima en un producto final. El costo de mano de obra es la remuneración que se ofrece al trabajador por este esfuerzo. (p. 44).

#### ✓ Mano de obra directa:

Para Lawrence (1978), define que “la mano de obra directa como la energía humana empleada directamente en la conversión del material directo en el producto terminado”. (p. 104)

La mano de obra directa constituye el esfuerzo laboral que aplican los trabajadores que están físicamente relacionados con el proceso productivo, sea por acción manual u operando una máquina. El costo del esfuerzo laboral que desarrollan los trabajadores sobre la materia prima para convertirla en producto terminado constituye el costo de la mano de obra directa. (Sinisterra G, 2011, p. 14).

Para Marulanda O. (2009) menciona que, el segundo elemento del costo y comprende toda remuneración (salario, prestaciones sociales, aportes para fiscales, auxilio de transporte, horas extras, incentivos, etc.) a los operarios (trabajadores que interviene directamente en la transformación de las materias primas. EJ: salarios y prestaciones sociales de cortadores, costureras. Pulidores, empacadores”. (p. 11).

#### ✓ Mano de obra indirecta

Para Rojas R. (2007) menciona que, mano de obra indirecta, es aquella que se requiere dentro del proceso productivo pero que a diferencia que a la directa no ejerce directamente un esfuerzo dentro del proceso de transformar la materia prima en un producto final; por lo tanto no se asigna directamente a un producto. Entre los trabajadores cuyos servicios están indirectamente relacionados con la producción, se incluye: celadores, mecánicos, supervisores, entre algunos otros. (p. 44).

Para Guerrero Y. (2012), menciona que la mano de obra indirecta es aquella que no es posible asignarla directamente a la producción, por lo que forma parte de los cargos indirectos. Dentro de esta rubro se encuentra el esfuerzo humano que no puede aplicarse directamente a la producción, como los sueldos de los directivos, supervisores,

empleados fabriles y el importe de la nómina confidencial de la fábrica, así como enfermedades y premios pagados, tiempo ocioso, prestaciones (incentivos, bonos, premios, siempre y cuando no se carguen a la producción ), prestaciones derivadas de los contratos colectivos de trabajo ( cuota patronal del Seguro Social, provisiones para vacaciones, primas de seguros, cuotas de servicio médico, de comedor, de centros deportivos o culturales. (p. 11).

#### **2.2.2.4. Costos indirectos de fabricación**

Para Guerrero Y. (2012), citando a Ortega de León. sf, menciona que , los cargos indirectos son el conjunto de materiales consumidos, mano de obra aplicada, erogaciones, depreciaciones, amortizaciones y aplicaciones fabriles correspondientes al período, no identificables, por imposibilidad material o por conveniencia práctica, con los artículos, órdenes, procesos, operaciones o centros de costos determinados. La principal característica de este tercer elemento es que no se identifica de manera precisa y exacta con la producción, en forma opuesta a los dos primeros que sí lo hacen, sin embargo son necesarios e indispensables para llevar a cabo la actividad fabril. (p. 12)

Los costos indirectos comprenden todos los costos asociados con la fabricación de los productos, con la excepción de la materia prima directa y la mano de obra directa. En este elemento se incluyen los materiales indirectos, la mano de obra indirecta y los sacrificios de valor que surgen por la utilización de la capacidad instalada, llamados costos generales de fabricación. (Sinisterra G, 2011, p. 15)

##### ✓ Costos fijos

Para García, J. (2003), menciona que “los costos fijos son aquellos costos que permanecen constantes en su magnitud dentro de un periodo determinado, independientemente de los cambios registrados en el volumen de operaciones realizadas”. (p. 260).

Para Jiménez F, Espinoza C. (2007), menciona que “los costos fijos son aquellos que no resultan afectados por cambios en el nivel de la actividad en un intervalo factible de operaciones en cuanto a la capacidad total o a la capacidad disponible”. (p. 432).

Para Schettino, M. (2002), menciona que “los costos fijos se asocian con el factor de producción que se mantiene constante, casi siempre es el capital el que cumple este papel, debido a que es mucho más complicado ampliar o reducir la planta productiva que incrementar o reducir el número de trabajadores o las horas que éstos laboran”. (p. 81).

##### ✓ Costos variables.

Para Mulleady, T. (1986), menciona que los costos variables dependen de la producción, estos costos aumentan o disminuyen con la producción. La semilla, el fertilizante, las vacunas para ganado son algunos ejemplos de los componentes de un costo variable. Sobre estos costos el administrador de la empresa tiene control, el puede

decidir si sembrará maíz o sorgo, o si plantará caña. En el periodo de planificación de una empresa seis meses o un año, solo se utilizan los costos variables para decidir entre las alternativas de producción. (p. 4).

### **III. Metodología**

#### **3.1. Tipo y nivel de investigación**

El proyecto de investigación tiene un enfoque Mixto, cuantitativo porque cumple con las características ya que se medirá la Rentabilidad a través de indicadores de Ratios, los cuales se expresarán tanto en números como en porcentajes, y cualitativos porque a través de estos indicadores de los ratios, se conocerá si la empresa está obteniendo beneficios económicos.

Para Fernández C, Baptista P. y Hernández R. (1991) mencionan que, el enfoque cuantitativo es secuencial y probatorio, ya que cada etapa precede a la siguiente y no podemos brincar o eludir pasos, el orden es riguroso. Usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías. (p. 4)

De la misma manera mencionan que “un enfoque cualitativo también se guían por áreas o temas significativos de investigación, sin embargo, en lugar de que la claridad sobre las preguntas de investigación e hipótesis preceda a la recolección y el análisis de los datos. Utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación.

El proyecto de investigación es de alcance Explicativo, ya que “pretende establecer las causas de los eventos, sucesos o fenómenos que estudian”. (Fernández C, Baptista P. y Hernández R, 1991, p. 86).

#### **3.2. Diseño de investigación**

El proyecto de investigación tiene un diseño no experimental, clasificado como transaccionales y descriptivo simple, debido a que no se manipula las variables. “Estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos”. (Fernández C, Baptista P. y Hernández R, 1991, p. 149).



### **3.3. Población, muestra y muestreo**

Para poder determinar la población se tuvo que trabajar con información de la Agencia Agraria Jaén, que comprende con 45 personas que se dedica al cultivo de arroz en el centro poblado Ambato Tamborapa.

La muestra en esta investigación son las mismas personas señalados en la población, además revisaremos sus pequeños estados de resultados.

La técnica de muestreo asumida en el siguiente estudio es probabilístico, ya que de toda la población, se elegirá a aquellas personas relacionadas directamente con la investigación.

### **3.4. Criterios de selección**

Los criterios de selección se trabajaron en base a información de la Agencia Agraria Jaén. Por lo que se consideró a las 45 personas dedicadas al cultivo de arroz en el centro poblado Ambato Tamborapa. Del mismo modo el criterio de selección de la población son las mismas personas señaladas.

### 3.5. Operacionalización de variables

| VARIABLE                     | DEFINICIÓN CONCEPTUAL   | DEFINICIÓN OPERACIONAL                   | DIMENSIONES          | INDICADORES           |
|------------------------------|---|--|----------------------|-----------------------|
| <b>SISTEMA DE COSTOS POR</b> | El proceso de órdenes de Producción es el conjunto de métodos empleados en el | Comprende las siguientes herramientas de | Costos de Materiales | Materiales Directos.  |
|                              |   |  |                      | Materiales Indirectos |

**Tabla 1: Operacionalización de variables**

|                              |   |  |                                   |                                  |
|------------------------------|---|--|-----------------------------------|----------------------------------|
| <b>ÓRDENES DE PRODUCCIÓN</b> | control de operaciones productivas, aplicables generalmente a industrias que fabrican productos por medio de ensamble y por lotes.  | evaluación:  | Costos de Mano de Obra.           | Mano de Obra Directa             |
|                              |   |  |                                   | Mano de Obra Indirecta.          |
|                              |   |  |                                   | Costos Fijos.                    |
|                              |   |  |                                   | Costos Variables.                |
| <b>RENTABILIDAD</b>          | La rentabilidad es una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan medios materiales, humanos y/o financieros con el fin de obtener ciertos resultados. | Comprende las siguientes herramientas de evaluación: | Rentabilidad del cultivo de Arroz | Volumen de la Producción Total.  |
|                              |   |  |                                   | Costo de la Producción Total.    |
|                              |   |  |                                   | Valor de la Producción Total.    |
|                              |   |  |                                   | Costo por Kg de Arroz producido. |
|                              |   |  |                                   | Precio de Venta por kg.          |
|                              |   |  |                                   | Utilidad por kg producido.       |
|                              |   |  |                                   | Margen de Ganancia.              |
|                              |   |  |                                   | Relación / Beneficio Costo.      |

Fuente: Propia

### **3.6. Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos**

El método que se consideró en la presente investigación fue el empírico, lo cual estudia las características fundamentales de la empresa y las relaciones esenciales del objeto de estudio.

La técnica que se utilizó para la recolección de datos fue la encuesta, la cual nos permitirá conseguir información de una muestra de sujetos, por lo que será una fuente importante de investigación, utilizando el instrumento guía de encuesta, con preguntas rápidas y fáciles de responder aplicadas en la ciudad de Jaén, donde se llegó a conocer si verdaderamente existió un sistema de costos por órdenes y si lograron obtener su grado de rentabilidad adecuada.

Además otra técnica que se aplicó fue la de observación, esta técnica nos permitirá recolectar datos que permitan registrar, el comportamiento de un objeto, el objetivo de esta técnica es de describir dicho comportamiento, y así analizar mediante las herramientas necesarias, utilizando el instrumento de ficha de observación, donde nos permitió saber sobre el consumo de materiales, costos de mano de obra y costos indirectos de fabricación, que se cometieron en el proceso de producción.

### **3.7. Procedimientos**

El procedimiento que se consideró en la presente investigación fue a través de una guía de encuesta, a las 45 personas dedicadas al cultivo de arroz en el centro poblado Ambato Tamborapa, con el fin de conocer si llevan a cabo un sistema adecuado de costos en la producción de arroz.

### **3.8. Plan de procedimientos y análisis de datos**

Para el análisis del presente trabajo de investigación, con el acopio que obtuvimos, se procedió de manera computarizada en programas de Microsoft Excel.

Luego se emana a la elaboración y aplicación de guía de encuesta y fichas de observación en la ciudad de Jaén, preliminarmente esa encuesta se realizará bajo un formato de preguntas y la observación nos permitirá recoger información acerca del proceso productivo del arroz.

### 3.9. Matriz de consistencia

| Problema de investigación   | Marco Teórico  | Objetivos   | Hipótesis General  | Variables  |
|---|--|---|--|--|
| <p>¿Cuál es el impacto al proponer un sistema de costos de producción de arroz para medir la rentabilidad de la empresa Agro Jaén SAC en la ciudad de Jaén durante el periodo 2018?</p> | <p>2.2.RENTABILIDAD<br/>           2.2.2.1 Rendimiento sobre el capital<br/>           2.2.2.2 Rendimiento sobre la inversión<br/>           2.2.2.3 Margen Utilidad Bruta<br/>           2.2.2.4 Margen Utilidad Neta</p> <p>2.3.1 Costos de Producción</p> <p>2.3.2.1 Costos de Materiales.</p> <p>2.3.2.1.1 Materiales Directos.</p> <p>2.3.2.1.2 Materiales Indirectos.</p> <p>2.3.2.2 Costos de Mano de Obra.</p> <p>2.3.2.2.1 Mano de Obra Directa.<br/>           2.3.2.2.2 Mano de Obra Indirecta</p> <p>2.3.2.2 Costos Indirectos de Fabricación.</p> <p>2.3.3 Bases de Costos.<br/>           2.3.3.1 Costos Fijos.<br/>           2.3.3.2 Costos Variables.</p> | <p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Proponer un sistema de costos de producción de arroz para mejorar la rentabilidad de la empresa Agro Jaén SAC en la ciudad de Jaén durante el periodo 2018.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <p>1. Describir y analizar los procesos de producción de acuerdo a las etapas establecidas en la empresa Agro Jaén SAC.</p> <p>2. Diseñar un modelo de sistema de costos de producción.</p> <p>3. Comparación del modelo actual y la medición de la rentabilidad.</p> <p>4. Determinar cuál es el impacto de la rentabilidad al emplear el nuevo sistema de costos de producción en la empresa.</p> | <p>Si se aplica el sistema de costo por producción de arroz, entonces se generará un impacto positivo en la rentabilidad de la empresa Agro Jaén SAC en la ciudad de Jaén durante el periodo 2018.</p> | <p><b>CLASIFICACIÓN DE VARIABLES</b></p> <p><b>a) De acuerdo al rol de la variable en la Situación Observable:</b></p> <p><b>Variable Independiente</b><br/>           Costos de producción, ya que al ser modificada o manipulada incidirá sobre la variable dependiente.</p> <p><b>Variable Dependiente</b></p> <p>Rentabilidad, depende de la manipulación de la variable independiente, es decir, los cambios que sufre la variable independiente se reflejarán en la variable dependiente.</p> <p><b>b) De acuerdo a la Naturaleza de la Variable.</b><br/> <u>Costos de producción:</u> es una variable cualitativa porque vamos a recolectar datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación.<br/> <u>Rentabilidad</u> es una variable Cuantitativa, ya que vamos a recolectar datos para probar hipótesis con base numérica ya que los Ratios pueden asumir cualquier valor numérico o porcentual</p> |

| Tipo de estudio y diseño de investigación  | Métodos | Técnicas e instrumentos   | Población y Muestra   |
|--|---------|---|---|
| El método que se consideró en la presente investigación fue el empírico, lo cual estudia las características fundamentales de la empresa y las relaciones esenciales del |         | <b>OBSERVACIÓN:</b><br>-. <b><u>Ficha de Observación:</u></b> donde nos permitió saber sobre el consumo | <b><u>POBLACIÓN:</u></b><br>Para poder determinar la población se tuvo que trabajar con información de la Agencia Agraria Jaén, que |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <p>objeto de estudio.</p> <p><b>TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN</b></p> <p>La técnica que se utilizó para la recolección de datos serán las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La encuesta: esta técnica nos permitirá conseguir información de una muestra de sujetos, por lo que será una fuente importante de investigación.</li> <li>- La observación: Esta técnica nos permitirá recolectar datos que permitan registrar, el comportamiento de un objeto, el objetivo de esta técnica es de describir dicho comportamiento, y así analizar mediante las herramientas necesarias</li> </ul> | <p>El método que se consideró en la presente investigación fue el empírico, lo cual estudia las características fundamentales de la empresa y las relaciones esenciales del objeto de estudio.</p> | <p>de materiales, costos de mano de obra y costos indirectos de fabricación, que se cometieron en el proceso de producción.</p> <p><b>ENCUESTA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Guía de encuesta:</b> se utilizara un cuestionario con preguntas rápidas y fáciles de responder aplicadas en la ciudad de Jaén, donde se llegó a conocer si verdaderamente existió un sistema de costos por órdenes y si lograron obtener su grado de rentabilidad adecuada.</li> </ul> | <p>comprende con 45 personas que se dedica al cultivo de arroz en el centro poblado Ambato Tamborapa.</p> <p><b><u>MUESTRA</u></b></p> <p>La muestra en esta investigación son las mismas personas señalados en la población, además revisaremos sus pequeños estados de resultados.</p> <p>La técnica de muestreo asumida en el siguiente estudio es probabilística, ya que, de toda la población, se elegirá a aquellas personas relacionadas directamente con la investigación</p> |
|---|--|---|---|

Fuente: Propia

### **3.10. Consideraciones éticas**

La presente investigación fue realizada en el centro poblado Ambato Tamborapa a través de encuestas, así mismo la información obtenida ha sido manejada de manera confidencial, además se tuvo el consentimiento de los agricultores para que nos brinden sus apuntes que utilizan para su producción de arroz, ya que requeríamos datos reales para obtener resultados precisos y claros.



## IV. Resultados y discusión

### 4.1. Resultados

#### 4.1.1 Descripción para el Proceso de Producción:

##### a) Diagrama de Flujo

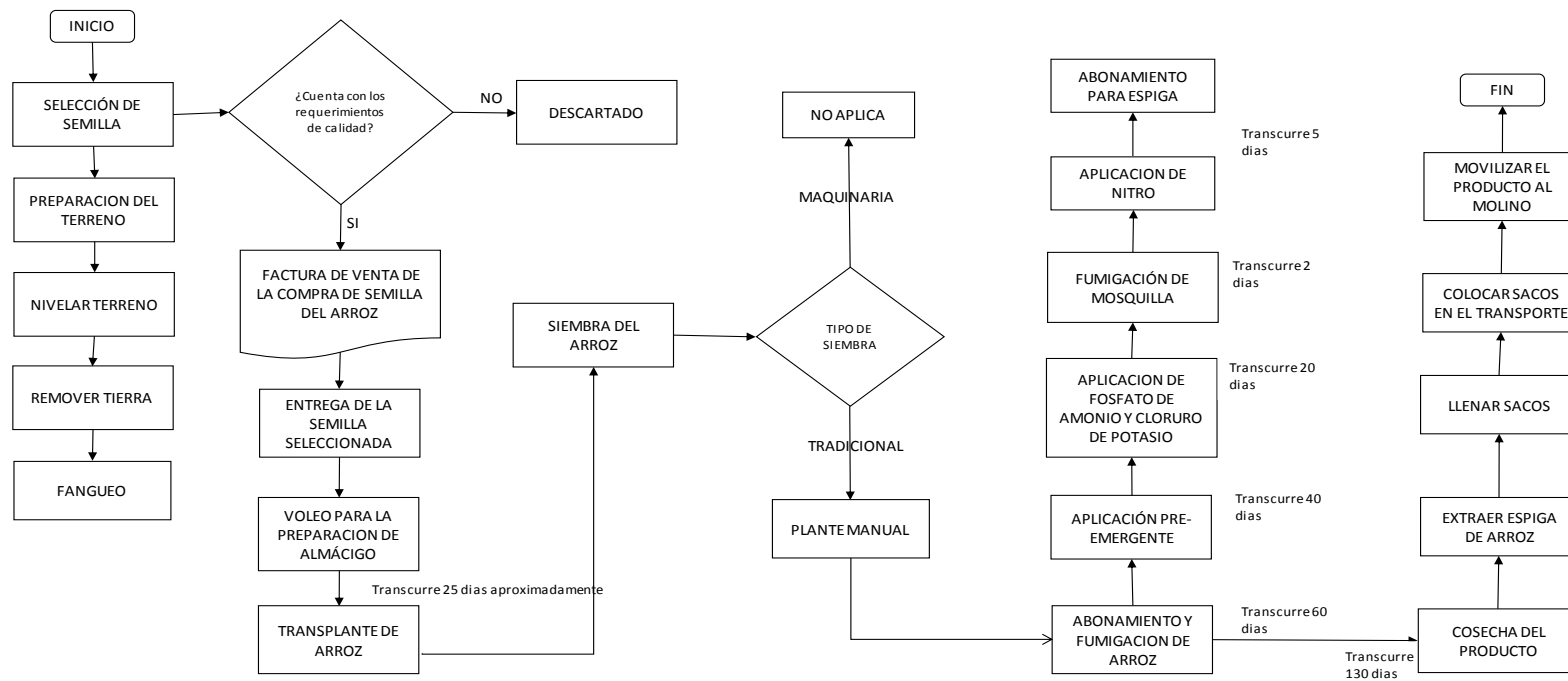


Figura 1: Diagrama de flujo de la producción de arroz

Fuente: Propia

En la Figura N° 1, se muestra los procesos para la producción de arroz, donde podemos observar que principalmente la preparación de terreno es la base para un manejo eficiente del cultivo.

#### **b) Etapas del proceso de producción**

En la empresa para el proceso de producción llevan a cabo de la siguiente manera

##### **Primera Etapa:**

**Preparación de terreno:** Para el cultivo y producción de arroz de dos hectáreas, primero se empezará por realizar la preparación del terreno, en donde se realizará una limpieza adecuada, quema de montes y nivelación del terreno en la cual el terreno debe de estar remojado dos días para poder emplear unas máquinas llamadas mulas, esta mulas tienen unas cuchillas que baten el terreno y solo se empleará para el terreno del almácigo, luego se le pasa un guayaquil para emparejar; por otro lado se utilizan también maquina como la rastra que son las que baten el terreno pero para mayor cantidad de tareas.

**Semilla y Almácigo:** Dentro de este proceso se necesita de la compra de semilla para poder realizar el almácigo, en donde se requiere de 160kg de semilla esperanza por dos hectárea, una vez ya remojado el terreno por dos días, se procede a realizar el almácigo que se requiere por un peón que conozca el trabajo a realizar.

**Secado y Trasplante:** Este es el proceso que se realiza, después de un mes de almácigo se saca el arroz para luego ser trasplantada en toda las hectáreas del arroz. Para este proceso de Sacado y Trasplante se utiliza mano de obra directa para el sacado del almácigo, así mismo para luego realizar el trasplante del producto se realiza en base a tareas, en dos hectárea se emplea 40 tareas.

##### **Segundo Etapa:**

**Cuidado del terreno:** Para este proceso es en donde se aplicará una serie de cuidados que tiene que tener el producto del arroz para su crecimiento y no se vea afectado por el mal cuidado, ya que mediante el crecimiento del producto pueden aparecer ciertas amenazas como plagas, bichos entre otros que afectarían al arroz, se empleará materiales directos en la cual ayudarán a fortalecer el producto y que esta se evite o minimice los riesgos que puede existir sino se dan el cuidado respectivo. A los 8 días de sembrado el arroz, se tiene que emplear una bolsa por hectárea de Fosfato, a los 50 días de almácigo se va a realizar la primera abonada de úrea, en la cual se va a emplear en dos hectáreas 10 bolsas de úrea. Al siguiente día de abonado se tiene que fumigar el arroz con Insecticida y Foliare, esto es importante para el cuidado contra los insectos y para las plagas como el “cogollero” que es un gusano que lo saca de la raíz al arroz logrando así secar al arroz. A los 65 días se realiza la segunda abonada, lo cual consta de una mezcla entre úrea que se necesitará cuatro bolsas combinado con Sulfato de amonio que se necesitará 6 bolsas.

##### **Tercera etapa:**

**Cosecha del Producto:** En esta etapa del proceso del arroz, se va a realizar una vez que cumpla los cuatro meses y medio, es el fruto sembrado y se alquilará máquinas cosechadoras, utilizando mano de obra directa. Se utilizará Mano de Obra Directa, debido a que la máquina cosechadora va cosechando el producto y arrojando a la vez a una carpa grande que está en el terreno, para así los peones se encargarán de llenar el arroz a sacos de 100kg, para luego ser trasladados a la carretera.

#### 4.1.2 Análisis del proceso del costo de la mano de obra, materia prima y costos indirectos de fabricación en la empresa.

1. Análisis de costos de producción por cada etapa:

- Primera etapa: Preparación del terreno y siembra

**Tabla 1: Cuadro De Preparación Del Terreno Y Siembra**

| <b>Preparación del terreno</b>               |                  |                    |                 |                    |
|--|------------------|--------------------|-----------------|--------------------|
|  | <b>U. Medida</b> | <b>C. Unitario</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Costo</b>       |
| <b>MD</b>                                    | -                | -                  | -               | -                  |
| <b>MOD</b>                                   |                  |                    |                 |                    |
| Despaje, quema                               | Jornal           | S/ 30.00           | 2 x 2Hct        | S/ 60.00           |
| Nivelación                                   | Jornal           | S/ 30.00           | 4 x 2Hct        | S/ 120.00          |
| <b>Total MOD</b>                             |                  |                    |                 | <b>S/ 180.00</b>   |
| <b>CIF</b>                                   |                  |                    |                 |                    |
| Alquiler Maquinaria                          |                  |                    |                 |                    |
| Mula   | Hora             | S/ 50.00           | 20 x 2Hct       | S/ 1,000.00        |
| Rastra                                       | Hora             | S/ 80.00           | 4 x 2Hct        | S/ 320.00          |
| <b>Total CIF</b>                             |                  |                    |                 | <b>S/ 1,320.00</b> |
| <b>COSTO TOTAL DE PREPARACIÓN DE TERRENO</b> |                  |                    |                 | <b>S/ 1,500.00</b> |

**Fuente:** Elaboración Propia

En la Tabla N°01: Los costos de producción a utilizar es la MOD, por un costo total de S/ 180, así mismo se requiere de la utilización de los CIF, por alquiler de maquinaria para realizar la preparación del terreno, llegando a tener un CIF de S/ 1,320. El costo total de la preparación de terreno incluyendo los tres elementos del costo, asciende a S/ 1,500.

**Tabla 2: Semilla y Almácigo**

| <b>Semilla y Almácigo</b>                |                  |                    |                 |                   |
|--|------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
|  | <b>U. Medida</b> | <b>C. Unitario</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Costo</b>      |
| <b>MD</b>                                |                  |                    |                 |                   |
| Compra semilla                           | Kg               | S/. 3.00           | 160 x 2Hct      | S/. 480.00        |
| <b>Total MD</b>                          |                  |                    |                 | <b>S/. 480.00</b> |
| <b>MOD</b>                               |                  |                    |                 |                   |
| Almácigo                                 | Jornada          | S/. 30.00          | 2 x 2Hct        | S/. 60.00         |
| <b>Total MOD</b>                         |                  |                    |                 | <b>S/. 60.00</b>  |
| <b>CIF</b>                               | -                | -                  | -               | -                 |
| <b>COSTO TOTAL DE SEMILLA Y ALMÁCIGO</b> |                  |                    |                 | <b>S/. 540.00</b> |

Fuente: Elaboración Propia

En la Tabla N°02: Los costos de producción a utilizar es el MD, por la adquisición de la materia prima, llegando a un costo de MD S/ 480. Así mismo se requiere de la utilización de la MOD, en la cual se utilizará en base a dos jornales básicos por S/ 60. El costo total de la semilla y almácigo incluyendo los tres elementos del costo, asciende a S/ 540.

**Tabla 3: cuadro de sacado y trasplante**

| <b>Sacado y Trasplante</b>                |                  |                    |                 |                    |
|---|------------------|--------------------|-----------------|--------------------|
| <b>ELEMENTOS</b>                          | <b>U. Medida</b> | <b>C. Unitario</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Costo</b>       |
| <b>MD</b>                                 | -                | -                  | -               | -                  |
| <b>MOD</b>                                |                  |                    |                 |                    |
| Sacado                                    | Tareas           | S/ 35.00           | 12 x 2Hct       | S/ 420.00          |
| Trasplante                                | Tareas           | S/ 25.00           | 40 x 2Hct       | S/ 1,000.00        |
| <b>Total MOD</b>                          |                  |                    |                 | <b>S/ 1,420.00</b> |
| <b>CIF</b>                                | -                | -                  | -               | -                  |
| <b>COSTO TOTAL DE Sacado y Trasplante</b> |                  |                    |                 | <b>S/ ,1420.00</b> |
| <b>COSTO TOTAL DE LA PRIMERA ETAPA</b>    |                  |                    |                 | <b>S/ 3,460.00</b> |

Fuente: Elaboración Propia

En la Tabla N°03: Los costos de producción a utilizar es la MOD, por el trabajo humano del sacado y trasplante en base a tareas del terreno, se utilizará 12 tareas para el proceso de sacado teniendo un costo de S/ 420. Así mismo, se realizará 40 tareas para el proceso de trasplante de toda las 2 hectáreas, llegando a obtener un costo de trasplante de S/ 1,000. El costo total del sacado y trasplante incluyendo los tres elementos del costo, asciende a S/ 3,460.

**Resumen de primera etapa:**

El proceso de producción de arroz se inicia con la preparación del terreno en donde se realizará la fase del arado, la cual se recomienda su uso en caso de terrenos compactos que impiden un normal desarrollo del producto; así como también se realiza la fase del rastreo del terreno donde es la herramienta más utilizada para la preparación de terrenos; y por última fase de la preparación del terreno tenemos a la nivelación donde se empleará emparejar el terreno para efectuar una buena distribución de la semilla. Luego de la preparación del terreno se procede a comprar la semilla y se realiza la fase de almácigo, lo cual es un método de siembra que se utiliza mano de obra; finalmente para la elaboración de la primera etapa se realiza el sacado y trasplante, donde se basa en trasplantar la semilla ya germinada al resto del terreno. En conclusión mediante toda estas fases de la primera etapa se generó un costo total de S/ 3,460.

Cuadro resumen del proceso de la primera etapa

Tabla 4: cuadro resumen de la primera etapa

| <b>Preparación del terreno</b>                |                  |                    |                 |                     |
|---|------------------|--------------------|-----------------|---------------------|
|   | <b>U. Medida</b> | <b>C. Unitario</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Costo</b>        |
| <b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>                   |                  |                    |                 |                     |
| Despaje, quema                                | Jornal           | S/ 30.00           | 2 x 2Hct        | S/ 60.00            |
| Nivelación                                    | Jornal           | S/ 30.00           | 4 x 2Hct        | S/ 120.00           |
| <b>Total MANO DE OBRA DIRECTA</b>             |                  |                    |                 | <b>S/ 180.00</b>    |
| <b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>       |                  |                    |                 |                     |
| Alquiler Maquinaria                           |                  |                    |                 |                     |
| Mula  | Hora             | S/ 50.00           | 20 x 2Hct       | S/ 1,000.00         |
| Rastra  | Hora             | S/ 80.00           | 4 x 2Hct        | S/ 320.00           |
| <b>Total COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b> |                  |                    |                 | <b>S/ 1,320.00</b>  |
| <b>COSTO TOTAL DE PREPARACIÓN DE TERRENO</b>  |                  |                    |                 | <b>S/ 1,500.00</b>  |
| <b>Semilla e Almácigo</b>                     |                  |                    |                 |                     |
|   | <b>U. Medida</b> | <b>C. Unitario</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Costo</b>        |
| <b>MATERIALES DIRECTOS</b>                    |                  |                    |                 |                     |
| Compra semilla                                | Kg               | S/ 3.00            | 160 x2Hct       | S/ 480.00           |
| <b>Total MD</b>                               |                  |                    |                 | <b>S/ 480.00</b>    |
| <b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>                   |                  |                    |                 |                     |
| Almácigo                                      | Jornada          | S/ 30.00           | 2 x 2Hct        | S/ 60.00            |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA</b>             |                  |                    |                 | <b>S/ 60.00</b>     |
| <b>COSTO TOTAL DE SEMILLA Y ALMÁCIGO</b>      |                  |                    |                 | <b>S/ 540.00</b>    |
| <b>Sacado y Trasplante</b>                    |                  |                    |                 |                     |
|   | <b>U. Medida</b> | <b>C. Unitario</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Costo</b>        |
| <b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>                   |                  |                    |                 |                     |
| sacado  | Tareas           | S/. 35.00          | 12 x 2Hct       | S/. 420.00          |
| trasplante                                    | Tareas           | S/. 25.00          | 40 x 2Hct       | S/. 1,000.00        |
| <b>Total MANO DE OBRA DIRECTA</b>             |                  |                    |                 | <b>S/. 1,420.00</b> |
| <b>COSTO TOTAL DE LA PRIMERA ETAPA</b>        |                  |                    |                 | <b>S/. 3,460.00</b> |

Fuente: Elaboración Propia

En la Tabla N°04: Muestra los costos de producción de la primera etapa, la cual uniendo proceso por proceso adecuamos a un resultado total de la primera etapa que es de S/ 3,460.00 equivalentes al proceso de preparación del terreno, semilla y almácigo, y sacado y trasplante.

- **Segunda etapa: Cuidado del terreno abonos**

**Tabla 5: cuadro de cuidado del terreno abonos**

| <b>Cuidado del terreno</b>                 |                  |                    |                 |                  |
|--|------------------|--------------------|-----------------|------------------|
|  | <b>U. Medida</b> | <b>C. Unitario</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Costo</b>     |
| <b>MD</b>                                  |                  |                    |                 |                  |
| <b>ABONOS</b>                              |                  |                    |                 |                  |
| Fosfato                                    | Bolsa            | S/. 95.00          | 2 x 2Hct        | S/. 190          |
| 1° abonada úrea                            | Bolsa            | S/. 55.00          | 10 x 2Hct       | S/. 550          |
| Foliares                                   | Lt               | S/. 83.00          | 6 x 2Hct        | S/. 498          |
| 2° abonada úrea                            | Bolsa            | S/. 55.00          | 4 x 2Hct        | S/. 220          |
| Abono con insecticida coadyugante          | Lt               | S/. 2.00           | 300x2Hct        | S/. 600          |
| 1° A. sulfato de amonio                    | Bolsa            | S/. 42.00          | 6 x 2Hct        | S/. 252          |
| 2° A. sulfato de amonio                    | Bolsa            | S/. 42.00          | 12 x 2Hct       | S/. 504          |
| Fungicida + coadyugantes                   | Lt               | S/. 100.00         | 2 x 2Hct        | S/. 200          |
| <b>Total Material Directo</b>              |                  |                    |                 | <b>S/. 3,014</b> |
| <b>MOD</b>                                 |                  |                    |                 |                  |
| Abono con fosfato                          | Jornal           | S/. 30.00          | 2 x 2Hct        | S/. 60           |
| 1° Abono con úrea                          | Jornal           | S/. 30.00          | 2 x 2Hct        | S/. 60           |
| Abono Foliares                             | Jornal           | S/. 30.00          | 2 x 2Hct        | S/. 60           |
| 2° Abono con úrea                          | Jornal           | S/. 30.00          | 2 x 2Hct        | S/. 60           |
| Abono con coadyugante                      | Jornal           | S/. 30.00          | 2 x 2Hct        | S/. 60           |
| 1°A. con sulfato de amonio                 | Jornal           | S/. 30.00          | 2 x 2Hct        | S/. 60           |
| 2° A. sulfato de amonio                    | Jornal           | S/. 30.00          | 2 x 2Hct        | S/. 60           |
| Deshiervo                                  | Jornal           | S/. 20.00          | 2 x 2Hct        | S/. 40           |
| Abono con Fungicida                        | Jornal           | S/. 30.00          | 2 x 2Hct        | S/. 60           |
| <b>Total MOD</b>                           |                  |                    |                 | <b>S/. 520</b>   |
| <b>COSTO TOTAL DEL CUIDADO DEL TERRENO</b> |                  |                    |                 | <b>S/. 3,534</b> |

Fuente: Elaboración Propia

En la Tabla N°05: Los costos de producción a utilizar es el MD, por la adquisición de los materiales a utilizar para realizar el cuidado respectivo del producto sembrado (abonos), obteniendo un costo total de abonos de S/ 3,014. Así mismo, se utilizará MOD, para realizar este cuidado del producto (abonar), se realizará en base a jornal básico, en donde se tiene un costo total de MOD de S/ 520. El costo total del cuidado del terreno (abonos), incluyendo los tres elementos del costo, asciende a S/ 3,534.

### Resumen de segunda etapa:

En esta segunda etapa se realiza el cuidado del terreno mediante una nutrición adecuada en el cultivo de arroz, para poder asegurar una buena productividad, ya que las plantas resisten el ataque de plagas y enfermedades, se emplean productos como fosfato, urea, foliares, insecticidas coadyugantes, sulfato de amonio y fungicidas; estos productos se deben tener siempre presente para el control de malezas y fortalecer el producto para obtener un buen rendimiento productivo. En conclusión, la segunda etapa se generó un costo total de S/. 3,534.

- **Tercera etapa: Cosecha**

**Tabla 6: cuadro cosecha**

| <b>Cosecha</b>                |                  |                    |                 |                |
|-------------------------------|------------------|--------------------|-----------------|----------------|
|                               | <b>U. Medida</b> | <b>C. Unitario</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Costo</b>   |
| <b>MD</b>                     |                  |                    |                 |                |
| <b>Total Material Directo</b> |                  |                    |                 | <b>S/. 0</b>   |
| <b>MOD</b>                    |                  |                    |                 |                |
| Llenado                       | Saco             | S/. 1.00           | 180 x 2Hct      | S/. 180        |
| Peara                         | Saco             | S/. 1.00           | 180 x 2Hct      | S/. 180        |
| <b>Total MOD</b>              |                  |                    |                 | <b>S/. 360</b> |
| <b>CIF</b>                    |                  |                    |                 |                |
| Alquiler Maq.                 | Hectárea         | S/. 300.00         | 2 x 2Hct        | S/. 600        |
| <b>Total CIF</b>              |                  |                    |                 | <b>S/. 600</b> |
| <b>COSTO TOTAL DE COSECHA</b> |                  |                    |                 | <b>S/. 960</b> |

Fuente: Elaboración Propia

En la Tabla N°06: Los costos de producción por hectárea a utilizar es la MOD por el servicio de llenado y peara teniendo un costo de S/ 180 por cada servicio. Por otro lado, se utilizará el



CIF por alquiler de máquina cosechadora, se medirá en base a 2 hectáreas, obteniendo un costo de S/ 600. El costo total de la cosecha incluyendo los tres elementos del costo, asciende a S/ 960.

**Resumen de tercera etapa:**

En esta última etapa del proceso productivo del arroz, se procede a la cosecha de dicho producto, mediante alquiler de una maquina cosechadora, en donde el producto tiene que estar seco a un nivel de 80%, para que la calidad y rendimiento del producto sea la más óptima, seguidamente se aplica el servicio de llenado y empaquetado del saco, así como también emplear el servicio de peara que consiste en el traslado del saco en caballos a cierto punto. En conclusión, la tercera etapa se generó un costo total de S/. 960.

## 2. Cuadro resumen de los costos de producción:

**Tabla 7: producción de arroz en base a dos hectáreas.**

| <b>PRODUCCIÓN DE ARROZ</b>              |                  |                    |                 |                    |
|---|------------------|--------------------|-----------------|--------------------|
|   | <b>U. Medida</b> | <b>C. Unitario</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Costo</b>       |
| <b>MATERIALES DIRECTOS</b>              |                  |                    |                 |                    |
| Compra semilla                          | Kg               | S/.3.00            | 160x 2Hct       | S/.480.00          |
| <b>ABONOS</b>                           |                  |                    |                 |                    |
| Fosfato                                 | Bolsa            | S/.95.00           | 2 x 2Hct        | S/.190.00          |
| 1° abonada úrea                         | Bolsa            | S/.55.00           | 10 x 2Hct       | S/.550.00          |
| Foliales                                | Lt               | S/.83.00           | 6 x 2Hct        | S/.498.00          |
| 2° abonada úrea                         | Bolsa            | S/.55.00           | 4 x 2Hct        | S/.220.00          |
| Abono con insecticida coadyugante       | Lt               | S/.2.00            | 300x 2Hct       | S/.600.00          |
| 1° A. sulfato de amonio                 | Bolsa            | S/.42.00           | 6 x 2Hct        | S/.252.00          |
| 2° A. sulfato de amonio                 | Bolsa            | S/.42.00           | 12 x 2Hct       | S/.504.00          |
| Fungicida + coadyugantes                | Lt               | S/.100.00          | 2 x 2Hct        | S/.200.00          |
| <b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>             |                  |                    |                 |                    |
| Despaje, quema                          | Jornal           | S/.30.00           | 2 x 2Hct        | S/.60.00           |
| Nivelación                              | Jornal           | S/.30.00           | 4 x 2Hct        | S/.120.00          |
| Almácigo                                | Jornada          | S/.30.00           | 2 x 2Hct        | S/.60.00           |
| sacado                                  | Tareas           | S/.35.00           | 12 x 2Hct       | S/.420.00          |
| trasplante                              | Tareas           | S/.25.00           | 40 x 2Hct       | S/1,000.00         |
| Abono con fosfato                       | Jornal           | S/.30.00           | 2 x 2Hct        | S/.60.00           |
| 1° Abono con úrea                       | Jornal           | S/.30.00           | 2 x 2Hct        | S/.60.00           |
| Abono Foliales                          | Jornal           | S/.30.00           | 2 x 2Hct        | S/.60.00           |
| 2° Abono con úrea                       | Jornal           | S/.30.00           | 2 x 2Hct        | S/.60.00           |
| Abono con coadyugante                   | Jornal           | S/.30.00           | 2 x 2Hct        | S/.60.00           |
| 1° A. con sulfato de amonio             | Jornal           | S/.30.00           | 2 x 2Hct        | S/.60.00           |
| 2° A. sulfato de amonio                 | Jornal           | S/.30.00           | 2 x 2Hct        | S/.60.00           |
| Deshiervo                               | Jornal           | S/.20.00           | 2 x 2Hct        | S/.40.00           |
| Abono con Fungicida                     | Jornal           | S/.30.00           | 2 x 2Hct        | S/.60.00           |
| Llenado                                 | Saco             | S/.1.00            | 180x 2Hct       | S/.180.00          |
| Peara                                   | Saco             | S/.1.00            | 180x 2Hct       | S/.180.00          |
| <b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b> |                  |                    |                 |                    |
| Mula                                    | Hora             | S/.50.00           | 20 x 2Hct       | S/ 1,000.00        |
| Rastra                                  | Hora             | S/.80.00           | 4 x 2Hct        | S/ 320.00          |
| Alquiler Maq.                           | Hectárea         | S/.300.00          | 2 x 2Hct        | S/ 600.00          |
| <b>COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN</b>        |                  |                    |                 | <b>S/ 7,954.00</b> |

**Fuente:** Elaboración Propia

En la Tabla N°07: El presente cuadro muestra los costos de producción adecuando las tres etapas con especificaciones en forma resumida, las cuales son materiales directos, mano de obra y costos indirectos de fabricación, así obteniendo un costo total de producción de S/ 7,954.00.

**4.1.3 Cuadro de doble entrada del costo de producción en base a dos hectáreas.**

**Tabla 8: Cuadro De Doble Entrada**

| <b>COSTOS/ETAPAS</b>                    | <b>Preparación del terreno</b> | <b>Cuidado del terreno</b> | <b>Cosecha</b> | <b>TOTALES</b> |
|---|--------------------------------|----------------------------|----------------|----------------|
| <b>MATERIALES DIRECTOS</b>              | S/ 480.00                      | S/ 3,014.00                | S/ 0.00        | S/ 3,494.00    |
| <b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>             | S/ 1,660.00                    | S/ 520.00                  | S/.360.00      | S/ 2,540.00    |
| <b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b> | S/.1,320.00                    | S/.0.00                    | S/.600.00      | S/ 1,920.00    |
| <b>TOTALES</b>                          | S/ 3,460.00                    | S/ 3,534.00                | S/.960.00      | S/ 7,954.00    |

**Fuente:** Elaboración Propia

En la Tabla N°08: La siguiente tabla nos muestra un cuadro de doble entrada de la producción de arroz por 2 hectáreas, la cual se basa en costos y etapas, costos totales por cada etapa de forma resumida.

#### 4.1.4 Medición de los Gastos.

##### Gastos Operativos.

Son todos aquellos gastos indirectos relacionados con el funcionamiento del negocio, pero no son inversiones, éstos permiten la subsistencia de la actividad comercial.

**Tabla 9: Gastos Operativos.**

| <b>Gastos Operacionales.</b> |               |
|------------------------------|---------------|
| Alquiler                     | 4,250         |
| Personal                     | 6,000         |
| Luz                          | 500           |
| Agua                         | 250           |
| <b>Total Gastos</b>          | <b>11,000</b> |

Fuente: Elaboración Propia

Según la tabla N°9 nos muestra los gastos operativos que se presentan durante una campaña. Así mismo la empresa AgroJaén SAC no presenta gastos financieros, debido que las inversiones para producir dos hectáreas son de S/ 7,954 más los gastos operativos, es por esta razón que la empresa trabaja con capital propio, en caso la producción sea más de dos hectáreas la empresa busca financiarse de una entidad bancaria.

#### 4.1.4 Medición de la rentabilidad

##### Rentabilidad.

###### a) Cálculo de la Rentabilidad.

**Volumen de la producción total:** Es la cosecha comercial lograda. Se expresa en toneladas o kilogramos.

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| Volumen de la producción total | 18,000 Kg |
|--------------------------------|-----------|

**Costo de producción:** Es la suma total de los gastos de cultivo.

Se identifica por la siguiente igualdad:  $CPT = GD$  (Gastos Directos) +  $GI$  (Gastos Indirectos) +  $GF$  (Gastos de Fábrica).

**Tabla 10: Costo de producción**

| Costo de producción / 2HCT       |                    |
|----------------------------------|--------------------|
| COSTOS/ETAPAS                    | TOTALES            |
| MATERIALES DIRECTOS              | S/ 3,494.00        |
| MANO DE OBRA DIRECTA             | S/ 2,540.00        |
| COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN | S/ 1,920.00        |
| <b>TOTALES</b>                   | <b>S/ 7,954.00</b> |

Fuente: Elaboración Propia

**Precio de venta por Kilogramo (P/ kg):** Este precio se obtiene de acuerdo a lo que lo establece el mercado comercial de arroz.

**Tabla 11: Precio de venta por Kg**

| Precio de venta por Kilogramo (P/ kg) |          |
|---------------------------------------|----------|
| <b>Precio de mercado /kg</b>          | S/. 1.10 |

Fuente: Elaboración Propia

**Valor de la producción total:** Se obtiene multiplicando el volumen total de producción (PT) por el precio de venta unitario (P/kg.) y se representa por la igualdad:  $VPT = PT \times P/kg.$

**Tabla 12: Valor de la producción**

| Valor de la producción total     |               |
|----------------------------------|---------------|
| <b>Volumen total</b>             | 18,000        |
| <b>Precio de venta unitario</b>  | S/. 1.10      |
| <b>Valor total de producción</b> | S/. 19,800.00 |

Fuente: Elaboración Propia

**Costo por kilogramo de arroz producido:** Es el valor que resulta de dividir el costo total de producción (CPT) entre el volumen total de producción (PT), según la igualdad:  $C/kg. = CPT/PT.$

**Tabla 13: Costo por kilogramo**

| Costo por kilogramo de arroz producido        |              |
|---|--------------|
| <b>Costo de la producción total</b>           | S/. 7,954.00 |
| <b>Volumen de la producción</b>               | 18,000       |
| <b>Costo por kilogramo de arroz producido</b> | S/. 0.44     |

Fuente: Elaboración Propia

**Utilidad por kilogramo producido (U/kg.):** Es el ingreso neto, como resultado de la comercialización de la cosecha. Es la diferencia entre el precio de venta por kilogramo y el costo por kilogramo producido, de acuerdo a la igualdad:  $U/kg = P/kg - C/kg$ . Puede calcularse también dividiendo la utilidad total de la venta (MG) entre el volumen de la venta (PT), como se indica con la igualdad:  $U/kg = MG/PT$ .

**Tabla 2: Utilidad por kilogramo**

| Utilidad por kilogramo producido (U/kg.) |          |
|--|----------|
| <b>Precio de venta</b>                   | S/. 1.10 |
| <b>Costo por kilogramo producido</b>     | S/. 0.44 |
| <b>Utilidad por kilogramo producido</b>  | S/. 0.66 |

Fuente: Elaboración Propia

**Margen de Ganancia (MG):** Es la utilidad por la venta de la cosecha. Se obtiene por la diferencia entre el valor total de la cosecha (VPT) y el costo total de la producción (CPT), según la igualdad:  $MG = VTP - CTP$ .

**Tabla 3: Margen de Ganancia**

| Margen de Ganancia               |               |
|----------------------------------|---------------|
| <b>Valor total de la cosecha</b> | S/. 19,800.00 |
| <b>Costo total de producción</b> | S/. 7,954.00  |
| <b>Margen de Ganancia</b>        | S/. 11,846.00 |

Fuente: Elaboración Propia

**Relación beneficio/costo (B/C).** Es la que existe entre el margen de ganancia (MG) y el costo de producción (CTP) como se expresa en la igualdad:  $B/C = MG/CTP$ .

**Tabla 4: Beneficio/Costo (B/C)**

| Relación Beneficio/Costo (B/C)    |              |
|-----------------------------------|--------------|
| <b>Margen de ganancia</b>         | S/ 11,846.00 |
| <b>Costo total de producción</b>  | S/ 7,954.00  |
| <b>Relación Beneficio / Costo</b> | 1.489313553  |

Fuente: Elaboración Propia

**Rentabilidad (R).** Es un índice que expresa la relación B/C. Debiera representar siempre el margen de ganancia por cada unidad monetaria invertida en el cultivo. Refleja el grado de eficiencia en el manejo del cultivo para obtener determinada producción cuyo valor a su vez estará influenciado por los precios de mercado. Un índice de rentabilidad cada vez más alto, estará indicando mayores márgenes de utilidad.

**Tabla 5: Rentabilidad**

| <b>Rentabilidad</b> |          |
|---------------------|----------|
| Utilidad por kg     | S/. 0.66 |
| Costo por kg        | S/. 0.44 |
| Rentabilidad        | 1.50     |

Fuente: **Elaboración Propia**

**Tabla 6: Calculo de la Rentabilidad**

| <b>Calculo de la Rentabilidad</b>     |                              |
|---------------------------------------|------------------------------|
| <b>Variable</b>                       | <b>Estimación</b>            |
| <b>Volumen de la Producción / Há.</b> | PT = Tonelada o Kg. Cosecha. |
| <b>Costo de Producción / Há</b>       | CPT = MD + MOD + CIF         |
| <b>Costo de Producción / kilo</b>     | C/Kg = CPT/PT                |
| <b>Precio x Kilo vendido ( PV )</b>   | P/Kg = VPT/Kg                |
| <b>Valor de la Producción / Há.</b>   | VPT = PT x P/Kg              |
| <b>Utilidad x Kg. Vendido.</b>        | U/Kg = P/Kg - C/Kg           |
| <b>Margen de Ganancia.</b>            | MG = VPT - CPT               |
| <b>Rentabilidad.</b>                  | $R = (U/Kg.) / (C / Kg.)$    |

FUENTE: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura

**Tabla 7: Cálculo de la Rentabilidad – Resumen.**

| - Producción de Arroz           |        |               |
|---------------------------------|--------|---------------|
| Variable                        | Kg     | S/            |
| Volumen de la Producción / 2Há. | 18,000 |               |
| Costo de Producción / 2Há       |        | S/. 7,954.00  |
| Costo de Producción / kilo      |        | 0.44          |
| Precio x Kilo vendido ( PV )    |        | 1.1           |
| Valor de la Producción / 2 Há.  |        | 19,800        |
| Utilidad x Kg. Vendido.         |        | 0.66          |
| Margen de Ganancia.             |        | S/. 11,846.00 |
| Relación Beneficio Costo        |        | 1.49          |
| Rentabilidad.                   |        | 1.49          |

Fuente: Elaboración Propia

Analizando económicamente el cuadro de Rentabilidad de producción de arroz según distintas variables que se aplicaron, el volumen de Producción de dos hectáreas fue de 18,000 kg, teniendo como un costo de producción por kg de 0.44. Así como también se analizó el cálculo de la rentabilidad beneficio costo para la empresa, en donde se obtiene con un ratio de rentabilidad de 1.49 por cada kg producido.

#### 4.1.5 Elaboración del punto de equilibrio.

El punto de equilibrio es el nivel de ventas donde los costos fijos y los costos variables se encuentran cubiertos, en donde se calcula con la siguiente fórmula:

$$P.E. = \frac{CF}{P - CV}$$

CF: Costos Fijos.

P: Precio de venta unitarios.

CV: Costo Variable unitarios.

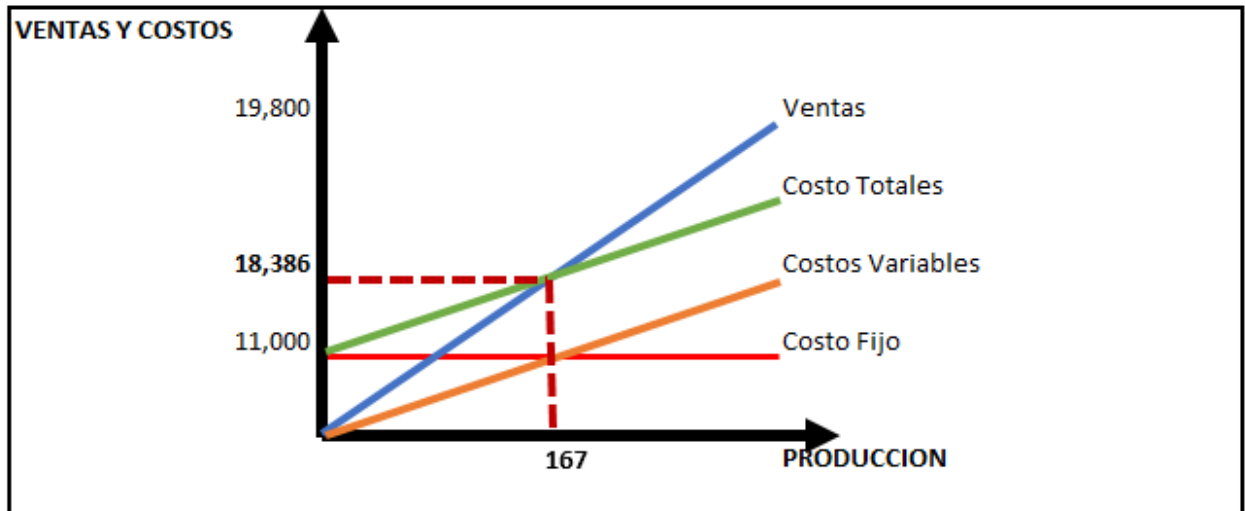
**Tabla 20. Calculo de Punto de Equilibrio.**

| CALCULO DE PUNTO EQUILIBRIO |        |
|-----------------------------|--------|
| COSTOS FIJOS                | 11,000 |
| COSTO VARIABLE UNITARIO     | 44     |
| VALOR VENTA                 | 110    |
| PUNTO DE EQUILIBRIO         | 167    |

Fuente: Elaboración propia.



**Grafica N°2. Punto de Equilibrio.**



**Fuente:** Elaboración propia.

Según la gráfica del punto de equilibrio, podemos precisar que la empresa AgroJaén SAC tiene que producir como mínimo 167 sacos de arroz, con un aproximado en unidades monetarias de S/ 18,386.

**Comprobación de Punto de Equilibrio.**

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| Ventas                     | 18,386        |
| Costo Ventas               | 7,386         |
| <b>Utilidad Bruta</b>      | <b>11,000</b> |
| Gastos Administrativos.    | 11,000        |
| <b>Utilidad Operativa.</b> | <b>--</b>     |

Según la comparación y análisis del punto de equilibrio, podemos apreciar que la empresa no puede producir en una campaña menos de 167 unidades, equivalente a 16,700 kg para poder cubrir sus costos y gastos administrativos, si en caso produce menos de la cantidad ya mencionada, la empresa AgroJaén SAC estaría registrando pérdidas en dicha campaña.

## 4.2. Discusión

De lo observado en el proceso productivo de la empresa AgroJaén SAC se determinó que no tienen ningún sistema de costos, su metodología es acumulativo o por absorción, lo que no permite la medición adecuada de la rentabilidad, según Rincón C y Villarreal F. (2009), menciona que “para que un sistema de costos por órdenes de trabajo funcione adecuadamente, es necesario, poder identificar físicamente cada orden y separar sus costos relacionados. Las requisiciones de material directo y los costos de mano de obra directa llevan el número de la orden específica y los costos indirectos de fabricación generalmente se aplican a las órdenes individuales basada en una tasa predeterminada de costos indirectos. Se puede determinar la ganancia o pérdida para cada orden y se puede calcular el costo por unidad con propósitos de costeo de inventarios”.

En el análisis del proceso de costos se determinó que intervienen materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, al analizar el manejo de la materia prima se determinó que carecen de un control de inventarios, se encontraron materia prima, materiales y otros suministros deteriorados lo cual incrementa los costos de producción, además los costos indirectos de fabricación por alquiler de maquinaria, además tampoco se llevan control en depreciaciones y otros costos indirectos, razón por la cual es difícil determinar la rentabilidad, según Rojas R. (2007), argumenta que este sistema se le conoce como sistema por órdenes específicas de producción, lotes de trabajo o pedidos de los clientes y se caracteriza porque cada uno de los costos incurridos dentro del proceso productivo puede identificarse directamente con el producto, y es muy útil en las empresas que se basan en lotes y que tienen un proceso productivo. (p.31).

De acuerdo al sistema de costos que se está aplicando, se logró identificar que se realiza un proceso y trabajo más ordenado, eficiente y eficaz, ya que el trabajo de forma empírica que se venía realizando, no tenían un control de los procesos y sus costos no eran favorables para la empresa. Para Caballero B. (2014), menciona que “El proceso de órdenes de Producción es el conjunto de métodos empleados en el control de operaciones productivas, aplicables generalmente a industrias que fabrican productos por medio de ensamble y por lotes”. (p. 5).

En el análisis de la rentabilidad de la empresa, se determinó con el nuevo sistema de costeo, que tiene un valor agregado al estudio realizado, ya que se identificó que presenta un buen grado de reducción de costos hacia el proceso productivo. Para Córdoba M. (2012) nos da a entender sobre la rentabilidad que mide la eficiencia de la

administración a través de los rendimientos generados sobre las ventas y sobre la inversión. Las razones de rentabilidad, también llamadas de rendimiento se emplean para controlar los costos y los gastos en que debe incurrir y así convertir las ventas en ganancias o utilidades. (p. 105).

Se planteó como objetivo general proponer de sistemas de costos por órdenes en la producción de arroz para mejorar la rentabilidad en la empresa Agrojaen sac en la ciudad de Jaén, ya que la empresa no cuenta con un sistema de costos, debido a esto no utiliza adecuadamente sus recursos necesarios como la recopilación, control, planificación y determinación de los costos de producción que ofrece mencionado sistema. Para Hernández M. (sf: 1) menciona que “este sistema recolecta los costos para cada orden o lote físicamente identificables en su paso a través de los centros productivos de la planta. Los costos que intervienen en el proceso de transformación de una cantidad específica de productos, equipo, reparaciones u otros servicios, se recopilan sucesivamente por los elementos identificables: Materia prima aplicable, mano de obra directa y cargos indirectos, los cuales se acumulan en una orden de trabajo”.

## V. Conclusiones

El presente informe permitió encontrar que le hace falta un flujo grama que le permita el mejor desarrollo de la actividad agrícola, realizando el mejor aprovechamiento de sus recursos, además al analizar los procesos de producción se identificó que los costos que más incurren es en los materiales directos y mano de obra en la producción de arroz.

A través del sistema de costos por órdenes nos permitió conocer los tres elementos esenciales del costo de producción de arroz que son materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación, estos elementos nos permiten controlar los materiales y suministros para dicho proceso, mediante el cual al aplicar el sistema de costos generará un impacto positivo el cual se verá reflejado en la rentabilidad de la empresa Agro Jaén SAC.

El costeo tradicional se basa en la realización del trabajo empíricamente, careciendo de un inadecuado control de sus recursos. Al implementar un sistema de costeo por órdenes se vio beneficiado la empresa tanto en su rentabilidad como en la satisfacción de sus colaboradores. Por consiguiente, el sistema de costo por órdenes es una excelente herramienta de gestión para la producción agrícola.

Conociendo la determinación del costo de producción del cultivo, nos ayudará a conocer e identificar con exactitud nuestro margen de ganancia y la rentabilidad después de haber separado nuestra inversión.

## **VI. Recomendaciones**

Es de suma importancia que la empresa Agro Jaén cuente con herramientas organizativas, y pueda apoyar muy significativamente para un óptimo desarrollo del proceso productivo y marcar la diferencia en el sector agrario para así poder lograr a cumplir con sus objetivos empresariales.

Se recomienda poner en práctica un sistema de costos por órdenes, la empresa se verá beneficiada donde se podrá conocer con exactitud los elementos del costo y con más veracidad identificar los costos de materiales y suministros que incurren en el proceso, para así poder obtener un excelente margen de contribución.

Se recomienda elaborar un flujograma de actividades en la cual permita conocer al personal como se está desarrollando el proceso productivo.

Es importante determinar y conocer los costos de producción, porque es el punto clave para poder medir su rentabilidad de manera objetiva y veracidad.

## VII. Referencias Bibliográficas

- Aching C. (2006). Ratios financieros y matemáticas de la mercadotecnia. El Cid Editor. Perú.  
Recuperado de:  
[https://books.google.com.pe/books?id=AQKhZhpOe\\_oC&pg=PA30&dq=ratio+de+margen+neto&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjrrqY2bDXAhUB1iYKHaUyD0MQ6AEIJTAA#v=onepage&q=ratio%20de%20margen%20neto&f=true](https://books.google.com.pe/books?id=AQKhZhpOe_oC&pg=PA30&dq=ratio+de+margen+neto&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjrrqY2bDXAhUB1iYKHaUyD0MQ6AEIJTAA#v=onepage&q=ratio%20de%20margen%20neto&f=true)
- Barajas A. (2008). “Finanzas para no financistas”. Cuarta Edición. Recuperado de:  
<https://books.google.com.pe/books?id=JmC1zekAM7oC&pg=PA119&dq=utilidad+operativa&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjUw83Aoa7XAhWCSCYKHYS0AJkQ6AEIMzAC#v=onepage&q=utilidad%20operativa&f=false>
- Barrow C. (2002). Administre sus finanzas. PEARSON EDUCACIÓN. México. Recuperado de:  
<https://books.google.com.pe/books?id=5q7ft7Ejyh0C&pg=PA115&dq=rendimiento+sobre+el+capital&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiPwuXPibLXAhUBRyYKHdn4DyUQ6AEIUjAG#v=onepage&q=rendimiento%20sobre%20el%20capital&f=true>
- Reyes E. (2002). “Contabilidad de costos”. Recuperado de:  
<https://books.google.com.pe/books?id=gl4UpCGTyI8C&printsec=frontcover&dq=que+es+un+costo+de+producci%C3%B3n&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjiSib79YfqAhUBDrkGHefHASsQ6AEILjAB#v=onepage&q=que%20es%20un%20costo%20de%20producci%C3%B3n&f=false>
- Córdoba M. (2012). Gestión Financiera. Primera Edición. ECOE EDICIONES: Colombia.  
Recuperado de:  
[https://books.google.com.pe/books?id=cr80DgAAQBAJ&pg=PA115&dq=rendimiento+sobre+la+inversión&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiUuZ\\_GhbLXAhVLMSYKHccVDIcQ6AEITzAH#v=onepage&q=rendimiento%20sobre%20la%20inversion&f=true](https://books.google.com.pe/books?id=cr80DgAAQBAJ&pg=PA115&dq=rendimiento+sobre+la+inversión&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiUuZ_GhbLXAhVLMSYKHccVDIcQ6AEITzAH#v=onepage&q=rendimiento%20sobre%20la%20inversion&f=true)
- Eslava J. (2010). Las claves del análisis económico-financiero de la empresa. ESIC EDITORIAL: Madrid
- Fernández C. & Baptista P. y Hernández R. (1991). Metodología de la Investigación. 5° Ed. México  
[https://www.esup.edu.pe/descargas/dep\\_investigaci%C3%B3n/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf](https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigaci%C3%B3n/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf)

- Fornero R. (2007). Análisis del rendimiento. Argentina. Recuperado de: [http://www.económicas.unsa.edu.ar/afinan/dfe/trabajos\\_prácticos/afic/AFICCap3.pdf](http://www.económicas.unsa.edu.ar/afinan/dfe/trabajos_prácticos/afic/AFICCap3.pdf)
- Gordon W. (2005). Presupuestos Planificación y control. Sexta Edición. PEARSON EDUCACIÓN. México. Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?id=mbobGfzJ5-YC&pg=PA205&dq=costos+de+mano+de+obra&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi1s5XTjLLXAhWE6CYKHSNpDAEQ6AEINzAE#v=onepage&q=costos%20de%20mano%20de%20obra&f=true>
- Guerrero, Y. (2012). “Sistema de costos históricos”. Recuperado de: [https://www.academia.edu/638467/Elementos\\_del\\_costo\\_de\\_producción](https://www.academia.edu/638467/Elementos_del_costo_de_producción)
- Guzmán C. (2006). “Ratios Financieros y Matemáticas de la Mercadotecnia. Recuperado de: [https://books.google.com.pe/books?id=AQKhZhpOe\\_oC&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.pe/books?id=AQKhZhpOe_oC&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- Hansen D, Mowom M. (1996) Administración de costos, Bases de costos y comportamiento del costo. 9na edición. International Thomson Editorial, S.A de C.V. México.
- Horngren C, Datar S y Foster G. (2007). Contabilidad de Costos. Decimosegunda Edición. PEARSON EDUCACIÓN. México.
- Horngren C, sundem G y Stratton (2007). Contabilidad Administrativa. PEARSON EDUCATION. México. Recuperado de: <http://biblioteca.soymercadorologo.com/wp-content/uploads/2016/08/Contabilidad-Administrativa-13ed-Horngren-Sundem-y-Stratton.pdf>
- Isidro, G. (2013). “Control de gestión y costos para toma de decisiones”. Actualidad Empresarial N° 290. Recuperado de: [http://aempresarial.com/web/revitem/5\\_15730\\_21751.pdf](http://aempresarial.com/web/revitem/5_15730_21751.pdf)
- Jiménez F, Espinoza C. (2007). “Costos industriales”. Primera Edición. Editorial Tecnológica de Costa Rica. Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?id=jRdhIWgPe60C&pg=PA432&dq=costos+fijos+y+costos+variables&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjho2-4LDXAhWK4yYKHcZICbMQ6AEIVTAI#v=onepage&q=costos%20fijos%20y%20costos%20variables&f=false>
- Lawrence J. (2003). “Principios de Administración Financiera”. Décima Edición. Recuperado de:

[https://books.google.com.pe/books?id=KS\\_04zILe2gC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=KS_04zILe2gC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false)

Marulanda O. (2009). “Curso: Costos y Presupuestos”. Recuperado de: [https://cfsbusiness.files.wordpress.com/2012/08/unad\\_costos\\_y\\_presupuesto\\_2009.pdf](https://cfsbusiness.files.wordpress.com/2012/08/unad_costos_y_presupuesto_2009.pdf)

Massons J. (2014). Finanzas. Análisis y estrategias financieras. Editorial Hispano Europea. D.A. Barcelona España. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=3OyVoC7Amv0C&pg=PA149&dq=ratio+de+margen+neto&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiFwNuW8LDXAhUBwiYKHd1pDto4ChDoAQhaMAk#v=onepage&q=ratio%20de%20margen%20neto&f=true>

Mulleady, T. (1986). “Determinación de costos e ingresos”. Recuperado de: [https://books.google.com.pe/books?id=7fEqAAAAAYAAJ&pg=PA4&dq=costos+fijos+y+costos+variables&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiwLY735LDXAhUGeCYKHc\\_jDcg4ChDoAQgqMAE#v=onepage&q=costos%20fijos%20y%20costos%20variables&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=7fEqAAAAAYAAJ&pg=PA4&dq=costos+fijos+y+costos+variables&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiwLY735LDXAhUGeCYKHc_jDcg4ChDoAQgqMAE#v=onepage&q=costos%20fijos%20y%20costos%20variables&f=false)

Navarro D. (2003). “Temas de: Administración Financiera”. Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?id=FGZSq1nE7PUC&pg=PA93&dq=utilidad+operativa&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjUw83Aoa7XAhWCSCYKHYS0AJkQ6AEIOTAD#v=onepage&q=utilidad%20operativa&f=false>

Ortega, De L. (2008). Contabilidad de Costos, incluye la técnica para el Control de Costos por Actividad (ABC), Editorial Limusa S.A., México

Pabon H (2012) Fundamentos de costos, Elementos fundamentales del costo dentro de un sistema de costos por procesos. Alfaomega. Colombia

Polimeni R, Fabozzi F, Adelberg A, Kole M (2002) Contabilidad de costos, Procedimientos: Materiales directos, mano de obra y costos indirectos de fabricación. McGraw-Hill. Colombia

Reyes E. (2008). “Contabilidad de Costos”. 4a. Edición. Editorial Limusa, S.A. México. Recuperado de: [https://books.google.com.pe/books?id=gI4UpCGTy18C&printsec=frontcover&dq=sistema+por+órdenes+de+producción&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwih543tsq\\_XAhUISSYKHUAtCCoQ6AEIJTAA#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=gI4UpCGTy18C&printsec=frontcover&dq=sistema+por+órdenes+de+producción&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwih543tsq_XAhUISSYKHUAtCCoQ6AEIJTAA#v=onepage&q&f=false)



- Ricra M. (2013). Análisis financiero de una empresa. PERU. Recuperado de:  
[http://aempresarial.com/servicios/revista/291\\_9\\_TKHSLMXCKGNTJTFCGFGGKUD\\_CPICGDKLXUSPGFMIPTWICPNFVTL.pdf](http://aempresarial.com/servicios/revista/291_9_TKHSLMXCKGNTJTFCGFGGKUD_CPICGDKLXUSPGFMIPTWICPNFVTL.pdf)
- Rincón C, Villarreal F. (2014). Contabilidad de costos I, Mano de obra, Costos indirectos de fabricación. Digiprint Editores SAS. Colombia
- Sánchez, Juan (2002): "Análisis de Rentabilidad de la empresa", 5campus.com,  
<http://ciberconta.unizar.es/leccion/anarenta/análisisR.pdf>. Análisis contable
- Schettino, M. (2002). "Introducción a la economía para no economistas". Pearson Educación. México. Recuperado de:  
[https://books.google.com.pe/books?id=BsPNZVgz6d8C&pg=PA81&dq=costos+fijos+y+costos+variables&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiwLY735LDXAhUGeCYKHc\\_jDcg4ChDoAQgkMAA#v=onepage&q=costos%20fijos%20y%20costos%20variables&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=BsPNZVgz6d8C&pg=PA81&dq=costos+fijos+y+costos+variables&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiwLY735LDXAhUGeCYKHc_jDcg4ChDoAQgkMAA#v=onepage&q=costos%20fijos%20y%20costos%20variables&f=false)
- Sinisterra G. (2011). Contabilidad de costos. ECOE EDICIONES. Colombia. Recuperado de:  
<https://es.scribd.com/doc/239094766/Contabilidad-de-Costos-Gonzalo-Sinisterra-V>
- Stoner J, Freeman E, y Gilbert D. (2006). Administración. SEXTA EDICIÓN. Editorial Progreso, S. A de C. V. México. Recuperado de:  
[https://books.google.com.pe/books?id=eWOvsi2iY-8C&pg=PA627&dq=costos+variables+y+fijos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwifquD1\\_7HXAhWCLSYKHyeEAws4ChDoAQhQMAg#v=onepage&q=costos%20variables%20y%20fijos&f=true](https://books.google.com.pe/books?id=eWOvsi2iY-8C&pg=PA627&dq=costos+variables+y+fijos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwifquD1_7HXAhWCLSYKHyeEAws4ChDoAQhQMAg#v=onepage&q=costos%20variables%20y%20fijos&f=true)

## VIII. Anexos

### ANEXO 01: ENCUESTA

#### UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO. ESCUELA DE CONTABILIDAD GUÍA DE ENCUESTAS

➤ **Objetivo:**

Estimado funcionario reciba nuestro más grato y cordial saludo, la presente encuesta tiene por objetivo recolectar información relevante sobre el uso de herramientas de evaluación financieros y la toma de decisiones gerenciales en la empresa. Le pedimos de favor sea muy sincero y responsable con sus respuestas. Gracias.

1. Edad: \_\_\_\_\_
2. Sexo:
  - a. Masculino
  - b. Femenino
3. Lugar de procedencia:
  - a. Jaén
  - b. Cajamarca.
  - c. Bellavista.
  - d. Tamborapa.

Encuestador:.....

Lugar:.....

Fecha:.....

4. Utilizan el sistema de costos de producción en la empresa?
  - a. Si.
  - b. No.
5. ¿Cree usted que, el sistema de costos de producción es el más adecuado para la empresa?
  - a. Si
  - b. No
6. ¿Cree usted que, el sistema de costos, permite el manejo y control adecuado de las materias primas?
  - a. Si
  - b. No
7. ¿Usted cree que los procesos actuales son adecuados o necesitan redefinirse?
  - a. Si
  - b. No
8. ¿Cree usted que la empresa generará utilidades con esta propuesta de sistema de costos de producción?
  - a. Si
  - b. No

9. De los siguientes elementos de los costos de producción, ¿cuál cree usted que sería el más importante para la empresa?
  - a. Costo de materiales.
  - b. Costo de mano de obra.
  - c. Costos indirectos de fabricación
10. ¿Cuál de las siguientes herramientas de costos de producción son utilizados en la empresa?
  - a. Costo de materiales.
  - b. Costo de mano de obra.
  - c. Costos indirectos de fabricación
11. De los siguientes costos de materiales, ¿Cuál es el que se más utiliza en la empresa con relación a la producción?
  - a. Materiales directos
  - b. Materiales indirectos
12. De los siguientes costos de mano de obra, ¿Cuál es el que más se utiliza en la empresa con relación a la producción?
  - a. Mano de obra directa
  - b. Mano de obra indirecta
13. De los ratios de rentabilidad, ¿Qué herramienta se utilizan en el análisis de la situación financiera de la empresa
  - a. Rendimiento sobre capital
  - b. Rendimiento sobre la inversión
  - c. Margen bruto
  - d. Margen operativo
  - e. Margen neto.
14. ¿Cuál es el ratio de rentabilidad más frecuente tomada por la empresa?
  - a. Rendimiento sobre capital
  - b. Rendimiento sobre la inversión
  - c. Margen bruto
  - d. Margen operativo
  - e. Margen neto.
15. ¿Utilizan la información de ratios de rentabilidad para la toma de decisiones?
  - a. Si
  - b. No