

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA ACADÉMICO - PROFESIONAL DE CONTABILIDAD



**“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS POR
PROCESOS APLICADO A LA EMPRESA AGROINDUSTRIAL CAO S.A.C. DEL
DISTRITO DE CARTAVIO TRUJILLO – PERÚ”**

TESIS
PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CONTADOR PÚBLICO

AUTOR : Br. Quintana Vargas, Katherine Stephanie

ASESOR : C.P.C. Sandoval Egúsqiiza, Juan Valdemar

TRUJILLO – PERÚ
2015

PRESENTACION

Señores Miembros del Jurado:

Tengo a bien presentar mi tesis, titulada: **“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS APLICADO A LA EMPRESA AGROINDUSTRIAL CAO S.A.C. DEL DISTRITO DE CARTAVIO TRUJILLO – PERÚ”**, la cual cumple con los requisitos estipulados en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Privada Antenor Orrego y en el Reglamento Interno de la Escuela Profesional de Contabilidad, con la finalidad de obtener el Título Profesional de Contador Público, mediante la modalidad de Tesis.

En la actualidad, las empresas necesitan conocer con certeza el movimiento del efectivo y los gastos que incurren en la obtención de los mismos, para poder asignarles un precio que les permita competir en el mercado, para ello es recomendable utilizar sistemas de costos para poder controlar de manera eficiente y esquemáticamente.

El contenido del presente trabajo ha sido desarrollado con el propósito de realizar una investigación, en el sector Agroindustrial de la Provincia de Ascope, distrito de Cartavio, aplicando los conocimientos adquiridos durante nuestra formación profesional, consultando fuentes bibliográficas, así como la información obtenida de la empresa objeto de nuestra investigación.

Este trabajo tiene como objetivo, concientizar a la gerencia de la empresa AGROINDUSTRIAL CAO S.A.C., que con la adecuación y posterior implementación y uso de este Sistema de Costos por Procesos Agrícolas, les permita manejar información de calidad y tomar decisiones correctas para el crecimiento, fortalecimiento y liderazgo de la empresa en el contexto local, nacional e internacional.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi Papa Wilfredo y a mi Mama Balvina, por todo el apoyo que me supieron brindar, son un gran ejemplo de lucha constante.

Agradezco a Mg. Juan José Flores Patiño por su desinteresado y generoso apoyo, por su inagotable entusiasmo y acertados consejos.

Agradezco a todas las personas que de una u otra forma ayudaron en la culminación exitosa de mi proyecto.

Agradezco a mis profesores por compartir sus experiencias y conocimientos en pro de lograr mi objetivo.

A las autoridades, colegas y amigos quienes con su apoyo y colaboración permitieron la elaboración de este trabajo.

DEDICATORIA

A Dios

Quien me guio por el camino del bien, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía.

A mi Madre

Por su amor, comprensión y apoyo en todo momento, quien con su esfuerzo constante me ha dado todo lo que soy como persona, mis valores, principios, empeño y perseverancia de saber que las cosas se logran cuando uno así lo quiere y la mejor manera de conseguirlo es actuando con bondad.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación surge a partir de la necesidad de diseñar e implementar un sistema de costos por procesos que permita conocer el punto de equilibrio y determinar la rentabilidad de la empresa Agroindustrial CAO S.A.C. del Distrito de Cartavio Trujillo – Perú, así como identificar, medir y conocer los gastos incurridos en cada proceso productivo identificando los factores y elementos que intervienen.

Para conocer como la empresa en estudio realiza la determinación de sus costos de producción, he verificado la documentación que mantiene en sus archivadores, constatando que los gastos realizados en los diferentes Campos son centralizados a un solo Centro de costos, y luego se distribuyen en proporción a las hectáreas que tiene cada uno de ellos.

Se elaboró el Sistema de Costos por Procesos Agrícolas, para tal fin se identificó y clasificó las labores o actividades de cada uno de los procesos agrícolas del cultivo del espárrago que son: Trabajos Iniciales (Preparación del Terreno), Siembra, Labores Culturales (Mantenimiento del Cultivo), Agoste, Chapodo, Aporque y Cosecha; a esta secuencia de procesos es congruente un sistema de información que siga la línea de producción, por lo tanto el sistema de costos por procesos es más aplicable.

Efectuado el trabajo se concluyó que la empresa objeto de estudio con el método que utiliza para determinar su costo de producción del espárrago es arbitrario; finalizo con las recomendaciones que deben ser aplicadas con la finalidad de conocer los costos en cada proceso de producción, el punto de equilibrio y la rentabilidad en cada Campo productivo, determinando con esto la validez del estudio realizado.

ABSTRACT

This research arises from the need to design and implement a cost system for processes that enables the equilibrium point and determine the profitability of the Agroindustrial CAO SAC District Cartavio Trujillo - Peru, as well as identifying, measuring and meeting the costs incurred in each production process by identifying the factors and elements involved.

To learn how the company under study performed to determine production costs, I checked the documentation held in its files, noting that the costs incurred in different fields are centralized at a single center costs, and then distributed in proportion to the hectares which have each of them.

Develop System Processes Agricultural Costs for this purpose identified and classified the work or activities of each of the agricultural processes of cultivation of asparagus are: Initial Work (Land Preparation), Sowing, Cultural Work (Maintenance of farming) , starve, Chapodo, Hilling and harvest; this is consistent sequence of processes an information system to continue the production line, therefore the system costs more applicable processes.

Carrying out the work concluded that the company under study with the method used to determine your cost of production of asparagus is arbitrary; ending with the recommendations to be implemented in order to meet the costs in each production process, breakeven and profitability in each business field, identifying with that the validity of the study conducted.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	01
1.1.1. Realidad Problemática	01
1.1.2. Enunciado del Problema	05
1.1.3. Antecedentes	05
1.1.4. Justificación	14
1.2 HIPÓTESIS	14
1.3 OBJETIVOS	15
1.3.1. Objetivo General.....	15
1.3.2. Objetivos Específicos	15
1.4 MARCO TEÓRICO	15
1.4.1. La Contabilidad Agrícola.....	15
1.4.2. Costos por Procesos	16
1.4.3. SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS.....	17
1.1. Definición.....	17
1.2. Conceptos Básicos para un Sistema de Costos por Procesos.....	18
1.3. Aplicación de los Métodos de Evaluación en la Determinación de los Costos	19
1.4. Objetivos del Sistema de Costos por Procesos	20
1.5. Informe de los Costos de Producción	21
1.6. Casos en el Sistema de Costos por Procesos.....	21
1.7. Concentración de los Costos	21
1.8. Características de un Sistema de Costos por Procesos.....	22
2. RENTABILIDAD	23
2.1. Definición.....	23
2.2. La Rentabilidad en el Análisis Contable.....	23

1.4.4 Medición de la Rentabilidad.....	23
1.4.5 Descripción del espárrago	25
1. Datos Históricos	25
2. Características del Espárrago	26
3. Requerimientos Edafoclimáticos.....	26
3.5 MARCO CONCEPTUAL	42

CAPÍTULO II: MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS

2.1. MATERIALES	44
2.1.1 Población	44
2.1.2 Marco Muestral.....	44
2.1.3 Muestra	44
2.1.4 Técnicas e Instrumento de Recolección de Datos	44
2.2. PROCEDIMIENTOS	46
2.2.1 Diseño de Contrastación	46
2.2.2 Operacionalización de Variables	47
2.2.3 Procedimiento y Análisis de Datos	47

CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

3.1. RESEÑA HISTORICA DE LA EMPRESA.....	48
3.1.1. Nombre Comercial.....	48
3.1.2. Domicilio	48
3.1.3. Constitución.....	48
3.1.4. Actividad Económica.....	48
3.1.5. Representante Legal.....	48
3.1.6. Organización Legal y Administrativa.....	49
3.1.7. Organización Administrativa.....	49
3.2. INFORMACIÓN DE COSTOS DE LA EMPRESA.....	50
3.2.1. Detalle de Costo de Producción Agrícola.....	50
3.2.2. Integración de Costos.....	50
3.2.3. Costo de Productos Terminados	51
3.3. METODOLOGÍA PROPUESTA	52
3.3.1. Identificación del Proceso Agrícola del Esparrago.....	52

3.3.2.	Acumulacion, Medición y Distribución del Material Directo, Mano de Obra y Gastos de Fabrica	60
3.3.3.	Determinación del Costo de Producción	100
3.3.4.	Estado de Ganancias y Pérdidas	105
3.3.5.	Punto de Equilibrio	107
3.3.6.	Rentabilidad	109
3.4.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	111
3.5.	CONCLUSIONES	113
3.6.	RECOMENDACIONES	114
	BIBLIOGRAFÍA	115

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 01: Costos de producción empresa Agroindustrial CAO	50
CUADRO N° 02: Integración de costos de la empresa Agroindustrial CAO.	50
CUADRO N° 03: Costos de productos terminados empresa Agroindustrial CAO.....	51
CUADRO N° 04: Campo Farías – acumulación y medición del material directo (proceso: preparación de terreno).....	61
CUADRO N° 05: Campo Farías – medición y distribución de la mano de obra directa (proceso: preparación de terreno).....	62
CUADRO N° 06: Campo Farías – acumulación y medición del activo fijo (proceso: preparación de terreno).....	63
CUADRO N° 07: Campo Farías – depreciación del activo fijo.....	64
CUADRO N° 08: Campo Farías – distribución de la depreciación (proceso: preparación del terreno).....	64
CUADRO N° 09: Campo Farías – acumulación y medición de agua para riego.....	65
CUADRO N° 10: Campo Farías – distribución de agua para riego (proceso: preparación de terreno).....	65
CUADRO N° 11: Campo Farías – acumulación y medición de gastos para el tractor.....	66
CUADRO N° 12: Campo Farías – distribución de gastos para el tractor (proceso: preparación de terreno).....	66
CUADRO N° 13: Campo Farías – acumulación y medición del combustible para el tractor y mochilas para fumigar.....	67
CUADRO N° 14: Campo Farías – distribución del combustible para el tractor y mochilas para fumigar (proceso: preparación de terreno).....	67
CUADRO N° 15: Campo Farías – acumulación y medición del material directo (proceso: siembra)	70
CUADRO N° 16: Campo Farías – medición y distribución de la mano de obra directa (proceso: siembra)	71
CUADRO N° 17: Campo Farías – distribución de la depreciación (proceso: siembra).....	71
CUADRO N° 18: Campo Farías – distribución de agua para riego (proceso: siembra).....	72
CUADRO N° 19: Campo Farías – acumulación y medición del material directo (proceso: cultivo).....	75

CUADRO N° 20: Campo Farías – medición y distribución de la mano de obra directa (proceso: cultivo).....	79
CUADRO N° 21: Campo Farías – distribución de la depreciación (proceso: cultivo).....	80
CUADRO N° 22: Campo Farías – distribución de agua para riego (proceso: cultivo).....	80
CUADRO N° 23: Campo Farías – distribución del combustible para el tractor y mochilas para fumigar (proceso: cultivo).....	81
CUADRO N° 24: Campo Farías – medición y distribución de la mano de obra directa (proceso: agoste).....	83
CUADRO N° 25: Campo Farías – distribución de la depreciación (proceso: agoste).....	84
CUADRO N° 26: Campo Farías – medición y distribución de la mano de obra directa (proceso: chapodo)	86
CUADRO N° 27: Campo Farías – distribución de la depreciación (proceso: chapodo)	87
CUADRO N° 28: Campo Farías – distribución de agua para riego (proceso: chapodo)	87
CUADRO N° 29: Campo Farías – medición y distribución de la mano de obra directa (proceso: aporque)	90
CUADRO N° 30: Campo Farías – distribución de la depreciación (proceso: aporque).....	90
CUADRO N° 31: Campo Farías – distribución de agua para riego (proceso: aporque).....	91
CUADRO N° 32: Campo Farías – distribución de gastos para el tractor (proceso: aporque).....	91
CUADRO N° 33: Campo Farías – distribución del combustible para el tractor y mochilas para fumigar (proceso: aporque).....	92
CUADRO N° 34: Campo Farías – medición y distribución de la mano de obra directa (proceso: cosecha)	95
CUADRO N° 35: Campo Farías – distribución de la depreciación (proceso: cosecha).....	95
CUADRO N° 36: Campo Farías – distribución de agua para riego (proceso: cosecha)	96
CUADRO N° 37: Campo Farías – acumulación y medición de herramientas.....	98

CUADRO N° 38: Campo Farías – acumulación y medición de bienes muebles	98
CUADRO N° 39: Campo Farías – acumulación y medición de útiles de escritorio	99
CUADRO N° 40: Campo Farías – acumulación y medición de gastos pre-operativos	100
CUADRO N° 41: Campo Farías – resumen de los tres elementos del costo	103
CUADRO N° 42: Campo Farías – determinación del precio de venta unitario	107
CUADRO N° 43: Campo Farías – determinación del costo variable unitario	107
CUADRO N° 44: Campo Farías – determinación del punto de equilibrio en cantidad.....	108
CUADRO N° 45: Campo Farías – determinación del punto de equilibrio en soles.....	108
CUADRO N° 46: Campo Farías – determinación de la rentabilidad bruta.....	109
CUADRO N° 47: Campo Farías – determinación de la rentabilidad operativa	109
CUADRO N° 48: Campo Farías – determinación de la rentabilidad neta	110

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1.1. Realidad Problemática

En la actualidad las empresas necesitan de información actualizada, objetiva, en tiempo real con la finalidad de lograr el nivel de competencia para su sostenimiento, permanencia y desarrollo en el mercado.

El análisis de los costos de producción merece especial dedicación y reflexión debido a que en base a estos recursos financieros, constituyen el factor generador de riqueza en cualquier actividad económica de producción.

Las empresas deben ser capaces de conocer sus costos para tener información que les permita tener ventaja competitiva en cuanto a la determinación del costo de venta mejorando así la toma de decisiones al fijar el valor de venta en que debe vender sus productos.

La Agricultura en el Perú es la actividad económica que está influenciada por la diversidad climática, la distribución de los suelos y el relieve de nuestro territorio. Es la actividad económica en la que participan la mayor cantidad de peruanos que pertenecen a la PEA, son 2 millones 342 mil 493 habitantes quienes laboran en la agricultura, es decir, el 23% de la Población Ocupada. La población ocupada en la agricultura representa más del 54% en Huancavelica, Cajamarca, Amazonas, San Martín y Huánuco. La población ocupada en la industria (entre 10,8% y 13,6%) se encuentran en La Libertad, Lima, Ica y la Provincia Constitucional del Callao. En los departamentos costeros de Tumbes, Lambayeque, Lima, Arequipa y Tacna, más del 40% de la Población Ocupada se dedica a la actividad de los servicios (transporte y comunicaciones, electricidad, hoteles y restaurantes, inmobiliarias, enseñanza, entre otros), según informa el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI.

Así mismo, en la página web (Económico, 2012), en su publicación redactada por el Ing. Agrónomo, ex gerente general del Instituto Libertad y Democracia – ILD y jefe de la Oficina de Supervisión del Régimen de Protección Patrimonial del Indecopi, dice: “**El Perú ya no es un país agrícola**”, FALSO, su población sí lo sigue siendo; el que es minero es el Estado. Eso ocurre porque en la economía hay dos tipos de sectores. Por un lado, están los que supuestamente enriquecen a los peruanos, pero primero tienen que contribuir al Estado para que éste distribuya esa riqueza, como el caso de la minería o los hidrocarburos; son los sectores que pagan muchos tributos (impuestos, regalías, etcétera) pero no tienen gran cantidad de personal. Por otro, están sectores como la agricultura que enriquecen a los peruanos sin necesidad de que el Estado intermedie en la operación; son aquellos que no pagan muchos tributos, pero sí salarios a mucha gente.

El mejor ejemplo está dado por los pueblos situados en torno de Chavimochic, que hoy tienen negocios con movimiento, con consumo permanente y acceso a diferentes servicios. Ésa es una bonanza en cuya gestación no ha participado directamente el Estado. Hagamos un cálculo simple: un agricultor esparraguero, por hectárea, debe poner US\$4 diarios en el sobre de pago de un obrero. En todo Chavimochic hay alrededor de 5,000 hectáreas de espárragos, por lo que hablamos de US\$20,000; que por siete días que se trabaja la tierra, son US\$100,000 que se van a gastar semanalmente en los pueblos aledaños sin que el Estado haya tocado un sol. Es verdad que con el progreso de la tecnología agrícola hay empresas grandes que pagan importantes impuestos; pero no hay tal cosa como un canon esparraguero que genere disputas entre poblaciones, por ejemplo. Todo el flujo económico va directamente al pueblo, y por eso el país es agrícola.

El cultivo del espárrago se inició en el Perú a principios de la década del 50 en el departamento de La Libertad, en el entonces Distrito de Virú. La primera variedad cultivada fue la Mary Washington utilizada para producir espárrago blanco en conservas. Hoy, ésta antigua variedad ha sido reemplazada por variedades modernas, especialmente la UC157 F1.

El espárrago es una hortaliza originaria del Asia, de la cual se utiliza para el consumo humano el brote tierno denominado “turión”. Se utiliza frecuentemente en preparaciones especiales de “alta cocina” y es una fuente primordial de compuestos que contribuyen a una adecuada circulación sanguínea.

Es una de las hortalizas que ha alcanzado mayor producción y comercialización, principalmente en el estado fresco – refrigerado, nuestro país es el primer exportador mundial, con 40% del volumen total exportado en 2013, seguido de México, con una participación de 28%. Asimismo, el Perú fue el principal exportador de espárragos frescos a Estados Unidos hasta 2010; sin embargo, actualmente México lidera los envíos de estos productos a ese mercado, con el 51% del total de importaciones de Estados Unidos, seguido por Perú, que cuenta con 48%. Estas cifras indican que las exportaciones peruanas de espárragos frescos alcanzaron los US\$213 millones durante el primer semestre del 2014, lo que muestra una caída de 13% respecto al primer semestre de 2013.

En este contexto se crea el 10 de Abril del año 1990 en el Distrito de Cartavio, Provincia de Ascope, la Empresa Agroindustrial CAO S.A.C., cuya actividad principal es el cultivo del espárrago, alcachofa, ají jalapeño, pimiento piquillo y marigold para la exportación, la gerencia general está sometida a la competencia de su propietario, que de hecho son o se vuelven especialistas en la conducción de sus negocios; en buena cuenta, no disfrutan de las bondades científicas y tecnológicas de la contabilidad, por lo que es preocupación de la autora contribuir con este sector empresarial y específicamente en la empresa Agroindustrial CAO S.A.C.

La realidad que afronta esta empresa es que sus procesos de producción no cuenta con un sistema de costos, y el método de costeo que vienen utilizando, presenta deficiencias y no permite conocer cuánto es el costo por cada etapa de producción, identificar el material directo, mano de obra directa, costos de fábrica fijos y variables, información que le permite conocer el punto de equilibrio, y de esta manera determinar la rentabilidad.

Estas deficiencias encontradas son las siguientes: La distribución de los costos indirectos se determina de forma arbitraria; la información de los costos de producción no cuenta con una clasificación por proceso de producción; actualmente la Empresa no cuenta con un sistema de costos; en base a la información con la que cuenta la empresa no es posible determinar un análisis de productividad, no permite determinar el punto de equilibrio económico, ni financiero, siendo este un indicador para determinar el nivel de producción y venta; con la información actual de la Empresa no es posible conocer con objetividad la rentabilidad.

Según (Chambergo Guillermo, 2014) la necesidad de la contabilidad de costos es de suma importancia para la gerencia de la empresa por cuanto analiza los desembolsos que hace ésta en la gestión del giro de la misma; y en consecuencia necesita información sobre la aplicación de sus recursos y qué resultado están obteniendo. La contabilidad de costos o gerencial se encarga principalmente de la acumulación y del análisis de la información relevante para uso interno de los gerentes en la planeación, control y la toma de decisiones.

El enfoque de la investigación estará orientada a la utilización del costo por proceso, método que se ajusta al cultivo del espárrago y según refiere el autor (T. Horngren, M. Datar, & Foster, 2007), en un ambiente de fabricación de costeo por procesos, cada unidad recibe las mismas cantidades o cantidades similares de costos de materiales directos, costos de mano de obra directa de fabricación, y costos indirectos de fabricación (gastos indirectos de fabricación).

Por tanto, el problema que se está abordando en el presente trabajo está relacionado a la implementación de un sistema de costos por procesos que debe ser aplicado en la Empresa Agroindustrial CAO S.A.C. del Distrito de Cartavio, que a la fecha no cuenta dicha empresa; problema al cual buscaremos dar solución haciendo uso del Método Científico.

1.1.2. Enunciado del Problema

¿En qué medida el Diseño e Implementación de un Sistema de Costos por Procesos mejorará la rentabilidad de la Empresa Agroindustrial Cao S.A.C.?

1.1.3. Antecedentes

1.1.3.1. En la Empresa

No se conoce trabajos de investigación referidos al tema, anteriores a este trabajo de investigación en la Empresa.

1.1.3.2. A Nivel Internacional

- En el informe de investigación elaborado por (Molina Palma & Reyes Velasco, 2011) titulado: “Diseño de un Sistema de Contabilidad de Costos para la Empresa Agrícola AGROFEPP ubicada en el Sector de San Rafael periodo primer trimestre del 2009”, Universidad Técnica de Cotopaxi - Ecuador, concluyen lo siguiente:
 1. La Contabilidad de Costos permitirá que la empresa lleve los registros de cada proceso de producción para conocer el costo real del PVP, y la adecuada toma de decisiones por parte del Administrador, la aplicación de instrumentos contables ayuda a optimizar los recursos físicos, tecnológicos y humanos dentro de la administración de la empresa Agrícola AGROFEPP.
 2. La Empresa Agrícola AGROFEPP establece sus costos empíricamente es decir sin considerar los tres elementos del costo, lo que ocasiona el desconocimiento total del costo unitario, ya que al tratarse de una empresa que se dedica a la producción y comercialización de Clavel es importante tomar en cuenta todos estos aspectos para obtener utilidades en el futuro.

3. En la Empresa se puede observar que los registros contables se los hacen de manera general, considerando específicamente a la Contabilidad General es por ello que impide conocer la verdadera situación económica de la empresa y a la vez la rentabilidad real de la misma
4. En las Encuestas aplicadas al personal se pudo observar que las personas que laboran en las áreas tanto de Cultivo como Postcosecha, necesitan de una capacitación en lo que concierne al desarrollo de sus actividades, con el fin coordinar adecuadamente sus funciones, y por ende evitar la pérdida de tiempo.
5. El aporte científico, técnico, y experimental conseguido a través de las asesorías ayudan a determinar a ciencia cierta la rentabilidad de la producción, ya que nos permiten conocer el estado de pérdidas y ganancias de la empresa.
6. Las decisiones acertadas oportunamente permiten el control adecuado, de los recursos humanos, materiales, administrativos y financieros de la empresa permitiéndonos la optimización de los recursos
7. A través del Diseño e Implantación del Sistema de Costos propuesto se lograra tener una visión más clara de los costos que incurren dentro de la producción y comercialización de las Rosas, y a la vez facilitara a la Empresa a conocer si está ganando o perdiendo en un periodo establecido.

1.1.3.3. A Nivel Nacional

Universidad Señor de Sipán, Chiclayo

- En el informe de investigación elaborado por (Balcazar Paiva & Morales Gonzáles , 2014) titulado: Aplicación de un sistema de costos por procesos en la empresa inversiones vista alegre SRL, para mejorar su rentabilidad, en José Leonardo Ortiz 2013.

Después de haber efectuado el trabajo de investigación y procesado los datos pertinentes obteniendo información veraz y concreta sobre la problemática expuesta, se dan a conocer las siguientes conclusiones:

Se ha evidenciado el proceso de órdenes de pedido de la empresa Inversiones Vista Alegre SRL, tal y como nos muestran los resultados obtenidos al aplicar la encuesta, en las cinco primeras preguntas, relacionadas a los procedimientos y herramientas aplicados en la entidad al momento de atender un pedido efectuado, se pudo observar que los encuestados en su gran mayoría (más del 50%) respondieron que la empresa “A veces” cumple con ciertos procedimientos básicos a la hora de atender un pedido, se permitió así pues, conocer todos los procedimientos inmersos y detectar los errores que existen en el mismo, encontrando que el mas resaltante estaba en el proceso Presupuestario, ya que la empresa no siempre realiza un presupuesto antes de decidir si se atiende o no un pedido, pues el resultado que se ha obtenido nos muestra que un 96% de los encuestados (23 personas) mencionaron que se carece de esta etapa; y más aún en la pregunta N° 06-07-08 pudimos corroborar que el ente no determina de manera discriminada los elementos del costo, centrándose básicamente en el costo de la mercadería, dejando de lado los demás elementos.

Se han definido las fortalezas y debilidades del sistema de costeo actual a través de las preguntas planteadas en el cuestionario (pregunta N° 01 – 15) donde hemos podido apreciar que en su gran mayoría (más del 50%) los encuestados respondieron que “A veces la empresa cumple con procedimientos, establece formatos de control, considera los 3 elementos del costos, determina de manera adecuada el precio de venta, y muchos factores más que nos muestran que la empresa no cuenta con un sistema de costeo por órdenes específicas, el cual no solo se limite a llevar un control contable, sino también lleve un control de los elementos que conforman el costo total del pedido de una mejora manera, logrando eficiencia y eficacia, pero sobre todo el mejoramiento de la rentabilidad.

Se realizó la cuantificación real de los pedidos, y se identificó que la empresa Inversiones Vista Alegre SRL, no determinaba su verdadera rentabilidad, ya que el 50 % de los encuestados menciono que “nunca” la empresa determina el costo real de la mercadería para atender un pedido , asimismo el 58 % respondió que la empresa “nunca” evalúa sus costos de mano de obra y el 54 % refirió que los costos indirectos de fabricación “nunca” son calculados, por lo cual la utilidad obtenida por la empresa es ficticia, pues bien , se consiguió a través de esta cuantificación conocer si la empresa ganó o perdió en la atención de determinados pedidos.

Se aplicó el sistema de costeo planteado, se determinó la verdadera utilidad de la empresa, y se midió la rentabilidad de la misma, mejorándola por medio del control de los diversos elementos del costo, que permitan tomar la decisión de atender o no un pedido.

1.1.3.4. A Nivel Local

A. En la Universidad Privada Antenor Orrego - UPAO

- En el informe de investigación elaborado por, (Diaz Cubas & Dominguez Cachay, 2008) titulado: “Sistemas de Información Gerencial Aplicadas a la Actividad Agrícola Esparraguera en la Provincia de Trujillo Perú”, Universidad Privada Antenor Orrego, concluyen lo siguiente:
 1. La información que actualmente procesa la empresa no es oportuna ni útil a la toma de decisiones; los Estados Financieros se obtienen 45 días después de producidas las transacciones económicas y financieras ajustados a lineamientos puramente contables no apropiados a la toma de decisiones el cual dificulta el análisis de rentabilidad, de costos y de liquidez objetiva.
 2. Se logró integrar la información de las diferentes áreas de la empresa tales como del proceso agrícola, del proceso industrial, las ventas, compras, gastos del periodo y gastos de exportación en un sistema coordinado y ágil denominado Procedimiento Integral de Información Gerencial al que fluye la información de los Sub. Sistemas ante descritos.
 3. Producto de este proceso se obtienen los nuevos Estados Financieros como resultado del procedimiento de cada una de las operaciones y transacciones, en base a este sistema operacional se elaboran un conjunto de reportes gerenciales analíticos que constituyen el sub. Sistema para la toma de decisiones, además se elaboró información del sub. Sistema estratégico a clientes con la finalidad de determinar el retorno de la inversión en su participación.

4. Producto de la aplicación del SIG se logró información oportuna y útil a la toma de decisiones, oportuna por cuanto los procesos son en línea, ocurrido el hecho económico se ingresa la información en el subsistema teniendo que retroalimentarse el mismo cada determinado periodo de tiempo (semanal o quincenal) para obtener resultados que sirvan para la toma de decisiones, utilizando no solo conceptos de naturaleza contable sino desagregando la información en reportes de comprensión gerencial tales como análisis de rentabilidad de cada producto, o cuanto nos costó producir cada producto o su punto de equilibrio.
 5. Con la información actual no es posible llegar a determinar que producto es más rentable lo cual si sucede luego de ser aplicado el Sistema de Información Gerencial el que determina, que el producto BL-ST tiene mayor rentabilidad con un 23.90% y el producto menos rentable es el BL-SM con un 3.48%, situación interesante para evaluar antes de producir y vender.
- En la tesis elaborada por (Mimbela Diaz & Pretell Taboada, 2003), titulado: “Diseño de un Sistema de Costos por Proceso y su Contribución en la Toma de Decisiones de la Empresa Agrícola Barraza SA Trujillo 2003”, Universidad Privada Antenor Orrego, se concluye lo siguiente:
 1. En la producción Agrícola se han determinado claramente las labores o faenas específicas de cada uno de los procesos agrícolas como son: Preparación del terreno, siembra, cultivo y cosecha: a esta secuencia de procesos es congruente un sistema de información que siga la línea de producción por lo tanto el sistema de costos por procesos es más aplicable.

2. Se logró identificar los costos que han consumido las labores agrícolas y clasificarlos con material directo, mano de obra directa, costos indirecto variable, costos indirecto fijo para cada uno de los procesos, analíticamente detallado con el objetivo de lograr información útil para la toma de decisiones, al evaluar la estructura económica se aprecia que el costo variable es el 75.16% lo que significa una buena base para la contabilidad de los costos.
3. Respecto a la toma de decisiones se analizó la variable productividad y se observa que el costeo tradicional no proporciona información analítica de la contabilidad, ni costo de los insumos utilizados en cada etapa por lo tanto no es posible calcular la productividad del material directo ni de los otros factores de producción, en comparación con el sistema de costos por proceso tal como se indica el cuadro N° 6.1, este sistema se considera las unidades y costos de los insumos utilizados así; para el material directo, por cada kilogramo de semilla; se logró 497.08 kilogramos de caña de azúcar, para la mano de obra directa; por cada jornal se logró 4714.18 Kg de caña de azúcar.
4. Se logró determinar la productividad de los costos variables y se aprecia que en el campo de Sacachique de la Empresa Agrícola Barraza S.A es de 49.31 Kg. De caña de azúcar, útil para la toma de decisiones por cuanto indica cuanto se logró de producción manejables.
5. Comprobamos que el sistema de costos por proceso contribuye a mejorar la toma de decisiones por lo tanto podemos opinar que nuestra hipótesis es verdadera.

B. En la Universidad Nacional de Trujillo - UNT

- En la tesis elaborada por (Vergara de la Cruz , 2004) titulado: “El Esparrago: Costos Industriales, Exportación y Tributación 2004”, Universidad Nacional de Trujillo, se concluye lo siguiente:
 1. En la Empresa Agroindustrial Josymar, los costos se determinan por el Sistema de Costos por Procesos que es continua, fluida e interrumpida; sin embargo no existen control en cada uno de ellos que garantizan o que permitan evaluar las distintas áreas que intervienen en el proceso productivo, con el objetivo de identificar los puntos críticos, para luego analizarlos y tomar decisiones correctivas.
 2. Uno de los objetivos de la nueva gestión de la empresa es implementar la producción, además de incrementar su calidad y así satisfacer la demanda de la conserva de Esparrago en el mercado internacional, hecho que traerá como consecuencia el crecimiento del sector agroindustrial.
 3. La Empresa Agroindustrial Josymar carece de información oportuna que permita evaluar sus resultados, identificar sus áreas críticas, asimismo no cuenta con un adecuado control sobre sus costos.
 4. La Empresa Agroindustrial Josymar, tiene un futuro alentador, debido a la alta demanda del Esparrago en el extranjero, porque cumple con las normas de calidad que impone el mercado europeo.

5. La Empresa Agroindustrial Josymar en estos últimos años ha experimentado un crecimiento en la exportación del esparrago, porque la costa peruana posee las condiciones climáticas y un suelo que permite la producción de esparrago todo el año, a diferencia de otros países exportadores.
- En la tesis elaborada por (Castañeda Verastegui, 2012) titulado: “Propuesta de un Diseño de Contabilidad de Costos por Procesos y sus incidencia en la Gestión del Cultivo del Arroz en Guadalupe, 2012”, Universidad Nacional de Trujillo, se concluye lo siguiente:
 1. Los Agricultores el Distrito de Guadalupe realizan sus campañas agrícolas sin tener un sistema de control de costo, que le permita ver con exactitud la inversiones realizada. Los agricultores realizan sus gastos conforme se van presentando en la época de siembra de sus cultivos, es por estos factores que su rentabilidad es mínima.
 2. Los Agricultores del Distrito de Guadalupe no aplican los presupuestos ni controlan sus costos, es por esta situación que no saben con exactitud a cuánto asciende sus costos por labores agrícolas.
 3. Los Agricultores del Distrito de Guadalupe al no contar con un sistema que pueda controlar sus costos y gastos, no pueden realizar una buena gestión que les permita maximizar sus ganancias.
 4. Los Agricultores del Distrito de Guadalupe no tienen un orden en el presupuesto y control de costos que les permita ajustarlos cuando estos se presenten (costos), es por ello que sus ingresos no son los deseados.

1.1.4. Justificación

1.1.4.1. Teórica

El presente trabajo de investigación se justifica, teóricamente, porque permitirá demostrar que la teoría existente sobre costos por procesos específicamente sobre costos agrícolas, es determinante para la solución del problema existente en la Empresa Agroindustrial Cao S.A.C.

1.1.4.2. Metodológica

Metodológicamente, el presente trabajo de investigación se justifica porque permitirá buscar la solución a un problema existente en la Empresa Agroindustrial Cao S.A.C., haciendo uso del método científico para el cual se establecerá la correspondencia causal entre la variable independiente, causa, y la variable dependiente, efecto.

1.1.4.3. Práctica

La justificación práctica del presente trabajo de investigación, está determinada por la necesidad que tiene la Empresa Agroindustrial Cao S.A.C. de la Ciudad de Cartavio, porque le permitirá conocer la rentabilidad de los productos que cultiva, conocer sus costos fijos y variables por cada etapa de producción, y determinar cuál de ellos es más rentable; así mismo, servirá como modelo en casos similares para los estudiantes de contabilidad y a las empresas que se dediquen al rubro agrícola y agroindustrial de nuestra Región.

1.2 HIPÓTESIS

La aplicación del diseño e implementación de un sistema de costos mejorará significativamente la rentabilidad de la Empresa Agroindustrial Cao S.A.C.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General

Demostrar que el diseño e implementación de un sistema de costos por procesos mejorará significativamente la rentabilidad de la Empresa Agroindustrial Cao S.A.C.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Evaluar y diagnosticar la situación actual de la Empresa Agroindustrial Cao S.A.C., respecto a los mecanismos implementados para controlar sus costos de producción.
- Elaborar, implementar y aplicar el diseño de un Sistema de Costos por Procesos para la Empresa Agroindustrial Cao S.A.C.
- Determinar la Rentabilidad, luego de aplicar el Sistema de Costos por Procesos que fue diseñado para la Empresa Agroindustrial Cao S.A.C.

1.4 MARCO TEÓRICO

1.4.1. La Contabilidad Agrícola (Hidalgo Orteaga , 2002, pág. 26)

La actividad agrícola sigue siendo la más importante de la economía nacional, por la contribución al producto interno bruto, como generador de divisas y como principal fuente de trabajo. La Administración en una empresa agrícola busca respuestas a las siguientes problemáticas: ¿Qué producir?, ¿Cómo producir? y ¿Cuándo producir? Para tener un panorama respecto a esas tres interrogantes los empresarios necesitan de información correcta y oportuna, de cómo se están moviendo los mercados internos y externos para proyectarse sobre qué se va a producir y a que costos.

El Administrador obtiene esta información a través del sistema de contabilidad costos agrícolas, la que pone a disposición del empresario para que se tomen las decisiones más acertadas y oportunas.

Debido a que en la agricultura los cambios en el mercado son frecuentes, el productor debe contar con técnicas de investigación y proyecciones que le faciliten hacer con frecuencia, modificaciones en los procesos de producción. El conocer cuáles son los propios costos de producción, la proyección y diversificación de nuevos cultivos, le ayuda a tomar mejores decisiones a la hora de determinar que les es más rentable producir.

1.4.2. Costos por Procesos (Farfán Peña , 2000, págs. 150-165)

El costeo por procesos es un sistema de acumulación de costos de producción por departamento o centro de costo. Un departamento es una división funcional principal en una fábrica donde se ejecutan procesos de manufactura. Cuando dos o más procesos se ejecutan en un departamento, puede ser conveniente dividir la unidad departamental en centros de costos. Cada proceso se conforma como un centro de costo, los costos se acumulan por centros de costos en vez de por departamentos. Los departamentos y los centros de costos son responsables de los costos incurridos dentro del área y los supervisores deben reportar a la gerencia por los costos preparando periódicamente un informe del costo de producción.

El costeo por procesos se ocupa del flujo de las unidades a través de varias operaciones o departamentos, sumándosele más costos adicionales en la medida en que avanzan. Los costos unitarios de cada departamento se basan en la relación entre los costos incurridos en un periodo de tiempo y las unidades terminadas en el mismo. Un sistema de costos por procesos tiene las siguientes características:

- ✓ Los costos se acumulan y registran por departamentos o centros de costos.
- ✓ Las producciones son de alta masividad, repetitivas y los procesos productivos son continuos.
- ✓ Cada departamento tiene su propia cuenta de inventario de trabajo en proceso en el libro mayor. Esta cuenta se carga con los costos del proceso incurridos en el departamento y se acredita con los costos de las unidades terminadas transferidas a otro departamento o artículos terminados.
- ✓ Las unidades equivalentes (la producción equivalente es la presentación de las unidades incompletas en términos de unidades terminadas más el total de las unidades terminadas) se usan para determinar el inventario de trabajo en proceso en términos de las unidades terminadas al fin de un periodo.
- ✓ Los costos unitarios se determinan por departamentos en cada periodo.
- ✓ Las unidades terminadas y sus correspondientes costos se transfieren al siguiente departamento o al inventario de artículos terminados. En el momento en que las unidades dejan el último departamento del proceso, los costos totales han sido acumulados y pueden usarse para determinar el costo unitario de los artículos terminados.
- ✓ Los costos total y unitario de cada departamento son agregados periódicamente, analizados y calculados a través del uso de informes de producción.

1.4.3. Sistema de Costos Por Procesos

1.1. Definición

Es un sistema de acumulación de costos del producto con respecto a un departamento, centro de costos o procesos, caracterizándose porque tiene producción masiva y procesos continuos.

1.2. Conceptos Básicos para un Sistema de Costos por Procesos

Están comprendidos por los siguientes:

a) **Periodo de Costos**

Es el lapso comprendido entre, la integración de datos y la formulación de los Estados Financieros, que pueden elaborarse, semanalmente, mensualmente, trimestralmente, o anualmente, de acuerdo con las necesidades de cada entidad. En la práctica la liquidación es mensual así como los alquileres, intereses, los servicios de agua, luz, telefonía y energía eléctrica así como otros más.

b) **Proceso**

Es una etapa de la transformación de los productos en que estos sufren modificaciones en sus características físicas y/o químicas.

c) **Pérdida normal**

Es aquella producción que se pierde por causas inherente a la elaboración misma, debido a lo cual, el importe de ella va a ser absorbido por el costo de producción.

d) **Costos Incurridos**

Son los costos de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación aplicables al periodo de costos. Son los costos puramente habidos en un periodo determinado.

e) Producción Terminada en cada Proceso

Está representada por el volumen físico de producción en buen estado que pasa de un proceso a otro durante un periodo de costos.

f) Producción Procesada o Real

Es la producción que efectivamente ha estado transformándose durante un periodo de costo, independientemente de que se concluya o no con su totalidad. Cabe aclarar que la producción terminada puede coincidir con producción procesada cuando no existen inventarios iniciales ni finales de producción en proceso, situación teórica que raras veces surgen en la práctica de cualquier industria.

1.3. Aplicación de los Métodos de Evaluación en la Determinación de los Costos

La producción equivalente es necesaria para determinar los costos unitarios, siendo su principal el grado de terminación de los productos en procesos, por lo que se hace necesario que técnicos especializados estimen el proceso en la elaboración parcial, con respecto a la producción terminada en cada uno de los procesos. Esta estimación deberá efectuarse en función de cada uno de los elementos del costo y no en forma global, ya que por lo que se respecta a la mano de obra directa y costos indirectos de fabricación, se encontraran en forma parcial; conocida la producción equivalente de cada elemento, bastara multiplicarla por los costos unitarios para obtener la valuación en década unidad.

1.4. Objetivos del Sistema de Costos por Procesos

a) **Determinar el costo unitario del producto terminado:**

Para tal efecto se utilizará todos aquellos modos matemáticos, secuenciales y equitativos que tengan la finalidad de determinar el costo de fabricación.

b) **Controlar el costo unitario:**

En este caso el control se realiza a nivel de cada elemento evaluando de esta manera el uso racional de cada uno de ellos trayendo como consecuencia el de poder medir el grado de eficiencia del departamento de producción para la elaboración y manejo de los insumos y personal.

c) **Facilita la toma de decisiones afecto a determinar la política de precios:**

Habiendo calculado el costo de fabricación y controlado el costo de producción podemos tener los elementos necesarios para poder colocar el precio de cuenta al público del producto terminado, sabiendo exactamente nuestro margen utilidad y los descuentos que podemos realizar sin efectuar nuestra ganancia.

- ✓ La asignación de costos en un departamento.
- ✓ Calcular los costos unitarios totales para determinar el ingreso.
- ✓ Medición de los costos que incurre en el periodo.

En consecuencia, cada departamento debe determinar qué cantidad de los costos totales incurridos por el departamento es atribuible a unidades aún en proceso y qué cantidad es atribuible a unidades terminadas.

1.5. Informe de los Costos de Producción

El informe de los costos de producción es un análisis de las actividades del departamento o centro de costos productivos durante un periodo de costos. Derivándose los siguientes conceptos:

- ✓ Volumen, inventario inicial, producción terminada, inventario final.
- ✓ Unidades equivalentes, inventario final, producción procesada, inventario final.
- ✓ Costos totales y unitarios, inventario inicial incurridos en el periodo, producción terminada, inventario final.

1.6. Casos en el Sistema de Costos por Procesos

Se presentan los siguientes casos:

- ✓ Cuando hay más de un proceso sin inventarios de producción en proceso.
- ✓ Un proceso con un inventario final de producción en proceso.
- ✓ Cuando hay un solo proceso sin inventario de producción en proceso.
- ✓ Más de un proceso con inventario de producción en proceso.
- ✓ Un proceso con inventarios de producción en proceso.

1.7. Concentración de los Costos

- ✓ La Materia Prima: su concentración es a través de los vales de salida correspondientes a los procesos, se hace el cargo a los procesos respectivos.
- ✓ La Mano de Obra Directa: se carga a los procesos, por medio de la concentración de las planillas de sueldos, semanales, por procesos.
- ✓ Para los Costos Indirectos de Fabricación: depende de que se realicen o no las asignaciones primaria y secundaria. En caso de no haber asignación, se cargan a los procesos por medio de la concentración de gastos directos a cada uno, y por asignación los gastos no identificables directamente a las operaciones productivas específicas. Cuando existen asignaciones, después de efectuados los mismos, se carga a los procesos productivos de acuerdo con los servicios recibidos.

1.8. Características de un Sistema de Costos por Procesos

El sistema de costos por procesos se ocupa del flujo de productos a través de varias operaciones o procesos. El costo unitario se incrementa a medida que los productos fluyen a través de los departamentos productivos. Los costos unitarios de cada departamento productivo se basan en la relación entre los costos incurridos en un periodo de costos y las unidades terminadas y en procesos del mismo período.

Un sistema de costos por procesos tiene las siguientes características:

- ✓ Producción homogénea y en grandes volúmenes.
- ✓ La transformación de los productos se lleva a cabo a través de dos o más procesos.
- ✓ El costo unitario se incrementa a medida que los productos fluyen a través de los departamentos productivos, el costo unitario total se conoce cuando son enviados al almacén de productos terminados.
- ✓ La producción no se inicia necesariamente cuando existiera algún pedido específico.
- ✓ Las unidades equivalentes se usan para determinar el inventario final de producción en procesos, en términos de unidades totalmente terminadas al concluir un periodo de costos.
- ✓ Los costos se acumulan y registran por departamentos o centros de costos productivos.

2. RENTABILIDAD

2.1. Definición

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. 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.

2.2. La Rentabilidad en el Análisis Contable

La importancia del análisis de la rentabilidad viene determinada porque, aun partiendo de la multiplicidad de objetivos a que se enfrenta una empresa, basados unos en la rentabilidad o beneficio, otros en el crecimiento, la estabilidad e incluso en el servicio a la colectividad, en todo análisis empresarial el centro de la discusión tiende a situarse en la polaridad entre rentabilidad y seguridad o solvencia como variables fundamentales de toda actividad económica.

1.4.4. Medición de la Rentabilidad

A. Rentabilidad Bruta:

El estado de resultados incluye en primer lugar el total de ingresos provenientes de las actividades principales del ente y el costo incurrido para lograrlos. La diferencia entre ambas cifras indica el resultado bruto o margen bruto sobre ventas que constituye un indicador clásico de la

información contable. Habitualmente se calcula el resultado bruto como porcentaje de las ventas, lo que indica el margen de rentabilidad bruta con que operó la compañía.

Fórmula:

$$\text{RB} = \frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas}}$$

B. Rentabilidad Operativa:

Luego de restar todos los gastos de venta, administración. A este sub total se lo denomina Resultado de las operaciones ordinarias. El cual permite determinar la capacidad operativa de la empresa.

Fórmula:

$$\text{RO} = \frac{\text{Utilidad Operativa}}{\text{Ventas}}$$

C. Rentabilidad Neta:

Finalmente se restan los gastos financieros, el impuesto a la renta y la participación de los trabajadores en las utilidades (en caso de haber) para llegar al resultado neto o resultado del ejercicio.

Fórmula:

$$\text{RN} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$$

1.4.5. Descripción del Espárrago

El espárrago es una planta perteneciente a la familia de la liliáceas está constituido por un rizoma vivaz de donde salen los tallos aéreos, más o menos numerosos según la edad de la planta, las raíces son numerosas, simples, cilíndricas radicales y forman un conjunto circular designado con el nombre de “araña”, sobre la misma nacen brotes carnosos los cuales, bloqueados por medio de aporque y cosechados cuando recién aparecen a flor de tierra, constituyen la parte comestible del espárrago. Al desarrollarse estos brotes forman ramas muy ramificadas de 1.30m a 1.50m de altura las cuales llevan hojas muy reducidas a pequeñas escamas y ramitas filiformes verde oscuro, designadas incorrectamente con el nombre de hojitas.

Las flores son pequeñas pendientes, amarillo y verdoso y de un solo sexo por aborto de uno de los órganos de reproducción.

Las flores macho y hembra se encuentran sobre planta distintas; por consiguiente, el espárrago es diádico. El fruto es una baya del volumen de una arveja colorada a la madurez, y que contiene 3 a 6 semillas negras triangulares, la maduración de la facultad germinativa es de 5 años y un gramo contiene más o menos 50 semillas.

1. Datos Históricos

Todos los autores coinciden en que el espárrago tiene su centro de origen en las costas del mediterráneo, desde España al Asia menor. Los griegos, de cuya lengua deriva el nombre Asparagus, cultivaban esta especie como una hortaliza de lujo, al menos 200 años AC. Hasta el día de hoy, los países mediterráneos como España, Francia e Italia, son importantes productores y desde ahí el cultivo se ha extendido, principalmente, a otros países de climas templados o cálidos, aunque en todos ellos la superficie cultivada es más bien baja. Los principales productores en la actualidad son Estados Unidos, España y Perú.

Estados Unidos y Francia son los principales productores de espárragos, produciendo el primero, espárrago verde y el segundo espárrago blanco.

En el Perú se comienza a sembrar esta hortaliza en el departamento de La Libertad, en los valles de Virú y Chao. En la actualidad se nota cada vez más, produciéndose exclusivamente espárrago blanco.

2. Características del Espárrago

Todas las especies de *Asparagus* pueden ser propagados por división de sus raíces reservadas pero el *Asparagus officinalis* es el único que produce brotes comestibles.

La planta está compuesta por un conjunto de ramas delgadas y cilíndricas que proceden de un conglomerado de yemas, lo que a su vez se originan en un conjunto de raíces reservadas denominadas "corona". Las hojas verdes son pequeñas y, cilíndricas y las inflorescencias emergen de las axilas de las ramas (Sheep, 1953; Montes y Holle 1979).

El espárrago es uno de los alimentos más saludables que existen. Su alto contenido en agua y fibra lo convierten en un excelente diurético natural y en un laxante suave. Además, contiene ácido fólico, potasio, calcio, fósforo, magnesio y vitaminas C, E y A.

3. Requerimientos Edafoclimáticos.

3.1. Clima

Se trata de una de las especies más sensibles a las oscilaciones térmicas, que se manifiesta por la inercia de sus movimientos vegetativos. La temperatura de la atmósfera para el crecimiento de turiones está comprendida entre 11 y 13°C de media mensual.

El óptimo de desarrollo vegetativo está comprendido entre 18 y 25°C. Por debajo de 15°C por el día y 10°C por la noche paraliza su desarrollo; por encima de 40°C encuentra dificultades para desarrollarse. La humedad relativa óptima en el crecimiento de turiones está comprendida entre el 60 y 70%.

Si el cultivo es al aire libre, el efecto del viento puede tener una especial incidencia al final del desarrollo de los plumeros, pues pueden llegar a "encamarlos", no habiéndose comprobado pernicioso este efecto en el cultivo. En zonas con vientos dominantes en una dirección fija, se realizarán las hileras de cultivo en esa dirección.

3.2. Iluminación

Al tratarse de espárrago verde, la característica del color es un factor de calidad, por tanto se debe procurar dar este color a la mayor parte posible del turión, como mínimo dos tercios de su longitud. Es decir, cuando perseguimos el color verde se deberá actuar procurando captar la mayor cantidad de luz, para que se pueda sintetizar la clorofila necesaria para lograr dicha coloración.

3.3. Suelo

La textura debe ser franca, con inclinación a franco arenosa o limosa; también admite la franco arcillosa, aunque no le convienen los suelos arcillosos. Para el mejor aprovechamiento comercial de sus turiones, el suelo no debe ser pedregoso para evitar que, durante el crecimiento de la yema apical del turión bajo tierra, se deteriore por roces u obstáculos con las piedras. El terreno no debe encharcarse en ningún momento, ya que tiene gran sensibilidad a la asfixia radicular.

El pH óptimo está comprendido entre 7,5 y 8, aunque admite suelos de pH 6,5. Tiene gran resistencia a la salinidad del suelo y del agua de riego; siendo uno de los cultivos de huerta que presenta más resistencia a la salinidad, pero aunque tolera una elevada conductividad eléctrica, se entrevé la posibilidad de que pueda ser causante de la disminución de longevidad del espárragal.

3.4. Abonos

Se ha demostrado que el espárrago es un cultivo con moderados requerimientos nutritivos, por tanto los aportes a realizar no serán elevados y si se tendrá cuidado en realizarlos en los momentos oportunos, coincidiendo con las épocas de mayor demanda de la planta.

3.4.1 Nitrógeno

Influye tanto en los procesos de desarrollo como en los de producción, aunque dosis excesivas provocan una disminución del rendimiento, pues se reduce el número y calibre de los turiones. Se recomienda las aportaciones nitrogenadas cuando el cultivo se encuentra en estado avanzado del desarrollo de los plumeros.

La fertilización nitrogenada reduce los ataques de *Rhizoctonia violácea* al promover el desarrollo del micelio en detrimento de la formación del esclerocio, impidiendo se esta forma su propagación.

3.4.2 Fósforo

Estudios han demostrado que el fósforo disminuye la fibrosidad de los turiones, mejorando su calidad. Asimismo el desarrollo de raíces secundarias se ve influenciado por su presencia o ausencia.

3.4.3 Potasio

Se trata del elemento más extraído por parte de la planta, y cuya deficiencia se manifiesta por una disminución en la calidad de los turiones.

3.4.4 Calcio

Las aportaciones de calcio resultan importantes para este cultivo, debido a la relación Ca/P, que debería estar en la proporción 3/1.

3.4.5 Magnesio

Los rendimientos del cultivo dependen de la relación K/Mg.

3.4.6 Boro

Se trata del oligoelemento más importante, pues su carencia puede dar lugar a clorosis en los cladodios, con posterior desecación y caída. Se recomienda el aporte de estiércol como abonado de fondo para cubrir las necesidades de boro durante la primera etapa del cultivo. No debe descuidarse el control de boro, pues puede ser bloqueado por un periodo de sequía.

3.4.7 Abonado de Fondo:

El abonado de fondo se aportará conjuntamente con una labor profunda durante el primer año de plantación.

3.4.8 Abonado de Cobertera

Durante la época de recolección no es conveniente hacer aportaciones minerales, ya que pueden desequilibrar el proceso fisiológico de la planta, y por tanto disminuir la calidad de los turiones. Hay que recordar que la planta está preparada de forma natural, debido a las reservas acumuladas en el periodo de desarrollo vegetativo del año anterior.

Durante el desarrollo vegetativo es imprescindible el abonado de cobertera. A partir de septiembre no se aportarán abonos minerales para no motivar la brotación tardía.

3.5. Riego

A lo largo del cultivo del espárrago blanco, existen tres momentos importantes en cuanto al riego: el primero tiene lugar en la plantación, este es único y solo tiene lugar el primer año de cultivo; los otros dos corresponden por un lado a la recolección y por otro al desarrollo anual de la parte aérea, siendo anuales y variables según el estado del cultivo.

El objetivo del riego de plantación será mantener la humedad del sistema radicular, y por tanto de formación de la garra. Un exceso de agua induce clorosis en las plantas jóvenes, dando lugar a amarillamientos en la punta de los plumeros; si por el contrario hay un déficit hídrico los plumeros se desarrollan mal y la planta queda achaparrada.

El riego de recolección debe mantener la humedad en la zona próxima y donde vayan a emerger los turiones. Se deberá tener en cuenta que una alteración en el meristemo terminal del turión provoca un crecimiento irregular con deformaciones y pérdida del tropismo aéreo.

Al inicio de este periodo se regará hasta la capacidad de campo aportando aproximadamente 200-300 m³/has y durante el periodo de recolección se aplicará 30-40 m³/ha semanalmente, dependiendo del suelo, la modalidad de cultivo, la climatología, etc.

Durante este periodo si no se dispone de riego por goteo, es preferible regar por gravedad, que no por aspersión; pues por este último sistema de riego se corre el riesgo de desarrollar enfermedades fúngicas que afectan a la parte aérea, especialmente roya. Si se dispone de riego localizado, se regará por este sistema durante todo el ciclo de cultivo, tanto en el período de recolección como en el de desarrollo vegetativo. Conviene instalar dos líneas porta goteros, una por cada lado de cada hilera de plantas, se trata del mejor sistema de riego.

3.6. Plagas y Enfermedades.

1.1 Plagas

- **Gusanos Blancos (Melolontha Melolontha L.)**

Los adultos son escarabajos de hasta 3 cm de longitud. Sus élitros son de color pardo-rojizo, presentando estrías longitudinalmente, siendo características sus antenas. Las larvas son blancas, cilíndricas, tienen la cabeza gruesa y potentes mandíbulas.

La puesta de huevos tiene lugar a principios de verano, estando los huevos localizados a 20 cm de profundidad.

Los daños se producen cuando las larvas se alimentan de las raíces, rizomas y yemas; dando lugar a la destrucción de la parte subterránea de la planta.

- **Miriápodos (*Scutigera Inmaculata* Newport)**

Esta plaga puede ocasionar daños considerables en los turiones, mientras que estos permanecen bajo tierra. Producen picaduras en los turiones y en casos de fuerte ataque puede dañar por debilitamiento las garras.

Los adultos son de color blanquecino y de 7 mm de longitud. Habita a distintas profundidades, desplazándose a través de los huecos del terreno. Los ataques se intensifican en primaveras frescas y húmedas, ya que en estas condiciones tienen el hábitat adecuado próximo a la superficie y los crecimientos de los turiones son más lentos, siendo en este caso las posibilidades de agresión mayores. Los síntomas se manifiestan con pequeños orificios en los turiones. Si se producen ataques fuertes la superficie del turión aparece con grandes estrías.

Control

- Eliminar los tallos secos de la campaña anterior, pues pueden ser refugio de dicha plaga.

- **Mosca del Espárrago (*Platyparea Poeciloptera* Schr.)**

Es una plaga específica del espárrago, los adultos de este díptero tienen una longitud de 5-5.5 mm para los machos y de 7-7.5 mm para las hembras. El tórax es grisáceo con tres líneas longitudinales negras; la cabeza es de color amarilla y presenta el abdomen alargado de color negro. Sus alas muestran longitudinalmente una banda marrón característica dispuesta en zigzag.

Control

- En el momento de la aparición de los primeros adultos se realizarán pulverizaciones dirigidas a los turiones con Dimetoato, Pirimifos, Formotion, Diazinon, etc.

- **Pulgón del Espárrago (*Brachycorynella Asparagi* Mordv.)**

Es una especie de pequeño tamaño, de color verde grisáceo y con el cuerpo alargado.

Los primeros individuos son ápteros y aparecen a finales de la primavera sobre las ramas inferiores en pequeñas colonias. A continuación se desarrollan las formas aladas que infectan a las plantas vecinas, ocupando las ramas y los brotes más elevados. Los tallos y las ramas se acortan y los cladodios se tornan amarillentos y las primeras ramificaciones del año siguiente aparecen con los entrenudos muy cortos y ramificados desde el suelo.

Control

- Se recomienda emplear aficidas que respeten los parásitos y depredadores naturales de este pulgón, dan buenos resultados Pirimicarb, Heptenofos, Acefato, etc.

- **Oruga del Espárrago (*Hypoptya Caestrum* Hbn)**

Son lepidópteros con una generación anual. Los adultos realizan la puesta en la base del tallo, de la que salen larvas que se alimentan de los brotes jóvenes de las garras y las raíces, dejando solo la epidermis. El invierno lo pasan como larvas en diapausia y al llegar la primavera ascienden a la superficie en forma de ninfa.

Control

- Se recomienda la recolección de las pupas.
- En plantaciones jóvenes conviene pulverizar la base de los tallos con Carbaril, Esfenvalerato, Flucitrinato, etc.

1.2 Enfermedades

- **Roya (*Puccinia Asparagi* DC)**

Es la enfermedad con mayor presencia en las explotaciones dedicadas al cultivo del espárrago, propagándose rápidamente si no se trata adecuadamente. La infección puede comenzar durante la evolución de la primavera. En plantaciones de primer año aparecen en la parte aérea unas manchas elípticas de color verde amarillento y consistencia débil y pegajosa, son los picnidios. En plantaciones adultas no aparece esta fase del hongo y directamente surgen al comienzo del otoño unos abultamientos en los tallos, y que a los 15-20 días se abren apareciendo unas pústulas pardo rojizas, son los uredosoros, rellenos de numerosas esporas que constituyen el mecanismo de dispersión del hongo. Cuando las plantas sufren ataques muy fuertes, la parte aérea se seca en pocos días. Los daños en el cultivo están relacionados con la limitación del desarrollo de los órganos vegetativos de las plantas, los cuales en esta fase de cultivo se ocupan de sintetizar elementos de reserva para acumularlos en el sistema subterráneo de la planta, rizoma y raíces principales, y que constituirán la base de la producción del año siguiente.

Control

Resulta prácticamente imposible erradicar la enfermedad una vez presente en el cultivo, por tanto hay que procurar mantenerla en unos niveles poblacionales lo más reducidos posibles.

- Se recomienda orientar las líneas de plantación de acuerdo con la dirección de los vientos dominantes de la zona, para que la parte aérea mantenga la menor humedad posible.
- Aumentar los marcos de plantación para propiciar la aireación y circulación del viento.
- Quemar los restos de la parte aérea y evitar enterrarla para no incorporar al suelo nuevos focos de infección.
- En el caso de esparragales muy frondosos habrá que extremar los cuidados, al menos, hasta principios de otoño.
- Utilizar sistema de riego localizado y no por inundación que puedan hacer del agua el vector de la dispersión de la enfermedad.
- Emplear variedades resistentes.
- Los tratamientos químicos se realizarán a nivel preventivo, para interrumpir el ciclo de propagación.
- En plantaciones jóvenes los tratamientos se realizarán en primavera, mientras que en las adultas se procederá tras finalizar la recolección.
- Entre las materias activas empleadas destacan:

- **Estemfiliosis (*Stemphilium Vesicarium* Wallr)**

Esta enfermedad está localizada en zonas donde la humedad está muy localizada.

Los síntomas comienzan con la aparición de unas pequeñas punteas duras negras en las escamas secas que se encuentran en la base de los tallos principales de la planta, estos puntos evolucionan a manchas circulares u ovaladas, con diámetros entre 2-6 mm y cuyo centro adopta una coloración marrón grisácea, que a su vez queda circunvalada por un halo de color violáceo.

Por tanto, la planta se ve afectada a través de diferentes fases, tornándose clorótica al principio, degenerando a continuación en coloraciones tostadas, finalizando el proceso con la pérdida de cladodios en los plumeros, dejando la parte aérea de la planta totalmente despoblada.

Esta enfermedad se propaga a través de las esporas, propiciadas por las brumas matinales, riego por aspersión, plantaciones próximas a cauces fluviales, etc. Todo ello potenciado por el uso de cultivares con desarrollos vegetativos abundantes, elevada densidad de plantación, abuso del abonado nitrogenado que propicia un mayor desarrollo de la parte aérea de la planta, etc.

Los daños se traducen en una reducción de la superficie foliar y como consecuencia la disminución de la actividad fotosintética, influyendo todo ello en el rendimiento productivo y cualitativo de la campaña siguiente.

Control

- Limpieza y supresión de plantas que hayan sido afectadas.
- Controlar el riego y el drenaje de la parcela para evitar encharcamientos.
- Emplear sistemas de riego localizado.
- En el control químico resulta eficaz la aplicación de Clortalonil, solo o mezclado con Flutriazol.

• **Botritis, Podredumbre O Moho Gris (Botrytis Cinerea Pers)**

Esta enfermedad ataca especialmente al turión, dando lugar a una podredumbre blanda que posteriormente se cubrirá con un fieltro grisáceo, que lo producen el conjunto de micelios, y que posteriormente se tornará blanco y bajo cuya superficie se encontrarán unos corpúsculos negros y de consistencia dura, que corresponden a los esclerocios.

Si la infección tiene lugar en los plumeros, estos amarillean para después adoptar una tonalidad gris. Los daños se reducen a la pérdida de turiones y a la disminución de la capacidad fotosintética.

Control

- En caso de cultivo bajo plástico se recomienda la adecuada ventilación del invernadero y la regulación de la humedad del suelo.
- Los tratamientos químicos se darán durante la recolección si el otoño ha sido húmedo teniendo en cuenta el plazo de seguridad.

- **Fusariosis (*Fusarium Culmorum* Sacc)**

Esta enfermedad afecta tanto a la producción como a la planta de manera irreversible, pudiendo ser la causa del acortamiento de la vida útil comercial de la planta, sobre todo a partir de algunos años de producción.

Este hongo se introduce en la planta a través de las heridas, cuyo origen puede ser desde el laboreo del suelo, tratamientos mecanizados, causados por accidentes naturales, ataques de plagas, etc. Los síntomas suelen manifestarse en verano, con la aparición de plumeros cloróticos, a continuación toman una apariencia plateada, pero sin sufrir caída de cladodios; si seccionamos transversalmente se observa la presencia de oxidaciones en los haces vasculares, además de necrosis en la zona cortical. A nivel del sistema radicular, las raíces principales muestran un vaciado total de las sustancias de reserva, dejando la epidermis hueca.

Durante la recolección puede tener lugar el decaimiento y marchitamiento rápido del turión, que se ve invadido superficialmente por una capa micelar blanca o rosada.

Control

- Evitar los terrenos arcillosos y poco permeables.
- Desinfectar el material vegetal.
- Desequilibrios en la relación calcio/magnesio puede facilitar la infección.
- Eliminar los restos de turiones procedentes de la recolección.
- Se recomienda localizar los fungicidas en contacto con el sistema radicular de la planta, lo cual se facilita con el empleo de riego localizado.

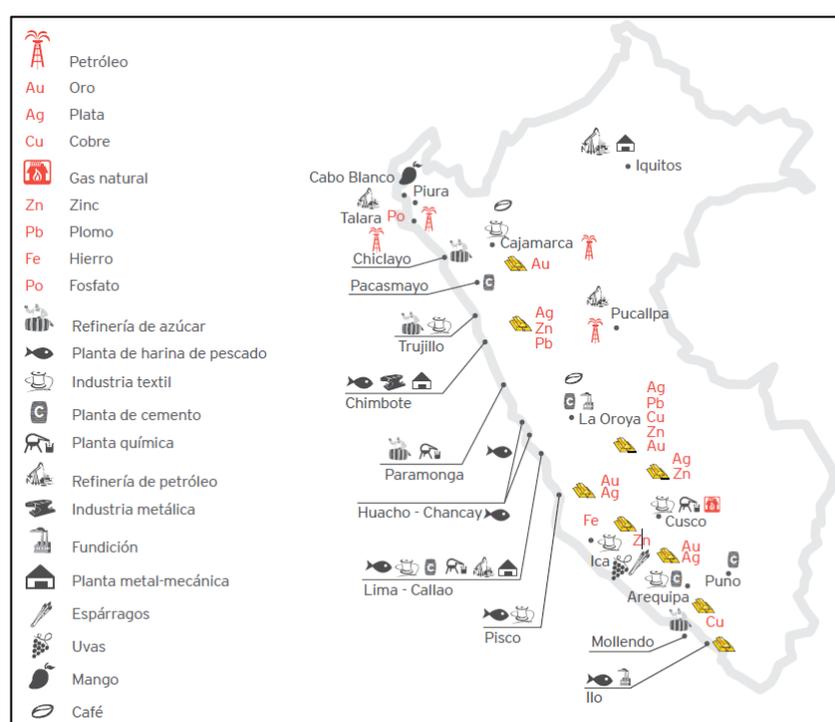
3.7. Valor Nutricional

Valor nutricional del espárrago por 100 g de materia seca	
Agua (%)	93.75-94.5
Albúmina (%)	1.62-1.79
Grasas (%)	0.11-0.25
Azúcares (%)	0.37
Extractos no nitrogenados (%)	2.26-2.33
Fibra (%)	0.81-1.04
Cenizas (%)	0.54-0.70
Calcio (mg)	20
Fósforo (mg)	60
Hierro (mg)	1
Vitamina B1 (mg)	25
Vitamina B2 (mg)	170
Vitamina C (mg)	30
Valor nutricional del espárrago por 100 g de materia seca	
Vitamina A (U.I.)	900
Valor energético (cal)	26

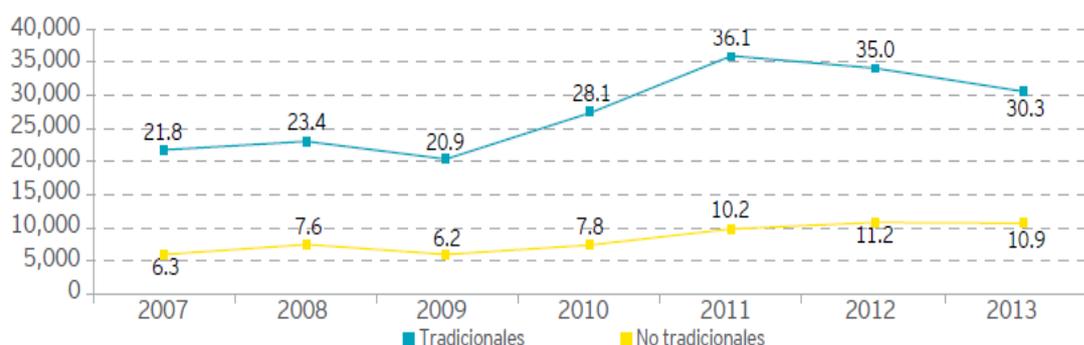
3.8. Composición Nutricional del Esparrago

COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DEL ESPÁRRAGO FRESCO			
	ESPÁRRAGO BLANCO	ESPÁRRAGO VERDE	ESPÁRRAGO TRIGUERO DE HUÉTOR TÁJAR
HUMEDAD	93-94 %	92-93 %	91-92 %
PROTEÍNA	2.80%	1.90%	3.85%
AZÚCARES TOTALES	4%	3%	4.50%
LÍPIDOS	TRAZAS	TRAZAS	TRAZAS
CALORÍAS	25 CAL/ 100G	22 CAL/ 100G	35 CAL/ 100G
FIBRA	0.90%	0.90%	1%
FÓSFORO	60MG/ 100G	75MG/ 100G	69MG/ 100G
CALCIO	26MG/ 100G	40MG/ 100G	48MG/ 100G
MAGNESIO	16MG/ 100G	21MG/ 100G	21MG/ 100G
SODIO	4MG/ 100G	4MG/ 100G	8MG/ 100G
POTASIO	360MG/ 100G	370MG/ 100G	286MG/ 100G
COBRE	0.02 MG/ 100G	2.5MG/ 100G	0.21MG/ 100G
HIERRO	0.03-0.2 MG/ 100G	1.2-1.9MG/100G	0.9MG/ 100G
MANGANESO	0.01MG/ 100G	0.3-0.5MG/ 100G	0.12MG/ 100G
ZINC	0.04MG/ 100G	0.7MG/ 100G	0.6MG/ 100G
CROMO	0.007MG/ 100G	0.007MG/ 100G	-
VITAMINA A	50 U.I/ 100G	980 U.I/ 100G	-
VITAMINA B1	0.11MG/ 100G	0.23MG/ 100G	-
VITAMINA B2	0.08MG/ 100G	0.15MG/100 G	-
VITAMINA B3	1.1MG/ 100G	2.2MG/ 100G	-
VITAMINA C	28MG/ 100G	48MG/ 100G	20MG/ 100G

3.9. Principales Actividades Económicas no Tradicionales por Regiones del Perú



3.10. Exportaciones Tradicionales y no Tradicionales en US\$ miles de Millones



Fuentes: ComexPerú / BCRP

Durante el 2013, los mercados de productos no tradicionales con mayores exportaciones fueron los agropecuarios (30.90%), textiles (17.50%) y químicos (13.70%). Los principales productos no tradicionales exportados durante el año 2013 fueron los espárragos frescos o refrigerados; fosfatos de calcio naturales; alambre de cobre refinado; uvas frescas; y jibias, globitos, calmares y potas congelados, secos o en salmuera. Por su parte, los productos tradicionales más importantes fueron el oro, cobre, plomo, zinc, gas, aceite de petróleo, café y harina de pescado.

3.5 MARCO CONCEPTUAL (Real Academia Española)

- **Costos** : El costo o coste es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio. Al determinar el costo de producción, se puede establecer el precio de venta al público del bien en cuestión (el precio al público es la suma del costo más el beneficio).
- **Rentabilidad** : 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.
- **Agricultura** : La agricultura es la labranza o cultivo de la tierra e incluye todos los trabajos relacionados al tratamiento del suelo y a la plantación de vegetales. Las actividades agrícolas suelen estar destinadas a la producción de alimentos y a la obtención de verduras, frutas, hortalizas y cereales.
- **Contabilidad** : Es considerada como una ciencia o una técnica que tiene el objetivo de brindar información de utilidad para la toma de decisiones vinculadas a la economía. Se dedica a analizar el patrimonio y traduce sus resultados en los llamados estados contables o financieros, que resumen situaciones económicas.
- **Eficacia** : Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera, es decir con la realización de actividades que permiten alcanzar las metas establecidas.

- **Eficiencia** : Se trata de la capacidad de alcanzar un objetivo fijado con anterioridad en el menor tiempo posible y con el mínimo uso posible de recursos, lo que supone una optimización.
- **Procesos** : Es una secuencia de pasos dispuesta con algún tipo de lógica que se enfoca en lograr algún resultado específico, diseñado por el hombre para mejorar la productividad de algo.
- **Recursos** : Es un elemento o conjunto de elementos cuya utilidad se fundamenta en servir de mediación con un objetivo superior.

CAPÍTULO II

MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS

2.1. MATERIALES

2.1.1 Población

Los costos históricos de producción de la Empresa Agroindustrial Cao S.A.C., por cada uno de sus Campos.

2.1.2 Marco Muestral

Constituida por el costo de producción de los 04 Campos, por cada proceso de producción en el cultivo de espárrago verde, de la Empresa Agroindustrial Cao S.A.C.

2.1.3 Muestra

Se tomará como muestra los costos de producción de los años 2013 al 2014 del Campo “Farías”, identificando cada uno de sus procesos productivos en el cultivo de Espárrago Verde y los costos atribuibles a los mismos, de la Empresa Agroindustrial Cao S.A.C.

2.1.4 Técnicas e Instrumento de Recolección de Datos

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos que se utilizaron en la presente investigación en la Empresa Agroindustrial Cao S.A.C., fueron los siguientes:

2.1.4.1. Técnicas:

- ✓ **Observación:** Esta técnica me permitió constatar los procesos productivos en el Campo Farías, que inicia con la preparación del terreno hasta llegar al último proceso que es la cosecha del espárrago.
- ✓ **Entrevista:** Se utilizó esta técnica en cada proceso productivo del Espárrago, con el fin de obtener información adicional y sustancial de carácter operativo, económico y financiero en cuanto a la obtención del costo de producción del cultivo del espárrago en el Campo Farías.
- ✓ **Análisis Documentario:** Examiné y analicé la información referente a los costos y gastos, que se reflejan en facturas, boletas de venta, salidas de almacén, reporte de tareo: mano de obra y maquinaria, planilla de campo y del personal administrativo, entre otros.
- ✓ **Hoja de Registro de Datos:** Con esta técnica clasifiqué cada uno de los costos y gastos para después asignar el importe que corresponde a cada uno de los procesos productivos del cultivo del espárrago en el Campo Farías.

2.1.4.2. Instrumentos:

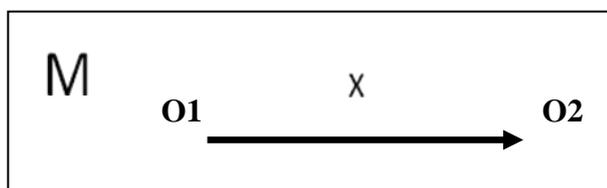
- ✓ **Guía de Entrevista:** Me permitió evaluar el grado de aplicación de actividades que se realizaron en cada uno de los procesos de producción del cultivo del espárrago en el Campo Farías.
- ✓ **Cámara Fotográfica:** Esta técnica de observación, nos permitió obtener evidencia de cada uno de los procesos productivos del cultivo del espárrago en el Campo Farías.

- ✓ **Guía de Observación:** Con la utilización de este instrumento logré describir cada uno de los procesos productivos del cultivo del espárrago en el Campo Farías, y que costos y gastos deben atribuirse a los mismos.

2.2. PROCEDIMIENTOS

2.2.1 Diseño de Contrastación

Se aplicara el diseño en línea directa cuyo fundamento es predecir los resultados de la aplicación futura del Sistema de Costos por Procesos.



- M** : Muestra antes de la Aplicación del Sistema de Costos por Procesos.
- O1** : Rentabilidad de la empresa al inicio del trabajo de investigación.
- X** : Aplicación del diseño de costos por procesos.
- O2** : Rentabilidad después de la aplicación del sistema de Costos por procesos.

2.2.2 Operacionalización de Variables

Hipótesis	Variables	Indicadores	Instrumento	Escala de Medición
La aplicación del diseño e implementación de un sistema de costos mejorará significativamente la rentabilidad de la Empresa Agroindustrial Cao S.A.C.	V.I.: Diseño e Implementación de un sistema de costos por procesos.	Registro de Compras. Kárdex de almacén. Planillas de obra. Tareo. Reportes de Campo.	Guía de Entrevista. Cámara Fotográfica. Guía de observación.	Cualitativa
	V.D.: Mejorar la rentabilidad de la Empresa Agroindustrial Cao S.A.C.	Índice de Rentabilidad. Eficiencia y Eficacia del recurso financiero.	Guía de Entrevista. Guía de observación.	Tasa o Razón

2.2.3 Procedimiento y Análisis de Datos

- ✓ La comparación se efectuará mediante indicadores de rentabilidad.
- ✓ Los datos serán recolectados en formatos previamente diseñados en base a las características de la producción agrícola.
- ✓ Los resultados del diagnóstico inicial serán comparados con los resultados obtenidos después de la aplicación del sistema de costos por procesos.
- ✓ Revisión de listados de materia prima, mano de obra, costos indirectos etc.
- ✓ Se utilizará la técnica de revisión de archivos documentarios y se utilizará el programa de Excel y Word para la tabulación y procesamiento de datos.
- ✓ Clasificación y tabulación de la información.

CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

3.1. Reseña Histórica de la Empresa

La Empresa Agroindustrial CAO S.A.C., es una empresa dedicada al cultivo, elaboración y exportación de espárrago verde en conserva, así como alcachofa y pimiento piquillo de diferentes calidades. Está constituida como una Sociedad Anónima de Capital Privado. La empresa inicia sus actividades a partir del año 1990, prestando servicio de pelado de espárrago.

La Empresa Agroindustrial CAO S.A.C., está localizada en la Av. Prolongación Vallejo N° 141, Ciudad de Cartavio, Distrito Santiago de Cao, Provincia de Ascope, Departamento de La Libertad; en donde cuenta con sus instalaciones de planta de proceso, laboratorio microbiológico, fisicoquímico, oficinas administrativas y sus campos productivos (en Moncada y Nazareno) .

3.1.1. Nombre Comercial: Empresa Agroindustrial CAO S.A.C.

3.1.2. Domicilio: Av. Prolongación Vallejo N° 141, Ciudad de Cartavio, Distrito Santiago de Cao, Provincia de Ascope.

3.1.3. Constitución: Sociedad Anónima Cerrada

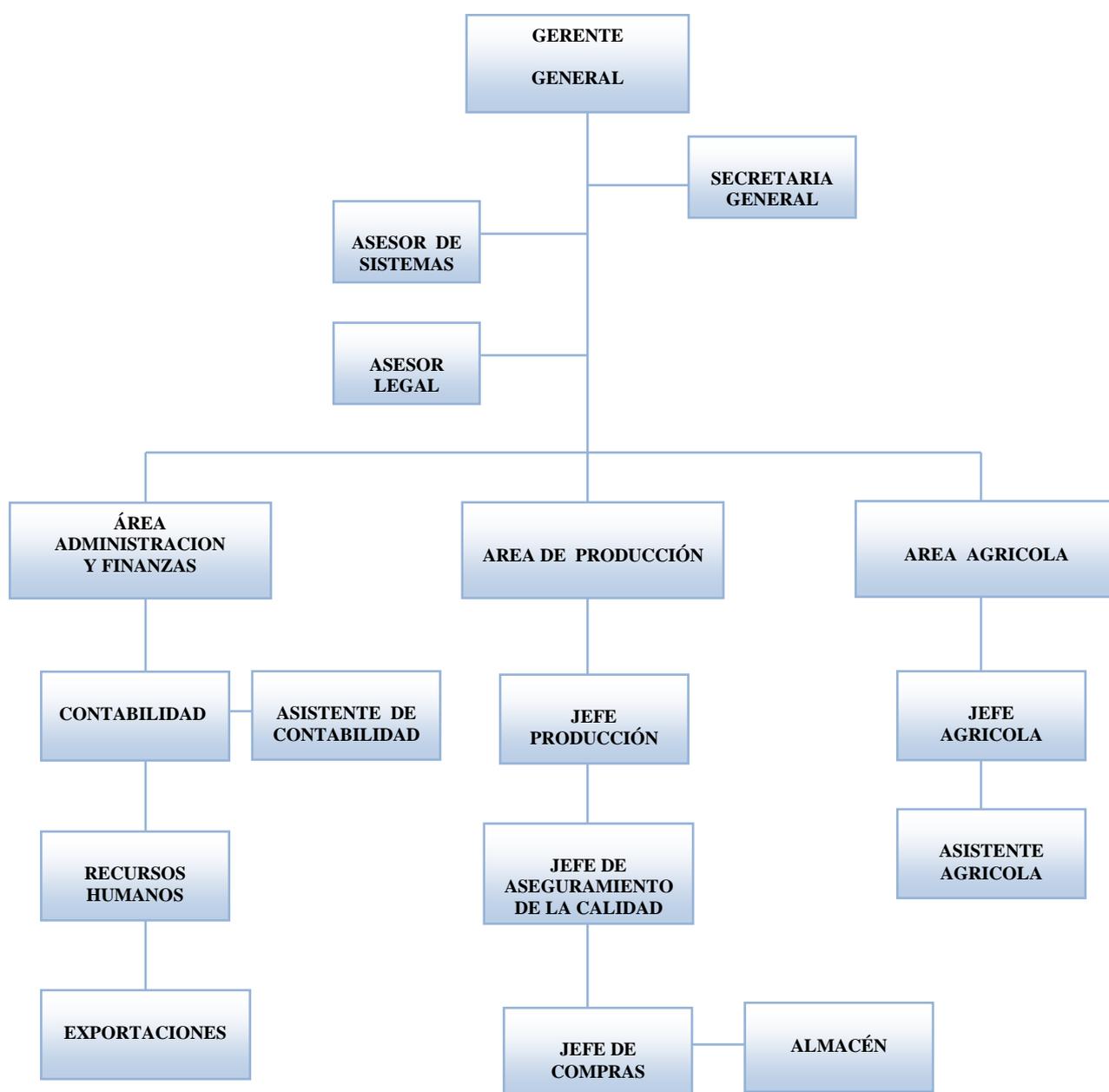
3.1.4. Actividad Económica: La Empresa Agroindustrial CAO S.A.C., es una empresa dedicada al cultivo, elaboración y exportación de espárrago verde en conserva, así como alcachofa, ají jalapeño y pimiento piquillo.

3.1.5. Representante Legal: Eduardo Mariños Campos

3.1.6. Organización Legal y Administrativa: Constituida mediante Escritura Pública el 10 de Abril de 1990, celebrada ante el Notario Pedro Palacios Moreno escrita en la Oficina Registral Regional – Región La Libertad. El 25 de octubre de 1990 en la ficha 754 del Registro Mercantil.

3.1.7. Organización Administrativa

Organigrama Estructural de la Empresa Agroindustrial CAO S.A.C



3.2. INFORMACIÓN DE COSTOS DE LA EMPRESA

Con la documentación que mantiene la Empresa Agroindustrial Cao S.A.C., en sus archivadores, elaboré el **Cuadro N° 01**, identificando el material directo, mano de obra y gastos fijos y variables que fueron utilizados en cada Campo de producción.

**CUADRO N° 01: COSTOS DE PRODUCCIÓN
EMPRESA AGROINDUSTRIAL CAO**

DETALLE	CAO	CHIQUITOY	CHIVERO
Mano de Obra Directa	53,265.20	81,406.50	76,355.97
Material Directo	10,660.00	26,650.00	31,980.00
Material Indirecto	5,033.18	2,252.22	1,464.60
Remuneración Administrativo	20,178.93	14,125.25	11,300.20
Servicios del Proyectos	67,455.04	47,470.59	54,612.17
TOTAL	156,592.35	171,904.56	175,712.94

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

Luego que culmine el **Cuadro N° 01**, compare con el método de costos que utiliza la Empresa Agroindustrial Cao S.A.C, el cual es centralizar los costos y gastos a un solo Centro de Costos, y luego se distribuyen en proporción a las hectáreas que se tiene en cada uno de ellos, tal como se puede observar en el **Cuadro N° 02**.

**CUADRO N° 02: INTEGRACIÓN DE COSTOS DE LA EMPRESA
AGROINDUSTRIAL CAO S.A.C.**

NOMBRE DEL CAMPO	HAS.	%	TIEMPO CULTIVO	MATERIAL			REMUNERACIÓN			SERVICIOS	INTEGRACIÓN DE COSTOS
				DIRECTO	INDIRECTO	TOTAL	DIRECTA	INDIRECTA	TOTAL		
CAO	50	44%	04	30,659.29	3,871.68	34,530.97	93,375.08	20,178.93	113,554.01	75,016.73	223,101.71
CHIQUITOY	35	31%	02	21,461.50	2,710.18	24,171.68	65,362.55	14,125.25	79,487.80	52,511.71	156,171.19
CHIVERO	28	25%	03	17,169.20	2,168.14	19,337.34	52,290.04	11,300.20	63,590.24	42,009.37	124,936.95
TOTAL	113	100%		69,290.00	8,750.00	78,039.99	211,027.67	45,604.38	256,632.05	169,537.81	504,209.85

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

Los costos obtenidos con éste método no permiten al Gerente conocer los gastos fijos ni variables, menos identificar cuál de los Campos es más rentable; así mismo, dificulta determinar el punto de equilibrio, tanto económico como financiero.

Esta afirmación surge luego de observar que la empresa Agroindustrial Cao S.A.C., para determinar el costo de producción, suma las hectáreas que tiene cada Campo, de acuerdo al hectareaje de cada uno de ellos, luego determina los porcentajes que estas representan respecto del total, y en base a cada porcentaje se prorratan los costos de mano de obra, material directo e indirecto y los servicios utilizados. Entonces, al conciliar el importe de la mano de obra directa asignada al Campo Cao por **S/. 93,375.08**, con los reportes del tareo cuyo importe es por **S/. 53,265.20**, surge una diferencia de **S/. 40,109.88**; esto ocurre porque este Campo tiene un 44% del total de hectáreas; deduciendo que los importes atribuidos a cada Campo no corresponden al costo real, ver **Cuadro N° 02**.

Finalmente con esta información obtenida en base al hectareaje de cada Campo, se determina el Costo de Productos Terminados, que para el caso del Campo Cao ha producido **750** toneladas de espárrago, y asignando los costos con el método utilizado por la empresa, el costo total para esa cantidad fue por **S/. 223,101.71**, y el costo por kilo sería de **S/. 0.30** céntimos, información que se puede ver en el **Cuadro N° 03**.

**CUADRO N° 03: COSTOS DE PRODUCTOS TERMINADOS:
CAMPO “CAO”**

CAMPO EN PRODUCCIÓN	HAS	TIEMPO DE SIEMBRA	N° CORTE	FECHA COSECHA	CAN. COSECHA DA	COSTO DIRECTOS			COSTO INDIRECTOS				TOTAL COSTO AGRÍCOLA
						MATE.	MANO DE OBRA	TOTAL	SERV.	MANO DE OBRA	OTROS	TOTAL	
Cao	50	04	3°	01 al 30.09.2013	750,000.00	30,659.29	93,375.08	124,034.37	75,016.73	20,178.93	3,871.68	99,067.34	223,101.71

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

3.3. METODOLOGÍA PROPUESTA

3.3.1. Identificación del Proceso Agrícola del Espárrago

Para entender el proceso productivo del espárrago enlistaremos las actividades que se deben realizar hasta obtener el producto final.



Elaborado: Por la Autora.

1.1. Preparación de Terreno

a. Sub-solado

En esta actividad se remueve el grado de compactación que normalmente existe al empezar a trabajar suelos nuevos. Esto se realiza con la finalidad de tener la tierra suave permitiendo así el desarrollo del espárrago.



Fuente: Campo Farías de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

b. Despedrado

Esta actividad consiste en sacar las piedras para que no interfieran con el desarrollo del cultivo o con la operación de la maquinaria a usar.

c. Nivelación Gruesa y Fina

La nivelación gruesa se realiza con el fin de nivelar las áreas donde se dificulte el normal desarrollo de las labores agrícolas, mientras que la fina es para perfeccionar pendientes menos pronunciadas complementando esta actividad con la rastra (implemento de discos).

d. Marcado y Trazado de Lotes

En esta actividad se realiza para definir los lotes en que se instalará el cultivo de espárrago, además debe estar de acorde al sistema de riego por goteo para evitar obstrucciones.

e. Surcado

Esta actividad se puede realizar con maquinaria o arado dependiendo el terreno; el trabajo consiste en abrir surcos para luego colocar guano, posteriormente se procede a mezclarlos con una capa de arena, concluyendo con el rastrillado, arenado y planchado.

f. Abonamiento y fertilización de Fondo

Los terrenos donde se cultiva el espárrago generalmente son áridos es necesario aplicar materia orgánica y fertilizantes, en grandes cantidades, con la finalidad de fertilizar la tierra con nutrientes orgánico e inorgánicos considerando que la plantación de espárrago tiene un periodo de más de 08 años de producción comercial.

1.2. Siembra

Una vez que se tiene el terreno preparado y los almácigos listos se inicia con la siembra, esta actividad se realiza en la época de primavera periodo favorable al crecimiento vigoroso de la planta.



Fuente: Campo Fariás de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

Almácigo

El almácigo se obtiene de dos formas:

- a. La primera es a través de la semilla la cual se hace germinar y luego son embolsadas para su posterior traslado al campo donde serán trasplantadas.
- b. La segunda forma se obtiene de la misma planta del esparrago.

En ambos procesos se producen hasta lograr las coronas, esta actividad tarda unos 6 a 8 meses, esto depende a la temperatura (cuando son altas aceleran su desarrollo), es por ello que se debe contar con un cronograma de siembra.



Fuente: Vivero de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

1.3. Cultivo

En esta etapa se realizan las siguientes actividades:

- Aplicación de fertilizantes (urea, cloruro de potasio y ácido fosfórico), abono foliar (fetrilóm combi y micromix), agroquímicos preventivos y curativos contra enfermedades y plagas (roya, fusarium, prodiplosis, trips etc.).
- Labores culturales: deshierbo, matada de maleza, entre otras actividades.



Fuente: Campo Farías de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

1.4. Agoste

Esta actividad consiste en dejar de regar un tiempo la plantación, generalmente esperando la maduración de los frutos del tercer brote. Antes del agoste se suele dar un riego un poco más fuerte de lo normal, luego se espera hasta que el suelo y el follaje estén bien secos (relación con maduración y acumulación de nutrientes en las raíces), momento en el que se "chapoda" el follaje, se retira o "pajea" la broza, y se rompe el agoste con otro riego fuerte, después del cual empieza la emergencia de turiones y la cosecha.

El tiempo que dura el agoste, varía fundamentalmente de acuerdo al clima y a la programación del cultivo en el fundo. En verano se suele agostar entre 15 a 30 días, y en invierno de 45 a 60 días.



Fuente: Campo Farías de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

1.5. Chapodo

En esta actividad se elimina la parte aérea (follaje) desde la base. Una vez que se decide iniciar la cosecha, se procede a cortar los tallos aéreos de las plantas. Esta labor se realiza con la ayuda de una lampa, o también se puede hacer con maquinaria. El chapodo mecanizado es más común en la producción de espárragos verdes.



Fuente: Campo Farías de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

1.6. El aporque

Esta actividad se realiza para restringir la cantidad de luz que reciben los turiones cuando comienzan a emerger (espárrago blanco), cubriéndolos con la tierra de los lomos de los surcos existentes, mediante el uso de una rastra, para tener suelto el material que servirá para formar una capa de cobertura, que no debe ser mayor de 28 cm.



Fuente: Campo Farías de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

1.7. Cosecha

Este proceso tiene las siguientes actividades:

- ✓ Se recorre surco por surco cortando los turiones (blancos o verdes), y los colectan en la "capacha" (bolsa atada a la cintura), para después vaciar en "jabas" (cajón de plástico) al llegar al extremo del surco.
- ✓ Cuando las jabas están llenas el "acarreador" las traslada al "Acopio".
- ✓ En el acopio se selecciona los turiones por tamaño, grosor y tipo de punta.
- ✓ Luego de ser seleccionados son sumergidos en pozos para la desinfección.
- ✓ Estos espárragos se transportan a la fábrica para la venta.



Fuente: Campo Farías de la Empresa Cao.
Elaborado: Por la Autora.

3.3.2. Acumulación, Medición y Distribución del Material Directo, Mano de Obra y Gastos de Fabrica

1. Proceso Productivo: Preparación del Terreno

1.1. Material Directo

ANEXO N° 01 - MD



**EMPRESA
AGROINDUSTRIAL
CAO S.A.C.**

SALIDA DE ALMACÉN	DÍA	MES	AÑO
	N° 001- 0001		

CAMPO: FARÍAS	PROCESO PRODUCTIVO:
FACTOR DE PRODUCCIÓN: MATERIAL DIRECTO	PREPARACION DEL TERRENO

PARA ALMACENISTA: Sirvase entregar los siguientes articulos

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	NOMBRE DEL ARTICULO	COSTO UNITARIO	TOTAL
1	Bolsas	510	Cloruro de Potasio	110.00	56,100.00
2	Bolsas	8000	Estiércol	50.00	400,000.00
3	Bolsas	630	Fosfato Monofonico	170.00	107,100.00
4	Bolsas	820	Urea	55.20	45,264.00
TOTAL					S/. 608,464.00

Entregado por:	Recibido por:	Anotado Kardex
----------------	---------------	----------------

Con la información del Anexo N° 01-MD, que corresponde al “Campo Farías”, elaboré un cuadro en el cual se detalla el nombre del producto, unidad de medida, cantidad, precio unitario y el importe total; determinando que el costo del Material Directo es por **S/. 608,464.00**, esta clasificación se puede observar en el **Cuadro N° 04**.

CUADRO N° 04: CAMPO FARIÁS – ACUMULACIÓN Y MEDICIÓN DEL MATERIAL DIRECTO

DETALLE	U.M	CANTIDAD	C.U	IMPORTE (S/.)
Foliares				
Cloruro de Potasio	Bolsa	510	110	56,100.00
Estiércol	Bolsa	8,000	50	400,000.00
Fosfato Monofónico	Bolsa	630	170	107,100.00
Urea	Bolsa	820	55.2	45,264.00
TOTAL				S/.608,464.00

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

1.2. Mano de Obra Directa

ANEXO N° 04 - MOD



**RESUMEN DE PLANILLAS POR TRABAJADOR JUNIO 2,013
EMPRESA AGROINDUSTRIAL CAO S.A.C.
PLANILLA DEL CAMPO: FARIÁS - PREPARACIÓN DEL TERRENO**

N°	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	INGRESO	OCUPACION	JORNAL	TOTAL TAREO	ORDINARIOS	DESCUENTO			ESSALUD	NETO A PAGAR
								ADELANTOS	ONP	TOTAL		
1	19552970	AGUILAR RAMOS HERNESTO	28/12/2009	PEON	19.50	60.00	1,170.00	0.00	152.10	152.10	105.30	1,017.90
2	41056072	ARANDA LOPEZ ALFREDO JAVIER	10/11/2009	PEON	19.50	91.00	1,774.50	0.00	230.69	230.69	159.71	1,543.82
3	80634921	ARCE MARINO MOISES	19/07/2009	PEON	19.50	70.00	1,365.00	0.00	177.45	177.45	122.85	1,187.55
4	19569907	ARTEAGA CONTRERAS ELIAS	06/08/2008	PEON	19.50	60.00	1,170.00	10.00	152.10	162.10	105.30	1,007.90
5	42879603	ASTO CHACON MARCELINO	21/12/2009	PEON	19.50	90.00	1,755.00	0.00	228.15	228.15	157.95	1,526.85
6	24807548	ATAUCURI CHAVEZ CORNELIO	16/08/1998	PEON	19.50	80.00	1,560.00	50.00	202.80	252.80	140.40	1,307.20
7	19428170	SOLIS CANCHARI ISAAC NAPOLEON	14/12/2009	PEON	19.50	45.00	877.50	0.00	114.08	114.08	78.98	763.43
8	40479996	SUYO BARAHONA CARLOS ANTONIO	06/09/1999	PEON	19.50	95.00	1,852.50	0.00	240.83	240.83	166.73	1,611.68
9	44429104	BRICEÑO VASQUEZ BALDOMERO	01/07/2009	PEON	19.50	70.00	1,365.00	80.00	177.45	257.45	122.85	1,107.55
10	19416719	BUSTAMANTE ARELLANO SAMUEL	07/12/2003	PEON	19.50	98.00	1,911.00	0.00	248.43	248.43	171.99	1,662.57
11	42381332	BUSTAMANTE QUIROZ ELMER	25/06/2008	AYUDANTE	17.50	90.00	1,575.00	0.00	204.75	204.75	141.75	1,370.25
12	43926068	CALDERON RAMOS ISAIAS VICENTE	09/11/2008	PEON	19.50	90.00	1,755.00	80.00	228.15	308.15	157.95	1,446.85
13	32974073	CALDERON SALAZAR MARCO ANTONIO	22/09/2006	PEON	19.50	90.00	1,755.00	0.00	228.15	228.15	157.95	1,526.85
14	41769634	CAMPOS RODRIGUEZ ALCIDES PORFIRIO	14/01/2006	PEON	19.50	90.00	1,755.00	0.00	228.15	228.15	157.95	1,526.85
15	17965396	CAMPOS SEGURA MIGUEL	10/10/2003	CAPATAZ	23.50	50.00	1,175.00	0.00	152.75	152.75	105.75	1,022.25
16	44863235	CAMPOS VASQUEZ CRESPIN	13/06/2009	AYUDANTE	17.50	83.00	1,452.50	0.00	188.83	188.83	130.73	1,263.68
17	45560090	CARHUALLAY MARTINEZ ADRIAN	10/09/2008	AYUDANTE	17.50	75.00	1,312.50	0.00	170.63	170.63	118.13	1,141.88
18	43401755	CARHUALLAY MARTINEZ ERNESTO	13/06/2009	PEON	19.50	60.00	1,173.20	0.00	152.52	152.52	105.59	1,020.68
TOTAL						1,387.00	26,753.70	220.00	3,477.98	3,697.98	2,407.83	23,055.72

Con la planilla del Anexo N° 04-MOD, elaboré el **Cuadro N° 05**, en el cual detallo la Etapa de Producción, el número de horas empleadas y el costo por cada hora trabajada. Con esta información, determiné que en la preparación del terreno, se pagó **S/. 26,753.70** importe que corresponde a **1,387** horas hombre.

**CUADRO N° 05: CAMPO FARÍAS – MEDICIÓN Y
DISTRIBUCIÓN DE LA MANO DE OBRA DIRECTA**

ETAPA DE PRODUCCIÓN	HORAS HOMBRE	COSTO UNITARIO	TOTAL (S/.)
Preparación del Terreno	1,387	19.29	26,753.70
TOTAL	1,387		26,753.70

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

1.3. Gastos de Fábrica

1.3.1. Gasto Fijo

Acumulación y Medición del Activo Fijo

Con la información obtenida de las facturas y los reportes de salida del almacén general de la Empresa Cao S.A.C., hice el inventario de los activos fijos que se encuentran físicamente en el Campo Farías; este inventario lo hice clasificando por: maquinarias, sistema de riego por goteo y otros bienes que forman parte del activo.

Luego de realizar esta labor determiné que en el Campo Farías, tiene Activos Fijos valorizados en **S/. 783,890.00**, de los cuales el **65.57%** corresponde al Sistema de Riego por Goteo, mayor detalle se muestra en el **Cuadro N° 06**.

**CUADRO N° 06: CAMPO FARIÁS – ACUMULACION Y MEDICION DEL
ACTIVO FIJO**

DETALLE	CANTIDAD	C.U	IMPORTE	
			PARCIAL	TOTAL
SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO				514,000.00
Accesorios para instalación			1,000.00	
Equipo de Riego			350,000.00	
Llaves			5,000.00	
Mangueras			38,000.00	
Tubería de PVC			120,000.00	
MAQUINARIAS				258,290.00
Aporcador			3,990.00	
Arado			14,250.00	
Balanza			3,800.00	
Carreta	03	7,500.00	22,500.00	
Desaporcador (Chatin)			4,275.00	
Gradon			21,375.00	
Motor Estacionario(sanidad)			11,400.00	
Surcador			5,700.00	
Tractor			171,000.00	
OTROS				11,600.00
Mesa de Acopio (Acero)	04	2,900.00	11,600.00	
TOTAL				S/.783,890.00

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

1.3.2. Calculo de la Depreciación del Activo Fijo

Con la información obtenida en el **Cuadro N° 06**, y tomando en cuenta las normas Contables y Tributarias, realicé el cálculo de la depreciación anual y mensual del Activo Fijo, considerando una vida útil de cinco (**05**) años; así mismo, con la participación de un Tasador, se ha considerado que al culminar la vida útil del equipo de riego y del tractor, estos tendrán un valor residual de **S/. 65,000.00** y **S/. 35,000.00** respectivamente.

Luego de realizar los cálculos respectivos, determiné que la depreciación anual asciende a **S/. 136,778.00** y la mensual es de **S/. 11,398.16**, mayor detalle se muestra en el **Cuadro N° 07**.

CUADRO N° 07: CAMPO FARIÁS – DEPRECIACIÓN DEL ACTIVO FIJO

DETALLE	VALOR DEL ACTIVO FIJO		VALOR DEPRECIABLE (VD=VL-VR)	VIDA UTIL	DEPRECIACIÓN	
	ADQUISI.	RESIDUAL			ANUAL	MENSUAL
SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO						
Equipo de Riego	350,000.00	65,000.00	285,000.00	05	57,000.00	4,750.00
Tubería de PVC	120,000.00		120,000.00	05	24,000.00	2,000.00
Llaves	5,000.00		5,000.00	05	1,000.00	83.33
Accesorios para instalación	1,000.00		1,000.00	05	200.00	16.67
Mangueras	38,000.00		38,000.00	05	7,600.00	633.33
MAQUINARIAS						
Aporcador	3,990.00		3,990.00	05	798.00	66.50
Arado	14,250.00		14,250.00	05	2,850.00	237.50
Balanza	3,800.00		3,800.00	05	760.00	63.33
Carreta	22,500.00		22,500.00	05	4,500.00	375.00
Desaporcador (Chatin)	4,275.00		4,275.00	05	855.00	71.25
Gradon	21,375.00		21,375.00	05	4,275.00	356.25
Motor Estacionario(sanidad)	11,400.00		11,400.00	05	2,280.00	190.00
Surcador	5,700.00		5,700.00	05	1,140.00	95.00
Tractor	171,000.00	35,000.00	136,000.00	05	27,200.00	2,266.67
OTROS						
Mesa de Acopio (Acero)	11,600.00		11,600.00	05	2,320.00	193.33
TOTAL	S/.783,890.00	S/.100,000.00	S/.683,890.00		S/.136,778.00	S/.11,398.16

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

Con la información del **Cuadro N° 07**, calcule la depreciación que corresponde al Proceso Productivo de Preparación del Terreno, determinando que para esta etapa el gasto fijo es **S/.10,885.00** mayor detalle ver **Cuadro N° 08**.

CUADRO N° 08: CAMPO FARIÁS – DISTRIBUCIÓN DE LA DEPRECIACIÓN

DETALLE	DEPRECIACIÓN MENSUAL	TRABAJOS INICIALES (PREPARACIÓN DEL TERRENO)
SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO		
Equipo de Riego	7,483.33	7,483.33
MAQUINARIAS		
Aporcador	66.50	
Arado	237.50	237.50
Balanza	63.33	
Carreta	375.00	375.00
Desaporcador (Chatin)	71.25	71.25
Gradon	356.25	356.25
Motor Estacionario(sanidad)	190.00	
Surcador	95.00	95.00
Tractor	2,266.67	2,266.67
TOTAL	S/.11,398.16	S/.10,885.00

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

1.3.3. Gasto Variable

A. Gastos del Campo:

Agua para Riego

Para conocer la cantidad de metros cúbicos de agua utilizados en cada etapa de producción, clasifiqué mes a mes los recibos de agua emitido por la Asociación de Regantes a nombre del Campo Farías, determinando que se pagó **S/. 43,759.38**; mayor detalle ver **Cuadro N° 09**.

CUADRO N° 09: CAMPO FARÍAS – ACUMULACIÓN Y MEDICIÓN DE AGUA PARA RIEGO

FECHA DE FACTURACIÓN	U.M	CANT.	C.U	IMPORTE S/.
Junio - 2013	m ³	80,000	0.0085	680.00
Julio - 2013	m ³	157,500	0.0085	1,338.75
Agosto - 2013	m ³	168,000	0.0085	1,428.00
Septiembre - 2013	m ³	554,400	0.0085	4,712.40
Octubre - 2013	m ³	546,000	0.0085	4,641.00
Noviembre - 2013	m ³	547,432	0.0085	4,653.17
Diciembre - 2013	m ³	546,038	0.0085	4,641.32
Enero - 2014	m ³	545,203	0.0085	4,634.23
Febrero - 2014	m ³	546,948	0.0085	4,649.06
Marzo - 2014	m ³	543,926	0.0085	4,623.37
Abril - 2014	m ³	545,216	0.0085	4,634.33
Mayo - 2014	m ³	105,000	0.0085	892.50
Junio - 2014	m ³	262,500	0.0085	2,231.25
TOTAL		5,148,163		S/.43,759.38

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

En el **Cuadro N° 10**, se muestra el consumo de agua, cuantos m³ se utilizó en el Proceso Productivo de Preparación de Terreno, el cual se pagó **S/.680.00**, importe utilizado en el Campo Farías.

CUADRO N° 10: CAMPO FARÍAS – DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA RIEGO

MES	UM	TRABAJOS INICIALES (PREPARACIÓN DEL TERRENO)		
		CANT.	C.U	S/.
Junio - 2013	m3	80,000.00	0.0085	680.00
TOTAL		80,000.00		S/.680.00

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

Gastos para el Tractor

Con la información obtenida de las facturas y boletas de venta, elaboré el **Cuadro N° 11**, en el cual se lista los repuestos y lubricantes que se emplean para el mantenimiento del Tractor asignado al Campo Farías.

CUADRO N° 11: CAMPO FARÍAS – ACUMULACION Y MEDICIÓN DE GASTOS PARA EL TRACTOR

DETALLE	U.M.	CANTIDAD	C.U	IMPORTE
Filtro de Aire	Unidad	30	45.60	1,368.00
Filtro Aceite Hidráulico	Unidad	22	55.00	1,210.00
Lubricante para Motor	Frasco	18	65.30	1,175.40
Grasa	Balde	12	125.00	1,500.00
TOTAL				S/.5,253.40

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

Distribución de Gastos para el Tractor

Para distribuir los Gastos del Mantenimiento del tractor (obtenido en el **Cuadro N° 11**), se sumó las horas que trabajó el tractor en cada etapa productiva del Campo Farías, luego se calculó el porcentaje en cada etapa, y en base a este porcentaje, en el Proceso Productivo de Preparación del Terreno se gastó **S/. 3,940.05**, para una mejor ilustración ver **Cuadro N°12**.

CUADRO N° 12: CAMPO FARÍAS – DISTRIBUCIÓN DE GASTOS PARA EL TRACTOR

ETAPA	HORAS MAQUINA	FACTOR	TRACTOR
TRABAJOS INICIALES (PREPARACIÓN DEL TERRENO)	360	0.75	3,940.05
TOTAL	360		S/. 3,940.05

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

Combustible para el Tractor y Fumigador

Con la información obtenida de las facturas, boletas de venta y reportes del Campo Farías, elaboré el **Cuadro N° 13**, en el cual determiné que el tractor consumió 4,500 galones de petróleo y en las mochilas para fumigar 20 galones de gasolina.

CUADRO N° 13: CAMPO FARÍAS – ACUMULACION Y MEDICION DEL COMBUSTIBLE PARA EL TRACTOR Y MOCHILAS PARA FUMIGAR

DETALLE	UN.MEDIDA	CANTIDAD	C.U	IMPORTE
Gasolina	Galones	20	12.80	256.00
Diesel	Galones	4,500	11.25	50,625.00
TOTAL				S/.50,881.00

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

Distribución del Combustible para el Tractor y Mochilas para Fumigar

Para distribuir el combustible utilizado por el tractor y las mochilas para fumigar (obtenido en el **Cuadro N° 13**), asigné la cantidad de horas que trabajaron en cada etapa de producción del Campo Farías, para una mejor ilustración ver **Cuadro N° 14**.

CUADRO N° 14: CAMPO FARÍAS – DISTRIBUCIÓN DEL COMBUSTIBLE PARA EL TRACTOR Y MOCHILAS PARA FUMIGAR

DESCRIPCIÓN	UM	TRABAJOS INICIALES (PREPARACIÓN DEL TERRENO)		
		CANT.	C.U	IMPORTE
Gasolina	Gal.			
Diesel	Gal.	1,575	11.25	17,718.75
TOTAL				S/.17,718.75

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

1.4. Integración de los Costos:

Proceso productivo denominado **Preparación del Terreno** para Sembrar Espárrago (ver CUENTA “T” N° 01), se determinó que el costo del material directo es de **S/. 608,464.00**; la mano de obra directa es por **S/. 26,753.70** (incluidos los beneficios sociales), el gasto de fábrica variable fue de **S/. 22,338.80**, mientras que, el gasto de fábrica fijo asciende a **S/. 10,885.00**; determinando que en este proceso productivo el costo total es de **S/.668,441.50**.

CUENTA “T” N° 01: CAMPO FARÍAS – PREPARACIÓN DEL TERRENO PARA SEMBRAR ESPÁRRAGO

F.P.	E.	CANT.	U.M.	C.U.	TOTAL (S/)	F.P.	E.	CANT.	U.M.	C.U.	TOTAL (S/)
Material Directo						Material Directo					
FERTILIZACIÓN						FERTILIZACIÓN					
	Estiércol	8,000	Bolsa	50.00	400,000.00		Estiércol	8,000	Bolsa	50.00	400,000.00
	Fosfato Monofónico	630	Bolsa	170.00	107,100.00		Fosfato Monofónico	630	Bolsa	170.00	107,100.00
	Urea	820	Bolsa	55.20	45,264.00		Urea	820	Bolsa	55.20	45,264.00
	Cloruro de Potasio	510	Bolsa	110.00	56,100.00		Cloruro de Potasio	510	Bolsa	110.00	56,100.00
					S/. 608,464.00						
Mano de Obra Directa						Mano de Obra Directa					
	Preparación del terreno	1,387	HH	19.29	26,753.70		Preparación del terreno	1,387	HH	19.29	26,753.70
					S/. 26,753.70						
Gasto de Fabrica Variable						Gasto de Fabrica Variable					
	Lubricante para Motor				3,940.05		Lubricante para Motor				3,940.05
	Petróleo				17,718.75		Petróleo				17,718.75
	Agua	80,000	M3	0.0085	680.00		Agua	80,000	M3	0.0085	680.00
					S/. 22,338.80						
Gasto de Fabrica Fijo						Gasto de Fabrica Fijo					
	Depreciación				10,885.00		Depreciación				10,885.00
					S/. 10,885.00						
Costo de Preparación Del Terreno					S/. 668,441.50	Transferido					S/.668,441.50

2. Proceso Productivo: Siembra

2.1. Material Directo

ANEXO N° 02 - MD



EMPRESA
AGROINDUSTRIAL
CAO S.A.C.

SALIDA DE ALMACÉN	DÍA	MES	AÑO
	N° 001- 0002		

CAMPO: FARIÁS	PROCESO PRODUCTIVO: SIEMBRA
FACTOR DE PRODUCCIÓN: MATERIAL DIRECTO	

PARA ALMACENISTA: Sirvase entregar los siguientes articulos

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	NOMBRE DEL ARTICULO	COSTO UNITARIO	TOTAL
1	Kilos	40	Semilla	1890.00	75,600.00
2	Millar	2500	Plantín	65.00	162,500.00
TOTAL					S/. 238,100.00

Entregado por:	Recibido por:	Anotado Kardex
----------------	---------------	----------------

Con la información del Anexo N° 02-MD, que corresponde al “Campo Farías”, elaboré un cuadro en el cual se detalla el nombre del producto, unidad de medida, cantidad, precio unitario y el importe total; determinando que el costo del Material Directo es por **S/. 238,100.00**, esta clasificación se puede observar en el **Cuadro N° 15**.

CUADRO N° 15: CAMPO FARIÁS – ACUMULACIÓN Y MEDICIÓN DEL MATERIAL DIRECTO

DETALLE	U.M	CANTIDAD	C.U	IMPORTE (S/.)
Foliars				
Semilla	Kilos	40	1,890.00	75,600.00
Plantín	Millar	2,500	65.00	162,500.00
TOTAL				S/.238,100.00

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

2.2. Mano de Obra Directa

ANEXO N° 05 - MOD



**RESUMEN DE PLANILLAS POR TRABAJADOR JULIO 2,013
EMPRESA AGROINDUSTRIAL CAO S.A.C.
PLANILLA DEL CAMPO: FARIÁS - SIEMBRA**

N°	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	INGRESO	OCUPACION	JORNAL	TOTAL TAREO	ORDINARIOS	DESCUENTO			ESSALUD	NETO A PAGAR
								ADELANTOS	ONP	TOTAL		
1	19552970	AGUILAR RAMOS HERNESTO	28/12/2009	PEON	19.50	120.00	2,340.00	0.00	304.20	304.20	210.60	2,035.80
2	41056072	ARANDA LOPEZ ALFREDO JAVIER	10/11/2009	PEON	19.50	91.00	1,774.50	0.00	230.69	230.69	159.71	1,543.82
3	80634921	ARCE MARINO MOISES	19/07/2009	PEON	19.50	120.00	2,340.00	0.00	304.20	304.20	210.60	2,035.80
4	19569907	ARTEAGA CONTRERAS ELIAS	06/08/2008	PEON	19.50	60.00	1,170.00	10.00	152.10	162.10	105.30	1,007.90
5	42879603	ASTO CHACON MARCELINO	21/12/2009	PEON	19.50	120.00	2,340.00	0.00	304.20	304.20	210.60	2,035.80
6	24807548	ATAUCURI CHAVEZ CORNELIO	16/08/1998	PEON	19.50	80.00	1,560.00	50.00	202.80	252.80	140.40	1,307.20
7	44429104	BRICEÑO VASQUEZ BALDOMERO	01/07/2009	PEON	19.50	45.00	877.50	0.00	114.08	114.08	78.98	763.43
8	19416719	BUSTAMANTE ARELLANO SAMUEL	07/12/2003	PEON	19.50	115.00	2,242.50	0.00	291.53	291.53	201.83	1,950.98
9	42381332	BUSTAMANTE QUIROZ ELMER	25/06/2008	AYUDANTE	17.50	70.00	1,225.00	80.00	159.25	239.25	110.25	985.75
10	43926068	CALDERON RAMOS ISAIAS VICENTE	09/11/2008	PEON	19.50	100.00	1,950.00	0.00	253.50	253.50	175.50	1,696.50
11	32974073	CALDERON SALAZAR MARCO ANTONIO	22/09/2006	PEON	19.50	91.00	1,774.50	0.00	230.69	230.69	159.71	1,543.82
12	41769634	CAMPOS RODRIGUEZ ALCIDES PORFIRIO	14/01/2006	PEON	19.50	95.00	1,852.50	80.00	240.83	320.83	166.73	1,531.68
13	17965396	CAMPOS SEGURA MIGUEL	10/10/2003	CAPATAZ	23.50	130.00	3,055.00	0.00	397.15	397.15	274.95	2,657.85
14	44863235	CAMPOS VASQUEZ CRESPIAN	13/06/2009	AYUDANTE	17.50	95.00	1,662.50	0.00	216.13	216.13	149.63	1,446.38
15	45560090	CARHUALLAY MARTINEZ ADRIAN	10/09/2008	AYUDANTE	17.50	120.00	2,100.00	0.00	273.00	273.00	189.00	1,827.00
16	43401755	CARHUALLAY MARTINEZ ERNESTO	13/06/2009	PEON	19.50	130.00	2,535.00	0.00	329.55	329.55	228.15	2,205.45
17	41574491	RODRIGUEZ TRUJILLO ARMANDO JUSTO	22/04/2009	AYUDANTE	17.50	130.00	2,275.00	0.00	295.75	295.75	204.75	1,979.25
18	19562237	ROJAS ROBLES JOSE REYES	03/12/2005	PEON	19.50	150.00	2,925.00	0.00	380.25	380.25	263.25	2,544.75
19	41356156	ROQUE RODRIGUEZ MARTIN JESUS	09/11/2008	PEON	19.50	140.00	2,730.00	0.00	354.90	354.90	245.70	2,375.10
20	19575122	RUBIO MEZA GONZALO	17/01/2007	AYUDANTE	17.50	95.00	1,662.50	0.00	216.13	216.13	149.63	1,446.38
21	42192768	RUBIO ORTIZ ALEX ERNESTO	08/10/2007	PEON	19.50	150.00	2,925.00	0.00	380.25	380.25	263.25	2,544.75
22	19550585	SANTOS MELON JOSE JULIO	01/06/1999	PEON	19.50	140.00	2,730.00	0.00	354.90	354.90	245.70	2,375.10
23	43099227	SEGURA RAMOS JESUS ORLANDO	04/07/2007	AYUDANTE	17.50	90.00	1,575.00	0.00	204.75	204.75	141.75	1,370.25
24	41105940	SEGURA RUIZ WILSON WILDER	10/05/2010	PEON	19.50	140.00	2,730.00	0.00	354.90	354.90	245.70	2,375.10
25	19428170	SOLIS CANCHARI ISAAC NAPOLEON	14/12/2009	PEON	19.50	90.00	1,755.00	0.00	228.15	228.15	157.95	1,526.85
26	40479996	SUYO BARAHONA CARLOS ANTONIO	06/09/1999	PEON	19.50	150.00	2,925.00	0.00	380.25	380.25	263.25	2,544.75
27	80141649	VILLANUEVA CAMPOS ROBERTO WILMER	15/03/2007	AYUDANTE	17.50	140.00	2,455.30	0.00	319.19	319.19	220.98	2,136.11
28	18184616	VILLANUEVA GUERRERO AGUSTIN FRANKLIN	10/07/2006	PEON	19.50	90.00	1,755.00	0.00	228.15	228.15	157.95	1,526.85
TOTAL						3,087.00	59,241.80	220.00	7,701.43	7,921.43	5,331.76	51,320.37

Con la planilla del Anexo N° 05-MOD, elaboré el **Cuadro N° 16**, en el cual detallo la Etapa de Producción, el número de horas empleadas y el costo por cada hora trabajada. Con esta información, determiné que en el Proceso Productivo de Siembra, se pagó **S/. 59,241.80** importe que corresponde a **3,087** horas hombre.

CUADRO N° 16: CAMPO FARÍAS – MEDICIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LA MANO DE OBRA DIRECTA

ETAPA DE PRODUCCIÓN	HORAS HOMBRE	COSTO UNITARIO	TOTAL (S/.)
Siembra	3,087	19.19	59,241.80
TOTAL	3,087		59,241.80

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

2.3. Gastos de Fábrica

2.3.1. Gasto Fijo

Con la información del **Cuadro N° 07**, calcule la depreciación que corresponde al Proceso Productivo de Siembra, determinando que para esta etapa el gasto fijo es **S/.7,858.33** mayor detalle ver **Cuadro N° 17**.

CUADRO N° 17: CAMPO FARÍAS – DISTRIBUCIÓN DE LA DEPRECIACIÓN

DETALLE	DEPRECIACIÓN MENSUAL	SIEMBRA
SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO		
Equipo de Riego	7,483.33	7,483.33
MAQUINARIAS		
Carreta	375.00	375.00
TOTAL	S/.11,398.16	S/.7,858.33

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

2.3.2. Gasto Variable

A. Gastos del Campo:

Agua para Riego

En el **Cuadro N° 10**, se muestra el consumo de agua por mes, cuantos m³ se utilizó en cada etapa de producción, en el Proceso Productivo de Siembra se pagó **S/2,766.75**, importe utilizado en el Campo Farías. **Ver Cuadro N° 18**

**CUADRO N° 18: CAMPO FARÍAS –
DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA RIEGO**

MES	UM	SIEMBRA		
		CANT.	C.U	S/.
Julio - 2013	m3	157,500	0.0085	1,338.75
Agosto - 2013	m3	168,000	0.0085	1,428.00
TOTAL		325,500.00		S/2,766.75

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

2.4. Integración de los Costos:

Proceso productivo denominado **Siembra** de Espárrago (ver **CUENTA “T” N° 02**), cargué los **S/. 668,441.50**, que corresponden a los costos de Preparación del Terreno para sembrar espárrago; luego adicioné el costo del material directo por **S/. 238,100.00**; la mano de obra directa es por **S/.59,241.80** (incluidos los beneficios sociales), el gasto de fábrica variable fue de **S/. 2,766.75**, mientras que el gasto de fábrica fijo asciende a **S/. 7,858.33**; importes que al sumarlos obtenemos un costo de **S/.307,966.88** el cual corresponde a éste proceso productivo. Así mismo, la acumulación de éste proceso productivo más el de la preparación del terreno, alcanza un costo total de **S/. 976,408.38**.

CUENTA "T" N° 02: CAMPO FARÍAS – SIEMBRA DEL ESPÁRRAGO

F.P.	E.	CANT.	U.M.	C.U.	TOTAL (S/.)	F.P.	E.	CANT.	U.M.	C.U.	TOTAL (S/.)
Material Directo						Material Directo					
FERTILIZACIÓN						FERTILIZACIÓN					
	Estiércol	8,000	Bolsa	50.00	400,000.00		Estiércol	8,000	Bolsa	50.00	400,000.00
	Fosfato Monofónico	630	Bolsa	170.00	107,100.00		Fosfato Monofónico	630	Bolsa	170.00	107,100.00
	Urea	820	Bolsa	55.20	45,264.00		Urea	820	Bolsa	55.20	45,264.00
	Cloruro de Potasio	510	Bolsa	110.00	56,100.00		Cloruro de Potasio	510	Bolsa	110.00	56,100.00
Mano de Obra Directa						Mano de Obra Directa					
	Preparación del terreno	1,387	HH	19.29	26,753.70		Preparación del terreno	1,387	HH	19.29	26,753.70
Gasto de Fabrica Variable						Gasto de Fabrica Variable					
	Lubricantes				3,940.05		Lubricantes				3,940.05
	Petróleo				17,718.75		Petróleo				17,718.75
	Agua	80,000	M3	0.01	680.00		Agua	405,500	m3	0.0085	3,446.75
Gasto de Fabrica Fijo						Gasto de Fabrica Fijo					
	Depreciación				10,885.00		Depreciación				18,743.33
Costo de Producción Transferido					S/. 668,441.50						
C. ADICIONAL						Gasto de Fabrica Fijo					
MD						Depreciación					
	Semilla	40	Kilos	1,890.00	75,600.00						
	Plantín	2,500	Millar	65.00	162,500.00						
					S/. 238,100.00						
Mano de Obra Directa						Mano de Obra Directa					
	Siembra	3,087	HH	19.19	59,241.80						
					S/. 59,241.80						
Gasto de Fabrica Variable						Gasto de Fabrica Variable					
	Agua	325,500	M3	0.01	2,766.75						
					S/. 2,766.75						
Gasto de Fabrica Fijo						Gasto de Fabrica Fijo					
	Depreciación				7,858.33						
					S/. 7,858.33						
Costo de la Siembra					S/. 307,966.88						
Acumulación del Costo de Producción					S/. 976,408.38	Transferido					S/.976,408.38

3. Proceso Productivo: Cultivo

3.1. Material Directo

ANEXO N° 03 - MD



EMPRESA
AGROINDUSTRIAL
CAO S.A.C.

SALIDA DE ALMACÉN	DÍA	MES	AÑO
	N° 001- 0003		

CAMPO: FARÍAS	PROCESO PRODUCTIVO: CULTIVO
FACTOR DE PRODUCCIÓN: MATERIAL DIRECTO	

PARA ALMACENISTA: Sirvase entregar los siguientes articulos

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	NOMBRE DEL ARTICULO	COSTO UNITARIO	TOTAL
1	Litro	350	Aceite Natural Oil	14.90	5,215.00
2	Litro	2500	Azufre Polvo Seco	4.20	10,500.00
3	Balde	20	Centurion	32.00	640.00
4	Kilos	25	Melaza	99.75	2,493.75
5	Bolsas	32	Sencor	28.00	896.00
6	Litro	50	Stimulate	119.73	5,986.50
7	Litro	45	Agridex	28.30	1,273.50
8	Litro	40	Bacilus	98.90	3,956.00
9	Kilos	30	Match	115.94	3,478.20
10	Litro	30	Triadas	33.74	1,012.20
11	Kilos	45	Confidor	320.00	14,400.00
12	Kilos	120	Dithane	17.70	2,124.00
13	Kilos	60	Folicur	190.50	11,430.00
TOTAL					S/. 63,405.15

Entregado por:	Recibido por:	Anotado Kardex
----------------	---------------	----------------

Con la información del Anexo N° 03-MD, que corresponde al “Campo Farías”, elaboré un cuadro en el cual se detalla el nombre del producto, unidad de medida, cantidad, precio unitario y el importe total; determinando que el costo del Material Directo es **por S/. 63,405.15**, esta clasificación se puede observar en el **Cuadro N° 19**.

CUADRO N° 19: CAMPO FARÍAS – ACUMULACIÓN Y MEDICIÓN DEL MATERIAL DIRECTO

DETALLE	U.M	CANTIDAD	C.U	IMPORTE (S/.)
Herbicidas	Bolsa			
Aceite Natural Oil	Litro	350	14.9	5,215.00
Azufre Polvo Seco	Litro	2,500	4.2	10,500.00
Centurión	Cilindro	20	32	640
Melaza	Kilo	25	99.75	2,493.75
Sencor	Bolsa	32	28	896
Stimulate	Litro	50	119.73	5,986.50
Insecticidas				
Agridex	Litro	45	28.3	1,273.50
Bacilus	Litro	40	98.9	3,956.00
Match	Kilo	30	115.94	3,478.20
Triadas	Litro	30	33.74	1,012.20
Plaguicidas				
Confidor	Kilo	45	320	14,400.00
Dithane	Kilo	120	17.7	2,124.00
Folicur	Kilo	60	190.5	11,430.00
TOTAL				S/.63,405.15

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

3.2. Mano de Obra Directa

ANEXO N° 06 - MOD



RESUMEN DE PLANILLAS POR TRABAJADOR AGOSTO 2,013
EMPRESA AGROINDUSTRIAL CAO S.A.C.
PLANILLA DEL CAMPO: FARÍAS - MANTENIMIENTO DEL CULTIVO

N°	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	INGRESO	OCUPACION	JORNAL	TOTAL TAREO	ORDINARIOS	DESCUENTO			ESSALUD	NETO A PAGAR
								ADELANTOS	ONP	TOTAL		
1	19552970	AGUILAR RAMOS HERNESTO	28/12/2009	PEON	19.50	80.00	1,560.00	0.00	202.80	202.80	140.40	1,357.20
2	41056072	ARANDA LOPEZ ALFREDO JAVIER	10/11/2009	PEON	19.50	91.00	1,774.50	0.00	230.69	230.69	159.71	1,543.82
3	80634921	ARCE MARINO MOISES	19/07/2009	PEON	19.50	90.00	1,755.00	0.00	228.15	228.15	157.95	1,526.85
4	19569907	ARTEAGA CONTRERAS ELIAS	06/08/2008	PEON	19.50	60.00	1,170.00	90.00	152.10	242.10	105.30	927.90
5	42879603	ASTO CHACON MARCELINO	21/12/2009	PEON	19.50	80.00	1,560.00	0.00	202.80	202.80	140.40	1,357.20
6	24807548	ATAUCURI CHAVEZ CORNELIO	16/08/1998	PEON	19.50	80.00	1,560.00	0.00	202.80	202.80	140.40	1,357.20
7	44429104	BRICEÑO VASQUEZ BALDOMERO	01/07/2009	PEON	19.50	45.00	877.50	0.00	114.08	114.08	78.98	763.43
8	19416719	BUSTAMANTE ARELLANO SAMUEL	07/12/2003	PEON	19.50	70.00	1,365.00	0.00	177.45	177.45	122.85	1,187.55
9	42381332	BUSTAMANTE QUIROZ ELMER	25/06/2008	AYUDANTE	17.50	70.00	1,225.00	0.00	159.25	159.25	110.25	1,065.75
10	43926068	CALDERON RAMOS ISAIAS VICENTE	09/11/2008	PEON	19.50	90.00	1,755.00	0.00	228.15	228.15	157.95	1,526.85
11	32974073	CALDERON SALAZAR MARCO ANTONIO	22/09/2006	PEON	19.50	91.00	1,774.50	0.00	230.69	230.69	159.71	1,543.82
12	41769634	CAMPOS RODRIGUEZ ALCIDES PORFIRIO	14/01/2006	PEON	19.50	95.00	1,852.50	0.00	240.83	240.83	166.73	1,611.68
13	17965396	CAMPOS SEGURA MIGUEL	10/10/2003	CAPATAZ	23.50	34.00	799.00	0.00	103.87	103.87	71.91	695.13
14	41574491	RODRIGUEZ TRUJILLO ARMANDO JUSTO	22/04/2009	AYUDANTE	17.50	45.00	787.50	0.00	102.38	102.38	70.88	685.13
15	19562237	ROJAS ROBLES JOSE REYES	03/12/2005	PEON	19.50	95.00	1,852.50	0.00	240.83	240.83	166.73	1,611.68
16	41356156	ROQUE RODRIGUEZ MARTIN JESUS	09/11/2008	PEON	19.50	87.00	1,696.50	0.00	220.55	220.55	152.69	1,475.96
TOTAL						1,203.00	23,364.50	90.00	3,037.39	3,127.39	2,102.81	20,237.12

ANEXO N° 07 - MOD



RESUMEN DE PLANILLAS POR TRABAJADOR SEPTIEMBRE 2,013
EMPRESA AGROINDUSTRIAL CAO S.A.C.
PLANILLA DEL CAMPO: FARÍAS - MANTENIMIENTO DEL CULTIVO

N°	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	INGRESO	OCUPACION	JORNAL	TOTAL TAREO	ORDINARIOS	DESCUENTO			ESSALUD	NETO A PAGAR
								ADELANTOS	ONP	TOTAL		
1	19552970	AGUILAR RAMOS HERNESTO	28/12/2009	PEON	19.50	60.00	1,170.00	0.00	152.10	152.10	105.30	1,017.90
2	41056072	ARANDA LOPEZ ALFREDO JAVIER	10/11/2009	PEON	19.50	80.00	1,560.00	0.00	202.80	202.80	140.40	1,357.20
3	80634921	ARCE MARINO MOISES	19/07/2009	PEON	19.50	80.00	1,560.00	0.00	202.80	202.80	140.40	1,357.20
4	19569907	ARTEAGA CONTRERAS ELIAS	06/08/2008	PEON	19.50	45.00	877.50	23.00	114.08	137.08	78.98	740.43
5	42879603	ASTO CHACON MARCELINO	21/12/2009	PEON	19.50	70.00	1,365.00	0.00	177.45	177.45	122.85	1,187.55
6	24807548	ATAUCURI CHAVEZ CORNELIO	16/08/1998	PEON	19.50	70.00	1,365.00	60.00	177.45	237.45	122.85	1,127.55
7	44429104	BRICEÑO VASQUEZ BALDOMERO	01/07/2009	PEON	19.50	90.00	1,755.00	0.00	228.15	228.15	157.95	1,526.85
8	17965396	CAMPOS SEGURA MIGUEL	10/10/2003	CAPATAZ	23.50	70.00	1,645.00	0.00	213.85	213.85	148.05	1,431.15
9	44863235	CAMPOS VASQUEZ CRESPIAN	13/06/2009	AYUDANTE	17.50	60.00	1,050.00	0.00	136.50	136.50	94.50	913.50
10	45560090	CARHUALLAY MARTINEZ ADRIAN	10/09/2008	AYUDANTE	17.50	80.00	1,400.00	0.00	182.00	182.00	126.00	1,218.00
11	43089227	SEGURA RAMOS JESUS ORLANDO	04/07/2007	AYUDANTE	17.50	70.00	1,225.00	0.00	159.25	159.25	110.25	1,065.75
12	41105940	SEGURA RUIZ WILSON WILDER	10/05/2010	PEON	19.50	35.00	682.50	0.00	88.73	88.73	61.43	593.78
13	19428170	SOLIS CANCHARI ISAAC NAPOLEON	14/12/2009	PEON	19.50	55.00	1,072.50	0.00	139.43	139.43	96.53	933.08
14	40479996	SUYO BARAHONA CARLOS ANTONIO	06/09/1999	PEON	19.50	60.00	1,170.00	0.00	152.10	152.10	105.30	1,017.90
15	80141649	VILLANUEVA CAMPOS ROBERTO WILMER	15/03/2007	AYUDANTE	17.50	41.00	717.50	0.00	93.28	93.28	64.58	624.23
16	18184616	VILLANUEVA GUERRERO AGUSTIN FRANKLIN	10/07/2006	PEON	19.50	52.00	1,014.00	0.00	131.82	131.82	91.26	882.18
TOTAL						1,018.00	19,629.00	83.00	2,551.77	2,634.77	1,766.61	16,994.23

ANEXO N° 08 - MOD



**RESUMEN DE PLANILLAS POR TRABAJADOR OCTUBRE 2,013
EMPRESA AGROINDUSTRIAL CAO S.A.C.
PLANILLA DEL CAMPO: FARIÁS - MANTENIMIENTO DEL CULTIVO**

N°	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	INGRESO	OCUPACION	JORNAL	TOTAL TAREO	ORDINARIOS	DESCUENTO			ESSALUD	NETO A PAGAR
								ADELANTOS	ONP	TOTAL		
1	19552970	AGUILAR RAMOS HERNESTO	28/12/2009	PEON	19.50	60.00	1,170.00	0.00	152.10	152.10	105.30	1,017.90
2	41056072	ARANDA LOPEZ ALFREDO JAVIER	10/11/2009	PEON	19.50	80.00	1,560.00	0.00	202.80	202.80	140.40	1,357.20
3	80634921	ARCE MARINO MOISES	19/07/2009	PEON	19.50	80.00	1,560.00	0.00	202.80	202.80	140.40	1,357.20
4	24807548	ATAUCURI CHAVEZ CORNELIO	16/08/1998	PEON	19.50	70.00	1,365.00	0.00	177.45	177.45	122.85	1,187.55
5	44429104	BRICEÑO VASQUEZ BALDOMERO	01/07/2009	PEON	19.50	95.00	1,852.50	0.00	240.83	240.83	166.73	1,611.68
6	19416719	BUSTAMANTE ARELLANO SAMUEL	07/12/2003	PEON	19.50	70.00	1,365.00	0.00	177.45	177.45	122.85	1,187.55
7	42381332	BUSTAMANTE QUIROZ ELMER	25/06/2008	AYUDANTE	17.50	35.00	612.50	80.00	79.63	159.63	55.13	452.88
8	41769634	CAMPOS RODRIGUEZ ALCIDES PORFIRIO	14/01/2006	PEON	19.50	45.00	877.50	0.00	114.08	114.08	78.98	763.43
9	17965396	CAMPOS SEGURA MIGUEL	10/10/2003	CAPATAZ	23.50	80.00	1,880.00	0.00	244.40	244.40	169.20	1,635.60
10	80141649	VILLANUEVA CAMPOS ROBERTO WILMER	15/03/2007	AYUDANTE	17.50	80.00	1,400.00	50.00	182.00	232.00	126.00	1,168.00
11	18184616	VILLANUEVA GUERRERO AGUSTIN FRANKLIN	10/07/2006	PEON	19.50	45.00	877.50	0.00	114.08	114.08	78.98	763.43
TOTAL						740.00	14,520.00	130.00	1,887.60	2,017.60	1,306.80	12,502.40

ANEXO N° 09 - MOD



**RESUMEN DE PLANILLAS POR TRABAJADOR NOVIEMBRE 2,013
EMPRESA AGROINDUSTRIAL CAO S.A.C.
PLANILLA DEL CAMPO: FARIÁS - MANTENIMIENTO DEL CULTIVO**

N°	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	INGRESO	OCUPACION	JORNAL	TOTAL TAREO	ORDINARIOS	DESCUENTO			ESSALUD	NETO A PAGAR
								ADELANTOS	ONP	TOTAL		
1	19552970	AGUILAR RAMOS HERNESTO	28/12/2009	PEON	19.50	75.00	1,462.50	0.00	190.13	190.13	131.63	1,272.38
2	41056072	ARANDA LOPEZ ALFREDO JAVIER	10/11/2009	PEON	19.50	85.00	1,657.50	0.00	215.48	215.48	149.18	1,442.03
3	80634921	ARCE MARINO MOISES	19/07/2009	PEON	19.50	70.00	1,365.00	0.00	177.45	177.45	122.85	1,187.55
4	19569907	ARTEAGA CONTRERAS ELIAS	06/08/2008	PEON	19.50	60.00	1,170.00	0.00	152.10	152.10	105.30	1,017.90
5	42879603	ASTO CHACON MARCELINO	21/12/2009	PEON	19.50	81.00	1,579.50	0.00	205.34	205.34	142.16	1,374.17
6	24807548	ATAUCURI CHAVEZ CORNELIO	16/08/1998	PEON	19.50	84.00	1,638.00	0.00	212.94	212.94	147.42	1,425.06
7	44429104	BRICEÑO VASQUEZ BALDOMERO	01/07/2009	PEON	19.50	55.00	1,072.50	0.00	139.43	139.43	96.53	933.08
8	19416719	BUSTAMANTE ARELLANO SAMUEL	07/12/2003	PEON	19.50	85.00	1,657.50	0.00	215.48	215.48	149.18	1,442.03
9	42381332	BUSTAMANTE QUIROZ ELMER	25/06/2008	AYUDANTE	17.50	70.00	1,225.00	0.00	159.25	159.25	110.25	1,065.75
10	43926068	CALDERON RAMOS ISAIAS VICENTE	09/11/2008	PEON	19.50	84.00	1,638.00	0.00	212.94	212.94	147.42	1,425.06
11	32974073	CALDERON SALAZAR MARCO ANTONIO	22/09/2006	PEON	19.50	87.00	1,696.50	0.00	220.55	220.55	152.69	1,475.96
12	41769634	CAMPOS RODRIGUEZ ALCIDES PORFIRIO	14/01/2006	PEON	19.50	84.00	1,638.00	0.00	212.94	212.94	147.42	1,425.06
13	17965396	CAMPOS SEGURA MIGUEL	10/10/2003	CAPATAZ	23.50	35.00	822.50	0.00	106.93	106.93	74.03	715.58
14	44863235	CAMPOS VASQUEZ CRESPIN	13/06/2009	AYUDANTE	17.50	80.00	1,400.00	0.00	182.00	182.00	126.00	1,218.00
15	42192768	RUBIO ORTIZ ALEX ERNESTO	08/10/2007	PEON	19.50	75.00	1,462.50	0.00	190.13	190.13	131.63	1,272.38
16	19550585	SANTOS MELON JOSE JULIO	01/06/1999	PEON	19.50	70.00	1,365.00	0.00	177.45	177.45	122.85	1,187.55
TOTAL						1,180.00	22,850.00	0.00	2,970.50	2,970.50	2,056.50	19,879.50

ANEXO N° 09 - MOD



**RESUMEN DE PLANILLAS POR TRABAJADOR NOVIEMBRE 2,013
EMPRESA AGROINDUSTRIAL CAO S.A.C.
PLANILLA DEL CAMPO: FARÍAS - MANTENIMIENTO DEL CULTIVO**

N°	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	INGRESO	OCUPACION	JORNAL	TOTAL TAREO	ORDINARIOS	DESCUENTO			ESSALUD	NETO A PAGAR
								ADELANTOS	ONP	TOTAL		
1	19552970	AGUILAR RAMOS HERNESTO	28/12/2009	PEON	19.50	75.00	1,462.50	0.00	190.13	190.13	131.63	1,272.38
2	41056072	ARANDA LOPEZ ALFREDO JAVIER	10/11/2009	PEON	19.50	85.00	1,657.50	0.00	215.48	215.48	149.18	1,442.03
3	80634921	ARCE MARINO MOISES	19/07/2009	PEON	19.50	70.00	1,365.00	0.00	177.45	177.45	122.85	1,187.55
4	19569907	ARTEAGA CONTRERAS ELIAS	06/08/2008	PEON	19.50	60.00	1,170.00	0.00	152.10	152.10	105.30	1,017.90
5	42879603	ASTO CHACON MARCELINO	21/12/2009	PEON	19.50	81.00	1,579.50	0.00	205.34	205.34	142.16	1,374.17
6	24807548	ATAUCURI CHAVEZ CORNELIO	16/08/1998	PEON	19.50	84.00	1,638.00	0.00	212.94	212.94	147.42	1,425.06
7	44429104	BRICEÑO VASQUEZ BALDOMERO	01/07/2009	PEON	19.50	55.00	1,072.50	0.00	139.43	139.43	96.53	933.08
8	19416719	BUSTAMANTE ARELLANO SAMUEL	07/12/2003	PEON	19.50	85.00	1,657.50	0.00	215.48	215.48	149.18	1,442.03
9	42381332	BUSTAMANTE QUIROZ ELMER	25/06/2008	AYUDANTE	17.50	70.00	1,225.00	0.00	159.25	159.25	110.25	1,065.75
10	43926068	CALDERON RAMOS ISAIAS VICENTE	09/11/2008	PEON	19.50	84.00	1,638.00	0.00	212.94	212.94	147.42	1,425.06
11	32974073	CALDERON SALAZAR MARCO ANTONIO	22/09/2006	PEON	19.50	87.00	1,696.50	0.00	220.55	220.55	152.69	1,475.96
12	41769634	CAMPOS RODRIGUEZ ALCIDES PORFIRIO	14/01/2006	PEON	19.50	84.00	1,638.00	0.00	212.94	212.94	147.42	1,425.06
13	17965396	CAMPOS SEGURA MIGUEL	10/10/2003	CAPATAZ	23.50	35.00	822.50	0.00	106.93	106.93	74.03	715.58
14	44863235	CAMPOS VASQUEZ CRESPIAN	13/06/2009	AYUDANTE	17.50	80.00	1,400.00	0.00	182.00	182.00	126.00	1,218.00
15	42192768	RUBIO ORTIZ ALEX ERNESTO	08/10/2007	PEON	19.50	75.00	1,462.50	0.00	190.13	190.13	131.63	1,272.38
16	19550585	SANTOS MELON JOSE JULIO	01/06/1999	PEON	19.50	70.00	1,365.00	0.00	177.45	177.45	122.85	1,187.55
TOTAL						1,180.00	22,850.00	0.00	2,970.50	2,970.50	2,056.50	19,879.50

ANEXO N° 10 - MOD



**RESUMEN DE PLANILLAS POR TRABAJADOR DICIEMBRE 2,013
EMPRESA AGROINDUSTRIAL CAO S.A.C.
PLANILLA DEL CAMPO: FARÍAS - MANTENIMIENTO DEL CULTIVO**

N°	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	INGRESO	OCUPACION	JORNAL	TOTAL TAREO	ORDINARIOS	DESCUENTO			ESSALUD	NETO A PAGAR
								ADELANTOS	ONP	TOTAL		
1	19552970	AGUILAR RAMOS HERNESTO	28/12/2009	PEON	19.50	90.00	1,755.00	0.00	228.15	228.15	157.95	1,526.85
2	41056072	ARANDA LOPEZ ALFREDO JAVIER	10/11/2009	PEON	19.50	95.00	1,852.50	0.00	240.83	240.83	166.73	1,611.68
3	80634921	ARCE MARINO MOISES	19/07/2009	PEON	19.50	99.00	1,930.50	0.00	250.97	250.97	173.75	1,679.54
4	19569907	ARTEAGA CONTRERAS ELIAS	06/08/2008	PEON	19.50	60.00	1,170.00	10.00	152.10	162.10	105.30	1,007.90
5	42879603	ASTO CHACON MARCELINO	21/12/2009	PEON	19.50	70.00	1,365.00	0.00	177.45	177.45	122.85	1,187.55
6	19416719	BUSTAMANTE ARELLANO SAMUEL	07/12/2003	PEON	19.50	66.00	1,287.00	0.00	167.31	167.31	115.83	1,119.69
7	42381332	BUSTAMANTE QUIROZ ELMER	25/06/2008	AYUDANTE	17.50	70.00	1,225.00	80.00	159.25	239.25	110.25	985.75
8	43926068	CALDERON RAMOS ISAIAS VICENTE	09/11/2008	PEON	19.50	65.00	1,267.50	0.00	164.78	164.78	114.08	1,102.73
9	32974073	CALDERON SALAZAR MARCO ANTONIO	22/09/2006	PEON	19.50	78.00	1,521.00	0.00	197.73	197.73	136.89	1,323.27
10	41769634	CAMPOS RODRIGUEZ ALCIDES PORFIRIO	14/01/2006	PEON	19.50	95.00	1,852.50	80.00	240.83	320.83	166.73	1,531.68
11	17965396	CAMPOS SEGURA MIGUEL	10/10/2003	CAPATAZ	23.50	30.00	705.00	0.00	91.65	91.65	63.45	613.35
12	44863235	CAMPOS VASQUEZ CRESPIAN	13/06/2009	AYUDANTE	17.50	65.00	1,137.50	0.00	147.88	147.88	102.38	989.63
13	45560090	CARHUALLAY MARTINEZ ADRIAN	10/09/2008	AYUDANTE	17.50	70.00	1,225.00	0.00	159.25	159.25	110.25	1,065.75
14	43401755	CARHUALLAY MARTINEZ ERNESTO	13/06/2009	PEON	19.50	91.00	1,774.50	0.00	230.69	230.69	159.71	1,543.82
15	80141649	VILLANUEVA CAMPOS ROBERTO WILMER	15/03/2007	AYUDANTE	17.50	70.00	1,225.00	0.00	159.25	159.25	110.25	1,065.75
16	18184616	VILLANUEVA GUERRERO AGUSTIN FRANKLIN	10/07/2006	PEON	19.50	63.00	1,228.50	0.00	159.71	159.71	110.57	1,068.80
TOTAL						1,177.00	22,521.50	170.00	2,927.80	3,097.80	2,026.94	19,423.71

ANEXO N° 11 - MOD



RESUMEN DE PLANILLAS POR TRABAJADOR ENERO 2,014
EMPRESA AGROINDUSTRIAL CAO S.A.C.
PLANILLA DEL CAMPO: FARIÁS - MANTENIMIENTO DEL CULTIVO

N°	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	INGRESO	OCUPACION	JORNAL	TOTAL TAREO	ORDINARIOS	DESCUENTO			ESSALUD	NETO A PAGAR
								ADELANTOS	ONP	TOTAL		
1	19552970	AGUILAR RAMOS HERNESTO	28/12/2009	PEON	19.50	48.00	935.20	0.00	121.58	121.58	84.17	813.62
2	41056072	ARANDA LOPEZ ALFREDO JAVIER	10/11/2009	PEON	19.50	32.00	624.00	0.00	81.12	81.12	56.16	542.88
3	80634921	ARCE MARINO MOISES	19/07/2009	PEON	19.50	45.00	877.50	0.00	114.08	114.08	78.98	763.43
4	19569907	ARTEAGA CONTRERAS ELIAS	06/08/2008	PEON	19.50	29.00	565.50	10.00	73.52	83.52	50.90	481.99
5	42879603	ASTO CHACON MARCELINO	21/12/2009	PEON	19.50	45.00	877.50	0.00	114.08	114.08	78.98	763.43
6	42381332	BUSTAMANTE QUIROZ ELMER	25/06/2008	AYUDANTE	17.50	30.00	525.00	80.00	68.25	148.25	47.25	376.75
7	43926068	CALDERON RAMOS ISAIAS VICENTE	09/11/2008	PEON	19.50	45.00	877.50	0.00	114.08	114.08	78.98	763.43
8	32974073	CALDERON SALAZAR MARCO ANTONIO	22/09/2006	PEON	19.50	30.00	585.00	0.00	76.05	76.05	52.65	508.95
9	41769634	CAMPOS RODRIGUEZ ALCIDES PORFIRIO	14/01/2006	PEON	19.50	45.00	877.50	80.00	114.08	194.08	78.98	683.43
10	17965396	CAMPOS SEGURA MIGUEL	10/10/2003	CAPATAZ	23.50	20.00	470.00	0.00	61.10	61.10	42.30	408.90
11	43401755	CARHUALLAY MARTINEZ ERNESTO	13/06/2009	PEON	19.50	35.00	682.50	0.00	88.73	88.73	61.43	593.78
12	41574491	RODRIGUEZ TRUJILLO ARMANDO JUSTO	22/04/2009	AYUDANTE	17.50	30.00	525.00	0.00	68.25	68.25	47.25	456.75
13	19550585	SANTOS MELON JOSE JULIO	01/06/1999	PEON	19.50	39.00	760.50	0.00	98.87	98.87	68.45	661.64
14	43099227	SEGURA RAMOS JESUS ORLANDO	04/07/2007	AYUDANTE	17.50	37.00	647.50	0.00	84.18	84.18	58.28	563.33
15	41105940	SEGURA RUIZ WILSON WILDER	10/05/2010	PEON	19.50	48.00	936.00	0.00	121.68	121.68	84.24	814.32
16	19428170	SOLIS CANCHARI ISAAC NAPOLEON	14/12/2009	PEON	19.50	32.00	624.00	0.00	81.12	81.12	56.16	542.88
17	40479996	SUYO BARAHONA CARLOS ANTONIO	06/09/1999	PEON	19.50	39.00	760.50	0.00	98.87	98.87	68.45	661.64
18	80141649	VILLANUEVA CAMPOS ROBERTO WILMER	15/03/2007	AYUDANTE	17.50	38.00	665.00	0.00	86.45	86.45	59.85	578.55
19	18184616	VILLANUEVA GUERRERO AGUSTIN FRANKLIN	10/07/2006	PEON	19.50	42.00	819.00	0.00	106.47	106.47	73.71	712.53
TOTAL						709.00	13,634.70	170.00	1,772.51	1,942.51	1,227.12	11,692.19

Con las Planillas del Anexo N° 06, 07, 08, 09, 10 y 11-MOD, elaboré el Cuadro N° 20, en el cual detallo la Etapa de Producción, el número de horas empleadas y el costo por cada hora trabajada. Con esta información, determiné que en el Proceso Productivo de Siembra, se pagó **S/. 116,519.70** importe que corresponde a **6,027** horas hombre.

CUADRO N° 20: CAMPO FARIÁS – MEDICIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LA MANO DE OBRA DIRECTA

ETAPA DE PRODUCCIÓN	HORAS HOMBRE	COSTO UNITARIO	TOTAL (S/.)
Cultivo	6,027	19.29	116,519.70
TOTAL	6,027		116,519.70

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

3.3. Gastos de Fábrica

3.3.1 Gasto Fijo

Con la información del **Cuadro N° 07**, calcule la depreciación que corresponde al Proceso Productivo de Cultivo, determinando que para esta etapa el gasto fijo es **S/.55,213.31** mayor detalle ver **Cuadro N° 21**.

CUADRO N° 21: CAMPO FARÍAS – DISTRIBUCIÓN DE LA DEPRECIACIÓN

DETALLE	DEPRECIACIÓN MENSUAL	LABORES CULTURALES (MANTENIMIENTO DEL CULTIVO)
SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO		
Equipo de Riego	7,483.33	52,383.31
MAQUINARIAS		
Carreta	375.00	1,500.00
Motor Estacionario(sanidad)	190.00	1,330.00
TOTAL	S/.11,398.16	S/.55,213.31

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

3.3.2 Gasto Variable

A. Gastos del Campo:

Agua para Riego

En el **Cuadro N° 10**, se muestra el consumo de agua por cada mes cuantos m³ se utilizó y el costo en cada etapa de producción; para el Proceso Productivo de Cultivo se pagó **S/. 37,188.88**, importe utilizado en el Campo Farías. ver **Cuadro N° 22**

CUADRO N° 22: CAMPO FARÍAS – DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA RIEGO

MES	UM	LABORES CULTURALES (MANTENIMIENTO DEL CULTIVO)		
		CANT.	C.U	S/.
Septiembre - 2013	m3	554,400.00	0.0085	4,712.40
Octubre - 2013	m3	546,000.00	0.0085	4,641.00
Noviembre - 2013	m3	547,432.20	0.0085	4,653.17
Diciembre - 2013	m3	546,037.80	0.0085	4,641.32
Enero - 2014	m3	545,203.05	0.0085	4,634.23
Febrero - 2014	m3	546,948.15	0.0085	4,649.06
Marzo - 2014	m3	543,926.25	0.0085	4,623.37
Abril - 2014	m3	545,215.65	0.0085	4,634.33
TOTAL		4,375,163.10		S/.37,188.88

Distribución del Combustible para el Tractor y Mochilas para Fumigar

Para distribuir el combustible utilizado por el tractor y las mochilas para fumigar (obtenido en el **Cuadro N° 13**), asigné la cantidad de horas que trabajaron en cada etapa de producción, es así que en Proceso Productivo de Cultivo se pagó **S/. 25,504.50** del Campo Farías, para una mejor ilustración ver **Cuadro N° 23**.

**CUADRO N° 23: CAMPO FARÍAS –
DISTRIBUCIÓN DEL COMBUSTIBLE PARA EL
TRACTOR Y MOCHILAS PARA FUMIGAR**

DESCRIPCIÓN	UM	LABORES CULTURALES (MANTENIMIENTO DEL CULTIVO)		
		CANT.	C.U	IMPORTE
Gasolina	Gal.	15	12.80	192.00
Diesel	Gal.	2,250	11.25	25,312.50
TOTAL				25,504.50

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

3.4. Integración de los Costos:

Proceso productivo denominado **Labores Culturales** (ver CUENTA “T” N° 03), cargué los **S/. 976,408.38**, que corresponden a los costos de la Siembra de espárrago; luego adicioné el costo del material directo por **S/. 63,405.15**; la mano de obra directa por **S/. 116,519.70** (incluidos los beneficios sociales), el gasto de fábrica variable fue de **S/. 62,693.39**, mientras que el gasto de fábrica fijo asciende a **S/. 55,213.31**; importes que al sumarlos obtenemos un costo de **S/. 297,831.55** correspondiente a este proceso productivo. Así mismo, la acumulación de este proceso productivo más el de la Siembra de espárrago, alcanza un costo total de **S/. 1'274,239.93**.

CUENTA "T" N° 03: CAMPO FARÍAS – LABORES CULTURALES (MANTENIMIENTO DEL CULTIVO) DEL ESPÁRRAGO

F.P.	E.	CANT.	U.M.	C.U.	TOTAL (S/.)	F.P.	E.	CANT.	U.M.	C.U.	TOTAL (S/.)
Material Directo						Material Directo					
FERTILIZACIÓN						FERTILIZACIÓN					
	Estiércol	8,000	Bolsa	50.00	400,000.00		Estiércol	8,000	Bolsa	50.00	400,000.00
	Fosfato Monofónico	630	Bolsa	170.00	107,100.00		Fosfato Monofónico	630	Bolsa	170.00	107,100.00
	Urea	820	Bolsa	55.20	45,264.00		Urea	820	Bolsa	55.20	45,264.00
	Cloruro de Potasio	510	Bolsa	110.00	56,100.00		Cloruro de Potasio	510	Bolsa	110.00	56,100.00
	Semilla	40	Kilos	1,890.00	75,600.00		Semilla	40	Kilos	1,890.00	75,600.00
	Plantin	2,500	Millar	65.00	162,500.00		Plantin	2,500	Millar	65.00	162,500.00
Mano de Obra Directa						MALEZAS					
	Preparación del terreno	1,387	HH	19.29	26,753.70		Sencor	32	Bolsa	28.00	896.00
	Siembra	3,087	HH	19.19	59,241.80		Centurión	20	Balde	32.00	640.00
Gasto de Fabrica Variable							Stimulate	50	Litro	119.73	5,986.50
	Lubricantes				3,940.05		Melaza	25	Kilo	99.75	2,493.75
	Petróleo				17,718.75		Aceite Natural Oil	350	Litro	14.90	5,215.00
	Agua	405,500	m3	0.0085	3,446.75		Azufre Polvo Seco	2,500	Litro	4.20	10,500.00
Gasto de Fabrica Fijo						LEPIDOPTEROS					
	Depreciación				18,743.33		Agridex	45	Litro	28.30	1,273.50
	Costo de Producción Transferido				S/. 976,408.38		Match	30	Kilo	115.94	3,478.20
C. ADICIONAL							Bacilus	40	Litro	98.90	3,956.00
Material Directo							Triadas	30	Litro	33.74	1,012.20
MALEZAS						ENFERMEDADES					
	Sencor	32	Bolsa	28.00	896.00		Dithane	120	Kilo	17.70	2,124.00
	Centurión	20	Balde	32.00	640.00		Folicur	60	Kilo	190.50	11,430.00
	Stimulate	50	Litro	119.73	5,986.50		Confidor	45	Kilo	320.00	14,400.00
	Melaza	25	Kilo	99.75	2,493.75	Mano de Obra Directa					
	Aceite Natural Oil	350	Litro	14.90	5,215.00		Preparación del terreno	1,387	HH	19.29	26,753.70
	Azufre Polvo Seco	2,500	Litro	4.20	10,500.00		Siembra	3,087	HH	19.19	59,241.80
LEPIDOPTEROS							Mantenimiento del Cultivo	6,027	HH	19.33	116,519.70
	Agridex	45	Litro	28.30	1,273.50	Gasto de Fabrica Variable					
	Match	30	Kilo	115.94	3,478.20		Lubricantes				3,940.05
	Bacilus	40	Litro	98.90	3,956.00		Petróleo				43,031.25
	Triadas	30	Litro	33.74	1,012.20		Agua	4,780,663	M3	0.0085	40,635.64
ENFERMEDADES							Gasolina				192.00
	Dithane	120	Kilo	17.70	2,124.00	Gasto de Fabrica Fijo					
	Folicur	60	Kilo	190.50	11,430.00		Depreciación				73,956.64
	Confidor	45	Kilo	320.00	14,400.00						
					S/. 63,405.15						
Mano de Obra Directa											
	Mantenimiento del Cultivo	6,027	HH	19.33	116,519.70						
					S/. 116,519.70						
Gasto de Fabrica Variable											
	Petróleo				25,312.50						
	Agua	4,375,163	m3	0.01	37,188.89						
	Gasolina				192.00						
					S/. 62,693.39						
Gasto de Fabrica Fijo											
	Depreciación				55,213.31						
					S/. 55,213.31						
	Costo de Labores Culturales				S/. 297,831.55						
	Acumulación del Costo de Producción				S/. 1,274,239.93		Transferido				S/. 1,274,239.93

4. Proceso Productivo: Agosto

4.1. Mano de Obra Directa

ANEXO N° 12 - MOD



**RESUMEN DE PLANILLAS POR TRABAJADOR FEBRERO 2,014
EMPRESA AGROINDUSTRIAL CAO S.A.C.
PLANILLA DEL CAMPO: FARÍAS - AGOSTE**

N°	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	INGRESO	OCUPACION	JORNAL	TOTAL TAREO	ORDINARIOS	DESCUENTO			ESSALUD	NETO A PAGAR
								ADELANTOS	ONP	TOTAL		
1	19552970	AGUILAR RAMOS HERNESTO	28/12/2009	PEON	19.50	50.00	975.00	0.00	126.75	126.75	87.75	848.25
2	19569907	ARTEAGA CONTRERAS ELIAS	06/08/2008	PEON	19.50	44.00	858.00	10.00	111.54	121.54	77.22	736.46
3	42879603	ASTO CHACON MARCELINO	21/12/2009	PEON	19.50	49.00	955.50	0.00	124.22	124.22	86.00	831.29
4	24807548	ATAUCURI CHAVEZ CORNELIO	16/08/1998	PEON	19.50	40.00	780.00	50.00	101.40	151.40	70.20	628.60
5	44429104	BRICEÑO VASQUEZ BALDOMERO	01/07/2009	PEON	19.50	50.00	975.00	0.00	126.75	126.75	87.75	848.25
6	19416719	BUSTAMANTE ARELLANO SAMUEL	07/12/2003	PEON	19.50	45.00	875.88	0.00	113.86	113.86	78.83	762.02
7	42381332	BUSTAMANTE QUIROZ ELMER	25/06/2008	AYUDANTE	17.50	54.00	945.00	80.00	122.85	202.85	85.05	742.15
8	17965396	CAMPOS SEGURA MIGUEL	10/10/2003	CAPATAZ	23.50	20.00	470.00	0.00	61.10	61.10	42.30	408.90
9	44863235	CAMPOS VASQUEZ CRESPIAN	13/06/2009	AYUDANTE	17.50	31.00	542.50	0.00	70.53	70.53	48.83	471.98
10	41105940	SEGURA RUIZ WILSON WILDER	10/05/2010	PEON	19.50	32.00	624.00	0.00	81.12	81.12	56.16	542.88
11	19428170	SOLIS CANCHARI ISAAC NAPOLEON	14/12/2009	PEON	19.50	32.00	624.00	0.00	81.12	81.12	56.16	542.88
12	40479996	SUYO BARAHONA CARLOS ANTONIO	06/09/1999	PEON	19.50	35.00	682.50	0.00	88.73	88.73	61.43	593.78
TOTAL						482.00	9,307.38	140.00	1,209.96	1,349.96	837.66	7,957.42

Con la planilla del Anexo N° 12-MOD, elaboré el **Cuadro N° 24**, en el cual detallo la Etapa de Producción, el número de horas empleadas y el costo por cada hora trabajada. Con esta información, determiné que en el Proceso Productivo de Agosto, se pagó **S/. 9,307.38** importe que corresponde a **482** horas hombre.

CUADRO N° 24: CAMPO FARÍAS – MEDICIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LA MANO DE OBRA DIRECTA

ETAPA DE PRODUCCIÓN	HORAS HOMBRE	COSTO UNITARIO	TOTAL (S/.)
Agoste	482	19.29	9,307.38
TOTAL	482		9,307.38

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

4.2. Gastos de Fábrica

4.2.1. Gasto Fijo

Con la información del **Cuadro N° 07**, calcule la depreciación que corresponde al Proceso Productivo de Agoste, determinando que para esta etapa el gasto fijo es **S/.7,483.33** mayor detalle ver **Cuadro N° 25**.

CUADRO N° 25: CAMPO FARIÁS – DISTRIBUCIÓN DE LA DEPRECIACIÓN

DETALLE	DEPRECIACIÓN MENSUAL	AGOSTE
SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO		
Equipo de Riego	7,483.33	7,483.33
MAQUINARIAS		
TOTAL	S/.11,398.16	S/.7,483.33

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

4.3. Integración de los Costos:

Proceso productivo denominado **Agoste del Espárrago** (ver **CUENTA “T” N° 04**), cargué los **S/. 1'274,239.93**, que corresponden a los costos de Labores Culturales del espárrago; luego adicioné el costo de la mano de obra directa por **S/. 9,307.38** (incluidos los beneficios sociales), el gasto de fábrica fijo por **S/. 7,483.33**; importes que al sumarlos obtenemos un costo de **S/. 16,790.71** que corresponde a este proceso productivo. Así mismo, la acumulación de este proceso productivo más el de Labores Culturales del espárrago, alcanza un costo total de **S/. 1'291,030.64**.

CUENTA "T" N° 04: CAMPO FARÍAS – AGOSTE DEL ESPÁRRAGO

F.P.	E.	CANT.	U.M.	C.U.	TOTAL (S/.)	F.P.	E.	CANT.	U.M.	C.U.	TOTAL (S/.)
Material Directo						Material Directo					
FERTILIZACIÓN						FERTILIZACIÓN					
	Estiércol	8,000	Bolsa	50.00	400,000.00		Estiércol	8,000	Bolsa	50.00	400,000.00
	Fosfato Monofónico	630	Bolsa	170.00	107,100.00		Fosfato Monofónico	630	Bolsa	170.00	107,100.00
	Urea	820	Bolsa	55.20	45,264.00		Urea	820	Bolsa	55.20	45,264.00
	Cloruro de Potasio	510	Bolsa	110.00	56,100.00		Cloruro de Potasio	510	Bolsa	110.00	56,100.00
	Semilla	40	Kilos	1,890.00	75,600.00		Semilla	40	Kilos	1,890.00	75,600.00
	Plantin	2,500	Millar	65.00	162,500.00		Plantin	2,500	Millar	65.00	162,500.00
MALEZAS						MALEZAS					
	Sencor	32	Bolsa	28.00	896.00		Sencor	32	Bolsa	28.00	896.00
	Centurión	20	Balde	32.00	640.00		Centurión	20	Balde	32.00	640.00
	Stimulate	50	Litro	119.73	5,986.50		Stimulate	50	Litro	119.73	5,986.50
	Melaza	25	Kilo	99.75	2,493.75		Melaza	25	Kilo	99.75	2,493.75
	Aceite Natural Oil	350	Litro	14.90	5,215.00		Aceite Natural Oil	350	Litro	14.90	5,215.00
	Azufre Polvo Seco	2,500	Litro	4.20	10,500.00		Azufre Polvo Seco	2,500	Litro	4.20	10,500.00
LEPIDOPTEROS						LEPIDOPTEROS					
	Agridex	45	Litro	28.30	1,273.50		Agridex	45	Litro	28.30	1,273.50
	Match	30	Kilo	115.94	3,478.20		Match	30	Kilo	115.94	3,478.20
	Bacilus	40	Litro	98.90	3,956.00		Bacilus	40	Litro	98.90	3,956.00
	Triadas	30	Litro	33.74	1,012.20		Triadas	30	Litro	33.74	1,012.20
ENFERMEDADES						ENFERMEDADES					
	Dithane	120	Kilo	17.70	2,124.00		Dithane	120	Kilo	17.70	2,124.00
	Folicur	60	Kilo	190.50	11,430.00		Folicur	60	Kilo	190.50	11,430.00
	Confidor	45	Kilo	320.00	14,400.00		Confidor	45	Kilo	320.00	14,400.00
Mano de Obra Directa						Mano de Obra Directa					
	Preparación del terreno	1,387	HH	19.29	26,753.70		Preparación del terreno	1,387	HH	19.29	26,753.70
	Siembra	3,087	HH	19.19	59,241.80		Siembra	3,087	HH	19.19	59,241.80
	Mantenimiento del Cultivo	6,027	HH	19.33	116,519.70		Mantenimiento del Cultivo	6,027	HH	19.33	116,519.70
Gasto de Fabrica Variable						Gasto de Fabrica Variable					
	Lubricantes				3,940.05		Lubricantes				3,940.05
	Petróleo				43,031.25		Petróleo				43,031.25
	Agua	4,780,663	M3	0.0085	40,635.64		Agua	4,780,663	M3	0.01	40,635.64
	Gasolina				192.00		Gasolina				192.00
Gasto de Fabrica Fijo						Gasto de Fabrica Fijo					
	Depreciación				73,956.64		Depreciación				81,440.00
	Costo de Producción Transferido				S/. 1,274,239.93						
C. ADICIONAL						C. ADICIONAL					
Mano de Obra Directa						Mano de Obra Directa					
	Agoste	482	HH	19.31	9,307.38		Agoste				
Gasto de Fabrica Fijo						Gasto de Fabrica Fijo					
	Depreciación				7,483.33		Depreciación				
	Costo del Agoste				S/. 7,483.33						
	Acumulación del Costo de Producción				S/. 1,291,030.64		Transferido				S/. 1,291,030.64

5. Proceso Productivo: Chapodo

5.1. Mano de Obra Directa

ANEXO N° 13 - MOD



RESUMEN DE PLANILLAS POR TRABAJADOR MARZO 2,014

EMPRESA AGROINDUSTRIAL CAO S.A.C.

PLANILLA DEL CAMPO: FARIÁS - CHAPODO

N°	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	INGRESO	OCUPACION	JORNAL	TOTAL TAREO	ORDINARIOS	DESCUENTO			ESSALUD	NETO A PAGAR
								ADELANTOS	ONP	TOTAL		
1	19552970	AGUILAR RAMOS HERNESTO	28/12/2009	PEON	19.50	34.00	663.00	0.00	86.19	86.19	59.67	576.81
2	19569907	ARTEAGA CONTRERAS ELIAS	06/08/2008	PEON	19.50	24.00	472.75	10.00	61.46	71.46	42.55	401.29
3	42879603	ASTO CHACON MARCELINO	21/12/2009	PEON	19.50	28.00	546.00	0.00	70.98	70.98	49.14	475.02
4	24807548	ATAUCURI CHAVEZ CORNELIO	16/08/1998	PEON	19.50	23.00	448.50	50.00	58.31	108.31	40.37	340.20
5	44429104	BRICEÑO VASQUEZ BALDOMERO	01/07/2009	PEON	19.50	21.00	409.50	0.00	53.24	53.24	36.86	356.27
6	19416719	BUSTAMANTE ARELLANO SAMUEL	07/12/2003	PEON	19.50	24.00	468.00	0.00	60.84	60.84	42.12	407.16
7	42381332	BUSTAMANTE QUIROZ ELMER	25/06/2008	AYUDANTE	17.50	21.00	367.50	80.00	47.78	127.78	33.08	239.73
8	17965396	CAMPOS SEGURA MIGUEL	10/10/2003	CAPATAZ	23.50	15.00	352.50	0.00	45.83	45.83	31.73	306.68
9	44863235	CAMPOS VASQUEZ CRESPIAN	13/06/2009	AYUDANTE	17.50	19.00	332.50	0.00	43.23	43.23	29.93	289.28
12	40479996	SUYO BARAHONA CARLOS ANTONIO	06/09/1999	PEON	19.50	20.00	390.00	0.00	50.70	50.70	35.10	339.30
TOTAL						229.00	4,450.25	140.00	578.53	718.53	400.52	3,731.72

Con la planilla del Anexo N° 13-MOD, elaboré el **Cuadro N° 26**, en el cual detallo la Etapa de Producción, el número de horas empleadas y el costo por cada hora trabajada. Con esta información, determiné que en el Proceso Productivo de Chapodo, se pagó **S/. 4,450.25** importe que corresponde a **229** horas hombre.

CUADRO N° 26: CAMPO FARIÁS – MEDICIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LA MANO DE OBRA DIRECTA

ETAPA DE PRODUCCIÓN	HORAS HOMBRE	COSTO UNITARIO	TOTAL (S/.)
Chapodo	229	19.29	4,450.25
TOTAL	229		4,450.25

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

5.2. Gastos de Fábrica

5.2.1. Gasto Fijo

Con la información del **Cuadro N° 07**, calcule la depreciación que corresponde al Proceso Productivo de Chapodo, determinando que para esta etapa el gasto fijo es **S/.7,858.33** mayor detalle ver **Cuadro N° 27**

CUADRO N° 27: CAMPO FARÍAS – DISTRIBUCIÓN DE LA DEPRECIACIÓN

DETALLE	DEPRECIACIÓN MENSUAL	CHAPODO
SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO		
Equipo de Riego	7,483.33	7,483.33
MAQUINARIAS		
Carreta	375.00	375.00
TOTAL	S/.11,398.16	S/.7,858.33

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

5.2.2. Gasto Variable

5.2.3.

A. Gastos del Campo:

Agua para Riego

En el **Cuadro N° 10**, se muestra el consumo de agua por cada mes cuantos m³ se utilizó y el costo en cada etapa de producción; para el Proceso Productivo de Chapodo se pagó **S/. 892.50**, importe utilizado en el Campo Farías. ver **Cuadro N° 28**

CUADRO N° 28: CAMPO FARÍAS – DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA RIEGO

MES	UM	CHAPODO		
		CANT.	C.U	S/.
FEB – 2014	m3	105,000.00	0.0085	892.50
TOTAL		105,000.00		S/.892.50

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

5.3. Integración de los Costos:

Proceso productivo denominado **Chapodo del Espárrago** (ver CUENTA “T” N° 05), cargué los S/. 1’291,030.64, que corresponden a los costos de Agoste del espárrago; luego adicione el costo de la mano de obra directa por S/. 4,450.25 (incluidos los beneficios sociales), el gasto de fábrica variable por S/. 892.50, el gasto de fábrica fijo por S/. 7,483.33; importes que al sumarlos obtenemos un costo de S/. 13,201.08 correspondientes a este proceso productivo. Así mismo, la acumulación de este proceso productivo más el de Agoste del espárrago, alcanza un costo total de S/. 1’304,231.72.

CUENTA “T” N° 05: CAMPO FARÍAS – CHAPODO DEL ESPÁRRAGO

F.P.	E.	CANT.	U.M.	C.U.	TOTAL (S/)	F.P.	E.	CANT.	U.M.	C.U.	TOTAL (S/)
Material Directo						Material Directo					
FERTILIZACIÓN						FERTILIZACIÓN					
	Estiércol	8,000	Bolsa	50.00	400,000.00		Estiércol	8,000	Bolsa	50.00	400,000.00
	Fosfato Monofónico	630	Bolsa	170.00	107,100.00		Fosfato Monofónico	630	Bolsa	170.00	107,100.00
	Urea	820	Bolsa	55.20	45,264.00		Urea	820	Bolsa	55.20	45,264.00
	Cloruro de Potasio	510	Bolsa	110.00	56,100.00		Cloruro de Potasio	510	Bolsa	110.00	56,100.00
	Semilla	40	Kilos	1,890.00	75,600.00		Semilla	40	Kilos	1,890.00	75,600.00
	Plantin	2,500	Millar	65.00	162,500.00		Plantin	2,500	Millar	65.00	162,500.00
MALEZAS						MALEZAS					
	Sencor	32	Bolsa	28.00	896.00		Sencor	32	Bolsa	28.00	896.00
	Centurión	20	Balde	32.00	640.00		Centurión	20	Balde	32.00	640.00
	Stimulate	50	Litro	119.73	5,986.50		Stimulate	50	Litro	119.73	5,986.50
	Melaza	25	Kilo	99.75	2,493.75		Melaza	25	Kilo	99.75	2,493.75
	Aceite Natural Oil	350	Litro	14.90	5,215.00		Aceite Natural Oil	350	Litro	14.90	5,215.00
	Azufre Polvo Seco	2,500	Litro	4.20	10,500.00		Azufre Polvo Seco	2,500	Litro	4.20	10,500.00
LEPIDOPTEROS						LEPIDOPTEROS					
	Agridex	45	Litro	28.30	1,273.50		Agridex	45	Litro	28.30	1,273.50
	Match	30	Kilo	115.94	3,478.20		Match	30	Kilo	115.94	3,478.20
	Bacilus	40	Litro	98.90	3,956.00		Bacilus	40	Litro	98.90	3,956.00
	Triadas	30	Litro	33.74	1,012.20		Triadas	30	Litro	33.74	1,012.20
ENFERMEDADES						ENFERMEDADES					
	Dithane	120	Kilo	17.70	2,124.00		Dithane	120	Kilo	17.70	2,124.00
	Folicur	60	Kilo	190.50	11,430.00		Folicur	60	Kilo	190.50	11,430.00
	Confidor	45	Kilo	320.00	14,400.00		Confidor	45	Kilo	320.00	14,400.00
Mano de Obra Directa						Mano de Obra Directa					
	Preparación del terreno	1,387	HH	19.29	26,753.70		Preparación del terreno	1,387	HH	19.29	26,753.70
	Siembra	3,087	HH	19.19	59,241.80		Siembra	3,087	HH	19.19	59,241.80
	Mantenimiento del Cultivo	6,027	HH	19.33	116,519.70		Mantenimiento del Cultivo	6,027	HH	19.33	116,519.70
	Agoste	482	HH	19.31	9,307.38		Agoste	482	HH	19.31	9,307.38
Gasto de Fabrica Variable						Gasto de Fabrica Variable					
	Lubricantes				3,940.05		Lubricantes				3,940.05
	Petróleo				43,031.25		Petróleo				43,031.25
	Agua	4,780,663	M3	0.0085	40,635.64		Agua	4,885,663	M3	0.01	41,528.14
	Gasolina				192.00		Gasolina				192.00
Gasto de Fabrica Fijo						Gasto de Fabrica Fijo					
	Depreciación				81,439.97		Depreciación				89,298.30
Costo de Producción Transferido					S/. 1,291,030.64						

CONTINUA – “T” N° 05

F.P.	E.	CANT.	U.M.	C.U.	TOTAL (S/.)	F.P.	E.	CANT.	U.M.	C.U.	TOTAL (S/.)
C. ADICIONAL											
Mano de Obra Directa											
	Chapodo	229	HH	19.43	4,450.25						
					S/. 4,450.25						
Gasto de Fabrica Variable											
	Agua	105,000	m3	0.0085	892.50						
					S/. 892.50						
Gasto de Fabrica Fijo											
	Depreciación				7,858.33						
					S/. 7,858.33						
	Costo del Chapodado				S/. 13,201.08						
	Acumulación del Costo de Producción				S/. 1,304,231.72	Transferido					S/. 1,304,231.72

6. Proceso Productivo: Aporque

6.1. Mano de Obra Directa

ANEXO N° 14 - MOD



**RESUMEN DE PLANILLAS POR TRABAJADOR ABRIL 2,014
EMPRESA AGROINDUSTRIAL CAO S.A.C.
PLANILLA DEL CAMPO: FARÍAS - APORQUE**

N°	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	INGRESO	OCUPACION	JORNAL	TOTAL TAREO	ORDINARIOS	DESCUENTO			ESSALUD	NETO A PAGAR
								ADELANTOS	ONP	TOTAL		
1	19552970	AGUILAR RAMOS HERNESTO	28/12/2009	PEON	19.50	29	565.50	0.00	73.52	73.52	50.90	491.99
2	41056072	ARANDA LOPEZ ALFREDO JAVIER	10/11/2009	PEON	19.50	37	721.50	0.00	93.80	93.80	64.94	627.71
3	80634921	ARCE MARINO MOISES	19/07/2009	PEON	19.50	40	780.00	0.00	101.40	101.40	70.20	678.60
4	24807548	ATAUCURI CHAVEZ CORNELIO	16/08/1998	PEON	19.50	47	916.50	50.00	119.15	169.15	82.49	747.36
5	44429104	BRICEÑO VASQUEZ BALDOMERO	01/07/2009	PEON	19.50	45	877.50	0.00	114.08	114.08	78.98	763.43
6	19416719	BUSTAMANTE ARELLANO SAMUEL	07/12/2003	PEON	19.50	55	1,078.00	0.00	140.14	140.14	97.02	937.86
7	32974073	CALDERON SALAZAR MARCO ANTONIO	22/09/2006	PEON	19.50	34	663.00	0.00	86.19	86.19	59.67	576.81
8	41769634	CAMPOS RODRIGUEZ ALCIDES PORFIRIO	14/01/2006	PEON	19.50	25	487.50	0.00	63.38	63.38	43.88	424.13
9	17965396	CAMPOS SEGURA MIGUEL	10/10/2003	CAPATAZ	23.50	15	352.50	80.00	45.83	125.83	31.73	226.68
10	41356156	ROQUE RODRIGUEZ MARTIN JESUS	09/11/2008	PEON	19.50	48	936.00	0.00	121.68	121.68	84.24	814.32
11	19575122	RUBIO MEZA GONZALO	17/01/2007	AYUDANTE	17.50	47	822.50	0.00	106.93	106.93	74.03	715.58
12	41105940	SEGURA RUIZ WILSON WILDER	10/05/2010	PEON	19.50	48	936.00	0.00	121.68	121.68	84.24	814.32
13	19428170	SOLIS CANCHARI ISAAC NAPOLEON	14/12/2009	PEON	19.50	30	585.00	0.00	76.05	76.05	52.65	508.95
14	40479996	SUYO BARAHONA CARLOS ANTONIO	06/09/1999	PEON	19.50	45	877.50	0.00	114.08	114.08	78.98	763.43
15	80141649	VILLANUEVA CAMPOS ROBERTO WILMER	15/03/2007	AYUDANTE	17.50	31	542.50	0.00	70.53	70.53	48.83	471.98
16	18184616	VILLANUEVA GUERRERO AGUSTIN FRANKLIN	10/07/2006	PEON	19.50	35	682.50	0.00	88.73	88.73	61.43	593.78
TOTAL						611	11,824.00	130.00	1,537.12	1,667.12	1,064.16	10,156.88

Con la planilla del Anexo N° 14-MOD, elaboré el **Cuadro N° 29**, en el cual detallo la Etapa de Producción, el número de horas empleadas y el costo por cada hora trabajada. Con esta información, determiné que en el Proceso Productivo de Apoque, se pagó **S/. 11,824.00** importe que corresponde a **611** horas hombre.

CUADRO N° 29: CAMPO FARÍAS – MEDICIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LA MANO DE OBRA DIRECTA

ETAPA DE PRODUCCIÓN	HORAS HOMBRE	COSTO UNITARIO	TOTAL (S/.)
Aporque	611	19.29	11,824.00
TOTAL	611		11,824.00

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

6.2. Gastos de Fábrica

6.2.1. Gasto Fijo

Con la información del **Cuadro N° 07**, calcule la depreciación que corresponde al Proceso Productivo de Aporque, determinando que para esta etapa el gasto fijo es **S/. 3,059.83** mayor detalle ver **Cuadro N° 30**

CUADRO N° 30: CAMPO FARÍAS – DISTRIBUCIÓN DE LA DEPRECIACIÓN

DETALLE	DEPRECIACIÓN MENSUAL	APORCAR
SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO		
Equipo de Riego	7,483.33	2,993.33
MAQUINARIAS		
Aporcador	66.50	66.50
TOTAL	S/.11,398.16	S/.3,059.83

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

6.2.2. Gasto Variable

A. Gastos del Campo:

Agua para Riego

En el **Cuadro N° 10**, se muestra el consumo de agua por cada mes cuantos m³ se utilizó y el costo en cada etapa de producción; para el Proceso Productivo de Aporque se pagó **S/. 669.38**, importe utilizado en el Campo Farías. ver **Cuadro N° 31**

**CUADRO N° 31: CAMPO FARÍAS –
DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA RIEGO**

MES	UM	APORCAR		
		CANT.	C.U	S/.
MAR – 2014	m3	78,750	0.0085	669.38
TOTAL		8,750.00		S/.669.38

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

Distribución de Gastos para el Tractor

Para distribuir los Gastos del Mantenimiento del tractor (obtenido en el **Cuadro N° 12**), se sumó las horas que trabajó el tractor en cada etapa productiva del Campo Farías, luego se calculó el porcentaje en cada etapa, por lo que se determinó que el importe en el Proceso Productivo de Aporque es de **S/. 1,313.35**, para una mejor ilustración ver **Cuadro N° 32**.

**CUADRO N° 32: CAMPO FARÍAS – DISTRIBUCIÓN DE
GASTOS PARA EL TRACTOR**

ETAPA	HORAS MAQUINA	FACTOR	TRACTOR
Aporcar	120	0.25	1,313.35
TOTAL	120		S/. 1,313.35

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

Distribución del Combustible para el Tractor y Mochilas para Fumigar

Para distribuir el combustible utilizado por el tractor y las mochilas para fumigar (obtenido en el **Cuadro N° 13**), asigné la cantidad de horas que trabajaron en cada etapa de producción, es así que en Proceso Productivo de Aporque se pagó **S/. 7,657.75** del Campo Farías, para una mejor ilustración ver **Cuadro N° 33**.

**CUADRO N° 33: CAMPO FARÍAS –
DISTRIBUCIÓN DEL COMBUSTIBLE PARA
EL TRACTOR Y MOCHILAS PARA FUMIGAR**

DESCRIPCIÓN	UM	APORQUE		
		CANT.	C.U	IMPORTE
Gasolina	Gal.	5	12.80	64.00
Diesel	Gal.	675	11.25	7,593.75
TOTAL				S/.7,657.75

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

6.3. Integración de los Costos:

Proceso productivo denominado **Aporcamiento** del Espárrago (ver CUENTA “T” N° 06), cargué los S/. 1’304,231.72, que corresponden a los costos de Chapodado del espárrago; luego adicioné el costo de la mano de obra directa por S/. 11,824.00 (incluidos los beneficios sociales), el gasto de fábrica variable por S/. 9,640.48, el gasto de fábrica fijo por S/. 3,059.83; importes que al sumarlos obtenemos un costo de S/. 24,524.31 correspondiente a este proceso productivo. Así mismo, la acumulación de este proceso productivo más el de Chapodo del espárrago, alcanza un costo total de S/. 1’328,756.03.

CUENTA “T” N° 06: CAMPO FARÍAS – APORCAMIENTO DEL ESPÁRRAGO

F.P.	E.	CANT.	U.M.	C.U.	TOTAL (S/.)	F.P.	E.	CANT.	U.M.	C.U.	TOTAL (S/.)
Material Directo						Material Directo					
FERTILIZACIÓN						FERTILIZACIÓN					
		8,000	Bolsa	50.00	400,000.00			8,000	Bolsa	50.00	400,000.00
		630	Bolsa	170.00	107,100.00			630	Bolsa	170.00	107,100.00
		820	Bolsa	55.20	45,264.00			820	Bolsa	55.20	45,264.00
		510	Bolsa	110.00	56,100.00			510	Bolsa	110.00	56,100.00
		40	Kilos	1,890.00	75,600.00			40	Kilos	1,890.00	75,600.00
		2,500	Millar	65.00	162,500.00			2,500	Millar	65.00	162,500.00
MALEZAS						MALEZAS					
		32	Bolsa	28.00	896.00			32	Bolsa	28.00	896.00
		20	Balde	32.00	640.00			20	Balde	32.00	640.00
		50	Litro	119.73	5,986.50			50	Litro	119.73	5,986.50
		25	Kilo	99.75	2,493.75			25	Kilo	99.75	2,493.75
		350	Litro	14.90	5,215.00			350	Litro	14.90	5,215.00
		2,500	Litro	4.20	10,500.00			2,500	Litro	4.20	10,500.00
LEPIDOPTEROS						LEPIDOPTEROS					
		45	Litro	28.30	1,273.50			45	Litro	28.30	1,273.50
		30	Kilo	115.94	3,478.20			30	Kilo	115.94	3,478.20
		40	Litro	98.90	3,956.00			40	Litro	98.90	3,956.00
		30	Litro	33.74	1,012.20			30	Litro	33.74	1,012.20
ENFERMEDADES						ENFERMEDADES					
		120	Kilo	17.70	2,124.00			120	Kilo	17.70	2,124.00
		60	Kilo	190.50	11,430.00			60	Kilo	190.50	11,430.00
		45	Kilo	320.00	14,400.00			45	Kilo	320.00	14,400.00
Mano de Obra Directa						Mano de Obra Directa					
		1,387	HH	19.29	26,753.70			1,387	HH	19.29	26,753.70

CONTINUA – “T” N° 06

F.P.	E.	CANT.	U.M.	C.U.	TOTAL (\$/)	F.P.	E.	CANT.	U.M.	C.U.	TOTAL (\$/)
	Siembra	3,087	HH	19.19	59,241.80		Siembra	3,087	HH	19.19	59,241.80
	Mantenimiento del Cultivo	6,027	HH	19.33	116,519.70		Mantenimiento del Cultivo	6,027	HH	19.33	116,519.70
	Agoste	482	HH	19.31	9,307.38		Agoste	482	HH	19.31	9,307.38
	Chapodo	229	HH	19.43	4,450.25		Chapodo	229	HH	19.43	4,450.25
	Gasto de Fabrica Variable						Gasto de Fabrica Variable				
	Lubricantes				3,940.05		Lubricantes				5,253.40
	Petróleo				43,031.25		Petróleo				50,625.00
	Agua	4,885,663	M3	0.0085	41,528.14		Agua	4,964,413	M3	0.0085	42,197.51
	Gasolina				192.00		Gasolina				256.00
	Gasto de Fabrica Fijo						Gasto de Fabrica Fijo				
	Depreciación				89,298.30		Depreciación				92,358.13
	Costo de Producción Transferido				S/. 1,304,231.72						
	C. ADICIONAL										
	Mano de Obra Directa										
	Aporcar	611	HH	19.35	11,824.00						
					S/. 11,824.00						
	Gasto de Fabrica Variable										
	Lubricantes				1,313.35						
	Agua	78,750	m3	0.0085	669.38						
	Petróleo				7,593.75						
	Gasolina				64.00						
					S/. 9,640.48						
	Gasto de Fabrica Fijo										
	Depreciación				3,059.83						
					S/. 3,059.83						
	Costo del Aporque				S/. 24,524.31						
	Acumulación del Costo de Producción				S/. 1,328,756.03		Transferido				S/. 1,328,756.03

7. Proceso Productivo: Cosecha

7.1. Mano de Obra Directa

ANEXO N° 15 - MOD



RESUMEN DE PLANILLAS POR TRABAJADOR MAYO 2,014
EMPRESA AGROINDUSTRIAL CAO S.A.C.
PLANILLA DEL CAMPO: FARÍAS - COSECHA

N°	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	INGRESO	OCUPACION	JORNAL	TOTAL TAREO	ORDINARIOS	DESCUENTO			ESSALUD	NETO A PAGAR
								ADELANTOS	ONP	TOTAL		
1	19552970	AGUILAR RAMOS HERNESTO	28/12/2009	PEON	19.50	50	975.00	0.00	126.75	126.75	87.75	848.25
2	41056072	ARANDA LOPEZ ALFREDO JAVIER	10/11/2009	PEON	19.50	47	916.50	0.00	119.15	119.15	82.49	797.36
3	80634921	ARCE MARINO MOISES	19/07/2009	PEON	19.50	50	975.00	0.00	126.75	126.75	87.75	848.25
4	19569907	ARTEAGA CONTRERAS ELIAS	06/08/2008	PEON	19.50	50	985.00	0.00	128.05	128.05	88.65	856.95
5	42879603	ASTO CHACON MARCELINO	21/12/2009	PEON	19.50	55	1,072.50	0.00	139.43	139.43	96.53	933.08
6	24807548	ATAUCURI CHAVEZ CORNELIO	16/08/1998	PEON	19.50	45	877.50	0.00	114.08	114.08	78.98	763.43
7	44429104	BRICEÑO VASQUEZ BALDOMERO	01/07/2009	PEON	19.50	45	877.50	0.00	114.08	114.08	78.98	763.43
8	19416719	BUSTAMANTE ARELLANO SAMUEL	07/12/2003	PEON	19.50	47	916.50	0.00	119.15	119.15	82.49	797.36
9	42381332	BUSTAMANTE QUIROZ ELMER	25/06/2008	AYUDANTE	17.50	30	525.00	0.00	68.25	68.25	47.25	456.75
10	43926068	CALDERON RAMOS ISAIAS VICENTE	09/11/2008	PEON	19.50	47	916.50	80.00	119.15	199.15	82.49	717.36
11	32974073	CALDERON SALAZAR MARCO ANTONIO	22/09/2006	PEON	19.50	50	975.00	0.00	126.75	126.75	87.75	848.25
12	41769634	CAMPOS RODRIGUEZ ALCIDES PORFIRIO	14/01/2006	PEON	19.50	51	994.50	0.00	129.29	129.29	89.51	865.22
13	17965396	CAMPOS SEGURA MIGUEL	10/10/2003	CAPATAZ	23.50	20	470.00	0.00	61.10	61.10	42.30	408.90
14	44863235	CAMPOS VASQUEZ CRESPIN	13/06/2009	AYUDANTE	17.50	49	857.50	90.00	111.48	201.48	77.18	656.03
15	45560090	CARHUALLAY MARTINEZ ADRIAN	10/09/2008	AYUDANTE	17.50	55	962.50	0.00	125.13	125.13	86.63	837.38
16	43401755	CARHUALLAY MARTINEZ ERNESTO	13/06/2009	PEON	19.50	48	946.00	0.00	122.98	122.98	85.14	823.02
17	41574491	RODRIGUEZ TRUJILLO ARMANDO JUSTO	22/04/2009	AYUDANTE	17.50	38	665.00	15.00	86.45	101.45	59.85	563.55
18	19562237	ROJAS ROBLES JOSE REYES	03/12/2005	PEON	19.50	47	916.50	0.00	119.15	119.15	82.49	797.36
19	41356156	ROQUE RODRIGUEZ MARTIN JESUS	09/11/2008	PEON	19.50	40	780.00	0.00	101.40	101.40	70.20	678.60
20	19575122	RUBIO MEZA GONZALO	17/01/2007	AYUDANTE	17.50	41	717.50	0.00	93.28	93.28	64.58	624.23
21	42192768	RUBIO ORTIZ ALEX ERNESTO	08/10/2007	PEON	19.50	30	585.00	0.00	76.05	76.05	52.65	508.95
22	19550585	SANTOS MELON JOSE JULIO	01/06/1999	PEON	19.50	30	585.00	0.00	76.05	76.05	52.65	508.95
23	43099227	SEGURA RAMOS JESUS ORLANDO	04/07/2007	AYUDANTE	17.50	50	875.00	0.00	113.75	113.75	78.75	761.25
24	41105940	SEGURA RUIZ WILSON WILDER	10/05/2010	PEON	19.50	42	819.00	0.00	106.47	106.47	73.71	712.53
25	19428170	SOLIS CANCHARI ISAAC NAPOLEON	14/12/2009	PEON	19.50	45	877.50	0.00	114.08	114.08	78.98	763.43
26	40479996	SUYO BARAHONA CARLOS ANTONIO	06/09/1999	PEON	19.50	50	975.00	0.00	126.75	126.75	87.75	848.25
27	80141649	VILLANUEVA CAMPOS ROBERTO WILMER	15/03/2007	AYUDANTE	17.50	53	927.50	0.00	120.58	120.58	83.48	806.93
28	18184616	VILLANUEVA GUERRERO AGUSTIN FRANKLIN	10/07/2006	PEON	19.50	35	682.50	0.00	88.73	88.73	61.43	593.78
TOTAL						1,240	23,648.00	185.00	3,074.24	3,259.24	2,128.32	20,388.76

Con la planilla del Anexo N° 15-MOD, elaboré el **Cuadro N° 34**, en el cual detallo la Etapa de Producción, el número de horas empleadas y el costo por cada hora trabajada. Con esta información, determiné que en la preparación del terreno, se pagó **S/. 23,648.00** importe que corresponde a **1,240** horas hombre.

CUADRO N° 34: CAMPO FARÍAS – MEDICIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LA MANO DE OBRA DIRECTA

ETAPA DE PRODUCCIÓN	HORAS HOMBRE	COSTO UNITARIO	TOTAL (S/.)
Cosecha	1,240	19.29	23,648.00
TOTAL	1,240		23,648.00

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

7.2. Gastos de Fábrica

7.2.1. Gasto Fijo

Con la información del **Cuadro N° 07**, calcule la depreciación que corresponde al Proceso Productivo de Cosecha, determinando que para esta etapa el gasto fijo es **S/. 4,865.00** mayor detalle ver **Cuadro N° 35**.

CUADRO N° 35: CAMPO FARÍAS – DISTRIBUCIÓN DE LA DEPRECIACIÓN

DETALLE	DEPRECIACIÓN MENSUAL	COSECHA
SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO		
Equipo de Riego	7,483.33	4,490.00
MAQUINARIAS		
Carreta	375.00	375.00
TOTAL	S/.11,398.16	S/.4,865.00

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

7.2.2. Gasto Variable

A. Gastos del Campo:

Agua para Riego

En el **Cuadro N° 10**, se muestra el consumo de agua por cada mes cuantos m³ se utilizó y el costo en cada etapa de producción; para el Proceso Productivo de Cosecha se pagó **S/. 1,561.88**, importe utilizado en el Campo Farías. ver **Cuadro N° 36**

**CUADRO N° 36: CAMPO FARIÁS –
DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA RIEGO**

MES	UM	COSECHA		
		CANT.	C.U	S/.
Junio - 2014	m3	183,750	0.0085	1,561.88
TOTAL		183,750		S/.1,561.88

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

7.3. Integración de los Costos:

Proceso productivo denominado **Cosecha del Espárrago** (ver CUENTA “T” N° 07), cargué los **S/. 1’328,756.02**, que corresponden a los costos de Aporcamiento del espárrago; luego adicioné el costo de la mano de obra directa por **S/. 23,648.00** (incluidos los beneficios sociales), el gasto de fábrica variable por **S/. 1,561.88**, el gasto de fábrica fijo por **S/. 4,865.00**; importes que al sumarlos obtenemos un costo de **S/. 30,074.88** correspondiente al costo de este proceso productivo. Así mismo, la acumulación de este proceso productivo más la de Aporcamiento del espárrago, alcanza un costo total de **S/. 1’358,830.90**.

CUENTA "T" Nº 07: CAMPO FARÍAS – COSECHA DEL ESPÁRRAGO

F.P.	E.	CANT.	U.M.	C.U.	TOTAL (S/.)	F.P.	E.	CANT.	U.M.	C.U.	TOTAL (S/.)
Material Directo						Material Directo					
FERTILIZACIÓN						FERTILIZACIÓN					
	Estiércol	8,000	Bolsa	50.00	400,000.00		Estiércol	8,000	Bolsa	50.00	400,000.00
	Fosfato Monofónico	630	Bolsa	170.00	107,100.00		Fosfato Monofónico	630	Bolsa	170.00	107,100.00
	Urea	820	Bolsa	55.20	45,264.00		Urea	820	Bolsa	55.20	45,264.00
	Cloruro de Potasio	510	Bolsa	110.00	56,100.00		Cloruro de Potasio	510	Bolsa	110.00	56,100.00
	Semilla	40	Kilos	1,890.00	75,600.00		Semilla	40	Kilos	1,890.00	75,600.00
	Plantín	2,500	Millar	65.00	162,500.00		Plantín	2,500	Millar	65.00	162,500.00
MALEZAS						MALEZAS					
	Sencor	32	Bolsa	28.00	896.00		Sencor	32	Bolsa	28.00	896.00
	Centurión	20	Balde	32.00	640.00		Centurión	20	Balde	32.00	640.00
	Stimulate	50	Litro	119.73	5,986.50		Stimulate	50	Litro	119.73	5,986.50
	Melaza	25	Kilo	99.75	2,493.75		Melaza	25	Kilo	99.75	2,493.75
	Aceite Natural Oil	350	Litro	14.90	5,215.00		Aceite Natural Oil	350	Litro	14.90	5,215.00
	Azufre Polvo Seco	2,500	Litro	4.20	10,500.00		Azufre Polvo Seco	2,500	Litro	4.20	10,500.00
LEPIDOPTEROS						LEPIDOPTEROS					
	Agridex	45	Litro	28.30	1,273.50		Agridex	45	Litro	28.30	1,273.50
	Match	30	Kilo	115.94	3,478.20		Match	30	Kilo	115.94	3,478.20
	Bacilus	40	Litro	98.90	3,956.00		Bacilus	40	Litro	98.90	3,956.00
	Triadas	30	Litro	33.74	1,012.20		Triadas	30	Litro	33.74	1,012.20
ENFERMEDADES						ENFERMEDADES					
	Dithane	120	Kilo	17.70	2,124.00		Dithane	120	Kilo	17.70	2,124.00
	Folicur	60	Kilo	190.50	11,430.00		Folicur	60	Kilo	190.50	11,430.00
	Confidor	45	Kilo	320.00	14,400.00		Confidor	45	Kilo	320.00	14,400.00
Mano de Obra Directa						Mano de Obra Directa					
	Preparación del terreno	1,387	HH	19.29	26,753.70		Preparación del terreno	1,387	HH	19.29	26,753.70
	Siembra	3,087	HH	19.19	59,241.80		Siembra	3,087	HH	19.19	59,241.80
	Mantenimiento del Cultivo	6,027	HH	19.33	116,519.70		Mantenimiento del Cultivo	6,027	HH	19.33	116,519.70
	Agoste	482	HH	19.31	9,307.38		Agoste	482	HH	19.31	9,307.38
	Chapodo	229	HH	19.43	4,450.25		Chapodo	229	HH	19.43	4,450.25
	Aporcar	611	HH	19.35	11,824.00		Aporcar	611	HH	19.07	11,824.00
Gasto de Fabrica Variable						Gasto de Fabrica Variable					
	Lubricantes				5,253.40		Lubricantes				5,253.40
	Petróleo				50,625.00		Petróleo				50,625.00
	Agua	4,964,413	M3	0.0085	42,197.51		Agua	5,148,163	M3	0.0085	43,759.39
	Gasolina				256.00		Gasolina				256.00
Gasto de Fabrica Fijo						Gasto de Fabrica Fijo					
	Depreciación				92,358.13		Depreciación				97,223.13
Costo de Producción Transferido					S/. 1,328,756.02						
C. ADICIONAL											
Mano de Obra Directa						Mano de Obra Directa					
	Cosechadores	1,240	HH	19.07	23,648.00						
					S/. 23,648.00						
Gasto de Fabrica Variable						Gasto de Fabrica Variable					
	Agua	183,750	m3	0.0085	1,561.88						
					S/. 1,561.88						
Gasto de Fabrica Fijo						Gasto de Fabrica Fijo					
	Depreciación				4,865.00						
					S/. 4,865.00						
Costo de la Cosecha					S/. 30,074.88						
Costo de Producción					S/. 1,358,830.90	Transferido					S/. 1,358,830.90

B. Gastos Administrativos:

1. Herramientas

1.1. Acumulación y Medición de las Herramientas

Con la información obtenida de las facturas, boletas de venta y reportes del Campo Farías, elaboré el **Cuadro N° 37**, listando la cantidad y el precio unitario de las herramientas que fueron utilizadas en la producción de espárrago.

CUADRO N° 37: CAMPO FARÍAS – ACUMULACION Y MEDICION DE HERRAMIENTAS

DETALLE	CANT.	C.U	IMPORTE
Cilindros	05	22.00	110.00
Costales	70	0.50	35.00
Limas	20	7.90	158.00
Mochilas Fumigadoras	05	550.00	2,750.00
Palanas Planas	20	25.00	500.00
Rastrillos	15	18.00	270.00
TOTAL			S/3,823.00

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

2. Bienes Muebles

2.1. Acumulación y Medición de los Bienes Muebles

Con la información obtenida de las facturas, boletas de venta y el reporte de salida del almacén general de la Empresa Cao S.A.C., hice el inventario de los bienes muebles asignados al Campo Farías, información que se muestra en el **Cuadro N° 38**.

CUADRO N° 38: CAMPO FARÍAS – ACUMULACION Y MEDICION DE BIENES MUEBLES

DETALLE	CANT.	C.U	IMPORTE
Escritorios	04	350.00	1,400.00
Estantes	03	450.00	1,350.00
Sillas	08	95.30	762.40
TOTAL			S/3,512.40

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

3. Útiles de Escritorio

3.1. Acumulación y Medición de los Útiles de Escritorio

Con la información obtenida de las facturas, boletas de venta y el reporte de salida del almacén general de la Empresa Cao S.A.C., hice el inventario de los útiles de escritorio consumidos en los meses de Junio 2013 a Mayo del año 2014 por el personal que labora en el Campo Farías, información que se muestra en el **Cuadro N° 39**.

CUADRO N° 39: CAMPO FARIÁS – ACUMULACION Y MEDICION DE ÚTILES DE ESCRITORIO

DETALLE	PARCIAL	TOTAL
CONSUMO – ABRIL		233.00
Corrector	17.00	
Cuadernos	53.00	
File	25.00	
Goma	13.00	
Lapiceros	35.00	
Lápiz	12.00	
Papel	10.00	
Regla	6.00	
Talonarios	50.00	
Tijera	12.00	
CONSUMO - JUNIO		145.00
Cuadernos	75.00	
Talonarios	70.00	
CONSUMO - AGOSTO		230.30
Corrector	12.00	
File	35.00	
Goma	25.00	
Lapiceros	39.00	
Lápiz	9.30	
Papel	75.00	
Talonarios	35.00	
CONSUMO - OCTUBRE		230.00
Cuadernos	15.00	
Lapiceros	45.00	
Lápiz	12.00	
Papel	78.00	
Talonarios	80.00	
TOTAL		S/.838.30

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

4. Gastos Pre-Operativos

4.1. Acumulación y Medición de los Gastos Pre-operativos

Con la información obtenida de las facturas y recibos por honorarios, hice el inventario de los gastos pre-operativos incurridos en el Campo Farías, determinándose que se pagó **S/. 4,295.00** a los profesionales que hicieron este trabajo; mayor detalle se muestra en el **Cuadro N° 40**.

CUADRO N° 40: CAMPO FARÍAS – ACUMULACION Y MEDICION DE GASTOS PRE-OPERATIVOS

SERVICIOS	CANT.	C.U	IMPORTE
Estudios de Suelo	01	1,200.00	1,200.00
Levantamiento Topográfico	01	950.00	950.00
Elaboración del Expediente Técnico	04	450.00	1,800.00
Servicios Móviles	10	34.50	345.00
TOTAL			S/.4,295.00

Fuente: Archivos de la Empresa Cao.

Elaborado: Por la Autora.

3.3.3. Determinación del Costo de Producción

Culminado el proceso productivo de la Cosecha de Espárrago, elaboré la Matriz de Productos en proceso Agrícola (ver CUENTA “T” N° 08), determinando que el costo del material directo es de **S/. 909,669.15**, la mano de obra directa asciende a **S/. 251,744.83**, el gasto de fábrica variable fue por **S/. 99,893.13**, mientras que el gasto de fábrica fijo suma **S/. 97,223.13**; al sumar estas cantidades obtuve **S/. 1’358,830.90**, importe que corresponde al costo total de producción.

CUENTA “T” N° 08: CAMPO FARÍAS – MATRIZ DE PRODUCTOS EN PROCESO AGRÍCOLA DEL ESPÁRRAGO

Material Directo	909,969.15	Transferencia	S/.1,358,830.90
Mano de Obra Directa	251,744.83		
Gasto de Fabrica Variable	99,893.79		
Gasto de Fabrica Fijo	97,223.13		
Costo de Producción	S/.1,358,830.90		

Para determinar el costo del Producto Terminado (ver CUENTA “T” N° 09), he dividido los **S/. 1’358,830.90**, cifra correspondiente al costo de producción, entre los **809,500 Kg.** de espárrago cosechados, determinando que el costo por cada kilo de espárrago es de **S/. 1.6786**.

CUENTA “T” N° 09: CAMPO FARIÁS – PRODUCTOS TERMINADOS DEL ESPÁRRAGO

E	Q	UM	CU	TOTAL	E	Q	UM	CU	TOTAL
Esparrago	809,500	Kg	1.6786	S/1,358,830.90	Esparrago	809,500.00	Kg	1.6786	S/1,358,830.90

Para determinar el Costo de Venta del Espárrago (ver CUENTA “T” N° 10), he cargado los **809,500 Kg.** de espárrago cosechado, luego he multiplicado por su costo unitario **S/. 1.6786**, determinando que el costo de ventas es de **S/. 1’358,830.90**.

CUENTA “T” N° 10: CAMPO FARIÁS – COSTO DE VENTA DEL ESPÁRRAGO

E	Q	UM	CU	TOTAL	E	Q	UM	CU	TOTAL
Esparrago	809,500	Kg	1.6786	S/1,358,830.90					

Para determinar el Valor de Venta del Espárrago por kilo (ver CUENTA “T” N° 11), éste se fija de acuerdo al mercado; por eso he considerado el valor de venta por **S/. 1.9900** el kilo de espárrago, importe al que, en promedio, se comercializa esta hortaliza.

CUENTA “T” N° 11: CAMPO FARIÁS – DETERMINACIÓN DEL VALOR DE VENTA DEL ESPÁRRAGO

E	Q	UM	CU	TOTAL	E	Q	UM	CU	TOTAL
						809,500.00	Kg	1.9900	S/1,610,905.00

He determinado que los Gastos Administrativo Fijo (ver CUENTA “T” N° 12), suma **S/. 158,987.42**, de los cuales **S/. 155,457.50** corresponden a la planilla de empleados.

**CUENTA “T” N° 12: CAMPO FARÍAS – GASTOS ADMINISTRATIVOS
FIJO DEL ESPÁRRAGO**

E	Q	U.M	CU	TOTAL	E	Q	UM	CU	TOTAL
Depreciación				3,079.92					
Infraestructura				450.00					
Empleados		HH		155, 457.50					
				S/.158,987.42					

Respecto a los Gastos Administrativo Variables (ver CUENTA “T” N° 13), suma **S/. 12,163.70**, de los cuales **S/. 3,512.40** corresponden a las bienes muebles (sillas, escritorios, etc.), y **S/. 3,518.00** corresponde a las herramientas.

**CUENTA “T” N° 13: CAMPO FARÍAS – GASTOS ADMINISTRATIVOS
VARIABLE DEL ESPÁRRAGO**

E	Q	UM	CU	TOTAL	E	Q	UM	CU	TOTAL
Muebles				3,512.40					
Útiles de Escritorio				838.30					
Herramientas				3,518.00					
Servicios				4,295.00					
				S/.12,163.70					

Para determinar el Resultado del Ejercicio (ver CUENTA “T” N° 14), al costo de venta por **S/. 1’358,830.90**, le sumé **S/. 158,987.42** más los **S/. 12,163.70**, que corresponden al gasto administrativo fijo y variable, respectivamente; obteniendo **S/. 1’529,982.02** como resultado para el Costo de Producción; después al importe de **S/. 1’610,905.00** que corresponde a la Venta, le reste el costo de producción de **S/. 1’529,982.02** y la diferencia es de **S/. 80,922.98** que viene a ser el Resultado del Ejercicio.

**CUENTA “T” N° 14: CAMPO FARÍAS – RESULTADO DEL EJERCICIO
DEL ESPÁRRAGO**

Costo de Venta	1,358,830.90	Ventas	S/. 1’610,905.00
Gasto Administrativo Fijo	158,987.42		
Gasto Administrativo Variable	12,163.70		
Costo de Producción	S/.1’529,982.02		
			S/.80,922.98

Para conocer el costo unitario del cultivo del espárrago considerando los tres elementos del costo: Material Directo, Mano de Obra Directa y Costos Indirectos de Fabricación, se elaboró el Cuadro N° 41, determinándose que para la cosecha de **809,500 Kg.** de espárrago, el costo unitario es de **1.6786**.

CUADRO N° 41: CAMPO FARÍAS – RESUMEN DE LOS TRES ELEMENTOS DEL COSTO

PROCESO PRODUCTIVO	MATERIAL DIRECTO (S/.)	MANO DE OBRA DIRECTA (S/.)	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		COSTO TOTAL (S/.)	COSTO UNITARIO*
			VARIABLE (S/.)	FIJO (S/.)		
PREPARACIÓN DEL TERRENO	608,464.00	26,753.70	22,338.80	10,885.00	668,441.50	0.8257
SIEMBRA	238,100.00	59,241.80	2,766.75	7,858.33	307,966.88	0.3804
CULTIVO	63,405.15	116,519.70	62,693.39	55,213.31	297,831.55	0.3679
AGOSTE	-	9,307.38	-	7,483.33	16,790.71	0.0207
CHAPODO	-	4,450.25	892.50	7,858.33	13,201.08	0.0163
APORQUE	-	11,824.00	9,640.48	3,059.83	24,524.31	0.0303
COSECHA	-	23,648.00	1,561.87	4,865.00	30,074.87	0.0372
TOTAL	909,969.15	251,744.83	99,893.79	97,223.13	1,358,830.90	1.6786

* Para la cosecha de 809,500 Kg. de espárrago

3.3.4. Estado de Resultados

A. Contable

La Utilidad Neta del cultivo de espárrago en el Campo Farías de la Empresa Agroindustrial CAO S.A.C., es de **S/. 68,784.53**.

AGROINDUSTRIAL CAO S.A.C.
ESTADO DE RESULTADOS
DEL 01 DE JUNIO 2013 AL 31 DE MAYO 2014
“CAMPO FARIÁS”
(EN NUEVOS SOLES)

	S/.	%
VENTAS	1,610,905.00	100.00%
COSTO DE VENTAS	-1,358,830.90	-84.35%
UTILIDAD BRUTA	252,074.10	15.65%
GASTO ADMINISTRATIVO FIJO	-158,987.42	-9.87%
GASTO ADMINISTRATIVO VARIABLE	-12,163.70	-0.76%
UTILIDAD OPERATIVA	80,922.98	5.02%
IMP. A LA RENTA	-12,138.45	-0.75%
UTILIDAD NETA	S/.68,784.53	4.27%

B. Gerencial

El Estado de Resultados Gerencial del cultivo de espárrago en el Campo Farías de la Empresa Agroindustrial CAO S.A.C., arroja un margen de contribución de **S/. 337,133.53** y una utilidad operativa de **S/. 80,922.98**.

AGROINDUSTRIAL CAO S.A.C.
ESTADO DE RESULTADOS
DEL 01 DE JUNIO 2013 AL 31 DE MAYO 2014
“CAMPO FARÍAS”
(EN NUEVOS SOLES)

					S/.	%
VENTAS	809500	X	1.9900	=	1,610,905.00	100.00%
COSTO VARIABLE	809500	X	1.5735	=	-1,273,771.47	79.07%
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN					337,133.53	20.93%
GASTO FIJO					-256,210.55	
UTILIDAD OPERATIVA					S/.80,922.98	

3.3.5. Punto de Equilibrio

3.3.5.1. Cantidad

1. Para determinar el punto de equilibrio en cantidad, primero debía conocer el precio unitario, que obtuve al dividir las ventas, **S/. 1'610,905.00**, entre los **809,500 kg.** de espárrago cosechado, obteniendo que el precio unitario es de **S/. 1.9900**. ver **Cuadro N° 42**.

CUADRO N° 42: CAMPO FARÍAS – DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTA UNITARIO

P.v.u.	=	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Cantidad de Producción}}$	=	$\frac{1,610,905.00}{809,500}$	=	1.9900
---------------	---	---	---	--------------------------------	---	---------------

Elaborado: Por la Autora.

2. Segundo, debía conocer el precio variable unitario, que obtuve al dividir el costo variable total **S/. 1,273,771.47**, entre los **809,500 kg.** de espárrago cosechado, obteniendo que el precio variable unitario es de **S/. 1.5735**. ver **Cuadro N° 43**.

CUADRO N° 43: CAMPO FARÍAS – DETERMINACIÓN DEL COSTO VARIABLE UNITARIO

C.v.u.	=	$\frac{\text{Costo Variable}}{\text{Cantidad de Producción}}$	=	$\frac{1,273,771.47}{809,500}$	=	1.5735
---------------	---	---	---	--------------------------------	---	---------------

Elaborado: Por la Autora.

3. Para conocer el punto de equilibrio en cantidad, he dividido los **S/. 256,210.55**, importe que corresponde al Costo Fijo, entre **0.4165** (diferencia del precio unitario de venta menos el costo unitario variable), cuyo resultado es **615,193.75 Kg.**, esto quiere decir que la Empresa Agroindustrial CAO S.A.C., en el “Campo Farías” debe producir esa cantidad para que sus costos sean cubiertos por sus ingresos. ver **Cuadro N° 44**.

CUADRO N° 44: CAMPO FARÍAS – DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO EN CANTIDAD

P_{E,q}	=	$\frac{\text{Costo Fijo}}{\text{P.v.u} - \text{C.v.u M.C}}$	=	$\frac{256,210.55}{0.4165}$	=	615,193.75 Kg
------------------------	---	---	---	-----------------------------	---	----------------------

Elaborado: Por la Autora.

3.3.5.2. Soles

Para conocer el punto de equilibrio en soles, he dividido los **S/. 256,210.55**, importe que corresponde al Costo Fijo, entre **0.2093** (resultado que obtuve luego de aplicar la fórmula del divisor), cuyo resultado es **S/. 1'224,235.56**, esto quiere decir que la Empresa Agroindustrial CAO S.A.C., en el “Campo Farías” debe vender ese importe para que sus costos sean cubiertos por sus ingresos. ver **Cuadro N° 45**.

CUADRO N° 45: CAMPO FARÍAS – DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO EN SOLES

P_{E,S/}	=	$\frac{\text{Costo Fijo}}{1 - (\text{Cvu} / \text{Pvu})}$	=	$\frac{256,210.55}{0.2093}$	=	S/. 1'224,235.56
-------------------------	---	---	---	-----------------------------	---	-------------------------

Elaborado: Por la Autora

3.3.6. Rentabilidad

3.3.6.1. Rentabilidad Bruta

Para determinar la Rentabilidad Bruta, he dividido los **S/. 252,074.10** de utilidad bruta, entre **S/. 1'610,905.00** del total de venta, obteniendo un resultado de **15.65%**; esto quiere decir, que la Empresa Agroindustrial CAO S.A.C., por cada unidad monetaria vendida del “Campo Farías” ha obtenido como Utilidad Bruta el **15.65%**. ver **Cuadro N° 46**.

CUADRO N° 46: CAMPO FARÍAS – DETERMINACIÓN DE LA RENTABILIDAD BRUTA

RB	=	$\frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas}}$	=	$\frac{252,074.10}{1,610,905.00}$	=	15.65%
----	---	---	---	-----------------------------------	---	---------------

Elaborado: Por la Autora

3.3.6.2. Rentabilidad Operativa

Para determinar la Rentabilidad Operativa, he dividido los **S/. 80,922.98** de utilidad operativa, entre **S/. 1'610,905.00** del total de venta, obteniendo un resultado de **5.02%**; esto quiere decir, que la Empresa Agroindustrial CAO S.A.C., por cada unidad monetaria vendida del “Campo Farías” ha obtenido como Utilidad Operativa el **5.02%**. ver **Cuadro N° 47**.

CUADRO N° 47: CAMPO FARÍAS – DETERMINACIÓN DE LA RENTABILIDAD OPERATIVA

RO	=	$\frac{\text{Utilidad Operativa}}{\text{Ventas}}$	=	$\frac{80,922.98}{1'610,905.00}$	=	5.02%
----	---	---	---	----------------------------------	---	--------------

Elaborado: Por la Autora

3.3.6.3. Rentabilidad Neta

Para determinar la Rentabilidad Neta, he dividido los **S/. 68,784.53** de utilidad neta, entre **S/. 1'610,905.00** del total de venta, obteniendo un resultado de **4.27%**; esto quiere decir, que la Empresa Agroindustrial CAO S.A.C., por cada unidad monetaria vendida del “Campo Farías” ha obtenido como Utilidad Neta el **4.27%**. ver **Cuadro N° 48**.

CUADRO N° 48: CAMPO FARÍAS – DETERMINACIÓN DE LA RENTABILIDAD NETA

RN	=	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$	=	$\frac{68,784.53}{1'610,905.00}$	=	4.27%
----	---	--	---	----------------------------------	---	--------------

Elaborado: Por la Autora

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En la elaboración del Diseño de un sistema Costos por Procesos para el Campo Farías de la empresa en estudio, se ha demostrado que permite conocer la rentabilidad, así como los costos y gastos atribuibles a cada proceso productivo del cultivo del espárrago.

Según (T. Horngren, M. Datar, & Foster, 2007), en un ambiente de fabricación de costeo por procesos, cada unidad recibe las mismas cantidades o cantidades similares de costos de materiales directos, costos de mano de obra directa de fabricación, y costos indirectos de fabricación (gastos indirectos de fabricación). A diferencia de esta teoría en la evaluación inicial la Empresa Agroindustrial Cao S.A.C., centraliza sus costos y gastos a un solo centro de costos para que sean distribuidos en proporción a las hectáreas que tiene cada uno de los Campos. Esta asignación de costos de forma arbitraria ha generado por ejemplo que el importe de la mano de obra directa asignada al Campo Cao por **S/. 93,375.08** (ver **Cuadro N° 02**), comparados con los reportes del tareo cuyo importe es por **S/. 53,265.20** (ver **Cuadro N° 01**), originen una diferencia de **S/. 40,109.88**; esto ocurre porque este Campo tiene un **44%** del total de hectáreas; deduciendo que los importes atribuidos a cada Campo no corresponden al costo real.

De acuerdo (Apaza Meza, 2006), afirma que algunos costos evolucionan al alza o baja a la par que las ventas (son costos variables), mientras otros permanecen casi fijos al menos durante un cierto periodo de tiempo o ante determinadas variaciones al alza o a la baja de cifras de negocio (son los costos fijos), es indudable que las variaciones de las ventas provocaran un impacto mayor o menor en la utilidad antes de impuesto en función de cual sea la estructura de costos de la empresa.

Como la Empresa Agroindustrial Cao S.A.C., no contaba con una estructura de costos no sabía que debería producir la cantidad de **615,193.75 Kg.** (ver **Cuadro N° 44**) de espárrago, en el “Campo Farías” para que sus costos sean cubiertos por sus ingresos; además, sus ventas deberían de ser por **S/. 1'224,235.56** (ver **Cuadro N° 45**) para que con esos ingresos sus costos sean cubiertos.

Así mismo, durante los últimos 10-20 años el mundo ha experimentado una serie de cambios profundos, explicados en su gran mayoría por la palabra globalización, junto a las nuevas tecnologías e innovaciones ha permitido que los capitales se muevan de un lugar a otro casi sin restricciones ni demora. Sin mencionar todos los factores que pueden contribuir a atraer capitales a corto plazo, la rentabilidad es uno de los elementos más evidentes para atraer capitales en el largo plazo; conceptualización vertida por (Apaza Meza, 2006), en su libro titulado: “Consulta Financiero”; finalmente con la aplicación del Sistema de Costos por Procesos que se ha diseñado para la Empresa Agroindustrial Cao S.A.C., se determinó que la Rentabilidad Bruta es el **15.65%**, (ver **Cuadro N° 46**) mientras que la Utilidad Operativa alcanza el **5.02%** (ver **Cuadro N° 47**) y la Utilidad Neta arroja un **4.27%** (ver **Cuadro N° 48**), estos porcentajes se obtienen al dividir **S/. 1'610,905.00** del total de venta.

En función a la hipótesis: La aplicación del diseño e implementación de un sistema de costos mejoró significativamente la rentabilidad de la Empresa Agroindustrial Cao S.A.C.

Luego de elaborar y aplicar el diseño del Sistema de Costos por Procesos en la Empresa Agroindustrial Cao S.A.C., se determinó que la rentabilidad neta mejoró significativamente en un **4.27%**, porcentaje que es bueno por ser la primera cosecha; esto nos permite afirmar que la hipótesis ha quedado probada en la investigación.

CONCLUSIONES

- Se evaluó la situación inicial de la Empresa Agroindustrial Cao S.A.C., determinándose que los costos de sus tres campos se centralizan a un solo centro de costos, y luego se distribuyen en proporción a las hectáreas que tiene cada uno de ellos. Con éste método empírico, dificulta a la administración conocer la rentabilidad de cada campo, así como conocer cuál de los tres elementos del costo interviene en cada proceso de producción del espárrago.
- Para mejorar la situación actual se elaboró, aplicó e implementó el sistema de costos por procesos agrícola, con el propósito que la empresa Agroindustrial Cao S.A.C., cuente con una tecnología adecuada para la recolección, tabulación, análisis y presentación de la información de costos, dado que el registro de las distintas operaciones es muy importante para la presentación de la información financiera de la empresa.
- Al aplicar el sistema de costos por procesos diseñado para la empresa Agroindustrial Cao S.A.C., se determinó que la rentabilidad neta del campo Farías es **4.27%**, porcentaje que es bueno por ser la primera cosecha y con la utilización del sistema propuesto, mejorara progresivamente en cada cosecha.

RECOMENDACIONES

- Según los resultados obtenidos la Empresa Agroindustrial Cao S.A.C., debe implementarse el sistema de costos por procesos propuesto, el cual incluye el desarrollo de modelos y procedimientos adecuados para identificar, medir, acumular y distribuir los tres elementos del costos en cada proceso productivo del cultivo del espárrago.
- Aplicar estrictamente la implementación del sistema propuesto, con los procedimientos establecidos para que todas las salidas del almacén central, así como las hojas de tareo se individualicen por campo, y por proceso de producción, para facilitar los cálculos y distribución de los mismos a las hojas de costos.
- Programar capacitaciones y adiestramiento del personal responsable de ejecutar las actividades requeridas por el sistema, con el objetivo de maximizar la eficiencia del mismo y realizar monitoreos constantes.

BIBLIOGRAFÍA

Libros

- Apaza Mesa , M. (2002). Costos ABC, ABM Y ABB Herramienta para incrementar la Rentabilidad y Competitividad Empresarial. Perú: Distribuidora Real SRL 2002.
- Chambergo Guillermo, I. (2009). Análisis de costos y presupuestos en el planeamiento estratégico gerencial. Lima-Perú: Editorial Instituto Pacifico.
- Farfán Peña, S. A. (2000). Contabilidad de Costos Enfoque Peruano e Internacional. Lima - Perú: Editorial Faro SRL.
- Flores Soria, J. (2002). Costos Aplicados en la Gestión Empresarial SECOF. Lima - Perú: Asesores .
- Hidalgo Ortega , J. (2002). Contabilidad de Costos Teoría y Casos Prácticos – Casos de Información y Estrategia Empresarial . MÉXICO D.F: TRILLAS.
- Isidro Chambergo, G. (2012). Sistemas de Costos, Diseño e Implementación en las Empresas de servicios, comerciales e industriales. Lima - Perú: Editorial Instituto Pacifico.
- Méndez Álvarez, C. E. (2001). Diseño y Desarrollo del Procesode Investigación. México: Editorial Mc Graw Hill.
- Santa Cruz Ramos, A., & Coca Solórzano, L. (2007). Contabilidad de costos de importación y exportación. Lima-Perú: Editorial Instituto Pacifico.

Tesis

- Díaz Cubas, Z., & Domínguez Cachay, E. (s.f.). Sistemas de Información Gerencial Aplicadas a la Actividad Agrícola Esparraguera en la Provincia de Trujillo Perú. Tujillo, Trujillo, Perú.
- Mimbela Díaz, E., & Pretell Taboada , V. (10 de 05 de 2003). “Diseño de un Sistema de Costos por Proceso y su Contribución en la Toma de Decisiones de la Empresa Agrícola Barraza SA Trujillo 2003 Actividad”. Trujillo, La Libertad, Perú.

Páginas Web

- Consorcio de Universidades. (s.f.). Recuperado el 05 de 05 de 2013, de <http://www.consortio.edu.pe/index.php>.
- Escuela de administración para graduados. (s.f.). Recuperado el 10 de 4 de 2013, de <http://www.esan.edu.pe>.
- Ingeniería económica aplicada a la industria pesquera. (s.f.). Recuperado el 12 de 04 de 2013, de <http://www.fao.org/docrep/003/V8490S/v8490s06.htm>.
- Ministerio de Agricultura. (s.f.). Recuperado el 10 de 05 de 2013, de <http://www.minag.gob.pe/portal/>.
- Real Academia Española. (s.f.). Recuperado el 13 de 09 de 2013, de <http://lema.rae.es/drae/?val=Rentabilidad>.
- Wikipedia. (20 de 05 de 2001). Recuperado el 16 de 06 de 2013, de Wikipedia en Español: http://es.wikipedia.org/wiki/Rentabilidad_financiera.