



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Propuesta de un sistema de costos por órdenes específicas para mejorar la rentabilidad en conservas de caballa en la empresa Oldim S.A. – Chimbote
2016

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

AUTOR:

Novoa Valencia Sergio Enrique

ASESOR METODOLÓGICO:

Dr. Gutiérrez Pesantes Elías

ASESOR TEMÁTICO:

CPC. Bermúdez García Orlando Valdemar

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión empresarial y productiva

Nuevo Chimbote – Perú

2017

JURADO CALIFICADOR



PRESIDENTE

Mg. Galarreta Oliveros Gracia Isabel



SECRETARIO

Mg. Esquivel Paredes Lourdes Jossefyne



VOCAL

Mg. Chucuya Hualpachoque Roberto Carlos

DEDICATORIA

A Dios

Por darme la fortaleza, sabiduría y paz para poder llegar hasta esta instancia.

A mis Padres Enrique y Jessica

Por la confianza, apoyo, amor y ayuda económica contribuyendo a mi formación profesional.

A mi Hermano Diego

Por su amor y lealtad en todos los pasajes de mi vida.

A mis Abuelos

Por cumplir un rol fundamental como base de experiencia para consolidar mi personalidad.

A mis Compañeros

Que formaron parte de toda mi estadía universitaria contribuyendo a mi aprendizaje.

AGRADECIMIENTO

Para la ejecución de esta tesis fue necesario el apoyo de muchas personas las cuales merecen agradecimiento.

En primer lugar, a Dios, gracias por la fortaleza, sabiduría y salud para poder que me brinda.

A mis asesores Bermúdez García Orlando y Gutiérrez Pesantes Elías, gracias por su apoyo, paciencia, dedicación, enseñanza y orientación para lograr finalizar la investigación.

A la Universidad Cesar Vallejo, Escuela de Ingeniería Industrial, gracias por el apoyo y enseñanza brindada a los estudiantes para realizar investigaciones con el fin de orientarlos en su etapa profesional.

Y a mi Familia, gracias por el apoyo económico y anímico para no dejarme trastabillar en los momentos adversos que pase durante mi etapa universitaria.

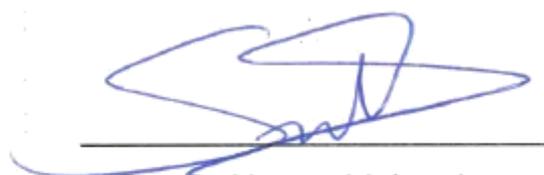
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo Novoa Valencia Sergio Enrique con DNI N.º 73508614, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Chimbote, 2017



Sergio Novoa Valencia
DNI: 73508614

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado, presento ante ustedes la Tesis titulada " Propuesta de un sistema de costos por órdenes específicas para mejorar la rentabilidad en conservas de caballa en la empresa Oldim S.A. – Chimbote 2016", la cual contempla siete capítulos:

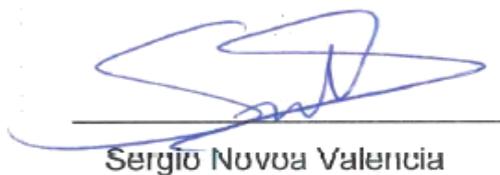
Capítulo I: Introducción se desglosa la base teórica y empírica que ayude a dar solución a la problemática planteada, indicando la justificación del estudio, su problema hipótesis y objetivos que se persiguen.

Capítulo II: Método, hace referencia al método, diseño, variables, población y muestra, así como las técnicas e instrumentos empleados y los métodos de tratamiento de datos.

Capítulo III: Contempla el resultado de los cuatro objetivos, para lo cual se realizó un diagnóstico del proceso productivo de conserva de caballa y la asignación de sus costos, seguidamente se determinó la rentabilidad del actual servicio de producción de conserva de caballa, luego se diseñó el sistema de costos por órdenes específicas para el producto conserva de caballa y finalmente se comparó la rentabilidad del nuevo sistema de costos por órdenes específicas en conserva de caballa.

Capítulo IV al V contempla secuencialmente las discusiones, conclusiones de cada objetivo, donde se llegó a concluir que la empresa Oldim S.A mejoró rentabilidad en producción de conserva de caballa incrementado un 6.09% siendo inicialmente 62.29% para finalmente obtener un 68.38%, y el Capítulo VI las recomendaciones pertinentes acorde al estudio; el capítulo VII presenta el resumen de las fuentes bibliográficas usadas en base a la norma ISO 690.

Esta investigación ha sido elaborada en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial. Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

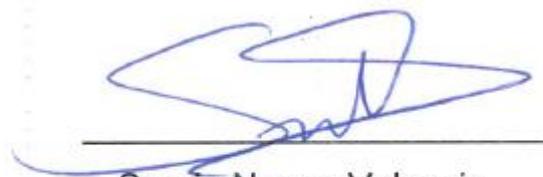


Sergio Novoa Valencia

DNI: 73508614

AUTORIZACIÓN PUBLICACIÓN EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV

Yo, Novoa Valencia Sergio Enrique. Identificado con DNI N° 73508614, egresado de la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, autorizo la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación denominado:” Propuesta de un sistema de costos por órdenes específicas para mejorar la rentabilidad en conservas de caballa en la empresa Oldim S.A. – Chimbote 2016 ” , en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://dspace.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el decreto legislativo 822, ley sobre Derecho de autor, art. 23 y Art. 33.



Sergio Novoa Valencia
DNI: 73508614

ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, Gutiérrez Pesantes Elías, Docente del curso de Desarrollo de Tesis y revisor de la tesis del estudiante Novoa Valencia Sergio Enrique, titulada “Propuesta de un sistema de costos por órdenes específicas para mejorar la rentabilidad en conservas de caballa en la empresa Oldim S.A. – Chimbote 2016” constato que la misma tiene un índice de similitud de 23 % verificable en el reporte de originalidad del programa turnitin.

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

Chimbote, Julio del 2017



Gutiérrez Pesantes Elías

ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	v
PRESENTACIÓN	vi
RESUMEN	xiv
ABSTRACT.....	xv
I. Introducción.....	16
1.1 Realidad problemática	16
1.2 Trabajos previos.....	21
1.3 Teoría relacionada al tema	24
1.3.1 Definición de costo	24
1.3.2 Diferencia entre costo y gasto	24
1.3.3 Historia de los costos	24
1.3.4 Clasificación de los costos	25
1.3.5 Concepto de sistema	27
1.3.6 Definición de sistema de costos.....	27
1.3.6.1 Objetivos de un sistema de costos	27
1.3.6.2 Clasificación de los sistemas de costos	28
1.3.7 Rentabilidad.....	32
1.3.8 Los ratios	33
1.3.8.1 Ratios de rentabilidad.....	33
1.3.9 Prorratio	33
1.4 Formulación del problema.....	34
1.5 Justificación del estudio.....	34
1.6 Hipótesis	35
1.7 Objetivos	36
1.7.1 Objetivo general	36
1.7.2 Objetivos específicos	36
II. Método.....	36
2.1 Diseño de investigación	36
2.2 Variable y operacionalización	37
2.3 Población y muestra	38

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	38
2.5 Método de análisis de datos.....	40
2.6 Aspectos éticos.....	41
III. Resultados.....	42
3.1 Diagnosticar el proceso productivo de conserva de caballa y la asignación de sus costos.	42
3.1.1 Diagrama de flujo del proceso conserva de filete de caballa.....	45
3.1.2 Organigrama.....	46
3.1.3 Guía documental.....	47
3.1.4 Resultado de la encuesta aplicada al personal administrativo y operativo.....	50
3.1.5 Requerimiento de cliente.....	63
3.1.6 Asignación de costeo para el producto de conserva de filete de caballa.....	64
3.2. Evaluar la rentabilidad del actual sistema de costos de producción de conserva de caballa.....	68
3.3 Diseñar un sistema de costos por órdenes específicas para el producto conserva de caballa.	70
3.4 Determinar y comparar la rentabilidad del nuevo sistema de costos en la línea de conserva de caballa.	80
IV. DISCUSIÓN.....	103
V. CONCLUSIÓN.....	107
VI. RECOMENACION.....	108
VII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.....	109
VIII. ANEXOS.....	113

Índice de figuras

Figura 1 Clasificación de costos.....	27
Figura 2 Esquema Sistema de Costos por Ordenes Especificas	29
Figura 3 Diagrama de flujo	45
Figura 4 Organigrama	46
Figura 5 Sistema de costos	51
Figura 6 Sistema de costos por órdenes específicas	52
Figura 7 Sistema de Costos por órdenes de producción.....	53
Figura 8 Rentabilidad de Sitema de costos por órdenes de producción	53
Figura 9 Sistema de costeo apropiado.....	55
Figura 10 Costo real.....	56
Figura 11 Costos y gastos	57
Figura 12 Costos de actividades	58
Figura 13 Costos datos estimados	59
Figura 14 Registro contable	60
Figura 15 Registro contable	60
Figura 16 Aplicación de sistema de costos	61

Índice de tablas

Tabla 1 Variable y operacionalización.....	37
Tabla 2 Técnicas e instrumentos.....	39
Tabla 3 Método de análisis de datos	40
Tabla 4 Ficha de observación costo mano de obra.....	47
Tabla 5 Ficha de observación costos indirectos de fabricación.....	48
Tabla 6 Costeo General	49
Tabla 7 Sistema de costos	50
Tabla 8 Sistema de costos por órdenes específicas	51
Tabla 9 Sistema por órdenes de producción.....	52
Tabla 10 Rentabilidad Sistema de costos por órdenes de producción.....	53
Tabla 11 Sistema de costeo apropiado	54
Tabla 12 Costo real	55
Tabla 13 Costos y gastos	56
Tabla 14 Costos de actividades	57
Tabla 15 Costos datos estimados	58
Tabla 16 Registro contable.....	59
Tabla 17 Registro Contable.....	60
Tabla 18 Aplicación de sistema de costos	61
Tabla 19 Insumos.....	63
Tabla 20 Costos de producción mano de obra directa e indirecta.....	64
Tabla 21 Costo por destajo	65
Tabla 22 Costos indirectos de fabricación	65
Tabla 23 Costos de producción en conserva filete de caballa	66
Tabla 24 Costos por destajo en conserva filete de caballa	67
Tabla 25 Costos indirectos de fabricación en conserva filete de caballa	67
Tabla 26 Orden de producción	72
Tabla 27 Requisición de materiales	73
Tabla 28 Informe de recepción e inspección.....	73
Tabla 29 Formato costos de producción, mano de obra directa e indirecta	74
Tabla 30 Costos indirectos de fabricación, costos variables	74
Tabla 31 Depreciación	75
Tabla 32 Costos fijos.....	75
Tabla 33 Costos mixtos.....	76
Tabla 34 Orden de producción	76
Tabla 35 Informe de recepción e inspección	77
Tabla 36 Costos de servicio de producción- Pedido N°001	78
Tabla 37 Hoja de costos por órdenes específicas N°001	79
Tabla 38 Comparación de rentabilidad.....	81
Tabla 39 Pedidos junio.....	83
Tabla 40 Hoja de costos por órdenes específicas Orden N°002	84
Tabla 41 Comparación de rentabilidad Pedido N°002.....	84
Tabla 42 Pedido N°003	85
Tabla 43 Hoja de costos por órdenes específicas.....	86
Tabla 44 Comparación de rentabilidad N°003.....	86

Tabla 45 Pedido N°004	87
Tabla 46 Hoja de costos por órdenes específicas N°004	88
Tabla 47 Comparación de rentabilidad.....	88
Tabla 48 Pedido N°005	89
Tabla 49 Hoja de costos por órdenes específicas N°005	90
Tabla 50 Comparación de rentabilidad N°005.....	90
Tabla 51 Pedido N°006	91
Tabla 52 Hoja de costos por órdenes específicas N°006.....	92
Tabla 53 Comparación de rentabilidad N°006.....	92
Tabla 54 Pedido N°007	93
Tabla 55 Hoja de costos por órdenes específicas N°007	94
Tabla 56 Comparación de rentabilidad N°007	94
Tabla 57 Pedido N°008	95
Tabla 58 Hoja de costos por órdenes específicas N°008	96
Tabla 59 Comparar rentabilidad N°008	96
Tabla 60 Pedido N°009	97
Tabla 61 Hoja de costos por órdenes específicas N°009	98
Tabla 62 Comparar rentabilidad N°009	98
Tabla 63 Pedido N°010	99
Tabla 64 Hoja de costos por órdenes específicas.....	100
Tabla 65 Comparar rentabilidad N°010	100

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo mejorar la rentabilidad en el servicio de producción de conserva de caballa de la empresa Oldim S.A, donde el problema fue ¿En qué medida un sistema de costos por órdenes específicas mejora la rentabilidad de producción en conserva de caballa en la empresa Oldim S.A. – Chimbote 2016? Es pre experimental.

Se tomó como población los costos reales de los procesos de la empresa Oldim S.A y la muestra diez pedidos del costo real del producto conserva de filete de caballa que maneja la empresa Oldim S.A.

Para diagnosticar como instrumento se empleó las guías documentales y cuestionarios que concluyeron que la empresa costeaba en forma empírica y no tenía un margen adecuado de rentabilidad y por ende costos mal asociados, y para determinar la rentabilidad actual del costeo que maneja la empresa se empleó instrumentos de ratios de rentabilidad, finalmente se diseñó un sistema de costos por órdenes específicas que se adecuó al tipo de elaboración de producto que maneja la empresa Oldim S.A, identificando y clasificando costos según su comportamiento e intervención real en el servicio de producción de conserva filete de caballa, determinar la rentabilidad operativa y posteriormente se comparó con la rentabilidad del costeo empírico, siendo el nuevo sistema de costos quien le ofrece más rentabilidad y un coste real en el servicio de producción, permitiendo conocer así sus ganancias y eficiencia antes y durante el proceso.

Palabras Claves: costos, costeo empírico sistema de costos por órdenes específicas, mano de obra, costos indirectos de fabricación, rentabilidad, rentabilidad operativa.

ABSTRACT

The objective of this research is to improve the profitability of the mackerel cane production service of the company Oldim SA, where the problem was: To what extent does a specific order cost system improve the profitability of canned mackerel production At the company Oldim SA - Chimbote 2016? It is pre-experimental.

The actual costs of the processes of the company Oldim S.A were taken as a population and the sample shows ten orders of the actual cost of the preserved product of mackerel fillet run by the company Oldim S.A.

To diagnose as an instrument documentary guides and questionnaires were used that concluded that the company had an empirical cost and did not have an adequate margin of profitability and therefore badly associated costs, and to determine the current profitability of the cost of the company was used instruments Of profitability ratios, a system of specific order costs was finally designed that adapted to the type of product elaboration managed by the company Oldim SA, identifying and classifying costs according to its behavior and real intervention in the production service of preserved fillet of Mackerel, to determine the operational profitability and later was compared with the profitability of the empirical cost, being the new system of costs that offers more profitability and a real cost in the service of production, allowing to know its gains and efficiency before and during the process .

Keywords: costs, empirical costing, system of specific order costs, labor, indirect manufacturing costs, profitability, operating profitability.

I. Introducción

1.1 Realidad problemática

Ancash se encuentra localizado en la parte centro occidental del país representa un 2,8 del territorio peruano, según el INEI la región Ancash es la sexta economía en aportar valor agregado al bruto (VAB).

Durante enero del 2016, el desembarque utilizado por las industrias de enlatados totalizó un volumen de 6mil 894 TM de recursos hidrobiológicos, que en comparación con el mismo mes del año 2015 representó un incremento de 571 TM (9%) en razón a los superiores volúmenes de la especie de caballa (+1675TM), atún (+618TM) y Machete (+117TM).

Durante el primer mes del 2016, la producción de enlatados de recursos hidrobiológicos fue de 328mil 471 cajas (3450TMB), que representa una ligera disminución de 2,8%, como consecuencia del menor rendimiento por la mayor producción de productos en la presentación sólidos filete, lomito, chunk y trozos (42,5%), cuyo mismo producto en el 2015 representaron un 27,4%. Observándose que la mayor producción de enlatados se concentró en los establecimientos industriales ubicados en Chimbote (51,3%), Paita (20,1%), Samanco (11,3%) y Callao (9,5%), y en conjunto concentran el 92,2% de total¹.

Por ser Chimbote el puerto con más producción en lo que respecta a producción de enlatados de recursos hidrobiológicos se encuentran diversas empresas dedicadas al sector pesquero ya sea comercializando, transformando o prestando servicio.

Asimismo, las empresas se ven obligadas a producir de tal manera que suelen tener gastos innecesarios y costos muy elevados que se emplean en la elaboración de un producto o prestación de algún servicio, por lo tanto, es adecuado proponer qué sistema de costos de producción es el que mejor se acomoda al tipo de proceso que maneja dicha organización. Cuando interactuamos con empresas de diversas industrias sea de transformación, comercio o servicios llama la atención la poca importancia que se deposita en los sistemas de costos utilizados, si es que cuentan con alguno.

¹ ESTADISTICA PESQUERA, Ministerio de la Producción. [En Línea]. 2015 < <http://www.produce.gob.pe/> > [Consulta: 11 de Abril 2016].

Esto resulta más peculiar, si se considera que se trata de un factor determinante para la obtención de resultados económicos adecuados. Cuando se observa un estado de resultados común y corriente, uno encontrará más conceptos de costo y gasto que de ingreso. Por ello es fundamental que los sistemas de costos recuperen la consideración que tenían antes².

En el ámbito internacional la empresa “Taller Artesanal Artema” dedicada a la elaboración de muebles para la construcción, como por ejemplo muebles de cocina, juegos de dormitorio y mueble en general con los mejores acabados, a gusto y necesidad del cliente.

El taller hasta el momento no consta con un sistema de costos que ayude a determinar de manera correcta y exacta los precios de cada mueble que se fabrica, los costos se calculan de una forma empírica, con la experiencia del personal a cargo, por lo mismo no existe un margen de utilidad correcta, razón por la cual la gerencia no tiene idea específica de cuánto gana o pierde en la elaboración de un mueble.

Los registros obtenidos no reflejan la situación real del taller debido a que la utilidad o pérdida generada no se obtuvo mediante la aplicación de un sistema de costos adecuado. Con lo que se ha llegado a la conclusión que el “Taller Artesanal Artema” necesita de un sistema de costos adecuado que permita determinar el costo de cada bien producido y un real margen de utilidad.

A nivel nacional, tenemos a la empresa Liñán García S.A.C, dedicada la fabricación, reparación y mantenimiento para la industria pesquera, el principal problema es la falta de un control de los elementos del costo que se da durante el proceso de fabricación como es el caso de la materia prima, que en muchas veces falta, con la mano de obra que no se sabe cuántas horas trabajan en cada orden del pedido, del mismo modo con respecto a los costos indirectos de fabricación para ver si existen sobrantes o faltantes y como se reutiliza. Estos problemas son por la falta de procedimientos formales que ayude a la determinación de los costos, así como también documentos y criterios para su proceso y selección al momento de empezar la fabricación. El sistema de Costos por Ordenes Específicas, es el tipo de sistema que se estableció por lo que la empresa tiene

² ROCHA, H. 2014. Los Sistemas de Costos y la Eficiencia en las operaciones comerciales. pp. 89-91

claro que este sistema les puede generar mejores controles de los materiales, mano de obra y costos indirectos así mismo pueda permitirles estar en constante innovación de maquinaria la cual puede generar mejores resultados.

Se ha podido observar que la falta de un buen sistema de costos no puede ayudar a la gerencia en la toma de sus decisiones, impidiéndoles así ser competitivos y aprovechar todas las oportunidades que brinda el mercado.

La importancia de esta investigación es que le permitirá a la empresa ofrecer una alternativa de solución para un mejor desarrollo en el proceso de la elaboración de conservas de pescado obteniendo la información exacta, confiable y oportuna sobre los costos incurridos a su vez mejorar la toma de decisiones por parte de la gerencia de la empresa.

Oldim S.A es una de las compañías líderes del sector pesquero en el Perú, está ubicada en la esquina de Jr. Callao y Jr. Huancavelica, Florida Baja; Distrito de Chimbote, Provincia de la Santa, Departamento de Ancash, es una planta de procesamiento de conservas de pescado (para cual se utilizan diferentes especies; tales como: anchoveta, caballa, jurel, chauchilla, etc.; para la elaboración de productos como: grated, filete, en sus diferentes presentaciones). Consientes de dar cumplimiento a la normatividad vigente nacional e internacional, en relación a la calidad sanitaria de los productos de la pesca, impartidas por el Ministerio de la Producción y el Instituto Tecnológico Pesquero de la Producción, a través del Servicio Nacional de Sanidad Pesquera – SANIPES, dedicada a la prestación de servicios de producción de conservas de filete de pescado. Los equipos de última generación en sus plantas de procesamiento, y el respeto por el medio ambiente garantizan productos del más alto nivel acorde a las exigencias y estándares de calidad del mercado nacional e internacional.

La empresa al tener la labor de maquila cuenta con diversos usuarios a quienes podríamos denominar clientes, se promedió un total de 20 usuarios los cuales solicitan la producción de determinado producto con ciertas características físicas y tiempos de entrega.

Se conoció que el servicio más rentable para la empresa es la producción de conserva caballa (**ANEXO 02**) en donde el flujograma de proceso se basa en un control para la recepción de materia prima (PPC1), es en esta etapa donde se encuentra el primer punto crítico de control teniendo como parámetro la

temperatura de $</ 4.4$ °C/Histamina $</50$ ppm , luego pasa a selección y encanastillado para posteriormente pasar a lavado, ya en pre cocción el siguiente paso es el de enfriamiento, acabada esta etapa se procede con el fileteado para luego entrar a la etapa de envasado , terminado esto se procede con la primera adición de líquido de gobierno , seguidamente con el exahusting que permitirá la formación del vacío, continua la segunda adición de líquido de gobierno para después someter al codificado , terminado el proceso de codificar se inicia el sellado (PCC2) que se conoce como el segundo punto crítico de control , en esta etapa se tiene los parámetros de espesor :40 – 60 m/plg , altura : 107 – 121 m/plg , gancho de tapa: 63 – 90 m/plg y gancho de cuerpo: 63 – 90 m/plg y posteriormente se pasa al lavado de latas para saltar al esterilizado(PCC3) donde se sitúa el tercer punto crítico de control y tiene los parámetros de tiempo que se estima en 60 – 95 minutos, temperatura de 116.2 °C y una presión de 10.5 PSI , seguidamente pasa al enfriamiento luego a limpieza/empacado para ser almacenado , una vez etiquetado por ultimo llega la etapa final que es el despacho. La empresa hasta el día de hoy no cuenta con un sistema de costos que le ayude a identificar de manera correcta y exacta los costos en cada de proceso productivo de los distintos productos que ofrece en sus servicios de producción, la presente investigación se centra en el proceso de conserva de caballa teniendo como finalidad conocer el verdadero margen de utilidad incidiendo en la rentabilidad operativa del proceso productivo de conserva de caballa, razón por la cual la gerencia no sabe realmente cuánto gana y pierde en el servicio de producción de dicho producto.

Siguiendo el análisis se determina que la empresa carece de método alguno, solo se basa en competidores para establecer el trabajo en producción de la misma manera es la asignación de costos, que son cargados inadecuadamente y no contribuyen a identificar una rentabilidad operativa real y confiable.

Bajo esta idea la empresa tiene como idea producir y terminar rápido el pedido solicitado, generando una mala asignación de costeo y no tener el control de sus dos principales elementos como es la mano de obra (directa e indirecta) y los costos indirectos de fabricación (cif), esto lleva muchas veces a crear incertidumbre ya que no se sabe si la cantidad presupuestada que se maneja será sobrante o faltante, Oldim S.A tiene el costo de mano de obra directa e indirecta

que se divide en personal que gana por horas, teniendo la modalidad de pago en sueldos y salarios, es precisamente aquí donde podemos identificar la mala asignación de costos, no se identifica los costos que realmente tienen completa involucración en el servicio de producción de conserva de caballa, se observó al supervisor de producción considerado como parte del coste, realmente este costo sería indirecto de fabricación ya que sirve de apoyo a la producción y al comercio, también personal de área administrativa considerada en el costeo, es principalmente un factor a mejorar en la empresa ya que debido a la consideración de dicha área en el proceso productivo no se ve reflejada el verdadero margen de utilidad y por ende una rentabilidad operativa inadecuada, personal contable y administrativo debe ser extraído del costeo.

Lo mismo sucede con el personal de vigilancia, considerado también como parte del proceso productivo al momento de costear, el personal técnico de mantenimiento y limpieza.

A todo ello se suma también algunos costos indirectos de fabricación que no tienen involucración alguna como son los costos por artículos de limpieza, internet y alquiler de planta siendo este último un factor a tener en cuenta, ya que el alquiler para el servicio de producción de conserva de caballa está siendo considerado como un total de toda la planta siendo irreal, es necesario saber clasificar los costos y cargarlos según la relación adecuada que tengan con el departamento sea administrativo, contable, producción, etc.

Esto se debe a que existe una falta de procedimientos que ayude a la determinación de los costos, así como documentos y algunos criterios para empezar la producción.

La falta de existencia de un sistema de costos adecuado también genera que no se pueda determinar el costo real de producción por caja, desarrollando una debilidad en la empresa frente a sus competidores, ya que están colocando los productos con precios determinados de forma empírica.

Debido a que la empresa fija sus costos de acuerdo a su competencia y al mercado es el motivo de proponer un sistema de costos por órdenes específicas en la línea de servicio de producción de conserva de filete de caballa, también conocido como sistema de costos por órdenes de lotes, por pedido u órdenes de trabajo que tiene buen impacto en empresas de servicio, es un sistema de

acumulación de acuerdo a las especificaciones bajo requerimiento de clientes y/o usuarios para un producto final, y es el más apropiado de usar cuando se trabaja con un proceso repetitivo y continuo.

Como mencionábamos anteriormente, Oldim S.A. acumula costos que poca relación tienen con la producción de conserva de caballa, por lo tanto este sistema de costeo tiene la característica de acumular costos según corresponda sus elementos sea materia prima, mano de obra o costos indirectos, los cuales se cargan a una orden de trabajo, fabricación o producción sin tener en cuenta el tiempo que este pueda tomar su producción.

Oldim S.A carece de información relevante a la gerencia para poder realizar un control o planificación, ya que conocen su utilidad y/o rentabilidad operativa cuando el producto ha sido terminado siendo una debilidad, mientras que con el sistema de costo por órdenes específicas se calcula el valor de la producción en proceso mediante la hoja de costeo que se inició en un principio permitiendo conocer su utilidad y/o rentabilidad operativa antes de la producción.

1.2 Trabajos previos

Balcazar Paiva y Morales Gonzáles, los autores concluyeron: 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 diversos elementos del costo, que permiten tomar la decisión de atender o no un pedido³.

Malca Díaz y Ocaña Coronel, los autores concluyeron: La empresa no realiza un presupuesto antes de decidir si se atiende o no un pedido, y más aún se corroboró que no existe una determinación real de los elementos del costo, centrándose básicamente en el costeo de materiales dejando de lado los demás elementos, por lo que el dueño no sabe si gana o pierde en cada orden producida.

Los costos de producción se determinan empíricamente, es así que el dueño no conoce el margen real de utilidad que se obtiene al finalizar cada orden de producción, de tal manera que el coste de la empresa es tradicional y comercial, por lo que se desconoce el costo de producción. Además, no se determinó el punto

³ BALCAZAR Paiva, Eveling y MORALES Gonzáles, Nathaly. Aplicación de un Sistema de Costos por Ordenes Especificas en la Empresa Inversiones Vista Alegre SRL, para mejorar su Rentabilidad, en José Leonardo Ortiz 2013. Tesis (Ingeniería Industrial). Chiclayo, Universidad Señor de Sipán, 2013, 119p.

de equilibrio de tal modo el propietario no tiene conocimiento a partir de qué cantidad monetaria o en unidades producidas la empresa está generando utilidad; lo cual no contribuye a mejorar la rentabilidad⁴.

Acosta Gonzáles, el autor concluyó: Un sistema de costos por órdenes específicas incide positivamente en la rentabilidad de la empresa, en la medida que se conoce los elementos del costo que conforman la estructura según las diferentes órdenes de servicio.

El sistema de costos de servicios actual de la empresa se realiza de manera empírica ya que no existen procedimientos para generar y ejecutar una orden de servicio, se excluyen los costos de mantenimiento u operación de los equipos, los gastos de aprovisionamiento de materiales y útiles de oficina⁵.

Cueva Aburto y Yupton Alayo, los autores concluyeron: La empresa no cuenta con un sistema de costos que le permita conocer con exactitud los costos incurridos en los procesos de producción por su sistema de costo empírico que actualmente manejan. Por tal motivo no tienen una visión gerencial con respecto a la identificación de los objetivos para la identificación de la rentabilidad en cada orden de producción fabricada.

La propuesta del sistema de costos diseñado por los investigadores está acorde con la realidad empresarial para efecto mejorar la identificación de sus costos. Los cuales permitirán contribuir en el control de la producción para incidir en los indicadores que permitirán conocer la rentabilidad obtenida en las órdenes fabricadas y comercializadas⁶.

López Vera, el autor concluyó: La adecuada implementación de un sistema de costos asegura la capacidad de producción y optimiza la mano de obra

El costo de producción dentro de la empresa se determina de manera empírica, debido a que este procedimiento se ha realizado durante varios años.

⁴ MALCA DÍAZ, Harly Onán y OCAÑA CORONEL, Juana Yackeline. Diseño de un sistema de costos por órdenes específicas de trabajo en la empresa ternos junior s.r.ltda., para mejorar su rentabilidad - 2014.

⁵ GONZÁLES, Acosta. Propuesta de un Sistema de Costeo por Ordenes Especificas y la Rentabilidad en la Empresa de Seguridad "Avance SRL.". Tesis (Contador Público). Perú, Universidad Nacional de Trujillo, 2016, 119p.

⁶ CUEVA, Deysi y YUPTON, Jhancarlo. Aplicación De Un Sistema De Costos Por Órdenes De Producción Para El Sector Fabricante De Muebles En Melamina Y Su Contribución En La Rentabilidad Empresarial. Tesis (Contador Público). Perú, UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO, 2015, 158p.

La utilización del sistema de costos actual por parte de la empresa no ha permitido que la misma aumente los desperdicios tanto de materia prima como de mano de obra a su máxima expresión⁷.

Pintado Méndez y Pérez Gordon, los autores concluyeron: La empresa no cuenta con un sistema de costos que permita el costo de producción real en cada línea de producto que es manejado empíricamente lo que genera la no determinación real y exacta, ocasionando incertidumbre para una toma de decisión.

Se concluyó que no hay manejo de procesos y no están documentados a través de flujogramas o documentos que describan las actividades y procedimientos con documentos de control.

En la investigación se evidenció que no existe un manejo óptimo de los tres elementos del costo, el departamento contable valora empíricamente el costo del producto desconociendo el valor correcto a la materia prima, mano de obra directa e indirecta y los costos indirectos de fabricación, otorgando resultados económicos no tan confiables por lo que el precio de venta es establecido en base a la competencia⁸.

Astudillo Flores y Sánchez Vanegas, los autores concluyeron: La implementación de cualquier sistema de control es de suma importancia para todas las empresas que se dedican a realizar alguna actividad económica, ya sean comercial o de servicios, y con mayor razón las empresas encargadas de transformar las materias primas en productos finales.

Analizando por separado los elementos que conforman el producto terminado se observa varias falencias con su manejo, hay un escaso control existente en materiales, deficiente distribución de la mano de obra y la omisión de ciertos elementos indirectos que son parte esencial del producto han provocado

⁷ LOPEZ, Ivan. Diseño de un Sistema de Costos que Maximice la Productividad de la Empresa de Velas Ocipsa De la Ciudad de Ambato. Tesis (Ingeniero de Empresas). Ecuador, Universidad Técnica de Ambato, 2012,153p.

⁸PINTADO, María y PEREZ, Diana. Sistema de Costos y su Influencia en el precio de Venta de los Productos de la Empresa Calzado Bettini de la Ciudad de Ambato, Provincia de Tungurahua, Durante el Periodo 2012-2013. Tesis (Contabilidad y Auditoría CP). Bolivia, Universidad Estatal de Bolívar, 2013, 231p.

desigualdad en los márgenes de rentabilidad de algunas órdenes de producción que no fueron detectadas hasta la implementación tentativa de este método⁹.

1.3 Teoría relacionada al tema

1.3.1 Definición de costo

El costo es la suma de erogaciones en que una persona física o moral emplea para la adquisición de bienes y servicios, con la finalidad de que le genere ingresos en un tiempo determinado¹⁰.

También considerado como la suma de recursos que se invierten para producir algo y por consiguiente obtener un beneficio¹¹.

1.3.2 Diferencia entre costo y gasto

El costo forma parte de la producción o prestación de servicios que alguna persona o empresa hizo uso para obtener un ingreso económico en un tiempo trazado de tal manera que hablar de costo es hablar de beneficio.

A diferencia del costo, el gasto es un flujo de salida debido a que genera reducción del activo o incremento del pasivo como también ambos.

Se encuentra alejado del tema productivo o prestación de servicio que pueda tener cualquier persona u organización, si el costo es un ingreso el gasto es un egreso¹².

1.3.3 Historia de los costos

La implementación de los sistemas de costos en un comienzo se basó únicamente en función de las erogaciones hechas por las personas, se cree que en la antigüedad civilizaciones del medio oriente dan los primeros pasos en el manejo de los costos. En las primeras industrias conocidas como la producción en viñedos, impresión de libros y las acerías se

⁹ASTUDILLO, Jessica y SANCHEZ, Fernando. Implementación de un Sistema por Órdenes de Producción para la Fábrica Juvek Sport. Tesis (Contabilidad y Auditoría). Ecuador, Universidad del Azuay, 2010, 195p.

¹⁰ RAMÍREZ, D. Contabilidad Administrativa. Octava Edición, 2008. ISBN: 970-10-6630-8

¹¹ DEL RIO, Cristóbal. Costos 3. [En Línea] 2012. Editorial McGraw, <<http://www.monografias.com/trabajos104/introduccion-a-contabilidad-costos/introduccion-a-contabilidad-costos.shtml> >

¹² Artículo 34, Reglamento general de contabilidad. [En Línea]. 2013 <<http://nif.com.co/decreto-2649-1993/> >

aplicaron procedimientos que se asemejaban a un sistema de costos y que media en parte la utilización de recursos para la producción de bienes y servicios.

En un inicio en algunas industrias de diversos países europeos entre los años 1485 y 1509 se comenzaron a utilizar sistemas de costos rudimentarios que revisten alguna similitud con los sistemas de costos actuales. Según estudios se dice que se llevaban algunos libros en donde se registraban los costos para el tratamiento de los productos, estos libros recopilaban las memorias de la producción y se podrían considerar como los actuales manuales de costos. En Italia se piensa surgió la "teneduría de libros" por el método de partida doble, ya que por ser esta una región con mucha influencia mercantil, así los primeros textos de contabilidad eran escritos para los comerciantes ya que el proceso de fabricación estaba en manos de unos pocos artesanos vinculados a asociaciones y por lo tanto sometidos a las reglas de sus gremios. Con el artesanado, tomo auge la contabilidad debido al crecimiento de los capitalistas y el aumento de tierras privadas. Lo anterior hizo surgir la necesidad de disponer de control sobre las materias primas asignadas al artesano, quien ocupaba su lugar de trabajo. Mientras más crecía el mercado y las formas de producción se iban incrementando el uso de la contabilidad como método de medir las ganancias de comerciantes, productores, fabricantes¹³.

1.3.4 Clasificación de los costos

Pueden ser clasificados de acuerdo con el enfoque que se les dé. A continuación, comentaremos los más utilizados, y ejemplificaremos cada uno de ellos.

Costos de servicios. En cuanto al procedimiento de los costos que se derivan de los servicios se recomienda tener cierta técnica y un método apropiado, y también tener en cuenta todos los desembolsos como: Mano de obra directa e indirecta, y otros recursos utilizados para brindar un servicio, que se caracteriza por ser intangible y de consumo.

¹³ GUTICOSOY. Historia de los Costos. [En Línea]. <
<http://es.scribd.com/doc/34440555/Historia-de-Los-Costos-Linea-de-Tiempo> >

Costos de producción. Son los elementos necesarios para la elaboración del producto, ubicando la materia prima y mano de obra, como principales elementos.

Costos directos

Materia prima directa. Toda materia física que interviene de forma directa en la elaboración del insumo y su aporte se puede determinar.

Mano de obra directa. Intervención física que es generada por el operario sobre el producto elaborado, es decir todos los operarios que participaron de manera directa en la elaboración del producto.

Materia prima indirecta. Es un aspecto físico que carece de presencia en el producto elaborado, teniendo una incidencia mínima en el costo parcial del insumo, siendo en algunos casos no identificable.

Mano de obra indirecta. Intervención laboral que no se relaciona o no tiene influencia en la elaboración del producto.

Costos indirectos de fabricación. Se determinan a partir de los elementos que intervinieron indirectamente en la elaboración del insumo.

Costos variables. Son los que varían en relación directa con la actividad o volumen disponible, esto quiere decir que se incrementan cuando hay un aumento en la producción. La elaboración del insumo depende la cantidad que se empleó en el producto. Ejemplo: Mano de obra, comisiones, etc.

Costos fijos. Son aquellos que permanecen constantes dentro de un tiempo determinado sin tener en cuenta la variación de la producción, manteniéndose independientes del nivel de ventas. Ejemplo: Alquiler de las maquinarias, sueldos administrativos, etc.

Costos mixtos. Es la combinación de una parte fija y otra variable, debido a que hasta un determinado nivel son fijos para luego aumentar según el nivel de la producción. Ejemplo: Servicio de agua, luz y telefonía.

Depreciación. Mecanismo por el cual se identifica el desgaste y pérdida de valor que sufre un activo o bien por el uso que se haga de él.

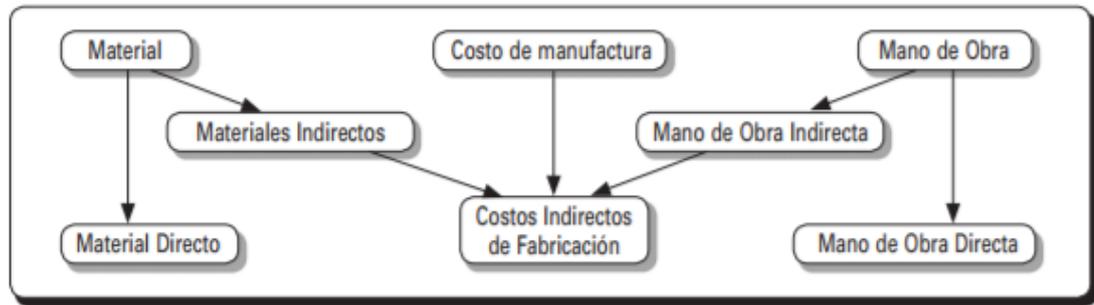


Figura 1. Clasificación de costos
Fuente: Imágenes Google

1.3.5 Concepto de sistema

Un sistema es un conjunto de elementos relacionados entre sí y funcionan como un todo. Los elementos que arman un sistema en general son variados, ya que pueden seguir reglas, modelos o principios sobre una materia en específica, es amplio y aplicable¹⁴.

Se entiende por sistema, los elementos que se relacionan e interactúan entre sí para el logro de uno o más objetivos previamente establecidos mediante el seguimiento de un modelo o principio¹⁵.

Define sistema como un conjunto de elementos organizados que se encuentran en interacción, que buscan algunas metas comunes¹⁶.

1.3.6 Definición de sistema de costos

Los sistemas de costos son modelos contables para determinar el costo unitario de producción, utilizados para valuar inventarios y determinar utilidades.

1.3.6.1 Objetivos de un sistema de costos

Principalmente son tres, que a continuación se mencionan:

Determinación de los costos corrientes. Se refiere a todo el proceso que se sigue para identificar los costos reales de la fabricación de un bien, o la prestación de un servicio para un periodo determinado.

¹⁴ CATAFORA, F. Sistemas y procedimientos contables. Tercera Edición, 2012. ISBN: 978-980-6962-02-6

¹⁵ POLIMENI, S. Contabilidad de Costos Te. Quinta Edición, 2012. ISBN: 958-600-195-4

¹⁶ MURDICK, G. Sistemas de información Administrativa. Cuarta Edición, 2013. ISBN: 978-968-88-0116-1

Planificación de utilidades futuras. Se refiere a que un sistema de costos debe generar información que sirva para proyectar las utilidades esperadas de ejercicios económicos futuros, y que deben estimarse en base a la información confiable que sea suministrada por la acumulación de los costos. Un negocio hace énfasis en soportar sus decisiones en ejercicios futuros, para lo cual necesita conocer sus costos.

Análisis de los costos de los productos. Se refiere a la comparación contra algún parámetro válido y determinado previamente para verificar la validez de los costos corrientes generales por el sistema de acumulaciones¹⁷.

1.3.6.2 Clasificación de los sistemas de costos

Sistema de costos por órdenes específicas. Es un sistema que acumula los costos de la producción de acuerdo a los pedidos del cliente, los costos que demandan cada orden se van acumulando para cada una, siendo el objeto de costos un grupo o lote de productos homogéneos o iguales. Este sistema es apto cuando los productos fabricables pertenecen a una orden en todo momento. **(ANEXO 03)**

Características

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

¹⁷ CEDILLO, L. Definición de Sistema de Costos. [En Línea]. 2010. <<http://es.slideshare.net/myriammmmmmmmmmmmmmmmm/control-de-m4ateriales>>

Ventajas

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

Desventajas

- ✓ Su costo administrativo es alto, debido a la forma detallada de obtener los costos.
- ✓ Existe cierta dificultad cuando no se ha terminado la orden de producción y se tienen que hacer entregas parciales, debido a que el costo de orden se obtiene hasta el final del período de producción¹⁸.

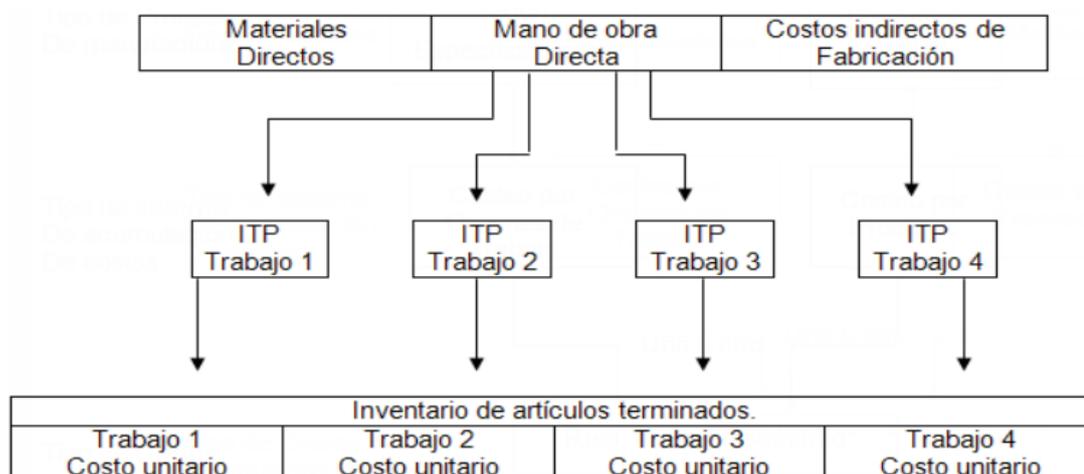


Figura 1 Esquema Sistema de costos por órdenes específicas

Fuente: Imágenes Google

Sistema de costo por proceso. Afirma que el costo por procesos es un sistema de acumulación de costos de producción por departamento o centro de costos. Un departamento, es una división funcional principal, en una fábrica donde se realizan procesos de manufactura relacionados. Cuando dos o más procesos se ejecutan en un departamento, puede ser conveniente dividir la unidad departamental en centros de costos.

A cada proceso se le asigna un centro de costos, y los costos se acumulan por centros de costos en lugar de por departamentos. Los departamentos o

¹⁸ APAZA, M. Contabilidad de costos: Conceptos y casos de aplicación. [En Línea]. Cuarta edición, 2011. <
<http://distancia.upla.edu.pe/libros/sistemas/07/Contabilidad%20Gerencial.pdf>>

los centros de costos son responsables por los costos incurridos dentro de su área, los supervisores de producción deben reportar a la gerencia de nivel intermedio por los costos incurridos, elaborando periódicamente un informe del costo de producción. Este informe es un registro detallado de las actividades de costo y de unidades en cada departamento o centro de costos durante un periodo.

Según los planteamientos del autor citado anteriormente, el sistema de costos por procesos se ocupa de asignar los costos a las unidades que pasan y se incurren en un departamento. En cuanto a los costos unitarios para cada departamento, se basan en la relación entre los costos incurridos durante un determinado período y las unidades terminadas durante el mismo.

Así mismo, dicho sistema se caracteriza por:

Los costos se acumulan por departamento o centros costos.

Cada departamento tiene su propia cuenta de inventario de trabajo en proceso en el libro mayor general. Esta cuenta se debita con los costos de procesamiento incurridos por el departamento y se acredita con los costos de unidades terminadas que se transfieren a otro departamento o artículos terminados.

Las unidades equivalentes se emplean para expresar el inventario de trabajo en proceso, en términos de las unidades terminadas al final de un período.

Los costos unitarios se determinan por departamento o centros de costos para cada período.

Las unidades terminadas y sus correspondientes costos se transfieren al siguiente departamento o al inventario de productos terminados. En el momento en que las unidades salen del último departamento de procesamiento, se acumulan los costos totales de periodo y pueden emplearse para determinar el costo unitario de los artículos determinados.

Los costos totales y los costos unitarios para cada departamento se agregan, analizan y calculan de manera periódica mediante el uso de informes del costo de producción por departamento.

Se entiende que el sistema de asignación de costos por procesos es un sistema que aplica los costos de producción de un buen determinado, se caracteriza por poseer un proceso continuo, además que regularmente se

divide en fases o procesos departamentales, a través de los cuales se acumulan¹⁹.

Sistema de costos mixtos. Define el sistema de contabilidad de costos mixtos, los costos de producción se determinan por órdenes de producción y por periodos, al mismo tiempo.

Se puede utilizar en aquellas empresas que tienen suscritos contratos de abastecimiento a largo plazo, con el compromiso de efectuar entregas parciales de su producción a un ritmo de trato sucesivo, como, por ejemplo, los ebanistas que fabrican muebles para radios y televisores; para las fábricas de estos aparatos eléctricos, empresas que elaboran pinturas para automóviles, o alfombras y otros accesorios para los mismos²⁰.

Sistema de costos estándar. Es un patrón de medida que nos indica cuanto debería costar la elaboración de un producto o la prestación de un servicio si se dan ciertas condiciones.

Un sistema de costos estándar es el conjunto de procedimientos y normas que permiten determinar el costo estándar y además ayudar en el control y la toma de decisiones.

Cuando los estándares se involucran formalmente al sistema contable de la empresa se dice que hay un sistema de contabilidad de costos estándar.

Es, en definitiva, la cantidad que según la empresa debería costar un producto o la operación durante un período de tiempo, sobre la base de ciertas condiciones económicas y otros factores. La determinación del costo estándar para una cierta situación puede involucrar, en principio, dos tipos de decisiones.

La decisión cuantitativa. Es la definición destinada a establecer la cantidad de insumos requerida por unidad de producto. Esta da origen a costos estándares cuantitativos.

La decisión del precio. Es aquella definición respecto del monto a pagar por la cantidad de recursos empleada. Esta da origen a costos estándares monetarios²¹.

¹⁹ POLIMENI, S. Contabilidad de Costos. Octava Edición, 2010. ISBN: 958-600-195-4

²⁰ POLIMENI, S. Contabilidad de Costos. Octava Edición, 2010. ISBN: 958-600-195-4

²¹ CÁRDENAS, R. La lógica de costos y sus sistemas. [En Línea]. Primera Edición, 2014. <<http://es.notices-pdf.com/la-logica-de-los-costos-1-pdf.html>>

Sistema de costos basados en actividades (ABC). Afirman que en los últimos años se ha producido cambios importantes que afectan al diseño del sistema de costos, como: los avances tecnológicos y los incrementos de la competitividad provocan que las empresas actualicen sus productos y servicios, así también los avances tecnológicos hacen que disminuya la contratación de mano de obra y por ende aumenten los costos indirectos. Al aumentar los costos indirectos, las empresas deben prestarle más atención, lo que modifica la estructura de los costos por que las variables que en los sistemas tradicionales tienen mucha importancia (mano de obra directa) al momento de imputar el costo al final del proceso la pierden.

Estos cambios provocan la necesidad de imputar los costos indirectos a los productos finales de una manera más específica y razonable.

La filosofía ABC se basa en el principio de que la actividad es la causa que determina la incurrancia de costos y de que los productos consumen actividades²².

Describe el ABC, como un enfoque en las actividades como los objetos fundamentales del costo.

Al comparar este sistema con los anteriores, es notoria la diferencia debido a que estos se basan en sistemas contables genéricos de propósito general, que no están diseñados específicamente para las actividades que se encuentran en organizaciones individuales. El sistema ABC, es más caro que los enfoques tradicionales, sin embargo, tiene el potencial de proporcionar información que los administradores y contadores encuentren más útiles para los propósitos del costo, debido a que proporciona costos más precisos²³.

1.3.7 Rentabilidad

Son las ganancias económicas que se obtienen mediante el empleo de determinados recursos. Básicamente se expresa en términos porcentuales.

²² SOLDEVILLA, P. Contabilidad y Gestión de Costes. Quinta Edición, 2013. ISBN: 978-849-29-5681-4

²³ HORNGREN, T. Contabilidad de Costos: Un enfoque gerencial. Cuarta edición, 2012. ISBN: 978-970-26-0761-8

Rentabilidad económica. Es la rentabilidad de los activos de una empresa. Mide el grado de eficiencia en el uso de sus recursos económicos o activos para la obtención de resultados²⁴.

1.3.8 Los ratios

Es un cociente de dos magnitudes que están relacionadas y pueden ser comparadas²⁵.

1.3.8.1 Ratios de rentabilidad

Rentabilidad bruta. Este ratio relaciona las ventas menos el costo de ventas con las ventas. Indica la cantidad que se obtiene de utilidad por cada UM de ventas, después de que la empresa ha cubierto el costo de los bienes que produce y/o vende.

Rentabilidad relativa. Indica las ganancias en relación con las ventas, deducido los costos de producción de los bienes vendidos. Nos dice también la eficiencia de las operaciones y la forma como son asignados los precios de los productos²⁶.

1.3.9 Prorratio

Consiste en el reparto de una cantidad entre diversos individuos, de acuerdo a la proporción que le corresponde a cada uno. El prorratio, por lo tanto, es la distribución proporcional de algo en numerosas partes²⁷.

Prorratio primario. Consiste en distribuir y acumular los cargos indirectos primariamente entre los centros de producción y de servicios existentes.

²⁴ AGUILERA, Marcia. Administración financiera y análisis financiero para la toma de decisiones Tercera Edición, 2011. ISBN 963-670-34-0871-9

²⁵ CERVERA, Mercedes y ROMANO, Javier. Introducción a la Contabilidad PGC [En Línea]. 1990 < <http://www.contabilidad.tk/node/158>>

²⁶Ratios del balance y de la cuenta de resultados [En Línea]. 2015 <<http://www.areadepymes.com/?tit=ratios-de-rendimiento-ratios-del-balance-y-de-la-cuenta-de-resultados&name=Manuales&fid=ej0bcad>> [Consulta: 27 de abril].

²⁷Julián Pérez Porto y María Merino. Definición de prorratio. [En Línea] Publicado: 2013. <<http://definicion.de/prorratio/>>

Prorratio secundario. Consiste en redistribuir los cargos indirectos acumulados en los centros de servicio a los diferentes centros de producción²⁸.

1.4 Formulación del problema

¿En qué medida la propuesta de un sistema de costos por órdenes específicas en conserva de caballa mejora la rentabilidad de la producción en la empresa Oldim S.A – Chimbote 2016?

1.5 Justificación del estudio

Considero que en el tiempo presente la determinación de costos es un tema fundamental, para el uso interno de la gerencia ayudando de manera considerable a trazarse objetivos y asimismo permite comparar el desempeño real con el esperado.

Existen diversos y diferentes situaciones que pueden afectar el funcionamiento de una empresa, como por ejemplo el mal costeo que se da comúnmente en muchas empresas de producción y servicios de producción, es así que la información de sus costos y gastos que incurren en la actividad no son los reales, debido al mal asociamiento que se le otorga, es de suma importancia para tomar una decisión de carácter rápido y eficaz, de tal manera que un sistema de costos adecuado tiene gran impacto positivo frente a las necesidades que pueda tener una organización y/o empresa en base a su rentabilidad operativa.

Se tomó como propuesta el sistema de costos por órdenes específicas debido a que la empresa realiza la labor de maquila, siendo precisamente este sistema el adecuado para la fabricación de algún producto bajo pedido, permitiendo el valor real de la producción que se realiza, en este caso conserva de filete de caballa.

La presente investigación se justificó en el aspecto económico ya que se basó en la rentabilidad operativa, y el costeo adecuado que se debe tener para un proceso de prestación de servicios (maquila), cargando costos totalmente reales al proceso productivo de tal manera que se pueda ser rentables mediante un sistema de costos por órdenes específicas ya que se conocerá la utilidad bruta real antes

²⁸ Sergian. Prorratio. [En Línea] 2013. <<https://contabilidadsergio.wordpress.com/2013/08/15/prorratio/>>

de la producción, resultado que puede originar el contar con un óptimo sistema de costos en la empresa Oldim S.A, en la actualidad la determinación de costos es fundamental, ya que la situación económica de una empresa depende precisamente de como esté el control de costos y permitir de esta manera una adecuada toma de decisión por parte de la gerencia, de este modo la empresa obtendrá mayor grado de competitividad.

Existirá un procedimiento de control que se caracteriza por tener la capacidad y posibilidad de lotificar y subdividir la producción, este proceso es de carácter positivo ya que se detalla el costo de cada orden de producción, así como también sirve para controlar y conocer el valor de lo que se está produciendo.

La toma de decisiones ayuda para cumplir los objetivos que se desea en un periodo establecido, mediante el uso de herramientas y estrategias de modelo como el sistema de costos por órdenes específicas, el costear por actividades brinda un apoyo para el proceso de conserva de filete de caballa.

Esta propuesta tendrá como finalidad hacer más competitiva a la empresa ya que le proporcionará un mejor costeo en sus actividades generando así una mayor rentabilidad operativa.

1.6 Hipótesis

A través de un sistema de costos por órdenes específicas para la línea de conserva de caballa la rentabilidad mejora en la empresa Oldim S.A – Chimbote 2016.

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo general

Proponer un sistema de costos por órdenes específicas para mejorar la rentabilidad en conserva de caballa en la empresa Oldim S.A - Chimbote 2016.

1.7.2 Objetivos específicos

- ✓ Diagnosticar el proceso productivo de conserva de caballa y la asignación de sus costos.
- ✓ Determinar la rentabilidad del actual servicio de producción de conserva de caballa.
- ✓ Diseñar un sistema de costos por órdenes específicas para el producto conserva de caballa.
- ✓ Comparar la rentabilidad del nuevo sistema de costos por órdenes específicas en conserva de caballa.

II. Método

2.1 Diseño de investigación

El diseño de la presente investigación es de tipo Pre experimental porque existe un control mínimo de la variable independiente, se trabaja con un solo grupo (G) al cual se le aplica un estímulo (Sistema de costos por órdenes específicas) para determinar su efecto en la variable dependiente (Mejorar la rentabilidad)

G: Oldim S.A.

X: Sistema de costos por órdenes específicas.

O1: Rentabilidad del proceso con el coste actual.

O2: Rentabilidad del proceso con el sistema de costos por órdenes específicas.

G: O1_____X_____O2

2.2 Variable y operacionalización

Tabla 1: Variable y operacionalización

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Sistema de Costos por órdenes de producción	Es un sistema que acumula los costos de la producción de acuerdo a los pedidos del cliente, los costos que demandan cada orden se van acumulando para cada una. Este sistema es apto cuando los productos fabricables pertenecen a una orden en todo momento.	Busca el mejor sistema de costos que se acomode a la empresa Oldim S.A según su manera de producir o dar un tipo de servicio, con la finalidad de generar rentabilidad.	Mano de obra Costos Indirectos de fabricación	Costo mano de obra por caja Costos indirectos de fabricación por caja	Razón
Rentabilidad	La rentabilidad es una medida que relaciona los rendimientos de la empresa con las ventas, los activos o el capital. Esta medida permite evaluar las ganancias de la empresa con respecto a un nivel dado de ventas, de activos o la inversión de los dueños ²⁹ .	La rentabilidad no es más que un índice que mide la relación que puede existir entre la ganancia que se obtiene y la inversión o recursos que se emplearon para poder obtener dicha utilidad en la empresa Oldim S.A. ³⁰ .	Operativa	Rentabilidad absoluta Rentabilidad relativa	Razón

Fuente: Elaboración propia

²⁹ GITMAN, J. ISBN: Principios de Administración Financiera. [En Línea] Onceava Edición, 2007. ISBN: 978-607-32-0983-0 < <http://www.farem.unan.edu.ni/investigacion/wp-content/uploads/2015/04/1-Principios-de-Administracion-Financiera-12edi-Gitman.pdf> >

³⁰ NOVOA, S. Tesis (Ingeniero Industrial). Ancash, Perú: Universidad Cesar Vallejo, 2017.

2.3 Población y muestra

Población. Los costos reales de los procesos de la empresa Oldim S.A

Muestra. Diez pedidos del costo real del producto conserva de filete de caballa que maneja la empresa Oldim S.A.

Muestreo. Es No probabilístico – Por conveniencia.

Criterios de inclusión. Se incluyó solamente el costo real del proceso productivo de conserva de filete de caballa de la empresa Oldim S.A.

Criterios de exclusión. Se excluyeron los costos reales del proceso de los productos que no participan en el proceso de conserva de filete de caballa.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Análisis documental. Permitió obtener la información necesaria para el desarrollo de los objetivos, tales como reseña histórica, descripción del proceso de conserva de filete de caballa, diagrama de flujo, organigrama.

Guía de documental. El siguiente instrumento permitió diagnosticar la asignación de costo de mano de obra y costos indirectos de fabricación en el proceso productivo de conserva de filete de caballa.

Encuesta. Mediante esta técnica se recolectó datos sobre el Sistema de costos que actualmente maneja la empresa asimismo el conocimiento que pueda tener la administración.

Cuestionario. Permitió conocer la situación de la empresa en base a su rentabilidad y perspectiva en base a un diseño de sistema de costos por órdenes específicas.

Datos históricos de producción. Permitió la recopilación de datos de producción en la línea de conserva de caballa, tales como los costos de mano de obra directa e indirecta y costos indirectos de fabricación en el proceso.

Hoja de costos por órdenes específicas. Son dos los elementos fundamentales: la mano de obra y los costos indirectos de fabricación. De tal manera que se van acumulando e interrelacionando, dependiendo de la cantidad de órdenes de trabajo asignados.

Ratios de rentabilidad económica. Permitió evaluar las ganancias de la empresa en base a un nivel dado de ventas, obteniendo así margen de utilidad bruta y neta.

Tabla 2: Técnicas e instrumentos

Objetivos específicos	Técnicas / Herramientas	Instrumentos
Diagnosticar el proceso productivo de conserva de caballa y la asignación de sus costos	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis documental. • Encuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía documental. • Cuestionario.
Determinar la rentabilidad del actual servicio de conserva de caballa.	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis documental. • Datos históricos de producción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ratios de rentabilidad operativa.
Diseñar un sistema de costos por órdenes específicas para el producto conserva de caballa.	<ul style="list-style-type: none"> • Datos históricos de producción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formato de sistema de costos por órdenes específicas.
Comparar la rentabilidad del nuevo sistema de costos en conserva de caballa.	<ul style="list-style-type: none"> • Datos históricos de producción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ratios de rentabilidad operativa.

Fuente: Elaboración propia

2.5 Método de análisis de datos

Tabla 3: Métodos de análisis de datos

Objetivos específicos	Instrumentos	Análisis de datos
<p>Diagnosticar el proceso productivo de conserva de caballa y la asignación de sus costos</p>	<p>Guía documental Cuestionario</p>	<p>El siguiente instrumento permitió diagnosticar la asignación de costo de mano de obra y costos indirectos de fabricación en el proceso productivo de conserva de filete de caballa.</p> <p>Permitió conocer la situación de la empresa en base a su rentabilidad y perspectiva en base a un diseño de sistema de costos por órdenes específicas.</p>
<p>Determinar la rentabilidad del actual servicio de sistema de producción de conserva de caballa.</p>	<p>Ratios de rentabilidad operativa</p>	<p>Permitió evaluar las ganancias de la empresa en base a un nivel dado de ventas, obteniendo así rentabilidad absoluta y relativa.</p>
<p>Diseñar un sistema de costos por órdenes específicas en la para el producto conserva de caballa.</p>	<p>Hoja de costos por órdenes específicas</p>	<p>Son dos los elementos fundamentales: la mano de obra y los costos indirectos de fabricación. De tal manera que se van acumulando e interrelacionando, dependiendo de la cantidad de órdenes de trabajo asignados.</p>
<p>Comparar la rentabilidad del nuevo sistema de costos en conserva de caballa.</p>	<p>Ratios de rentabilidad económica</p>	<p>Permitió evaluar las ganancias de la empresa en base a un nivel dado de ventas, obteniendo así margen de utilidad bruta y neta.</p>

Fuente: Elaboración propia

2.6 Aspectos éticos

La veracidad de la información recabada a través de los trabajadores directos e indirectos, para este proyecto de investigación, se va enmarcar en una mejora de la disponibilidad operativa de la máquina más crítica (grúa puente), tomando en cuenta las capacidades y límites de los colaboradores y de la misma empresa.

Código de ética (colegio de ingenieros del Perú)

Artículo 1. Los ingenieros están al servicio de la sociedad. Por consiguiente, tienen la obligación de contribuir al bienestar humano, dando importancia primordial a la adecuada utilización de los recursos en el desempeño de sus tareas profesionales.

Artículo 11. Los ingenieros serán objetivos y veraces en sus informes, declaraciones o testimonios profesionales

Artículo 12. Los ingenieros expresarán opiniones en temas de ingeniería solamente cuando ellas se basen en un adecuado análisis y conocimiento de los hechos, en competencia técnica suficiente y convicción sincera.

Artículo 20. Los ingenieros autorizarán planos, documentos o trabajo solo cuando hayan sido elaborados por ellos, o ejecutados bajo su control.

III. Resultados

3.1 Diagnosticar el proceso productivo de conserva de caballa y la asignación de sus costos.

Recepción de materia prima. El pescado llega a la planta en cámaras isotérmicas con hielo suficiente como para mantener sus características de frescura y calidad. Previa evaluación sensorial del lote recepcionado en concordancia con el plan de muestreo y tabla de calificación citada en el programa de buenas prácticas de manufacturas (incluye Test de histamina) se procederá a disponerse en el área de encanastillado quedando listo para que el personal de estiba realice su trabajo directamente con las cajas plásticas.

Selección y encanastillado. Se realiza de forma manual en la zona de encanastillado y/o selección, procediéndose a seleccionar y estibar los ejemplares en canastillas y con el vientre hacia abajo, para finalmente lavarlos con agua potable a flujo corriente.

Pre cocción. Se realiza en cocinadores estáticos, sometiendo al pescado a presiones de 2.5 a 3.5 psi, a una temperatura de 100 °C y a un tiempo variable según el tamaño de la especie y su contenido graso.

Enfriamiento. Una vez concluida la operación de pre cocción se procede al enfriamiento del pescado, de modo tal que permita un buen manipuleo a la hora del fileteo.

Fileteado. Consiste en eliminar, cabeza, cola, espinas, piel y músculo oscuro, dejando solamente la parte comercialmente aprovechable y procurando la integridad de las mismas.

Selección, corte o molienda. Operación que consiste en la habilitación del producto respecto a su presentación final, sea para el caso de filete, sólido, chunk ó grated.

Envasado. Se realiza en forma manual por operarias entrenadas para este tipo de operación y consiste en colocar los filetes, chunk, sólido y/o desmenuzado dentro del envase de hojalata, pesados, para luego compactarlos con el objeto de crear un espacio libre en la cabeza.

1° adición líquido de gobierno. Este líquido es preparado en marmitas de acero inoxidable y consiste en agregar sal y agua a altas temperaturas, antes de su

ingreso al Exhaustor. Esta adición generalmente es del 50 % del total de líquido de gobierno para el caso de los productos en “agua y sal”.

Formación de vacío. En esta operación el aire que se encuentra dentro del envase con producto es eliminado para formar vacío. El producto es transportado por un túnel de vapor a una temperatura de 90 a 100 °C con el propósito de calentar el producto y obtener el vacío adecuado. Este proceso tiene el objetivo de eliminar el aire que se encuentra dentro del envase con producto y evitar la deformación o hinchamiento en lugares donde la presión atmosférica es menor.

2° adición líquido de gobierno. Este líquido es preparado en marmitas de acero inoxidable y consiste en agregar sal y agua a altas temperaturas, después de su salida del Exhaustor.

Esta adición generalmente es del 50 % restante del total de agua, para el caso de agua y sal. El objetivo del líquido de gobierno es: Dar sabor, mejorar la textura del producto y finalmente mejorar la conducción térmica del producto.

Sellado. Se lleva a cabo en máquinas selladoras automáticas con el método de doble costura. Este método es muy usado ya que es muy seguro y evita la contaminación del producto durante el enfriado luego de ser esterilizado. El sellado es llevado a cabo en dos partes – primera operación y segunda operación. La inspección visual de los sellos debe hacerse en cada cabeza selladora por lo menos con cinco observaciones continuas a intervalos no mayores de 30 minutos y en caso de observar defectos, este se registrara indicando el cabezal afectado. La inspección por rotura o mecánica de los sellos dobles debe hacerse en cada cabeza selladora al inicio de la operación y después de una paralización, así como a intervalos que no excedan de 4 horas durante la producción.

Codificado. Es automático por medio de un inyector de tinta termo cromática, en la parte superior de la tapa. El código es una combinación de números y letras que están especificados en la autorización de código del Ministerio de la producción.

Lavado de envases. Los envases una vez cerrados van a una maquina lavadora para su limpieza utilizando detergente industrial con agua caliente, el lavado se realiza para eliminar residuos de producto o liquido de gobierno que se pueden haber quedado en el exterior de los envases.

Esterilizado. Luego de haber acomodado los envases en los carros de esterilizado, estos son introducidos en el autoclave. El tratamiento térmico tiene como finalidad la destrucción de esporas de *Clostridium botulinum*, así como de cualquier otra bacteria que tenga implicancias negativas en la salud del consumidor.

Enfriado. Una vez terminada la esterilización, se procede al enfriado del producto hasta llegar a una temperatura promedio de 40 °C.

Limpieza y empaqueo. Una vez que los envases se encuentren a temperatura ambiente, se realiza una limpieza manual para retirar manchas de grasa o incrustaciones que se han condensado en la lata. Los envases se limpian con trapo limpio y humedecido en una solución (antioxidante, desengrasante, protectora) para eliminar residuos de grasa y darle protección contra la corrosión. El empaque se realiza en cajas de cartón corrugado con capacidad para 48 latas en envases de ½ lb.

Durante el proceso de empaque se verificará que las latas se encuentren en buen estado, sin golpes, que no estén oxidados, que los códigos hayan sido correctamente impresos, que estén bien cerradas, sin manchas, sin deformaciones, entre otros. Los envases que tengan algunos de estos defectos serán separados.

3.1.1 Diagrama de flujo del proceso conserva de filete de caballa

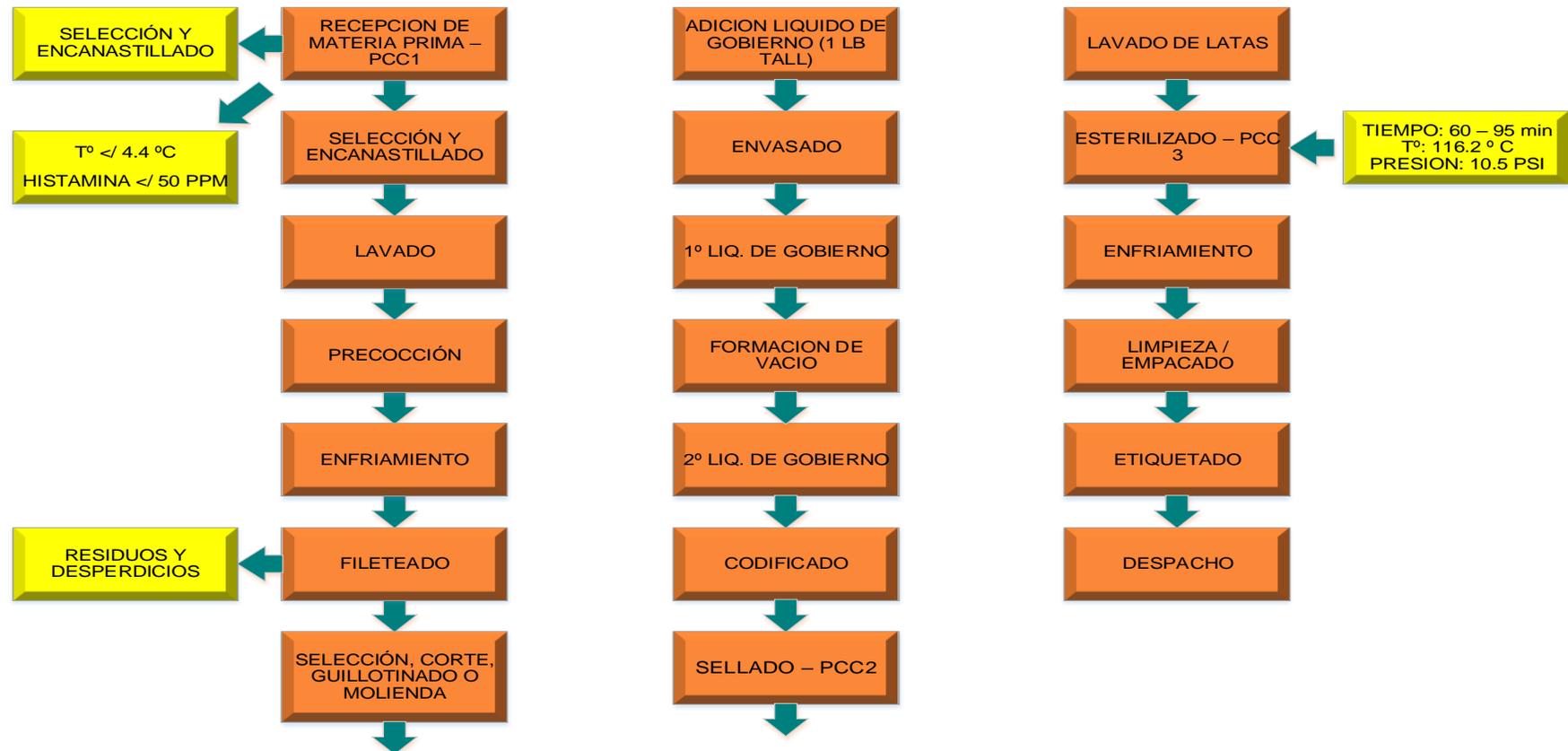


Figura 3. Diagrama de flujo
Fuente: Documentos Oldim S.A

3.1.2 Organigrama

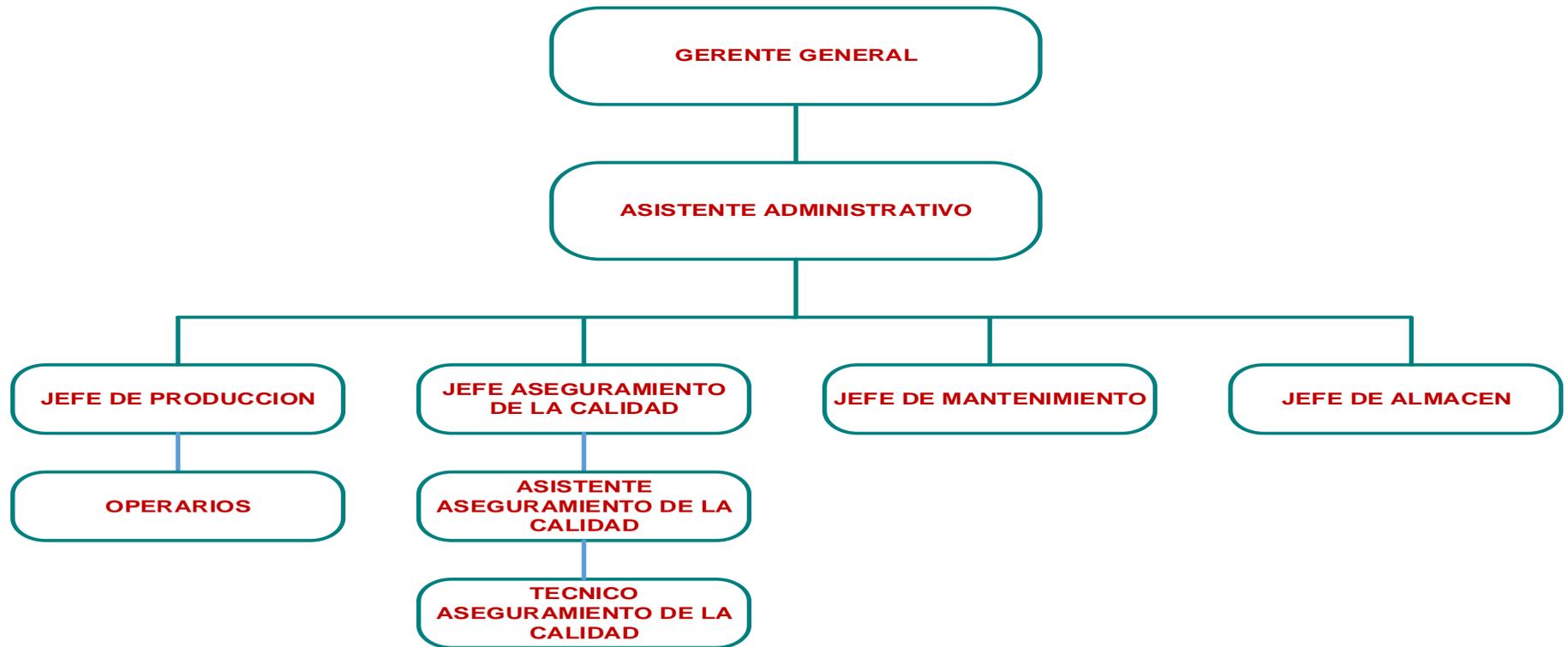


Figura 4. Organigrama
Fuente: Elaboración propia

3.1.3 Guía documental

El siguiente instrumento permitió diagnosticar la asignación de costo de mano de obra y costos indirectos de fabricación.

Tabla 4: Ficha observación costo mano de obra

Nº Pregunta	OBJETIVO		
	Diagnosticar como se vienen asignando los costos en la empresa Oldim S.A		
	PREGUNTA	ALTERNATIVA	
		SÍ	NO
1	¿Los trabajadores cuentan con una tarjeta control de horas laboradas?		X
2	¿Establecen las tarifas de salario para cada departamento productivo?	X	
3	¿El personal de producción es rotado?	X	
4	¿Se cumple con todos los beneficios sociales a los trabajadores?		X
5	¿Existe algún supervisor durante el proceso productivo?	X	
6	¿Capacitan al personal que interviene en el proceso productivo?		X
7	¿Se realiza aportaciones del trabajador como essalud, senati, sctr?		X
8	¿Los trabajadores están en planilla?		X
9	¿La mano de obra es calificada?		X

Fuente: Elaboración propia

Realizada la observación en los costos de mano de obra podemos determinar que no hay un control de horas laboradas lo cual genera una incertidumbre a la gerencia en el momento de considerar horas extras, por otro lado no hay cumplimiento de beneficios sociales con los trabajadores, de igual manera no existe capacitación alguna para el personal que interviene en el proceso productivo esto resulta perjudicial si queremos ser efectivos y optimizar

recursos, sin los trabajadores en planilla y mano calificada la empresa Oldim S.A asigna sus costos.

Tabla 5: Ficha de observación costos indirectos de fabricación

Nº Pregunta	OBJETIVO		
	Diagnosticar como se vienen asignando los costos en la empresa Oldim S.A		
	PREGUNTA	ALTERNATIVA	
		SÍ	NO
1	¿Se identifican los materiales indirectos para la producción?	X	
2	¿La mano de obra indirecta cuenta con un control de horas laborables?		X
3	¿La planta industrial es propia?		X
4	¿Los equipos de oficinas son propios?	X	
5	¿Calculan el consumo de agua y luz para la producción?		X
6	¿Está considerado el costo de mantenimiento?	X	

Fuente: Elaboración propia

A diferencia del costo de mano de obra en este caso al tratarse de costos indirectos de fabricación la empresa Oldim S.A no cuenta con un control en horas laborales para la mano de obra indirecta siendo un punto a tomar en cuenta de haber pago de horas extras y trabajo efectivo, la planta industrial es alquilada, y por último no hay un consumo exacto de agua y luz para la producción.

Tabla 6: Costeo general

Nº Pregunta	OBJETIVO		
	Diagnosticar como se vienen asignando los costos en la empresa Oldim S.A		
	PREGUNTA	ALTERNATIVA	
		SÍ	NO
1	¿Se identifica al momento de costear?	x	
2	¿Se clasifica a la mano de obra directa e indirecta dentro del proceso?		x
3	¿El alquiler es considerado como total?	x	
4	¿Los costos indirectos son los mismos para todos los productos?	x	
5	¿El costo de mantenimiento está generalizado?	x	
6	¿El costo de combustible está generalizado?	x	

Fuente: Elaboración propia

Oldim S.A costea empíricamente y no considera algunos costos que son importantes para obtener una rentabilidad real.

3.1.4 Resultado de la encuesta aplicada al personal administrativo y operativo

La encuesta se aplicó a cuatro funcionarios de la empresa Oldim S.A Gerente Propietario, Contador, Jefe de Producción y Jefe de logística.

Las preguntas fueron cerradas, de cuatro alternativas considerando la escala likeriana.

Escala	Opción
Nunca	1
Ocasionalmente	2
Casi siempre	3
Siempre	4

Pregunta N° 01: ¿La Empresa cuenta con algún Sistema que ayude al control de sus costos?

Tabla 7: Sistema de costos

Nivel	Frecuencia	%
Nunca	4	100
Ocasionalmente	0	0
Casi siempre	0	0
Siempre	0	0
Total	4	100%

Aplicado a funcionarios de la empresa Oldim S.A

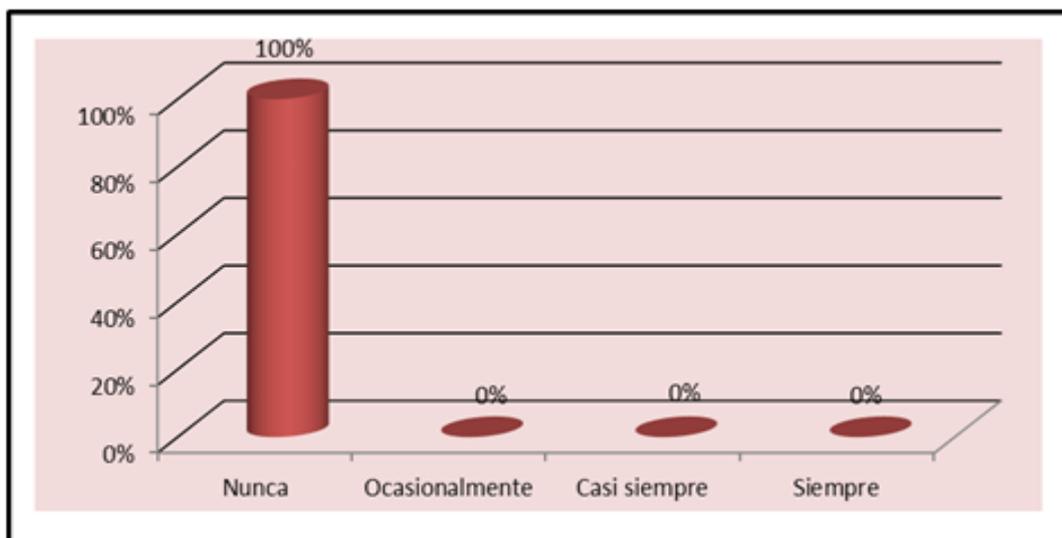


Figura 5. Sistema de costos
 Fuente: Aplicada a los funcionarios de empresa Oldim S.A

Interpretación: El 100% de las personas encuestadas de la Empresa Oldim S.A, nos informan que no se cuenta con un Sistema de costos, la cual no ayudará a tener un control de la mano de obra y poder fijar mejor sus precios de acuerdo a sus costos, es por eso que es de vital importancia contar con un sistema de costos, ya que nos facilitara a establecer el análisis económico y poder tomar decisiones acertadas a favor de la empresa.

Pregunta N° 02: ¿Cree Ud. Que al contar con un sistema de costos por órdenes se puede mejorar la fijación de precios y controlar los recursos?

Tabla 8: Sistema de costos por órdenes específicas

Nivel	Frecuencia	%
Nunca	0	0
Ocasionalmente	1	25
Casi siempre	0	0
Siempre	3	75
Total	4	100%

Fuente: Aplicada a los funcionarios de empresa Oldim S.A.

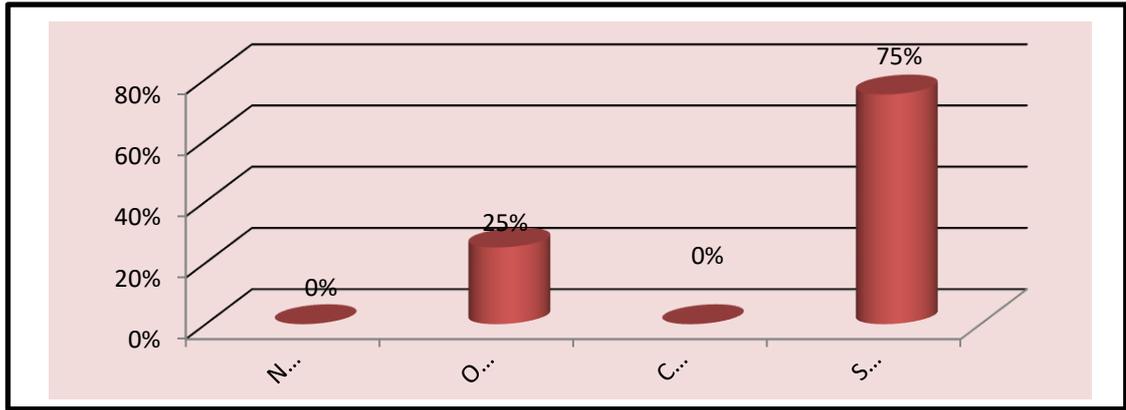


Figura 6. Sistema de costos por órdenes específicas
Fuente: Aplicada a los funcionarios de empresa Oldim S.A

Interpretación: Un 75% revela que se puede mejorar la fijación de precios y control de recursos al contar con un Sistema Costos por Órdenes y así lograr competitividad dentro del mercado, en cambio el 25% restante informan que ocasionalmente lo está por lo que no tienen conocimiento que al aplicar este sistema se podrá planificar y controlar la información de la empresa.

Pregunta N° 03: ¿Tiene usted conocimiento de lo que es un sistema de costos por órdenes de producción?

Tabla 9: Sistema por órdenes de producción

Nivel	Frecuencia	%
Nunca	0	0
Ocasionalmente	1	25
Casi siempre	0	0
Siempre	3	75
Total	4	100%

Fuente: Aplicada a los funcionarios de empresa Oldim S.A

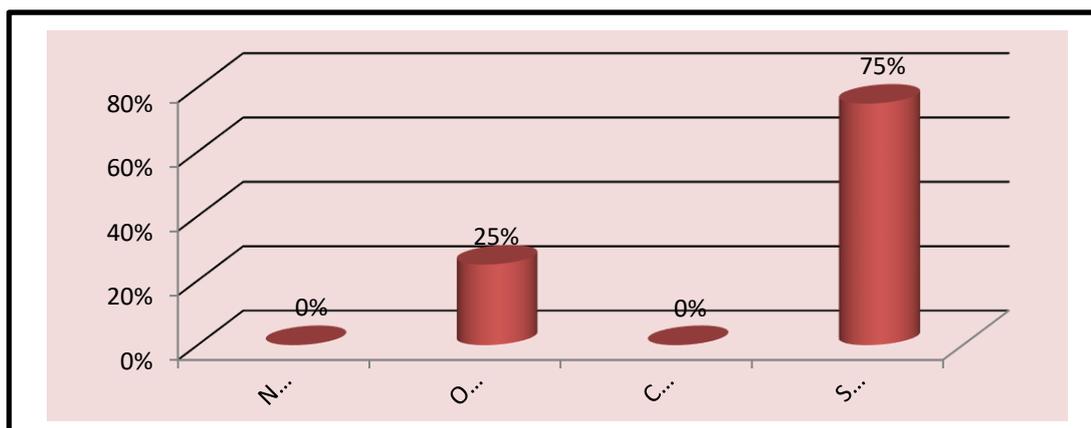


Figura 7. Sistema de costos por órdenes de producción
Fuente: Aplicada a los funcionarios de empresa Oldim S.A

Interpretación: El 75% de los encuestados manifestaron que, si tienen conocimiento de lo que es un sistema de costos por órdenes de producción, mientras que el 25% restante, con poco tiempo de servicio no alcanzaron la capacitación por la institución, respondiendo que eventualmente recibieron conocimiento sobre este sistema a implementar, lo que favorece la propuesta aplicar.

Pregunta N° 04: ¿Considera Ud. que un costeo por órdenes producción permite mejorar la rentabilidad?

Tabla 10: Rentabilidad Sistema de costos por órdenes de producción

Nivel	Frecuencia	%
Nunca	0	0
Ocasionalmente	0	0
Casi siempre	0	0
Siempre	4	100
Total	4	100%

Fuente: Aplicada a los funcionarios de empresa Oldim S.A

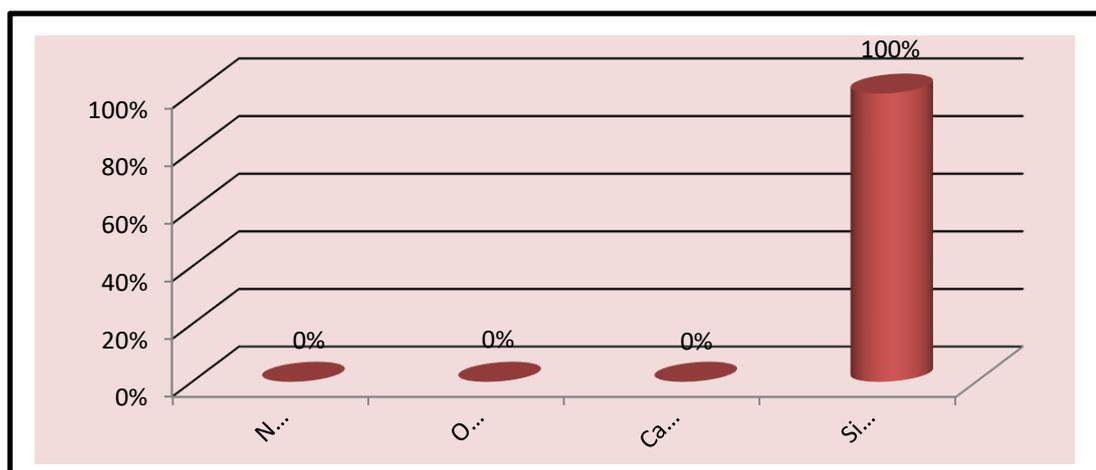


Figura 8. Rentabilidad Sistema de costos por órdenes específicas
Fuente: Aplicada a los funcionarios de empresa Oldim S.A

Interpretación: El 100% de los encuestados opinaron que un costeo por órdenes producción si permite mejorar la rentabilidad, misión de todos los que dirigen la empresa sobre todo del gerente encargado de la gestión. Por lo que al aplicar el sistema de costeo va a permitir viabilizar la información más exacta y oportuna y por ende reducir costos, contribuyendo a la mejora de la rentabilidad.

Pregunta N° 05: ¿Considera Ud. Que el sistema de costeo que actualmente la empresa utiliza es el apropiado?

Tabla 11: Sistema de costeo apropiado

Nivel	Frecuencia	%
Nunca	4	100
Ocasionalmente	0	0
Casi siempre	0	0
Siempre	0	0
Total	4	100%

Fuente: Aplicada a los funcionarios de empresa Oldim S.A

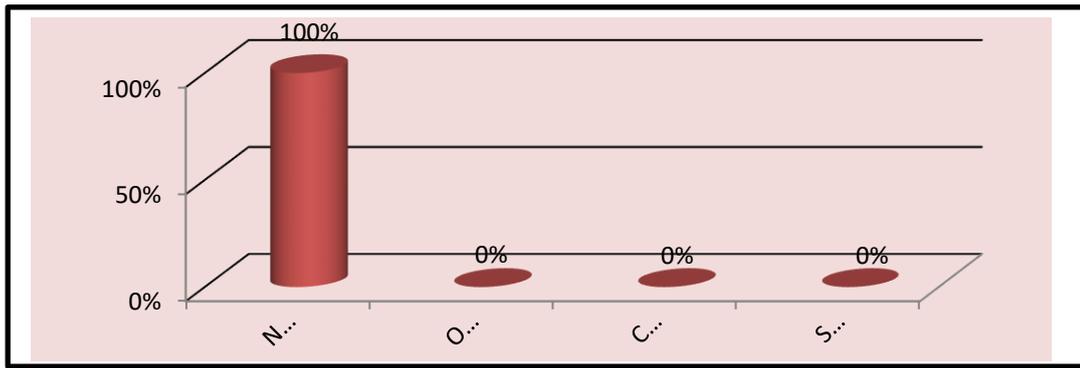


Figura 9. Sistema de costeo apropiado
Fuente: Aplicada a los funcionarios de empresa Oldim S.A

Interpretación: El 100% revela que el costeo que actualmente la empresa utiliza dentro del proceso nunca lo consideraron como adecuado, dada la experiencia adquirida en otras organizaciones. Lo cual permite la generación de condiciones apropiadas para la aplicación de un costeo por órdenes.

Pregunta N° 06: ¿Considera Ud. Que se determina el costo real de la mercadería que se adquiere antes de atender un pedido?

Tabla 12: Costeo real

Nivel	Frecuencia	%
Nunca	2	50
Ocasionalmente	2	50
Casi siempre	0	0
Siempre	0	0
Total	4	100%

Fuente: Aplicada a los funcionarios de empresa Oldim S.A

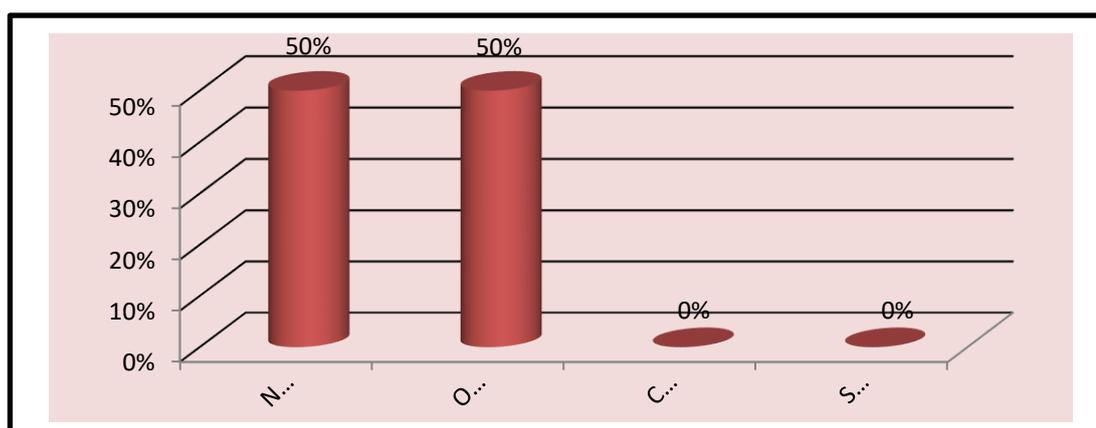


Figura 10. Costeo real

Fuente: Aplicada a los funcionarios de empresa Oldim S.A

Interpretación: El 50% menciona que la entidad nunca determina su costo real de mercadería antes de atender un determinado pedido, mientras que el otro 50% respondió que la empresa lo realiza de manera ocasionalmente. Debido al régimen laboral eventual del personal que dirige la unidad de costos y carencia de registro de la experiencia de costeo.

Pregunta N° 07: ¿Considera Ud. Que es necesario conocer los costos y gastos en los que realmente se incurren?

Tabla 13: Costos y gastos

Nivel	Frecuencia	%
Nunca	0	0
Ocasionalmente	1	25
Casi siempre	0	0
Siempre	3	75
Total	4	100%

Fuente: Aplicada a los funcionarios de empresa Oldim S.A

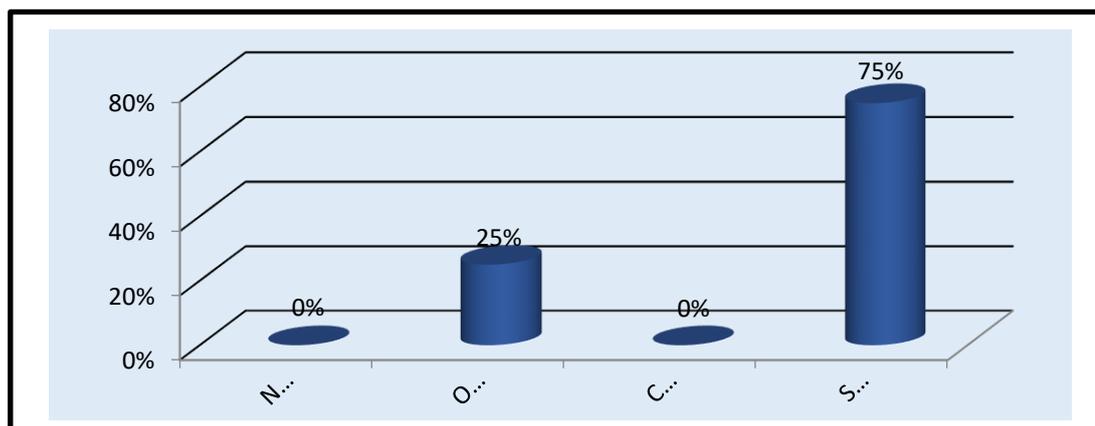


Figura 11. Costos y gastos

Fuente: Aplicada a los funcionarios de empresa Oldim S.A

Interpretación: El 75% están de acuerdo con conocer los costos y gastos en que se incurren para producir un bien o servicio y a la vez esos gastos destinados a seguir con la venta del servicio, a diferencia de un 25% que ocasionalmente lo está por falta de interés.

Pues para poder generar mayores utilidades es necesario determinar los costos mínimos de cada uno de los productos, proporcionando información eficiente y oportuna a la institución o medidas que eviten la actuación negativa de los factores que generan desviaciones entre costos o gastos reales.

Pregunta N° 08: ¿Con que frecuencia los costos, son determinados en base a registros realizados durante el desarrollo de las actividades?

Tabla 14: Costos de actividades

Nivel	Frecuencia	%
Nunca	3	75
Ocasionalmente	1	25
Casi siempre	0	0
Siempre	0	0
Total	4	100%

Fuente: Aplicada a los funcionarios de empresa Oldim S.A

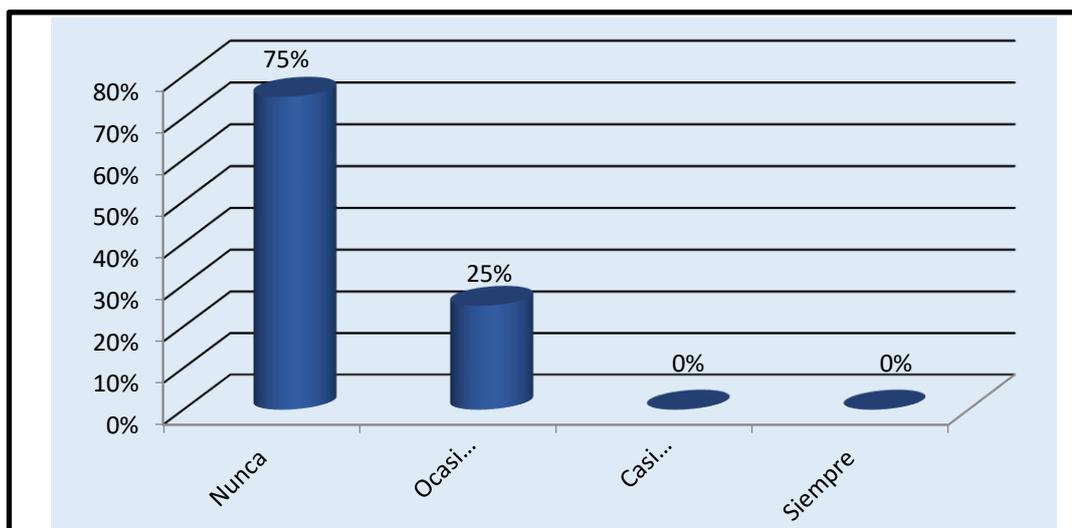


Figura 12. Costos de actividades
Fuente: Aplicada a los funcionarios de empresa Oldim S.A

Interpretación: El 75% de las personas encuestadas afirman que los costos obtenidos al finalizar el proceso productivo no son determinados en base a registros elaborados dentro de este proceso, en cambio el 25% restante informan que ocasionalmente llevan un registro de las actividades productivas que realizan.

Pregunta N° 09: ¿Con que regularidad los costos son obtenidos en base a datos estimados?

Tabla 15: Costos datos estimados

Nivel	Frecuencia	%
Nunca	0	0
Ocasionalmente	0	0
Casi siempre	0	0
Siempre	4	100
Total	4	100%

Fuente: Aplicada a los funcionarios de empresa Oldim S.A

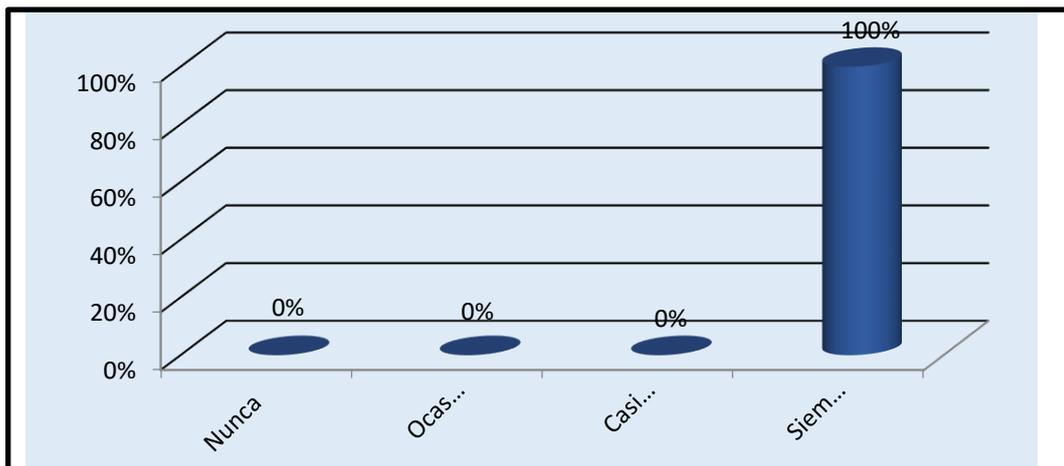


Figura 13. Costos datos estimados
 Fuente: Aplicada a los funcionarios de empresa Oldim S.A

Interpretación: El 100% revela que los Costos de los productos son obtenidos en base a estimaciones, tomando en cuenta la experiencia adquirida en otras instituciones.

Se puede establecer que la empresa Oldim S.A, al no contar con un sistema de costos que le indique el costo real de la producción, establece sus costos únicamente en base a estimaciones, por consiguiente desconocen el verdadero costo de sus productos.

Pregunta N° 10: ¿Se Lleva un registro contable de los ingresos y gastos de la producción?

Tabla 16: Registro contable

Nivel	Frecuencia	%
Nunca	3	75
Ocasionalmente	1	25
Casi siempre	0	0
Siempre	0	0
Total	4	100%

Fuente: Aplicada a los funcionarios de empresa Oldim S.A

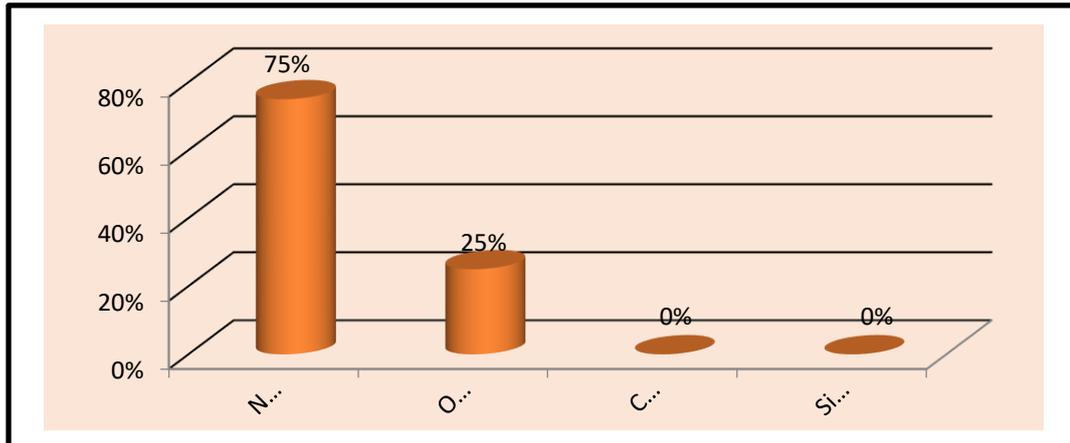


Figura 14. Registro contable
 Fuente: Aplicada a los funcionarios de empresa Oldim S.A

Interpretación: El 75%, la mayor parte de los encuestados prefieren no llevar el registro de ingresos y gastos de la producción y el 25% ocasionalmente los lleva, esto implica que los trabajadores no tienen un ordenamiento económico de su producción. Lo cual debilita su posicionamiento frente a la competencia.

Pregunta N° 11: ¿Tiene certeza del margen de utilidad Bruta que perciben?

Tabla 17: Registro contable

Nivel	Frecuencia	%
Nunca	1	25
Ocasionalmente	2	50
Casi siempre	1	25
Siempre	0	0
Total	4	100%

Fuente: Aplicada a los funcionarios de empresa Oldim S.A

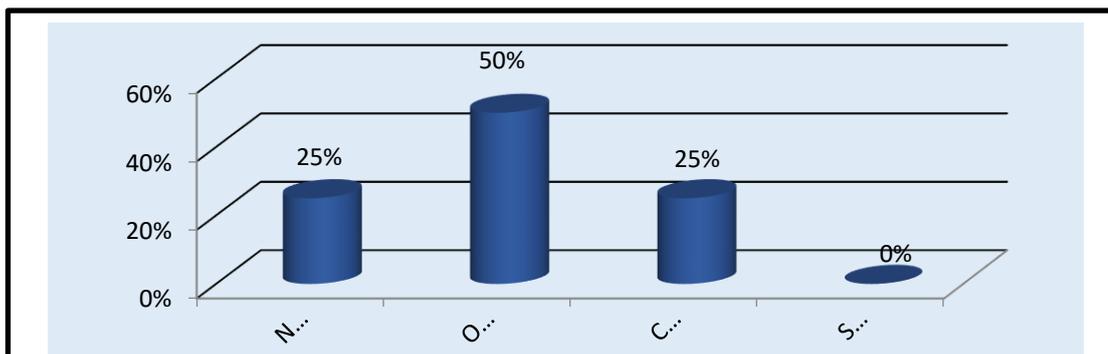


Figura 15. Utilidad bruta
Fuente: Aplicada a los funcionarios de empresa Oldim S.A

Interpretación: El 50% de los encuestados ocasionalmente conocen cual es el margen de utilidad bruta que tienen, en cambio un 25% comunica que no tienen una idea de cuál es el margen de utilidad bruta que poseen y un 25% informa que casi siempre conocen el margen de utilidad que es aplicado a los productos que elaboran.

Con los resultados obtenidos se puede establecer que no existe una política sobre cuál será el margen de utilidad aplicado al costo de producción, este acontecimiento se da por la inexistencia de un Sistema de Costos que le indique el costo real de la producción.

Pregunta N°12: ¿Con que regularidad usted estaría de acuerdo con la aplicación de un sistema de costos en la empresa Oldim S.A?

Tabla 18: Aplicación de sistema de costos

Nivel	Frecuencia	%
Nunca	0	0
Ocasionalmente	0	0
Casi siempre	0	0
Siempre	4	100
Total	4	100%

Fuente: Aplicada a los funcionarios de empresa Oldim S.A.

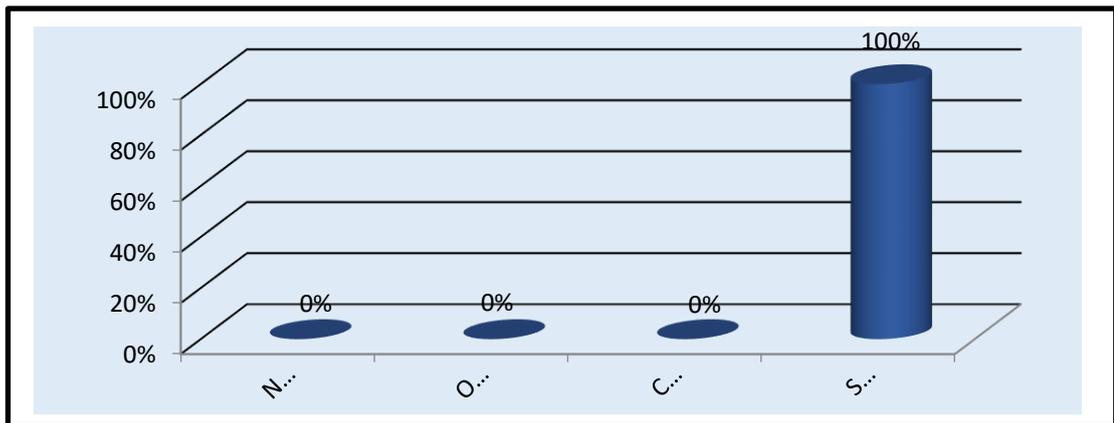


Figura 16. Aplicación de sistema de costos
 Fuente: Aplicada a los funcionarios de empresa Oldim S.A

Interpretación: El 100% del total de encuestados está de acuerdo con la aplicación de un Sistema de Costos en la empresa Oldim S.A
 Con la información obtenida se puede determinar la total aceptación para la aplicación de un sistema de costos por órdenes de producción en la empresa Oldim S.A.

3.1.5 Requerimiento de cliente

El cliente Inversiones “El Rey” solicita el día 29 de Mayo 2017 el servicio de producción a la empresa Oldim S.A, ingresando un total de 20,000 kg de caballa para una producción equivalente a 904 cajas en máximo plazo de un día de entrega, las especificaciones del producto son conserva de filete de caballa ½ lb en aceite vegetal con peso neto de 212 gr.

Este pedido fue dado a conocer al supervisor de producción para proceder con la elaboración del producto.

Tabla 19: Insumos

Cantidad	Und. Medida	Descripción
48	Baldes	Aceite vegetal
2	Sacos	Sal
1	pallet	Envases 1/2 lb
1	millar	Etiqueta
130	cajas	Empaque

Fuente: Elaboración propia

La materia prima e insumos directos para la elaboración de conserva de filete de caballa nos proporciona el usuario, en este caso Inversiones “El Rey”.

3.1.6 Asignación de costeo para el producto de conserva de filete de caballa

Tabla 20: Costos de producción mano de obra e indirecta

Costo de producción						
Costo de mano de obra directa e indirecta						
Área	Cargo	N° trabajadores	Costo por hora (S/.)	Costo por hora extra (S/.)	Sueldo / Salario (S/.)	
Producción	<i>Supervisor de Producción</i>	1	S/. 10.00	S/. 12.50	S/. 2,400.00	
	<i>Almacenero</i>	1	S/. 7.50	S/. 9.375	S/. 1,800.00	
	<i>Técnico asistente de calidad</i>	3	S/. 6.25	S/. 7.81	S/. 1,500.00	
	<i>Maquinista</i>	2	S/. 5.00	S/. 6.25	S/. 1,200.00	
	<i>Jornal</i>	44	S/. 3.75	S/. 4.68	S/. 30.00	
Administrativa	<i>Administrador</i>	2	S/. 7.50	S/. 9.375	S/. 1,800.00	
	<i>Comercializador</i>	1	S/. 7.50	S/. 9.375	S/. 1,800.00	
	<i>Contador</i>	2	S/. 7.50	S/. 9.375	S/. 1,800.00	
Mantenimiento	<i>Jefe de mantenimiento</i>	1	S/. 6.25	S/. 7.81	S/. 50.00	
	<i>Técnico calderero</i>	3	S/. 5.00	S/. 6.250	S/. 40.00	
	<i>Técnico de planta</i>	6	S/. 3.75	S/. 4.688	S/. 30.00	
Otros	<i>Vigilancia</i>	4	S/. 5.00	S/. 6.250	S/. 40.00	
	<i>Limpieza</i>	2	S/. 3.50	S/. 4.375	S/. 28.00	

Fuente: Elaboración propia

Se muestra el costeo en base al servicio de producción en la presentación de conserva de filete de caballa en aceite vegetal ½ lb manejando tarifas de la empresa Oldim S.A. Identificamos que hay sueldos y salarios así mismo se establece el costo por hora y por hora extra en las distintas áreas.

Tabla 21: Costos por destajo

Costo por destajo		
Área	Actividad	Tarifa (S/.)
Producción	<i>Encanastillado</i>	S/. 5.00
	<i>Corte</i>	S/. 0.80
	<i>Envasado</i>	S/. 0.90
	<i>Etiquetado y empaque</i>	S/. 0.35
	<i>Embalaje</i>	S/. 0.30

Fuente: Elaboración propia

Se muestra la asignación de costos en base al destajo del proceso productivo mano de obra directa, estableciendo tarifas.

Tabla 22: Costos indirectos de fabricación

Costos indirectos de fabricación		
Área	Actividad	Tarifa (S/.)
Otros gastos	<i>Artículos de limpieza</i>	S/. 450.00
	<i>Mantenimiento</i>	S/. 0.30
	<i>Combustible</i>	S/. 0.50
	<i>Agua</i>	S/. 166.00
	<i>Luz</i>	S/. 360.00
	<i>Internet</i>	S/. 200.00
	<i>Alquiler de planta</i>	S/. 3.78

Fuente: Elaboración propia

Se asignan costos en base a los indirectos de fabricación estableciendo tarifas.

Tabla 23: Costos de producción en conserva filete de caballa

Costo de producción						
Área	Cargo	Nº trabajadores	Nº de horas	Nº de horas extras	Costo por hora (S/.)	Costo por producción (S/.)
Producción	<i>Supervisor de Producción</i>	1	8	-	S/. 10.00	S/. 80.00
	<i>Almacenero</i>	1	8	-	S/. 7.50	S/. 60.00
	<i>Técnico asistente de calidad</i>	3	24	-	S/. 6.25	S/. 150.00
	<i>Maquinista</i>	2	16	-	S/. 5.00	S/. 80.00
	<i>Jornal</i>	44	352	-	S/. 3.75	S/. 1,320.00
Administrativa	<i>Administrador</i>	2	16	-	S/. 7.50	S/. 120.00
	<i>Comercializador</i>	1	8	-	S/. 7.50	S/. 60.00
	<i>Contador</i>	2	16	-	S/. 7.50	S/. 120.00
Mantenimiento	<i>Jefe de mantenimiento</i>	1	8	-	S/. 6.25	S/. 50.00
	<i>Técnico calderero</i>	3	24	-	S/. 5.00	S/. 120.00
	<i>Técnico de planta</i>	6	48	-	S/. 3.75	S/. 180.00
Otros	<i>Vigilancia</i>	4	32	-	S/. 5.00	S/. 160.00
	<i>Limpieza</i>	2	16	-	S/. 3.50	S/. 56.00
Total (S/.)						S/. 2,556.00

Fuente: Elaboración propia

Los costos representados en la presente tabla son los costos por hora en relación al personal de mano de obra directa e indirecta en el pedido del cliente que solicitó 904 cajas de conserva filete de caballa en presentación de ½ lb en aceite vegetal con un peso final de 212 gr, siendo el costo total de S/. 2,556.00

Tabla 24: Costos por destajo en conserva filete de caballa

Costo por destajo				
Área	Actividad	Tarifa (S/.)	Cajas producidas	Costo por producción (S/.)
Producción	<i>Encanastillado</i>	S/. 5.00	904	S/. 4,520.00
	<i>Corte</i>	S/. 0.80	904	S/. 723.20
	<i>Envasado</i>	S/. 0.90	904	S/. 813.60
	<i>Etiquetado y empaque</i>	S/. 0.35	904	S/. 316.40
	<i>Embalaje</i>	S/. 0.30	904	S/. 271.20
Total (S/.)				S/. 6,644.40

Fuente: Elaboración propia

Se refleja los costos totales en las diferentes actividades en relación al nivel total de producción equivalente a 904 cajas, tales como encanastillado, corte, envasado, etiquetado, empaque y embalaje, siendo el costo total de S/. 6644.40.

Tabla 25. Costos indirectos de fabricación en conserva filete de caballa

Costos indirectos de fabricación				
Área	Actividad	Tarifa (S/.)	Unidad	Costo por producción (S/.)
Otros gastos	Artículos de limpieza	S/. 450.00	Soles / mes	S/. 15.00
	<i>Mantenimiento</i>	S/. 0.30	904	S/. 271.20
	<i>Combustible</i>	S/. 0.50	904	S/. 452.00
	<i>Agua</i>	S/. 166.00	Soles / día	S/. 166.00
	<i>Luz</i>	S/. 360.00	Soles / día	S/. 360.00
	<i>Internet</i>	S/. 200.00	Soles / mes	S/. 6.67
	<i>Alquiler de planta</i>	S/. 3.78	904	S/. 3,417.12
Total (S/.)				S/. 4,687.99

Fuente: Elaboración propia

Se refleja los costos totales en relación al producto solicitado teniendo como actividad a otros gastos de la empresa tales como limpieza, mantenimiento, combustible, luz, alquiler de planta, etc, siendo este costo total de S/. 4687.99.

3.2. Determinar la rentabilidad del actual servicio de producción en conserva de caballa.

Se calcula venta de la empresa Oldim S.A. en relación al producto de conserva de filete de caballa ½ lb en aceite vegetal, 212 gr.

Precio de venta en filetes es considerado en S/. 21.00 por cada caja.

$$\text{Total de ventas} = \text{Precio por caja} * \text{Cajas producidas}$$

$$\text{Total de ventas} = \text{S/. } 24.78 * 904$$

$$\text{Total de ventas} = \text{S/. } 22,401.12$$

Interpretación. Oldim S.A en el servicio de producción al cliente Inversiones “El Rey” para un lote de 904 cajas se obtuvo un total de S/. 22,401.12 por concepto de ventas.

Costo total = Costo mano de obra directa e indirecta + Costo por destajo + Cif

$$\text{Costo total} = \text{S/. } 2556.00 + \text{S/. } 6644.40 + \text{S/. } 4687.99$$

$$\text{Costo total} = \text{S/. } 13,888.39$$

Interpretación. Para un nivel productivo de 904 cajas se obtuvo un costo total de S/. 13,888.39.

Costo por caja producida = Costo total de producción / Número total de cajas

$$\text{Costo por caja producida} = \text{S/. } 13,888.39 / 904$$

$$\text{Costo por caja producida} = \text{S/. } 15.36$$

Interpretación. Para producir una caja de conserva de filete de caballa en la presentación mencionada le costó a Oldim S.A. S/. 15.36.

Utilidad por caja producida = Venta por caja – Costo por caja

Utilidad por caja producida = S/. 24.78 – S/. 15.36

Utilidad por caja producida = S/. 9.42

Interpretación. Se demuestra que la empresa ganó S/. 9.42 por caja que produjo en relación al servicio mencionado.

Rentabilidad absoluta = Total de ventas – Costo total

Rentabilidad absoluta = S/. 22,401.12 - S/. 13,888.39

Rentabilidad absoluta = S/. 8,512.73

Interpretación. Luego de obtener un total de ventas y un costo total la empresa obtuvo una utilidad de S/. 8,512.73 que representó la ganancia en relación al servicio de producción de conserva de filete de caballa.

Rentabilidad relativa = (Rentabilidad absoluta / Costo total) * 100

Rentabilidad relativa = (S/. 8,512.73/ S/. 13,888.39) * 100

Rentabilidad relativa = 61.29 %

Interpretación. Oldim S.A en referencia a su utilidad y costo total fue eficiente en un 61.29 % a nivel operativo en el servicio de producción conserva filete de caballa.

3.3 Diseñar un sistema de costos por órdenes específicas para el producto conserva de caballa.

Sistema de costos por órdenes específicas. Es un sistema que acumula los costos de la producción de acuerdo a los pedidos del cliente, los costos que demandan cada orden se van acumulando para cada una, siendo el objeto de costos un grupo o lote de productos homogéneos o iguales. Este sistema es apto cuando los productos fabricables pertenecen a una orden en todo momento.

Características

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

Ventajas

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

Desventajas

- ✓ Su costo administrativo es alto, debido a la forma detallada de obtener los costos.
- ✓ Existe cierta dificultad cuando no se ha terminado la orden de producción y se tienen que hacer entregas parciales, debido a que el costo de orden se obtiene hasta el final del período de producción³¹.

Costos de servicios. En cuanto al procedimiento de los costos que se derivan de los servicios se recomienda tener cierta técnica y un método apropiado, y también tener en cuenta todos los desembolsos como: Mano de obra directa e indirecta, y otros recursos utilizados para brindar un servicio, que se caracteriza por ser intangible y de consumo.

Costos de producción. Son los elementos necesarios para la elaboración del producto, ubicando la materia prima y mano de obra, como principales elementos.

Costos directos

Materia prima directa. Toda materia física que interviene de forma directa en la elaboración del insumo y su aporte se puede determinar.

Mano de obra directa. Intervención física que es generada por el operario sobre el producto elaborado, es decir todos los operarios que participaron de manera directa en la elaboración del producto.

Materia prima indirecta. Es un aspecto físico que carece de presencia en el producto elaborado, teniendo una incidencia mínima en el costo parcial del insumo, siendo en algunos casos no identificable.

Mano de obra indirecta. Intervención laboral que no se relaciona o no tiene influencia en la elaboración del producto.

Costos indirectos de fabricación. Se determinan a partir de los elementos que intervinieron indirectamente en la elaboración del insumo.

Costos variables. Son los que varían en relación directa con la actividad o volumen disponible, esto quiere decir que se incrementan cuando hay un aumento en la producción. La elaboración del insumo depende la cantidad que se empleó en el producto. Ejemplo: Mano de obra, comisiones, etc.

³¹ APAZA, M. Contabilidad de costos: Conceptos y casos de aplicación. [En Línea]. Primera Edición, 2001. < <http://distancia.upla.edu.pe/libros/sistemas/07/Contabilidad%20Gerencial.pdf>>

Costos fijos. Son aquellos que permanecen constantes dentro de un tiempo determinado sin tener en cuenta la variación de la producción, manteniéndose independientes del nivel de ventas. Ejemplo: Alquiler de las maquinarias, sueldos administrativos, etc.

Costos mixtos. Es la combinación de una parte fija y otra variable, debido a que hasta un determinado nivel son fijos para luego aumentar según el nivel de la producción. Ejemplo: Servicio de agua, luz y telefonía.

Depreciación. Mecanismo por el cual se identifica el desgaste y pérdida de valor que sufre un activo o bien por el uso que se haga de él.

Tabla 26: Orden de producción

Orden de producción		
Departamento :	Cliente :	
Producto :	Fecha de inicio :	
Cantidad :	Fecha de terminación : Fecha de entrega :	
Especificaciones :		
Elaborado por :	Firma :	
Aprobado por :		
Fecha :		

Fuente: Elaboración propia

El departamento administrativo envía al departamento de producción la orden, con el presente formato se identifica al cliente y la cantidad a producir, el departamento a donde pertenece con la especificación dada y así mismo una fecha de inicio, término y entrega.

Tabla 27: Requisición de materiales

Requisición de materiales				
Orden de producción:				
Usuario:		Fecha de requisición		
		Día	Mes	Año
Cantidad	Descripción			
Recibido por :	Almacenista:			

Fuente: Elaboración propia

El departamento de producción hace entrega este formato al encargado de almacén quien se encargará de que se cumplan con lo pedido.

Tabla 28: Informe de recepción e inspección

Informe de recepción e inspección					
Orden de producción:					
Usuario:			Fecha de Recepción		
			Día	Mes	Año
Cantidad	Unidad de medida	Descripción			
Recibido por :	Inspeccionado por:	Almacenista:			

Fuente: Elaboración propia

El encargado de almacén hace informe de la entrega de materiales e insumos que realizó el cliente para su producción.

Tabla 29: Formato costos de producción, mano de obra directa e indirecta

Costos de producción				
Mano de obra directa	Unidades	Unidad Medida	Valor unitario (S/.)	Total (S/.)
<i>Técnico asistente de calidad (TAC)</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Maquinista</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Almacenero</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Encanastillado</i>		RACK		
<i>Corte</i>		KG		
<i>Envasado</i>		CAJAS		
<i>Etiquetado y empaque</i>		CAJAS		
<i>Embalaje</i>		CAJAS		
<i>Jornal</i>		HORAS HOMBRE		
Mano de obra indirecta				
<i>Supervisor de producción</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Jefe de mantenimiento</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Técnico Calderero</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Técnico de planta</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Personal de limpieza</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Vigilancia</i>		HORAS HOMBRE		

Fuente: Elaboración propia

Identifica al personal involucrado en el servicio de producción, en este caso mano de obra directa e indirecta estableciendo la unidad de medida y tomando como referencia el valor unitario de cada operario.

Tabla 30: Costos indirectos de fabricación, costos variables

Costos indirectos de fabricación (CIF)				
Costo variable				
Mano de obra Directa				
<i>Técnico asistente de calidad (TAC)</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Maquinista</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Almacenero</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Jornal</i>		HORAS HOMBRE		
Mano de Obra indirecta				
<i>Supervisor de producción</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Jefe de mantenimiento</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Técnico Calderero</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Técnico de planta</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Personal de limpieza</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Vigilancia</i>		HORAS HOMBRE		

Fuente: Elaboración propia

Mediante este formato clasificamos a los costos variables, que se basan en mano de obra directa e indirecta considerando comisiones como es el caso de horas extras.

Tabla 31: Depreciación

Depreciación				
Maquinaria y Equipo	Valor (S/.)	Vida útil (Años)	Depreciación anual (S/.)	Depreciación mensual (S/.)
Horno	S/. 25,000.00	10	S/. 2,500.00	S/. 208.33
Autoclave	S/. 12,000.00	10	S/. 1,200.00	S/. 100.00
Exhausting	S/. 1,000.00	10	S/. 100.00	S/. 8.33

Fuente: Elaboración propia

Es necesario obtener el valor de depreciación de las maquinarias y equipos que posee la empresa Oldim S.A si se desea obtener un costeo real, se costea en base a horas máquinas.

Tabla 32: Costos fijos

Costos fijos				
<i>Depreciación</i>				
Horno		% HORAS MÁQUINA		
Autoclave		% HORAS MÁQUINA		
Exahusting		% HORAS MÁQUINA		
<i>Mantenimiento</i>		% HORAS MÁQUINA		
<i>Combustible</i>		% HORAS MÁQUINA		
<i>Alquiler de planta</i>		CAJAS		

Fuente: Elaboración propia

Se presentan los costos fijos que son los que no varían sin importar el incremento o decremento del nivel productivo.

Tabla 33: Costos mixtos

Costos mixtos				
Agua		METRO CÚBICO M3		S/. 8.61
Luz		KW		S/. 1.30

Fuente: Elaboración propia

Se presentan los costos mixtos que son aquellos que varían dependiendo del nivel producto, son considerados costos fijos y variables, en este caso agua y luz hallando sus tarifas.

Orden de producción

El cliente Inversiones “El Rey” solicita el día 29 de Mayo 2017 el servicio de producción a la empresa Oldim S.A, ingresando un total de 20,000 kg de caballa para una producción equivalente a 904 cajas en máximo plazo de un día de entrega, las especificaciones del producto son conserva de filete de caballa ½ lb en aceite vegetal con peso neto de 212 gr.

Este pedido fue dado a conocer al supervisor de producción para proceder con la elaboración del producto.

Tabla 34: Orden de producción

Orden de producción		
Departamento : Producción	Cliente : Inversiones El Rey	
Producto : Conserva de filete de caballa	Fecha de inicio : 29/05/2016	
Cantidad : 904 cajas	Fecha de terminación : 29/05/2016 Fecha de entrega : 30/05/2016	
Especificaciones : Conserva de filete de caballa en aceite vegetal 1/2 lb, 212 gr.		
Elaborado por : Aprobado por : Fecha : 29/09/2016	Firma :	

Fuente: Elaboración propia

Inversiones “El Rey” solicita el servicio de producción de 904 cajas en conserva de filete de caballa en la presentación de aceite vegetal ½ lb, 212 gr.

Tabla 35: Informe de recepción e inspección

Informe de recepción e inspección		
		
Orden de producción: 001		
Usuario: Inversiones "El Rey"	Fecha de Recepción	
	Día	Mes
	29	05
Año		
2017		
Cantidad	Unidad de medida	Descripción
48	Baldes	Aceite vegetal
2	Sacos	Sal
1	Pallet	Envase 1/2 lb
1	Millar	Etiqueta
130	Cajas	Empaque
Recibido por :	Inspeccionado por:	Almacenista:

Fuente: Elaboración propia

El encargado de almacén hace informe de la entrega de materiales e insumos que realizó el cliente para su producción, siendo lo mostrado en formato lo que se empleará para el nivel producción de 904 cajas.

Tabla 36: Costo de servicio de producción – Pedido N°001

Fecha : 29 / 05 / 2017				
ORDEN DE PRODUCCION N.º 01				
Costos de producción				
Mano de obra directa	Unidades	Unidad Medida	Valor	Total
<i>Técnico asistente de calidad (TAC)</i>	24	HORAS HOMBRE	S/. 6.25	S/. 150.00
<i>Maquinista</i>	16	HORAS HOMBRE	S/. 5.00	S/. 80.00
<i>Almacenero</i>	8	HORAS HOMBRE	S/. 7.50	S/. 60.00
<i>Encanastillado</i>	50	RACK	S/. 5.00	S/. 250.00
<i>Corte</i>	4773.12	KG	S/. 0.80	S/. 3,818.50
<i>Envasado</i>	904	CAJAS	S/. 0.90	S/. 813.60
<i>Etiquetado y empaque</i>	904	CAJAS	S/. 0.35	S/. 316.40
<i>Embalaje</i>	904	CAJAS	S/. 0.30	S/. 271.20
<i>Jornal</i>	352	HORAS HOMBRE	S/. 3.75	S/. 1,320.00
Mano de obra indirecta				
<i>Supervisor de producción</i>	8	HORAS HOMBRE	S/. 10.00	S/. 80.00
<i>Jefe de mantenimiento</i>	8	HORAS HOMBRE	S/. 6.25	S/. 50.00
<i>Técnico Calderero</i>	24	HORAS HOMBRE	S/. 5.00	S/. 120.00
<i>Técnico de planta</i>	48	HORAS HOMBRE	S/. 3.75	S/. 180.00
<i>Personal de limpieza</i>	16	HORAS HOMBRE	S/. 3.50	S/. 56.00
<i>Vigilancia</i>	32	HORAS HOMBRE	S/. 5.00	S/. 160.00
Costos indirectos de fabricación (CIF)				
Costo variable				
Mano de obra Directa				
<i>Técnico asistente de calidad (TAC)</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Maquinista</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Almacenero</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Jornal</i>		HORAS HOMBRE		
Mano de Obra indirecta				
<i>Supervisor de producción</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Jefe de mantenimiento</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Técnico Calderero</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Técnico de planta</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Personal de limpieza</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Vigilancia</i>		HORAS HOMBRE		
Costos fijos				
<i>Depreciación</i>				
<i>Horno</i>	8	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.57	S/. 4.57
<i>Autoclave</i>	8	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.27	S/. 2.19
<i>Exahusting</i>	8	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.02	S/. 0.18
<i>Mantenimiento</i>	8	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.30	S/. 2.40
<i>Combustible</i>	8	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.50	S/. 4.00
<i>Alquiler de planta</i>	904	CAJAS	S/. 3.78	S/. 3,417.12
Costos mixtos				
<i>Agua</i>	12	METRO CÚBICO M3	S/. 0.72	S/. 8.61
<i>Luz</i>	12	KW	S/. 0.11	S/. 1.30
TOTAL PRODUCCION EN CAJAS				904

Fuente: Elaboración propia

Mediante este formato que clasifica los costos en base a su comportamiento y establece unidad de medida tomando como referencia al valor unitario que tiene

cada operario, máquina y servicio, se reconoce el costo total antes o en pleno proceso, de esta manera conociendo un costo total real.

Tabla 37: Hoja de costos por órdenes específicas N°001

Costo mano de obra		Costos indirectos de fabricación	
Costo (S/.)	Costo (S/.)	Costo (S/.)	Costo (S/.)
Mano de obra directa e indirecta	Mano de obra destajo	Costos fijos y mixtos	
Total	S/. 2,256.00	Total	S/. 5,469.70
Total		Total	S/. 3,440.37
Precio por caja	S/. 21.00		
Venta total	S/. 18,984.00		
Costo total de producción	S/. 11,166.07		
Costo por caja producida	S/. 12.35		
Utilidad por caja producida	S/. 8.65		
Rentabilidad absoluta	S/. 7,817.930	Firma :	
Rentabilidad relativa	70.02%	Elaborado por :	

Fuente: Elaboración propia

Como último paso del proceso se realiza la Hoja de costos por órdenes específicas, donde se incluye todos los costos totales que abarca mano de obra directa e indirecta y costos indirectos de fabricación con este costeo real e involucrado realmente en el proceso de servicio de producción de conserva de filete de caballa en la presentación aceite vegetal ½ lb, 212 gr se puede obtener el verdadero costo de producción y las ventas totales, así como también el costo total de mano de obra directa e indirecta, costos de indirectos de fabricación, es así que la empresa conoce antes de producir su utilidad y determina sus ganancias y pérdidas mejorando la rentabilidad operativa.

3.4 Comparar la rentabilidad del nuevo sistema de costos por ordenes específicas en conserva de caballa.

Se calcula venta de la empresa Oldim S.A. en relación al producto de conserva de filete de caballa ½ lb en aceite vegetal, 212 gr.

Precio de venta en filetes es considerado en S/. 21.00 por cada caja.

$$\text{Total de ventas} = \text{Precio por caja} * \text{Cajas producidas}$$

$$\text{Total de ventas} = \text{S/. } 21.00 * 904$$

$$\text{Total de ventas} = \text{S/. } 18,984.00$$

Interpretación. Oldim S.A en el servicio de producción al cliente Inversiones “El Rey” para un lote de 904 cajas obtiene un total de S/. 18,984.00 por concepto de ventas.

Costo total = Costo mano de obra directa e indirecta + Costo por destajo + Cif

$$\text{Costo total} = \text{S/. } 11,166.07$$

Interpretación. Para un nivel productivo de 904 cajas se obtuvo un costo total de S/. 11,166.07

Costo por caja producida = Costo total de producción / Número total de cajas

$$\text{Costo por caja producida} = \text{S/. } 9,879.53 / 904$$

$$\text{Costo por caja producida} = \text{S/. } 12.35$$

Interpretación. Para producir una caja de conserva de filete de caballa en la presentación mencionada le cuesta a Oldim S.A. S/. 12.35.

Utilidad por caja producida = Venta por caja – Costo por caja

$$\text{Utilidad por caja producida} = \text{S/. } 21.00 - \text{S/. } 12.35$$

$$\text{Utilidad por caja producida} = \text{S/. } 8.65$$

Interpretación. Se demuestra que la empresa gana S/. 8.65 por caja que produce en relación al servicio mencionado.

$$\text{Rentabilidad absoluta} = \text{Total de ventas} - \text{Costo total}$$

$$\text{Rentabilidad absoluta} = \text{S/. } 18,984.00 - \text{S/. } 11,166.07$$

$$\text{Rentabilidad absoluta} = \text{S/. } 7,817.930$$

Interpretación. Luego de obtener un total de ventas y un costo total la empresa obtuvo una utilidad de S/. 7,817.930 que representó la ganancia en relación al servicio de producción de conserva de filete de caballa.

$$\text{Rentabilidad relativa} = (\text{Rentabilidad absoluta} / \text{Costo total}) * 100$$

$$\text{Rentabilidad relativa} = (\text{S/. } 7,817.930 / \text{S/. } 11,166.07) * 100$$

$$\text{Rentabilidad relativa} = 70.02 \%$$

Interpretación. Oldim S.A en referencia a su utilidad y costo total fue eficiente en un 70.02 % a nivel operativo en el servicio de producción conserva filete de caballa.

Comparar rentabilidad del costeo empírico y el sistema de costos por órdenes específicas.

Tabla 38: Comparación de rentabilidad

Costeo empirico	Total	Total	Sistema costos por ordenes especificas
<i>Ventas Totales (S/.)</i>	S/. 22,401.12	S/. 18,984.00	<i>Ventas Totales (S/.)</i>
<i>Costo total (S/.)</i>	S/. 13,888.39	S/. 11,166.07	<i>Costo total (S/.)</i>
<i>Costo por caja producida (S/.)</i>	S/. 15.36	S/. 12.35	<i>Costo por caja producida (S/.)</i>
<i>Utilidad por caja producida (S/.)</i>	S/. 9.42	S/. 8.65	<i>Utilidad por caja producida (S/.)</i>
<i>Rentabilidad bruta (S/.)</i>	S/. 8,512.73	S/. 7,817.93	<i>Rentabilidad bruta (S/.)</i>
<i>Rentabilidad relativa (%)</i>	61.29%	70.02%	<i>Rentabilidad relativa (%)</i>

Fuente: Elaboración propia

Orden de requerimiento mes de Junio.

Pedidos solicitados en conservas de filete de caballa en la presentación de aceite vegetal ½ lb, 212 gr, por usuarios: Inversiones Alexandra, Inversiones Quiaza, Inversiones “El rey”, Yancito , Markely, Ocean Food, Marine Trading, etc en el mes de junio, se registró un total de 9 pedidos para poder comparar y medir el impacto en la gestión que genera el diseño de sistema de costos por órdenes específicas.

Tabla 39: Pedidos junio

Usuarios	Servicio de producto	Cajas Producidas	Fecha de pedido	Fecha de entrega
INVERSIONES ALEXANDRA	Filete de caballa en aceite vegetal 1/2 lb	850	03/06/2017	04/06/2017
OEAN FOOD	Filete de caballa en aceite vegetal 1/2 lb	1320	05/06/2017	06/06/2017
INVERSIONES QUIAZA	Filete de caballa en aceite vegetal 1/2 lb	1297	09/06/2017	10/06/2017
INVERSIONES QUIAZA	Filete de caballa en aceite vegetal 1/2 lb	841	13/06/2017	14/06/2017
MARINE TRADING	Filete de caballa en aceite vegetal 1/2 lb	880	14/06/2017	15/06/2017
YANCITO	Filete de caballa en aceite vegetal 1/2 lb	1780	16/06/2017	17/06/2017
Liñán	Filete de caballa en aceite vegetal 1/2 lb	1400	19/06/2017	20/06/2017
MARINO SABOR	Filete de caballa en aceite vegetal 1/2 lb	780	20/06/2017	21/06/2017
MARKELY	Filete de caballa en aceite vegetal 1/2 lb	980	24/06/2017	25/06/2017

Fuente: Documentos Oldim S.A

Tabla 39: Pedido N°002

Fecha : 03/06/2017				
ORDEN DE PRODUCCION N.º 02				
Costos de producción	Unidades	Unidad Medida	Valor unitario	Total
Mano de obra directa				
<i>Técnico asistente de calidad (TAC)</i>	24	HORAS HOMBRE	S/. 6.25	S/. 150.00
<i>Maquinista</i>	16	HORAS HOMBRE	S/. 5.00	S/. 80.00
<i>Almacenero</i>	8	HORAS HOMBRE	S/. 7.50	S/. 60.00
<i>Encanastillado</i>	52	RACK	S/. 5.00	S/. 260.00
<i>Corte</i>	4488	KG	S/. 0.80	S/. 3,590.40
<i>Envasado</i>	850	UNIDADES CAJA	S/. 0.90	S/. 765.00
<i>Etiquetado y empaque</i>	850	UNIDADES CAJA	S/. 0.35	S/. 297.50
<i>Embalaje</i>	850	UNIDADES CAJA	S/. 0.30	S/. 255.00
<i>Jornal</i>	352	HORAS HOMBRE	S/. 3.75	S/. 1,320.00
Mano de obra indirecta				
<i>Supervisor de producción</i>	8	HORAS HOMBRE	S/. 10.00	S/. 80.00
<i>Jefe de mantenimiento</i>	8	HORAS HOMBRE	S/. 6.25	S/. 50.00
<i>Técnico Calderero</i>	24	HORAS HOMBRE	S/. 5.00	S/. 120.00
<i>Técnico de planta</i>	48	HORAS HOMBRE	S/. 3.75	S/. 180.00
<i>Personal de limpieza</i>	16	HORAS HOMBRE	S/. 3.50	S/. 56.00
<i>Vigilancia</i>	32	HORAS HOMBRE	S/. 5.00	S/. 160.00
Costos indirectos de fabricación (CIF)				
Costo variable				
Mano de obra Directa				
<i>Técnico asistente de calidad (TAC)</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Maquinista</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Almacenero</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Jornal</i>		HORAS HOMBRE		
Mano de Obra indirecta				
<i>Supervisor de producción</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Jefe de mantenimiento</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Técnico Calderero</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Técnico de planta</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Personal de limpieza</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Vigilancia</i>		HORAS HOMBRE		
Costos fijos				
<i>Depreciación</i>				
<i>Horno</i>	8	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.86	S/. 6.85
<i>Autoclave</i>	8	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.41	S/. 3.28
<i>Exahusting</i>	8	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.03	S/. 0.27
<i>Mantenimiento</i>	8	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.30	S/. 2.40
<i>Combustible</i>	8	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.50	S/. 4.00
<i>Alquiler de planta</i>	925	CAJA	S/. 3.78	S/. 3,496.50
Costos mixtos				
<i>Agua</i>	8	METROS CÚBICOS	S/. 1.08	S/. 8.61
<i>Luz</i>	8	KW	S/. 0.16	S/. 1.30
TOTAL PRODUCCION EN CAJAS				850

Fuente: Elaboración propia

Tabla 40: Hoja de costos por órdenes específicas Orden N°002

Costo mano de obra		Costos indirectos de fabricación	
Costo (S/.)		Costo (S/.)	Costo (S/.)
Mano de obra directa e indirecta		Mano de obra destajo	Costos fijos y mixtos
Total	S/. 2,256.00	Total	S/. 5,167.90
Total			S/. 3,523.21
Precio por caja	S/. 21.00		
Venta total	S/. 17,850.00		
Costo total de producción	S/. 10,947.11		
Costo por caja producida	S/. 12.88		
Utilidad por caja producida	S/. 8.12		
Rentabilidad absoluta	S/. 6,902.890		
Rentabilidad relativa	63.06%		

Firma :
Elaborado por :

Fuente: Elaboración propia

Tabla 41: Comparación de rentabilidad Pedido N°002

Costeo empirico	Total	Total	Sistema costos por ordenes específicas
Ventas Totales (S/.)	S/. 22,401.12	S/. 17,850.00	Ventas Totales (S/.)
Costo total (S/.)	S/. 13,888.39	S/. 10,947.11	Costo total (S/.)
Costo por caja producida (S/.)	S/. 15.36	S/. 12.88	Costo por caja producida (S/.)
Utilidad por caja producida (S/.)	S/. 9.42	S/. 8.12	Utilidad por caja producida (S/.)
Rentabilidad bruta (S/.)	S/. 8,512.73	S/. 6,902.89	Rentabilidad bruta (S/.)
Rentabilidad relativa (%)	61.29%	63.06%	Rentabilidad relativa (%)

Fuente: Elaboración propia

Se obtiene una rentabilidad relativa mayor que varía en 1.77 % siendo 63.06% y un costo total de producción que decrementa en S/. 2941.28.

Tabla 42: Pedido N°003

Fecha : 05/06/2017					
ORDEN DE PRODUCCION N.º 03					
Costos de producción	Unidades	Unidad Medida	Valor unitario	Total	
Mano de obra directa					
<i>Técnico asistente de calidad (TAC)</i>	24	HORAS HOMBRE	S/. 6.25	S/.	150.00
<i>Maquinista</i>	16	HORAS HOMBRE	S/. 5.00	S/.	80.00
<i>Almacenero</i>	8	HORAS HOMBRE	S/. 7.50	S/.	60.00
<i>Encanastillado</i>	57	RACK	S/. 5.00	S/.	285.00
<i>Corte</i>	7392	KG	S/. 0.80	S/.	5,913.60
<i>Envasado</i>	1320	UNIDADES CAJA	S/. 0.90	S/.	1,188.00
<i>Etiquetado y empaque</i>	1320	UNIDADES CAJA	S/. 0.35	S/.	462.00
<i>Embalaje</i>	1320	UNIDADES CAJA	S/. 0.30	S/.	396.00
<i>Jornal</i>	352	HORAS HOMBRE	S/. 3.75	S/.	1,320.00
Mano de obra indirecta					
<i>Supervisor de producción</i>	8	HORAS HOMBRE	S/. 10.00	S/.	80.00
<i>Jefe de mantenimiento</i>	8	HORAS HOMBRE	S/. 6.25	S/.	50.00
<i>Técnico Calderero</i>	24	HORAS HOMBRE	S/. 5.00	S/.	120.00
<i>Técnico de planta</i>	48	HORAS HOMBRE	S/. 3.75	S/.	180.00
<i>Personal de limpieza</i>	16	HORAS HOMBRE	S/. 3.50	S/.	56.00
<i>Vigilancia</i>	32	HORAS HOMBRE	S/. 5.00	S/.	160.00
Costos indirectos de fabricación (CIF)					
Costo variable					
Mano de obra Directa					
<i>Técnico asistente de calidad (TAC)</i>	6	HORAS HOMBRE	S/. 7.813	S/.	46.88
<i>Maquinista</i>	4	HORAS HOMBRE	S/. 6.25	S/.	25.00
<i>Almacenero</i>	2	HORAS HOMBRE	S/. 9.375	S/.	18.75
<i>Jornal</i>	88	HORAS HOMBRE	S/. 4.688	S/.	412.54
Mano de Obra indirecta					
<i>Supervisor de producción</i>	2	HORAS HOMBRE	S/. 12.50	S/.	25.00
<i>Jefe de mantenimiento</i>	2	HORAS HOMBRE	S/. 7.813	S/.	15.63
<i>Técnico Calderero</i>	6	HORAS HOMBRE	S/. 6.25	S/.	37.50
<i>Técnico de planta</i>	12	HORAS HOMBRE	S/. 4.688	S/.	56.26
<i>Personal de limpieza</i>	4	HORAS HOMBRE	S/. 6.250	S/.	25.00
<i>Vigilancia</i>	8	HORAS HOMBRE	S/. 4.375	S/.	35.00
Costos fijos					
<i>Depreciación</i>		% HORAS MÁQUINA			
Horno	10	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.68	S/.	6.80
Autoclave	10	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.33	S/.	3.30
Exahusting	10	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.03	S/.	0.34
<i>Mantenimiento</i>	10	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.30	S/.	3.00
<i>Combustible</i>	10	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.50	S/.	5.00
<i>Alquiler de planta</i>	1320	% HORAS MÁQUINA	S/. 3.78	S/.	4,989.60
Costos mixtos					
<i>Agua</i>	10	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.86	S/.	8.61
<i>Luz</i>	10	% HORAS MAQ	S/. 0.13	S/.	1.30
TOTAL PRODUCCION EN CAJAS					1320

Fuente: Elaboración propia

Tabla 43: Hoja de costos por órdenes específicas N°003

Costo mano de obra		Costos indirectos de fabricación	
Costo (S/.)	Costo (S/.)	Costo (S/.)	Costo (S/.)
Mano de obra directa e indirecta	Mano de obra destajo	Costos fijos y mixtos	
Total	S/. 2,256.00	Total	S/. 8,244.60
Total		Total	S/. 5,715.50
Precio por caja	S/. 21.00		
Venta total	S/. 27,720.00		
Costo total de producción	S/. 16,216.10		
Costo por caja producida	S/. 12.28		
Utilidad por caja producida	S/. 8.72		
Rentabilidad absoluta	S/. 11,503.896	Firma :	
Rentabilidad relativa	70.94%	Elaborado por :	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 44: Comparación de rentabilidad N°003

Costeo empirico	Total	Total	Sistema costos por ordenes especificas
Ventas Totales (S/.)	S/. 22,401.12	S/. 27,720.00	Ventas Totales (S/.)
Costo total (S/.)	S/. 13,888.39	S/. 16,216.10	Costo total (S/.)
Costo por caja producida (S/.)	S/. 15.36	S/. 12.28	Costo por caja producida (S/.)
Utilidad por caja producida (S/.)	S/. 9.42	S/. 8.72	Utilidad por caja producida (S/.)
Rentabilidad bruta (S/.)	S/. 8,512.73	S/. 11,503.896	Rentabilidad bruta (S/.)
Rentabilidad relativa (%)	61.29%	70.94%	Rentabilidad relativa (%)

Fuente: Elaboración propia

Se obtiene una rentabilidad relativa mayor que varía en 9.65 % siendo 70.94 % y un costo total de producción que decremента en S/. 2327.71

Tabla 45: Pedido N°004

Fecha : 09/06/2017				
ORDEN DE PRODUCCION N.º 04				
Costos de producción	Unidades	Unidad Medida	Valor unitario	Total
Mano de obra directa				
<i>Técnico asistente de calidad (TAC)</i>	24	HORAS HOMBRE	S/. 6.25	S/. 150.00
<i>Maquinista</i>	16	HORAS HOMBRE	S/. 5.00	S/. 80.00
<i>Almacenero</i>	8	HORAS HOMBRE	S/. 7.50	S/. 60.00
<i>Encanastillado</i>	60	RACK	S/. 5.00	S/. 300.00
<i>Corte</i>	8342.4	KG	S/. 0.80	S/. 6,673.92
<i>Envasado</i>	1297	UNIDADES CAJA	S/. 0.90	S/. 1,167.30
<i>Etiquetado y empaque</i>	1297	UNIDADES CAJA	S/. 0.35	S/. 453.95
<i>Embalaje</i>	1297	UNIDADES CAJA	S/. 0.30	S/. 389.10
<i>Jornal</i>	352	HORAS HOMBRE	S/. 3.75	S/. 1,320.00
Mano de obra indirecta				
<i>Supervisor de producción</i>	8	HORAS HOMBRE	S/. 10.00	S/. 80.00
<i>Jefe de mantenimiento</i>	8	HORAS HOMBRE	S/. 6.25	S/. 50.00
<i>Técnico Calderero</i>	24	HORAS HOMBRE	S/. 5.00	S/. 120.00
<i>Técnico de planta</i>	48	HORAS HOMBRE	S/. 3.75	S/. 180.00
<i>Personal de limpieza</i>	16	HORAS HOMBRE	S/. 3.50	S/. 56.00
<i>Vigilancia</i>	32	HORAS HOMBRE	S/. 5.00	S/. 160.00
Costos indirectos de fabricación (CIF)				
Costo variable				
Mano de obra Directa				
<i>Técnico asistente de calidad (TAC)</i>	3	HORAS HOMBRE	S/. 7.813	S/. 23.44
<i>Maquinista</i>	2	HORAS HOMBRE	S/. 6.25	S/. 12.50
<i>Almacenero</i>	1	HORAS HOMBRE	S/. 9.375	S/. 9.38
<i>Jornal</i>	44	HORAS HOMBRE	S/. 4.688	S/. 206.27
Mano de Obra indirecta				
<i>Supervisor de producción</i>	1	HORAS HOMBRE	S/. 12.50	S/. 12.50
<i>Jefe de mantenimiento</i>	1	HORAS HOMBRE	S/. 7.813	S/. 7.81
<i>Técnico Calderero</i>	3	HORAS HOMBRE	S/. 6.25	S/. 18.75
<i>Técnico de planta</i>	6	HORAS HOMBRE	S/. 4.688	S/. 28.13
<i>Personal de limpieza</i>	2	HORAS HOMBRE	S/. 6.250	S/. 12.50
<i>Vigilancia</i>	4	HORAS HOMBRE	S/. 4.375	S/. 17.50
Costos fijos				
<i>Depreciación</i>		% HORAS MÁQUINA		
Horno	9	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.76	S/. 6.84
Autoclave	9	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.37	S/. 3.29
Exahusting	9	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.03	S/. 0.31
<i>Mantenimiento</i>	9	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.30	S/. 2.70
<i>Combustible</i>	9	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.50	S/. 4.50
<i>Alquiler de planta</i>	1297	% HORAS MÁQUINA	S/. 3.78	S/. 4,902.66
Costos mixtos				
<i>Agua</i>	9	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.96	S/. 8.61
<i>Luz</i>	9	% HORAS MAQ	S/. 0.14	S/. 1.30
TOTAL PRODUCCION EN CAJAS				1297

Fuente: Elaboración propia

Tabla 46: Hoja de costos por órdenes específicas N°004

Costo mano de obra		Costos indirectos de fabricación	
Costo (S/.)	Costo (S/.)	Costo (S/.)	Costo (S/.)
Mano de obra directa e indirecta	Mano de obra destajo	Costos fijos y mixtos	
Total	S/. 2,256.00	Total	S/. 8,984.27
Total		Total	S/. 5,027.39
Precio por caja	S/. 21.00		
Venta total	S/. 27,237.00		
Costo total de producción	S/. 16,267.66		
Costo por caja producida	S/. 12.54		
Utilidad por caja producida	S/. 8.46		
Rentabilidad absoluta	S/. 10,969.338	Firma :	
Rentabilidad relativa	67.43%	Elaborado por :	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 47: Comparación de rentabilidad

Costeo empirico	Total	Total	Sistema costos por ordenes específicas
Ventas Totales (S/.)	S/. 22,401.12	S/. 27,237.00	Ventas Totales (S/.)
Costo total (S/.)	S/. 13,888.39	S/. 16,267.00	Costo total (S/.)
Costo por caja producida (S/.)	S/. 15.36	S/. 12.54	Costo por caja producida (S/.)
Utilidad por caja producida (S/.)	S/. 9.42	S/. 8.46	Utilidad por caja producida (S/.)
Rentabilidad bruta (S/.)	S/. 8,512.73	S/. 10,969.338	Rentabilidad bruta (S/.)
Rentabilidad relativa (%)	61.29%	67.43%	Rentabilidad relativa (%)

Fuente: Elaboración propia

Se obtiene una rentabilidad relativa mayor que varía en 6.14 % siendo 67.43% y un costo total de producción que decremента en S/. 2378.61

Tabla 48: Pedido N°005

Fecha : 13/06/2017					
ORDEN DE PRODUCCION N.º 05					
Costos de producción	Unidades	Unidad Medida	Valor unitario	Total	
Mano de obra directa					
Técnico asistente de calidad (TAC)	24	HORAS HOMBRE	S/. 6.25	S/.	150.00
Maquinista	16	HORAS HOMBRE	S/. 5.00	S/.	80.00
Almacenero	8	HORAS HOMBRE	S/. 7.50	S/.	60.00
Encanastillado	48	RACK	S/. 5.00	S/.	240.00
Corte	4440.48	KG	S/. 0.80	S/.	3,552.38
Envasado	841	UNIDADES CAJA	S/. 0.90	S/.	756.90
Etiquetado y empaque	841	UNIDADES CAJA	S/. 0.35	S/.	294.35
Embalaje	841	UNIDADES CAJA	S/. 0.30	S/.	252.30
Jornal	352	HORAS HOMBRE	S/. 3.75	S/.	1,320.00
Mano de obra indirecta					
Supervisor de producción	8	HORAS HOMBRE	S/. 10.00	S/.	80.00
Jefe de mantenimiento	8	HORAS HOMBRE	S/. 6.25	S/.	50.00
Técnico Calderero	24	HORAS HOMBRE	S/. 5.00	S/.	120.00
Técnico de planta	48	HORAS HOMBRE	S/. 3.75	S/.	180.00
Personal de limpieza	16	HORAS HOMBRE	S/. 3.50	S/.	56.00
Vigilancia	32	HORAS HOMBRE	S/. 5.00	S/.	160.00
Costos indirectos de fabricación (CIF)					
Costo variable					
Mano de obra Directa					
Técnico asistente de calidad (TAC)		HORAS HOMBRE			
Maquinista		HORAS HOMBRE			
Almacenero		HORAS HOMBRE			
Jornal		HORAS HOMBRE			
Mano de Obra indirecta					
Supervisor de producción		HORAS HOMBRE			
Jefe de mantenimiento		HORAS HOMBRE			
Técnico Calderero		HORAS HOMBRE			
Técnico de planta		HORAS HOMBRE			
Personal de limpieza		HORAS HOMBRE			
Vigilancia		HORAS HOMBRE			
Costos fijos					
Depreciación		% HORAS MÁQUINA			
Horno	8	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.86	S/.	6.85
Autoclave	8	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.41	S/.	3.29
Exahusting	8	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.03	S/.	0.27
Mantenimiento	8	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.30	S/.	2.40
Combustible	8	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.50	S/.	4.00
Alquiler de planta	841	% HORAS MÁQUINA	S/. 3.78	S/.	3,178.98
Costos mixtos					
Agua	8	% HORAS MÁQUINA	S/. 1.08	S/.	8.61
Luz	8	% HORAS MAQ	S/. 0.16	S/.	1.30
TOTAL PRODUCCION EN CAJAS					841

Fuente: Elaboración propia

Tabla 49: Hoja de costos por órdenes específicas N°005

Costo mano de obra		Costos indirectos de fabricación	
Costo (S/.)	Costo (S/.)	Costo (S/.)	Costo (S/.)
Mano de obra directa e indirecta	Mano de obra destajo	Costos fijos y mixtos	
Total	Total	Total	Total
S/. 2,256.00	S/. 5,095.93	S/. 3,205.70	
Precio por caja	S/. 21.00		
Venta total	S/. 17,661.00		
Costo total de producción	S/. 10,557.63		
Costo por caja producida	S/. 12.55		
Utilidad por caja producida	S/. 8.45		
Rentabilidad absoluta	S/. 7,103.365	Firma :	
Rentabilidad relativa	67.28%	Elaborado por :	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 50: Comparación de rentabilidad N°005

Costeo empírico	Total	Total	Sistema costos por órdenes específicas
Ventas Totales (S/.)	S/. 22,401.12	S/. 17,661.00	Ventas Totales (S/.)
Costo total (S/.)	S/. 13,888.39	S/. 10,557.63	Costo total (S/.)
Costo por caja producida (S/.)	S/. 15.36	S/. 12.55	Costo por caja producida (S/.)
Utilidad por caja producida (S/.)	S/. 9.42	S/. 8.45	Utilidad por caja producida (S/.)
Rentabilidad bruta (S/.)	S/. 8,512.73	S/. 7,103.365	Rentabilidad bruta (S/.)
Rentabilidad relativa (%)	61.29%	67.28%	Rentabilidad relativa (%)

Fuente: Elaboración propia

Se obtiene una rentabilidad relativa mayor que varía en 5.99 % siendo 67.28% y un costo total de producción que decremента en S/. 3330.76

Tabla 51: Pedido N°006

Fecha : 14/06/2017					
ORDEN DE PRODUCCION N.º 06					
Costos de producción	Unidades	Unidad Medida	Valor unitario	Total	
Mano de obra directa					
<i>Técnico asistente de calidad (TAC)</i>	24	HORAS HOMBRE	S/. 6.25	S/. 150.00	
<i>Maquinista</i>	16	HORAS HOMBRE	S/. 5.00	S/. 80.00	
<i>Almacenero</i>	8	HORAS HOMBRE	S/. 7.50	S/. 60.00	
<i>Encanastillado</i>	53	RACK	S/. 5.00	S/. 265.00	
<i>Corte</i>	4646.4	KG	S/. 0.80	S/. 3,717.12	
<i>Envasado</i>	880	UNIDADES CAJA	S/. 0.90	S/. 792.00	
<i>Etiquetado y empaque</i>	880	UNIDADES CAJA	S/. 0.35	S/. 308.00	
<i>Embalaje</i>	880	UNIDADES CAJA	S/. 0.30	S/. 264.00	
<i>Jornal</i>	352	HORAS HOMBRE	S/. 3.75	S/. 1,320.00	
Mano de obra indirecta					
<i>Supervisor de producción</i>	8	HORAS HOMBRE	S/. 10.00	S/. 80.00	
<i>Jefe de mantenimiento</i>	8	HORAS HOMBRE	S/. 6.25	S/. 50.00	
<i>Técnico Calderero</i>	24	HORAS HOMBRE	S/. 5.00	S/. 120.00	
<i>Técnico de planta</i>	48	HORAS HOMBRE	S/. 3.75	S/. 180.00	
<i>Personal de limpieza</i>	16	HORAS HOMBRE	S/. 3.50	S/. 56.00	
<i>Vigilancia</i>	32	HORAS HOMBRE	S/. 5.00	S/. 160.00	
Costos indirectos de fabricación (CIF)					
Costo variable					
Mano de obra Directa					
<i>Técnico asistente de calidad (TAC)</i>		HORAS HOMBRE			
<i>Maquinista</i>		HORAS HOMBRE			
<i>Almacenero</i>		HORAS HOMBRE			
<i>Jornal</i>		HORAS HOMBRE			
Mano de Obra indirecta					
<i>Supervisor de producción</i>		HORAS HOMBRE			
<i>Jefe de mantenimiento</i>		HORAS HOMBRE			
<i>Técnico Calderero</i>		HORAS HOMBRE			
<i>Técnico de planta</i>		HORAS HOMBRE			
<i>Personal de limpieza</i>		HORAS HOMBRE			
<i>Vigilancia</i>		HORAS HOMBRE			
Costos fijos					
<i>Depreciación</i>		% HORAS MÁQUINA			
Horno	8	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.86	S/. 6.85	
Autoclave	8	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.41	S/. 3.29	
Exahusting	8	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.03	S/. 0.27	
<i>Mantenimiento</i>	8	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.30	S/. 2.40	
<i>Combustible</i>	8	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.50	S/. 4.00	
<i>Alquiler de planta</i>	880	% HORAS MÁQUINA	S/. 3.78	S/. 3,326.40	
Costos mixtos					
<i>Agua</i>	8	% HORAS MÁQUINA	S/. 1.08	S/. 8.61	
<i>Luz</i>	8	% HORAS MAQ	S/. 0.16	S/. 1.30	
TOTAL PRODUCCION EN CAJAS				880	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 52: Hoja de costos por órdenes específicas N°006

Costo mano de obra		Costos indirectos de fabricación	
Costo (S/.)	Costo (S/.)	Costo (S/.)	Costo (S/.)
Mano de obra directa e indirecta	Mano de obra destajo	Costos fijos y mixtos	
Total	S/. 2,256.00	Total	S/. 5,346.12
Total		Total	S/. 3,353.12
Precio por caja	S/. 21.00		
Venta total	S/. 18,480.00		
Costo total de producción	S/. 10,955.24		
Costo por caja producida	S/. 12.45		
Utilidad por caja producida	S/. 8.55		
Rentabilidad absoluta	S/. 7,524.759	Firma :	
Rentabilidad relativa	68.69%	Elaborado por :	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 53
Comparación de rentabilidad N°006

Costeo empirico	Total	Total	Sistema costos por ordenes específicas
Ventas Totales (S/.)	S/. 22,401.12	S/. 18,480.00	Ventas Totales (S/.)
Costo total (S/.)	S/. 13,888.39	S/. 10,955.24	Costo total (S/.)
Costo por caja producida (S/.)	S/. 15.36	S/. 12.45	Costo por caja producida (S/.)
Utilidad por caja producida (S/.)	S/. 9.42	S/. 8.55	Utilidad por caja producida (S/.)
Rentabilidad bruta (S/.)	S/. 8,512.73	S/. 7,524.759	Rentabilidad bruta (S/.)
Rentabilidad relativa (%)	61.29%	68.69%	Rentabilidad relativa (%)

Fuente: Elaboración propia

Se obtiene una rentabilidad relativa mayor que varía en 7.40 % siendo 68.69% y un costo total de producción que decremента en S/. 2933.15

Tabla 54: Pedido N°007

Fecha : 16/06/2017				
ORDEN DE PRODUCCION N.º 07				
Costos de producción	Unidades	Unidad Medida	Valor unitario	Total
Mano de obra directa				
<i>Técnico asistente de calidad (TAC)</i>	24	HORAS HOMBRE	S/. 6.25	S/. 150.00
<i>Maquinista</i>	16	HORAS HOMBRE	S/. 5.00	S/. 80.00
<i>Almacenero</i>	8	HORAS HOMBRE	S/. 7.50	S/. 60.00
<i>Encanastillado</i>	61	RACK	S/. 5.00	S/. 305.00
<i>Corte</i>	9398.4	KG	S/. 0.80	S/. 7,518.72
<i>Envasado</i>	1780	UNIDADES CAJA	S/. 0.90	S/. 1,602.00
<i>Etiquetado y empaque</i>	1780	UNIDADES CAJA	S/. 0.35	S/. 623.00
<i>Embalaje</i>	1780	UNIDADES CAJA	S/. 0.30	S/. 534.00
<i>Jornal</i>	352	HORAS HOMBRE	S/. 3.75	S/. 1,320.00
Mano de obra indirecta				
<i>Supervisor de producción</i>	8	HORAS HOMBRE	S/. 10.00	S/. 80.00
<i>Jefe de mantenimiento</i>	8	HORAS HOMBRE	S/. 6.25	S/. 50.00
<i>Técnico Calderero</i>	24	HORAS HOMBRE	S/. 5.00	S/. 120.00
<i>Técnico de planta</i>	48	HORAS HOMBRE	S/. 3.75	S/. 180.00
<i>Personal de limpieza</i>	16	HORAS HOMBRE	S/. 3.50	S/. 56.00
<i>Vigilancia</i>	32	HORAS HOMBRE	S/. 5.00	S/. 160.00
Costos indirectos de fabricación (CIF)				
Costo variable				
Mano de obra Directa				
<i>Técnico asistente de calidad (TAC)</i>	12	HORAS HOMBRE	S/. 7.813	S/. 93.76
<i>Maquinista</i>	8	HORAS HOMBRE	S/. 6.25	S/. 50.00
<i>Almacenero</i>	4	HORAS HOMBRE	S/. 9.375	S/. 37.50
<i>Jornal</i>	176	HORAS HOMBRE	S/. 4.688	S/. 825.09
Mano de Obra indirecta				
<i>Supervisor de producción</i>	4	HORAS HOMBRE	S/. 12.50	S/. 50.00
<i>Jefe de mantenimiento</i>	4	HORAS HOMBRE	S/. 7.813	S/. 31.25
<i>Técnico Calderero</i>	12	HORAS HOMBRE	S/. 6.25	S/. 75.00
<i>Técnico de planta</i>	24	HORAS HOMBRE	S/. 4.688	S/. 112.51
<i>Personal de limpieza</i>	8	HORAS HOMBRE	S/. 6.250	S/. 50.00
<i>Vigilancia</i>	16	HORAS HOMBRE	S/. 4.375	S/. 70.000
Costos fijos				
<i>Depreciación</i>		% HORAS MÁQUINA		
Horno	12	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.57	S/. 6.85
Autoclave	12	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.27	S/. 3.29
Exahusting	12	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.02	S/. 0.27
<i>Mantenimiento</i>	12	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.30	S/. 3.60
<i>Combustible</i>	12	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.50	S/. 6.00
<i>Alquiler de planta</i>	1780	% HORAS MÁQUINA	S/. 3.78	S/. 6,728.40
Costos mixtos				
<i>Agua</i>	12	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.72	S/. 8.61
<i>Luz</i>	12	% HORAS MAQ	S/. 0.11	S/. 1.30
TOTAL PRODUCCION EN CAJAS				1780

Fuente: Elaboración propia

Tabla 55: Hoja de costos por órdenes específicas N°007

Costo mano de obra		Costos indirectos de fabricación	
Costo (S/.)	Costo (S/.)	Costo (S/.)	Costo (S/.)
Mano de obra directa e indirecta	Mano de obra destajo	Costos fijos y mixtos	
Total	S/. 2,256.00	Total	S/. 10,582.72
Total		Total	S/. 8,153.43
Precio por caja	S/. 21.00		
Venta total	S/. 37,380.00		
Costo total de producción	S/. 20,992.15		
Costo por caja producida	S/. 11.79		
Utilidad por caja producida	S/. 9.21		
Rentabilidad absoluta	S/. 16,387.851	Firma :	
Rentabilidad relativa	78.07%	Elaborado por :	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 56: Comparación de rentabilidad N°007

Costeo empirico	Total	Total	Sistema costos por ordenes específicas
Ventas Totales (S/.)	S/. 22,401.12	S/. 37,380.00	Ventas Totales (S/.)
Costo total (S/.)	S/. 13,888.39	S/. 20,992.15	Costo total (S/.)
Costo por caja producida (S/.)	S/. 15.36	S/. 11.79	Costo por caja producida (S/.)
Utilidad por caja producida (S/.)	S/. 9.42	S/. 9.21	Utilidad por caja producida (S/.)
Rentabilidad bruta (S/.)	S/. 8,512.73	S/. 16,387.85	Rentabilidad bruta (S/.)
Rentabilidad relativa (%)	61.29%	78%	Rentabilidad relativa (%)

Fuente: Elaboración propia

Se obtiene una rentabilidad relativa mayor que varía en 16.71 % siendo 78% y una rentabilidad bruta que incrementa en S/. 7875.12

Tabla 57: Pedido N°008

Fecha : 19/06/2017				
ORDEN DE PRODUCCION N.º 08				
Costos de producción	Unidades	Unidad Medida	Valor unitario	Total
Mano de obra directa				
<i>Técnico asistente de calidad (TAC)</i>	24	HORAS HOMBRE	S/. 6.25	S/. 150.00
<i>Maquinista</i>	16	HORAS HOMBRE	S/. 5.00	S/. 80.00
<i>Almacenero</i>	8	HORAS HOMBRE	S/. 7.50	S/. 60.00
<i>Encanastillado</i>	63	RACK	S/. 5.00	S/. 315.00
<i>Corte</i>	7392	KG	S/. 0.80	S/. 5,913.60
<i>Envasado</i>	1400	UNIDADES CAJA	S/. 0.90	S/. 1,260.00
<i>Etiquetado y empaque</i>	1400	UNIDADES CAJA	S/. 0.35	S/. 490.00
<i>Embalaje</i>	1400	UNIDADES CAJA	S/. 0.30	S/. 420.00
<i>Jornal</i>	352	HORAS HOMBRE	S/. 3.75	S/. 1,320.00
Mano de obra indirecta				
<i>Supervisor de producción</i>	8	HORAS HOMBRE	S/. 10.00	S/. 80.00
<i>Jefe de mantenimiento</i>	8	HORAS HOMBRE	S/. 6.25	S/. 50.00
<i>Técnico Calderero</i>	24	HORAS HOMBRE	S/. 5.00	S/. 120.00
<i>Técnico de planta</i>	48	HORAS HOMBRE	S/. 3.75	S/. 180.00
<i>Personal de limpieza</i>	16	HORAS HOMBRE	S/. 3.50	S/. 56.00
<i>Vigilancia</i>	32	HORAS HOMBRE	S/. 5.00	S/. 160.00
Costos indirectos de fabricación (CIF)				
Costo variable				
Mano de obra Directa				
<i>Técnico asistente de calidad (TAC)</i>	12	HORAS HOMBRE	S/. 7.813	S/. 93.76
<i>Maquinista</i>	8	HORAS HOMBRE	S/. 6.25	S/. 50.00
<i>Almacenero</i>	4	HORAS HOMBRE	S/. 9.375	S/. 37.50
<i>Jornal</i>	176	HORAS HOMBRE	S/. 4.688	S/. 825.09
Mano de Obra indirecta				
<i>Supervisor de producción</i>	4	HORAS HOMBRE	S/. 12.50	S/. 50.00
<i>Jefe de mantenimiento</i>	4	HORAS HOMBRE	S/. 7.813	S/. 31.25
<i>Técnico Calderero</i>	12	HORAS HOMBRE	S/. 6.25	S/. 75.00
<i>Técnico de planta</i>	24	HORAS HOMBRE	S/. 4.688	S/. 112.51
<i>Personal de limpieza</i>	8	HORAS HOMBRE	S/. 6.250	S/. 50.00
<i>Vigilancia</i>	16	HORAS HOMBRE	S/. 4.375	S/. 70.00
Costos fijos				
<i>Depreciación</i>		% HORAS MÁQUINA		
Horno	12	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.57	S/. 6.85
Autoclave	12	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.27	S/. 3.29
Exahusting	12	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.02	S/. 0.27
<i>Mantenimiento</i>	12	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.30	S/. 3.60
<i>Combustible</i>	12	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.50	S/. 6.00
<i>Alquiler de planta</i>	1400	% HORAS MÁQUINA	S/. 3.78	S/. 5,292.00
Costos mixtos				
<i>Agua</i>	12	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.72	S/. 8.61
<i>Luz</i>	12	% HORAS MAQ	S/. 0.11	S/. 1.30
TOTAL PRODUCCION EN CAJAS				1400

Fuente: Elaboración propia

Tabla 58: Hoja de costos por órdenes específicas N°008

Costo mano de obra				Costos indirectos de fabricación	
Costo (S/.)		Costo (S/.)		Costo (S/.)	
Mano de obra directa e indirecta		Mano de obra destajo		Costos fijos y mixtos	
Total	S/. 2,256.00	Total	S/. 8,398.60	Total	S/. 6,717.03
Precio por caja		S/.	21.00		
Venta total		S/.	29,400.00		
Costo total de producción		S/.	17,371.63		
Costo por caja producida		S/.	12.41		
Utilidad por caja producida		S/.	8.59		
Rentabilidad absoluta		S/.	12,028.37	Firma :	
Rentabilidad relativa			69.24%	Elaborado por :	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 59: Comparar rentabilidad N°008

Costeo empirico	Total	Total	Sistema costos por ordenes específicas
Ventas Totales (S/.)	S/. 22,401.12	S/. 29,400.00	Ventas Totales (S/.)
Costo total (S/.)	S/. 13,888.39	S/. 17,371.63	Costo total (S/.)
Costo por caja producida (S/.)	S/. 15.36	S/. 12.41	Costo por caja producida (S/.)
Utilidad por caja producida (S/.)	S/. 9.42	S/. 8.59	Utilidad por caja producida (S/.)
Rentabilidad bruta (S/.)	S/. 8,512.73	S/. 12,028.37	Rentabilidad bruta (S/.)
Rentabilidad relativa (%)	61.29%	69,24%	Rentabilidad relativa (%)

Fuente: Elaboración propia

Se obtiene una rentabilidad relativa mayor que varía en 7.95 % siendo 69.24% y un decremento el costo por caja producida de S/.3515.64

Tabla 60: Pedido N°009

Fecha : 20/06/2017				
ORDEN DE PRODUCCION N.º 09				
Costos de producción	Unidades	Unidad Medida	Valor unitario	Total
Mano de obra directa				
Técnico asistente de calidad (TAC)	24	HORAS HOMBRE	S/. 6.25	S/. 150.00
Maquinista	16	HORAS HOMBRE	S/. 5.00	S/. 80.00
Almacenero	8	HORAS HOMBRE	S/. 7.50	S/. 60.00
Encanastillado	52	RACK	S/. 5.00	S/. 260.00
Corte	4118.4	KG	S/. 0.80	S/. 3,294.72
Envasado	780	UNIDADES CAJA	S/. 0.90	S/. 702.00
Etiquetado y empaque	780	UNIDADES CAJA	S/. 0.35	S/. 273.00
Embalaje	780	UNIDADES CAJA	S/. 0.30	S/. 234.00
Jornal	352	HORAS HOMBRE	S/. 3.75	S/. 1,320.00
Mano de obra indirecta				
Supervisor de producción	8	HORAS HOMBRE	S/. 10.00	S/. 80.00
Jefe de mantenimiento	8	HORAS HOMBRE	S/. 6.25	S/. 50.00
Técnico Calderero	24	HORAS HOMBRE	S/. 5.00	S/. 120.00
Técnico de planta	48	HORAS HOMBRE	S/. 3.75	S/. 180.00
Personal de limpieza	16	HORAS HOMBRE	S/. 3.50	S/. 56.00
Vigilancia	32	HORAS HOMBRE	S/. 5.00	S/. 160.00
Costos indirectos de fabricación (CIF)				
Costo variable				
Mano de obra Directa				
Técnico asistente de calidad (TAC)		HORAS HOMBRE		
Maquinista		HORAS HOMBRE		
Almacenero		HORAS HOMBRE		
Jornal		HORAS HOMBRE		
Mano de Obra indirecta				
Supervisor de producción		HORAS HOMBRE		
Jefe de mantenimiento		HORAS HOMBRE		
Técnico Calderero		HORAS HOMBRE		
Técnico de planta		HORAS HOMBRE		
Personal de limpieza		HORAS HOMBRE		
Vigilancia		HORAS HOMBRE		
Costos fijos				
Depreciación		% HORAS MÁQUINA		
Horno	8	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.86	S/. 6.85
Autoclave	8	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.41	S/. 3.29
Exahusting	8	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.03	S/. 0.27
Mantenimiento	8	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.30	S/. 2.40
Combustible	8	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.50	S/. 4.00
Alquiler de planta	780	% HORAS MÁQUINA	S/. 3.78	S/. 2,948.40
Costos mixtos				
Agua	8	% HORAS MÁQUINA	S/. 1.08	S/. 8.61
Luz	8	% HORAS MAQ	S/. 0.16	S/. 1.30
TOTAL PRODUCCION EN CAJAS				780

Fuente: Elaboración propia

Tabla 61: Hoja de costos por órdenes específicas N°009

Costo mano de obra				Costos indirectos de fabricación	
Costo (S/.)		Costo (S/.)		Costo (S/.)	
Mano de obra directa e indirecta		Mano de obra destajo		Costos fijos y mixtos	
Total	S/. 2,256.00	Total	S/. 4,763.72	Total	S/. 2,975.12
Precio por caja	S/.	21.00			
Venta total	S/.	16,380.00			
Costo total de producción	S/.	9,994.84			
Costo por caja producida	S/.	12.81			
Utilidad por caja producida	S/.	8.19			
Rentabilidad absoluta	S/.	6,385.16		Firma :	
Rentabilidad relativa		63.88%		Elaborado por :	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 62: Comparar rentabilidad N°009

Costeo empirico	Total	Total	Sistema costos por ordenes especificas
Ventas Totales (S/.)	S/. 22,401.12	S/. 16,380.00	Ventas Totales (S/.)
Costo total (S/.)	S/. 13,888.39	S/. 9,994.84	Costo total (S/.)
Costo por caja producida (S/.)	S/. 15.36	S/. 12.81	Costo por caja producida (S/.)
Utilidad por caja producida (S/.)	S/. 9.42	S/. 8.19	Utilidad por caja producida (S/.)
Rentabilidad bruta (S/.)	S/. 8,512.73	S/. 6,385.16	Rentabilidad bruta (S/.)
Rentabilidad relativa (%)	61.29%	63,88%	Rentabilidad relativa (%)

Fuente: Elaboración propia

Se obtiene una rentabilidad relativa mayor que varía en 2.59 % siendo 63.88% y un decremento en el costo total de S/. 3893.55

Tabla 63: N°010

Fecha : 24/06/2017				
ORDEN DE PRODUCCION N.º 10				
Costos de producción	Unidades	Unidad Medida	Valor unitario	Total
Mano de obra directa				
Técnico asistente de calidad (TAC)	24	HORAS HOMBRE	S/. 6.25	S/. 150.00
Maquinista	16	HORAS HOMBRE	S/. 5.00	S/. 80.00
Almacenero	8	HORAS HOMBRE	S/. 7.50	S/. 60.00
Encanastillado	55	RACK	S/. 5.00	S/. 275.00
Corte	5174.4	KG	S/. 0.80	S/. 4,139.52
Envasado	980	UNIDADES CAJA	S/. 0.90	S/. 882.00
Etiquetado y empaque	980	UNIDADES CAJA	S/. 0.35	S/. 343.00
Embalaje	980	UNIDADES CAJA	S/. 0.30	S/. 294.00
Jornal	352	HORAS HOMBRE	S/. 3.75	S/. 1,320.00
Mano de obra indirecta				
Supervisor de producción	8	HORAS HOMBRE	S/. 10.00	S/. 80.00
Jefe de mantenimiento	8	HORAS HOMBRE	S/. 6.25	S/. 50.00
Técnico Calderero	24	HORAS HOMBRE	S/. 5.00	S/. 120.00
Técnico de planta	48	HORAS HOMBRE	S/. 3.75	S/. 180.00
Personal de limpieza	16	HORAS HOMBRE	S/. 3.50	S/. 56.00
Vigilancia	32	HORAS HOMBRE	S/. 5.00	S/. 160.00
Costos indirectos de fabricación (CIF)				
Costo variable				
Mano de obra Directa				
Técnico asistente de calidad (TAC)	3	HORAS HOMBRE	S/. 7.813	S/. 23.44
Maquinista	2	HORAS HOMBRE	S/. 6.25	S/. 12.50
Almacenero	1	HORAS HOMBRE	S/. 9.375	S/. 9.38
Jornal	44	HORAS HOMBRE	S/. 4.688	S/. 206.27
Mano de Obra indirecta				
Supervisor de producción	1	HORAS HOMBRE	S/. 12.50	S/. 12.50
Jefe de mantenimiento	1	HORAS HOMBRE	S/. 7.813	S/. 7.81
Técnico Calderero	3	HORAS HOMBRE	S/. 6.25	S/. 18.75
Técnico de planta	6	HORAS HOMBRE	S/. 4.688	S/. 28.13
Personal de limpieza	2	HORAS HOMBRE	S/. 6.250	S/. 12.50
Vigilancia	4	HORAS HOMBRE	S/. 4.375	S/. 17.50
Costos fijos				
Depreciación		% HORAS MÁQUINA		
Horno	9	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.76	S/. 6.85
Autoclave	9	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.37	S/. 3.29
Exahusting	9	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.03	S/. 0.27
Mantenimiento	9	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.30	S/. 2.70
Combustible	9	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.50	S/. 4.50
Alquiler de planta	980	% HORAS MÁQUINA	S/. 3.78	S/. 3,704.40
Costos mixtos				
Agua	9	% HORAS MÁQUINA	S/. 0.96	S/. 8.61
Luz	9	% HORAS MAQ	S/. 0.14	S/. 1.30
TOTAL PRODUCCION EN CAJAS				980

Fuente: Elaboración propia

Tabla 64: Hoja de costos por órdenes específicas

Costo mano de obra		Costos indirectos de fabricación	
Costo (S/.)	Costo (S/.)	Costo (S/.)	Costo (S/.)
Mano de obra directa e indirecta	Mano de obra destajo	Costos fijos y mixtos	
Total	S/. 2,256.00	Total	S/. 5,933.52
		Total	S/. 4,080.70
Precio por caja	S/. 21.00		
Venta total	S/. 20,580.00		
Costo total de producción	S/. 12,270.22		
Costo por caja producida	S/. 12.52		
Utilidad por caja producida	S/. 8.48		
Rentabilidad absoluta	S/. 8,309.78	Firma :	
Rentabilidad relativa	67.72%	Elaborado por :	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 65: Comparar rentabilidad N°010

Costeo empirico	Total	Total	Sistema costos por ordenes específicas
Ventas Totales (S/.)	S/. 22,401.12	S/. 20,580.00	Ventas Totales (S/.)
Costo total (S/.)	S/. 13,888.39	S/. 12,270.00	Costo total (S/.)
Costo por caja producida (S/.)	S/. 15.36	S/. 12.52	Costo por caja producida (S/.)
Utilidad por caja producida (S/.)	S/. 9.42	S/. 8.48	Utilidad por caja producida (S/.)
Rentabilidad bruta (S/.)	S/. 8,512.73	S/. 8,309.78	Rentabilidad bruta (S/.)
Rentabilidad relativa (%)	61.29%	67.72%	Rentabilidad relativa (%)

Fuente: Elaboración propia

La rentabilidad relativa varia en 6.43% siendo 67.72% y los costos totales decremantan en S/. 1618.39.

Para los 10 pedidos ocurridos en el mes de Mayo y Junio se realizó el promedio de las rentabilidades relativas tomando como resultado los pedidos que fueron costeados bajo el diseño de sistema de costos por órdenes específicas en conserva de caballa.

Tabla 66: Pedidos Mayo - Junio

Usuarios	Servicio de producto	Cajas Producidas	Fecha de pedido	Fecha de entrega	Rentabilidad relativa
INVERSIONES "EL REY"	Filete de caballa en aceite vegetal 1/2 lb	904	29/05/2017	30/05/2017	70.02%
INVERSIONES ALEXANDRA	Filete de caballa en aceite vegetal 1/2 lb	850	03/06/2017	04/06/2017	63.06%
OEAN FOOD	Filete de caballa en aceite vegetal 1/2 lb	1320	05/06/2017	06/06/2017	70.94%
INVERSIONES QUIAZA	Filete de caballa en aceite vegetal 1/2 lb	1297	09/06/2017	10/06/2017	64.88%
INVERSIONES QUIAZA	Filete de caballa en aceite vegetal 1/2 lb	841	13/06/2017	14/06/2017	67.28%
MARINE TRADING	Filete de caballa en aceite vegetal 1/2 lb	880	14/06/2017	15/06/2017	68.69%
YANCITO	Filete de caballa en aceite vegetal 1/2 lb	1780	16/06/2017	17/06/2017	78.07%
Liñán	Filete de caballa en aceite vegetal 1/2 lb	1400	19/06/2017	20/06/2017	69.24%
MARINO SABOR	Filete de caballa en aceite vegetal 1/2 lb	780	20/06/2017	21/06/2017	63.88%
MARKELY	Filete de caballa en aceite vegetal 1/2 lb	980	24/06/2017	25/06/2017	67.72%
				Promedio	68.38%

Fuente: Documentos Oldim S.A

Tabla 67: Comparación rentabilidad relativa

Costeo empírico	Sistema de costos por órdenes específicas
Rentabilidad relativa	Rentabilidad relativa
62.29%	68.38%

Fuente: Elaboración propia

Se determina que el diseño de Sistema de costos por órdenes específicas de producción en el servicio de producción de conserva de caballa permite identificar, clasificar, costear de manera real antes y durante el proceso, obteniendo una rentabilidad operativa real conociendo sus costos con exactitud.

Asi mismo el diseño del Sistema de costos por órdenes específicas le permite una rentabilidad de 68.38 % aumentando en 6.09%.

Prueba de hipótesis T - Student



Prueba t : Es una prueba estadística para evaluar si dos grupos difieren entre de manera significativa respecto a sus medias

Mes	Rentabilidad costeo empírico	Rentabilidad Sistema de costos por ordenes especificas
Pedido N°1	62.29%	70.02%
Pedido N°2	62.29%	63.06%
Pedido N°3	62.29%	70.94%
Pedido N°4	62.29%	64.88%
Pedido N°5	62.29%	67.28%
Pedido N°6	62.29%	68.69%
Pedido N°7	62.29%	78.07%
Pedido N°8	62.29%	69.24%
Pedido N°9	62.29%	63.88%
Pedido N°10	62.29%	67.72%
Promedio (X)	0.6	0.7
Desviación estandar (S)	0.0	0.0
numero de datos (n)	10.0	10.0
S ²	0.000	0.002
S ² /n	0.000	0.000

El valor t se obtiene en muestras grandes mediante la formula

t =	4.477	t calculado
grados dev libertad $gl = (n_1+n_2)-2$	22.000	
nivel de significancia	0.050	
El valor t obtenido de tablas es	0.961	t teorico de tablas

Como el valor calculado es mayor al que aparece en la tabla, se acepta la hipótesis de investigación

Hipotesis de investigación

Los grupos difieren de manera significativa entre si

Hipotesis nula

Los grupos no difieren de manera significativa

IV. DISCUSIÓN

Después de proceder a analizar los resultados de la presente investigación “Propuesta de un sistema de costos por órdenes específicas para mejorar la rentabilidad en conservas de caballa en la empresa Oldim S.A. – Chimbote 2016” se logró comprobar la hipótesis general planeada en este estudio, “A través de un sistema de costos por órdenes específicas para la línea de conserva de caballa la rentabilidad mejora en la empresa Oldim S.A – Chimbote 2016.” La rentabilidad obtenida en el costeo empírico fue de 61.29 % y la rentabilidad que se halló con el nuevo sistema de costos por órdenes específicas fue de 68.38 % en base a 10 pedidos que se solicitaron para el servicio de producción de conserva de filete de caballa. Los factores que influenciaron para la mejora de la rentabilidad en la línea de conserva de caballa fueron los siguientes, se clasificaron los costos según su comportamiento y rendimiento en base a horas, máquinas y cajas producidas, se realizó cálculo de algunos costos que no se incluían como por ejemplo la depreciación costos de agua y luz, se obtuvo una mejor rentabilidad operativa.

Malca Díaz y Ocaña Coronel, los autores concluyen: La empresa no realiza un presupuesto antes de decidir si se atiende o no un pedido, y más aún se corroboró que no existe una determinación real de los elementos del costo, centrándose básicamente en el costeo de materiales dejando de lado los demás elementos, por lo que el dueño no sabe si gana o pierde en cada orden producida.

Los costos de producción se determinan empíricamente, es así que el dueño no conoce el margen real de utilidad que se obtiene al finalizar cada orden de producción, de tal manera que el costeo de la empresa es tradicional y comercial, por lo que se desconoce el costo de producción. Además no se determina el punto de equilibrio de tal modo el propietario no tiene conocimiento a partir de qué cantidad monetaria o en unidades producidas la empresa está generando utilidad; lo cual no contribuye a mejorar la rentabilidad³².

³² MALCA DÍAZ, Harly Onán y OCAÑA CORONEL, Juana Yackeline. Diseño de un sistema de costos por órdenes específicas de trabajo en la empresa ternos junior s.r.ltda., para mejorar su rentabilidad - 2014.

En la presente tesis de investigación “Propuesta de un sistema de costos por órdenes específicas para mejorar la rentabilidad en conservas de caballa en la empresa Oldim S.A. – Chimbote 2016” se diagnosticó mediante un instrumento de cuestionario que no hay un control de sus elementos del costo como es mano de obra y costos indirectos de fabricación, por lo que no existe un costeo real y por ende no hay un margen bruto de utilidad que sea preciso, y costean en base a experiencia y a la competencia.

Pintado Méndez y Pérez Gordon, los autores concluyen: La empresa no cuenta con un sistema de costos que permita el costo de producción real en cada línea de producto que es manejado empíricamente lo que genera la no determinación real y exacta, ocasionando incertidumbre para una toma de decisión.

Se concluye que no hay manejo de procesos y no están documentados a través de flujogramas o documentos que describan las actividades y procedimientos con documentos de control.

En la investigación se evidenció que no existe un manejo óptimo de los tres elementos del costo, el departamento contable valora empíricamente el costo del producto desconociendo el valor correcto a la materia prima, mano de obra directa e indirecta y los costos indirectos de fabricación, otorgando resultados económicos no tan confiables por lo que el precio de venta es establecido en base a la competencia³³.

En el presente tesis de investigación de mi autoría se concluye que la empresa costea en base a sus competidores y no analiza el rendimiento de cada elemento del costo, por lo que la utilidad bruta que se percibe no es la ideal, la producción es en base a solicitud de clientes o usuarios y estos solicitan una producción con distintas características, por lo que el sistema de costeo por órdenes específicas de producción es el más adecuado para generar una mejor rentabilidad y por ende un control de sus costos involucrados.

³³ PINTADO, María y PEREZ, Diana. Sistema de Costos y su Influencia en el precio de Venta de los Productos de la Empresa Calzado Bettini de la Ciudad de Ambato, Provincia de Tungurahua, Durante el Periodo 2012-2013. Tesis (Contabilidad y Auditoría CP). Bolivia, Universidad Estatal de Bolívar, 2013, 231p.

Balcazar Paiva y Morales Gonzáles, los autores concluyen: 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 diversos elementos del costo, que permiten tomar la decisión de atender o no un pedido³⁴.

Comparando la tesis mencionada con la presente tesis de investigación se recogieron costos involucrados con la técnica de datos históricos de producción en el servicio de producción de conserva de filete de caballa, hallando así las tarifas que se tiene por cada departamento y se costeo con exactitud a cada elemento del costo, para obtener un mayor margen de utilidad, se llegó como punto final a una incrementación en la rentabilidad del servicio de producción de filete de caballa en la presentación de aceite vegetal ½ lb, 212 gr.

Cueva Aburto y Yupton Alayo, los autores concluyen: La empresa no cuenta con un sistema de costos que le permita conocer con exactitud los costos incurridos en los procesos de producción por su sistema de costo empírico que actualmente manejan. Por tal motivo no tienen una visión gerencial con respecto a la identificación de los objetivos para la identificación de la rentabilidad en cada orden de producción fabricada.

La propuesta del sistema de costos diseñado por los investigadores está acorde con la realidad empresarial para efecto mejorar la identificación de sus costos. Los cuales permitirán contribuir en el control de la producción para incidir en los indicadores que permitirán conocer la rentabilidad obtenida en las órdenes fabricadas y comercializadas³⁵.

Comparando el presente trabajo de investigación se determinó que no se calculan los costos en la producción, a diferencia de la tesis mencionada el presente trabajo de investigación busca como fin mejorar la rentabilidad operativa manejando mejor sus costos y conociendo su naturaleza antes y en pleno proceso de producción de

³⁴ BALCAZAR Paiva, Eveling y MORALES Gonzáles, Nathaly. Aplicación de un Sistema de Costos por Ordenes Especificas en la Empresa Inversiones Vista Alegre SRL, para mejorar su Rentabilidad, en José Leonardo Ortiz 2013. Tesis (Ingeniería Industrial). Chiclayo, Universidad Señor de Sipán, 2013, 119p.

³⁵ CUEVA, Deysi y YUPTON, Jhancarlo. Aplicación De Un Sistema De Costos Por Órdenes De Producción Para El Sector Fabricante De Muebles En Melamina Y Su Contribución En La Rentabilidad Empresarial. Tesis (Contador Público).Perú, UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO, 2015, 158p.

tal manera que la gerencia pueda conocer sus ganancias antes del término del proceso, y así mismo establecer precios y costos unitarios.

López Vera, el autor concluye: La adecuada implementación de un sistema de costos asegura la capacidad de producción y optimiza la mano de obra.

El costo de producción dentro de la empresa se determina de manera empírica, debido a que este procedimiento se ha realizado durante varios años.

La utilización del sistema de costos actual por parte de la empresa no ha permitido que la misma aumente los desperdicios tanto de materia prima como de mano de obra a su máxima expresión³⁶.

En la presente tesis de investigación “Propuesta de un sistema de costos por órdenes específicas para mejorar la rentabilidad en conservas de caballa en la empresa Oldim S.A. – Chimbote 2016” la adecuada implementación de un sistema de costos por órdenes específicas aseguró conocer con exactitud los costos de mano de obra y costos indirectos de fabricación, el diseño del nuevo sistema de costos determinó a la empresa tener costos exactos en su proceso productivo, tales como utilidad por caja producida, estableciendo un precio de venta, se determinó un costo total real, un costo real de mano de obra directa e indirecta en ocasiones horas extras.

³⁶ LOPEZ, Ivan. Diseño de un Sistema de Costos que Maximice la Productividad de la Empresa de Velas Ocipsa De la Ciudad de Ambato. Tesis (Ingeniero de Empresas). Ecuador, Universidad Técnica de Ambato, 2012, 153p.

V. CONCLUSIONES

Se diagnosticó el proceso productivo y la asignación de sus costos determinando que la empresa Oldim S.A emplea un costeo empírico y/o tradicional en el servicio de producción de conserva de caballa, por lo que no costea de una manera real y precisa, no obtiene un margen de utilidad y no identifica una verdadera rentabilidad operativa.

Se determinó la rentabilidad del actual costeo de servicio de producción en conserva de caballa el cual demostró un 62.29 %.

Al diseñar un Sistema de costos por órdenes específicas para el servicio de conserva de caballa se determina una nueva rentabilidad y por ende un incremento en ella siendo un 68.38%.

Comparando la rentabilidad del sistema de costos por órdenes específicas 68.38 % con el costeo empírico 62.29% se determina que hay un incremento en la rentabilidad de 6.09 %.

VI. RECOMENDACIONES

Como sugerencia implementar en un corto, mediano o largo plazo el diseño de sistema de costos por órdenes específicas para la línea conserva de caballa de tal modo que exista un mejor costeo y por ende una rentabilidad operativa real, aumento de utilidad bruta.

Tomar costos reales y trabajar en unidades que representen el rendimiento en horas máquinas y horas hombre, lo que permitirá un mejor análisis y rendimiento.

Coordinar entre todos los funcionar la capacitación del sistema de costos propuesto ya que es el adecuado para el rubro de servicio que maneja actualmente Oldim S.A generándole una mejor rentabilidad, y un mejor control de sus costos.

Para implementar por completo este sistema de costos es indispensable desde el diagnostico, el compromiso de todos los funcionarios de la empresa para lograr un adecuado funcionamiento.

VII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

AGUILERA, Marcia. Administración financiera y análisis financiero para la toma de decisiones Tercera Edición, 2011. ISBN 963-670-34-0871-9

Artículo 34, Reglamento general de contabilidad. [En Línea]. 2013 <
<http://nif.com.co/decreto-2649-1993/> >

APAZA, M. Contabilidad de costos: Conceptos y casos de aplicación. [En Línea]. Cuarta edición, 2011. <
<http://distancia.upla.edu.pe/libros/sistemas/07/Contabilidad%20Gerencial.pdf>>

ASTUDILLO, Jessica y SANCHEZ, Fernando. Implementación de un Sistema por Órdenes de Producción para la Fábrica Juvek Sport. Tesis (Contabilidad y Auditoría). Ecuador, Universidad del Azuay, 2010, 195p.

BALCAZAR Paiva, Eveling y MORALES Gonzáles, Nathaly. Aplicación de un Sistema de Costos por Ordenes Especificas en la Empresa Inversiones Vista Alegre SRL, para mejorar su Rentabilidad, en José Leonardo Ortiz 2013. Tesis (Ingeniería Industrial). Chiclayo, Universidad Señor de Sipán, 2013, 119p.

CÁRDENAS, R. La lógica de costos y sus sistemas. [En Línea]. Primera Edición, 2014. <
<http://es.notices-pdf.com/la-logica-de-los-costos-1-pdf.html>>

CATACORA, F. Sistemas y procedimientos contables. Tercera Edición, 2012. ISBN: 978-980-6962-02-6

CEDILLO, L. Definición de Sistema de Costos. [En Línea]. 2010. <
<http://es.slideshare.net/myriammmmmmmmmmmmmmmmm/control-de-m4ateriales>>

CERVERA, Mercedes y ROMANO, Javier. Introducción a la Contabilidad PGC [En Línea]. 1990 <
<http://www.contabilidad.tk/node/158>>

CUEVA, Deysi y YUPTON, Jhancarlo. Aplicación De Un Sistema De Costos Por Órdenes De Producción Para El Sector Fabricante De Muebles En Melamina Y Su Contribución En La Rentabilidad Empresarial. Tesis (Contador Público). Perú, UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO, 2015, 158p.

DEL RIO, Cristóbal. Costos 3. [En Línea] 2012. Editorial McGraw, <
<http://www.monografias.com/trabajos104/introduccion-a-contabilidad-costos/introduccion-a-contabilidad-costos.shtml> >

ESTADISTICA PESQUERA, Ministerio de la Producción. [En Línea]. 2015 <
<http://www.produce.gob.pe/> >

GITMAN, J. ISBN: Principios de Administración Financiera. [En Línea] Onceava Edición, 2007. ISBN: 978-607-32-0983-0 <
<http://www.farem.unan.edu.ni/investigacion/wp-content/uploads/2015/04/1-Principios-de-Administracion-Financiera-12edi-Gitman.pdf> >

GONZÁLES, Acosta. Propuesta de un Sistema de Costeo por Ordenes Especificas y la Rentabilidad en la Empresa de Seguridad “Avance SRL.”. Tesis (Contador Público). Perú, Universidad Nacional de Trujillo, 2016, 119p.

GUTICOSOY. Historia de los Costos. [En Línea]. <
<http://es.scribd.com/doc/34440555/Historia-de-Los-Costos-Linea-de-Tiempo> >

HORNGREN, T. Contabilidad de Costos: Un enfoque gerencial. Cuarta edición, 2012. ISBN: 978-970-26-0761-8

Julián Pérez Porto y María Merino. Definición de prorrateo. [En Línea] Publicado: 2013. <<http://definicion.de/prorrateo/>>

LOPEZ, Ivan. Diseño de un Sistema de Costos que Maximice la Productividad de la Empresa de Velas Ocipsa De la Ciudad de Ambato. Tesis (Ingeniero de Empresas). Ecuador, Universidad Técnica de Ambato, 2012, 153p.

MALCA DÍAZ, Harly Onán y OCAÑA CORONEL, Juana Yackeline. Diseño de un sistema de costos por órdenes específicas de trabajo en la empresa ternos junior s.r.ltda., para mejorar su rentabilidad - 2014.

MURDICK, G. Sistemas de información Administrativa. Cuarta Edición, 2013. ISBN: 978-968-88-0116-1

NOVOA, S. Tesis (Ingeniero Industrial). Ancash, Perú: Universidad Cesar Vallejo, 2017.

PINTADO, María y PEREZ, Diana. Sistema de Costos y su Influencia en el precio de Venta de los Productos de la Empresa Calzado Bettini de la Ciudad de Ambato, Provincia de Tungurahua, Durante el Periodo 2012-2013. Tesis (Contabilidad y Auditoría CP). Bolivia, Universidad Estatal de Bolívar, 2013, 231p.

POLIMENI, S. Contabilidad de Costos Te. Quinta Edición, 2012. ISBN: 958-600-195-4

POLIMENI, S. Contabilidad de Costos. Octava Edición, 2010. ISBN: 958-600-195-4

RAMÍREZ, D. Contabilidad Administrativa. Octava Edición, 2008. ISBN: 970-10-6630-8

Ratios del balance y de la cuenta de resultados [En Línea]. 2015
<<http://www.areadepymes.com/?tit=ratios-de-rendimiento-ratios-del-balance-y-de-la-cuenta-de-resultados&name=Manuales&fid=ej0bcad>>

ROCHA, H. 2014. Los Sistemas de Costos y la Eficiencia en las operaciones comerciales. pp. 89-91

SOLDEVILLA, P. Contabilidad y Gestión de Costes. Quinta Edición, 2013. ISBN:
978-849-29-5681-4

Sergian. Prorratio. [En Línea] 2013.
<<https://contabilidadsergio.wordpress.com/2013/08/15/prorratio/>>

VIII. ANEXOS

ANEXO 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE / INDICADORES	METODOLOGÍA
Propuesta de un sistema de costos por órdenes específicas para mejorar la rentabilidad en conservas de caballa en la empresa Oldim S.A. – Chimbote 2016	¿En qué medida la propuesta de un sistema de costo por órdenes específicas en conservas de caballa mejora la rentabilidad en la empresa Oldim S.A-Chimbote 2016?	<p><u>Objetivo General</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Proponer un sistema de costos por órdenes específicas en conservas de caballa en la empresa Oldim S.A – Chimbote 2016 <p><u>Objetivo Especifico</u></p> <p>Diagnosticar el proceso productivo de conserva de caballa y la asignación de sus costos</p> <p>Determinar la rentabilidad del actual servicio de producción de conserva de caballa.</p> <p>Diseñar un sistema de costos por órdenes específicas para el producto conserva de caballa.</p> <p>Comparar la rentabilidad del nuevo sistema de costos por órdenes específicas en conserva de caballa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> A través de un sistema de costos por órdenes específicas en conservas de caballa la rentabilidad mejora en la empresa Oldim S.A – Chimbote 2016 	<p><u>Variable Independiente:</u></p> <p>Sistema de costos por órdenes específicas</p> <p><u>Indicadores de la Variable Independiente:</u></p> <p>Mano de obra por caja Costos indirectos de fabricación por caja</p> <p><u>Variable Dependiente:</u></p> <p>Rentabilidad</p> <p><u>Indicadores de la Variable Dependiente:</u></p> <p>Rentabilidad absoluta Rentabilidad relativa</p>	<p><u>Nivel o tipo de Investigación</u></p> <p>De acuerdo al fin que persigue es aplicada De acuerdo al enfoque es explicativa.</p> <p><u>Diseño de la Investigación:</u></p> <p>Pre experimental Descriptivo</p> <p><u>Técnica :</u></p> <p>Análisis documental Encuesta Datos históricos de producción</p> <p><u>Instrumentos:</u></p> <p>Guía documental Cuestionario Ratios de rentabilidad Hoja de costos por órdenes específicas</p>

ANEXO 02

Imágenes proceso productivo de conserva de filete de caballa





ANEXO 03

Orden de producción

Orden de producción		
Departamento :	Cliente :	
Producto :	Fecha de inicio :	
Cantidad :	Fecha de terminación :	
Especificaciones :		
Elaborado por :	Firma :	
Aprobado por :		
Fecha :		

Requisición de materiales

Requisición de materiales				
Orden de producción:				
Usuario:	Fecha de requisición			
	Día	Mes	Año	
Cantidad	Descripción			
Recibido por :	Almacenista:			

Informe de recepción e inspección

Informe de recepción e inspección			
Orden de producción:			
Usuario:	Fecha de Recepción		
	Día	Mes	Año
Cantidad	Unidad de medida	Descripción	
Recibido por :	Inspeccionado por:	Almacenista:	

Costos mano de obra directa e indirecta

Costos de producción				
Mano de obra directa	Unidades	Unidad Medida	Valor unitario (S/.)	Total (S/.)
<i>Técnico asistente de calidad (TAC)</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Maquinista</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Almacenero</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Encanastillado</i>		RACK		
<i>Corte</i>		KG		
<i>Envasado</i>		CAJAS		
<i>Etiquetado y empaque</i>		CAJAS		
<i>Embalaje</i>		CAJAS		
<i>Jornal</i>		HORAS HOMBRE		
Mano de obra indirecta				
<i>Supervisor de producción</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Jefe de mantenimiento</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Técnico Calderero</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Técnico de planta</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Personal de limpieza</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Vigilancia</i>		HORAS HOMBRE		

Costos indirectos de fabricación, Costo variable

Costos indirectos de fabricación (CIF)				
Costo variable				
Mano de obra Directa				
<i>Técnico asistente de calidad (TAC)</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Maquinista</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Almacenero</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Jornal</i>		HORAS HOMBRE		
Mano de Obra indirecta				
<i>Supervisor de producción</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Jefe de mantenimiento</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Técnico Calderero</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Técnico de planta</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Personal de limpieza</i>		HORAS HOMBRE		
<i>Vigilancia</i>		HORAS HOMBRE		

Costos fijos

Costos fijos				
<i>Depreciación</i>				
Horno		% HORAS MÁQUINA		
Autoclave		% HORAS MÁQUINA		
Exahusting		% HORAS MÁQUINA		
<i>Mantenimiento</i>		% HORAS MÁQUINA		
<i>Combustible</i>		% HORAS MÁQUINA		
<i>Alquiler de planta</i>		CAJAS		

Depreciación					
Maquinaria y Equipo	Valor (S/.)		Vida útil (Años)	Depreciación anual (S/.)	Depreciación mensual (S/.)
Horno	S/.	25,000.00	10	S/. 2,500.00	S/. 208.33
Autoclave	S/.	12,000.00	10	S/. 1,200.00	S/. 100.00
Exhausting	S/.	1,000.00	10	S/. 100.00	S/. 8.33

Costos mixtos

Costos mixtos				
<i>Agua</i>		METRO CÚBICO M3		S/. 8.61
<i>Luz</i>		KW		S/. 1.30

ANEXO 04

FICHA DOCUMENTAL N°1 - COSTO MANO DE OBRA			
N° Pregunta	OBJETIVO		
	Diagnosticar como se vienen asignando los costos en la empresa Oldim S.A		
	PREGUNTA	ALTERNATIVA	
		SÍ	NO
1	¿Los trabajadores cuentan con una tarjeta control de horas laboradas?		
2	¿Establecen las tarifas de salario para cada departamento productivo?		
3	¿El personal de producción es rotado?		
4	¿Se cumple con todos los beneficios sociales a los trabajadores?		
5	¿Existe algún supervisor durante el proceso productivo?		
6	¿Capacitan al personal que interviene en el proceso productivo?		
7	¿Se realiza aportaciones del trabajador como salud, senati, sctr?		
8	¿Los trabajadores están en planilla?		
9	¿La mano de obra es calificada?		

FICHA DOCUMENTAL N°2 - COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			
N° Pregunta	OBJETIVO		
	Diagnosticar como se vienen asignando los costos en la empresa Oldim S.A		
	PREGUNTA	ALTERNATIVA	
		SÍ	NO
1	¿Se identifican los materiales indirectos para la producción?		
2	¿La mano de obra indirecta cuenta con un control de horas laborables?		
3	¿La planta industrial es propia?		
4	¿Los equipos de oficinas son propios?		
5	¿Calculan el consumo de agua y luz para la producción?		
6	¿Está considerado el costo de mantenimiento?		

FICHA DOCUMENTAL N°3 - COSTEO GENERAL			
Nº Pregunta	OBJETIVO		
	Diagnosticar como se vienen asignando los costos en la empresa Oldim S.A		
	PREGUNTA	ALTERNATIVA	
		SÍ	NO
1	¿Se identifica al momento de costear?		
2	¿Se clasifica a la mano de obra directa e indirecta dentro del proceso?		
3	¿El alquiler es considerado como total?		
4	¿Los costos indirectos son los mismos para todos los productos?		
5	¿El costo de mantenimiento está generalizado?		
6	¿El costo de combustible está generalizado?		

ANEXO 05

Encuesta

La encuesta se aplicó a cuatro funcionarios de la empresa Oldim S.A, Gerente Propietario, Contador, Jefe de Producción y Jefe de logística.

I. Datos Generales

Edad:

Sexo: Masculino Femenino

II. Instrucciones: Sírvase contestar las siguientes preguntas con la mayor precisión y honestidad posible, sus respuestas e información son totalmente confidenciales.

PREGUNTAS:

1. ¿La Empresa cuenta con algún Sistema que ayude al control de sus costos?

Nunca Ocasionalmente casi siempre siempre

2. ¿Cree Ud. Que al contar con un sistema de costos por órdenes se puede mejorar la fijación de precios y controlar los recursos?

Nunca Ocasionalmente casi siempre siempre

3. ¿Tiene usted conocimiento de lo que es un sistema de costos por órdenes de producción?

Nunca Ocasionalmente casi siempre siempre

4. ¿Considera Ud. que un costeo por órdenes producción permite mejorar la rentabilidad?

Nunca Ocasionalmente casi siempre siempre

5. ¿Considera Ud. Que el sistema de costeo que actualmente la empresa utiliza es el apropiado?

Nunca Ocasionalmente casi siempre siempre

6. ¿Considera Ud. Que se determina el costo real de la mercadería que se adquiere antes atender un pedido?

Nunca Ocasionalmente casi siempre siempre

7. ¿Considera Ud. Que es necesario conocer los costos y gastos en los que realmente se incurren?

Nunca Ocasionalmente casi siempre siempre

8. ¿Con que frecuencia los costos, son determinados en base a registros realizados durante el desarrollo de las actividades?

Nunca Ocasionalmente casi siempre siempre

9. ¿Con que regularidad los costos son obtenidos en base a datos estimados?

Nunca Ocasionalmente casi siempre siempre

10. ¿Se Lleva un registro contable de los ingresos y gastos de la producción?

Nunca Ocasionalmente casi siempre siempre

11. ¿Tiene certeza del margen de utilidad Bruta que perciben?

Nunca Ocasionalmente casi siempre siempre

12. ¿Con que regularidad usted estaría de acuerdo con la aplicación de un sistema de costos en la empresa Oldim S.A?

Nunca Ocasionalmente casi siempre siempre

Validación de instrumentos

Cuestionario

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

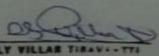
Yo, Lily Margot Villar Tiravanthi, con DNI N° 17933572 de profesión Ing. Industrial, ejerciendo actualmente como Docente Tiempo Parcial en la UCV

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento (Cuestionario), a efectos de su aplicación al personal del área administrativa de la empresa **Oldim S.A.**

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems			X	
Amplitud de contenido			X	
Secuencia lógica de procesos			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

En Nuevo Chimbote, a los 26 días del mes de Junio del 2016.


LILY VILLAR TIRAVANTHI
 Ing. Industrial
 UCV
 Firma del validador

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Orlando Valdemar Bermudez Carra, con DNI N° 32927705 de profesión Contador Público, ejerciendo actualmente como docente universitario de la Universidad César Vallejo

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento (Cuestionario), a efectos de su aplicación al personal del área administrativa de la empresa **Oldim S.A.**

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems			X	
Amplitud de contenido			X	
Secuencia lógica de procesos			X	
Claridad y precisión		X		
Pertinencia			X	

En Nuevo Chimbote, a los 26 días del mes de Junio del 2016.


ORLANDO BERMUDEZ CARRA
 Contador Público
 UCV
 Firma del validador

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

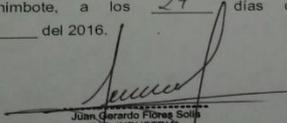
Yo, JUAN GERARDO FLORES SOLÍS, con
DNI N° 46717441 de profesión
ING. INDUSTRIAL, ejerciendo actualmente como
DOCENTE UNIVERSITARIO

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento (Cuestionario), a efectos de su aplicación al personal del área administrativa de la empresa **Oldim S.A.**

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems			/	
Amplitud de contenido			/	
Secuencia lógica de procesos			/	
Claridad y precisión			/	
Pertinencia			/	

En Nuevo Chimbote, a los 27 días del mes de Junio del 2016.


 Juan Gerardo Flores Solís
 ING. INDUSTRIAL
 Firma del Validador

Hoja de costos por órdenes específicas

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Lily Margot Villar Tiravanti, con
DNI N° 12933572 de profesión
Eng. Industrial, ejerciendo actualmente como
Docente Tiempo Parcial en la UCV

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento (Hoja de costos por órdenes específicas), a efectos de su aplicación en el área administrativa de la empresa **Oldim S.A.**

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems			X	
Amplitud de contenido			X	
Secuencia lógica de procesos			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

En Nuevo Chimbote, a los 36 días del mes de Junio del 2016.


 LILY VILLAS TIRAVANTI
 ING. INDUSTRIAL
 E. CEP. 5408
 Firma del validador

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

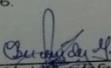
Yo, Orlando Valdemar Bermudez Garcia, con DNI N° 32927705 de profesión contador público, ejerciendo actualmente como docente universitario de la Universidad Cesar Vallejo.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento (Hoja de costos por órdenes específicas), a efectos de su aplicación en el área administrativa de la empresa **Oldim S.A.**

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems			X	
Amplitud de contenido			X	
Secuencia lógica de procesos			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

En Nuevo Chimbote, a los 26 días del mes de Junio del 2016.


 OPOC. Orlando Valdemar Bermudez Garcia
 N.º 04-1128
Firma del validador

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

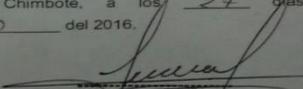
Yo, JUAN GERARDO FLORES SOLÍS, con DNI N° 46717441 de profesión ING INDUSTRIAL, ejerciendo actualmente como DOCENTE UNIVERSITARIO.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento (Hoja de costos por órdenes específicas), a efectos de su aplicación en el área administrativa de la empresa **Oldim S.A.**

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems		/		
Amplitud de contenido			/	
Secuencia lógica de procesos			/	
Claridad y precisión			/	
Pertinencia			/	

En Nuevo Chimbote, a los 27 días del mes de JUNIO del 2016.


 Juan Gerardo Flores Solís
 ING. INDUSTRIAL
 E. CIP. N° 174683
Firma del validador