

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
Escuela Profesional de Contabilidad



Una Institución Adventista

**Costo por órdenes de trabajo y el margen de utilidad bruta de la
empresa Productos Selva, Tarapoto 2020.**

Tesis para obtener el Título Profesional de Contador Público

Autor:

Elizabeth Peña Lopez
Sheila Valles Fasabi

Asesor:

Dr. Avelino Sebastián Villafuerte de la Cruz

Tarapoto, octubre 2021

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DE TESIS

Avelino Sebastián Villafuerte de la Cruz, de la Facultad de Ciencias Empresariales Escuela Profesional de Contabilidad, de la Universidad Peruana Unión.


DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“Costo por órdenes de trabajo y el margen de utilidad bruta de la empresa Productos Selva, Tarapoto 2020.”** constituye la memoria que presenta los Bachiller(es) Elizabeth Peña López e Sheila Valles Fasabi para obtener el título de Profesional de Licenciado en Contabilidad y Gestión Tributaria, cuya tesis ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en la ciudad de Morales, a los 11 días del mes de octubre del año 2021

~~Avelino Sebastián Villafuerte de la Cruz~~


Dr. CPC. Avelino Sebastián Villafuerte de la Cruz
Contador Público Colegiado - CMI 1086
Exerciente Categoría Principal

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En san Martín, Tarapoto, Morales, a los 05 día(s) del mes de octubre del año 2021 siendo las 16:00 horas se reunieron los miembros del jurado en la Universidad Peruana Unión campus Tarapoto, bajo la dirección del (de la) Presidente(a): Dr. Christian Daniel Vallejos Angulo , el (la) secretario(a): Dr. Juan Félix Quispe Gonzales, y los demás miembros, Mtro. Manuel Amasifuen Reategui, CPCC. Erika Liliana Castro Carlos, y el asesor(a): Dr. Avelino Sebastián Villafuerte De La Cruz con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulado:

"Costo por órdenes de trabajo y el margen de utilidad bruta de la empresa Productos Selva, Tarapoto 2020."

de los (las) bachiller (es): a) Elizabeth Peña Lopez b) Sheila Valles Fasabi c).....Conducente a la obtención del título profesional de:

Contador Público

El presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (a la) / a (los) (las) candidato (a)s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancias escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Bachiller (a): Elizabeth Peña Lopez

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
Aprobado	15	B-	Bueno	Muy Bueno




Bachiller (b): Sheila Valles Fasabi

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
Aprobado	15	B-	Bueno	Muy Bueno

Bachiller (c):

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	

Finalmente, el Presidente del jurado invito al (a la) / (los) (las) candidato (a)s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

<p>.....</p> <p>Presidente/a</p>  <p>Asesor</p>	<p>.....</p> <p>Secretario/a</p> <p>Miembro</p>	<p>.....</p> <p>Miembro</p>
<p>.....</p>  <p>Bachiller (a)</p>	<p>.....</p>  <p>Bachiller (b)</p>	<p>.....</p> <p>Bachiller (c)</p>

Esta sustentación fue realizada de manera virtual u online sincrónica, conforme al Reglamento General de Grados y Títulos.

Costo por órdenes de trabajo y el margen de utilidad bruta de la empresa Productos Selva,
Tarapoto 2020.

Cost for work orders and gross profit margin of Productos Selva, Tarapoto 2020

Peña López, Elizabeth ¹, Valles Fasabi, Sheila²

“EP. Contabilidad, Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad Peruana Unión

Resumen

La investigación lleva como título: Costo por órdenes de trabajo y el margen de utilidad bruta de la empresa Productos Selva, Tarapoto 2020. De igual modo, el estudio ha tenido como objetivo general analizar el sistema de costos por órdenes de trabajo en la producción de Chocolate para taza que permita sincerar el margen de utilidad bruta de la empresa Productos Selva, Tarapoto 2020. Investigación cualitativa de tipo aplicada. Constituida por el responsable del área de producción y el acervo documentario de la empresa. Los instrumentos aplicados fueron una guía de entrevista de 16 preguntas y una guía de análisis documental. Conclusiones: El procedimiento del sistema de costos por órdenes es; recepción, tostado de grano, molienda y mezclado, molino fino, conchado, templado, moldeado, empaquetado y etiquetado, los reportes de gastos mensuales fueron; costos materiales directos son de S/ 3,351.15, costos de mano de obra ascendían a S/ 13,057.92, costos indirectos de fabricación, estos ascendían a S/ 4067.54, costos de activo fijo por S/ 223,596.00. Para terminar, el sistema de costeo por órdenes realizados en 8 horas de trabajo obtiene un rendimiento de 33.28%, a comparación con el tradicional que reporta 2.48% provocando una diferencia aproximada del 30.80%, generando una diferencia en la utilidad de S/ 1,848.22 soles, en ese sentido, la inversión si es rentable con el sistema de costes denominado órdenes de trabajo.

Palabras clave: Costo por órdenes, sistema, margen de utilidad bruta.

Abstract

The research is entitled: Cost for work orders and the gross profit margin of the company Productos Selva, Tarapoto 2020. Similarly, the study has had the general objective of analyzing the system of costs for work orders in the production of Chocolate for a cup that allows to establish the gross profit margin of the company Productos Selva, Tarapoto 2020. Qualitative applied research. Made up of the person in charge of the production area and the company's documentary collection. The instruments applied were a 16-question interview guide and a document analysis guide. Conclusions: The procedure of the order cost system is; receiving, grain roasting, grinding and mixing, fine milling, conching, tempering, molding, packaging and labeling, the monthly expense reports were; Direct material costs are S / 3,351.15, labor costs amounted to S / 13,057.92, indirect manufacturing costs, these amounted to S / 4067.54, fixed asset costs for S / 223,596.00. Finally, the costing system for orders made in 8 hours of work obtains a yield of 33.28%, compared to the traditional one that reports 2.48% causing an approximate difference of 30.80%, generating a difference in profit of S / 1,848.22 soles In that sense, the investment is profitable with the cost system called work orders.

Keywords: Cost per orders, system, gross profit margin.

1. Introducción

Hoy en día, el principal desafío de una empresa es posicionarse en el mercado y mantenerse lo suficientemente competitivo, es por ello que, al establecer el precio de sus productos muchas veces lo realizan de manera equívoca, es decir, sin tener en consideración cada uno de los costos generados (Casanova et ál., 2021). De igual forma, la contabilización de los mismos generalmente se efectúa empíricamente y no a través de un sistema, motivo por el cual el nivel del margen de utilidad bruta es poco favorable, en efecto la falta de un sistema de costos en el proceso de producción conlleva a que los empresarios no identifiquen de forma clara los costos incurridos desde la compra de materias primas, mano de obra empleada y costos indirectos que se incurren hasta obtener el producto final, por lo que al efectuar el cálculo de la utilidad, los datos erróneos reflejan resultados desfavorables para la empresa. (Ramírez et ál., 2019)

En un contexto nacional, generalmente las grandes empresas peruanas por su misma naturaleza cuentan con sistema de costos de producción que facilita el cálculo del margen de utilidad bruta de cada producto producido (Carpio-Valencia, 2019). Sin embargo, las micro y pequeñas empresas carecen de un sistema de costos por sus limitados recursos económicos, tecnológicos y de personal, donde los empresarios realizan la contabilización de sus costos empíricamente bajo su propio criterio, sin considerar que tal información afecta el cálculo del margen de utilidad bruta, demostrando así la importancia de implementar un sistema de costos para realizar tal cálculo y con ello incrementar su nivel de utilidad (Villanueva, 2019).

Desde un contexto local, el estudio se centra en la empresa Productos Selva de Tarapoto, que en los últimos períodos ha registrado constantes falencias para determinar sus costos y calcular su margen de utilidad bruta, pues en el proceso de producción del chocolate para taza el representante legal efectúa la contabilización de los costos incurridos empíricamente sin tener en cuenta las fluctuaciones producidas en los costos de mano de obra y costos indirectos de fabricación, siendo uno de los factores para que el cálculo del margen de utilidad bruta por

cada tableta de chocolate para taza producida sea incorrecto, por ello el estudio pretende analizar el sistema de costos por órdenes de trabajo en la producción de Chocolate para taza que permita sincerar el margen de utilidad bruta de la empresa Productos Selva, Tarapoto 2020.

Según la realidad problemática evidenciada se formula el siguiente **problema**: ¿De qué manera el sistema de costos por órdenes de trabajo en la producción de Chocolate para taza permitirá sincerar el margen de utilidad bruta de la empresa Productos Selva, Tarapoto 2020? Además, la **hipótesis general** fue: El sistema de costos por órdenes de trabajo en la producción de Chocolate a la taza permitirá sincerar el margen de utilidad bruta de la empresa Productos Selva, Tarapoto 2020. Así pues, el **objetivo general** fue; Analizar el sistema de costos por órdenes de trabajo en la producción de Chocolate para taza que permita sincerar el margen de utilidad bruta de la empresa Productos Selva, Tarapoto 2020. **Objetivos específicos**: Describir los procesos del sistema de costos por órdenes de trabajo en la producción de Chocolate para taza de la empresa Productos Selva, Tarapoto 2020. Evaluar el margen de utilidad bruta en la producción de Chocolate para taza de la empresa Productos Selva, Tarapoto 2020.

Para fundamentar el estudio se recopilaron estudios efectuados con anterioridad en relación a las variables, teniendo de este modo en **contexto internacional**, Hurel, G. y Cárdenas, J. (2017), en su estudio de enfoque cuantitativo de tipo de descriptivo pretendió dar a conocer el impacto del sistema de costos por órdenes de producción en el estado de resultados integrales, empleó como técnicas la entrevista y la observación, por ende, los instrumentos aplicados fueron la guía de entrevista y la ficha de observación, llegando a concluir que la ausencia de un sistema de costos por órdenes conllevó a que la entidad tenga pérdidas como consecuencia de los sobre costos generados en el proceso productivo, falta de conocimiento para identificar los costos, donde estas falencias repercutieron negativamente en la utilidad bruta.

Mae, V. y Cueva, D. (2017), en su análisis cuali-cuantitativo de tipo explicativo, tuvo como propósito optimizar el proceso de producción mediante actividades de control que garanticen la

eficiente identificación y reconocimiento de los elementos del costo en el proceso productivo, se empleó como instrumento la guía de entrevista y el cuestionario, llegando a concluir que se presentan falencias como el inadecuado registro de los costos, escasa capacitación al personal, etc., que impidieron que los costos se contabilicen correctamente, induciendo a que los reportes contables no sean fehacientes y reduciendo el margen bruto en un 15,77% para el 2017.

Desde un **contexto nacional** Ordinola et ál. (2020), en su estudio de enfoque cualitativo y nivel exploratorio pretendió diseñar un sistema de costos por órdenes para optimizar el proceso de fijación de precios del servicio, empleando como técnicas la entrevista, observación directa y análisis documental, siendo los instrumentos la guía de entrevista, la ficha de observación directa y la guía de análisis documental, llegando a concluir que el diseño e implementación del sistema permitió identificar los costos incurridos por el servicio, además se verificó que no se cuenta con formatos adecuados para registrar los costos de producción, confirmando que la implementación de este sistema influye significativamente en su margen de utilidad bruta.

Novoa et ál. (2017), en su análisis cuantitativo de tipo aplicada con nivel explicativo y diseño pre experimental pretendió determinar de qué manera la implementación de un sistema de costos maximiza la rentabilidad, por la cual se empleó como técnica el análisis documental y la encuesta, aplicando como instrumentos la guía de análisis documental y el cuestionario, llegaron a concluir que la empresa carece de un sistema de costo y ello genera que sus costos se contabilicen empíricamente y la utilidad bruta no sea favorable, por lo que implementó un sistema para garantizar y optimizar la contabilización de los costos de producción de las conservas de caballa, suscitando un incremento de la utilidad bruta de 18,56% para el 2016.

Seguidamente, se da a conocer las **bases teóricas**, en cuanto a los **costos por órdenes de trabajo**, desde la perspectiva de Rincón et ál. (2019), es un mecanismo que implica el cálculo e identificación correcta de los tres elementos básicos (materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) por cada orden específica de producción de un determinado

producto. Por su parte Guarnizo y Milena (2020), aluden que es un proceso que involucra el constructo de un flujo de trabajo que consiste en fabricar un producto a través del uso de ciertos elementos. Igualmente, para López y Gómez (2018), engloban aquellos costos que se generan para elaborar un producto que involucra elementos según las especificaciones del cliente.

Según la realidad estudiada y para **evaluar** los costos por órdenes de trabajo se tomó en cuenta el sustento teórico de Rincón et ál. (2019), quien alude que se debe tener en cuenta lo siguiente: **Materia prima directa:** Se generan durante la adquisición de los materiales directos empleados para fabricar un producto en función a las órdenes específicas del cliente. **Mano de obra directa:** Se generan por la cancelación de planillas o jornada laboral del personal involucrado en la producción. **Costos indirectos de producción o carga fabril:** Se generan porque se vinculan directamente con el proceso de producción, como pago de servicios básicos, mantenimiento de maquinarias, pago de tributos, depreciación de activos fijos, etc.

Para el tema de **margen de utilidad bruta**, según lo señalado por Arroyo et ál. (2020) señala que es el beneficio que obtiene una empresa al final de la producción de sus productos y después de haber deducidos todos los costos o gastos que se generaron con el mismo. También, para Ortiz (2018), es el indicador que refleja la ganancia bruta que obtiene una empresa al deducir los ingresos totales menos el costo de venta. Por su parte, Reveles (2019), indica que es el indicador financiero que refleja el beneficio que obtiene una empresa después de concluir su proceso de producción.

Con la finalidad de **evaluar** la variable margen de utilidad bruta se tomará en consideración el sustento teórico de Arroyo et ál. (2020), quien puntualiza que se debe considerar lo siguiente: **Ingresos o ventas totales:** Muestra el monto total de ingresos provenientes de las ventas que se realizaron en un periodo. **Costo de ventas:** Refleja la suma total de gastos o costos generados en el proceso de producción de un producto según las órdenes de pedido emitidas.

El estudio se justifica **socialmente** pues los resultados son de gran beneficio para las empresas que presenten falencias en la determinación de sus costos de producción, brindándoles así soluciones para sincerar el margen de utilidad. Del mismo, se justifica por su **implicancia práctica** pues describió la realidad de la empresa en relación a los inconvenientes presentados para determinar el precio de sus productos, razón por la cual se planteó como tal objetivo general. Además, se justifica **teóricamente** pues brindó mayor fundamento teórico-científico, considerando el aporte y/o sustento teórico de autores conocedores del comportamiento de las variables, brindando mayor fiabilidad a la información. Finalmente, presenta justificación **metodológica**, para recopilar datos se emplearon técnicas metodológicas e instrumentos, los cuales se aplicaron a la muestra para que los resultados sean coherentes, fehacientes y verídicos.

2. Materiales y Métodos

La investigación muestra un enfoque cualitativa de tipo aplicada pues se hizo uso de conocimientos sustentados por autores para brindar alternativas de solución que contribuyan en la mejora de las falencias presentadas en la empresa Productos Selva. En tanto, Ñaupas et ál. (2018), estas investigaciones se caracterizan por solucionar inconvenientes de una realidad situacional a través de la fundamentación teórica de autores conocedores de las variables.

Del mismo modo, presenta un diseño no experimental pues describe los sucesos en un contexto real de la empresa Productos Selva, es decir, sin la manipulación intencional de las variables, y es transversal porque los datos recopilados fueron sólo del año 2020. Según Baena (2017), estos estudios buscan describir las cualidades y características de una realidad sin manipular las variables, además la recolección de datos se efectúa durante un periodo.

2.1. Sujeto u objeto de estudio

El diseño muestral del estudio fue no probabilístico pues la población fue seleccionada según los criterios convenientes del investigador debido a que el tamaño de la población es

pequeño y de fácil accesibilidad, en ese contexto la población y muestra se conformó por todos los colaboradores y el acervo documentario de la empresa Productos Selva, Tarapoto.

Tal como lo puntualiza Niño (2019), el muestreo no probabilístico es aquella técnica que consiste en la selección de la población y muestra por el juicio del investigador que suele ser censal al considerar como muestra al 100% de la población; por conveniencia cuando el investigador escoge la muestra según su beneficio; para ambos tipos no se efectúan cálculos.

2.2. Instrumentos

Técnica de recolección de datos

Según Hernández (2018), las técnicas e instrumentos son mecanismos que facilitan el recojo de datos para el desarrollo de los objetivos propuestos en un estudio. En efecto, las técnicas empleadas fueron: entrevista, observación directa y análisis documental, y los instrumentos aplicados: i) Guía de entrevista, permitió conocer la realidad de la empresa e identificar las falencias; ii) Ficha de observación directa, permitió contabilizar los costos generados; iii) Guía de análisis documental, permitió analizar los estados financieros de la empresa Productos Selva, Tarapoto, del año 2019 y 2020, para conocer el nivel del margen de utilidad bruta.

Validez y confiabilidad

Todos los instrumentos fueron validados y confiabilizados bajo la opinión de expertos y especialistas en el tema, los mismos que dieron credibilidad y viabilidad a su aplicación.

2.3. Análisis de datos

Se realizó en primera instancia un documento de autorización orientada al gerente general de la empresa Productos Selva con el fin de solicitar la aceptación y consentimiento para acceder a sus informes contables y para que el personal participe de forma voluntaria en el estudio. Seguidamente, se aplicó los instrumentos elaborados y para finalizar con el análisis descriptivo detallado e interpretando los datos en el apartado de resultados en función a sus resultados.

3. Resultados y Discusión

3.1. Resultado

3.1.1. Describir los procesos del sistema de costos por órdenes de trabajo en la producción de Chocolate para taza de la empresa Productos Selva, Tarapoto 2020

Se presentan las respuestas de la guía de entrevista realizada al encargado responsable de la producción del chocolate, respecto a los procesos de elaboración del producto.

1. **Recepción del grano seco:** Para empezar, el personal a cargo recibe la materia prima para la producción del chocolate para taza, por medio de ciertos insumos y cualidades según la solicitud del cliente por medio de la orden de trabajo N°0450.
2. **Tostado del grano:** Luego de recibir y limpiar el cacao crudo, los granos pasan por tamices para la eliminación de impurezas, éstos se tostan para ayudar a desarrollar todas sus características aromáticas y de sabor. Se realiza de forma automática a una temperatura de 130° C y dura 1 hora. Intervienen 3 colaboradores.
3. **Molienda y mezclado:** Los granos del cacao son molidos sucesivas veces para eliminar la cáscara y quedar suficientemente fino, la presión y la fricción generan una mezcla líquida de forma espesa de textura suave, donde se obtiene la pasta de cacao. Esta pasta se almacena en forma de tortas semisólidas. El procedimiento dura 1 hora. En la amasadora se mezclan y se amasan los ingredientes: Pasta de cacao, manteca de cacao, azúcar y leche, para obtener una pasta homogénea que debe ser pasada de nuevo por el molino.
4. **Molino fino:** Tiene lugar en la refinadora, donde se realiza elevadas presiones por medio de unos rodillos de acero, se minimiza el tamaño de las partículas sólidas del cacao y azúcar a unas 25 micras. El procedimiento dura 1 hora. Intervienen 3 operarios. Se emplea la infraestructura y el molino.
5. **Conchado:** En las máquinas de nombre conchas se calienta entre 500 kg de masa de chocolate a 80° C. Se agita y amasa la pasta de cacao con potentes agitadores mecánicos. Se genera la reacción de caramelización, evaporándose la humedad y eliminando ácidos volátiles. Por uno y tres días, la masa de chocolate se refina a una temperatura entre 50° C y 60° C. El proceso dura 1 hora. Intervienen 3 operarios.
6. **Templado:** Con el templado se obtiene una adecuada cristalización de la manteca de cacao. Esto consiste en la reducción de la temperatura del chocolate que, en el conchado alcance entre 70° C y 80° C, garantizando la cristalización de una cantidad mínima de manteca en cristales del tipo estable, un aproximado del 1%, mientras que los cristales del tipo inestable

están listos para ser moldeados. Luego, se calientan sin sobrepasar los 35° C para volver a dar fluidez, evitando que se funda la grasa cristalizada. En ese punto, el chocolate está a punto para ser moldeado.

- 7. Moldeado:** Se vierte la masa líquida de cacao en moldes. Se añaden los complementos. Los moldes son introducidos en un túnel a baja temperatura donde se endurece adquiriendo la forma con la que será vendido. Al enfriarse la masa, se cristalizan los cristales del tipo grasa y se obtienen las tabletas sólidas. Se da vuelta a los moldes y las tabletas caen en el transportador. El proceso dura 1 hora. Existen 3 encargados.
- 8. Empaquetado y etiquetado del cacao:** Los productos finales se llevan a cabo con carrito de acero a las máquinas de empaquetado donde son envueltos en papel de aluminio. Posterior a ello, se realiza el etiquetado y envasado individual, luego, se meten los productos en cajas. El proceso dura 1 hora. Intervienen 5 operarios.

3.1.2. *Evaluar el margen de utilidad bruta en la producción de Chocolate para taza de la empresa Productos Selva, Tarapoto 2020.*

Para ello se identificaron los reportes de gastos mensuales, inversión realizada en material directo, mano de obra y gastos indirectos para su análisis en importes y posterior distribución:

Tabla 1

Costo de materiales directos.

Materia prima	Cantidad	Unidad de medida	S/ CU	S/ Costo total
Cacao 30%	257	Kgs	7	1,799.00
Manteca de cacao 20%	30	Kgs	6.5	195.00
Leche entera en polvo 20%	60	Kgs	18	1,080.00
Azúcar (edulcorantes)	30	Kgs	2.12	63.60
Aceite vegetal en Kg 5%	10	Kgs	5.12	51.20
Agentes de Glaseado	2	Kgs	19.52	39.04
Antioxidante	2	Kgs	19.52	39.04
Aromatizador	3	Kgs	19.52	58.56
Emulsificante	3	Kgs	3.59	10.77
Preservantes	3	Kgs	4.98	14.94
Total	400			S/ 3,351.15

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Como la tabla indica, para producir materiales directos se ha empleado un aproximado de 400 kg de insumos directos que ascienden a un costo de **S/ 3,351.15.00** que incluye Cacao 30%, Manteca de cacao 20%, Leche entera en polvo 20%, Azúcar (edulcorantes), Aceite vegetal en Kg 5%, Agentes de Glaseado, Antioxidante, Aromatizador, Emulsificante, Preservantes.

Tabla 2

Costo de mano de obra.

	T.R	Grat. (2/12)	Vacaciones (1/12)	CTS (1/12)	Total Planilla	Essalud	Bono Essalud	Total MOD
Obrero 1	1,400.00	233.33	116.67	116.67	1,866.667	136.50	21.00	2,374.17
Obrero 2	1,400.00	233.33	116.67	116.67	1,866.667	136.50	21.00	2,374.17
Obrero 3	1,400.00	233.33	116.67	116.67	1,866.667	136.50	21.00	2,374.17
Ingeniero	3,500.00	583.33	291.67	291.67	4,666.67	341.25	52.50	5,935.42
	7,700.00	1,283.33	641.67	641.67	10,266.67	750.75	115.50	13,057.92

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3

Costos indirectos de fabricación.

CIF	Cantidad	Precio Unidad	U.M	Costo total
Casco blanco	4	60.50	Unidad	242.00
Mascarilla	4	30.50	Unidad	122.00
Mandil ropa	4	120.45	Unidad	481.80
Guante industrial	4	40.15	Par.	160.60
Zapato industrial	4	310.00	Par.	1,240.00
Detergente kilo	0.33	5.00	Kgs	1.65
Cloro Granulado al 75%	0.19	16.00	Kgs	3.04
Escobilla PL ropa	11	7.00	Unidad	77.00
Esponja lava vajilla	10	8.00	Unidad	80.00
Agua	1	4.60	M ³	4.60
Energía eléctrica				1,257.85
Depreciación				397.00
Total de costos indirectos en el procedimiento				S/ 4,067.54

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4

Costos del activo fijo.

Activos fijos	Valor R. Contable	Depreciación por mes
Balanzas	3,100.00	25.83
Carritos de recepción	1,250.00	10.42
Envasadora	2,856.00	23.80
Estantes	800.00	6.67
Infraestructura	180,000.00	750.00
Insectutor para insectos	750.00	6.25
Laminadora de rodillo	6,000.00	50.00
Mesa de acero	1,500.00	12.50
Mesas	450.00	3.75
Mezcladora	7,000.00	58.33
Molino de martillo	8,000.00	66.67
Parihuelas	750.00	6.25
Seleccionador	6,000.00	50.00
Selladora	4,500.00	37.50
Tanques	640.00	5.33
Total de activos de la empresa	223,596.00	1,113.30

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Como se puede observar en la tabla, según el registro del activo fijo utilizado en la producción de chocolates para taza, se tiene un reporte en costo total de activo S/ 223,596.00.

3.1.3. Analizar el sistema de costos por órdenes de trabajo en la producción de Chocolate para taza que permita sincerar el margen de utilidad bruta de la empresa Productos Selva, Tarapoto 2020.

Tabla 5

Costo total de inversión para la producción.

N°	Procesos	N° operarios	T.E	M.D	M.O	CIF	Total
1	Recepción del grano seco	3	1	1,799.00	46.39	10.23	1,855.61
2	Tostado del grano	3	1		46.39	15.75	62.14
3	Molienda y mezclado	3	1	1,389.80	46.39	11.77	1,447.96
4	Molido fino	3	1		46.39	17.40	63.78
5	Conchado	3	1	162.35	46.39	29.41	238.14
6	Templado	3	1		46.39	34.39	80.78
7	Moldeado	3	1		46.39	27.74	74.12
8	Empaquetado y etiquetado	3	1		46.39	134.01	180.40
TOTAL			8	3,351.15	371.10	280.68	4,002.93

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: La tabla indica que, para registrar el costo en unidad monetaria, la producción del Chocolate para Taza es por un costo de S/ 4,002.93 para 400 kilogramos.

Tabla 6

Proceso de recepción - 1.

Material Directo	Cantidad (Kg)	Costo Unitario	Costo total
Cacao 30%	257	7.00	1,799.00
Total Material Directo	257		1,799.00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7

Proceso de recepción - 2.

Personal	Rem.	Grat (2/12)	Vac. (1/12)	CTS (1/12)	Costo Pla	Essalud	Bono Ess.	Total MOD
Obr. 1	1,400	233.33	116.67	116.67	1,866.67	136.50	21.00	2,024.17
Obr.2	1,400	233.33	116.67	116.67	1,866.67	136.50	21.00	2,024.17
Obr.3	1,400	233.33	116.67	116.67	1,866.67	136.50	21.00	2,024.17
Ing. 1	3,500	583.33	291.67	291.67	4,666.67	341.25	52.50	5,060.42
	7,700	1,283.33	641.67	641.67	10,266.67	750.75	115.50	11,132.92

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8

Proceso de recepción - 3.

Procedimiento 1	CIF	Cant.	P.U	U.M	Costo total 6/30/8x1
Proced 01	Casco blanco	4	60.50	Unidad	0.17
Proced 01	Mascarilla	4	30.50	Unidad	0.08
Proced 01	Mandil ropa	4	120.45	Unidad	0.33
Proced 01	Guante industrial	4	40.15	Par.	0.11
Proced 01	Zapato industrial	4	310.00	Par.	0.86
Proced 01	Detergente kilo	0.01	5.00	Kgs	0.05
Proced 01	Cloro Granulado	0.02	16.00	Kgs	0.32
Proced 01	Escobilla PL ropa	3	7.00	Unidad	0.01
Proced 01	Esponja lava vajilla	3	8.00	Unidad	0.02
Proced 01	Agua	0.5	4.60	M ³	2.30
Proced 01	Energía eléctrica				5.24
Proced 01	Depreciación				0.72
Total costo indirecto en el procesamiento					10.23

Tabla 9

Proceso de recepción - 4.

Hora de proceso	Depreciación	Valor R.	Depre. * mes	Depre. * hora
1	Infraestructura	30,000	125.00	0.52
1	Parihuelas	750	6.25	0.03
1	Balanzas	3,100	25.83	0.11
1	Carrito de recepción	1,250	10.42	0.04
1	Insectutor para insectos	750	6.25	0.03
Total depreciación del proceso		35,850	173.75	0.72

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Las tablas anteriores, señalan que para registrar el costo en unidades monetarias en el proceso de recepción como primer proceso, participan 3 trabajadores, gastos indirectos y maquinarias, detallado en función a 1 hora trabajada.

Tabla 10

Proceso de tostado de grano seco - 1.

Personal	Rem.	Grat (2/12)	Vac. (1/12)	CTS (1/12)	Costo Pla	Essalud	Bono Ess.	Total MOD	Costo hora
Obrero 1	1,400.00	233.33	116.67	116.67	1,866.67	136.50	21.00	2,024.17	8.43
Obrero 2	1,400.00	233.33	116.67	116.67	1,866.67	136.50	21.00	2,024.17	8.43
Obrero 3	1,400.00	233.33	116.67	116.67	1,866.67	136.50	21.00	2,024.17	8.43
Ingeniero	3,500.00	583.33	291.67	291.67	4,666.67	341.25	52.50	5,060.42	21.09
	7,700.00	1,283.33	641.67	641.67	10,266.67	750.75	115.50	11,132.92	46.39

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11

Proceso de tostado de grano seco - 2.

Procedimiento 1	CIF	Cant.	P.U	U.M	Costo total 6/30/8x1
Proced 02	Casco blanco	4	60.50	Unidad	0.17
Proced 02	Mascarilla	4	30.50	Unidad	0.08
Proced 02	Mandil ropa	4	120.45	Unidad	0.33
Proced 02	Guante industrial	4	40.15	Par.	0.11
Proced 02	Zapato industrial	4	310.00	Par.	0.86
Proced 02	Detergente kilo	0.01	5.00	Kgs	0.05
Proced 02	Cloro Granulado	0.02	16.00	Kgs	0.32
Proced 02	Escobilla PL ropa	3	7.00	Unidad	0.01
Proced 02	Esponja lava vajilla	3	8.00	Unidad	0.02
Proced 02	Agua	0.5	4.60	M ³	2.30
Proced 02	Energía eléctrica				10.48
Proced 02	Depreciación				1.01
Total costo indirecto en el procesamiento					10.23

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12

Proceso de tostado de grano seco - 3.

Hora de proceso	Depreciación	Valor R.	Depre. * mes	Depre. * hora
1	Infraestructura	30,000	125.00	0.52
1	Seleccionador	10,000	83.33	0.35
1	Parihuelas	750	6.25	0.03
1	Balanzas	2,500	20.83	0.09
1	Insectutor para insectos	750	6.25	0.03
Total, depreciación del proceso		44,000	241.67	1.01

Interpretación: Como indican las tablas anteriores, para el registro del costo en unidades monetarias en el Proceso de Tostado de grano seco, se tiene la participación de 3 trabajadores, gastos indirectos y maquinarias, detallado para 1 hora trabajada, conllevando la determinación exacta del costo.

Tabla 13

Proceso de molienda y mezclado - 1.

Material Directo	Cantidad (Kg)	Costo Unitario	Costo total
Manteca de cacao 20%	30.000 kg	6,500	195.00
Leche entera en polvo 20%	60.000 kg	18,000	1,080.00
Azúcar (edulcorantes)	30.000 kg	2,120	63.60
Aceite vegetal girasol (en Kg) 5	10.000 kg	5,120	51.20
Total Material Directo	257		1,389.80

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14

Proceso de molienda y mezclado - 2.

Personal	Rem.	Grat (2/12)	Vac. (1/12)	CTS (1/12)	Costo Pla	Essalud	Bono Ess.	Total MOD	Costo hora
Obrero 1	1,400.00	233.33	116.67	116.67	1,866.67	136.50	21.00	2,024.17	8.43
Obrero 2	1,400.00	233.33	116.67	116.67	1,866.67	136.50	21.00	2,024.17	8.43
Obrero 3	1,400.00	233.33	116.67	116.67	1,866.67	136.50	21.00	2,024.17	8.43
Ingeniero	3,500.00	583.33	291.67	291.67	4,666.67	341.25	52.50	5,060.42	21.09
	7,700.00	1,283.33	641.67	641.67	10,266.67	750.75	115.50	11,132.92	46.39

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15

Proceso de molienda y mezclado - 3.

Procedimiento 3	Costos indirectos de fabricación	Cantidad	Precio Unidad	Unidad de medida	Costo total 6/30/8x1
Proced 03	Casco blanco	4	60.50	Unidad	0.17
Proced 03	Mascarilla	4	30.50	Unidad	0.08
Proced 03	Mandil ropa	4	120.45	Unidad	0.33
Proced 03	Guante industrial	4	40.15	Par.	0.11
Proced 03	Zapato industrial	4	310.00	Par.	0.86
Proced 03	Detergente kilo	0.04	5.00	Kgs	0.20
Proced 03	Cloro Granulado	0.03	16.00	Kgs	0.48
Proced 03	Escobilla PL ropa	2	7.00	Unidad	0.01
Proced 03	Esponja lava vajilla	2	8.00	Unidad	0.01
Proced 03	Agua	0.8	4.60	M ³	3.68
Proced 03	Energía eléctrica				5.24
Proced 03	Depreciación				0.59
Total costo indirecto en el procesamiento					11.77

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 16

Proceso de molienda y mezclado - 4.

Hora	Depreciación	Valor R.	Depre. * mes	Depre. * hora
1	Infraestructura	25,000	104.17	0.43
1	Mesas	450	3.75	0.02
1	Parihuelas	750	6.25	0.03
1	Balanzas	2,500	20.83	0.09
1	Insectutor para insectos	750	6.25	0.03
Total, depreciación del proceso		44,000	241.67	1.01

Interpretación: Como indican las tablas anteriores, para el registro del costo en unidades monetarias en Molienda y mezclado, en el primer procedimiento, participan 3 trabajadores, gastos indirectos y maquinarias, este dura 1 hora trabajada.

Tabla 17

Proceso de molino fino - 1.

Personal	Rem.	Grat (2/12)	Vac. (1/12)	CTS (1/12)	Costo Pla	Essalud	Bono Ess.	Total MOD	Costo hora
Obrero 1	1,400.00	233.33	116.67	116.67	1,866.67	136.50	21.00	2,024.17	8.43
Obrero 2	1,400.00	233.33	116.67	116.67	1,866.67	136.50	21.00	2,024.17	8.43
Obrero 3	1,400.00	233.33	116.67	116.67	1,866.67	136.50	21.00	2,024.17	8.43
Ingeniero	3,500.00	583.33	291.67	291.67	4,666.67	341.25	52.50	5,060.42	21.09
	7,700.00	1,283.33	641.67	641.67	10,266.67	750.75	115.50	11,132.92	46.39

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 18

Proceso de molino fino - 2.

Procedimiento 4	CIF	Cantidad	P.U	U.M	Costo total 6/30/8x1
Proced 04	Casco blanco	4	60.50	Unidad	0.17
Proced 04	Mascarilla	4	30.50	Unidad	0.08
Proced 04	Mandil ropa	4	120.45	Unidad	0.33
Proced 04	Guante industrial	4	40.15	Par.	0.11
Proced 04	Zapato industrial	4	310.00	Par.	0.86
Proced 04	Detergente kilo	0.04	5.00	Kgs	0.20
Proced 04	Cloro Granulado	0.03	16.00	Kgs	0.48
Proced 04	Escobilla PL ropa	2	7.00	Unidad	0.01
Proced 04	Esponja lava vajilla	2	8.00	Unidad	0.01
Proced 04	Agua	0.8	4.60	M ³	3.68
Proced 04	Energía eléctrica				5.24
Proced 04	Depreciación				0.97
Total costo indirecto en el procesamiento					17.40

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 19

Proceso de molino fino - 3.

Hora de proceso	Depreciación	Valor R.	Depre. * mes	Depre. * hora
1	Infraestructura	25,000	104.17	0.43
1	Tanques	750	6.25	0.02
1	Molino de martillo	8,000	66.67	0.28
1	Laminadora	6,000	50.00	0.21
1	Insectutor para insectos	750	6.25	0.03
	Total, depreciación del proceso	40,500	233.33	0.97

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Para el registro del costo en unidades monetarias, en el proceso de Molino fino, primero se requiere a 3 trabajadores, gastos indirectos y maquinarias.

Tabla 20

Proceso de conchado - 1.

Material Directo	Cantidad (Kg)	C.U	Costo total
Agentes de glaseado	2	19.52	39.04
Aromatizador	3	19.52	58.56
Emulsificante	3	3.59	10.77
Preservantes	3	4.98	14.94
Total Material Directo	13		162.35

Tabla 21

Proceso de conchado - 2.

Personal	Rem.	Grat (2/12)	Vac. (1/12)	CTS (1/12)	Costo Pla	Essalud	Bono Ess.	Total MOD	Costo hora
Obrero 1	1,400.00	233.33	116.67	116.67	1,866.67	136.50	21.00	2,024.17	8.43
Obrero 2	1,400.00	233.33	116.67	116.67	1,866.67	136.50	21.00	2,024.17	8.43
Obrero 3	1,400.00	233.33	116.67	116.67	1,866.67	136.50	21.00	2,024.17	8.43
Ingeniero	3,500.00	583.33	291.67	291.67	4,666.67	341.25	52.50	5,060.42	21.09
	7,700.00	1,283.33	641.67	641.67	10,266.67	750.75	115.50	11,132.92	46.39

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 22

Proceso de conchado - 3.

Procedimiento 5	CIF	Cantidad	P.U	U.M	Costo total 6/30/8x1
Proced 05	Casco blanco	4	60.50	Unidad	0.17
Proced 05	Mascarilla	4	30.50	Unidad	0.08
Proced 05	Mandil ropa	4	120.45	Unidad	0.33
Proced 05	Guante industrial	4	40.15	Par.	0.11
Proced 05	Zapato industrial	4	310.00	Par.	0.86
Proced 05	Detergente kilo	0.04	5.00	Kgs	1.00
Proced 05	Cloro Granulado	0.03	16.00	Kgs	4.80
Proced 05	Escobilla PL ropa	2	7.00	Unidad	0.01
Proced 05	Esponja lava vajilla	2	8.00	Unidad	0.02
Proced 05	Agua	0.8	4.60	M ³	5.52
Proced 05	Energía eléctrica				15.72
Proced 05	Depreciación				0.77
Total costo indirecto en el procesamiento					29.41

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 23

Proceso de conchado - 4.

Hora de proceso	Depreciación	Valor R.	Depre. * mes	Depre. * hora
1	Infraestructura	25,000	104.17	0.43
1	Balanzas	2,500	20.83	0.09
1	Carrito de recepción	1,250	10.42	0.04
1	Mesa de acero	1,500	12.50	0.05
1	Selladora	4,500	37.50	0.16
Total, depreciación del proceso		34,750	185.42	0.77

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En cuanto a las tablas anteriores, para el registro del costo en unidades monetarias en el proceso de conchado primario y secundario, se tiene la participación de 3 trabajadores, gastos indirectos y maquinarias, luego se detalló el tiempo ejecutado de 1 hora.

Tabla 24

Proceso de templado - 1.

Personal	Rem.	Grat (2/12)	Vac. (1/12)	CTS (1/12)	Costo Pla	Essalud	Bono Ess.	Total MOD	Costo hora
Obrero 1	1,400.00	233.33	116.67	116.67	1,866.67	136.50	21.00	2,024.17	8.43
Obrero 2	1,400.00	233.33	116.67	116.67	1,866.67	136.50	21.00	2,024.17	8.43
Obrero 3	1,400.00	233.33	116.67	116.67	1,866.67	136.50	21.00	2,024.17	8.43
Ingeniero	3,500.00	583.33	291.67	291.67	4,666.67	341.25	52.50	5,060.42	21.09
	7,700.00	1,283.33	641.67	641.67	10,266.67	750.75	115.50	11,132.92	46.39

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 25

Proceso de templado - 2.

Procedimiento 6	CIF	Cantidad	P.U	U.M	Costo total 6/30/8x1
Proced 06	Casco blanco	4	60.50	Unidad	0.17
Proced 06	Mascarilla	4	30.50	Unidad	0.08
Proced 06	Mandil ropa	4	120.45	Unidad	0.33
Proced 06	Guante industrial	4	40.15	Par.	0.11
Proced 06	Zapato industrial	4	310.00	Par.	0.86
Proced 06	Detergente kilo	0.03	5.00	Kgs	1.50
Proced 06	Cloro Granulado	0.05	16.00	Kgs	8.00
Proced 06	Escobilla PL ropa	3	7.00	Unidad	0.01
Proced 06	Esponja lava vajilla	3	8.00	Unidad	0.02
Proced 06	Agua	1.2	4.60	M ³	5.52
Proced 06	Energía eléctrica				16.48
Proced 06	Depreciación				1.30
Total costo indirecto en el procesamiento					34.39

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 26

Proceso de templado - 3.

Hora de proceso	Depreciación	Valor R.	Depre. * mes	Depre. * hora
1	Balanzas	3,100	25.83	0.11
1	Mezcladora	7,000	58.33	0.24
1	Carrito de recepción	1,250	10.42	0.04
1	Mesa de acero	1,500	12.50	0.05
1	Infraestructura	40,000	166.67	0.69
1	Selladora	4,500	37.50	0.16
Total, depreciación del proceso		57,350		1.30

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 27

Proceso de moldeado - 1.

Personal	Rem.	Grat (2/12)	Vac. (1/12)	CTS (1/12)	Costo Pla	Essalud	Bono Ess.	Total MOD	Costo hora
Obrero 1	1,400.00	233.33	116.67	116.67	1,866.67	136.50	21.00	2,024.17	8.43
Obrero 2	1,400.00	233.33	116.67	116.67	1,866.67	136.50	21.00	2,024.17	8.43
Obrero 3	1,400.00	233.33	116.67	116.67	1,866.67	136.50	21.00	2,024.17	8.43
Ingeniero 1	3,500.00	583.33	291.67	291.67	4,666.67	341.25	52.50	5,060.42	21.09
	7,700.00	1,283.33	641.67	641.67	10,266.67	750.75	115.50	11,132.92	46.39

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 28

Proceso de moldeado - 2.

Procedimiento 7	CIF	Cantidad	P.U	U.M	Costo total 6/30/8x1
Proced 07	Casco blanco	4	60.50	Unidad	0.17
Proced 07	Mascarilla	4	30.50	Unidad	0.08
Proced 07	Mandil ropa	4	120.45	Unidad	0.33
Proced 07	Guante industrial	4	40.15	Par.	0.11
Proced 07	Zapato industrial	4	310.00	Par.	0.86
Proced 07	Detergente kilo	0.03	5.00	Kgs	1.50
Proced 07	Cloro Granulado	0.05	16.00	Kgs	8.00
Proced 07	Escobilla PL ropa	3	7.00	Unidad	0.01
Proced 07	Esponja lava vajilla	3	8.00	Unidad	0.02
Proced 07	Agua	1.2	4.60	M ³	5.52
Proced 07	Energía eléctrica				10.48
Proced 07	Depreciación				0.64
Total costo indirecto en el procesamiento					27.74

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 29

Proceso de templado – 3.

Hora de proceso	Depreciación	Valor R.	Depre. * mes	Depre. * hora
1	Carrito de acero	1,250	10.42	0.04
1	Infraestructura	15,000	125.00	0.52
1	Insectutor para insectos	750	6.25	0.03
1	Mesa de acero	1,500	12.50	0.05
Total, depreciación del proceso		18,500		0.64

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Para el registro del costo en unidades monetarias en el proceso de moldeado como primer procedimiento, apoyaron 3 trabajadores, gastos indirectos y maquinarias.

Tabla 30

Proceso de empaquetado y etiquetado - 1.

Personal	Rem.	Grat (2/12)	Vac. (1/12)	CTS (1/12)	Costo Pla	Essalud	Bono Ess.	Total MOD	Costo hora	Personal
Obrero 1	1,400.00	233.33		116.67	116.67	1,866.67	136.50	21.00	2,024.17	8.43
Obrero 2	1,400.00	233.33		116.67	116.67	1,866.67	136.50	21.00	2,024.17	8.43
Obrero 3	1,400.00	233.33		116.67	116.67	1,866.67	136.50	21.00	2,024.17	8.43
Ingeniero	3,500.00	583.33		291.67	291.67	4,666.67	341.25	52.50	5,060.42	21.09
	7,700.00	1,283.33		641.67	641.67	10,266.67	750.75	115.50	11,132.92	46.39

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 31

Proceso de empaquetado y etiquetado - 2.

Procedimiento 8	CIF	Cantidad	P.U	U.M	Costo total 6/30/8x1
Proced 08	Casco blanco	4	60.50	Unidad	0.17
Proced 08	Mascarilla	4	30.50	Unidad	0.08
Proced 08	Mandil ropa	4	120.45	Unidad	0.33
Proced 08	Guante industrial	4	40.15	Par.	0.11
Proced 08	Zapato industrial	4	310.00	Par.	0.86
Proced 08	Detergente kilo	0.03	5.00	Kgs	1.50
Proced 08	Cloro Granulado	0.05	16.00	Kgs	8.00
Proced 08	Escobilla PL ropa	3	7.00	Unidad	0.03
Proced 08	Esponja lava vajilla	3	8.00	Unidad	0.02
Proced 08	Agua	1.2	4.60	M ³	5.52
Proced 08	Energía eléctrica				20.83
Proced 08	Depreciación				0.55
Proced 08	Cajas	20	0.80	Unidad	16.00
Proced 08	Paquetes	400	0.20	Unidad	80.00
Total costo indirecto en el procesamiento					134.01

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 32

Proceso de empaquetado y etiquetado – 3.

Hora de proceso	Depreciación	Valor R.	Depre. * mes	Depre. * hora
1	Empaquetadora	2,856	23.80	0.10
1	Selladora	4,800	40.00	0.17
1	Mesa de acero	1,500	12.50	0.05
1	Estantes	600	5.00	0.01
1	Carrito de recepción	1,500	12.50	0.05
1	Balanzas	2,500	20.83	0.09
1	Infraestructura	15,000	62.50	0.09
Total, depreciación del proceso		28,756		0.55

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Para el registro del costo en unidades monetarias en el proceso de empaquetado y etiquetado se contó con la participación de 3 trabajadores, gastos indirectos.

Costo por órdenes de trabajo

Tabla 33

Coste por órdenes de trabajo – materia prima.

ORDEN DE TRABAJO N° 0450		Cantidad a trabajar Kg.			400
Req 0001	Cacao 30%	257	Kgs	7.00	1,799.00
Req 0002	Manteca de cacao 20%	30	Kgs	6.50	195.00
Req 0003	Leche entera en polvo 20%	60	Kgs	18.00	1,080.00
Req 0004	Azúcar (edulcorantes)	30	Kgs	2.12	63.60
Req 0005	Aceite vegetal Girasol (en Kg).	10	Kgs	5.12	51.20
Req 0006	Agentes de Glaseado	2	Kgs	19.52	39.04
Req 0007	Antioxidante	2	Kgs	19.52	39.04
Req 0008	Aromatizador	3	Kgs	19.52	58.56
Req 0009	Emulsificante	3	Kgs	3.59	10.77
Req 0010	Preservantes	3	Kgs	4.98	14.94
Total MP					3,351.15

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 34

Coste por órdenes de trabajo – mano de obra directa.

Planilla	Personal	Proceso	horas	Importe S/
PLLA 01	3	Recepción del grano seco de cacao	1	46.39
PLLA 02	3	Tostado del grano	1	46.39
PLLA 03	3	Molienda y mezclado	1	46.39
PLLA 04	3	Molino fino	1	46.39
PLLA 05	3	Conchado	1	46.39
PLLA 06	3	Templado	1	46.39
PLLA 07	3	Moldeado	1	46.39
PLLA 08	3	Empaquetado y etiquetado	1	46.39
Total MP			8	371.10

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 35

Coste por órdenes de trabajo – costos indirectos de fabricación.

M.I	Distribución de los CIF	Proceso	Factor	Importe S/
Varios	Tiempo	Recepción del grano seco de cacao	1	10.23
Varios	Tiempo	Tostado del grano	1	15.75
Varios	Tiempo	Molienda y mezclado	1	11.77
Varios	Tiempo	Molido fino	1	17.40
Varios	Tiempo	Conchado	1	29.41
Varios	Tiempo	Templado	1	34.39
Varios	Tiempo	Moldeado	1	27.74
Varios	Tiempo	Empaquetado y etiquetado	1	134.01
Total GIF			8	280.68

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 36

Resumen de la orden de trabajo.

Resumen	Total
(1) Materia prima trabajada	3,351.15
(2) Mano de obra trabajada	371.10
Coste primo	3,722.25
(3) Gastos indirectos de fabricación	280.68
Costo de producción 400 kg de chocolate para taza	4,002.93
Costo unitario de producción	10.01

Interpretación: El total costo de Producción para el proceso de chocolate para taza valorizados en S/ 3,351.15 soles, el coste de obreros calculados a 8 horas trabajadas en S/371.10 soles y los costos indirectos de fábrica en S/ 280.68.

Medir el margen de utilidad bruta en la producción de Chocolate para taza de la empresa Productos Selva, Tarapoto 2020.

El primero proceso determinará la diferencia entre ambos sistemas, así como el tradicional y la aplicación del nuevo sistema de coste por órdenes de trabajo; el segundo va a determinar el ratio del margen bruto, esto servirá para producciones futuras de inversión y comparación.

Tabla 37
Comparación de los costos de producción de chocolate.

Inversión realizada	Coste empleado	Aplicación del coste por orden	Diferencia
Materia prima e insumos	3,315.15	3,315.15	0.00
Mano de obra	1,500.00	371.10	1,128.90
Costos indirectos de fabricación	1,000.00	280.68	719.32
Total costo de producción	5,851.15	4,002.93	1,848.22
Total kilogramos producidos	400	400	
Venta neta (precio al por mayor)	15.00	15.00	
Costo unitario por Kg	-14.63	-10.01	4.62
Utilidad bruta por kg	0.37	4.99	4.62

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Tal y como se observa, el sistema tradicional tiene una inversión de costos totales igual S/ 5,851.15, bajo el estudio y aplicación del coste por órdenes de trabajo determina S/4,002.93 con una diferencia de S/ 1,848.22 soles en una producción de 400 kilogramos de producción. Asimismo, genera una diferencia por kilogramo producido de S/ 4.62.

Tabla 38
Comparación de resultados en la producción de chocolate para taza.

Margen bruto (400 Kg) vendidos	Coste empleado	Aplicación del coste	Diferencia
Venta neta (precio al por mayor)	6,000.00	6,000.00	
Costo unitario por Kg	-5,851.15	-4,002.93	1, 848.22
Margen Bruto de utilidad			
Margen bruto	Según tradicional	Según el costo por órdenes de	
Ventas-Costo	148.85	1,997.07	
Ventas	6,000.00	6,000.00	
Porcentaje %	2.48	33.28	30.80

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Observamos la gran importancia de calcular el ratio del margen bruto como parámetro de comparación con futuras producciones de chocolate para taza hojuelas basados en 400 kilogramos realizados en 08 horas de trabajo se obtiene un rendimiento de 33.28% comparado con el tradicional que reporta 2.48% originando una diferencia aproximada del 30.80% asimismo genera una diferencia en la utilidad de s/ 1,848.22 soles concluyendo que la inversión si es rentable con el sistema de costes denominado órdenes de trabajo.

3.2. *Discusión*

La investigación ha tenido como propósito general analizar el sistema de costos por órdenes de trabajo en la producción de Chocolate para taza que permita sincerar el margen de utilidad bruta de la empresa Productos Selva, Tarapoto 2020. Para ello, fue necesario aplicar una guía de entrevista, guía de observación y guía de análisis documental, obteniéndose estos resultados:

Al realizar un análisis del sistema de costos por órdenes de trabajo para la producción de chocolate para taza, para ello, se tuvo en consideración la teoría del sistema de costos por procesos en la elaboración de chocolates para taza basados en 400 kilogramos, donde se consideró materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, donde es relevante efectuar el cálculo del ratio del margen bruto como parámetro de comparación con futuras producciones de chocolate para taza hojuelas basados en 400 kilogramos, realizados en 08 horas de trabajo, se obtiene un rendimiento de 33.28% comparado con el tradicional que reporta 2.48% provocando una diferencia aproximada del 30.80%, del mismo modo, provoca una diferencia en la utilidad de S/ 1,848.22 soles concluyendo que la inversión si es rentable con el sistema de costes denominado órdenes de trabajo. Los resultados tienen asociación con el trabajo elaborado por Ordinola et ál. (2020) quienes llegaron a concluir que el diseño e implementación del sistema de costos por órdenes permitió identificar que la organización pueda reconocer los costos que incurre por cada servicio, asimismo, dio a conocer que no contaba con formatos adecuados para el registro de los costos que intervienen en la producción, los que se realizaban de forma empírica y sin necesidad de emplear algún sistema, en ese sentido, el investigador afirmó que la implementación del sistema de costos por órdenes incide de forma favorables en el margen de utilidad bruta. De la misma manera, Mae y Cueva (2017) quienes concluyeron que la organización presentaba dificultades en el procedimiento de producción, tales como el inadecuado registro de insumos, mano de obra y otros, de modo que incide en el margen bruto con una reducción del 15.77% para el año 2017, los cuales se reflejaron en el estado de resultados de la organización, por tanto, se confirma que la carencia de un sistema de costos por órdenes específicas influye de forma negativa en el margen de utilidad bruta de la empresa.

4. Conclusiones

De acuerdo con cada uno de los resultados expuestos con anterioridad, se concluye:

- Al realizar la descripción de los procesos del sistema de costos por órdenes de trabajo en la empresa Productos Selva, se da a conocer el siguiente procedimiento: Recepción, tostado de grano, molienda y mezclado, molino fino, conchado, templado, moldeado, empaquetado y etiquetado.
- En cuanto a la evaluación del margen de utilidad bruta en la producción de Chocolate para taza de la empresa Productos Selva, se identificaron los reportes de gastos mensuales, la inversión en material directo, mano de obra y gastos indirectos, donde los costos materiales directos son de S/ 3,351.15, costos de mano de obra ascendían a S/ 13,057.92, costos indirectos de fabricación, estos ascendían a S/ 4067.54, costos de activo fijo por S/ 223,596.00.
- Se analizó el sistema de costos por órdenes de trabajo, donde se tuvo en cuenta materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, asimismo, es relevante efectuar el cálculo del ratio del margen bruto como parámetro de comparación con futuras producciones de chocolate para taza hojuelas basados en 400 kilogramos, realizados en 8 horas de trabajo, se obtiene un rendimiento de 33.28%, a comparación con el tradicional que reporta 2.48% provocando una diferencia aproximada del 30.80%, del mismo modo, genera una diferencia en la utilidad de S/ 1,848.22 soles concluyendo que la inversión si es rentable con el sistema de costes denominado órdenes de trabajo.

5. Recomendaciones

Conforme a cada conclusión, se recomienda:

- Se recomienda a la empresa Productos Selva, emplear el procedimiento del sistema de costos por órdenes de trabajo a fin de llevar un orden y costo exacto de cada insumo empleado, permitiendo el control de cada proceso de ejecución empleado de manera eficiente cada recurso y tomar decisiones oportunas.
- A la gerencia de la empresa Productos Selva se recomienda evaluar mensualmente los costos por órdenes realizados en la organización con la intención de unir factores que pertenecen a los costos por órdenes, de manera que puedan ser evaluados e interpretados.
- Se recomienda a la empresa Productos Selva aplicar el sistema de costos por órdenes de trabajo, con la finalidad de que se pueda observar y controlar cada procedimiento de ejecución de actividades, evitando de este modo, contar con costos innecesarios y obtener mejores resultados de margen de utilidad bruta.

Referencias

- Arroyo, P., Vásquez, R. y Villanueva, A. (2020). *Finanzas empresariales: Enfoque práctico*. Fondo Editorial
- Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación*. Grupo Editorial Patria
- Carpio-Valencia, F. (2019). Standard costs to optimize the profitability of handmade producers of cheese: PROLAC AYMARA case. *Revista Dyna*, 86(210), 262-269. <http://doi.org/10.15446/dyna.v86n210.77995>
- Casanova, C., Núñez, R., Navarrete, C. y Proaño, E. (2021). Gestión y costos de producción: Balances y perspectivas. *Revista de Ciencias Sociales*, 17(1), 302-314. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/racs/article/view/35315>
- Guarnizo, F. y Cárdenas, S. (2020). *Costos por órdenes de producción y por procesos*. Editorial Universidad de la Salle
- Hurel, G. y Cárdenas, J. (2017). Costos por órdenes de producción y su impacto en el estado del resultado integral. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 1-15. <https://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2017/costos.html>
- López, M. y Gómez, X. (2018). *Gestión de costos y precios*. Grupo Editorial Patria
- Mae, V. y Cueva, D. (2017). Costos por órdenes de producción y su impacto en la rentabilidad de la empresa AROMALI S.A. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 1-12. <https://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2017/rentabilidad-empresa-aromalisa.html>
- Niño, V. (2019). *Metodología de la investigación: Diseño, ejecución e informe*. (2° ed.). Ediciones de la U.
- Novoa, S., Gutiérrez, E. y Bermúdez, O. (2017). Propuesta de un sistema de costos por órdenes específicas para mejorar la rentabilidad en conservas de caballa en la empresa OLDIM S.A. *Revista Científica Ingeniería: Ciencia, Tecnología e Innovación*, 4(2), 1-16. <http://revistas.uss.edu.pe/index.php/ING/article/view/726/631>
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J. y Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación: Cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. (5° ed.). Ediciones de la U
- Ordinola, C., Puma, S. y Amasifuén, M. (2020). Diseño de una estructura de costos por órdenes para el Laboratorio Clínico Especializado INTESA S.A.C, Rioja, San Martín, Perú. *Revista Balance's*, 8(11), 4-17. <https://revistas.unas.edu.pe/index.php/Balances/article/view/189/172>
- Ortiz, H. (2018). *Análisis financiero aplicado bajo NIIF*. Universidad Externado de Colombia

- Ramírez, A., Sanandrés, L. y Ramírez, R. (2019). Análisis de los costos ocultos en el proceso de producción industrial. *Revista de Investigación Sigma*, 6(2), 51-61. <http://dx.doi.org/10.24133/sigma.v6i2.1673>
- Reveles, R. (2019). *Análisis de los elementos del costo*. (2° ed.). Instituto Mexicano de Contadores Públicos
- Rincón, C., Molina, F. y Villareal, F. (2019). *Contabilidad de costos I: Componentes del costo con aproximaciones a las NIS 02 y NIIF 08*. (2° ed.). Ediciones de la U
- Villanueva, D. (2019). *Implementación de un sistema de costos por órdenes de producción y su incidencia en los costos unitarios para ser aplicados en una Mype. Caso: Empresa de Aluminio S.A.C., periodo 2018*. [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio Institucional – URP. <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/3125>

Anexo A

Instrumentos de Recolección de Datos

Guía de entrevista

El presente instrumento tiene como finalidad conocer la realidad situacional de la empresa Productos Selva, Tarapoto, con respecto a la contabilización de sus costos de producción y cómo este influye en el cálculo del margen de utilidad bruta, para ello se le pide que responda de manera coherente y verídica cada una de las interrogantes que se le presenta a continuación:

Datos generales:

Entrevistado: _____

Área a la que pertenece: _____

Cargo: _____

Costos de producción

1. ¿Cuál o cuáles son los productos que produce la empresa Productos Selva?
2. ¿Cuál es el proceso de control que emplea la empresa Productos Selva para contabilizar los costos que se generan durante la producción de cada orden de pedido de chocolate para taza?
3. ¿Quién o quiénes se encargan de la contabilidad de los costos que se generan en la producción de chocolate para taza, en la empresa Productos Selva, Tarapoto?
4. ¿De qué manera el encargado de efectuar la contabilización de los costos logra identificar los tres elementos básicos de los costos de producción de chocolate para taza (materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación)?
5. ¿Qué tipo de formatos se emplean para contabilizar los costos de producción en los que incurre la empresa?
6. ¿A cuánto asciende el volumen o número de órdenes de pedido de chocolate para taza por día?
7. ¿Cuáles son los principales materiales directos que contabiliza la empresa durante el proceso de producción de chocolate para taza?
8. ¿Qué tipo de costos de mano de obra directa contabiliza la empresa durante el proceso de producción de chocolate para taza?
9. ¿Cuáles son los costos indirectos de fabricación que contabiliza la empresa durante el proceso de producción de chocolate para taza?
10. ¿Cuáles cree usted que son las principales limitantes y/o inconvenientes a los que se enfrenta la empresa durante el proceso de producción de chocolate para taza?
11. ¿Considera que es más conveniente para la empresa Productos Selva emplear un sistema de costos por órdenes de trabajo o seguir contabilizando sus costos de manera empírica?

12. ¿Qué consideraciones cree usted que deberían tenerse en cuenta durante la implementación de un sistema de costos por órdenes de trabajo?

Margen de utilidad bruta

13. ¿De qué manera se calcula el margen de utilidad bruta de la empresa Productos Selva?
14. ¿Quién es el encargado de efectuar el cálculo del margen de utilidad bruta de la empresa Productos Selva?
15. ¿Qué tipos de ingresos económicos recibe la empresa Productos Selva?
16. ¿Cuáles cree usted que son los principales problemas para que el nivel de margen de utilidad bruta de la empresa Productos Selva, sea bajo?

Guía de observación para identificar los costos por órdenes de producción

El presente instrumento tiene como finalidad dar a conocer los costos que se generan por las órdenes de trabajo de la producción de chocolate para taza, en la empresa Productos Selva.

SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE TRABAJO			
ÓRDENES	MATERIA PRIMA DIRECTA	MANO DE OBRA DIRECTA	COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN
Orden N° 1			
Orden N° 2			
Orden N° 3			
Orden N° 4			
Orden N° 5			

Guía de análisis documental

El presente instrumento tiene como finalidad conocer el nivel del margen de utilidad de la empresa Productos Selva, para ello es necesario realizar el análisis documental de los estados financieros de la empresa durante los periodos 2019 -2020.

Cálculo del margen de utilidad bruta	Año 2019 (S/)	Año 2020 (S/)
Ventas o ingresos netos		
Costo de ventas		
Margen de utilidad bruta		

Cálculo porcentual del margen de utilidad bruta	Fórmula	Resultados porcentuales
Año 2019	$\frac{\text{Margen de utilidad bruta}}{\text{Ingresos totales}}$	
Año 2020		

Anexo B

Matriz de consistencia

TÍTULO	PROBLEMAS	OBJETIVOS	Diseño
Costo por órdenes de trabajo y el margen de utilidad bruta de la empresa Productos Selva, Tarapoto 2020.	General	General	La investigación es de tipo cualitativa y de diseño no experimental.
	¿De qué manera el sistema de costos por órdenes de trabajo en la producción de Chocolate para taza permitirá sincerar el margen de utilidad bruta de la empresa Productos Selva, Tarapoto 2020?	Analizar el sistema de costos por órdenes de trabajo en la producción de Chocolate para taza que permita sincerar el margen de utilidad bruta de la empresa Productos Selva, Tarapoto 2020.	
	Específicos	Específicos	
	¿Cómo son los procesos del sistema de costos por órdenes de trabajo en la producción de Chocolate para taza de la empresa Productos Selva, Tarapoto 2020?	Describir los procesos del sistema de costos por órdenes de trabajo en la producción de Chocolate para taza de la empresa Productos Selva, Tarapoto 2020.	
	¿Cuál es el margen de utilidad bruta en la producción de Chocolate para taza de la empresa Productos Selva, Tarapoto 2020.	Evaluar el margen de utilidad bruta en la producción de Chocolate para taza de la empresa Productos Selva, Tarapoto 2020.	

Anexo C

Matriz de operacionalización de variables

Título	Variables	Dimensiones	Ítems/ Sub Indicadores
Costo por órdenes de trabajo y el margen de utilidad bruta de la empresa Productos Selva, Tarapoto 2020.	Costos por órdenes de trabajo	Materia prima	- Cantidad de kilogramos de cacao comprado
			- Insumos directos
		Mano de obra directa	- Horas trabajadas
			- Jornales diarios
			- Cargas sociales
			- Beneficios sociales
		Costos indirectos de producción o carga fabril	- Alquiler de local
			- Servicios de mantenimiento
			- Pago de servicios básicos
	- Pago de tributos		
	Margen de utilidad bruta	Ingresos o ventas totales	- Ingresos totales por tabletas de Chocolate para taza vendidas
			- Otros ingresos generados
		Costo de ventas	- Inventario inicial
- Compras realizadas			
- Inventario final			