



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
PROYECTO INTEGRADOR

**“SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS PARA EL CENTRO DE ACOPIO
SIERRA NEVADA, UBICADO EN LA COMUNA CUMBIJÍN, PERTENECIENTE AL
CANTÓN SALCEDO EN EL PERÍODO ENERO – JUNIO 2019.”**

Proyecto Integrador presentado previo a la obtención del Título de
Ingeniería en contabilidad y auditoría

Autores:

Naula Salazar Jimena Paola

Rodríguez Romero Yadira Soledad

Tutor:

Ing. Mónica Alexandra Benavides Pacheco

Latacunga – Ecuador

Septiembre, 2020

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

“Nosotras Naula Salazar Jimena Paola, Rodríguez Romero Yadira Soledad declaramos ser autores del presente proyecto de investigación: Sistema de Costos por Procesos para el Centro de Acopio Sierra Nevada, ubicado en la comuna Cumbijín, perteneciente al cantón Salcedo en el periodo enero – junio 2019, siendo Ing. Mónica Alexandra Benavides Pacheco tutor del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

.....
Naula Salazar Jimena Paola

Número de C.I.050361030-5

.....
Rodríguez Romero Yadira Soledad

Número de C.I. 172672971-6

AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO INTEGRADOR

En calidad de Tutor del Trabajo integrador sobre el título: Ingeniería En Contabilidad y Auditoría

Naula Salazar Jimena Paola, Rodríguez Romero Yadira Soledad de la carrera **Contabilidad y Auditoría**, considero que dicho proyecto Integrador cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, 07 de septiembre del 2020

El Tutor

Firma:.....

Ing. Mónica Alexandra Benavides Pacheco
CC: 050241164-8

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Facultad de Ciencias Administrativas; por cuanto, las postulantes: **Naula Salazar Jimena Paola, Rodríguez Romero Yadira Soledad** con el título de Proyecto de Investigación: Sistema de Costos por Procesos para el Centro de Acopio Sierra Nevada, ubicado en la comuna Cumbijín, perteneciente al cantón Salcedo en el periodo enero – junio 2019 han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación Final el Proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, 25 de septiembre del 2020

Para constancia firman:

Lector 1 (Presidente)
Nombre: Ing. Mayra Chicaiza
CC: 0503265159

Lector 2
Nombre: Ing. Lorena Espín
CC: 0502922958

Lector 3
Nombre: Dr. Luis David Moreano Martínez
CC: 0502307960

DEDICATORIA

Dedico este proyecto en primer lugar al dueño de mi vida a Dios por darme la vida, la sabiduría y entendimiento, para poder concluir con el mismo.

Al tesoro más grande, la luz de mi vida a mi hija Fernanda por ser el motor para cumplir con una meta más propuesta en mi vida profesional.

A mis padres Mario Rodríguez y Fany Romero por el apoyo constante y por ayudarme a no desfallecer en el transcurso de mi carrera y ser esa voz de aliento día tras día.

A mi compañero de vida Mesías Andrango ha sabido iluminar mi camino con su apoyo brindándome su amor, y paciencia me ayudo a concluir este sueño.

Vadino Rodríguez

DEDICATORIA

El presente proyecto se lo dedico a mi hija a la dueña de mi corazón Monserrath Chicaiza por haber sido el motor fundamental para culminar con mis estudios.

A mis padres Indalicio Naula, Blanca Salazar por haberme dado la vida y estado ahí dándome el apoyo día a día para que no debilitara durante mis estudios.

Especialmente a mi compañero de vida mi esposo Álvaro Chicaiza por el apoyado durante mis estudios ya sea en las buenas y en las malas por haberme tenido paciencia y sobre todo haberme dado todo su amor y comprensión durante el largo camino de mi carrera profesional.

Jimena Naula

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por guiarme en mi camino y por permitirme concluir con mi objetivo.

A mis padres quienes son mi ejemplo a seguir y no me han soltado la mano en todo este hermoso camino me han sabido guiar con su amor, paciencia, buenos valores.

A mi pareja por ser el apoyo incondicional en mi vida, que, con su amor y paciencia, me ha sabido comprender y apoyar en todo momento.

Y por supuesto a mi querida Universidad y a todos los docentes con los cuales eh podido coincidir en el transcurso de mi recorrido en la carrera, por permitirme concluir con una etapa de mi vida, gracias por la paciencia, orientación y guiarme en el desarrollo de este proyecto que es un sueño cumplido.

Yadira Rodríguez

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios por haberme guiado día a día por darme la fuerza suficiente para continuar con mi carrera profesional a pesar de las dificultades que se presentaba.

A mi querida Universidad Técnica de Cotopaxi a sus maestros ya que con su sabiduría y consejos me supieron seguir paso a paso en todos mis estudios.

A mi familia por haber estado ahí apoyando incondicionalmente día a día para poder culminar con mi carrera profesional.

Jimena Naula

AVAL DE IDIOMAS



Universidad
Técnica de
Cotopaxi

CENTRO DE IDIOMAS

AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que: La traducción del resumen del proyecto de investigación al Idioma Inglés presentado por las Egresadas de la Carrera de **INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA** de la **FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, NAULA SALAZAR JIMENA PAOLA Y RODRIGUEZ ROMERO YADIRA SOLEDAD**, cuyo título versa **“SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS PARA EL CENTRO DE ACOPIO SIERRA NEVADA, UBICADO EN LA COMUNA CUMBIJÍN, PERTENECIENTE AL CANTÓN SALCEDO EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2019.”**, lo realizaron bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a las peticionarias hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimaren conveniente.

Latacunga, Septiembre del 2020

Atentamente,

Mg. Marco Paúl Beltrán Semblantes
DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS
C.C. 0502666514



CENTRO
DE IDIOMAS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

TITULO: “SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS PARA EL CENTRO DE ACOPIO SIERRA NEVADA, UBICADO EN LA COMUNA CUMBIJÍN, PERTENECIENTE AL CANTÓN SALCEDO EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2019.”

Autoras:

Naula Salazar Jimena Paola

Rodríguez Romero Yadira Soledad

RESUMEN

El Centro de Acopio Sierra Nevada, a través de su actividad, apoya a los pequeños productores del cantón Salcedo, comuna Cumbijín, al adquirir el total de su producción bajo condiciones especificadas que crean un compromiso mutuo. El presente trabajo tuvo como objetivo diseñar un sistema de costos por procesos, para establecer adecuadamente los costos unitarios y totales de producción, y establecer el margen de utilidad de forma clara y precisa. Inició con el análisis previo de la problemática identificada y su respectiva justificación, aspectos que llevaron a definir los objetivos de estudio. Con esta información se procedió a sustentar este trabajo con datos teóricos y definiciones relacionadas con los conceptos de costos por procesos en la producción. Se utilizó los métodos inductivo, deductivo y analítico. La investigación fue de tipo descriptivo, y su diseño fue de campo y documental. Con base en la información recopilada, se diseñó un sistema de costos por procesos, adaptado a las necesidades y características particulares de la actividad económica desarrollada por la empresa. Las conclusiones revelan la realidad del problema actual y las recomendaciones están dirigidas a eliminarlos.

PALABRAS CLAVES.

Costos, Procesos, Costos Unitarios, Producción.



TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI

FACULTY OF ADMINISTRATIVE SCIENCES

TITLE: "SYSTEM OF COSTS BY PROCESSES FOR THE SIERRA NEVADA COLLECTION CENTER, LOCATED IN THE COMMUNE CUMBIJÍN, BELONGING TO THE CANTON SALCEDO IN THE PERIOD JANUARY - JUNE 2019.

Authors:

Naula Salazar Jimena Paola

Rodríguez Romero Yadira Soledad

ABSTRACT

The Sierra Nevada Collection Center, through its activity, supports the small producers of the Salcedo canton, Cumbijín commune, by acquiring the total of their production under specified conditions that create a mutual commitment. The objective of this work was to design a system of costs by processes, to properly establish unit and total production cost system, and to establish the profit margin in a clear and precise manner. It began with the prior analysis of the identified problem and its respective justification, aspects that led to the definition of the study objectives. This information was used to support this work with theoretical data and definitions related to the concepts of process costs in production. Inductive, deductive and analytical methods were used. The research was descriptive, and its design was field and documentary. Based on the information gathered, a system of process costs was designed, adapted to the needs and particular characteristics of the economic activity developed by the company. The conclusions reveal the reality of the current problem and the recommendations are aimed at eliminating them.

KEY WORDS: Costs, Processes, Unit Costs, Production.

TABLA DE CONTENIDO

PORTADA.....	i
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	ii
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO INTEGRADOR.....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	iv
DEDICATORIA.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
AGRADECIMIENTO.....	viii
AVAL DE IDIOMAS.....	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
TABLA DE CONTENIDO.....	xii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xv
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xvi
1. INFORMACIÓN GENERAL.....	18
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	20
2.1 Objetivos.....	20
2.1.1. Objetivo general.....	20

2.1.2. Objetivos específicos.....	20
2.2 Descripción del problema	20
2.3 Elementos del problema.....	24
2.4 Formulación del problema	24
2.5 Justificación del proyecto.....	24
2.6 Alcances	26
2.7 Limitaciones y/o restricciones.....	26
2.8 Descripción de competencias/destrezas a desarrollar	26
2.9 Descripción de las asignaturas involucradas.....	27
2.10 Descripción de los productos entregables por asignatura y etapa.....	28
3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.....	28
4. PLANEACIÓN Y DEFINICIÓN DE LAS ACTIVIDADES	29
4.1 Planeación y definición de las actividades.....	29
4.2 Cronograma.....	30
5. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA	31
5.1 Procesos investigativos	31
5.2 Marco Teórico.....	32
5.1.1. Los Costos.	32
5.1.2. Contabilidad de Costos.....	32
5.1.3. Objetivos de la contabilidad de costos.	34
5.1.4. Ventajas de la contabilidad de costos.....	34
5.1.5. Tipos de costos.	34
5.1.6. Elementos del costo.....	35
5.1.7. Sistemas de costos.....	38
5.1.8. Sistemas de costos de producción.	44
5.1.9. Análisis del Sistema de costos por procesos.	45
6. METODOLOGÍA	56

6.1	Enfoque de la investigación.	56
6.2	Tipo de Investigación.	57
6.3	Diseño de la Investigación.	57
6.4	Población.	57
6.5	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.	58
6.5.1	Técnicas de recolección de datos.	58
6.5.2	Instrumentos de recolección de datos.	58
7.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.	59
7.1	Descripción de la empresa.	59
7.2	Diseño del proceso productivo que lleva a cabo la asociación.	64
7.3	Propuesta de un sistema de costos por procesos basado en el flujo de litros receptados 68	
8.	IMPACTOS.	103
8.1.	Impacto Económico.	104
8.2.	Impacto Social.	105
8.3.	Impacto Ambiental.	106
9.	CONCLUSIONES.	107
10.	RECOMENDACIONES.	108
11.	Bibliografía.	109
	ANEXOS.	112

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Planeación y definición de las actividades:.....	29
Tabla 2.	Cronograma de actividades.....	30
Tabla 3	Orden de producción.....	70
Tabla 4	Requisición de materia prima directa.....	71
Tabla 5	Requisición de materia prima indirecta.....	73
Tabla 6	Registro de compra y recepción de leche cruda de vaca.....	74
Tabla 7	Asiento contable de la compra de materia prima.....	75
Tabla 8	Nómina de producción.....	75
Tabla 9	Formato de registro de horas trabajadas del Jefe de Planta mensual.....	77
Tabla 10	Formato de registro de horas del Operador mensual.....	78
Tabla 12	Rol de pagos y provisiones de los trabajadores de producción.....	79
Tabla 12	Costo total por mano de obra.....	80
Tabla 13	Tarjeta Kardex.....	81
Tabla 14	Kardex de alcohol.....	82
Tabla 15	Kardex de azul de metileno.....	83
Tabla 16	Kardex Tirilla de comprobación.....	83
Tabla 17	Prorrateo CIF.....	85
Tabla 18	Distribución de los CIF.....	87
Tabla 19	Informe de cantidades.....	88
Tabla 20	Informe de costos de producción.....	90
Tabla 21	Asientos contables.....	93
Tabla 22	Asientos contables.....	94
Tabla 23	Estado de Costo de Producción y Ventas enero 2019 enero.....	96
Tabla 24	Resumen de Gastos.....	97

Tabla 25 Rol de pago y provisión del departamento administrativo.....	98
Tabla 26 :Estado de Resultado periodo enero 2019 de	99
Tabla 27 Estado de Costo de Producción y Ventas enero -junio 2019	101
Tabla 28 :Estado de Resultado periodo enero – junio 2019.....	102
Tabla 30 Impacto Económico	104
Tabla 31: Impacto Social	105
Tabla 32: Impacto Ambiental.....	106

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N 1.- Elementos del costo.....	36
Figura N 2.- Costo primo	42
Figura N 3.- Costo conversión.....	43
Figura N 4.- Costo de producción.....	43
Figura N 5.- sistema por procesos de producción.....	45
Figura N 6.- sistema por procesos por procesos	47
Figura N 7.- Comparación entre costos por órdenes y costos por procesos	49
Figura N 8.- Población.....	58
Figura N 9.- Proveedores	60
Figura N 10.- Estructura Organizacional	63
Figura N 11.- Proceso Productivo.....	65
Figura N 12.- Diagrama de procesos productivos	67
Figura N 13.- Producción por proceso simple	69

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: ENTREVISTA REALIZADA AL SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN	113
Anexo 2: Registros contables en el libro diario correspondientes a las operaciones del mes de enero según el sistema de costos por procesos.	114
Anexo 3: Llegada del producto de los productores y recorridos al centro de acopio	115
Anexo 4: Recepción de muestras y toma de pruebas de la leche Laboratorio donde el técnico de Calidad realiza todas las pruebas acidez, adulteración, Antibiótico de la leche antes de ser recibida.....	115
Anexo 5: Recepción de la leche de calidad	117
Anexo 6: Enfriamiento y Almacenamiento del producto	118
Anexo 7: registro diario de la producción de leche de la primera quincena.....	120
Anexo 8: registro diario de la producción de leche de la segunda quincena	121
Anexo 9: Kardex de entradas y salidas de la producción de la leche del mes de enero	122
Anexo 10: Resumen de ventas de la leche.....	123
Anexo 11 Hoja De Vida.....	125

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto: Sistema de Costos por Procesos para el Centro de Acopio Sierra Nevada, ubicado en la comuna Cumbijín, perteneciente al cantón Salcedo en el período enero – junio 2019.

Fecha de inicio: septiembre 2019

Fecha de finalización: febrero 2020

Lugar de ejecución: Comuna Cumbijín - Cantón Salcedo - Provincia de Cotopaxi- Zona 3 Centro de Acopio Sierra Nevada

Facultad que auspicia: Ciencias Administrativas

Carrera que auspicia: Contabilidad y Auditoría

Proyecto de investigación vinculado: “Sostenibilidad Administrativa y Financiera de las organizaciones de Economía Popular y Solidaria de las MYPIMES de la provincia de Cotopaxi”

Equipo de Trabajo:

Tutor: Ing. Mónica Benavides

Integrantes: Naula Salazar Jimena Paola CI. 050361030-5

Rodríguez Romero Yadira Soledad CI. 172672971-6

Área de Conocimiento: Costos

Línea de investigación: Línea de investigación N.º 8.-Administración y Economía para el Desarrollo Humano y Social

Sub líneas de investigación de la Carrera (si corresponde): Sistemas integrados de contabilidad orientados al fortalecimiento de la competitividad y la sostenibilidad.

Costos:

- ✓ Sistema de costeo y su influencia en el precio de bienes y servicios
- ✓ Determinación de costos y fijación de precios

Asignaturas vinculadas:

- ✓ Contabilidad
- ✓ Costos
- ✓ Tributación

Cliente: Centro de Acopio Sierra Nevada

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Objetivos

2.1.1. *Objetivo general.*

Diseñar un sistema de costos por procesos mediante el levantamiento de información del Centro de Acopio Sierra Nevada, ubicado en la comuna Cumbijín, perteneciente al cantón Salcedo, en el periodo enero – junio 2019.

2.1.2. *Objetivos específicos.*

- ✓ Investigar en diferentes fuentes bibliográficas primarias y secundarias definiciones o conceptualizaciones, para la sustentación de la presente investigación del sistema de costos por procesos.
- ✓ Identificar los elementos del costo, a través de un mapeo de procesos que intervienen en el acopio de leche cruda, para la obtención de los costos de pruebas de calidad y enfriamiento de forma unitaria y total.
- ✓ Diseñar un sistema de costos por procesos para la asignación de costos con el objetivo de determinar los costos incurridos en el acopio de leche cruda y margen de utilidad real, como una herramienta para la adecuada toma de decisiones de la asociación.

2.2 Descripción del problema

El sistema de costos por procesos, es aquel mediante el cual, los costos de producción se cargan a los diferentes procesos productivos. En relación a la leche, las cadenas lácteas crean un vínculo entre los protagonistas y actividades involucradas en la entrega de la leche y

los productos lácteos, con cada actividad el producto aumenta de valor. Una cadena láctea puede abarcar la producción, transporte, procesamiento, envasado y almacenamiento de la leche.

En nuestro país, el Ministerio de la Agricultura ha venido desarrollando un programa de creación de más de mil centros de acopio colectivo de leche, en locales que estén dotados de electricidad, con tanques refrigerados y laboratorio de control de calidad. Estos centros generalmente están ubicados a una distancia corta de las fincas lecheras de la localidad, permitiendo a los productores trasladar la leche por sus propios medios, sin tener que alquilar transporte para ello. Cuando aún no existían los centros de acopio, los campesinos tenían que ubicarse a la orilla de la carretera a esperar a que llegara el camión cisterna a recoger su producción de leche, si llegaba. Actualmente la producción de leche la entrega en el centro de acopio en cualquier momento.

Los centros de acopio, realizan pruebas de calidad a la leche cruda y cuentan con tanques termos de refrigeración con una capacidad de 500 o 1 000 litros, esto permite que la leche no se corte, antes de esto la leche se dañaba, significando pérdidas para el campesino y el país. Las empresas acopiadoras de leche generalmente están ubicadas estratégicamente, pues se utilizan rutas óptimas de recorrido, con lo cual se reduce el consumo de combustible, lo que redundará en un mayor aprovechamiento del transporte. Además, la refrigeración les permite obtener una leche con mayor calidad y con muchas menores pérdidas que antes.

Si bien es cierto en el país existe un precio fijado por el Estado, los precios que se pagan en realidad tienen mucho que ver con la calidad y cantidad que exigen la mayoría de las empresas tanto en la composición física como en las condiciones higiénicas y sanitarias de la leche. (Riquelme & Bonifaz, 2012).

Los centros de acopio de leche sirven también, como puntos para ofrecer asistencia técnica a los ganaderos, ofertándoles determinados productos veterinarios o medios que les son necesarios, pues no siempre tienen cerca las nuevas tiendas de suministros agropecuarios.

En el año 2016 se contabilizaron en la zona tres, conformados por las provincias de Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo y Pastaza, un total de treinta y cuatro centros de Acopio. Para el año 2017 en la provincia de Cotopaxi se contabilizaron nueve centros de acopio de leche cruda en funcionamiento, que acopiaron 3 millones 278 mil 998 litros al año.

Puntualizando en el tema de Costos de Producción, es necesario mencionar que al nivel nacional, las industrias de lácteos y sus derivados tienen inconvenientes en la determinación de sus costos unitarios y totales debido a que lo hacen de forma empírica o con técnicas obsoletas; especialmente las industrias de menor producción o en vías de desarrollo. Por ello se determina la necesidad de realizar un análisis de los costos de producción de cada una de las fases de la cadena láctea.

Según Zapata (2007), uno de los principales y más frecuentes problemas que impide a la gerencia tomar decisiones oportunas, es la determinación de los costos de los bienes que fabrica o comercializa, de los servicios que genera, de los productos que cultiva, los recursos naturales que extrae, en fin, lo que hace cada quien en su actividad económica. El no contar con costos reales y un método apropiado para su determinación, provoca que las empresas desconozcan los costos que afectan directa e indirectamente a los productos; para el caso del centro de acopio, el costo del tratamiento de la materia prima que es la leche cruda, esto deriva en la necesidad de encontrar un sistema de costeo que ayude a la empresa a conocer sus verdaderos costos, y permita fijar un margen de utilidad competitivo dentro del mercado.

Dentro de la provincia de Cotopaxi, en la ciudad de Salcedo, está ubicado el Centro de Acopio Sierra Nevada, el presente trabajo permitirá que se establezca el sistema de costos de producción por procesos, para controlar y analizar los resultados del establecimiento de los costos en que incurre la empresa en la fase de acopio y análisis de la leche cruda. La actividad económica que realiza la empresa es el control de calidad de la leche cruda, la misma que se cataloga como materia prima que es vendida a las empresas de producción de productos derivados de la leche.

El problema fundamental es la deficiente asignación de costos indirectos de fabricación en el proceso de control de calidad de la leche, debido a una metodología inadecuada en la aplicación de un sistema de costos, aplicación de prorrateo directo, y restringido conocimiento de asignación de costos de producción, lo que provoca una determinación incorrecta del costo unitario y total de producción, inadecuada asignación del precio de venta y un control de producción deficiente.

Al no asignar adecuadamente los costos indirectos de fabricación, en el Centro de Acopio se provocará un deficiente control de costos lo que a la vez podría afectar al tratamiento contable, y que la entidad no pueda alcanzar sus objetivos internos de una forma más eficiente. No se han realizado procedimientos adecuados la valoración y tratamiento, puesto que las técnicas contables utilizadas son empíricas. El no asignar correctamente los costos indirectos de fabricación en la fase de control de calidad, provocará que la entidad incurra en gastos que no serán recuperables. Todo esto se verá reflejado en los estados financieros a corto plazo; ya que, ocasionando información financiera no coherente, que se verá reflejada en las decisiones financieras por parte del directorio del Centro de Acopio.

2.3 Elementos del problema

- ✓ Carencia de un sistema de costos que no le permite conocer los verdaderos costos de acopio de leche cruda.
- ✓ Los costos son manejados de forma empírica, basado en la experiencia acumulada de los obreros.
- ✓ Incertidumbre para definir el precio de venta.
- ✓ Incorrecta recopilación de los registros diarios de la leche que se recibe en el Centro de Acopio.
- ✓ No se registran diariamente los movimientos del efectivo Centro de Acopio.
- ✓ No cumplen con las obligaciones de pagos a los proveedores en las fechas estipuladas.

2.4 Formulación del problema

¿De qué manera incide el sistema de costos por procesos en la determinación de los costos unitarios y totales de producción en el Centro de Acopio Sierra Nevada?

2.5 Justificación del proyecto

Los Centros de Acopio de leche, son instalaciones que forman parte de un sistema, mediante el cual se adquiere la leche directamente de los productores ganaderos y se traslada y entrega a las plantas procesadoras, con el objetivo de competir en cantidad y calidad en materia prima. Estos centros de acopio están equipados con máquinas de alta tecnología que realizan el control de calidad y el enfriamiento de la leche hasta que se entrega a las empresas procesadoras.

La producción de leche actual de la Asociación Sierra de la comuna Cumbijín, es de 6.500 litros al día y cuenta con más de cincuenta productores locales, que son proveedores de leche cruda para el Centro de Acopio. En la actualidad la empresa no cuenta con un sistema de costos adecuado que le permita conocer cuánto le cuesta desarrollar la fase de control de calidad y enfriamiento de la cadena productiva láctea.

Por esta razón el presente trabajo, toma como base a la contabilidad de costos, y al sistema de costos por procesos con el fin de optimizar los elementos del costo como son: materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación para cada proceso productivo dentro de la asociación, beneficiando al centro de acopio con el cálculo de los costos reales de uno de los eslabones de la cadena láctea, como es el control de calidad de la leche cruda, y ayudando a fijar el precio de venta al público, debido a que la aplicación del Sistema de Costos por procesos de producción ayuda al centro a obtener información eficaz para la toma de las decisiones, ya que este sistema proporciona el cálculo los costos por cada departamento brindando información desde el inicio de proceso lácteo hasta cuando este en almacenamiento para su comercialización.

Las razones antes mencionadas motivan el diseño de un sistema de costo por procesos, que ayuda a determinar la asignación de los costos de tratamiento, incurridos durante el periodo en cada departamento, ya que el objetivo principal es el de calcular los costos unitarios y totales, es importante porque permite conocer las acumulaciones que han tenido los departamentos donde se realiza los procesos y además analizar cada uno de los procedimientos y los costos incurridos, verificando en cuál de ellos se tiene el mayor valor , así como también su pérdida, con esta información la asociación podrá analizar la situación y contribuirá a elevar el grado de efectividad a través de la asignación correcta de los CIF, y determinar adecuadamente el costo unitario real de cada litro de leche cruda, sometido a

control de calidad y enfriamiento, además posibilitará controlar el uso de los recursos, a su vez que ayudará fijar un precio de venta adecuado que permitirá conocer al final del ejercicio contable si existe una pérdida o una ganancia, para una toma de decisiones que ayuden al desarrollo del centro de acopio.

2.6 Alcances

El actual proyecto integrador diseñará un Sistema de Costos por Procesos para el Centro de Acopio de la Comuna de Cumbijín, en el periodo enero – junio 2019. En él se llevarán a cabo registros que se presentarán en libros principales y auxiliares que como efecto proporcionarán información para elaborar los estados financieros principales (Estado de Resultado y Estado de Situación, Estado de Costos de Producción y Estado de Flujo del Efectivo) y a su vez el costo unitario por litro y conjuntamente el costo total de producción.

2.7 Limitaciones y/o restricciones

La principal limitante de la investigación lo constituirá el acceso a los datos históricos de la empresa, provocado por la deficiente recopilación de los datos asociados a la leche que se recibe en el centro de acopio, así como la contabilización empírica de sus operaciones.

2.8 Descripción de competencias/destrezas a desarrollar

El sistema de costos por procesos permitirá al centro de acopio Sierra Nevada obtener un mayor control de la leche y tomar en cuenta datos reales del litraje el mismo que será muy importante para la empresa, y así evitar falencias como los productores.

Con la aplicación de un sistema de costos, permitirá mejorar todos los recursos necesarios que están involucrados en la producción de los productos para poder obtener costos reales para una toma de decisiones que sea favorable para la empresa.

2.9 Descripción de las asignaturas involucradas

Las principales asignaturas relacionadas a la temática de la investigación son:

✓ Contabilidad I: La asignatura tiene un total de 160 horas clases, ubicadas en el primer ciclo de la carrera, su principal objetivo es caracterizar los tipos de empresas del sector utilizando herramientas administrativas que permitan el desarrollo del proceso contable para la preparación de los Estados Financieros. De forma general la asignatura permite identificar la normativa contable y tributaria que se aplica en las empresas e instituciones del sector. Diseñar el proceso contable para diagnosticar el tipo de empresas e instituciones existentes en el sector y analizar los tipos de empresa que le permitan el desarrollo del proceso contable para la preparación de los EEFF.

✓ Contabilidad II: En segundo ciclo se recibió la asignatura de contabilidad II donde se conoció las operaciones contables vistas inicialmente en la contabilidad I y los inventarios a partir del tratamiento de las normas internacionales de la contabilidad (NIC) y de las NIC 2 Inventarios y pasivos corrientes, así como de las operaciones de gastos e ingresos que permita establecer la unidad de los periodos contables

✓ Costos I: La asignatura tiene un total de 192 horas clases, ubicadas en el cuarto ciclo de la carrera, su principal objetivo es aplicar normas vigentes, principios y procedimientos contables, a través de la correcta acumulación de costos, que permita determinar el costo de producción en las empresas. De forma general la asignatura permite desarrollar el informe de producción mediante el sistema de Costos

por procesos. Aplicar métodos de costeo para determinar el costo del producto y generar Estados Financieros en las industrias para la toma de decisiones.

✓ Costos II: En esta asignatura las siguientes temáticas son: concepto de costos, elementos clasificación, características, ventajas, desventajas, ordenes de producción, los documentos necesarios, la forma de prorratear de los costos y gastos.

2.10 Descripción de los productos entregables por asignatura y etapa

El sistema de costos por procesos permitirá al centro de acopio Sierra Nevada obtener un mayor control de la leche y tomar en cuenta datos reales del litraje el mismo que será muy importante para la empresa, y así evitar falencias como los productores.

Con la aplicación de un sistema de costos, permitirá mejorar todos los recursos necesarios que están involucrados en la producción de los productos para poder obtener costos reales para una toma de decisiones que sea favorable para la empresa.

3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

Los beneficiarios principales del proyecto son los socios de la Asociación, que son doce personas, cinco trabajadores y cuarenta y siete proveedores de leche cruda del Centro de Acopio Sierra Nevada. La mejora en el manejo de los costos, propiciará el contar con información real de los diferentes movimientos económicos – financieros que se han producido en el periodo enero – junio 2019, permitiendo con ello, que la Administración del Centro de Acopio cuenta con herramientas útiles para una adecuada toma de decisiones, y seguir ayudando a los comuneros de la localidad con una fuente de ingreso para sus familias.

4. PLANEACIÓN Y DEFINICIÓN DE LAS ACTIVIDADES

4.1 Planeación y definición de las actividades

A continuación, se exponen las principales actividades que se desarrollarán en la investigación con la intención de dar cumplimiento al objetivo general de la misma.

Tabla 1

Actividades a Desarrollar ¿Que se Hará?	Descripción ¿Como se hará?	Lugar ¿Dónde?	Recursos ¿Con qué?	Resultado ¿ Para qué?
Referentes teóricos	Revisión de trabajos realizados que tengan relaciones a la temática abordada, además de fuentes en la que se expongan las características sobre los sistemas de costos por procesos	Biblioteca Internet	Conectividad a Internet	Establecer los referencias teóricas necesarios para sustentar la investigación
Levantamiento de la información de los procesos económicos	Identificación de las actividades que se participan en el proceso productivo de la empresa, así como sus principales características, mediante entrevistas a los directivos del centro de acopio.	Centro de Acopio Sierra Nevada	Transporte, Insumos de Oficina (Hojas, Lápices, esferos, resaltadores, memoria flas, etc	Conocer las características y particulaciones del proceso productivo del Centro de Acopio
Diseño de los formatos contables requer para el manejo de los costos y registro contable	Proponer los formatos necesarios para el control de costos por procesos . Registros los asientos contables realizadas en trabajo de la empresa durante el periodo Enero - Junio 2019, teniendo en cuenta los formatos contables anteriormente diseñados	Lugar de trabajo del investigador	Insumos de Oficina (Hojas, Lápices, esferos, resaltadores, memoria flas, etc.	Obtener informacion económica financiera designada para la toma de decisiones

Planeación y definición de las actividades:

Fuente: Las Investigadoras

Elaborado por: Las Investigadoras

4.2 Cronograma

A continuación, se exponen el cronograma de actividades para el desarrollo de la investigación.

Tabla 2.

ACTIVIDADES	MAYO		JUNIO				JULIO						AGOSTO		SEPTIEMBRE			
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18
solicitud dirigida al director de la carrera para designación de tutores para el desarrollo de las modalidades	■																	
Distribución y designación de tutores		■																
selección del tema de investigación		■																
Planteamiento del Problema		■																
Justificación		■																
Determinación de los objetivos		■																
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA		■																
Objetivos		■																
Planteamiento del problema del proyecto integrador			■															
Descripción del problema			■															
Elementos del problema.			■															
Formulación del problema			■															
Justificación del proyecto integrador			■															
Alcances			■															
Limitaciones y/o restricciones			■															
presentación al tutor					■													
correcciones					■													
presentación al tutor						■												
DEFENSA DEL ANEXO I																		
Presentación del Informe de Plan de Titulación a Directores de Carrera							■											
Informes y Aprobación en Consejo Directivo de Facultad Postulantes, Tutores y temas de investigación y cronograma								■	■									
INFORME DE APROBACION										■								
entrevista con el dueño del centro de acopio												■						
Recopilación de información económica												■						
verificación de la información												■						
elaboración de formatos												■						
ingreso de datos												■						
elaboración de libros mayores y auxiliares												■						
costeo de precio unitario por litro												■						
calculo de costo por pedido hecho												■						
elaborar estados financieros												■						
Recomendaciones												■						
Bibliografías												■						
entrega de solicitudes													■					
culminación del trabajo														■				
entrega de trabajos investigativos al tribunal															■			
Predefensa del trabajo de titulación																■		
presentación de documentos empastados y tramites de graduación																	■	
Defensa de proyecto																		■

Cronograma de actividades

Fuente: Las Investigadoras

Elaborado por: Las Investigadoras

5. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

5.1 Procesos investigativos

Como antecedentes de la actual investigación fueron analizados un grupo de estudios relacionados a la temática investigada. Entre los que se encuentra el “Sistema de costeo para determinar los costos de producción de las fundas de leche y queso pasteurizado en la empresa de “Productos Lácteos Pastazalac” para establecer los precios de venta y rentabilidad real”, estudio realizado por Paredes (2017) en la que la autora concluyó que la empresa no utiliza todos los procedimientos que pueda determinar las cantidades exactas de los materiales que intervienen en el proceso productivo de la leche y queso, lo cual provoca un desfase en el área de control de producción. Por lo que, al implantar el Sistema de Costos por procesos propuesto, se logra obtener una visión clara de los recursos que incurren en la producción, además se puede tener un manejo adecuado de los registros contables mismos que permitirán conocer si la empresa está ganando o perdiendo.

Otra de las investigaciones analizadas es la realizada por Sayay (2017) titulado “Los costos de producción de leche del Centro de Acopio Guamote del período 2015 y su incidencia en la comercialización”. En dicha investigación el autor concluyó que en el Centro de Acopio Guamote no existe un adecuado control y registro de los inventarios, carece de un sistema de valuación o sistema de costeo para el registro de la materia prima directa e indirecta por lo que no permite determinar adecuadamente el costo total de producción. Adicionalmente el Centro de Acopio Guamote no elabora registros que permita identificar los elementos del costo y establecer los costos unitarios de producción por cada litro de leche por lo que no se pueden determinar los precios de venta.

5.2 Marco Teórico

5.1.1. Los Costos.

Según Kirzner (2019) manifiesta que, en la contabilidad, los costos son el valor monetario de los gastos de suministros, servicios, mano de obra, productos, equipos y otros artículos comprados para uso de una empresa u otra entidad contable.

El costo es un gasto requerido para producir o vender un producto u obtener un activo listo para su uso normal. En otras palabras, es la cantidad pagada para fabricar un producto, comprar inventario, vender mercadería o preparar equipos para usar en un proceso comercial (Sullivan, 2016).

Según los autores Ison y Wall (2017) exponen que la producción, investigación, la venta minorista y la contabilidad en los negocios, el costo puede ser de adquisición, en cuyo caso la cantidad de dinero gastada para adquirirlo se cuenta como el dinero de entrada que se ha utilizado para la adquisición. Este costo puede ser la suma del costo de producción incurrido por el productor original y otros costos de transacción incurridos por el adquiriente, por encima del precio pagado al productor.

Existen diferentes costos, pero todos se contabilizan de la misma manera. Los costos se registran como gastos en el estado de resultados durante el período contable y se compensan en una entrada de cierre al final del período, pero estos son un valor que son devueltos al momento de venderlos.

5.1.2. Contabilidad de Costos.

La contabilidad de costos se desarrolló por primera vez durante la revolución industrial, cuando la economía emergente de la oferta y la demanda industrial obligó a los fabricantes a comenzar a rastrear sus gastos fijos y variables para optimizar sus procesos de producción. La contabilidad de costos permitió a las compañías ferroviarias y siderúrgicas

controlar los costos y ser más eficientes. A principios del siglo XX, la contabilidad de costos se había convertido en un tema ampliamente cubierto en la literatura de gestión empresarial (Tuovila, 2019).

La contabilidad de costos es una forma de contabilidad gerencial que tiene como objetivo capturar el costo total de producción de una empresa mediante la evaluación de los costos variables de cada paso de la producción, así como los costos fijos (Hansen & Mowen, 2017).

Por su parte Gayle (2016) expuso que la contabilidad de costos es una faceta de la contabilidad de gestión que determina el costo real asociado con la fabricación de un producto o la prestación de un servicio al observar todos los gastos dentro de la cadena de suministro. Se realiza con el propósito de preparar el presupuesto y el análisis de rentabilidad. La información derivada de este proceso es útil para los gerentes para determinar qué productos, departamentos o servicios son más rentables y cuáles necesitan mejoras.

Mientras que Bragg (2018) presentó que la contabilidad de costos examina la estructura de costos de un negocio. Lo hace mediante la recopilación de información sobre los costos incurridos por las actividades de una empresa, asignando costos seleccionados a productos y servicios y otros objetos de costos, y evaluando la eficiencia del uso de costos.

La contabilidad de costos es utilizada por el equipo de gestión interna de una empresa para identificar todos los costos variables y fijos asociados con el proceso de producción. Primero se registrará estos costos individualmente, luego se comparará los costos de entrada con los resultados de salida para ayudar a medir el desempeño financiero y tomar decisiones comerciales futuras.

Finalmente se puede resumir que la contabilidad de costos se ocupa principalmente de desarrollar una comprensión de dónde una empresa gana y pierde su dinero, y de proporcionar información sobre las decisiones para generar rentabilidad en el futuro.

5.1.3. Objetivos de la contabilidad de costos.

A continuación, se exponen los principales objetivos de la contabilidad de costo para las empresas.

- ✓ Analizar la información proporcionada para llevar a cabo el control de los costos.
- ✓ Determinar el precio de los costos para la toma de decisiones de la empresa.
- ✓ Analizar el costo real de la venta del producto semi terminado.
- ✓ Proporcionar información de las utilidades de los productos vendidos.

5.1.4. Ventajas de la contabilidad de costos.

Las principales ventajas de la contabilidad de costo las siguientes:

- ✓ Medición y mejora de la eficiencia
- ✓ Identificación de actividades no rentables
- ✓ Fijación de precios
- ✓ Reducción de precio
- ✓ Control sobre Stock
- ✓ Evalúa las razones de las pérdidas
- ✓ Ayuda a la planificación futura

5.1.5. Tipos de costos.

Los costos pueden tener diferentes relaciones con la producción. Los costos también se utilizan en diferentes aplicaciones comerciales, como contabilidad financiera, contabilidad

de costos, presupuesto, presupuesto de capital y valoración. En consecuencia, hay diferentes formas de clasificar los costos de acuerdo con su relación con la producción, así como de acuerdo con el contexto en el que se utilizan.

✓ **Costos fijos:** Estos son costos que no varían según la cantidad de trabajo realizado. Incluyen gastos como el pago realizado por la compra de un edificio.

✓ **Costos variables:** Estos son los costos que varían según la cantidad de trabajo realizado. Incluyen costos como embalaje, envío y costos de procesamiento.

✓ **Costos de operación:** Estos son costos asociados con el funcionamiento diario de la empresa. Pueden ser fijos o variables.

✓ **Costos directos:** Estos son los costos directamente relacionados con la producción, adquisición y venta de los productos de la compañía. Incluyen cosas como costos laborales y costos de electricidad.

✓ **Costos indirectos:** Los costos indirectos, por otro lado, son similares a los costos fijos. No están directamente relacionados con el volumen de salida.

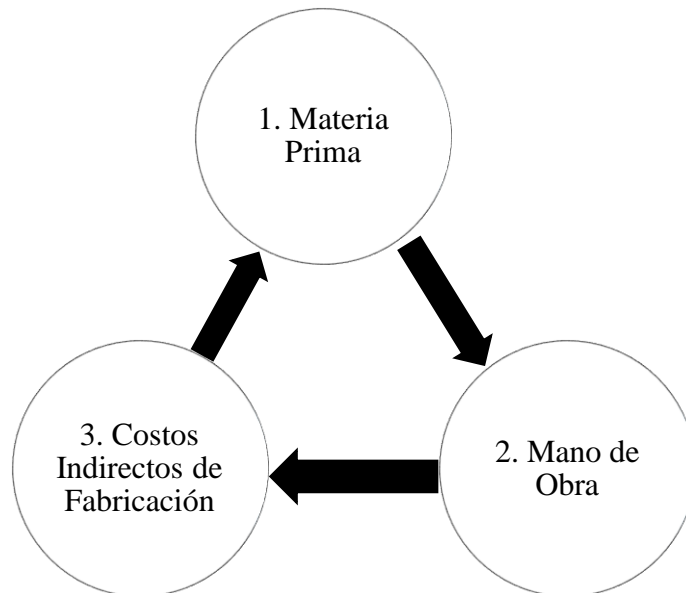
5.1.6. Elementos del costo.

Los costos de producción o producto se refieren a los costos incurridos, en la fabricación de un producto o la prestación de un servicio. Los costos de producción pueden incluir una variedad de costos y gastos, como mano de obra, materias primas, suministros de fabricación de consumibles y gastos generales.

Según Ramos (2014) expone que los elementos que constituyen el costo de fabricación se conocen como los elementos de costo. Tal elemento de costo se divide en tres categorías. En una cuestión de fabricación, las materias primas se convierten en un producto terminado con la ayuda de mano de obra y otras unidades de servicio.

A continuación, se define las tres categorías como son:

Figura N 1.-
Elementos del costo



Fuente: las investigadoras
Elaborado por: Las Investigadoras

Materia Prima Directa

Es el primer costo de producción, y son los materiales que se utilizan para fabricar un producto, ya sea en calidad de materia prima o piezas que se destinan directamente a la producción de los artículos.

Los costos de materias primas, son los bienes tangibles utilizados en la elaboración del producto, y estos pueden estar en estado natural o pueden tener alguna transformación.

La materia prima se divide en:

- ✓ Materia Prima Directa
- ✓ Materia Prima Indirecta.

Materia Prima Directa. - Son los materiales que tienen una directa relación con la fabricación de un producto.

Materia Prima Indirecta. - Son los materiales que se utilizan en el proceso de producción pero que no se pueden rastrear directamente en el producto.

Mano de Obra Directa

La Mano de obra representa la fuerza creativa del hombre, ya sea de forma física o intelectual, utilizando herramientas y maquinaria, realiza un proceso de transformación de la materia prima a productos terminados.

A la mano de obra se la puede definir como los costos laborales, integrados por los salarios, beneficios y seguros que se pagan a los empleados que están involucrados en la fabricación y producción de los bienes.

La Mano de Obra se divide en:

- ✓ Mano de obra directa
- ✓ Mano de obra indirecta

Mano de obra directa. - corresponde a definir a aquellos trabajadores que desempeñan sus labores en relación directa con la producción de un bien o un servicio, aquí se pueden identificar a los obreros, supervisores de producción, etc.

Mano de obra indirecta. - es el trabajo de aquellos que no están directamente involucrados en la producción, sin embargo, están en las áreas administrativas y son de apoyo para la producción y comercialización de los productos.

Costos Indirectos de Fabricación

Es el tercer elemento del costo de producción y son costos diferentes a los materiales directos y mano de obra directa, son costos que no se pueden asociar o costear con facilidad en un producto.

Los principales costos indirectos de fabricación son:

- ✓ Materiales Indirectos
- ✓ Mano de Obra Indirecta
- ✓ Costos de fabricación
- ✓ Servicios básicos de fábrica
- ✓ Seguros de fábrica
- ✓ Depreciaciones maquinaria y equipo de fábrica
- ✓ Arriendo de fábrica
- ✓ Mantenimiento de fábrica
- ✓ Combustible y lubricantes

5.1.7. Sistemas de costos.

De acuerdo con Aguirre (2004) un sistema de costeo tiene como propósito determinar de una manera razonable los costos incurridos en la fabricación de los productos o bienes para la venta, en la prestación de servicios a terceros o en el desarrollo de actividades internas y propias, de tal forma que estos costos sirvan de herramienta administrativa a los gerentes en el mejoramiento de la organización y en una oportuna toma de decisiones.

El sistema de costeo se puede manejar en forma manual o mediante un procedimiento sistematizado, cumpliendo con unos requisitos de información básicos para las diferentes áreas de la entidad de acuerdo a los requerimientos de las mismas, y cuyas actividades se pueden centralizar en una sola dependencia o hacer parte activa de cada una de las áreas responsables de proveer los datos necesarios para cumplir con los objetivos del sistema (p. 22).

Para Rangel, Rodríguez, Cabello y Yépez (2008) los Sistemas de Costos se clasifican de la siguiente manera:

5.2.7.1 *Según La Forma De Producir.*

Según la forma de cómo se elabora un producto o se presta un servicio, los costos pueden ser:

- a) **Costos Por Órdenes.** Se utilizan en aquellas empresas que operan sobre pedidos especiales de los clientes, en donde se conoce el destinatario de los bienes o servicios y por lo general él es quien define las características del producto y los costos se acumulan por lotes de pedido. Normalmente, la demanda antecede a la oferta, y por lo tanto a su elaboración.
- b) **Costos Por Procesos.** Se utiliza en aquellas empresas que producen en serie y en forma continua, donde los costos se acumulan por departamentos, son costos promedios, la oferta antecede a la demanda y se acumulan existencias.
- c) **Costos Por Ensamble o ABC.** Es utilizado por aquellas empresas cuya función es armar un producto con base en unas piezas que lo conforman, sin hacerle transformación alguna.

5.1.7.2. *Según La Fecha De Cálculo.*

Los costos de un producto o un servicio, según la época en que se calculan o determinan, pueden ser:

- a) **Costos Históricos.** Llamados también reales, son aquellos en los que primero se produce el bien o se presta el servicio y posteriormente se calculan o determinan los costos. Los costos del producto o servicio se conocen al final del período.
- b) **Costos Predeterminados.** Son aquellos en los que primero se determinan los costos y luego se realiza la producción o la prestación del servicio. Se clasifican en Costos Estimados y Costos Estándares.

c) **Costos Estimados.** Son los que se calculan sobre una base experimental antes de producirse el artículo o prestarse el servicio, y tienen como finalidad pronosticar, en forma aproximada, lo que puede costar un producto para efectos de cotización. No tienen base científica y por lo tanto al finalizar la producción se obtendrán diferencias grandes que muestran la sobre aplicación o sub aplicación del costo, que es necesario corregir para ajustarlo a la realidad. Los costos de un artículo o servicio se conocen al final del período.

d) **Costos Estándares.** Se calculan sobre bases técnicas para cada uno de los tres elementos del costo, para determinar lo que el producto debe costar en condiciones de eficiencia normal. Su objetivo es el control de la eficiencia operativa. Los costos de un artículo o servicio se conocen antes de iniciar el período.

5.1.7.3. Según Método De Costo.

Los costos, según la metodología que utilice la empresa para valorizar un producto o servicio, pueden clasificarse así:

a) **Costo Real.** Es aquel en el cual los tres elementos del costo (costos de los materiales, costos de mano de obra y costos indirectos de fabricación) se registran a valor real, tanto en el débito como en el crédito.

Este método de contabilización presenta inconvenientes, ya que para determinar el costo de un producto habría que esperar hasta el cierre del ejercicio para establecer las partidas reales después de haberse efectuado los ajustes necesarios.

b) **Costo Normal.** Es aquel en el cual los costos de materiales y mano de obra se registran al real y los costos indirectos de fabricación con base en los presupuestos de la empresa. Al finalizar la producción, habrá que hacer una comparación de los costos indirectos de fabricación cargados al producto mediante los

presupuestos y los costos realmente incurridos en la producción, para determinar la variación, la cual se cancela contra el costo de ventas.

Este método de costo surge por los inconvenientes que se presentan en el coste real. La principal desventaja del costo normal es que, si los presupuestos de la empresa no han sido establecidos en forma seria, los costos del producto quedarían mal calculados.

c) **Costo Estándar.** Consiste en registrar los tres elementos (costo de materiales, costo de mano de obra y costos indirectos de fabricación) con base en unos valores que sirven de patrón o modelo para la producción.

Este método de costo surge, debido a que se hizo la consideración de que, si los costos indirectos de fabricación se podían contabilizar con base en los presupuestos, siendo un elemento difícil en su tratamiento, ¿Por qué no se podía hacer lo mismo con los materiales y la mano de obra? Se podría decir que el costo normal fue el precursor del costo estándar.

5.1.7.4. Según tratamiento de Los Costos Indirectos.

El costo de un producto o de un servicio prestado puede valorarse dependiendo del tratamiento que se les den a los costos fijos dentro del proceso productivo. Se clasifica así:

✓ **Costo Por Absorción.** Es aquel en donde tanto los costos variables y fijos entran a formar parte del costo del producto y del servicio.

✓ **Costo Directo.** Llamado también variable o marginal, es aquel en donde los costos variables únicamente forman parte del costo del producto. Los costos fijos se llevan como gastos de fabricación del período, afectando al respectivo ejercicio.

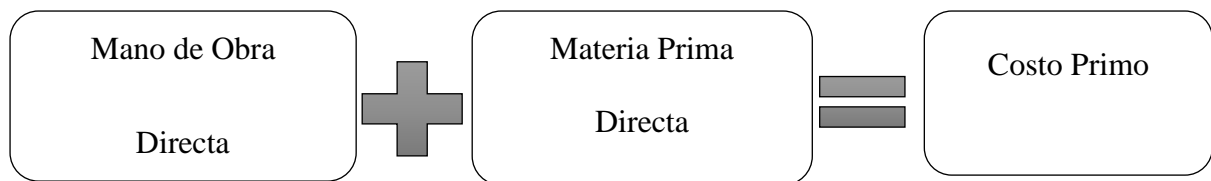
✓ **Costo Basado En Las Actividades.** Es aquel en donde las diferentes actividades para fabricar un producto consumen los recursos indirectos de producción y los productos consumen actividades, teniendo en cuenta unos inductores de costos para distribuirlos.

Tipos de costos de producción. -

Dependiendo del negocio y el tipo de actividad económica, se debe considerar los diferentes tipos de costos de producción:

a) **Costo primo.** - Estos costos se relacionan de forma directa con la producción, y están compuestos por los materiales directos y la mano de obra directa y son plenamente identificados en el producto fabricado.

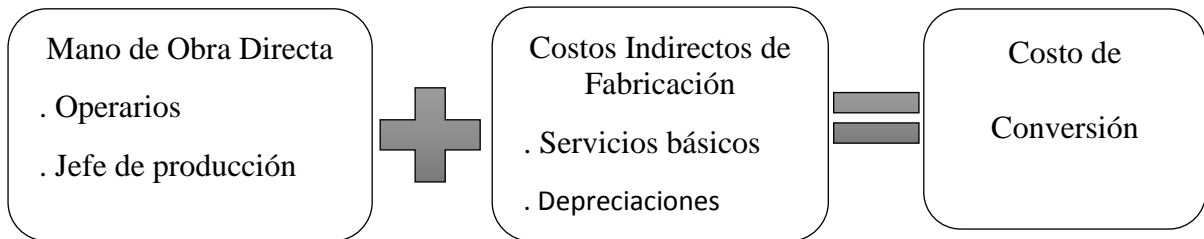
Figura N 2.-
Costo primo



Fuente. -Rincón Carlos y Villarreal Vásquez F. Costos de Decisiones Empresariales, 2010
Elaborado por: las investigadoras

b) **Costo de conversión.** - Estos costos tienen relación con la transformación de los materiales directos en productos terminados, intervienen la Mano de Obra Directa y los Costos Indirectos de Fabricación.

Figura N 3.-
Costo conversión

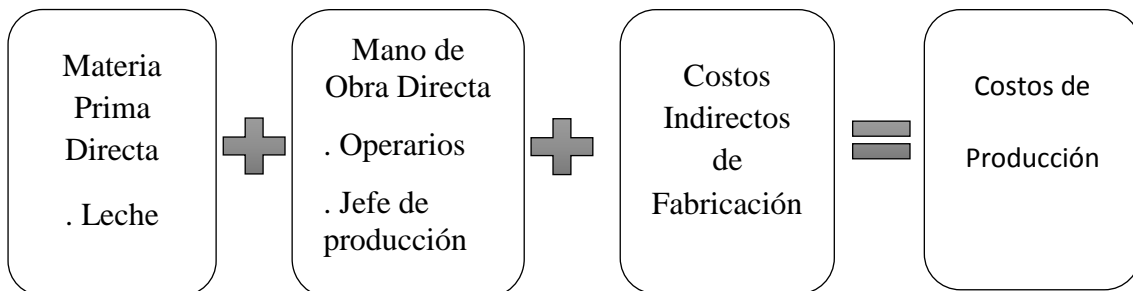


Fuente: Rincón Carlos y Villarreal Vásquez F. Costos de Decisiones Empresariales, 2010

Elaborado por: las investigadoras

c). **Costo de producción.** - Inversiones realizadas para fabricar un bien o generar un servicio, que tiene como destino la venta. Está compuesto por:

Figura N 4.-
Costo de producción



Fuente: Rincón Carlos y Villarreal Vásquez F. Costos de Decisiones Empresariales, 2010

Elaborado por: las investigadoras

a) **Costos totales.** - Es la totalidad de los costos en los que incurre una empresa para fabricar un bien o generar un servicio, estos son materia prima directa, mano de obra directa, costos indirectos de fabricación, gastos administrativos, gastos de ventas.

Estos costos se clasifican en costos fijos y costos variables. Los costos fijos son las inversiones permanentes o constantes dentro de un período determinado de tiempo sin importar la cantidad a producir. En cambio, los costos variables, fluctúan de acuerdo al volumen de producción.

5.1.8. Sistemas de costos de producción.

Un sistema de costeo consta de procedimientos y normas que ayuda a determinar el costo en la elaboración de un producto o servicio y los principales sistemas son:

5.2.8.1 Sistema por órdenes de producción.

Una empresa generalmente adopta este enfoque para hacer frente a la producción de productos únicos y pedidos especiales. (García, 2018).

Se utiliza para empresas que realizan su trabajo sobre pedidos de clientes, de los bienes o servicios que brinde la empresa. Normalmente, la demanda antecede a la oferta, y por lo tanto a su elaboración. Por ejemplo: las imprentas, en la construcción, en la industria de muebles, la sastrería, la ornamentación, y otras más.

Es por ello que se recomienda para estas empresas que se trabaje con un sistema de costeo por órdenes de producción debido a que se requerirá conocer el costo de cada lote producido o de cada orden recibida; se comienza emitiendo por cada orden una hoja de costo que permita obtener el cálculo unitario del producto o servicio y el total del costo la orden realizada.

5.1.8.2. Sistema de costos ABC.

Es la forma más rápida, eficaz y económica de reducir los costos, porque se obtiene suficiente información para comprender cuáles son los verdaderos inductores de los costos y actuar sobre éstos. Se obtiene así un proceso racional, eliminando las causas que originan los mayores costos, es particularmente útil en pequeñas y medianas empresas porque ofrece a quienes las dirigen una incomparable metodología de trabajo que, por su sencillez y claridad, reemplaza fácilmente a los engorrosos Balances, Cuadros de Resultados y otros estados

contables como herramienta para comprender la salud financiera y operativa de la empresa (Saavedra, s/f).

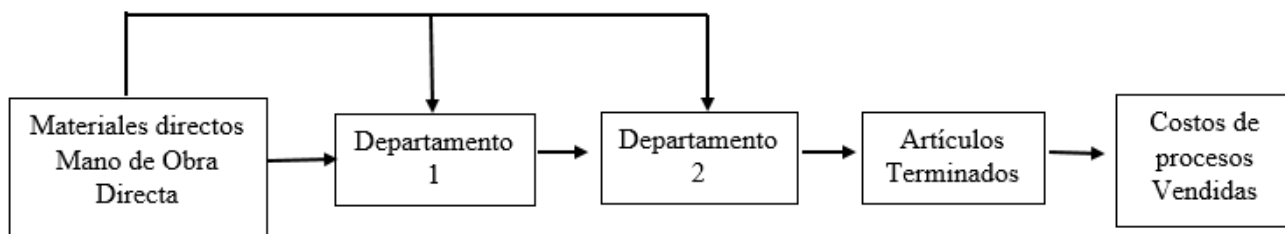
5.1.8.3. Sistema por procesos de producción.

Bajo un sistema de costos de proceso, los costos de fabricación se acumulan según el departamento de procesamiento o el centro de costos. El costo del proceso acumula el costo de fabricación por separado para todos los procesos. Las empresas donde el proceso de producción involucra diferentes departamentos y flujos de costos de un departamento a otro, dependen del costo del proceso (Horngren, 2017).

Este sistema se lo utiliza más es la empresa cuya producción sea continua y en por lo general no se presentan interrupciones en la elaboración de su producto.

Figura N 5.-

Sistema por procesos de producción



Fuente: Farías y Lang (2015) *Sistema de Costos por Procesos*

Elaborado por: las investigadoras

5.1.9. Análisis del Sistema de costos por procesos.

Un sistema de procesos se utiliza en aquellas empresa que producen un producto o varios y su producción es a grandes volúmenes como los son las del sector industrial , las manufactureras, petroleras, textiles, de pintura, de enlatados de comida, caucho, acero, de vidrio, de procesamiento de alimentos, de minería y de cemento o aquellas que mantienen una producción continua y homogénea, los costos se los calcula por departamento y se acumulan según pase por cada proceso hasta su culminación, para ello se debe utilizar la

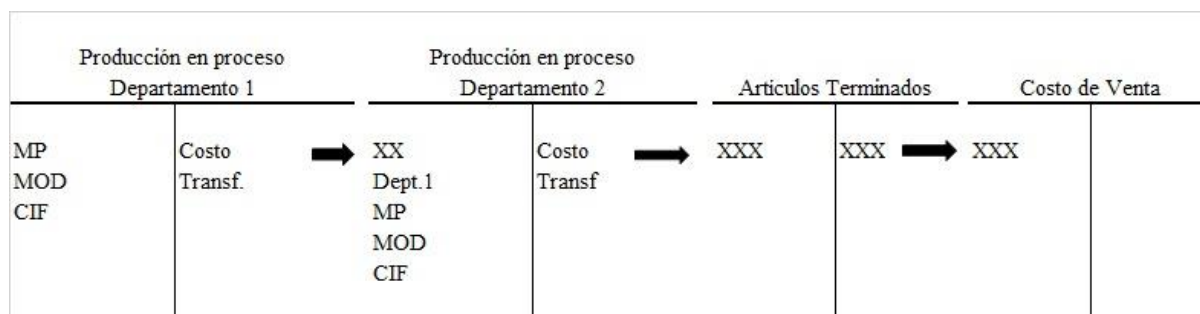
producción equivalente que permitirá calcular un costo promedio para cada unidad equivalente y la transferencia de las unidades terminadas al siguiente departamento que corresponda.

El sistema de costos del proceso se usa cuando hay producción en masa de productos similares, los costos se acumulan durante un período de tiempo fijo, se resumen y luego se asignan a todas las unidades producidas durante ese período de tiempo de manera consistente Lavolpe (2015).

En el Centro de Acopio Sierra Nevada existe una producción continua, homogénea y de grande volumen es por ello que se diseña un sistema de costos por proceso que permita determinar los costos por cada proceso, periodo.

Farías y Lang (2015) nos comentan que el proceso productivo comienza en el Departamento 1. Los costos de producción se agregan en dicho departamento hasta que las unidades se terminan y se transfieren, junto con el costo agregado, al Departamento 2. Este departamento le agrega sus propios costos hasta terminar las unidades y transferirlas al departamento siguiente. Las unidades así transferidas cargan con los costos agregados por los departamentos 1 y 2. El proceso se repite hasta que las unidades son terminadas definitivamente por el último departamento en la línea de producción, momento en que pasan a formar parte de los productos terminados. Posteriormente, la empresa vende sus productos y el costo de los artículos terminados pasa a formar parte del costo de venta del periodo.

Figura N 6.-



sistema por procesos por procesos

Fuente: Farías y Lang (2015) *Sistema de costo por Procesos*

Elaborado por: las investigadoras

Características

Existen algunas características para definir este sistema como son:

- Debe mantener una producción continua y homogénea que no se pueda llevar una producción bajo órdenes de producción.
- Los costos se acumulan y se asigna según los procesos y se debe presentar por un período de tiempo como por ejemplo 30 días.
- Los centros de costos o departamentos se encuentran definidos dentro de la empresa, con el fin de poder determinar los elementos del costo.
- Para cada período se debe presentar informes, sobre el volumen de la producción y sobre los costos incurridos dentro del proceso.
- Los costos unitarios se conocerán al terminar el periodo y están sujetos a variaciones.
- En el proceso de producción pueden surgir perdidas en un proceso o en debido a razones evitables e inevitables, y estas pueden ser normales o anormales.

Costos que se utilizan en el sistema de costos por procesos

En este sistema se pueden trabajar con los costos históricos o reales, así como los costos predeterminados:

- a) Costos históricos o reales son aquellos valores que se obtienen cuando se realizan las adquisiciones, consumos y trabajos realizados, en este caso por los procesos ejecutados.
- b) Costos predeterminados son los que se establecen con anterioridad, lo que se requiere antes de comenzar la elaboración de la producción del producto y su determinado periodo.

Objetivos del Sistema de costo por procesos

Según los objetivos del sistema de costos por procesos nos permitirá:

- ✓ Determinar el costo unitario.
- ✓ Determinar el método de asignación de los costos de fabricación incurridos durante un período determinado.
- ✓ Asignar los costos acumulados de materiales, mano de obra y gastos generales de fábrica a los centros de costos de procesamiento.
- ✓ Expresar unidades incompletas en términos de unidades completadas.
- ✓ Para dar tratamiento contable a las pérdidas generadas en los procesos, tales como residuos, chatarra, productos defectuosos y productos en mal estado.
- ✓ Diferenciar el producto principal del subproducto y el producto conjunto.
- ✓ Dar tratamiento contable al producto conjunto y subproducto.
- ✓ Calcular el costo del producto principal con precisión.

Comparación entre los costos por órdenes y los costos por procesos

Figura N 7.-

Comparación entre costos por órdenes y costos por procesos

Sistema por órdenes	Sistema por procesos
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tiene que registrarse la orden para comenzar con la producción ✓ Los productos se los realiza según el pedido. ✓ La producción es flexible ✓ Los costos se calculan al final del pedido. ✓ Es preferible utilizar en empresas que su producción sea por lotes y tenga una variedad de productos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La producción es continua y no se detiene, caso que se realice mantenimiento. ✓ Los productos se encuentran establecidos por la empresa. ✓ La producción es estricta. ✓ Los costos se los calculan al finalizar un periodo establecido. ✓ Es preferible para empresas que su producción se continua y sus productos sean similares sus productos.

Fuente. Las investigadoras

Elaborado por: las investigadoras

Ventajas del costo por procesos

Las principales ventajas del costo por procesos se encuentran:

✓ **Flexibilidad**

Al usar este sistema, el negocio tiene un cierto nivel de flexibilidad abierto para ellos en lo que respecta al proceso de producción. Pueden aumentar o reducir la cantidad de procesos por los que pasa un producto según sus necesidades.

De la misma manera, si la empresa busca reducir sus costos, entonces pueden monitorear sus procesos por separado y encontrar una forma de reducir uno de los procesos de tal manera que eliminen el costo de ese proceso por completo. Esto no será difícil de hacer ya que cada proceso tiene el costo anotado por separado. Al tener este tipo de flexibilidad, la empresa puede asegurarse de que se está ejecutando de la manera más rentable en la industria.

✓ **Fácil de usar**

Este sistema es realmente simple de usar ya que no involucra funciones complejas. Básicamente, todo lo que contiene es calcular el costo total por proceso y luego dividirlo por el número total de unidades producidas. También es fácil asignar costos para cada proceso, ya que todos se toman por separado y representan solo una pequeña parte de todo el proceso de producción.

✓ **Estandarización**

Debido a que todo el proceso de producción está estandarizado, administrar y supervisar todo es bastante fácil ya que no hay mucha variación para que las cosas salgan mal.

Pasos para el costeo por procesos

Para determinar el costo por procesos se ha de transitar por un total de 5 pasos, estos son:

1. Analizar el flujo de unidades reales

Lo primero que debe hacer el negocio es identificar el flujo de unidades durante el proceso de fabricación. Este tipo de cálculo de costos depende de este flujo distintivo de unidades, ya que determinará exactamente cómo se deben agregar los costos durante todo el proceso.

Cuando se producen productos homogéneos generalmente hay varios procesos de producción involucrados. Una vez que se identifican estos procesos, los costos se agregarán a cada proceso en secuencia hasta que obtenga un valor final que determine el costo relacionado con ese método específico de producción.

Los diferentes fabricantes tendrán diferentes tipos de procesos que pueden variar desde solo dos hasta más de una docena, lo que cambiará la forma en que los costos se realizan drásticamente desde cada tipo de negocio.

2. Convertir el inventario para determinar las unidades equivalentes

Las unidades equivalentes son el número de unidades que se completan durante una determinada etapa de producción. A medida que la producción avanza, es inevitable que no todas las unidades se completen de una etapa a la siguiente. Las unidades que no están completamente completas cuando pasa al siguiente proceso se denominan "Trabajo en proceso". Estas unidades se calculan en función de su etapa de finalización y de cuántos procesos ha pasado hasta ahora. Este porcentaje dependerá del tipo de negocio y el valor que establezcan en el proceso en el que la unidad debería estar para ser llamada unidad equivalente.

3. Identificar los costos totales

El tercer paso es dar cuenta de todos los costos en los que se incurre durante todo el proceso de producción. Esto se realiza agregando costos a cada proceso para obtener un costo individual promedio por unidad.

En comparación con los otros métodos de cálculo de costos disponibles, este método utiliza un método bastante básico para calcular estos costos. Estos costos se dividen en costos directos y costos indirectos. Los costos directos generalmente se anotan como:

- ✓ Mano de obra directa: este es el costo de emplear personas para trabajar en la producción del producto durante ese proceso en particular. Ejemplo: trabajador de fábrica en la línea de embotellado.
- ✓ Materiales directos: estos son los costos de las materias primas que se utilizaron para producir las unidades durante el proceso.
- ✓ En cuanto a los costos indirectos estos incluirían el mantenimiento de las instalaciones, los servicios básicos, los salarios de los trabajadores, el aseguramiento de la calidad y otros suministros de fábrica que no están directamente relacionados con la fabricación.
- ✓ Gastos generales de fabricación: esto incluye todos los demás costos en los que se incurrirá durante este tiempo que no se contabilizan en los costos directos, como la depreciación, el alquiler, el impuesto a la propiedad.

4. Calcular el costo promedio por unidad equivalente

Una vez que se han identificado todos los costos para cada proceso, entonces es un proceso simple para calcular el costo promedio por unidad. Todos estos costos de cada proceso se suman para obtener un costo total, y este valor se divide por el número de unidad equivalente total para obtener el costo equivalente promedio por unidad.

5. Asignar costos a unidades terminadas y unidades de trabajo en proceso

No solo se debe tener en cuenta el valor de los costos equivalentes para ese período. Incluso si el Trabajo en Proceso está a medio terminar, aún incurrieron en un costo durante ese período que también debe agregarse.

Cada etapa de producción siempre tendrá un inventario de apertura y un valor de inventario de cierre que incluye las unidades de Trabajo en proceso que se adelantaron desde el último período de producción.

Asignación de costos

✓ Materia prima, que viene determinada por el valor con el cual se descargue del Kardex, por lo que su costo no tiene mayor dificultad en la determinación.

✓ Mano de obra, establecida por el valor de la nómina al final del período, incluido prestaciones y parafiscales. Por lo que también el establecimiento de su valor es sencillo, solamente basta determinar el total devengado por el personal de mano de obra directa que labora en un mismo departamento y a esta cifra, adicionarle las prestaciones y otros, para así determinar el valor total de la mano de obra en el departamento y por ende en el producto.

✓ Para el caso de la mano de obra indirecta (supervisores, jefes de producción, entre otros) y si se sabe qué departamento lo incurre, se asigna directamente, y si no, se efectúa la distribución primaria.

✓ Para los costos indirectos de fabricación, se debe mirar con detenimiento si se conoce qué departamento lo genera, en caso de ser así, se asigna a este departamento.

Métodos

Oña, Hurtado, Ulloa y Jadan (2017) presentan una metodología que contiene los siguientes pasos:

1. Determinación de la Materia Prima Directa

Para la determinación de la materia prima directa se establece los procesos, unidad de medida de la materia prima y cuanto interviene en cada proceso.

2. Determinación de la Mano de Obra Directa

La mano de Obra Directa se determina mediante la elaboración del rol de pagos, estableciendo el número del personal que interviene en cada proceso para la producción de bienes.

3. Determinación de los Costos Indirectos de Fabricación

Los costos indirectos que se toman en consideración para el manejo de los costos por proceso se basan en la intervención indirecta con los procesos o con la producción de los bienes.

4. Costo de la Depreciación

Se toma en consideración todos los activos fijos que se requieran para la producción de los bienes e interactúen de forma directa.

5. Determinación de la Mano de Obra Indirecta

La mano de obra indirecta se refiere a la persona que no interviene en la realización de la producción.

6. Cálculo de la Producción Equivalente

Para el cálculo de la producción equivalente se toma la materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación de estos elementos se requieren las unidades recibidas de procesos anteriores, unidades terminadas y retenidas, unidades en proceso, porcentaje de fabricación de las unidades en proceso, con estos datos se establecerá las cantidades de producción.

7. Determinar los costos unitarios

Se requiere de la materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación los costos torales y la producción equivalente para determinar los costos unitarios equivalentes.

Desperdicios

Según Ramírez, García y Pantoja (2010) las empresas, sobre todo aquellas que tienen normalizadas o estandarizadas sus operaciones, determinan la porción de unidades que se pueden desperdiciar, mermar o evaporar en condiciones de fabricación normales. Por lo regular, los desperdicios normales se expresan como un porcentaje aplicable a la producción procesada, vale decir, a la producción equivalente obtenida en el período.

Los desperdicios o mermas de producción, en general, tienen las siguientes consecuencias:

- 1) El volumen de producción final disminuye.
- 2) Las unidades consideradas como desperdicio ordinario no pueden incluirse en la producción equivalente, por lo cual ésta termina siendo menor que la que hubiera podido obtenerse en caso de no presentarse desperdicio alguno.
- 3) Como los costos de producción no cambian por causa de las reducciones normales, al disminuir la producción equivalente se obtienen costos unitarios superiores que los que hubieran podido resultar en ausencia del desperdicio ordinario.

6. METODOLOGÍA

6.1 Enfoque de la investigación.

Para el presente proyecto realizado en la Asociación Artesana Sierra Nevada de la comuna Cumbijín, dedicada a la comercialización de leche, se utilizaron herramientas necesarias para la recolección de información.

Para el proyecto constituye un aspecto de suma importancia las fuentes de información debido a que con el conocimiento obtenido se puede desarrollar el estudio eficiente cuya finalidad es crear un sistema de costos por procesos que ayude al centro acopio a mejorar los ámbitos económicos y laborales dando así un beneficio a los productores de las comunidades que entregan su producto en dicha asociación.

Método inductivo: la presente investigación se inicia con las observaciones que se obtuvo de la información, y por lo tanto se procede a la identificación de los elementos del costo en la recepción, enfriamiento y almacenamiento de la leche y así determinar precios, se enfoca en tres pasos: observar interpretar y aplicación.

Método Deductivo: Según Maya (2014) define a este método de investigación como: “una forma de razonamiento que parte de una verdad universal para obtener conclusiones particulares”. permite llegar a conclusiones específicas sobre el proceso de producción del centro de acopio.

Método Analítico: Este método de investigación permite revisar y reconocer los elementos del costo y gastos de la asociación esclareciendo los aspectos relacionados al problema planteado.

6.2 Tipo de Investigación.

En este proyecto integrador se desarrolla la investigación de carácter descriptivo el cual permite detallar el proceso de pruebas de calidad y recepciones, enfriamiento y almacenamiento identificando los elementos del costo que fueron tomados en cuenta, realizando un detalle de los mismos a través de la observación.

6.3 Diseño de la Investigación.

El presente trabajo se desarrolla con el diseño de investigación detallado a continuación:

- ✓ **De campo:** esto se aplicó cuando se realizó las visitas al centro de acopio en la comuna Cumbijín.

- ✓ **Documental:** se detalló los puntos más relevantes que se encontró en el centro de acopio, con el fin de cumplir los objetivos establecidos en el proyecto integrador a través de recopilación de la información de la asociación así también como la revisión de fuentes bibliográficas.

6.4 Población.

El presente proyecto integrador conforman los trabajadores del Centro de Acopio Sierra Nevada, los cuales suman un total de 5 trabajadores, y se presenta de la siguiente manera:

Figura N 8.-
Población

AREA	CARGO	CANTIDAD
Gerencia General	Gerente de planta	1
Gerencia de Producción	Jefe de Planta	1
	Operador	1
Gerencia de Administración	Contador	1
	Cajera	1

Fuente: Las Investigadoras

Elaborado por: Las Investigadoras

6.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.

Para el presente proyecto integrador se recopiló la información detallada de la asociación para desarrollar el problema planteado y dar una solución a la misma para el análisis de los costos de producción del centro de acopio sierra nevada las técnicas e instrumentos utilizados son:

6.5.1 Técnicas de recolección de datos.

✓ **Observación:** se realizó una observación directa de los procesos que se realiza en el centro de acopio sierra nevada en especial para identificar los costos que intervienen en el proceso de las pruebas de calidad, recepción y enfriamiento, almacenamiento de la leche.

✓ **Entrevista:** con este método nos permitió recabar información clara y precisa, que nos ayudó a identificar y determinar exactamente los costos de producción

6.5.2 Instrumentos de recolección de datos.

✓ Observación en la asociación

✓ Entrevista al jefe de planta

7. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

7.1 Descripción de la empresa.

La Asociación “Sierra Nevada” brinda aspectos relevantes que caracterizan a las asociaciones en vía de desarrollo, puesto que el trabajo que se lleva a cabo dentro de la misma es el motor económico de las personas cercanas a la localidad, basándose en la ayuda a la comunidad y el esfuerzo por salir cada vez más, proyectándose a la ampliación mercado meta y proporcionando más flujos de efectivo para realizar inversiones estratégicas del negocio.

La Asociación Artesanal Sierra Nevada se encuentra ubicada en la comuna Cumbijín km 18 vía Salcedo - Tena. Esta asociación está dedicada a la compra y venta de la leche cruda de ganado vacuno iniciando sus actividades comerciales en el año 2005 a cargo de los señores asociados como gerente el Sr. Santiago Naula.

Socios

Actualmente el Centro de Acopio cuenta con un total de 12 socios, los cuales son:

- ✓ Segundo Naula
- ✓ Santiago Naula
- ✓ Yolanda Lema
- ✓ Margarita Caiza
- ✓ Carlos Lema
- ✓ Amable Lema
- ✓ Diego Naula
- ✓ Saúl Naula
- ✓ Cesar Naula

- ✓ Carlos Naula
- ✓ Isaac Naula
- ✓ María Quispe

También existen organizaciones externas que apoyaron al crecimiento de la asociación como el MAGAP, AGROCALIDAD y diferentes organizaciones ganaderas.

Proveedores

Los proveedores son de las siguientes comunidades

Figura N 9.-
Proveedores

Comunidad	N° de Proveedores
Barrio Santo Domingo	10
Papahurco	15
Chamba pongo	20
Sacha	10
Cumbijin	17
Total	72

Fuente: Las Investigadoras

Elaborado por: Las Investigadoras

Los activos con que la asociación cuenta son: una planta de acopio, oficinas y espacios de almacenamientos de materia prima, enfriadora con una capacidad de 6200 litros diarios y cuatro vehículos. En la actualidad la asociación cuenta con un crédito de BanEcuador, el cual fue destinado para realizar inversiones en el área de infraestructura de la asociación.

Clientes

Actualmente, la asociación es propietaria de la microempresa de lácteos “Sierra Nevada” se dedica a la producción, acopio y posteriormente al enfriamiento de leche, para luego ser comercializado a las siguientes empresas:

- ✓ El Ordeño: 3.200 Litros
- ✓ Parmalat: 1.600 Litros
- ✓ La Finca: 1.000 Litros

Razón Social

La Asociación Artesanal “Sierra Nevada” tiene un historial jurídico variable, ya que su personería lo adquirió en el Ministerio de Industrias y Competitividad (MIC) el 07 de agosto del año 2009, luego por múltiples cambios de normas jurídicas de las instituciones del estado en el país, la asociación el 13 de julio del 2011 sufre otra reforma donde se incorpora “SIN FINES DE LUCRO”, ya que antes sus estatutos manifestaban que tenía “FINES DE LUCRO” y finalmente en el año 2014 por un decreto N° 16, emitido por el Gobierno de Rafael Correa en el año 2013, la Asociación Artesanal “Sierra Nevada” es transferida según la normativa vigente a la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS).

Una vez registrada en el Registro de Organizaciones de la Economía Popular y Solidaria (ROEPS), a más del Catastro Digital de las Organizaciones de la EPS y SFPS, actualizado al 6 de marzo del 2015. La asociación en cumplimiento a la Disposición transitoria Primera de la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria adecuó sus Estatutos a la Normativa Vigente siendo aprobado por parte de este Organismo de Control mediante Resolución ROEPS N° SEPS.ROEPS-2014-006125, del 12 de noviembre del 2015.

Misión

Es importante manifestar que el único registro de misión con el que se cuenta, es el planteado por la microempresa comunitaria de lácteos “Los Andes”, siendo ésta:

“Es una industria que industrializa la producción de la leche de los ganaderos de las comunidades de la Zona Oriental del Cantón Salcedo, promoviendo el desarrollo sustentable

de las familias asociadas y de las comunidades en el campo de la industria lechera, respetando los principios y valores de la familia campesina e indígena.

Cumple con su compromiso de ofrecer productos pecuarios industrializados acordes con los avances científicos, tecnológicos y las exigencias del mercado local, nacional e internacional”.

Visión

“La microempresa comunitaria lácteos “Los Andes” se posesionará en el mercado nacional, liderando el local de servicios a las MIPYMES de sector agropecuario, como resultado de alianzas estratégicas, organizativas e instituciones; con redes de servicios complementarios, la consolidación de productos exigentes y con el desarrollo y validación de nuevos productos demandados por los segmentos de mercado de la industria láctea

La unidad productiva utilizará recursos tecnológicos de punta, con personal técnico y trabajadores capacitados y con alto nivel de organización, administración; se orientará también a la producción de la leche dentro de un marco de preservación del medio ambiente y de sus recursos naturales”.

Estructura organizacional

La estructura organizacional de la Asociación Artesanal Sierra Nevada está conformada por: Un Consejo Directivo encargado de dictar las políticas comerciales y financieras de la Asociación; así como de tomar las decisiones necesarias para el buen funcionamiento de la Asociación. El Gerente General encargado de dirigir las actividades operativas, así como de reportar al Consejo Directivo sobre el funcionamiento de la Asociación. Para él reportan el Contador y el Jefe de Planta.

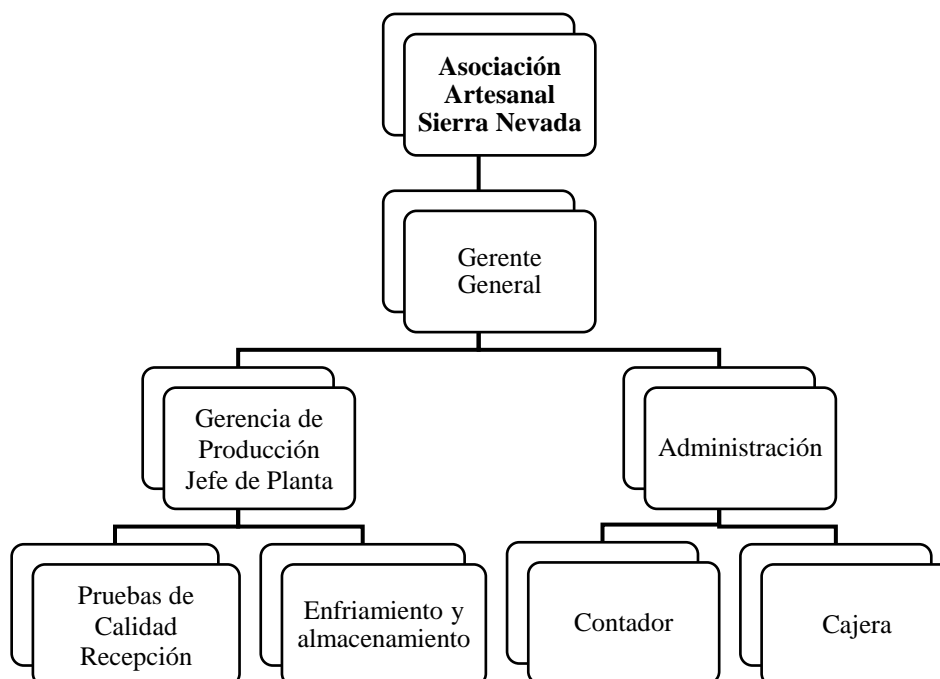
El Contador es el encargado del desarrollo, las operaciones financieras y supervisar el trabajo que realiza la Cajera; así como presentar informes al Gerente General sobre el

comportamiento administrativo y financiero de la Asociación. Tiene a su cargo una secretaria que lo apoya en la revisión y supervisión del trabajo administrativo desarrollado por la cajera, así como en el análisis de cuentas contables y la Cajera encargada de realizar los pagos a empleados y proveedores, así como demás labores administrativas.

El Jefe de Planta es el encargado de vigilar y controlar el correcto funcionamiento del proceso productivo, así como de los operadores que trabajan en producción; reportando las novedades a que hubiera lugar al Gerente General, así como la información relacionada con materia prima y mano de obra al Contador.

A continuación, se presenta el organigrama de la Asociación Artesanal Sierra Nevada.

Figura N 10.-



Estructura Organizacional

Fuente: Asociación Artesanal Sierra Nevada

Elaborado por: Las Investigadoras

Las funciones de los diferentes departamentos y funcionarios de la Asociación Artesanal Sierra Nevada están conformadas por:

Consejo Directivo. - Encargado de dictar las políticas comerciales y financieras de la Asociación; así como de tomar las decisiones necesarias para el buen funcionamiento de la Asociación.

Gerente General. - Encargado de dirigir las actividades operativas, así como de reportar al Consejo Directivo sobre el funcionamiento de la Asociación. Para él reportan el Contador y el Jefe de Planta.

Contador. - Es el encargado del desarrollo las operaciones financieras y supervisar el trabajo que realiza la Cajera; así como presentar informes al Gerente General sobre el comportamiento administrativo y financiero de la Asociación. Tiene a su cargo una secretaria que lo apoya en la revisión y supervisión del trabajo administrativo desarrollado por la cajera, así como en el análisis de cuentas contables.

Cajera. - Encargada de realizar los pagos a empleados y proveedores, así como demás labores administrativas.

El Jefe de Planta. - Es el encargado de vigilar y controlar el correcto funcionamiento del proceso productivo, así como de los operadores que trabajan en producción; reportando las novedades a que hubiera lugar al Gerente General, así como la información relacionada con materia prima y mano de obra al Contador.

7.2 Diseño del proceso productivo que lleva a cabo la asociación.

Se realizó una entrevista al Jefe de Planta de la empresa para conocer cómo se lleva a cabo el proceso productivo más lo que se evidenció a través de la observación directa, el mismo se detalla en los siguientes esquemas:

Figura N 11.-
Proceso Productivo



Fuente: Las Investigadoras
Elaborado por: las investigadoras

Como se puede apreciar en la figura 11, la primera parte de este gran proceso productivo inicia cuando llegan los comuneros al centro de acopio Sierra Nevada, ubicado en la comuna Cumbijín a entregar la leche recolectada de su ganado vacuno.

Al líquido se procede a realizar las pruebas necesarias para controlar la calidad como son: acidez para lo cual se utiliza alcohol a 68 grados, para la Reductasa se utiliza el azul de metileno, antibióticos en donde se utiliza drícensenos una tirilla importada.

Con los resultados obtenidos de la leche, si son positivos, es decir si pasa las pruebas respectivas se realiza el siguiente proceso; caso contrario al líquido que no está en condiciones aceptables se devuelve a sus dueños.

Una vez que se ha pasado el control de calidad se procede a verificar cuantos litros trae cada proveedor, procediendo a ingresar la leche en el tanque receptor, luego se traspasa la leche del tanque receptor al taque de enfriamiento.

Finalmente se procede a enfriar la leche y se almacena en el mismo hasta la llegada de los tanqueros de las empresas del Ordeño, Parmalat y Finca.

Figura N 12.-

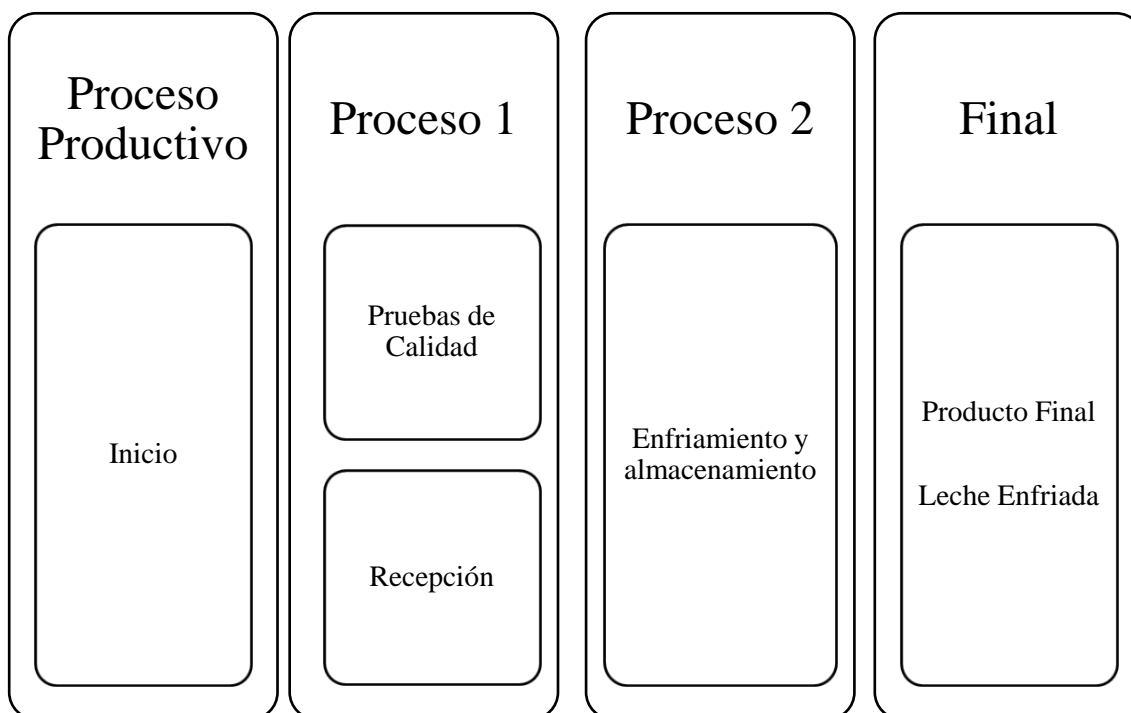


Diagrama de procesos productivos

Fuente: Las Investigadoras

Elaborado por: Las Investigadoras

En el diagrama del proceso productivo se puede apreciar cuatro fases, las cuales se detallan a continuación:

Proceso productivo. la llegada de los productores al centro de acopio con la leche.

Proceso 1.- Se realizar las pruebas respectivas de calidad, aprobada las pruebas se procederá a la recepción de la leche.

Proceso2.- Se procede al enfriamiento y almacenamiento.

Final. – Se encuentra el producto semiterminado para la entrega a los tanqueros de las empresas del Ordeño, la Finca y Parmalat.

7.3 Propuesta de un sistema de costos por procesos basado en el flujo de litros receptados

A continuación, se exponen cada uno de los pasos que se seguirán para la propuesta del sistema de costos por procesos basado en el flujo de litros receptados.

Determinación del Costo de Producción de acuerdo al sistema de costos por procesos:

En vista de que la empresa no tiene desarrollada de forma clara y precisa la manera en cómo se acumulan los costos en cada uno de los centros o departamentos, procederemos a su determinación utilizando el Sistema de Costos por Procesos, indicando los registros que deben efectuarse tanto a nivel de Kardex como de registros contables.

El presente diseño del sistema de costeo por procesos, se lo realizó inicialmente con los datos del mes de enero del 2019, que el Centro de Acopio ha procesado, por lo que, en los formatos presentados a continuación, se muestra esta información, para explicar la aplicación de la presente propuesta. Al finalizar la explicación del sistema, se adjuntan los datos procesados, correspondientes a enero – julio 2019.

Producción por proceso simple

Este proceso ayuda a la producción de un producto determinado y este puede ser fabricado en un solo proceso o varios secuenciales que están organizados por departamento de trabajo.

En el centro de acopio sierra nevada existe la producción por proceso simple ya que su producto básicamente se elabora en dos pasos como:

- ✓ Pruebas de calidad y recepción
- ✓ Enfriamiento y almacenamiento

es por este motivo que los costos unitarios de productos terminados, nos dará igual a la suma de los elementos del costo de los procesos utilizados, dividido para el total de litros producidos

Figura N 13.-
Producción por proceso simple



Fuente: Las Investigadoras

Elaborado por: Las Investigadoras

Análisis de la Materia Prima:

EL Centro de Acopio Sierra Nevada se dedica al enfriamiento de la leche, la cual es adquirida por productores de la zona, que llegan a vender su leche en este centro de acopio, la cual es requerida como materia prima para su proceso productivo.

La materia prima recibida debe registrarse diariamente indicando el nombre del proveedor, las cantidades de litros recibidos, precio unitario y precio total a fin de sistematizar la información y conocer el costo total de la materia prima recibida. Luego se procederá a hacer un cuadro resumen mensual de la materia prima recibida resumiendo la información de las dos quincenas, a fin de facilitar el análisis de la información.

Para la aplicación del sistema de costos, iniciamos empleando una orden de producción, que es un control individualizado, que permite planificar el proceso de producción a nivel de ejecución. Este formato es con el que se empieza el proceso productivo, ya que es la autorización de la compra de materia prima.

En este documento registramos la cantidad de leche a procesar, en este caso se han sumado los litros de leche de todo el mes de enero 2019 para visualizar la aplicación de los datos de un mes completo. Registramos la fecha, el producto, artículo y cantidad. En este documento registramos la cantidad de leche a procesar, en este caso se han sumado los litros de leche de todo el mes de enero 2019 para visualizar la aplicación de los datos de un mes completo. Registramos la fecha, el producto, artículo, cantidad.

Tabla 3

Orden de producción

 ASOCIACIÓN ARTESANAL SIERRA NEVADA Calidad lechera y excelencia			
ORDEN DE PRODUCCIÓN			
GERENTE	Sr. Santiago Naula		
PRODUCTO:	Leche	Fecha	31/01/2019
ORDEN DE PRODUCCIÓN N°: 1254			
LUGAR Y FECHA:	Comuna Cumbijín	31/01/2019	
CLIENTE: El Ordeño	LOTEN°:	1	
ARTICULO: leche	CANTIDAD:	141158	

FIRMA DE REPRESENTANTE

FIRMA DE CONTADOR

Fuente: Las Investigadoras

Elaborado por: Las Investigadoras

Una vez establecida la cantidad de leche a procesar, empleamos una requisición de compras que es un documento que se utiliza para solicitar la autorización de adquisición de bienes o servicios necesarios para el procesamiento de la leche. Elaboramos la requisición de los materiales a utilizar.

Seguidamente el área de producción genera una requisición de materia prima al Jefe de Planta indicando el número de orden de producción, la fecha de solicitud y las cantidades

de litros a procesar con indicación de precio unitario y el costo total. La misma es firmada por él en señal de aprobación y con la cual se procede a dar inicio al proceso productivo, en el proceso de producción, para lo cual aplicamos una requisición de materia prima directa e indirecta.

Tabla 4
Requisición de materia prima directa

 ASOCIACIÓN ARTESANAL SIERRA NEVADA Calidad lechera y excelencia				
REQUISICIÓN DE MATERIA PRIMA				
GERENTE		SR. Santiago Naula		
PRODUCTO	Leche	FECHA	31/01/2019	
ORDEN DE PRODUCCION	1254			
REQUISICIÓN DE MATERIA PRIMA				
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
MATERIA PRIMA DIRECTA				
LECHE	141158	LITROS	0.4	56463.2

FIRMA REPRESENTANTE

FIRMA CONTADOR

Fuente: Las investigadoras
Elaborado por: Las investigadoras

En la tabla 4 se detalla la requisición de materia prima para la producción del mes de enero dando un total de 141.158 litros y el precio de \$ 56,463.20. En lo que concierne a la materia prima indirecta (Tabla 5) la misma comprende los siguientes materiales: Alcohol, Azul de Metileno y las Tirillas de Comprobación que da un total de \$ 7329,29

Para el procesamiento de los 141.158 litros de leche, la cantidad que se requiere de materia prima indirecta es la siguiente:

2914 ml de Alcohol etílico o etanol de 68°

1457 ml de Azul de Metileno

1457 tiras reactivas de análisis de leche

El Alcohol, lo utilizan para realizar una prueba de campo rápida que sirve para determinar la estabilidad de la leche al tratamiento térmico, e indirectamente puede relacionarse con la acidez desarrollada de la leche (bacterias- ácido láctico) y comprobar la adulteración de la misma. Se utilizan 2 ml de alcohol en 2ml de leche, se coloca en un tubo de ensayo limpio y seco, se agita la mezcla y se observa el resultado. Si la leche se corta, es un indicador de que la leche está ácida y no apta para el proceso. Si la leche es fresca, no se formarán grumos y la prueba es negativa. Por lo tanto, por cada vez que un productor de leche se acerca al Centro de Acopio a entregar su producto, se realiza esta prueba, por lo que, en el mes de enero 2019, 47 productores dejaron su producto y se consumió un total de alcohol de 2914 ml.

El azul de metileno se utiliza para determinar el contenido microbiano en la leche fluida. Se utilizan 1 ml por cada 10 ml de leche, se coloca en un tubo de ensayo limpio y seco, sin que la punta de la pipeta entre en contacto con la leche, teñir la leche con azul de metileno, mover y esperar. Si la leche se torna transparente quiere decir que tiene un alto contenido microbiano y es muy mala. Si el color azul se pierde muy lentamente, quiere decir que existen pocos microorganismos y la leche es mala. Si conserva el color azul, implica que no tiene microorganismos y la leche es buena.

Las tirillas se las utiliza para medir el PH de la leche, y ayudan a los productores de leche, fábricas y consumidores a seleccionar la materia prima que esté libre de antibióticos que causan reacción alérgica en las personas al consumirlas el producto.

Tabla 5
Requisición de materia prima indirecta

 ASOCIACIÓN ARTESANAL SIERRA NEVADA Calidad lechera y excelencia				
REQUISICIÓN DE MATERIA PRIMA INDIRECTA				
GERENTE		SR. Santiago Naula		
PRODUCTO	Leche	FECHA		31/01/2019
ORDEN DE PRODUCCION	1254			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
MATERIA PRIMA INDIRECTA				
Alcohol	2,914	ml	\$ 0.0039	\$11.36
Azul de metileno	1,457	ml	\$ 0.008	\$11.36
Tirilla de control	1,457	UNIDADES	\$ 2.05	\$2,986.85
TOTAL				\$3,009.58

FIRMA REPRESENTANTE

FIRMA CONTADOR

Fuente: Las investigadoras

Elaborado por: Las investigadoras

Adicionalmente, se realiza un control de la compra de la materia prima (leche), utilizando los registros diarios, en donde registramos diariamente las compras de leche a los productores, para nuestro caso práctico, se elaboró un cuadro resumen en donde se visualizan las compras de leche por el mes de enero 2019. En este formato colocamos el nombre de los proveedores, la cantidad de litros de leche recibidas y compradas, y el costo promedio, a fin de sistematizar la información y conocer el costo total de la materia prima recibida estos datos se encuentran con más detalle en la siguiente tabla:

Tabla 6
Registro de compra y recepción de leche cruda de vaca

 ASOCIACIÓN ARTESANAL SIERRA NEVADA Calidad lechera y excelencia					
REGISTRO DE COMPRA DE LECHE (EN LITROS)					
MES DE ENERO 2019					
CANTIDAD	NOMBRE DE PROVEEDOR	T/ 1ERA Q.	T/ 2DA Q.	TOTAL	COSTO PROMEDIO
558	DIEGO NAULA	120.96	113.40	234.36	0.42
1643	SEGUNDO NAULA	417.90	272.16	690.06	0.42
1152	MARGARITA TERCERO	231.08	223.97	455.04	0.40
842	ALEX NAULA	162.74	169.85	332.59	0.40
250	ROMULO CHACHA	45.82	52.93	98.75	0.40
660	EVA CAIZA	135.09	125.61	260.70	0.40
771	HERMELINDA NAULA	131.54	173.01	304.55	0.40
717	RAMONA NAULA	139.83	143.39	283.22	0.40
310	NARCISO NAULA	63.20	59.25	122.45	0.40
2306	YOLANDA LEMA	511.56	456.96	968.52	0.42
310	SAUL NAULA	67.20	63.00	130.20	0.42
1283	MIGUEL PLASENCIA	300.60	206.19	506.79	0.40
725	ERIKA PLASENCIA	168.27	118.11	286.38	0.40
173	PAUL CAIZA	31.60	36.74	68.34	0.40
153	VIDAL CAIZA	28.44	32.00	60.44	0.40
2074	MARCELO CAIZALITIN	455.44	363.80	819.23	0.40
576	VILMA NAULA	116.13	111.39	227.52	0.40
1169	FERNANDA NAULA	223.18	238.58	461.76	0.40
1091	AMABLE LEMA	241.74	189.21	430.95	0.40
2633	EDISON CAIZA	554.58	485.46	1040.04	0.40
1764	ANTONIO CAIZA	374.46	322.32	696.78	0.40
363	LUZ MARIA LEMA	86.51	56.88	143.39	0.40
1841	ANIBAL JAMI	378.41	348.79	727.20	0.40
2696	JORGE CHANGOLUISA	537.84	554.04	1091.88	0.41
1628	JAVIER NAULA CAIZA	342.47	300.60	643.06	0.40
217	PAULINA JAMI	44.24	41.48	85.72	0.40
275	SABINA CAISALITIN	43.85	64.78	108.63	0.40
930	ALEXANDRA CAIZALITIN	189.60	177.75	367.35	0.40
964	MARIELA CAISALITIN	212.91	167.88	380.78	0.40
3855	WILSON NAULA	870.00	663.60	1533.60	0.40
1309	BRA YAN NAULA	329.43	187.63	517.06	0.40
1753	JUAN SANTIAGO NAULA	332.20	360.24	692.44	0.40
2108	REINALDO CHICAIZA	421.07	411.59	832.66	0.40
249	ELVIA JAYA	44.64	53.72	98.36	0.40
1034	ALEJANDRO PLASENCIA	205.80	202.64	408.43	0.40
1740	LOURDES PLASENCIA	348.00	339.31	687.30	0.40
3005	HUGO CHACHA	600.01	586.97	1186.98	0.40
369	JUAN NAULA	54.91	90.85	145.76	0.40
186	RICARDO RAMIRES	73.47	0.00	73.47	0.40
1434	KLEVER SALAZAR	287.17	279.27	566.43	0.40
1449	AURELIO SALAZAR	279.27	293.09	572.36	0.40
500	JUAN SALAZAR	97.17	100.33	197.50	0.40
475	LORENA JAMI	94.80	92.83	187.63	0.40
7000	RAUL VILLACRES	1197.00	1463.00	2660.00	0.38
24945	GERARDO GUANO	5109.09	4969.69	10078.78	0.40
59554	CLELIO LA GUAQUIZA	12415.75	11646.45	24062.20	0.40
119	NEPTALI CALAPIÑA	0.00	47.01	47.01	0.40
141158	TOTAL			56574.54	0.40

Fuente: Asociación Artesanal Sierra Nevada


Elaborado por: Las Investigadoras

En este registro se visualiza el ingreso de la compra de la materia prima al inventario que se creó con el fin de llevar un control de la compra y el traslado al proceso productivo de la materia prima.

Asiento contable de materia prima del mes de enero

Tabla 7

Asiento contable de la compra de materia prima

		ASOCIACIÓN ARTESANAL SIERRA NEVADA Calidad lechera y excelencia			
LIBRO DIARIO					FOLIO 1.
DEL 1 AL 31 DE ENERO 2019					
FECHA	REF	DESCRIPCIÓN	PARCIAL	DEBE	HABER
		1-			
31/1/2019	1.01.03.01	Inventario de Materiales		56.463,20	
	2.01.07.01.01	Ret Fte Imp Rta 1%			564,63
	2.01.03.01.01	Proveedores			55.898,57
		P/R compra de materia prima			
		Total		56.463,20	56.463,20

Fuente: Las investigadoras

Elaborado por: Las investigadoras

En este asiento contable se registra los pagos mensuales, realizando las retenciones de cada proveedor del 1% por motivo de compra de materia prima, la asociación procede a realizar los pagos a través de varios cheques del banco Guayaquil.

Análisis de la Mano de Obra Directa:

Es aquella que participa directamente en el proceso productivo del tratamiento de la leche cruda de vaca, siendo en el caso del Centro de Acopio Sierra Nevada la siguiente:

Tabla 8

Nómina de producción

DEPARTAMENTO	CARGO	APELLIDO Y NOMBRE	PERSONAL	SUELDO
PRODUCCIÓN	Operador	Naula Diego	1	396.00
	Jefe de Planta	Naula Narciso	1	600.00

Fuente: Asociación Artesanal Sierra Nevada

Elaborado por: Las investigadoras

En el presente cuadro se detalla la nómina de los empleados del centro de acopio. En este caso solo hay dos trabajadores: El Jefe de Planta que cuenta con una remuneración de \$600 y el Operario con una remuneración de sueldo básico \$396.

Para obtener las horas de cada trabajador, invertidas en los procesos de producción, se creó el siguiente formato donde detallamos las horas utilizadas para cada proceso y estas son las siguientes:

Descripción del formulario: Permite controlar las horas realmente trabajadas del personal de producción.

- **Fecha:** Día, mes y año laborado.
- **Entrada:** Hora de comienzo de la jornada de trabajo.
- **Salida:** Hora de salida a almorzar.
- **Entrada:** Hora de comienzo de la jornada de trabajo luego del almuerzo.
- **Salida:** Fin de la jornada diaria.
- **Horas Jornadas:** Total de horas trabajadas de acuerdo a la jornada de trabajo ordinaria.
- **Horas Suplementarias:** Total de horas trabajadas pasadas las ocho horas diarias de trabajo.
- **Horas extraordinarias:** Total de horas trabajadas en días de descanso o feriados.
- **Total:** Sumatoria del total de horas trabajadas.

Tabla 9


Formato de registro de horas trabajadas del Jefe de Planta mensual

 ASOCIACIÓN ARTESANAL SIERRA NEVADA Calidad lechera y excelencia				
CENTRO DE ACOPIO SIERRA NEVADA REGISTRO DE HORA POR DEPARTAMENTO				
NOMBRE DEL TRABAJADOR: Narciso Naula		CARGO: Jefe de planta		
MES: Enero		DEPARTAMENTO: Enfriamiento y almacenamiento		
FECHA	HORAS JORNADA	HORAS SUPLEMENTARIAS	HORAS EXTRAORDINARIAS	TOTAL
Semana 1	13,5	-	-	
Semana 2	22,5	-	-	
Semana 3	22,5	-	-	
Semana 4	22,5	-	-	
Semana 5	18	-	-	
RESUMEN:				
TOTAL JORNADA:				99
TOTAL HORAS SUPLEMENTARIAS :				-
TOTAL HORAS EXTRAORDINARIAS:				-
TOTAL HORAS :				-

Fuente: Asociación Artesanal Sierra Nevada

Elaborado por: Las investigadoras

Tabla 10

		ASOCIACIÓN ARTESANAL SIERRA NEVADA		
Calidad lechera y excelencia				
CENTRO DE ACOPIO SIERRA NEVADA REGISTRO DE HORA POR DEPARTAMENTO				
NOMBRE DEL TRABAJADOR: Diego Naula		CARGO: Operador		
MES: Enero		Pruebas de calidad y recepción DEPARTAMENTO		
FECHA	HORAS JORNADA	HORAS SUPLEMENTARIAS	HORAS EXTRAORDINARIAS	TOTAL
Semana 1	24	6,51	30,51	61,02
Semana 2	40	10,85	20,34	71,19
Semana 3	40	10,85	20,34	71,19
Semana 4	40	10,85	20,34	71,19
Semana 5	32	8,68	-	40,68
RESUMEN:				
TOTAL JORNADA:				176
TOTAL HORAS SUPLEMENTARIAS:				47,74
TOTAL HORAS EXTRAORDINARIAS:				91,53
TOTAL HORAS:				315,27

Formato de registro de horas del Operador mensual

Fuente: Asociación Artesanal Sierra Nevada

Elaborado por: Las investigadoras

Las tablas 10 y 11 se emplean para el registro de horas diarias trabajadas del personal que conforma la Mano de Obra Directa que en este caso está conformado por el jefe de planta y el operador. En este formulario se detalla el resumen total de las horas trabajadas (Horas Jornada, Horas Suplementarias, Horas Extraordinarias).

El jefe de planta pasa la información de las horas trabajadas del personal de planta a la Gerencia de Administración a fin de que sean generados los roles de pagos de Mano de Obra Directa con sus respectivas provisiones.

Tabla 11

Rol de pagos y provisiones de los trabajadores de producción

N°		NOMBRE	CARGO	SUELDO	HORAS SUPLEMENTARIAS	HORAS EXTRAORDINARIAS	TOTAL INGRESOS	IBSS 9.45%	LIQUIDO A PAGAR
1	Naula Diego	Operador		\$396.00	157.54	226.99	\$780.54	\$73.76	\$706.78
2	Naula Narciso	Jefe de Planta		\$600.00	-	-	\$600.00	\$56.70	\$543.30
				\$996.00	\$157.54	\$226.99	\$1,380.54	\$130.46	\$1,250.08

N°		NOMBRE	CARGO	XIII SUELDO	XIV SUELDO	FONDOS DE RESERVA	APORTE PATRONAL 12,15%	VACACIONES	suma total de provisiones	costo total empleados
1	Naula Diego	Operador		65.04	\$33.00	65.02	94.84	32.52	290.42	\$1,070.96
2	Naula Narciso	Jefe de Planta		50.00	\$50.00	49.98	72.90	25.00	247.88	\$847.88
				\$115.04	\$83.00	\$115.00	\$167.74	\$57.52	\$538.30	\$1,918.84

FIRMA DE	FIRMA DE CONTADOR
----------	-------------------

Fuente: Asociación Artesanal Sierra Nevada

Elaborado por: Las Investigadoras

En los presentes cuadros se detalla los roles de pagos y provisiones de cada uno de los trabajadores calculados sobre las horas trabajadas detallando el cálculo de las horas suplementarias que son las que elabora en el día hasta las 24 horas, la asociación debe pagar las horas extras adicional un recargo del 50% por cada hora, y las horas extraordinarias son las que realiza los fines de semana y feriados y están tiene un recargo del 100%.

En el rol de provisiones se realizan los cálculos de XIII sueldo que es calculado del valor total de los ingresos dividido para 12, XIV sueldo se calcula el sueldo básico dividido para 12, fondos de reserva se calcula el valor de todos los ingresos multiplicado por el 8.33%,

aporte patronal es multiplicado por el 11.15% y el 1% que se lo toma en cuenta de las Setec y las vacaciones es el total de ingresos dividido para 24.

Tabla 12

Costo total por mano de obra

CARGO /FUNCION		NOMBRE	Total Rol de pagos	Total Rol provisiones	N. DE OBREROS	VALOR DEMO	HORAS	COSTO POR HORA	PROCESOS
Operador		Naula Diego	780.54	290.42	1	1,070.96	315	3.40	PROCESO 1.- Recepción y Pruebas de calidad
Jefe de Planta		Naula Narciso	600.00	247.88	1	847.88	99	8.56	PROCESO2.- Enfriamiento y almacenamiento
TOTAL			1,380.54	538.30	2	\$ 1,918.84	414	11.96	

FIRMA DE REPRESENTANTE

FIRMA DE CONTADOR

Fuente: Las investigadoras
Elaborado por: Las investigadoras

Este formato nos resume el total de horas trabajadas por mes del personal que conforma la Mano de Obra Directa; detallando cargo, nombre del trabajador, total del rol de pagos y provisiones, la cantidad de horas trabajadas y el costo por hora.

El formato del valor por hora de cada trabajador nos mostró el costo de mano de obra por departamento, dado que el operador se encarga de las pruebas de calidad de ingreso y su recepción arrojando un valor de hora hombre de \$ 3,40 y del departamento de enfriamiento por un valor de \$ 8.56 la hora hombre correspondiente al jefe de planta.

Análisis de la Costos Indirectos de Fabricación

Son los materiales que ayudan a la elaboración del producto, pero de forma indirecta.

Están conformados por los Materiales Indirectos y los Costos indirectos de fabricación.

Los Costos indirectos identificados en el proceso de leche en el Centro de Acopio por el mes de enero del 2019 son:

- Alcohol 2914 ml
- Azul de metileno 1457 ml
- Tirillas de comprobación 1.457 unidades
- Agua 100 mililitros
- Energía eléctrica, 300 KW
- Mantenimiento de maquinaria

Para el control de existencias de los materiales indirectos, se elaboraron Kardex, en donde se registran las entradas, salidas y existencias de los mismos, con el fin de tener un control de estos materiales y administrarlos de mejor manera. Se aplicó el método de valoración de inventarios Promedio Ponderado.

Tabla 13

Tarjeta Kardex

CENTRO DE ACOPIO SIERRA NEVADA TARJETA KARDEX								
PRODUCTO:								
UNIDAD DE MEDIDA:								
METODO DE VALORACIÓN:								
FECHA	DESCRIPCION	ENTRADAS		SALIDAS			SALDO	
		CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.
				\$ -		\$ -		\$ -
				\$ -		\$ -		\$ -
				\$ -		\$ -		\$ -
		0		0	\$ -	0	\$ -	\$ -

Fuente: Las investigadoras

Elaborado por: Las investigadoras

Descripción del formulario: Permite controlar el ingreso de costos indirectos de fabricación que son alcohol, azul de metileno y las tirillas de comprobación y su salida al proceso de producción.

- **Fecha:** Día, mes y año en que se recibe el producto.
- **Descripción:** Detalle en del proceso que se utilizó.
- **Entradas:** Se debe indicar la cantidad que se está comprando, el precio unitario y luego el total comprado (multiplicación de cantidad por precio unitario).
- **Salidas:** De acuerdo a la solicitud que realice el área de producción se deben indicar las cantidades del material que están saliendo para la producción con su respectivo precio unitario de acuerdo al método de valoración de los inventarios.
- **Total:** Indica las cantidades que van quedando en existencia de acuerdo al moviente de entradas y salidas que tenga el material.

Tabla 14
Kardex de alcohol

FECHA		DESCRIPCION		ENTRADAS			SALIDAS			SALDO							
				CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL					
1/1/2019				Inventario Inicial		\$	-				4.000	\$	0,0039	\$	15,60		
1/1/2019				Prueba de Control		\$	-	1.410	\$	0,0039	\$	5,50	2.590	\$	0,0039	\$	10,10
15/1/2019				Prueba de Control		\$	-	1.504	\$	0,0039	\$	5,87	1.086	\$	0,0039	\$	4,24
<i>31/1/2019</i>				<i>0</i>				<i>2.914</i>			<i>\$ 11,36</i>	<i>1.086</i>	<i>\$ 0,0039</i>	<i>\$</i>	<i>4,24</i>		

Fuente: Las investigadoras

Elaborado por: Las investigadoras

El alcohol es un material que se realiza dos movimientos al mes en la Kardex, pero se lo utiliza diariamente, para realizar las pruebas de acidez de la leche.

Tabla 15

FECHA		DESCRIPCION	ENTRADAS			SALIDAS			SALDO		
			CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL
1/1/2019		Inventario Inicial			\$ -			\$ -	2,000	\$ 0,008	\$ 15,60
1/1/2019		Prueba de Control			\$ -	705	\$ 0,008	\$ 5,50	1,295	\$ 0,008	\$ 10,10
15/1/2019		Prueba de Control			\$ -	752	\$ 0,008	\$ 5,87	543	\$ 0,008	\$ 4,24
<i>31/1/2019</i>			<i>0</i>			<i>1,457</i>		<i>\$ 11,36</i>	<i>543</i>	<i>\$ 0,008</i>	<i>\$ 4,24</i>

Kardex de azul de metileno

Fuente: Las investigadoras

Elaborado por: Las investigadoras

El Azul de metileno es un material que se realiza dos movimientos al mes en la Kardex, pero se utiliza diariamente para el control de la leche adulterada.

Tabla 16

Kardex Tirilla de comprobación

FECHA		DESCRIPCIÓN		ENTRADAS			SALIDAS			SALDO							
				CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL					
1/1/2019				Inventario Inicial		\$	-				5,000	\$	2,05	\$	10,250,00		
1/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	4,953	\$	1,50	\$	10,179,50
2/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	4,906	\$	1,50	\$	10,109,00
3/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	4,859	\$	1,50	\$	10,038,50
4/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	4,812	\$	1,50	\$	9,968,00
5/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	4,765	\$	1,50	\$	9,897,50
6/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	4,718	\$	1,50	\$	9,827,00
7/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	4,671	\$	1,50	\$	9,756,50
8/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	4,624	\$	1,50	\$	9,686,00
9/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	4,577	\$	1,50	\$	9,615,50
10/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	4,530	\$	1,50	\$	9,545,00
11/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	4,483	\$	1,50	\$	9,474,50
12/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	4,436	\$	1,50	\$	9,404,00
13/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	4,389	\$	1,50	\$	9,333,50
14/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	4,342	\$	1,50	\$	9,263,00
15/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	4,295	\$	1,50	\$	9,192,50
16/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	4,248	\$	1,50	\$	9,122,00
17/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	4,201	\$	1,50	\$	9,051,50
18/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	4,154	\$	1,50	\$	8,981,00
19/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	4,107	\$	1,50	\$	8,910,50
20/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	4,060	\$	1,50	\$	8,840,00
21/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	4,013	\$	1,50	\$	8,769,50
22/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	3,966	\$	1,50	\$	8,699,00
23/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	3,919	\$	1,50	\$	8,628,50
24/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	3,872	\$	1,50	\$	8,558,00
25/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	3,825	\$	1,50	\$	8,487,50
26/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	3,778	\$	1,50	\$	8,417,00
27/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	3,731	\$	1,50	\$	8,346,50
28/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	3,684	\$	1,50	\$	8,276,00
29/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	3,637	\$	1,50	\$	8,205,50
30/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	3,590	\$	1,50	\$	8,135,00
31/1/2019				Prueba de Control		\$	-	47	\$	1,50	\$	70,50	3,543	\$	1,50	\$	8,064,50
31/1/2019						0		1,457		\$ 2,185,50		3,543		\$ 1,50		\$ 8,064,50	

Fuente: Las investigadoras


Elaborado por: Las investigadoras

Las tirillas son materiales que se utilizan, una por cada proveedor en la recepción de la leche, en el mes de enero se utilizaron 47 tirillas diarias para realizar el antibiótico de la leche, con el fin de garantizar la calidad del producto, por lo que, en el Kardex, se visualizan varios movimientos.

Asignación de Costos Indirectos de Fabricación

Con el objetivo de realizar una adecuada asignación de los costos indirectos de fabricación a cada uno de los procesos que intervienen en el tratamiento de la leche cruda de vaca, para su posterior comercialización, es necesario realizar un análisis de las cantidades consumidas de los CIF, identificando en que proceso y en qué porcentaje se consumió.

Tabla 17
Prorrateso Costos Indirectos de Fabricación

 ASOCIACIÓN ARTESANAL SIERRA NEVADA Calidad lechera y excelencia			
PRORRATEO DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			
ALCOHOL			
Centro de costos	ml	Porcentaje %	Valor asignado
Prueba de calidad y recepción	2914,00	100	11,36
Enfriamiento, almacenamiento			
total	2914,00	100	11,36
AZUL DE METILENO			
Centro de costos	ml	Porcentaje %	Valor asignado
Prueba de calidad y recepción	1457,00	100	11,36
Enfriamiento, almacenamiento			
total	1457,00	100	11,36
TIRILLAS DE PRUEBAS DE LECHE CRUDA			
Centro de costos	Unidades	Porcentaje %	Valor asignado
Prueba de calidad y recepción	1457,00	100	2185,50
Enfriamiento, almacenamiento			
total	1457,00	100	2185,50
ENERGIA ELECTRICA			
Centro de costos	kwh	Porcentaje %	Valor asignado
Prueba de calidad y recepción	407,12	25	30,37
Enfriamiento, almacenamiento	1221,23	75	91,10
total	1628,35	100	121,47
AGUA			
Centro de costos	m3	Porcentaje %	Valor asignado
Prueba de calidad y recepción	7,39	25	1,92
Enfriamiento, almacenamiento	22,21	75	5,78
total	29,60	100	7,70
MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA			
Centro de costos	HORAS	Porcentaje %	Valor asignado
Prueba de calidad y recepción	0,00	0	0,00
Enfriamiento, almacenamiento	8,00	100	107,14
total	8,00	100	107,14
DEPRECIACIÓN TANQUES DE ENFRIAMIENTO			
Centro de costos	Depreciación mensual	Porcentaje %	Valor asignado
Prueba de calidad y recepción			
Enfriamiento, almacenamiento	345,00	100	345,00
total	345,00	100	345,00

Fuente: Las investigadoras

Elaborado por: Las investigadoras

En este cuadro de prorrateo de costos indirectos de fabricación se tomó en cuenta el alcohol, azul de metileno y tirillas de comprobación de la leche cruda con un 100% de utilización en el proceso de pruebas de calidad y recepción. Para el cálculo de la energía eléctrica, agua se tomó en cuenta los valores de las facturas correspondientes a los meses consumidos, y se procedió a la distribución de estos costos en el proceso 1 pruebas de calidad y recepción el 25% debido a que solo se utiliza un tanque, pero para el proceso 2 de enfriamiento y almacenamiento se utiliza el 75% debido a que en este proceso se utilizan 4 tanques de leche, mantenimiento y depreciación de los tanques de leche se utiliza el 100% en el proceso enfriamiento y almacenamiento.

Distribución de costos

Recoge todos los valores incurridos en cada uno de los elementos del costo, materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación conforme se fueron determinando en cada uno de las tablas anteriores de manera individual.

Dada las características propias del negocio el ciclo productivo termina en un mismo día y las unidades puestas producción terminan y son transferidas a productos terminados, por lo que al final del mes no quedan unidades en proceso y por ende las unidades equivalentes es igual al número de unidades terminadas y transferidas, o sea 141.158.

Con esta información se obtiene los costos unitarios y totales de fabricación por cada proceso y en forma general.

En esta tabla se identifica los tipos de costos que existen dentro del proceso de la leche tratada.

Tabla 18

 ASOCIACIÓN ARTESANAL SIERRA NEVADA Calidad lechera y excelencia			
DISTRIBUCIÓN DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			
MES DE ENERO 2019			
CONCEPTO	COSTO DEL MES	PROCESO 1 Prueba de calidad y recepción	PROCESO 2 Enfriamiento, almacenamiento
Alcohol	11,36	11,36	
Azul de metileno	11,36	11,36	
Tirilla de comprobación	2185,50	2185,50	
Energía eléctrica	121,47	30,37	91,10
Agua	7,70	1,92	5,78
Mantenimiento de maquinaria	107,14		107,14
Depreciación de activos fijos	345,00		345,00
	suman	2240,51	549,02

Distribución de los CIF

Fuente: Las investigadoras

Elaborado por: Las investigadoras

En la distribución de los CIF se detalla cuáles son los costos indirectos que se utilizaron para el tratamiento de la leche, dando a conocer el costos total que invierte la asociación por estos conceptos y hemos distribuido estos costos a cada uno de los procesos que son objeto de estudio de este sistema mediante el prorrateo anteriormente planteado que nos demostró los totales por cada proceso.

Informe de cantidades

Este informe describe lo relacionado a las unidades producidas, sin tomar en cuenta los costos. Se aprecia cuántas unidades comenzaron en determinado período, cuántas se

terminaron y transfirieron al siguiente proceso, cuántas se han retenido y cuántas quedaron en proceso.

Tabla 19
Informe de cantidades

 ASOCIACIÓN ARTESANAL SIERRA NEVADA Calidad lechera y excelencia		
INFORME DE CANTIDADES MES DE ENERO 2019		
DETALLE	PROCESO 1 Prueba de calidad y recepción	PROCESO 2 Enfriamiento, almacenamiento
Unidades recibidas de la fase anterior	0.0	141158.0
Unidades terminadas no transferidas (periodo anterior, misma fase)	0.0	0.0
Unidades en proceso del periodo anterior	0.0	0.0
Unidades comenzadas en el periodo (litros de leche cruda)	141158.0	0.0
Total de unidades	141158.0	141158.0
Análisis de unidades del periodo:		
Unidades terminadas y transferidas	141158.0	141158.0
Unidades terminadas y no transferidas	0.0	0.0
Unidades perdidas en producción	0.0	0.0
Unidades en proceso:	0.0	0.0
Total de unidades	141158.0	141158.0
Unidades equivalentes de productos en proceso		
MATERIA PRIMA	0.0	0.0
MANO DE OBRA	0.0	0.0
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	0.0	0.0

Fuente: Las investigadoras


Elaborado por: Las investigadoras

Para el presente caso, se evidencia que todas las unidades (litros de leche cruda de vaca) comenzadas se han transferido de un proceso a otro. No se presentan unidades perdidas, tampoco unidades semielaboradas o en proceso. El centro de acopio en el tratamiento de la leche cruda de vaca, no mantiene unidades semielaboradas por ser un producto perecible, razón por la cual no se calculan las unidades equivalentes ya que estas son el resultado de relacionar las cantidades de productos semielaborados en función de las unidades terminadas para poder valorar la producción de un período.

Informe de costos de producción

Este documento se lo utiliza para controlar e informar el proceso de fabricación, desde su inicio hasta su terminación. Incluye información de la materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación, empleado en cada proceso de producción, además de explicar cuántas unidades están en proceso en cada departamento o ya están terminadas. Con esta información se obtiene los costos unitarios y totales de fabricación por cada proceso y en forma general.

Tabla 20
Informe de costos de producción

 ASOCIACIÓN ARTESANAL SIERRA NEVADA Calidad lechera y excelencia				
INFORME DE COSTOS DE PRODUCCION				
MES DE ENERO 2019				
CONCEPTOS	PROCESO 1 Prueba de calidad y recepción		PROCESO 2 Enfriamiento, almacenamiento	
	Total	Unitario	Total	Unitario
a) COSTOS A JUSTIFICAR				
1.- Costos de procesos anteriores				
Unidades recibidas proceso anterior	\$ -	\$ -	\$ 59.774,67	\$ 0,42346
Unidades en proceso del período anterior	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Costo promedio unidades del proceso anterior	\$ -	\$ -	\$ 59.774,67	\$ 0,42346
Ajustes por unidades perdidas o añadidas	\$ -	\$ -		
Costo ajustado del proceso anterior		\$ -	\$ 59.774,67	\$ 0,42346
2.- Costos de este proceso				
Unidades terminadas y retenid LL				
Materia Prima	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mano de Obra	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
CIF	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Unidades en proceso (LI)				
Materia Prima	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mano de Obra	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
CIF	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversiones en este período				
Materia Prima	\$ 56.463,20	\$ 0,40000		\$ -
Mano de Obra	\$ 1.070,96	\$ 0,00759	\$ 847,88	\$ 0,00601
CIF	\$ 2.240,51	\$ 0,01587	\$ 549,02	\$ 0,00389
Costos de este proceso	\$ 59.774,67	\$ 0,42346	\$ 1.396,90	\$ 0,00990
Total costos de este proceso mas el anterior	\$ 59.774,67	\$ 0,42346	\$ 61.171,57	\$ 0,43336
b) PRESENTACIÓN DE LOS COSTOS				
Unidades terminadas y transferidas	\$ 59.774,67	\$ 0,42346	\$ 61.171,57	\$ 0,43336
Unidades terminadas y retenidas	\$ -	\$ -	\$ -	
Unidades en proceso (semielaboradas)	\$ -		\$ -	
Costo proceso anterior	\$ -		\$ -	\$ -
Costo presente proceso	\$ -		\$ -	\$ -
Materia Prima	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mano de Obra	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
CIF	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Costo unidades perdidas a cargo				
TOTAL COSTOS	\$	59.774,67	\$	61.171,57

Fuente: Las investigadoras

Elaborado por: Las investigadoras

Proceso 1. Se requirió una inversión de \$ 59774.67; distribuida en materia prima \$ 56.463,20 que representa el 94.46%, le sigue en importancia los CIF con \$ 2240.51 representa el 3.75% y la mano de obra \$ 1.070,96 que representa el 1,79%.

Para obtener el costo unitario de materiales, se divide el precio de este elemento entre las unidades terminadas más las unidades en proceso (expresadas en unidades equivalentes).

El costo unitario de MP	56463,20 / 141158	=	0,40000	Proc eso
El costo unitario de MO	1070.96 / 141158	=	0,00759	
El costo unitario de CIF	2240,51 / 141158	=	0,01587	
Costo por cada unidad terminada proceso 1			0,42346	

2. Las 141.158 unidades (litros de leche cruda de vaca), del proceso 1 tienen un costo unitario de 0.42346; a éste debemos sumarle los costos propios del proceso 2 que se calculan así.

El costo unitario de MP		=	0,00000
El costo unitario de MO	847.88 / 141158	=	0,00601
El costo unitario de CIF	549.02 / 141158	=	0,00389
Costo unitario			0,00990
Más costo unitario Departamento 1, da un costo acumulado de			0,43336

Del análisis se desprende, que el proceso uno es el que más recursos requiere debido a que es donde se incorpora la mayor cantidad de inversión, por lo cual se compra la leche que es la materia prima a la que le realizan las pruebas de calidad y el enfriamiento, para posteriormente comercializarla en las industrias lácteas de la provincia. Por ello es fundamental realizar una evaluación minuciosa de los costos que más peso tienen en este proceso, para así establecer estrategias para bajar los costos que le afectan.

En el proceso dos, se aprecia que los costos unitarios van incrementándose, debido a la naturaleza misma de la aplicación del sistema de costeo por procesos.

Análisis del margen de utilidad y el precio de venta


Costos de producción unitario	\$0,43336
Margen de utilidad (4%)	\$0,01733
Precio de venta	\$0,45069

Costos de producción (totales)	61171,57
Margen de utilidad 4% (unitario)	0,01733
Total litros de leche	136853
Utilidad bruta mes de enero 2019	2371,66
Venta total mes de enero 2019	61678,21

En este cuadro se refiere que el costo de producción unitario es de \$0.43336 dándonos un margen de utilidad del 4% por lo cual el precio de venta es de \$0.45069.

Se aprecia que la utilidad corresponde a 0,01733 por cada litro de leche de vaca cruda, por lo que, al Centro de Acopio le conviene desarrollar sus actividades en volúmenes altos para que su rentabilidad sea adecuada y suficiente para seguir operando normalmente y obtener constantes beneficios económicos positivos. Como se aprecia en el cuadro resumen la utilidad bruta del mes de enero 2019 fue de \$ 2371,66.


Tabla 21
Asientos contables

		ASOCIACIÓN ARTESANAL SIERRA NEVADA Calidad lechera y excelencia			
LIBRO DIARIO					FOLIO 1.
DEL 1 AL 31 DE ENERO 2019					
FECHA	REF	DESCRIPCIÓN	PARCIAL	DEBE	HABER
		1-			
31/1/2019	1.01.03.01	Inventario de Materiales		56.463,20	
	2.01.07.01.01	Ret Fte Imp Rta 1%			564,63
	2.01.03.01.01	Proveedores			55.898,57
		P/R compra de materia prima			
		2-			
31/1/2019	2.01.03.01.01	Proveedores		55.898,57	
	1.01.01.01	Bancos			55.898,57
		Ref. pago de enero con varios cheques a proveedores con cheque			
		3-			
	1.01.03.12	Costos Indirecto de Fabricación Reales		2.789,53	
	2.01.03.01.01	Proveedores			2.444,53
	1.02.01.12	Depreciación acumulada maquinaria			345,00
		Ref. compra de alcohol, azul de metileno, tirillas / Pago agua y energía eléctrica/ mantenimiento/ depreciación maquinaria			
		4-			
	2.01.03.01.01	Proveedores		2.444,53	
	1.01.01.01	Bancos			2.444,53
		Ref. pago de enero con varios cheques a proveedores con cheque			
		5-			
31/1/2019	1.01.03.02.01	Inventario de productos en proceso Departamento 1		58.703,71	
	5.1.01.06	Materiales	56.463,20		
	5.1.04	Costos Indirecto de Fabricación	2.240,51		
	1.01.03.01	Inventario de Materiales			56.463,20
	1.01.03.12	Costos Indirecto de Fabricación Reales			2.240,51
		Ref. Consumo de los elementos del costo en el departamento 1			
		6-			
31/1/2019	1.01.03.02.01	Inventario de productos en proceso Departamento 1		780,54	
	5.1.02.01	Mano de Obra	780,54		
	2.01.07.03	IESS por pagar			73,76
	1.01.01.01	Banco			706,78
		Ref. pago de sueldo con cheque N 00023457			
		7-			
31/1/2019	1.01.03.02.01	Inventario de productos en proceso Departamento 1		290,42	
	5.1.02.02	Mano de Obra Beneficios y prestaciones	290,42		
		Beneficios por pagar			195,59
	2.01.07.04.01	Decimo tercero	65,04		
	2.01.07.04.02	Decimo cuarto	33,00		
	2.01.07.04.03	Vacaciones	32,52		
	2.01.07.04.04	Fondos de reserva	65,02		
		IESS por pagar			94,84
	2.01.07.03	Aporte patronal	94,84		
		Ref. Beneficios por pagar			
		8-			
31/1/2019	1.01.03.02.02	Inventario de productos en proceso Departamento 2		59.774,67	
	1.01.03.02.01	Inventario de productos en proceso Departamento 1			59.774,67
		Ref. transferencia del departamento 1 al departamento 2			
		Pasan		237.145,17	237.145,17

Fuente: Las Investigadoras

Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 22
Asientos contables

		ASOCIACIÓN ARTESANAL SIERRA NEVADA Calidad lechera y excelencia			
LIBRO DIARIO					FOLIO 1.
DEL 1 AL 31 DE ENERO 2019					
FECHA	REF	DESCRIPCIÓN	PARCIAL	DEBE	HABER
		Viene		237.145,17	237.145,17
		9-			
	1.01.03.02.02	Inventario de productos en proceso Departamento 2		549,02	
	5.1.04	Costos Indirecto de Fabricación	549,02		
	1.01.03.12	Costos Indirecto de Fabricación Reales			549,02
		P/R consumo de CIF en el departamento 2			
		10-			
31/1/2019	1.01.03.02.02	Inventario de productos en proceso Departamento 2		600,00	
	5.1.02.01	Mano de Obra	600,00		
	2.01.07.03	IESS por pagar			56,70
	1.01.01.01	Banco			543,30
		Ref. pago de sueldo con cheque N 00023458 sueldo departamento 2			
		11-			
31/1/2019	1.01.03.02.02	Inventario de productos en proceso Departamento 2		247,88	
	5.1.02.02	Mano de Obra Beneficios y prestaciones	247,88		
		Beneficios por pagar			174,98
	2.01.07.04.01	Decimo tercero	50,00		
	2.01.07.04.02	Decimo cuarto	50,00		
	2.01.07.04.03	Vacaciones	25,00		
	2.01.07.04.04	Fondos de reserva	49,98		
		IESS por pagar			72,90
	2.01.07.03	Aporte patronal	72,90		
		Ref. Beneficios por pagar MO departamento 2			
		12-			
31/1/2019	1.01.03.05	Inventario de articulos terminados		61.171,57	
	1.01.03.02.02	Inventario de productos en proceso Departamento2			61.171,57
		Ref productos transferidos del proceso Dep 2 a productos terminados			
		13-			
31/1/2019	1.01.01.01	Bancos		60.968,01	
	1.01.05.02	Credito Tributario IR 1%		615,84	
	4.01.01.01	Ventas			61.583,85
		Ref. Ventas del mes de enero			
		14-			
31/1/2019	5.01.01.01	Costo de Ventas		61.171,57	
	1.01.03.05	Inventario de artículos terminados			61.171,57
		Ref. Ventas del mes de enero			
		15-			
	5.02.01.12	Gastos de Combustible		35,71	
	5.02.01.13	Gastos de Alimentación		75,89	
	5.02.01.14	Sueldos de administración		1.119,20	
	5.02.01.15	Suministros de Oficina		3,44	
	1.01.01.01	Bancos			1.234,24
		Ref. pago gasto administrativos con ch N 00023458			
		16-			
31/1/2019	5.02.01.11	Honorarios Profesionales		357,14	
	1.01.05.04	IVA en compras		42,86	
	1.01.01.01	Bancos			321,43
	2.01.07.01.02	Retención en la fuente IVA 100%			42,86
	2.01.07.01.03	Retención en la fuente IR 10%			35,71
		Ref. pago Honorarios profesionales con ch N 00023459			
		TOTAL		424.103,29	424.103,29

Fuente: Las Investigadoras

Elaborado por: Las Investigadoras

En la tabla 22 y 23 del libro diario se detalla la compra de la materia prima así mismo las transferencias de un departamento a otro hasta llegar al producto terminado acumulando los elementos del costo de cada departamento, luego se registra la venta de la leche cruda de vaca, también se detalla los sueldos y beneficios de los trabajadores del centro de acopio, se realiza los pagos a proveedores, servicios básicos y gastos incurridos en el mes de enero del 2019.

Presentación Estado de Costo de Producción y Venta

El Estado de Costo de Producción y Venta es un documento contable que refleja detalladamente cómo se llevó a cabo el proceso de producción de una empresa señalando el costo de cada uno de los elementos, así como la producción terminada y la que quedó en proceso. Este reporte al final reflejará el costo real de producción incurrido de acuerdo a las unidades producidas y servirá de base para la realización del Estado de Resultados

Al finalizar el periodo enero 2019, el Estado de Costos de Producción y Ventas, en el Centro de Acopio Sierra Nevada, queda de la siguiente manera:

Tabla 23
Estado de Costo de Producción y Ventas

 ASOCIACIÓN ARTESANAL SIERRA NEVADA Calidad lechera y excelencia	
CENTRO DE ACOPIO SIERRA NEVADA	
ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTAS	
FECHA: 31/01/2019	
Descripción	Monto
Inventario Inicial de Materias Primas	0,00
+ Compras	56.463,20
- Inventario Final de Materias Primas	
= Costo de Materia Prima Utilizada	56.463,20
+ Mano de Obra	1.918,84
= Costo Primo	58.382,04
+ Costos Indirectos de Fabricación	2.789,53
= Costo de Productos en Procesos	61.171,57
+ Inventario Inicial de Productos en Procesos	-
= Total de Productos en Proceso	61.171,57
- Inventario Final de Productos en Proceso	-
= Costo de Artículos Terminados	61.171,57
+ Inventario Inicial de Artículos Terminados	
= Disponible para la Venta	61.171,57
- Inventario Final de Artículos Terminados	1.937,25
= Costo de Venta	59.234,32

FIRMA DE REPRESENTANTE

FIRMA DE CONTADOR

Fuente: Las Investigadoras

Elaborado por: Las Investigadoras

El presente Estado de Costo de Producción y Venta resumen los costos incurridos por la Asociación Artesanal Sierra Nevada en la producción de leche de enero 2019, cuyo costo de Materia Prima fue de \$ 56463.20 el costo de la Mano de Obra Directa de \$ 1918,84. los

Costos Indirectos de Fabricación ascendieron a \$ 2789.53; para un total de Costo de Producción y Venta de \$ 59234.32.

Presentación Estado de Resultados

El Estado de Resultados es un reporte financiero que describe de forma detallada los ingresos obtenidos, los costos y gastos incurridos por la empresa en un periodo determinado; operaciones que al final determinarán el resultado logrado, el cual puede ser una utilidad o una pérdida.

Para realizar el estado de resultados se necesita conocer cuáles son los gastos incurridos al final del periodo en estudio es por este motivo que se realizó un cuadro de gastos que consta de la descripción del gasto, la unidad de medición, el valor unitario y su valor total, al final nos muestra el total de gastos.

Tabla 24
Resumen de Gastos

 ASOCIACIÓN ARTESANAL SIERRA NEVADA Calidad lechera y excelencia					
DESGLOSE DE GASTOS					
	Descripción	Unidad	Cantidad	V/Uds (US\$)	Total (US\$)
Gastos Administrativos	Gerente	Día	30	18,65	559,60
	Cajera	Día	30	18,65	559,60
	Honorarios Profesionales	Día	30	13,33	400,00
	Suministros de Oficina	Día	30	0,11	3,44
	Combustible	Lts	15,53	2,3	35,71
	Alimentación	Día	30	2,53	75,89
Total Gastos Administrativos					1634,24

Fuente: Las investigadoras

Elaborado por: Las investigadoras

Tabla 25*Rol de pago y provisión del departamento administrativo*

									
ROL DE PAGO									
N°	NOMBRE	CARGO	SUELDO	HORAS SUPLEMENTARIAS	HORAS EXTRAORDINARIAS	TOTAL INGRESOS	IESS 9.45%	LIQUIDO A PAGAR	
1	Santiago Naula	Gerente	\$396,00	0,00	0,00	\$396,00	\$37,42	\$358,58	
2	Yolanda Lema	Cajera	\$396,00	0,00	0,00	\$396,00	\$37,42	\$358,58	
						\$792,00	\$74,84	\$717,16	

PROVISIONES									
N°	NOMBRE	CARGO	TOTAL INGRESO	III SUELDO	IV SUELDO	FONDOS DE RESERVA	APORTE PATRONAL 12%	VACACIONES	Valor total empleados
1	Santiago Naula	Gerente	396,00	33,00	33,00	32,99	48,11	16,50	163,60
2	Yolanda Lema	Cajera	396,00	33,00	33,00	32,99	48,11	16,50	163,60
				\$66,00	\$65,97	\$96,23	\$33,00	\$327,20	

Fuente: Las investigadoras**Elaborado por:** Las investigadoras

Para conocer el gasto de los trabajadores de administración se realizó los roles de pago y provisiones que se presenta de la siguiente manera:

Tabla 26
Estado de Resultado periodo enero 2019

 ASOCIACIÓN ARTESANAL SIERRA NEVADA Calidad lechera y excelencia	
CENTRO DE ACOPIO SIERRA NEVADA	
ESTADO DE RESULTADO	
FECHA: 31/01/2019	
Ingresos	
Ventas	61.583,85
- Costo de Venta	59.234,32
Utilidad Bruta en Ventas	2.349,53
- Gastos de Ventas	0,00
Utilidad Neta en Ventas	2.349,53
- Gastos de Administración	1.634,24
Gastos de Combustible	35,71
Gastos de Alimentación	75,89
Suministros de Oficina	3,44
Honorarios profesionales	400,00
Sueldo administración	1.119,20
Utilidad Operacional	715,29
- Gastos Financieros	-
Utilidad Antes de Participacion e Impuestos	715,29
15% Utilidad a Empleados y Trabajodes	107,29
Utilidad Antes de Impuestos a la Renta	608,00
25% Impuesto a la Renta	152,00
Utilidad Neta Para Socios	456,00

FIRMA DE REPRESENTANTE

FIRMA DE CONTADOR

Fuente: Las investigadoras

Elaborado por: Las investigadoras


A continuación, se detalla el estado de resultados generando una utilidad bruta en ventas de \$ 715.29 restando el 15% de la utilidad a empleados y trabajadores generando un valor de \$ 107.29, dando una utilidad antes de impuesto a la renta el valor de \$ 608.00 restando el 25% de impuesto a la renta quedando una utilidad neta para socios de \$ 456.00 en el periodo enero 2019

Presentación Estado de Costo de Producción y Venta Enero – junio 2019

El Estado de Costo de Producción y Venta es un documento contable que refleja detalladamente cómo se llevó a cabo el proceso de producción de una empresa señalando el costo de cada uno de los elementos, así como la producción terminada y la que quedó en proceso. Este reporte al final reflejará el costo real de producción incurrido de acuerdo a las unidades producidas y servirá de base para la realización del Estado de Resultados

Tabla 27

Estado de Costo de Producción y Ventas enero -junio 2019

 ASOCIACIÓN ARTESANAL SIERRA NEVADA Calidad lechera y excelencia	
CENTRO DE ACOPIO SIERRA NEVADA	
ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTAS	
FECHA: 31/01/2019	
Descripción	Monto
Inventario Inicial de Materias Primas	0,00
+ Compras	356.562,40
- Inventario Final de Materias Primas	
= <i>Costo de Materia Prima Utilizada</i>	356.562,40
+ Mano de Obra	11.539,11
= <i>Costo Primo</i>	368.101,51
+ Costos Indirectos de Fabricación	17.035,91
= <i>Costo de Productos en Procesos</i>	385.137,42
+ Inventario Inicial de Productos en Procesos	-
= <i>Total de Productos en Proceso</i>	385.137,42
- Inventario Final de Productos en Proceso	-
= <i>Costo de Artículos Terminados</i>	385.137,42
+ Inventario Inicial de Artículos Terminados	
= <i>Disponible para la Venta</i>	385.137,42
- Inventario Final de Artículos Terminados	3.953,70
= Costo de Venta	381.183,72

 FIRMA DE REPRESENTANTE

 FIRMA DE CONTADOR

Fuente: Las investigadoras

Elaborado por: Las investigadoras

En este estado se detalla el costo de producción \$ 381183.72 esto se obtiene sumando los elementos del costo necesario para el enfriamiento y almacenamiento de la leche restando el inventario final de productos terminados.

Presentación Estado de Resultados Enero – junio 2019

Al finalizar el periodo enero - junio del 2019, el Estado de Resultados, en el Centro de Acopio Sierra Nevada, queda de la siguiente manera:

Tabla 28

Estado de Resultado periodo enero – junio 2019

 ASOCIACIÓN ARTESANAL SIERRA NEVADA Calidad lechera y excelencia	
CENTRO DE ACOPIO SIERRA NEVADA ESTADO DE RESULTADO	
FECHA: 31/01/2019	
Ingresos	
Ventas	397.509,30
- Costo de Venta	381.183,72
Utilidad Bruta en Ventas	16.325,58
- Gastos de Ventas	0,00
Utilidad Neta en Ventas	16.325,58
- Gastos de Administración	9.771,95
Gastos de Combustible	204,66
Gastos de Alimentación	422,01
Suministros de Oficina	30,08
Honorarios profesionales	2.400,00
Sueldo administración	6.715,20
Utilidad Operacional	6.553,63
- Gastos Financieros	-
Utilidad Antes de Participacion e Impuestos	6.553,63
15% Utilidad a Empleados y Trabajodes	983,04
Utilidad Antes de Impuestos a la Renta	5.570,59
25% Impuesto a la Renta	1.392,65
Utilidad Neta Para Socios	4.177,94

FIRMA DE REPRESENTANTE

FIRMA DE CONTADOR

Fuente: Las investigadoras

Elaborado por: Las investigadoras

En la asociación sierra nevada géneros una utilidad bruta \$ 6553.63 la cual se obtiene restando de la ventas y el costo de ventas, luego se disminuyó el cálculo del 15% utilidad empleados y trabajadores quedando una utilidad antes de impuestos a la renta \$ 5570.59 al final se resta el 25% de impuesto a la renta quedando una utilidad neta para socios de \$ 4177.94 en el periodo enero – junio 2019.

8. IMPACTOS

El impacto mide la alteración, modificación o cambio en el ambiente, o en alguno de sus componentes de cierta magnitud y complejidad, o aquellos que son producidos por los efectos de la acción o actividad humana.

Para examinar el impacto que pudiera general los cambios en el Centro de Acopio Sierra Nevada se analizará utilizando una matriz con sus respectivos indicadores y ponderaciones. Para medir el impacto se realizará de acuerdo con los siguientes criterios.

- ✓ Impacto Alto Negativo: -3
- ✓ Impacto Medio Negativo: -2
- ✓ Impacto Bajo Negativo: -1
- ✓ Impacto Bajo Positivo: 1
- ✓ Impacto Medio Positivo: 2
- ✓ Impacto Alto Positivo: 3

$$\text{Impacto} = \sum \text{Ponderaciones} / \text{Número de Indicadores}$$

A continuación, se analizan cada uno de los impactos en el entorno económico, social y ambiental.

8.1. Impacto Económico

Tabla 29

IMPACTO ECONÓMICO								
INDICADORES	PONDERACIÓN							TOTAL
	-3	-2	-1	0	1	2	3	
Mejora de Ingresos Familiares						X		2
Mejora Calidad de Vida						X		2
Seguridad Familiar							X	3
Emprendimiento					X			1
TOTAL	-	-	-	-	1	4	3	8

Impacto Económico

Fuente: Las Investigadoras

Elaborado por: Las Investigadoras

$$\text{Impacto Económico} = \sum \text{Ponderaciones} / \text{Número de Indicadores}$$

$$\text{Impacto Económico} = 8 / 4$$

$$\text{Impacto Económico} = 2$$

Los resultados de la matriz de impacto económico muestran que la puesta en marcha del sistema de costo por procesos en el Centro de Acopio Sierra Nevada trae consigo impactos medios positivos, siendo el más representativo la seguridad familiar que este representa para los trabajadores del centro al tener un mayor control sobre los costos, permitiéndoles una mejor toma de decisiones.

8.2. Impacto Social

Tabla 30:

IMPACTO ÉTICO SOCIAL								
INDICADORES	PONDERACIÓN							TOTAL
	-3	-2	-1	0	1	2	3	
Responsabilidad							X	3
Compromiso con la Asociación							X	3
Cumplimiento de Normativas						X		2
Compromiso con Clientes						X		2
TOTAL	-	-	-	-	-	4	6	10

Impacto Social

Fuente: Las Investigadoras

Elaborado por: Las Investigadoras

$$\text{Impacto Social} = \sum \text{Ponderaciones} / \text{Número de Indicadores}$$

$$\text{Impacto Social} = 10 / 4$$

$$\text{Impacto Social} = 2.5$$

En el caso particular del impacto social, este muestra un impacto positivo medio-alto, sobresaliendo la responsabilidad y el compromiso que se muestra hacia la asociación al obtener un mayor control sobre los costos y con ello un manejo más eficiente del Centro de Acopio.

8.3. Impacto Ambiental

Tabla 31

IMPACTO AMBIENTAL								
INDICADORES	PONDERACIÓN							TOTAL
	-3	-2	-1	0	1	2	3	
Contaminación Acústica				X				0
Contaminación del Aire				X				0
Contaminación de Aguas			X					-1
Contaminación del Suelo			X					-1
Manejo Ecológico						X		2
Desecho Inorgánico				X				0
TOTAL	-	-	-2	0	0	2	0	0

Impacto Ambiental

Fuente: Las Investigadoras

Elaborado por: Las Investigadoras

$$\text{Impacto Ambiental} = \sum \text{Ponderaciones} / \text{Número de Indicadores}$$

$$\text{Impacto Ambiental} = 0 / 6$$

$$\text{Impacto Ambiental} = 0$$

Finalmente, en cuanto al impacto ambiental, se evidencia que el sistema de costo en el Centro de Acopio no genera un impacto ambiental negativo. Aunque se ha mencionado los riesgos de la contaminación de las aguas y del suelo producto de los desechos del proceso productivo, sin embargo, los mismos son mitigados mediante el manejo ecológico.

9. CONCLUSIONES

Al finalizar se diseñó un sistema de costos por procesos mediante el levantamiento de información del Centro de Acopio Sierra Nevada, ubicado en la comuna Cumbijín, perteneciente al cantón Salcedo, en el periodo enero – junio 2019

✓ Al realizar la investigación en diferentes fuentes bibliográficas primarias y secundarias nos permitió la sustentación de definiciones o conceptualizaciones del sistema de costos por procesos.

✓ A través de un mapeo realizado se identificó de forma detallada todos y cada uno de los elementos del costo por cada proceso, permitiéndonos conocer el costo total y unitario por cada litro de leche enfriado.

✓ Se diseñó un sistema de costos por proceso, como una herramienta útil en la asignación de los costos y determinación de los costos incurridos en el centro de acopio, permitiéndonos calcular el margen de utilidad real, que obtiene el Centro de Acopio en su actividad económica.

10. RECOMENDACIONES

Luego de diseñar un sistema de costos por procesos mediante el levantamiento de información del Centro de Acopio Sierra Nevada, ubicado en la comuna Cumbijín, perteneciente al cantón Salcedo, en el periodo enero – junio 2019 se recomienda lo siguiente:

- ✓ Capacitar de forma periódica al personal del centro de acopio sobre la importancia de aplicar el sistema de costos por procesos en la empresa.
- ✓ El gerente del Centro de Acopio debe designar a una persona que se responsabilice del registro de los elementos del costo y sus gastos para que de esta manera se pueda obtener saldos reales de cada uno de ellos, para lo cual se propusieron formatos fáciles de llenar que proveerá la información adecuada para el centro de acopio.
- ✓ El gerente del Centro de Acopio deberá fijar un nuevo precio de venta de la leche cruda de vaca, tomando en consideración el costo total reflejado en el sistema de costos por procesos propuestos, o a su vez ajustar los costos incurridos en el procesamiento de su producto, con el fin de evitar pérdidas inminentes de dinero, y una afectación económica importante y dañina para la empresa.

11. Bibliografía

- Aguirre, J. (2004). Sistema de Costeo: La asignación del costo total a productos y servicios. Bogotá, Colombia: Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Retrieved from <https://books.google.com.ec/books?id=RI2PObBxzqIC&pg=PA25&dq=sistemas+de+costos&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwi3qaS1zbrAhUEo1kKHQlaCeYQ6AEwCXoECAMQAg#v=onepage&q=sistemas%20de%20costos&f=false>
- Bragg, S. (6 de Abril de 2018). <https://www.accountingtools.com>. Obtenido de <https://www.accountingtools.com/articles/what-is-cost-accounting.html>
- Farías , A., & Lang, M. (Febrero de 2015). Management control. Obtenido de <https://www.managementcontrol.cl/wp/Sd-02-2015.pdf>.
- Gayle, L. (2016). Contabilidad y Administración de Costos. México: Mc Graw-Hill Interamericana.
- Hansen, D., & Mowen, M. (2017). Administración de Costos: Contabilidad y Control. México: Cengage Learning Editores.
- Herández, R., & Fernández, C. (2014). Metodología de la Investigación. México DF: Mc Graw Hill.
- Hernández, R., & Fernández, C. (2014). Metodología de la Investigación, Tomo II (6ta ed.). México DF,: MC. Graw-Hill.
- Ison, S., & Wall, S. (2017). Economía, 4ª edición. Nueva York: Prentice Hall.

- Johanson, F. (2017). Costos incurridos en la fabricación de un producto. New York: Corporate Finance Institute.
- Kirzner, I. (2019). Perception, Opportunity and Profit. Chicago: University of Chicago Press.
- Oña, B., Hurtado, K., Ulloa , C., & Jadan , K. (2017). Metodología de enseñanza del sistema de costos por proceso. Revista Publicando, 299,300.
- Paredes, L. (2017). Sistema de costeo para determinar los costos de producción de las fundas de leche y queso pasteurizado en la empresa de “Productos Lácteos Pastazalac” para establecer los precios de venta y rentabilidad real. Puyo: Univerisdad Regional Autónoma de los Andes.
- Ramírez , C., García , M., & Pantoja , C. (2010). FUNDAMENTOS Y TECNICAS DE COSTOS. Colombia: Editorial Universidad Libre, Sede Cartagena.
- Ramos, J. (2014). Sistema de costos y la rentabilidad en la microempresa de fabricación de bloques en el sector de la Cangahua Provincia de Cotopaxi. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Rangel, J., Rodríguez, J., Cabello, L., & Yopez, T. (07 de Abril de 2008). Monografía. Obtenido de <https://www.monografias.com/trabajos90/sistemas-costos/sistemas-costos2.shtml>
- Saavedra, C. (s/f de s/f de s/f). BSG Institute. Obtenido de <https://bsginstitute.com/bs-campus/blog/costeo-basado-en-actividades-abc-6>

Sayay, L. G. (2017). Los costos de producción de leche del Centro de Acopio Guamote del período 2015 y su incidencia en la comercialización. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo.

Sullivan, A. (2016). Economía: principios en acción. Nueva Jersey: Pearson Prentice Hall.

Tuovila, A. (2019). Contabilidad de Costos. Invespedia, 30-39.

ANEXOS

Anexo 1: ENTREVISTA REALIZADA AL SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN**1. ¿Cuál es el proceso productivo que se lleva a cabo en el Centro de Acopio Sierra Nevada?**

Se recolecta la leche en el centro de acopio, este paso se realiza al momento que los comuneros llegan a dejar la leche y es acogida por un trabajador que se encarga de ello. El trabajador que acoge la leche procede a verificar los litros de leche que entrega cada comunero.

La leche es recibida en la planta a partir de las 07h00 de la mañana, previo a la recepción la leche se somete a las pruebas de control de calidad de rigor. Se recoge muestras de toda la leche que es receptada. Cada comunero cuenta con un número para las pruebas las cuales son: Acidez en la que se utiliza alcohol a 85 grados, para la Reductasa se utiliza el azul de metileno, y para Antibióticos se utiliza drícensenos y una tirilla importada. Si alguna muestra no pasa los parámetros de calidad requeridos la leche es devuelta al comunero.

Una vez pasada la prueba de calidad, se recepta la leche y esta pasa a los tanques de enfriamiento, cuyo proceso consiste en bajar la temperatura del producto lo más rápido posible.

2. ¿Cómo se fija el precio en el Centro de Acopio Sierra Nevada?

El precio se lo fija por la calidad de la leche y mediante una negociación con la empresa que entregan.

3. ¿Cuáles son los clientes habituales del Centro de Acopio Sierra Nevada?

Los principales clientes que tiene actualmente el centro de acopio de acuerdo con las estimaciones del número de litros son:

El Ordeño: 3.200 Litros

Parmalat: 1.600 Litros

La Finca: 1.000 Litros

4. ¿De forma general cuantos litros recepta el Centro de Acopio Sierra Nevada a diario?

A aproximadamente 6.500 Litros

5. ¿De qué manera considera usted que le beneficiaría al Centro de Acopio Sierra Nevada un sistema de costos?

Nos beneficia conociendo cuanta es la ganancia del centro para ver cuánto refleja al año.

Anexo 2: Registros contables en el libro diario correspondientes a las operaciones del mes de enero según el sistema de costos por procesos.

		ASOCIACIÓN ARTESANAL SIERRA VENADA			
		Calidad lechera y excelencia			
		LIBRO DIARIO		FOLIO 1.	
		DEL 1 DE ENERO AL 31 DE JUNIO			
FECHA	REF	DESCRIPCIÓN	PARCIAL	DEBE	HABER
		-1-			
31/1/2019		Inventario materia prima		56.574,54	
		Proveedores			56.574,54
		Ref.compra del leche de enero			
		2-			
31/1/2019		Inventario proceso 1		56.574,54	
		Inventario materia prima			56.574,54
		Ref. Transferencia de materia prima			
		3-			
31/1/2019		Inventario proceso 1		1.049,70	
		Inventario proceso 2		831,54	
		Mano de Obra			1.881,25
		Ref. Costos de mano de obra			
		4-			
31/1/2019		Inventario proceso 1		7.022,48	
		Inventario proceso 2		177,23	
		Costos indirectos de fabricación			7.199,71
		Ref. costos indirectos de fabricacion			
		5-			
31/1/2019		Inventario proceso 2		64.437,52	
		Inventario proceso 1			64.437,52
		Ref. transferencia del proceso 1 al proceso 2			
		6-			
31/1/2019		Inventario de productos terminados		65.460,28	
		Inventario proceso 2			65.460,28
		Ref. transferencia del proceso 2 al productos terminados			
		7-			
31/1/2019		Banco		60.968,01	
		Anticipo IR 1%		615,84	
		Ventas			61.583,85
		Ref. Ventas del mes de enero			
		8-			
31/1/2019		Costos de productos vendidos		63.463,89	
		Inventario de productos terminados			63.463,89
		Ref. Ventas del mes de enero			
		9-			
31/1/2019		Proveedores		56.574,54	
		Banco			56.008,80
		Retencion en la fuente 1%			565,75
		Ref. pago de enero con varios cheques a proveedores del banco de Guayaquil			
		10-			
31/1/2019		Mano de Obra		1.380,54	
		Sueldos	1.380,54		
		IESS por pagar			130,46
		Banco			1.250,08
		Ref. pago de sueldo con cheque N 00023457			
		11-			
31/1/2019		Mano de Obra		500,71	
		Beneficios y prestaciones	500,71		
		Beneficios por pagar			348,83
		Decimo tercero	104,17		
		Decimo cuarto	83,00		
		Vacaciones	57,52		
		Fondos de reserva	104,13		
		IESS por pagar			151,88
		Aporte patronal	151,88		
		Ref. Beneficios por pagar			
		TOTAL		435.631,36	435.631,36

FIRMA DE REPRESENTANTE

FIRMA DE CONTADOR

Anexo 3: Llegada del producto de los productores y recorridos al centro de acopio



Anexo 4: Recepción de muestras y toma de pruebas de la leche Laboratorio donde el técnico de Calidad realiza todas las pruebas acidez, adulteración, Antibiótico de la leche antes de ser recibida





Se realiza la prueba de acidez con el alcohol



Se realiza las pruebas de adulteración con el azul de metileno



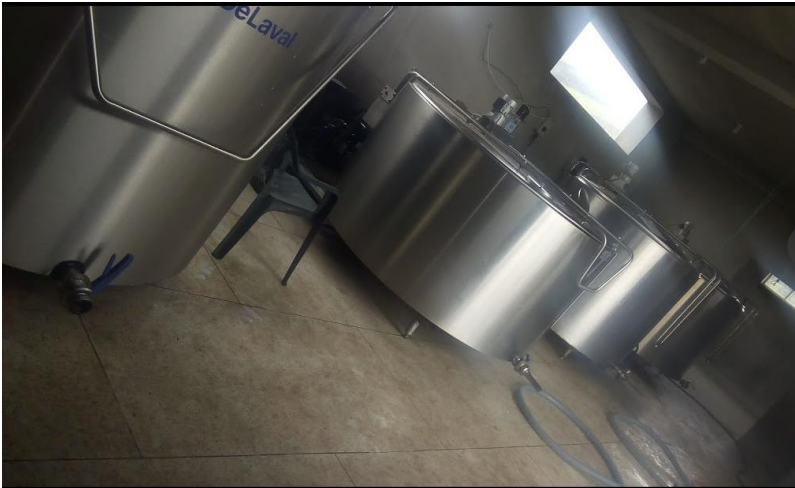
en estas imágenes se realizan las pruebas de acidez en donde la tirilla debe marcar las tres rayas es porque se encuentra la leche en perfecto estado, pero si la tirilla no marca una de las rayas es porque se encuentra la leche con antibiótico.

Anexo 5: Recepción de la leche de calidad



Se realiza la recepción de la leche Cerniendo en los máteles de tela para que no pase las impurezas que viene la leche

Anexo 6: Enfriamiento y Almacenamiento del producto



Se realiza el almacenamiento y enfriamiento de la leche hasta que llegues los tanqueros recolectores de leche fría.

Camión recolector de las empresas de Parmalat, Finca, Ordeño.




El camión que recoleta los 6.500 litros diarios en tanques de acero inoxidable utilizada para transportar leche fría.

Jefe de planta

Persona que se encarga del enfriamiento y almacenamiento de la producción de leche

Anexo 8: registro diario de la producción de leche de la segunda quincena



REGISTRO DEL INGRESO DE LITROS DE LECHE																																																				
No.	16/12/2019			17/12/2019			18/12/2019			19/12/2019			20/12/2019			21/12/2019			22/12/2019			23/12/2019			24/12/2019			25/12/2019			26/12/2019			27/12/2019			28/12/2019			29/12/2019			30/12/2019			31/12/2019						
	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL				
1	DIEGO NALLA	18	\$ 0.42	\$ 7.56	18	\$ 0.42	\$ 7.56	18	\$ 0.42	\$ 7.56	18	\$ 0.42	\$ 7.56	18	\$ 0.42	\$ 7.56	18	\$ 0.42	\$ 7.56	18	\$ 0.42	\$ 7.56	18	\$ 0.42	\$ 7.56	18	\$ 0.42	\$ 7.56	18	\$ 0.42	\$ 7.56	18	\$ 0.42	\$ 7.56	18	\$ 0.42	\$ 7.56	18	\$ 0.42	\$ 7.56	18	\$ 0.42	\$ 7.56	18	\$ 0.42	\$ 7.56						
2	SEGUNDO NALLA	48	\$ 0.42	\$ 20.16	44	\$ 0.42	\$ 18.48	52	\$ 0.42	\$ 21.84	59	\$ 0.42	\$ 24.78	58	\$ 0.42	\$ 24.36	56	\$ 0.42	\$ 23.52	55	\$ 0.42	\$ 23.10	61	\$ 0.42	\$ 25.62	61	\$ 0.42	\$ 25.62	67	\$ 0.42	\$ 28.14	69	\$ 0.42	\$ 29.58	72	\$ 0.42	\$ 30.24	69	\$ 0.42	\$ 29.58	77	\$ 0.42	\$ 32.34	75	\$ 0.42	\$ 31.50						
3	MARGARITA TERCERO	42	\$ 0.40	\$ 16.80	41	\$ 0.40	\$ 16.40	40	\$ 0.40	\$ 16.00	40	\$ 0.40	\$ 16.00	40	\$ 0.40	\$ 16.00	40	\$ 0.40	\$ 16.00	40	\$ 0.40	\$ 16.00	40	\$ 0.40	\$ 16.00	37	\$ 0.40	\$ 14.80	37	\$ 0.40	\$ 14.80	38	\$ 0.40	\$ 15.20	35	\$ 0.40	\$ 14.00	33	\$ 0.40	\$ 13.20	29	\$ 0.40	\$ 11.60	27	\$ 0.40	\$ 10.80	28	\$ 0.40	\$ 11.20			
4	ALEX NALLA	28	\$ 0.40	\$ 11.20	25	\$ 0.40	\$ 10.00	26	\$ 0.40	\$ 10.40	23	\$ 0.40	\$ 9.20	23	\$ 0.40	\$ 9.20	23	\$ 0.40	\$ 9.20	25	\$ 0.40	\$ 10.00	25	\$ 0.40	\$ 10.00	29	\$ 0.40	\$ 11.60	24	\$ 0.40	\$ 9.60	30	\$ 0.40	\$ 12.00	30	\$ 0.40	\$ 12.00	25	\$ 0.40	\$ 10.00	25	\$ 0.40	\$ 10.00	28	\$ 0.40	\$ 11.20	28	\$ 0.40	\$ 11.20			
5	ROMULO CHACHA	8	\$ 0.40	\$ 3.20	10	\$ 0.40	\$ 4.00	9	\$ 0.40	\$ 3.60	9	\$ 0.40	\$ 3.60	9	\$ 0.40	\$ 3.60	9	\$ 0.40	\$ 3.60	9	\$ 0.40	\$ 3.60	9	\$ 0.40	\$ 3.60	9	\$ 0.40	\$ 3.60	9	\$ 0.40	\$ 3.60	9	\$ 0.40	\$ 3.60	9	\$ 0.40	\$ 3.60	9	\$ 0.40	\$ 3.60	9	\$ 0.40	\$ 3.60	9	\$ 0.40	\$ 3.60	9	\$ 0.40	\$ 3.60	9	\$ 0.40	\$ 3.60
6	EVA CAZA	19	\$ 0.40	\$ 7.60	22	\$ 0.40	\$ 8.80	20	\$ 0.40	\$ 8.00	24	\$ 0.40	\$ 9.60	23	\$ 0.40	\$ 9.20	18	\$ 0.40	\$ 7.20	21	\$ 0.40	\$ 8.40	21	\$ 0.40	\$ 8.40	19	\$ 0.40	\$ 7.60	23	\$ 0.40	\$ 9.20	23	\$ 0.40	\$ 9.20	20	\$ 0.40	\$ 8.00	20	\$ 0.40	\$ 8.00	21	\$ 0.40	\$ 8.40	22	\$ 0.40	\$ 8.80	18	\$ 0.40	\$ 7.20			
7	HEMELINDA NALLA	27	\$ 0.40	\$ 10.80	27	\$ 0.40	\$ 10.80	21	\$ 0.40	\$ 8.40	20	\$ 0.40	\$ 8.00	23	\$ 0.40	\$ 9.20	23	\$ 0.40	\$ 9.20	18	\$ 0.40	\$ 7.20	21	\$ 0.40	\$ 8.40	16	\$ 0.40	\$ 6.40	17	\$ 0.40	\$ 6.80	17	\$ 0.40	\$ 6.80	18	\$ 0.40	\$ 7.20	18	\$ 0.40	\$ 7.20	22	\$ 0.40	\$ 8.80	18	\$ 0.40	\$ 7.20						
8	BANQUA NALLA	24	\$ 0.40	\$ 9.60	24	\$ 0.40	\$ 9.60	22	\$ 0.40	\$ 8.80	27	\$ 0.40	\$ 10.80	27	\$ 0.40	\$ 10.80	27	\$ 0.40	\$ 10.80	22	\$ 0.40	\$ 8.80	22	\$ 0.40	\$ 8.80	22	\$ 0.40	\$ 8.80	23	\$ 0.40	\$ 9.20	23	\$ 0.40	\$ 9.20	20	\$ 0.40	\$ 8.00	20	\$ 0.40	\$ 8.00	21	\$ 0.40	\$ 8.40	20	\$ 0.40	\$ 8.00	20	\$ 0.40	\$ 8.00			
9	MARCOSO NALLA	10	\$ 0.40	\$ 4.00	9	\$ 0.40	\$ 3.60	10	\$ 0.40	\$ 4.00	9	\$ 0.40	\$ 3.60	10	\$ 0.40	\$ 4.00	9	\$ 0.40	\$ 3.60	10	\$ 0.40	\$ 4.00	9	\$ 0.40	\$ 3.60	10	\$ 0.40	\$ 4.00	9	\$ 0.40	\$ 3.60	10	\$ 0.40	\$ 4.00	9	\$ 0.40	\$ 3.60	10	\$ 0.40	\$ 4.00	9	\$ 0.40	\$ 3.60	10	\$ 0.40	\$ 4.00	9	\$ 0.40	\$ 3.60	10	\$ 0.40	\$ 4.00
10	VOLANDA LEMA	73	\$ 0.42	\$ 30.66	69	\$ 0.42	\$ 29.04	70	\$ 0.42	\$ 29.40	84	\$ 0.42	\$ 35.28	75	\$ 0.42	\$ 31.50	74	\$ 0.42	\$ 31.08	76	\$ 0.42	\$ 31.92	79	\$ 0.42	\$ 33.18	84	\$ 0.42	\$ 35.28	78	\$ 0.42	\$ 32.76	85	\$ 0.42	\$ 35.70	83	\$ 0.42	\$ 34.86	79	\$ 0.42	\$ 33.18	78	\$ 0.42	\$ 32.76	87	\$ 0.42	\$ 36.18	86	\$ 0.42	\$ 35.70			
11	SAIL NALLA	10	\$ 0.42	\$ 4.20	10	\$ 0.42	\$ 4.20	10	\$ 0.42	\$ 4.20	10	\$ 0.42	\$ 4.20	10	\$ 0.42	\$ 4.20	10	\$ 0.42	\$ 4.20	10	\$ 0.42	\$ 4.20	10	\$ 0.42	\$ 4.20	10	\$ 0.42	\$ 4.20	10	\$ 0.42	\$ 4.20	10	\$ 0.42	\$ 4.20	10	\$ 0.42	\$ 4.20	10	\$ 0.42	\$ 4.20	10	\$ 0.42	\$ 4.20	10	\$ 0.42	\$ 4.20	10	\$ 0.42	\$ 4.20			
12	MIGUEL PASENCA	41	\$ 0.40	\$ 16.40	40	\$ 0.40	\$ 16.00	41	\$ 0.40	\$ 16.40	45	\$ 0.40	\$ 18.00	46	\$ 0.40	\$ 18.40	46	\$ 0.40	\$ 18.40	46	\$ 0.40	\$ 18.40	46	\$ 0.40	\$ 18.40	54	\$ 0.40	\$ 21.60	54	\$ 0.40	\$ 21.60	51	\$ 0.40	\$ 20.40	49	\$ 0.40	\$ 19.60	54	\$ 0.40	\$ 21.60	44	\$ 0.40	\$ 17.60	49	\$ 0.40	\$ 19.60						
13	ERIKA PASENCA	30	\$ 0.40	\$ 12.00	28	\$ 0.40	\$ 11.20	25	\$ 0.40	\$ 10.00	28	\$ 0.40	\$ 11.20	29	\$ 0.40	\$ 11.60	24	\$ 0.40	\$ 9.60	26	\$ 0.40	\$ 10.40	26	\$ 0.40	\$ 10.40	26	\$ 0.40	\$ 10.40	26	\$ 0.40	\$ 10.40	27	\$ 0.40	\$ 10.80	27	\$ 0.40	\$ 10.80	23	\$ 0.40	\$ 9.20	26	\$ 0.40	\$ 10.40	28	\$ 0.40	\$ 11.20						
14	PAUL CHAZA	6	\$ 0.40	\$ 2.40	6	\$ 0.40	\$ 2.40	7	\$ 0.40	\$ 2.80	6	\$ 0.40	\$ 2.40	6	\$ 0.40	\$ 2.40	6	\$ 0.40	\$ 2.40	6	\$ 0.40	\$ 2.40	6	\$ 0.40	\$ 2.40	6	\$ 0.40	\$ 2.40	6	\$ 0.40	\$ 2.40	6	\$ 0.40	\$ 2.40	6	\$ 0.40	\$ 2.40	6	\$ 0.40	\$ 2.40	6	\$ 0.40	\$ 2.40	6	\$ 0.40	\$ 2.40						
15	YEDLA CAZA	6	\$ 0.40	\$ 2.40	6	\$ 0.40	\$ 2.40	6	\$ 0.40	\$ 2.40	6	\$ 0.40	\$ 2.40	6	\$ 0.40	\$ 2.40	6	\$ 0.40	\$ 2.40	6	\$ 0.40	\$ 2.40	6	\$ 0.40	\$ 2.40	6	\$ 0.40	\$ 2.40	6	\$ 0.40	\$ 2.40	6	\$ 0.40	\$ 2.40	6	\$ 0.40	\$ 2.40	6	\$ 0.40	\$ 2.40	6	\$ 0.40	\$ 2.40	6	\$ 0.40	\$ 2.40						
16	MARCELO CHAZUTIN	70	\$ 0.40	\$ 28.00	68	\$ 0.40	\$ 27.20	64	\$ 0.40	\$ 25.60	75	\$ 0.40	\$ 30.00	72	\$ 0.40	\$ 28.80	66	\$ 0.40	\$ 26.40	65	\$ 0.40	\$ 26.00	72	\$ 0.40	\$ 28.80	74	\$ 0.40	\$ 29.60	73	\$ 0.40	\$ 29.20	70	\$ 0.40	\$ 28.00	74	\$ 0.40	\$ 29.60	69	\$ 0.40	\$ 27.60	71	\$ 0.40	\$ 28.40									
17	VILMA NALLA	17	\$ 0.40	\$ 6.80	16	\$ 0.40	\$ 6.40	19	\$ 0.40	\$ 7.60	24	\$ 0.40	\$ 9.60	19	\$ 0.40	\$ 7.60	19	\$ 0.40	\$ 7.60	19	\$ 0.40	\$ 7.60	19	\$ 0.40	\$ 7.60	19	\$ 0.40	\$ 7.60	19	\$ 0.40	\$ 7.60	19	\$ 0.40	\$ 7.60	19	\$ 0.40	\$ 7.60	19	\$ 0.40	\$ 7.60	19	\$ 0.40	\$ 7.60									
18	BERNARDA NALLA	40	\$ 0.40	\$ 16.00	45	\$ 0.40	\$ 18.00	39	\$ 0.40	\$ 15.60	39	\$ 0.40	\$ 15.60	41	\$ 0.40	\$ 16.40	34	\$ 0.40	\$ 13.60	37	\$ 0.40	\$ 14.80	33	\$ 0.40	\$ 13.20	38	\$ 0.40	\$ 15.20	39	\$ 0.40	\$ 15.60	33	\$ 0.40	\$ 13.20	34	\$ 0.40	\$ 13.60	34	\$ 0.40	\$ 13.60	36	\$ 0.40	\$ 14.40	35	\$ 0.40	\$ 14.00						
19	AMABLE LEMA	32	\$ 0.40	\$ 12.80	32	\$ 0.40	\$ 12.80	32	\$ 0.40	\$ 12.80	38	\$ 0.40	\$ 15.20	42	\$ 0.40	\$ 16.80	37	\$ 0.40	\$ 14.80	43	\$ 0.40	\$ 17.20	37	\$ 0.40	\$ 14.80	43	\$ 0.40	\$ 17.20	42	\$ 0.40	\$ 16.80	39	\$ 0.40	\$ 15.60	42	\$ 0.40	\$ 16.80	38	\$ 0.40	\$ 15.20	40	\$ 0.40	\$ 16.00									
20	EDISON CAZA	87	\$ 0.40	\$ 34.80	85	\$ 0.40	\$ 34.00	79	\$ 0.40	\$ 31.60	86	\$ 0.40	\$ 34.40	83	\$ 0.40	\$ 33.20	88	\$ 0.40	\$ 35.20	85	\$ 0.40	\$ 34.00	87	\$ 0.40	\$ 34.80	89	\$ 0.40	\$ 35.60	89	\$ 0.40	\$ 35.60	79	\$ 0.40	\$ 31.60	79	\$ 0.40	\$ 31.60	100	\$ 0.40	\$ 40.00	83	\$ 0.40	\$ 33.20	90	\$ 0.40	\$ 36.00						
21	ANTONIO CAZA	55	\$ 0.40	\$ 22.00	53	\$ 0.40	\$ 21.20	55	\$ 0.40	\$ 22.00	55	\$ 0.40	\$ 22.00	57	\$ 0.40	\$ 22.80	55	\$ 0.40	\$ 22.00	56	\$ 0.40	\$ 22.40	58	\$ 0.40	\$ 23.20	56	\$ 0.40	\$ 22.40	56	\$ 0.40	\$ 22.40	56	\$ 0.40	\$ 22.40	56	\$ 0.40	\$ 22.40	56	\$ 0.40	\$ 22.40	56	\$ 0.40	\$ 22.40									
22	LIZ MARIA LEMA	10	\$ 0.40	\$ 4.00	10	\$ 0.40	\$ 4.00	10	\$ 0.40	\$ 4.00	10	\$ 0.40	\$ 4.00	10	\$ 0.40	\$ 4.00	10	\$ 0.40	\$ 4.00	10	\$ 0.40	\$ 4.00	10	\$ 0.40	\$ 4.00	10	\$ 0.40	\$ 4.00	10	\$ 0.40	\$ 4.00	10	\$ 0.40	\$ 4.00	10	\$ 0.40	\$ 4.00	10	\$ 0.40	\$ 4.00	10	\$ 0.40	\$ 4.00	10	\$ 0.40	\$ 4.00						
23	ANBAL JAMI	57	\$ 0.40	\$ 22.80	68	\$ 0.40	\$ 27.20	69	\$ 0.40	\$ 27.60	70	\$ 0.40	\$ 28.00	69	\$ 0.40	\$ 27.60	68	\$ 0.40	\$ 27.20	68	\$ 0.40	\$ 27.20	68	\$ 0.40	\$ 27.20	68	\$ 0.40	\$ 27.20	68	\$ 0.40	\$ 27.20	68	\$ 0.40	\$ 27.20	68	\$ 0.40	\$ 27.20	68	\$ 0.40	\$ 27.20	68	\$ 0.40	\$ 27.20									
24	JORGE CHANOLUISA	81	\$ 0.41	\$ 33.21	82	\$ 0.41	\$ 33.62	78	\$ 0.41	\$ 32.58	81	\$ 0.41	\$ 33.21	80	\$ 0.41	\$ 32.80	84	\$ 0.41	\$ 34.84	83	\$ 0.41	\$ 34.23	81	\$ 0.41	\$ 33.21	81	\$ 0.41																									

Anexo 9: Kardex de entradas y salidas de la producción de la leche del mes de enero

ASOCIACIÓN ARTESANAL SIERRA VENADA		Calidad lechera y excelencia								
TARJETA KARDEX										
PRODUCTO: Leche										
UNIDAD DE MEDIDA: Litros										
MÉTODO DE VALORACIÓN: Promedio Ponderado										
FECHA	DESCRIPCION	ENTRADAS			SALIDAS			SALDO		
		CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL
1/1/2019	Inventario Inicial			\$ -			\$ -	27	\$ 0,45	\$ 12,15
1/1/2019	Producto Terminado	4.837	\$ 0,46	\$ 2.225,02				4.864	\$ 0,46	\$ 2.237,17
1/1/2019	Venta a EL ORDENO			\$ -	4.833	\$ 0,45	\$ 2.174,85	31	\$ 2,01	\$ 62,32
2/1/2019	Producto Terminado	4.623	\$ 0,46	\$ 2.126,58			\$ -	4.654	\$ 0,47	\$ 2.188,90
2/1/2019	Venta a EL ORDENO			\$ -	1.138	\$ 0,45	\$ 512,10	3.516	\$ 0,48	\$ 1.676,80
2/1/2019	Venta a LA FINCA			\$ -	2.658	\$ 0,45	\$ 1.196,10	858	\$ 0,56	\$ 480,70
3/1/2019	Producto Terminado	4.822	\$ 0,46	\$ 2.218,12			\$ -	5.680	\$ 0,48	\$ 2.698,82
3/1/2019	Venta a EL ORDENO			\$ -	3.682	\$ 0,45	\$ 1.656,90	1.998	\$ 0,52	\$ 1.041,92
4/1/2019	Producto Terminado	4.892	\$ 0,46	\$ 2.250,32			\$ -	6.890	\$ 0,48	\$ 3.292,24
4/1/2019	Venta a EL ORDENO			\$ -	3.845	\$ 0,45	\$ 1.730,25	3.045	\$ 0,51	\$ 1.561,99
4/1/2019	Venta a LA FINCA			\$ -	3.007	\$ 0,45	\$ 1.353,15	38	\$ 5,50	\$ 208,84
5/1/2019	Producto Terminado	4.890	\$ 0,46	\$ 2.249,40			\$ -	4.928	\$ 0,50	\$ 2.458,24
5/1/2019	Venta a EL ORDENO			\$ -	2.892	\$ 0,45	\$ 1.301,40	2.036	\$ 0,57	\$ 1.156,84
6/1/2019	Producto Terminado	4.334	\$ 0,46	\$ 1.993,64			\$ -	6.370	\$ 0,49	\$ 3.150,48
6/1/2019	Venta a EL ORDENO			\$ -	3.311	\$ 0,45	\$ 1.489,95	3.059	\$ 0,54	\$ 1.660,53
6/1/2019	Venta a LA FINCA			\$ -	3.018	\$ 0,45	\$ 1.368,10	41	\$ 7,38	\$ 302,43
7/1/2019	Producto Terminado	4.361	\$ 0,46	\$ 2.006,06			\$ -	4.402	\$ 0,52	\$ 2.208,49
7/1/2019	Venta a EL ORDENO			\$ -	3.053	\$ 0,45	\$ 1.373,85	1.349	\$ 0,69	\$ 934,64
8/1/2019	Producto Terminado	4.489	\$ 0,46	\$ 2.064,94			\$ -	5.838	\$ 0,51	\$ 2.999,58
8/1/2019	Venta a EL ORDENO			\$ -	3.010	\$ 0,45	\$ 1.354,50	2.828	\$ 0,58	\$ 1.645,08
8/1/2019	Venta a LA FINCA			\$ -	2.814	\$ 0,45	\$ 1.266,30	14	\$ 27,06	\$ 378,78
9/1/2019	Producto Terminado	4.337	\$ 0,46	\$ 1.995,02			\$ -	4.351	\$ 0,55	\$ 2.373,80
9/1/2019	Venta a EL ORDENO			\$ -	2.981	\$ 0,45	\$ 1.341,45	1.370	\$ 0,75	\$ 1.032,35
10/1/2019	Producto Terminado	4.571	\$ 0,46	\$ 2.102,66			\$ -	5.941	\$ 0,53	\$ 3.135,01
10/1/2019	Venta a EL ORDENO			\$ -	3.506	\$ 0,45	\$ 1.577,70	2.435	\$ 0,64	\$ 1.557,31
10/1/2019	Venta a LA FINCA			\$ -	2.434	\$ 0,45	\$ 1.095,30	1	\$ 462,01	\$ 462,01
11/1/2019	Producto Terminado	4.486	\$ 0,46	\$ 2.063,56			\$ -	4.487	\$ 0,56	\$ 2.525,57
11/1/2019	Venta a EL ORDENO			\$ -	2.761	\$ 0,45	\$ 1.242,45	1.726	\$ 0,74	\$ 1.283,12
12/1/2019	Producto Terminado	4.317	\$ 0,46	\$ 1.985,82			\$ -	6.043	\$ 0,54	\$ 3.268,94
12/1/2019	Venta a LA FINCA			\$ -	2.125	\$ 0,45	\$ 956,25	3.918	\$ 0,59	\$ 2.312,69
13/1/2019	Producto Terminado	4.547	\$ 0,46	\$ 2.091,62			\$ -	8.465	\$ 0,52	\$ 4.404,31
13/1/2019	Venta a EL ORDENO			\$ -	3.536	\$ 0,45	\$ 1.591,20	4.929	\$ 0,57	\$ 2.813,11
14/1/2019	Producto Terminado	4.485	\$ 0,46	\$ 2.063,10			\$ -	9.414	\$ 0,52	\$ 4.876,21
14/1/2019	Venta a EL ORDENO			\$ -	4.869	\$ 0,45	\$ 2.191,05	4.545	\$ 0,59	\$ 2.685,16
14/1/2019	Venta a LA FINCA			\$ -	1.119	\$ 0,45	\$ 503,55	3.426	\$ 0,64	\$ 2.181,61
15/1/2019	Producto Terminado	4.556	\$ 0,46	\$ 2.095,76			\$ -	7.982	\$ 0,54	\$ 4.277,37
15/1/2019	Venta a EL ORDENO			\$ -	4.091	\$ 0,45	\$ 1.840,95	3.891	\$ 0,63	\$ 2.436,42
16/1/2019	Producto Terminado	4.484	\$ 0,46	\$ 2.062,64			\$ -	8.375	\$ 0,54	\$ 4.499,06
16/1/2019	Venta a EL ORDENO			\$ -	3.166	\$ 0,45	\$ 1.424,70	5.209	\$ 0,59	\$ 3.074,36
16/1/2019	Venta a LA FINCA			\$ -	1.040	\$ 0,45	\$ 468,00	4.169	\$ 0,63	\$ 2.606,36
17/1/2019	Producto Terminado	4.517	\$ 0,46	\$ 2.077,82			\$ -	8.686	\$ 0,54	\$ 4.684,18
17/1/2019	Venta a EL ORDENO			\$ -	4.948	\$ 0,45	\$ 2.226,60	3.738	\$ 0,66	\$ 2.457,58
18/1/2019	Producto Terminado	4.524	\$ 0,46	\$ 2.081,04			\$ -	8.262	\$ 0,55	\$ 4.538,62
18/1/2019	Venta a EL ORDENO			\$ -	2.739	\$ 0,45	\$ 1.232,55	5.523	\$ 0,60	\$ 3.306,07
18/1/2019	Venta a LA FINCA			\$ -	1.029	\$ 0,45	\$ 463,05	4.494	\$ 0,63	\$ 2.843,02
19/1/2019	Producto Terminado	4.613	\$ 0,46	\$ 2.121,98			\$ -	9.107	\$ 0,55	\$ 4.965,00
19/1/2019	Venta a EL ORDENO			\$ -	5.335	\$ 0,45	\$ 2.400,75	3.772	\$ 0,68	\$ 2.564,25
20/1/2019	Producto Terminado	4.635	\$ 0,46	\$ 2.132,10			\$ -	8.407	\$ 0,56	\$ 4.696,35
20/1/2019	Venta a EL ORDENO			\$ -	2.875	\$ 0,45	\$ 1.293,75	5.532	\$ 0,62	\$ 3.402,60
20/1/2019	Venta a LA FINCA			\$ -	814	\$ 0,45	\$ 366,30	4.718	\$ 0,64	\$ 3.036,30
21/1/2019	Producto Terminado	4.516	\$ 0,46	\$ 2.077,36			\$ -	9.234	\$ 0,55	\$ 5.113,66
21/1/2019	Venta a EL ORDENO			\$ -	5.456	\$ 0,45	\$ 2.455,20	3.778	\$ 0,70	\$ 2.658,46
22/1/2019	Producto Terminado	4.506	\$ 0,46	\$ 2.072,76			\$ -	8.284	\$ 0,57	\$ 4.731,22
22/1/2019	Venta a EL ORDENO			\$ -	3.780	\$ 0,45	\$ 1.701,00	4.504	\$ 0,67	\$ 3.030,22
22/1/2019	Venta a LA FINCA			\$ -	707	\$ 0,45	\$ 318,15	3.797	\$ 0,71	\$ 2.712,07
23/1/2019	Producto Terminado	4.556	\$ 0,46	\$ 2.095,76			\$ -	8.353	\$ 0,58	\$ 4.807,83
23/1/2019	Venta a EL ORDENO			\$ -	4.100	\$ 0,45	\$ 1.845,00	4.253	\$ 0,70	\$ 2.962,83
24/1/2019	Producto Terminado	4.634	\$ 0,46	\$ 2.131,64			\$ -	8.887	\$ 0,57	\$ 5.094,47
24/1/2019	Venta a EL ORDENO			\$ -	3.433	\$ 0,45	\$ 1.544,85	5.454	\$ 0,65	\$ 3.549,62
24/1/2019	Venta a LA FINCA			\$ -	712	\$ 0,45	\$ 320,40	4.742	\$ 0,68	\$ 3.229,22
25/1/2019	Producto Terminado	4.583	\$ 0,46	\$ 2.108,18			\$ -	9.325	\$ 0,57	\$ 5.337,40
25/1/2019	Venta a EL ORDENO			\$ -	4.088	\$ 0,45	\$ 1.839,60	5.237	\$ 0,67	\$ 3.497,80
26/1/2019	Producto Terminado	4.379	\$ 0,46	\$ 2.014,34			\$ -	9.616	\$ 0,57	\$ 5.512,14
26/1/2019	Venta a EL ORDENO			\$ -	3.734	\$ 0,45	\$ 1.680,30	5.882	\$ 0,65	\$ 3.831,84
26/1/2019	Venta a LA FINCA			\$ -	712	\$ 0,45	\$ 320,40	5.170	\$ 0,68	\$ 3.511,44
27/1/2019	Producto Terminado	4.408	\$ 0,46	\$ 2.027,68			\$ -	9.578	\$ 0,58	\$ 5.539,12
27/1/2019	Venta a EL ORDENO			\$ -	4.222	\$ 0,45	\$ 1.899,90	5.356	\$ 0,68	\$ 3.639,22
28/1/2019	Producto Terminado	4.597	\$ 0,46	\$ 2.114,62			\$ -	9.953	\$ 0,58	\$ 5.753,84
28/1/2019	Venta a EL ORDENO			\$ -	4.904	\$ 0,45	\$ 2.206,80	5.049	\$ 0,70	\$ 3.547,04
28/1/2019	Venta a LA FINCA			\$ -	699	\$ 0,45	\$ 314,55	4.350	\$ 0,74	\$ 3.232,49
29/1/2019	Producto Terminado	4.489	\$ 0,46	\$ 2.064,94			\$ -	8.839	\$ 0,60	\$ 5.297,43
29/1/2019	Venta a EL ORDENO			\$ -	4.512	\$ 0,45	\$ 2.030,40	4.327	\$ 0,76	\$ 3.267,03
30/1/2019	Producto Terminado	4.542	\$ 0,46	\$ 2.089,32			\$ -	8.869	\$ 0,60	\$ 5.356,35
30/1/2019	Venta a EL ORDENO			\$ -	3.353	\$ 0,45	\$ 1.508,85	5.516	\$ 0,70	\$ 3.847,50
30/1/2019	Venta a LA FINCA			\$ -	520	\$ 0,45	\$ 234,00	4.996	\$ 0,72	\$ 3.613,50
31/1/2019	Producto Terminado	4.628	\$ 0,46	\$ 2.128,88			\$ -	9.624	\$ 0,60	\$ 5.742,38
31/1/2019	Venta a EL ORDENO			\$ -	5.292	\$ 0,45	\$ 2.381,40	4.332	\$ 0,78	\$ 3.360,98
31/1/2019		141.158		\$ 64.932,68	136.853		\$ 61.583,85	4.332	\$ 0,78	\$ 3.360,98

Fuente: Las investigadoras

Elaborado por: Las investigadoras

Anexo 10: Resumen de ventas de la leche

 ASOCIACIÓN ARTESANAL SIERRA VENADA Calidad lechera y excelencia	
RESUMEN DE VENTAS	
Mes	Enero
ORDEÑO	113445
FINCA	23408
TOTAL	136853

Fuente: Las investigadoras

Elaborado por: Las investigadoras

Registró diario de la asociación Sierra Nevada

Nombre	1	11	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Hecopio TADDE	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Diego	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
8 Segundo	9	10	8	7	6	11	3	5	13	10	13	9	11	10	13	13
Margarita	14	16	18	15	15	11	10	14	13	15	16	14	13	14	14	13
Saul	37	47	42	44	44	40	41	40	46	43	46	44	48	46	40	40
Amable	9	12	10	13	11	12	11	10	12	11	12	10	12	10	13	10
Romana	14	18	16	17	18	16	15	15	14	15	14	14	-	13	-	14
Eva	13	11	17	12	16	12	10	15	13	13	-	16	12	11	7	12
Alex	11	13	12	12	10	13	8	9	14	18	14	20	17	16	18	15
12 Edison	42	50	48	44	46	44	30	44	52	54	45	46	50	40	37	40
19 Antonio	20	22	25	20	20	21	20	22	24	24	24	20	16	20	15	23
Melva	42	56	55	51	54	53	48	57	57	60	53	56	54	38	57	60
Jorge	33	115	38	48	45	37	-	39	45	44	51	51	43	38	44	49
Rinaldo	23	21	21	23	25	21	25	23	22	21	17	25	18	17	19	19
16 Alejandro	22	22	21	21	22	24	-	19	22	20	21	21	20	21	16	20
20 Lourdes	29	31	28	28	30	27	-	23	27	24	24	20	31	31	28	24
Hugo	32	44	40	41	42	36	41	40	41	40	36	41	40	29	33	43
	9	11	14	12	11	12	-	9	11	10	9	10	10	6	10	11

Nombre	Edad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
54 Segundo	01	43	43	43	44	43	44	46	48	46	47	49	49	49	47	48	49				
28 Margarita	02	42	24	30	26	28	29	31	29	30	29	31	28	28	27	25	29				
48 Lidia	03	42	34	40	37	41	38	42	40	41	40	40	43	41	44	40	43				
30 Alex	04	17	15	15	18	21	20	23	25	22	20	26	27	24	19	22	26				
20 Eva	05	28	14	21	19	20	20	18	20	20	20	21	17	25	15	26	20				
10 Hermelinda	06	18	14	17	11	11	10	18	13	16	15	11	11	25	13	24	17				
10 Marisa	06	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10				
61 Yolanda	07	60	62	60	63	62	62	62	59	65	65	62	62	58	60	61	52	61			
17 Amable	08	15	16	13	16	15	15	15	15	26	17	15	15	12	15	15	15	17			
80 Melva	09	55	68	71	67	71	71	70	72	82	79	60	79	79	92	74	80				
47 Estefania	10	37	40	40	40	33	41	32	36	36	34	32	40	33	33	36					
5 Edison	11	35	26	24	29	40	28	48	28	36	28	29	44	42	50	50	50				
33 Antonio	12	30	24	28	26	28	27	30	30	30	28	27	38	35	34	30	31				
Vilmo	13	14	14	20	77	20	20	15	19	16	19	17	17	17	20	19	20				
Fernanda	14	24	26	24	24	24	23	24	25	24	27	22	35	40	41	40	42				
Sora	15	73	60	62	61	60	77	101	59	62	59	62	65	66	68	67	67				

Anexo 11 Hoja De Vida

“UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI “



DATOS PERSONALES

NOMBRES Y APELLIDOS: Mónica Alexandra Benavides Pacheco

CÉDULA DE IDENTIDAD: 050241164-8

NACIONALIDAD: Ecuatoriana

FECHA DE NACIMIENTO: 27 De Marzo De 1979

E-MAIL: monica38alexa@hotmail.com

DIRECCION DOMICILIARIA: Av. Amazonas 10-12 Latacunga

NÚMEROS TELEFÓNICOS: 0984026676

ESTUDIOS REALIZADOS Y TITULOS OBTENIDOS

Licenciatura en Contabilidad y Auditoria

Tecnóloga en Gestión Empresarial

Especialista superior en Tributación

Magister en Tributación

HISTORIAL PROFESIONAL

UNIDAD ACADEMICA EN LA QUE LABORA:

Ciencias Administrativas y humanísticas

CARRERA A LA QUE PERTENECE:

Ingeniera en Contabilidad y Auditoria

DATOS PERSONALES

NOMBRES: Jimena Paola
APELLIDOS: Naula Salazar
FECHA DE NACIMIENTO: 04 de abril de 1993
CÉDULA DE IDENTIDAD: 050361030-5
NACIONALIDAD: ECUATORIANA
CELULAR: 0984267221- 0987905210
CORREO ELECTRÓNICO: jimena9304@gmail.com
DIRECCIÓN: SALCEDO BARRIO CAMPO ALEGRE



ESTUDIOS REALIZADOS

TÍTULO: INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA
(EGRESADA)

ESTUDIOS SUPERIORES: UNIVERSIDAD TÉCNICA COTOPAXI

IDIOMAS: 3 SEMESTRES APROBADOS EN EL IDIOMA INGLÉS

ESTUDIOS SECUNDARIOS: COLEGIO TÉCNICO MIXTO PASTORA ITURRALDE

TÍTULO OBTENIDO: BACHILLER TÉCNICO EN COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN

ESPECIALIDAD: CONTABILIDAD


CUROS REALIZADOS

- ✓ S.R.I.: CERTIFICADO EN RENTAS INTERNAS
- ✓ SECAP, CERTIFICADO DE ASISTENTE CONTABLE
- ✓ UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI, ASISTENTE EN LA I
CONGRESO DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA.

EXPERIENCIA

- ✓ AUXILIAR CONTABLE, SR. NANCY LLANGANATE 1 AÑO Y MEDIO
- ✓ ATENCIÓN AL CLIENTE, SR. ANA GUAMANI DOS AÑOS

DATOS PERSONALES

<i>NOMBRES:</i>	Yadira Soledad	
<i>APELLIDOS:</i>	Rodríguez Romero	
<i>FECHA DE NACIMIENTO:</i>	11 de Noviembre de 1995	
<i>CÉDULA DE IDENTIDAD:</i>	172672971-6	
<i>NACIONALIDAD:</i>	ECUATORIANA	
<i>CELULAR:</i>	0987490949	
<i>CORREO ELECTRÓNICO:</i>	yadirasoled95@gmail.com	
<i>DIRECCIÓN:</i>	QUITO BARRIO VICTORIA CENTRAL	

ESTUDIOS REALIZADOS

TÍTULO: INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA
(EGRESADA)

ESTUDIOS SUPERIORES: UNIVERSIDAD TÉCNICA COTOPAXI

IDIOMAS: 3 SEMESTRES APROBADOS EN EL IDIOMA INGLES

ESTUDIOS SECUNDARIOS: UNIDAD EDUCATIVA NUEVA PRIMAVERA

TÍTULO OBTENIDO: BACHILLER UNIFICADO

ESPECIALIDAD: CIENCIAS GENERALES

CUROS REALIZADOS

- ✓ S.R.I.: CERTIFICADO EN RENTAS INTERNAS
- ✓ UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI, ASISTENTE EN LA I
CONGRESO DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA.