



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

ESCUELA DE POSTGRADO Y ESTUDIOS CONTINUOS

GESTIÓN DE SUMINISTROS Y LA OPTIMIZACIÓN DE LA
RENTABILIDAD DE UNA EMPRESA LÁCTEA EN LA ZONA
NORTE, CASAGRANDE 2019.

Tesis para optar el grado **MAESTRO** en:

Dirección de Operaciones y Cadena de Abastecimiento

Autor:

Bach. Peralta Mercado, Cesar Irineo

Asesora:

Mg. La Rosa González Otoya, Ana La Rosa

Trujillo – Perú

2019

Resumen

En el presente estudio se ha tomado la problemática actual que viene atravesando la empresa en relación a su gestión de suministro y la optimización de la rentabilidad, para lo cual se determinó como problema ¿De qué manera influye la gestión de suministros en la rentabilidad de una empresa Láctea en la Zona Norte, Casagrande 2019? La hipótesis sostiene que la gestión de suministro influye positivamente en la rentabilidad de una empresa Láctea en la Zona Norte, Casagrande 2019. En la metodología se aplicó un enfoque de investigación cuantitativa, tipo No experimental – transversal, descriptiva - causal, el método utilizado fue Inductivo - Deductivo, Análisis – Síntesis. El instrumento que se empleo fue una encuesta, tomando una muestra de 87 ganaderos proveedores de la Empresa Láctea ubicada en la Zona Norte, Casagrande 2019 y se analizaron los estados financieros. Los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas nos indican que el consumo de alimento balanceado por zonas es como sigue: Trujillo 32.14%, Chiclayo 21.43%, Paiján 21.43% y Virú 21.43%, por otra parte, hubo rechazos de acopio de leche que generaron pérdidas por el importe S/ 1,670,950.00 soles. Se concluye señalando que la inversión total para la propuesta de implementación de la planta procesadora de alimento balanceado asciende a S/ 940,541.58 soles (sin IGV), y la evaluación económica financiera realizada al proyecto se obtuvo un VANE de S/ 1,449,668.55 soles y una TIRE de 49.72% en términos reales. Asimismo, contrastando la hipótesis planteada la gestión de suministro influye positivamente en la rentabilidad de la empresa, de acuerdo al resultado obtenido de 0.773 en el coeficiente de correlación de Spearman que indica que existe una correlación significativa al nivel 0,01 (bilateral) entre las variables de estudio.

Palabras claves: Gestión de suministro y rentabilidad.

Abstract

In the present study, the current problem that the company is going through in relation to its supply management and optimization of profitability has been taken, for which it was determined as a problem How does supply management influence the profitability of a company? Dairy company in the Northern Zone, Casagrande 2019? The hypothesis holds that supply management positively influences the profitability of a dairy company in the Northern Zone, 2019. In the methodology, a quantitative, non-experimental - transversal, descriptive - causal research approach was applied, the method used was Inductive - Deductive, Analysis - Synthesis. The instrument used was a survey, taking a sample of 87 dairy farmers suppliers of the Dairy Company located in the Northern Zone, 2019 and the financial statements were analyzed. The results obtained from the applied surveys indicate that the consumption of balanced food by areas is as follows: Trujillo 32.14%, Chiclayo 21.43%, Paiján 21.43% and Virú 21.43%, on the other hand, there were rejections of milk collection that generated losses for the amount of S / 1,670,950.00 soles. It concludes by noting that the total investment for the proposed implementation of the balanced food processing plant amounts to S / 940,541.58 soles (without IGV), and the economic and financial evaluation of the project obtained a VANE of S / 1,449,668.55 soles and an EIRR of 49.72% in real terms. Likewise, by contrasting the hypothesis raised, supply management positively influences the profitability of the company, according to the result obtained of 0.773 in the Spearman correlation coefficient that indicates that there is a significant correlation at the 0.01 level (bilateral) between the study variables.

Key words: Supply and profitability management.

Dedicatoria

Quiero dedicar la presente tesis a todos mis ángeles que desde el cielo intercedieron a nuestro Señor para que se me dé esta oportunidad de crecimiento profesional.

A mi esposa, amiga y confidenta por todo el apoyo que me ha dado, por ser el equilibrio en mi vida profesional y personal.

Agradecimientos

Quiero iniciar estas líneas agradeciendo a Dios por la oportunidad que me da de seguir aprendiendo y asumir nuevos retos profesionales y personales.

A la Universidad Privada del Norte por estos años de aprendizaje y apoyo. A todos los profesores que formaron parte del equipo que impartió la maestría a lo largo de estos años.

A mi asesora Ana La Rosa, por su apoyo y confianza depositada en mi persona.

A mi esposa Ana, por ser el soporte y apoyo incondicional a lo largo de estos años, sin ella la motivación no habría sido posible.

A mi familia, que a pesar de la distancia me han brindado el apoyo y ánimos para seguir adelante.

Tabla de contenidos

Resumen	ii
Abstract	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimientos	v
Tabla de contenidos.....	vi
Índice de tablas y figuras	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
I.1. Realidad problemática	1
I.2. Pregunta de investigación.....	4
I.3. Objetivos de la investigación.....	5
I.4. Justificación de la investigación	5
I.5. Alcance de la investigación.....	6
II. MARCO TEÓRICO	7
II.1. Antecedentes.....	7
II.2. Bases Teóricas.....	11
1. Gestión de Suministro	11
1.1. Fases de la Cadena de Suministro	11
1.2. Objetivo	11
1.3. Tipos de cadena de suministros	12
1.4. Características de la cadena de suministro.....	12
1.5. Beneficios de la Gestión de la Cadena de Suministro.....	12
1.6. Importancia de Gestión de la Cadena de Suministro	12
1.7. Programación de los Suministros.....	13
1.8. Compras.....	13
2. Rentabilidad	14
2.1. Tipo de rentabilidad	14
2.2. Indicadores de rentabilidad.....	15
II.3. Definición de Términos Básicos.....	16
III. HIPÓTESIS	17
III.1. Declaración de hipótesis.....	17
III.2. Operacionalización de variables	18

III.3. Propuesta de solución	20
1. Descripción del Alimento Balanceado	20
2. Tamaño de Planta Alimentos Balanceados	21
3. Compra de Materia Prima	21
4. Proceso Productivo	23
5. Flujo del Proceso Productivo	26
6. Almacenamiento	31
7. Distribución	31
8. Mapa de procesos.....	32
9. Cadena de suministro	32
IV. DESCRIPCIÓN DE MÉTODOS Y ANÁLISIS	33
IV.1. Enfoque de Investigación.....	33
IV.2. Tipo de Investigación	34
IV.3. Método	34
IV.4. Diseño de la Investigación	35
IV.5. Marco Muestral	35
IV.6. Población.....	35
IV.7. Muestra	35
IV.8. Técnicas	36
IV.9. Instrumentos.....	36
V. RESULTADOS	38
VI. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	59
Lista de referencias.....	62
Apéndice.....	64

Índice de tablas y figuras

Figuras

Figura 1: Fases Cadena Suministro.....	11
Figura 2: Diagrama de Bloques del Proceso Productivo	25
Figura 3: Flujo del Proceso Productivo.....	28
Figura 4: Procesadora de Alimentos Balanceados.....	29
Figura 5: Plano de Diseño y Distribución de Planta.....	30
Figura 6: Mapa de procesos propuesta para la Empresa Láctea de la Zona Norte	32
Figura 7: Cadena de Suministro propuesta para la Empresa Láctea de la Zona Norte	33
Figura 8: Causa raíz de la problemática de la empresa Láctea en la Zona Norte	41
Figura 9: Consumo por zonas.....	43
Figura 10: Cantidad de sacos a consumir de 40kg de 1 a 50.....	48
Figura 11: Cantidad de sacos a consumir de 40kg de 51 a 100	49
Figura 12: Frecuencia de compra vs Cantidad sacos.....	50
Figura 13: ¿Utiliza alimento concentrado para la alimentación de su ganado?	71
Figura 14: ¿Considera que el alimento balanceado con que alimenta a su ganado es de buena calidad?	72
Figura 15: ¿Consideraría utilizar alimento balanceado para la alimentación de su ganado?.....	73
Figura 16: ¿Estaría dispuesto a comprar el alimento balanceado si la empresa Láctea se lo ofrece?	74
Figura 17: ¿Con que frecuencia compraría el alimento balanceado?	75
Figura 18: ¿Cuántas vacas en producción tiene Ud.?.....	76
Figura 19: ¿Cuál es la cantidad de sacos x 40kg que compra?	77
Figura 20: ¿Qué marca de alimento balanceado compra?.....	78
Figura 21: ¿Consideraría que el alimento que le ofrece la empresa láctea es de buena calidad?	79
Figura 22: ¿El traslado del alimento que proporciona a su ganado actualmente lo realiza dentro de los mejores estándares de seguridad e higiene?	80
Figura 23: ¿Si, la empresa que le proporciona el alimento balanceado le ofrece transporte como valor agregado, Ud. optaría por comprarle?	81
Figura 24: ¿Considera que la empresa láctea cuenta con los recursos necesarios para operar el negocio de alimento balanceado?.....	82

Tablas

Tabla 1: Ranking Global Dairy Top 20	2
Tabla 2: Consumo de Chala para Ganado propio de la Empresa Láctea	4
Tabla 3: Matriz de Operacionalización	19
Tabla 4: Tamaño de planta	21
Tabla 5: Alimento balanceado de superproducción	22
Tabla 6: Alimento balanceado de producción	22
Tabla 7: Alimento balanceado de inicio	23
Tabla 8: Formato de hoja de ruta	31
Tabla 9: Estadísticos de fiabilidad	37
Tabla 10: Acopio de leche	38
Tabla 11: Acopio de leche rechazada	38
Tabla 12: Costo anuales perdidos en producción	39
Tabla 13: Acopio de leche proyección 2019	39
Tabla 14: Costo anual perdidos en producción año 2019	39
Tabla 15: Causa raíz de la problemática de la empresa Láctea en la Zona Norte	40
Tabla 16: Causa del problema crítico método – Presencia de antibióticos	41
Tabla 17: Causa del problema crítico método – Acidez fuera de especificación	42
Tabla 18: Consumo por zonas	43
Tabla 19: Estados Financieros del Año 2017-2018	44
Tabla 20: Indicadores de Rentabilidad	45
Tabla 21: Cantidad de sacos a consumir de 40kg de 1 a 50	47
Tabla 22: Cantidad de sacos a consumir de 40kg de 51 a 100	48
Tabla 23: Frecuencia de compra vs Cantidad sacos	49
Tabla 24: Estructura de Inversión	51
Tabla 25: Detalle Inversión Fija	51
Tabla 26: Detalle Inversión Intangible	52
Tabla 27: Evaluación Económica	53
Tabla 28: Estados Financieros del Año 2019 - Proyección	55
Tabla 29: Indicadores de Rentabilidad	56
Tabla 30: Valor Actual Neto Económico (VANE)	57
Tabla 31: Tasa Interna de Retorno Económica (TIRE)	58
Tabla 32: Medidas de correlación Spearman entre las variables gestión de suministro y rentabilidad	58

Tabla 33: Matriz de Consistencia	65
Tabla 34: Matriz de Expertos	66
Tabla 35: Confiabilidad del instrumento gestión de suministro	69
Tabla 36: ¿Utiliza alimento concentrado para la alimentación de su ganado?	71
Tabla 37: ¿Considera que el alimento balanceado con que alimenta a su ganado es de buena calidad?	72
Tabla 38: ¿Consideraría utilizar alimento balanceado para la alimentación de su ganado?.....	73
Tabla 39: ¿Estaría dispuesto a comprar el alimento balanceado si la empresa Láctea se lo ofrece?	74
Tabla 40: ¿Con que frecuencia compraría el alimento balanceado?	75
Tabla 41: ¿Cuántas vacas en producción tiene Ud.?	76
Tabla 42: ¿Cuál es la cantidad de sacos x 40kg que compra?	77
Tabla 43: ¿Qué marca de alimento balanceado compra?	78
Tabla 44: ¿Consideraría que el alimento que le ofrece la empresa láctea es de buena calidad?	79
Tabla 45: ¿El traslado del alimento que proporciona a su ganado actualmente lo realiza dentro de los mejores estándares de seguridad e higiene?	80
Tabla 46: ¿Si, la empresa que le proporciona el alimento balanceado le ofrece transporte como valor agregado, Ud. optaría por comprarle?	81
Tabla 47: ¿Considera que la empresa láctea cuenta con los recursos necesarios para operar el negocio de alimento balanceado?	82

I. INTRODUCCIÓN

I.1. Realidad problemática

Los retos que afrontan las empresas que producen productos lácteos, se debe a la competencia y al crecimiento que se ha dado en el sector, las empresas buscan para beneficio propio y de sus proveedores que su ganado se mantenga en buenas condiciones alimenticias, y por consiguiente la producción de la leche en este caso será mucha mejor calidad como también permitirá que la empresa láctea genere una mayor rentabilidad, teniendo en cuenta que la producción sería de calidad. En ese sentido, muchas de estas empresas tienen como visión ampliar su diversidad de producto como alimentos balanceados para proveer a sus ganaderos generando un valor agregado a la producción de sus productos.

En base a la encuesta anual realizada por Rabobank las empresas Nestlé, Danone y Lactalis lideran el ranking nuevamente en el año 2013 teniendo como premisa el nivel de facturación de las empresas. Por otra parte, existen factores cambiantes muy constantes de muchas de las empresas han decaído en sus ventas en muchos de los mercados principales, en ese sentido se ven obligadas a la búsqueda de socios estratégicos y nuevas adquisiciones para seguir creciendo, un caso particular es el de las empresas chinas Yili y Mengniu que aumentaron sus producciones un 14% y 20% respectivamente, ganando porciones de mercado con precios del mix de productos y/o contando con adquisiciones. Esta empresa es la primera vez que se ubica dentro de las primeras 10 y Mengniu se ubicó en el puesto 14 desarrollándose en el sector orgánico y la compra de Yashili. Por otra parte, Dairy Farmers of America aumento las ventas de lácteos del 22% asociándose con la cooperativa Dairylea y adquiriendo Dairy Main y Oakhurst. (Agronews Castilla y León, s/f)

En el año 2017 las empresas lácteas que tuvieron mayor facturación de acuerdo a la encuesta realizada por la consultora Rabobank tenemos: a la multinacional suiza Nestlé y las francesas Lactalis y Danone que ocupan las tres primeras posiciones del ranking "Global Dairy Top 20" de empresas. Por otra parte, en esa misma lista también se ubican cuatro empresas de Estados Unidos y Francia, dos de Holanda, Canadá, China y Alemania, mientras que una aportan Suiza, Nueva Zelanda, Japón

y Suecia/Dinamarca. A continuación, en la tabla 1 se detalla la lista de los 20 primeros lugares de las empresas lácteas que obtuvieron la mayor facturación en el año 2017. (Revista Frisona Española, 2018)

Tabla 1: Ranking Global Dairy Top 20

Posición 2017	Compañía	País Sede	Rotación Productos Millones de dólares
1	Nestlé	Suiza	24.2
2	Lactalis	Francia	19.9
3	Danone	Francia	17.6
4	Dairy Farmers of America	Estados Unidos	14.7
5	Fonterra	Nueva Zelanda	13.7
6	FrieslandCampina	Países Bajos	13.6
7	Arla Foods	Dinamarca / Suecia	11.7
8	Saputo	Canada	10.8
9	Yili	China	9.9
10	Mengniu	China	8.8
11	Dean Foods	Estados Unidos	7.5
12	Unilever	Países Bajos	7.0
13	DMK	Alemania	6.5
14	Kraft Heinz	Estados Unidos	6.2
15	Meiji	Japón	5.8
16	Sodiaal	Francia	5.8
17	Savencia	Francia	5.5
18	Müller	Alemania	5.1
19	Agropur	Canada	5.1
20	Schriber Foods	Estados Unidos	5.0

Fuente: (Revista Frisona Española, 2018)

Los productos lácteos en el Perú de acuerdo al informe realizado por la clasificadora de riesgo Class & Asociados, señala que tres empresas tales como: Gloria, Nestlé y Laive abastecen el 90% del mercado y el 10% por productores artesanales. Nestlé del Perú es una subsidiaria del grupo suizo Nestlé, y cuenta con tres plantas ubicadas en Lima, Chiclayo y Cajamarca, para el acopio de leche. La empresa Laive cuenta con cuatro plantas en el mercado peruano ubicadas dos en Arequipa y dos

en Lima, su principal centro de acopio se ubica en Majes - Arequipa. Y finalmente, la empresa Gloria es líder en el Perú por sus productos lácteos y es la empresa que cuenta con mayor demanda en el mercado peruano. (Perulactea, 2017)

Por otra parte, Rolando Piskulich, presidente de la Asociación de Industriales Lácteos (ADIL) señala que en la zona norte del país incrementará su producción de leche en el país para los siguientes dos años, esto se debe a que en los departamentos de Cajamarca, La Libertad y Lambayeque se cuenta con nuevos centros de acopio, asimismo el desarrollo de cultivos de agroexportación en el norte impulsa al sector ganadería, teniendo en cuenta que la mayoría de las vacas se alimentan de cosechas como el espárrago que forman parte del residuo, entre otros, en los meses de enero a junio del 2011, la zona norte tuvo una producción de 225,000 TM. (Diario Gestión, 2011)

La empresa Láctea de la zona norte tiene una producción lechera que se basa principalmente en la alimentación de sus unidades de producción con forrajes de buena calidad, teniendo esa premisa la empresa quiere optar por alimentar al ganado lechero con alimentos balanceados, la cual se encuentra compuesta por más de 3500 cabezas de ganado bovino lechero de las cuales 1400 cabezas de ganado se encuentran en producción de leche un promedio de 7500 Kg/día; lo que se busca es generar ahorro en la alimentación a las diferentes empresas proveedoras de dicho producto en la Zona Norte, Casagrande y proporcionar un alimento balanceado de óptima calidad a los ganaderos reduciéndoles sus costos en alimentación a su ganado y por consiguiente para la empresa láctea será de beneficio ya que obtendrá un acopio de leche dentro de los estándares de calidad que requiere para su producción y a la vez su gestión de suministro se verá mejorada lo cual podrá obtener como resultado en el incremento de su rentabilidad.

Cabe precisar, que los ganaderos de la zona no cuentan con la inversión requerida para producir su propio alimento para su ganado, el alimento que compra para su ganado actualmente es forraje y de acuerdo al avance de la tecnología el ganado es alimentado por alimento balanceado, la producción de la leche sería de mejor calidad. Otro aspecto, que influye actualmente en la producción de sus productos en la gestión de suministro, si bien es cierto que el acopio de leche pasa por un proceso de control de calidad, se ha observado que muchas de ellas no cumplen

los estándares de calidad lo cual genera un vacío ya que no puede recepcionarse dicho acopio de leche y por consiguiente la cantidad de acopio se reduce, lo cual genera a la vez una menor producción en los productos de la empresa láctea generando menor rentabilidad.

Por otra parte, la empresa láctea para la alimentación de su ganado bovino 3500 cabezas de ganado de las cuales 1400 se encuentran en producción, compra la chala que es el alimento principal del ganado, para el año 2018 fue de 738,107 toneladas y para el año 2019 con proyección de los dos últimos meses del año ha comprado 1,034,397 toneladas de chala. Cabe precisar, que el costo por tonelada en el presente año es de S/ 153.00 soles incluyendo IGV y el costo del transporte por 12 toneladas es de S/ 59.00 soles, en ese sentido la empresa ha invertido en el año 2018 el importe de S/ 108,144,908 soles en alimento y para el año 2019 S/ 163,762,338, tal como se puede apreciar en la tabla 2.

Tabla 2: Consumo de Chala para Ganado propio de la Empresa Láctea

Año	Cantidad de Chala (Tn)	Costo por Tn (inc. IGV)	Costo Total Chala	Costo por Transporte	Costo Total
2018	738,107	142	104,515,885	3,629,024	108,144,908
2019	1,034,397	153	158,676,551	5,085,787	163,762,338

Fuente: (Empresa Láctea Zona Norte, Casagrande, 2019)

Elaboración: Propia

I.2. Pregunta de investigación

Problema General

¿De qué manera influye la gestión de suministros en la rentabilidad de una empresa Láctea en la Zona Norte, Casagrande 2019?

Problemas Específicos

1. ¿Cuál es el nivel actual de la gestión de suministros de una empresa Láctea en la Zona Norte, Casagrande 2019?

2. ¿Cuál es el nivel actual de la rentabilidad de una empresa Láctea en la Zona Norte, Casagrande 2019?
3. ¿Cuál es el costo beneficio que generara la implementación de una planta de alimento balanceado para los ganaderos y para la empresa Láctea en la Zona Norte, Casagrande 2019?

I.3. **Objetivos de la investigación**

Objetivo General

Determinar la influencia de la gestión de suministros en la rentabilidad de una empresa Láctea en la Zona Norte, Casagrande 2019.

Objetivos Específicos

1. Analizar la situación actual de la gestión de suministro y la rentabilidad de la empresa Láctea en la Zona Norte, Casagrande 2019.
2. Determinar una propuesta de mejora en la gestión de suministro que permita obtener un alimento balanceado que incremente la calidad de leche que acopia la empresa Láctea en la Zona Norte, Casagrande 2019.
3. Determinar el costo beneficio de la propuesta de mejora que se implementará en la gestión de suministro para la empresa Láctea en la Zona Norte, Casagrande 2019.

I.4. **Justificación de la investigación**

Gestión de suministro, es la forma de gestionar de manera adecuada la adquisición de los materiales e insumos para su transformación en productos terminados y su posterior distribución. (Gestion y Administración, s/f)

Según la (Pérez Porto & Gardey, Definición.de, 2015), señalan que el diccionario de la Real Academia Española (RAE) define la rentabilidad como la capacidad de

generar ganancias y/o utilidades por una inversión ejecutada en un periodo de tiempo.

Teniendo en cuenta ambas definiciones se puede determinar que la gestión de suministro es importante para la producción de una empresa, le permite ser competitivo en el sector, como también generar una mayor rentabilidad y diferenciación en el producto que produce.

La investigación implica abarcar diferentes áreas de estudio de la carrera, de tal manera que su aplicación genere como resultado la gestión del suministro para mejorar la rentabilidad de una empresa láctea. En ese sentido, para la empresa mejorar la gestión de suministro es importante porque le permitirá administrar los insumos para la alimentación de su propio ganado como también para sus proveedores, asimismo genera reducción en los costos de los mismos y mejorará la producción, lo cual permitirá optimizar la rentabilidad de la empresa.

1.5. Alcance de la investigación

La investigación es necesaria para la empresa porque requiere que su ganado propio y el de terceros cuente con una ración diaria de alimento balanceado de buena calidad composicional y a la vez un menor costo que permita mejores rendimientos de litros de leche/día lo cual redundará en mejores ingresos por la venta de leche como también en la calidad de producción de la misma. Por otra parte, es un producto con alto valor nutricional a nivel nacional y es consumido por las personas de todos los niveles socioeconómicos. Los resultados de acuerdo con los objetivos del estudio permitirán generar soluciones precisas para mejorar gestión de suministro y por consiguiente incrementar la rentabilidad de la empresa. Asimismo, será de utilidad para otras empresas del mismo sector que no cuenten con una gestión de suministro adecuada.

Por otra parte, la Investigación realizará aportes teóricos para futuras investigaciones, así como también estudiantes y tesis que busquen temas relacionados con modelos de gestión logística, servirá como sustento teórico y aplicativo.

II. MARCO TEÓRICO

II.1. Antecedentes

La presente investigación, se realiza en base a una búsqueda bibliográfica y haciendo un análisis de la información encontrada, para lo cual se indica los antecedentes encontrados.

El artículo científico titulado La Cadena de Suministros en el Área de Comercialización y su Impacto en la Rentabilidad de la Empresa Rectima Industry de la ciudad de Ambato, de (Manzano Acosta, 2017), publicado por Universidad Técnica de Ambato, Ecuador, presento como problema ¿Cómo incide la cadena de suministros del área de comercialización en la rentabilidad de la empresa Rectima Industry?. En la investigación se demuestra que la información recabada generó datos que permiten afirmar, que la rentabilidad de la empresa tuvo una disminución del 0.25% en el año 2015 debido a que los gastos de venta se incrementaron y no cumplieron con el presupuesto de ventas programado. El autor concluye que la rentabilidad de la empresa se vio limitada debido al decrecimiento en sus ventas debido a la falta de una cadena de suministros en el área de comercialización.

El antecedente contribuye a reforzar que la aplicación de una cadena de suministros adecuada permitirá mejorar la gestión en su área de comercialización mejorando a la vez la rentabilidad de la empresa.

El artículo científico titulado La Cadena de Suministro como un factor determinante de la Rentabilidad en la fábrica El Troje de la ciudad de Ambato, 2017, de (García Vásquez, 2017), publicado por Universidad Técnica de Ambato, Ecuador, presento como problema ¿De qué manera la cadena de suministro afecta la rentabilidad de la Fábrica “El Troje”? En la investigación se demuestra que la información recabada generó datos que permiten afirmar, que la empresa cuenta con una cadena de suministros inadecuada, debido a la falta de controles, lo cual no les permite identificar los problemas, no cuentan con procesos claros y no cuentan con responsables de la cadena. El autor concluye que las falencias detectadas en su cadena de suministro se deben a la falta de procesos definidos, en consecuencia, la rentabilidad en la empresa a pesar de haber tenido un incremento no se llegó a concretar de acuerdo a lo planificado debido la disminución en sus ventas. Por lo

tanto, se aprueba la hipótesis alternativa en la cual se define que la cadena de suministros si afecta la rentabilidad.

El antecedente contribuye a reforzar que la cadena de suministros es importante para la rentabilidad de una empresa y que la gestión debe ser llevada de manera eficiente, como se pretende en la presente tesis.

El artículo científico titulado Estrategia de Optimización de la Cadena de Suministro, para Comercial Davis S.A., de (Cheverría López, 2017), publicado por Universidad de Chile, en Santiago de Chile, Chile. En la investigación se demuestra que la información recabada generó datos que permiten afirmar que, al realizar el análisis de la cadena de suministro, estratégicamente las empresas deben generar una integración con sus proveedores y clientes, de manera que les permita minimizar los riesgos que se puedan generar por no tener estas relaciones. El autor concluye que la optimización para Supply Chain Management en el área con un responsable identificado, permite realizar cambios radicales en la administración y estructura organizacional, pues la actual estructura no se alinea con la planeación estratégica de la empresa y no genera valor en sus procesos internos y externos, lo cual afecta la cadena de suministro.

El antecedente contribuye a reforzar que la gestión de suministros es muy importante para una organización una buena planeación estratégica mejoraría los procesos internos y externos, y por consiguiente la cadena de suministro.

El artículo científico titulado Cadena de suministro en una empresa de tecnología, Lima 2017, de (Barrantes Morales, 2017), publicado por Universidad César Vallejo en Lima, Perú, presento como problema ¿Cuál es el vínculo entre los proveedores y los procesos que se desarrollan en una empresa de tecnología?. En la investigación se demuestra que la información recabada generó datos que permiten afirmar, que los procedimientos establecidos indican que no trabajan con proveedores homologados, los cuales no garantizan un óptimo desempeño en su cadena de suministro. El autor concluye que la empresa requiere mejora continua de los procesos en la cadena de suministros realizando la capacitación necesaria en su personal de las diferentes áreas involucradas que conformen la cadena de suministro. El antecedente contribuye a reforzar que la implementación de una cadena de suministro que mejorara el proceso de adquisición de materiales.

El artículo científico titulado Influencia de la gestión logística en la rentabilidad de la empresa embotelladora La Selva s.a., periodo 2011 – 2015, de (Ruiz García, 2016), publicado por Universidad ESAN en Lima, Perú, presento como problema ¿Cómo influye la gestión logística en la rentabilidad de la empresa Embotelladora la Selva S.A., en el periodo 2011 - 2015? En la investigación se demuestra que la información recabada generó datos que determinándose que los costos de la gestión logística no influyen en las ventas netas de la empresa Embotelladora La Selva S.A., en el periodo 2011 – 2015. El autor concluye que se rechaza la hipótesis general la gestión logística no influye en la rentabilidad de la empresa y es recomendable continuar con el manejo de los costos logísticos, mantenerlo por debajo del 2.00% de las ventas netas, en ese nivel aún no existe correlación entre las variables

El antecedente contribuye a reforzar que la gestión logística no influye en la rentabilidad de la empresa de acuerdo a la hipótesis planteada en el estudio.

El artículo científico titulado Gestión de la Cadena de Suministros para incrementar la Rentabilidad en la Empresa King Kong Lambayeque S.A.C. Chiclayo, 2017, de (Wetzel & Hofmann, 2019), publicado por Universidad Señor de Sipán, Chiclayo, Perú, , presento como problema ¿Gestionar la cadena de suministros adecuadamente incrementará la rentabilidad en la Empresa King Kong Lambayeque SAC. Chiclayo, 2017? En la investigación se demuestra que la información recabada generó datos que permiten afirmar, que las condiciones actuales de almacenamiento de materia prima no son las adecuadas, no cuenta con un sistema de gestión de inventarios, no existe un registro exacto de los artículos que hay en el almacén y se encuentra desordenado, asimismo su rentabilidad es de 69.14 %, no cuentan con un modelo de gestión logístico trabajan empíricamente. El autor concluye que la cadena de suministro logró reducir costos logísticos en un 38.3%, obteniendo un ahorro de S/ 64,344.16, de acuerdo a la evaluación financiera el proyecto es favorable teniendo como resultado del análisis B/C de 1.16.

El antecedente contribuye a reforzar que la implementación de una cadena de suministro definitivamente mejorara la rentabilidad de la empresa.

El artículo científico titulado El impacto de la gestión de la cadena de suministro en el rendimiento financiero y Contabilidad de Responsabilidad: Caso de Agronegocios de Egipto, de (Ali Wahdan & Ashraf Emam, 2017), publicado por Universidad

Menoufiya, Shibin el-Kom - Egipto, presento como problema ¿existe un impacto significativo de la gestión de la cadena de suministro en el desempeño financiero?. En la investigación se demuestra que la información recabada generó datos que permiten afirmar, que la condición actual de su producción de exportación por acre se ve afectada porque no cuenta con una cadena de gestión de suministro. Los autores concluyen que la gestión de la cadena de suministro tiene un impacto significativo en la producción de la empresa, en especial para la producción del mercado de exportación ya que requiere producto de calidad, de lo cual se puede determinar que la gestión de la cadena de suministro aumenta la productividad y mejora al mismo tiempo la calidad de su producción.

El antecedente contribuye a reforzar que la implementación de una cadena de suministro que permite mejorar la producción y por consiguiente la rentabilidad de la empresa.

El artículo científico titulado Financiamiento de la cadena de suministro, restricciones financieras y desempeño corporativo: un análisis de red exploratorio y una agenda de investigación futura, de (Wetzel & Hofmann, 2019), publicado por Universidad Menoufiya, Shibin el-Kom - Egipto. En la investigación se demuestra que la información recabada generó datos que permiten afirmar, que su capital de trabajo va en relación con el desempeño que tiene la empresa y se puede ver afectada por restricciones financieras en su cadena de suministros, asimismo también se puede ver afectada si sus proveedores tienen problemas financieros porque no podrán atenderlos, es en ese sentido que se confirman la existencia de una relación cóncava entre el capital de trabajo y el desempeño. Los autores concluyen que la cadena de suministro está vinculada a las relaciones financieras dado a que el capital de trabajo se ve afectado y a la vez el desempeño, las empresas deben lograr un equilibrio entre la cadena de suministro y el capital de trabajo vinculado a sus socios de la cadena de suministro al optimizar su propio capital de trabajo, lo cual les permitirá aumentar su desempeño financiero.

El antecedente contribuye a reforzar la importancia de la cadena de suministro en las empresas a nivel de todas sus áreas lo cual permitirán mejorar el desempeño financiero de las mismas.

II.2. Bases Teóricas

1. Gestión de Suministro

La gestión de suministro engloba las actividades relacionadas al proceso de transformación desde la adquisición de materias primas hasta el usuario final. Hay que precisar también que en esta gestión se involucra a los proveedores y clientes. La gestión de suministros o cadena de suministros permite reducir costes, incrementar la satisfacción del cliente, utilizar mejor los activos y construir nuevos ingresos. Por otra parte, la integración de las actividades generara una ventaja competitiva en el aprovisionamiento y compras, programación de la producción, tramitación de pedidos, gestión de inventarios, almacenamiento, servicio al cliente, y servicio posventa. (Vilana Arto, 2011)

1.1. Fases de la Cadena de Suministro

Dentro de las etapas de la cadena tenemos las compras, suministro, gestión de existencias, transporte, mantenimiento, entre otros. Por otra parte, tenemos los stakeholders que participan dentro de esta cadena tales como: proveedores, fabricantes, distribuidores, mayoristas, detallistas y clientes o consumidor final. (Estaún, 2018)

Figura 1: Fases Cadena Suministro



Fuente: (Estaún, 2018)

1.2. Objetivo

Según (Abdi Hassan, 2014) la gestión de suministro tiene por finalidad impulsar la entrega de los productos y/o servicios en buena calidad y variedad de tal manera que el cliente final se sienta satisfecho.

1.3. Tipos de cadena de suministros

Para (Abdi Hassan, 2014) señala dos tipos de cadena de suministro, las cuales se describen a continuación:

- Estratégica, está referida a la tecnología a utilizar en la producción, el tamaño de planta y su distribución, como también el producto que se fabricará y donde será su colocación y/o distribución, y la selección de los proveedores.
- Táctica, está referida a la utilización de los recursos, su almacenamiento y la venta, todo ello mediante una planificación previa.

1.4. Características de la cadena de suministro

De acuerdo a (Abdi Hassan, 2014) la cadena de suministro cuenta con las siguientes características:

- Dinámica, requiere de permanente manejo de información.
- Cliente, elemento esencial de la organización y la cadena tiene como fin satisfacer las necesidades del cliente.
- Está compuesto por etapas tales como: clientes, detallistas, mayoristas/distribuidores, fabricantes, proveedores de componentes y materias primas.
- Puede obviarse algunas de las etapas
- El diseño debe estar evocado a los clientes y la propia organización.

1.5. Beneficios de la Gestión de la Cadena de Suministro

Según (Estaún, 2018) la gestión de la cadena de suministros beneficia a la organización logrando la fidelización de los clientes y esto se logra mediante la eficiencia en sus procesos productivos y las condiciones de compra; mejorando el control el mismo que se puede lograr logrando el control de los proveedores para mejores ofertas; incrementando la rentabilidad mediante la reducción de los costos operativos.

1.6. Importancia de Gestión de la Cadena de Suministro

Las grandes empresas están en la búsqueda de diferenciar su producto al de su competencia, en ese sentido es importante para las empresas

contar con una gestión de cadena de suministro que no afecte los costos de la empresa y a la vez la relación con sus clientes. Una buena gestión de la cadena de suministros permite la reducción de los costos e incremento de las ventas. Los productos o servicios carecen de valor si los clientes no lo consumen por lo tanto el valor agregado que se le proporciona al fabricar y/o producir es la calidad de los insumos y a bajos precios. (Ballou, 2004, págs. 17 - 18)

1.7. Programación de los Suministros

Al hablar de programación, se habla de justo a tiempo y respuesta rápida. En ese sentido, para cubrir los requerimientos de la cadena de suministro se requiere que los suministros se encuentren programados y se encuentren disponibles para su producción y la otra opción es que los suministros se encuentren mantenidos en inventario y para un reabastecimiento debe ser de acuerdo a los niveles de los almacenes. Es preciso resaltar que ambas maneras de abastecimientos pueden ser aplicadas al mismo tiempo dentro de las organizaciones. (Ballou, 2004, pág. 427)

1.8. Compras

Este proceso implica la adquisición de materias primas, suministros y componentes para la producción, entre las actividades asociadas al proceso de compras tenemos: (Ballou, 2004, pág. 427)

- Selección de proveedores
- Desempeño del proveedor
- Negociación
- Comparación de precios, calidad y servicio
- Programar compras

Asimismo, se hace una breve descripción de las dimensiones relacionadas a nuestra variable independiente, los cuales describimos a continuación:

- a) **Aprovisionamiento**, forma parte de la función logística y se encarga de proveer de materiales para su adecuado funcionamiento. El

aprovisionamiento parte de una necesidad y debe facilitar los suministros, materiales y servicios necesarios a los mejores costos, para garantizar la productividad de la organización. (García, 2017)

- b) **Productividad**, según la definición señalada por Martínez (2007) la productividad es considerada un indicador en el cual se puede evidenciar si realmente los recursos están siendo bien utilizados en la producción de bienes y servicios. (Torres, 2008)
- c) **Distribución**, según Jack Fleitman, define a la distribución como la aplicación de estrategias para trasladar los productos fabricados desde el local de producción hasta el punto de venta. (Thompson, 2007)

2. Rentabilidad

Permite medir en un periodo de tiempo el capital invertido en el ámbito empresarial, así mismo está referido a los beneficios que se obtienen por las diferentes operaciones, por otra parte, permite conocer la capacidad de una compañía y medir la eficiencia de las acciones realizadas. (EcuRed, s/f)

2.1. Tipo de rentabilidad

De acuerdo a lo señalado por (EcuRed, s/f) en la empresa se puede aplicar dos tipos de rentabilidad, los cuales se detallan a continuación:

- Rentabilidad económica, está referido a los resultados económicos antes de impuestos, con la totalidad de la inversión, es considerada como medida de la capacidad de los activos, representa el rendimiento de la inversión de la empresa y si es rentable o no.
- Rentabilidad financiera, está referido a los resultados económicos después de impuestos, con la totalidad de la inversión, representa el rendimiento de la inversión de la empresa, indicador de rentabilidad que la alta gerencia busca maximizar en interés de los accionistas.

2.2. Indicadores de rentabilidad

A continuación, se detalla los indicadores de rentabilidad que sirven para controlar los gastos y beneficios de la empresa. (Raffino, 2018)

- Margen neto de utilidad, es la relación existente entre las ventas totales y su utilidad neta.
- Margen bruto de utilidad, es la relación existente entre las ventas totales y la utilidad bruta.
- Margen operacional, es la relación existente entre ventas totales y la utilidad operacional.
- Rentabilidad neta sobre inversión, permite evaluar la rentabilidad neta la misma que se origina en los activos de la empresa.
- Rentabilidad operacional sobre inversión, permite evaluar la rentabilidad operacional la misma que se origina en los activos de la empresa.
- Rentabilidad sobre el patrimonio, permite evaluar la rentabilidad de los socios antes y después de impuestos.
- EBITDA, te permite conocer el flujo neto de efectivo antes de pagar impuestos y gastos financieros.

Asimismo, se hace una breve descripción de las dimensiones relacionadas a nuestra variable dependiente, los cuales describimos a continuación:

- a) **Rentabilidad sobre patrimonio (ROE)**, es considerado un ratio de eficiencia permite evaluar la capacidad para generar beneficios partiendo de una inversión realizada por los accionistas. La fórmula a aplicarse es: dividiendo la utilidad neta de la empresa entre su patrimonio neto. (Ballesteros Cerchiaro, 2017)
- b) **Margen neto de utilidad**, considerado también un ratio financiero que permite evaluar la rentabilidad de la empresa. La fórmula a aplicarse es: dividiendo la utilidad neta entre las ventas. (Economipedia, s/f)

II.3. Definición de Términos Básicos

A continuación se describe un listado de términos relacionados a las variables en estudios los cuales fueron tomado de (González Ricaute, Hernandez Gómez, & Sánchez Murillo, 2017)

a) Acopio

Proceso mediante el cual se aprovisiona un insumo, provisiones o víveres.

b) Aprovisionamiento

Conjunto de tareas que se realizan para asegurar la reserva de los bienes y servicios necesarios para la realización de sus actividades.

c) Área de compras

Se encarga de realizar las operaciones de compra necesarias, en el momento oportuno, la cantidad, calidad y precio conveniente.

d) Calidad

Es la esencia de un producto y/o servicio que la empresa puede ofrecer al cliente para satisfacer sus necesidades.

e) Fabricación

Proceso de transformación de la materia prima e insumos a través de maquinaria y equipo, o por trabajo manual.

f) Indicadores

Permite medir el avance de cumplimiento de los objetivos trazados, puede ser concreto o abstracto.

g) Just in time

Presencia de los insumos en el proceso productivo en el momento oportuno.

h) Materia prima

Elementos aptos a sufrir transformaciones para la fabricación y/o producción de un producto.

i) Resultado

Empresarialmente es la ganancia obtenida en base a una inversión realizada, en la elaboración de un producto y/o servicio.

j) Utilidad

Empresarialmente es la ganancia obtenida en base a una inversión realizada, en la elaboración de un producto y/o servicio.

III. HIPÓTESIS

III.1. Declaración de hipótesis

General

La gestión de suministro influye positivamente en la rentabilidad de una empresa Láctea en la Zona Norte, Casagrande 2019.

Específicas

1. La situación actual de la gestión de suministros y la rentabilidad de una empresa Láctea en la Zona Norte, Casagrande 2019, es positiva.
2. La propuesta de implementación de una planta de alimento balanceado para los ganaderos de la empresa Láctea en la Zona Norte, Casagrande 2019, es positiva.
3. El costo beneficio que generara la implementación de una planta de alimento balanceado para los ganaderos y para la empresa Láctea en la Zona Norte, Casagrande 2019, es positiva.

III.2. Operacionalización de variables

Tabla 3: Matriz de Operacionalización

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION									
TÍTULO: Gestión de Suministros y la optimización de la Rentabilidad de una Empresa Láctea en la Zona Norte, 2019.									
Variable	Tipo de Variable	Definición Conceptual	Operacionalización ó Definición Operacionalización	Categorías o Dimensiones	Definición	Indicador	Items	Unidad de Medida	Valor
Gestión Suministro	de Cuantitativa	Administración de los recursos de manera idónea para obtener una mayor producción.	Gestionar de manera adecuada la adquisición de los materiales e insumos para su transformación en productos terminados y su posterior distribución. (Gestión y Administración, s/f)	Aprovisionamiento	Proveerse de materiales e insumos necesarios para la producción de un determinado producto, asimismo debe cumplir con las especificaciones requeridas y costos accesibles.	Volumen de compra = $\frac{\text{valor de las compras}}{\text{total de las ventas}}$ Ahorro total de costos = $\frac{\text{Ahorro real}}{\text{costo real}}$	1. ¿Utiliza alimento concentrado para la alimentación de su ganado? 2. ¿Considera que el alimento balanceado con que alimenta a su ganado es de buena calidad? 3. ¿Consideraría utilizar alimento balanceado para la alimentación de su ganado? 4. ¿Estaría dispuesto a comprar el alimento balanceado si la empresa Láctea se lo ofrece? 5. ¿Con qué frecuencia compraría el alimento balanceado?	Nivel	Ordinal
				Productividad	Empleo de recursos para la transformación y/o producción de un producto determinado para su venta final.	Rotación de materiales = $\frac{\text{ventas acumuladas}}{\text{inventario promedio}}$ Rendimiento máquina = $\frac{\text{n}^\circ \text{ unidades producidas}}{\text{capacidad máxima}} * 100$	6. ¿Cual es la cantidad de de sacos x 40kg que compra? 7. ¿Cuántas vacas en producción tiene Ud.? 8. ¿Consideraría que el alimento que le ofrece la empresa láctea es de buena calidad? 9. ¿El traslado del alimento que proporciona a su ganado actualmente lo realiza dentro de los mejores estándares de seguridad e higiene? 10. ¿Si, la empresa que le proporciona el alimento balanceado le ofrece transporte como valor agregado, Ud. optaría por comprarle?		
				Distribución	Distribuir por medio de un transporte los diferentes productos terminados en zonas determinadas para los diferentes compradores.	Costo de transporte = $\frac{\text{costo del transporte}}{\text{ventas totales}} * 100$ Costo operativo conductor = $\frac{\text{costo total transporte}}{\text{n}^\circ \text{ conductores}}$	11. ¿Qué marca de alimento balanceado compra? 12. ¿Considera que la empresa láctea cuenta con los recursos necesarios para operar el negocio de alimento balanceado?		
Rentabilidad	Cuantitativa	Obtención de utilidades ganancias percibidas en un periodo de tiempo	Según la (Pérez Porto & Gardey, 2015), señalan que el diccionario de la Real Academia Española (RAE) define la rentabilidad como la capacidad de generar ganancias y/o utilidades por una inversión ejecutada en un periodo de tiempo.	Rentabilidad sobre patrimonio (ROE)	Ratio de eficiencia permite evaluar la capacidad de generar beneficios a las inversiones realizadas por los accionistas.	ROE = $\frac{\text{utilidad neta}}{\text{patrimonio}}$ Margen neto de utilidad = $\frac{\text{utilidad neta}}{\text{ventas netas}}$	11. ¿Qué marca de alimento balanceado compra? 12. ¿Considera que la empresa láctea cuenta con los recursos necesarios para operar el negocio de alimento balanceado?	Nivel	Ordinal

Elaboración: Propia

III.3. Propuesta de solución

1. Descripción del Alimento Balanceado

El alimento balanceado es un producto que contribuye a la nutrición del ganado bovino favoreciendo su desarrollo, mantenimiento y reproducción. Su producción con materia prima de excelente calidad y en medidas exactas permitirá obtener un alimento de excelente calidad, contiene cereales, oleaginosos, vitaminas, aditivos, entre otros.

Sirve para alimentar al ganado bovino de tal manera que cubra sus necesidades nutricionales y se obtenga una buena producción de acopio de leche.

Técnicamente, este alimento mezcla de ingredientes cuya composición nutricional permite aportar la cantidad de nutrientes biodisponibles necesarios para cubrir el requerimiento del metabolismo del ganado bovino, en función de su etapa metabólica, edad y peso.

Cabe precisar, que el modelo de negocio se está basando en la estrategia de integración vertical hacia atrás, la empresa en estudio requiere de acopio de leche que no sea rechazada al momento de realizar el control de calidad, teniendo en cuenta que se provee de sus diferentes proveedores ganaderos y de su propio ganado. En ese sentido, la empresa considera generar su insumo para su propio ganado y a la vez para sus ganaderos. Para la producción del alimento balanceado se cuenta con una cartera de proveedores calificados de materia prima, uno de los insumos principales es el DDGS que será importado de EEUU, asimismo la dosificación elaboración del alimento lo ejecutara especialistas de la empresa en estudio. Es en ese sentido, que se asegura el acopio de leche con menos rechazos y su producción mejore, incrementando a la vez las ventas de la empresa.

Por otra parte, su aplicación generara ventajas entre las cuales tenemos: reducción de gastos, capacidad de negociación y lo más importante su calidad ya que permite obtener una ventaja competitiva ante la competencia, permitiéndole obtener un mejor margen incrementando la rentabilidad de la empresa.

2. Tamaño de Planta Alimentos Balanceados

El tamaño de planta representa la máxima capacidad instalada de producción, la misma que está en función del mercado a satisfacer, de acuerdo al nivel de la demanda estimada en nuestro proyecto.

En la tabla 4 se detalla la demanda estimada que es de 9,284 sacos de Alimentos Balanceados al cuarto año, cada uno de 40 Kg, siendo el 16% (1,500 sacos aprox.) destinado al Establo de la empresa promotora, nos da una demanda potencial y un tamaño de planta de 371,36 TM/año

Tabla 4: Tamaño de planta

	1er Año (Mensual)	2do Año (Mensual)	3er Año (Mensual)	4to Año (Mensual)
Demanda Alimento Sacos *40 kg	3,714	5,571	6,499	9,284
Demanda Alimento Tm	148.55	222.83	259.96	371.36
Capacidad de Planta Tm	1,440	1,440	1,440	1,440
% Capacidad	10.32%	15.47%	18.05%	25.79%

Elaboración: Propia

3. Compra de Materia Prima

La materia prima que se comprará para la producción del alimento balanceado, será en base a las cantidades necesarias a producirse para un periodo determinado. Asimismo, la producción del alimento balanceado será elaborado de acuerdo al tipo de ganado, para ello se determinó que la producción del alimento se realizará en tres (03) tipos tales como: alimento balanceado de superproducción que será destinado al ganado en crecimiento; alimento balanceado de producción destinado al ganado

maduro que se encuentra en producción de leche; y el tercero y último alimento balanceado de inicio direccionado al ganado ternero. En las tablas 5, 6 y 7 se detalla cada uno de los insumos y cantidades a utilizar para sacos de 40kg y la producción anual en soles.

Tabla 5: Alimento balanceado de superproducción

Alimento Balanceado Superproducción	% Peso	Formulación Kg	1er Año	2do Año	3er Año	4to Año
Afrecho	21.58%	8.632	96,172	144,258	168,300	240,429
DDGS	17.44%	6.976	77,722	116,583	136,013	194,304
Maíz Molido	37.83%	15.132	168,590	252,885	295,033	421,475
Torta de Soya	20.85%	8.34	92,918	139,378	162,607	232,296
Carbonato de Calcio	0.60%	0.24	2,674	4,011	4,679	6,685
Bicarbonato de Sodio	1.20%	0.48	5,348	8,022	9,359	13,370
Sal Yodada	0.30%	0.12	1,337	2,005	2,340	3,342
Premezcla Mineral	0.20%	0.08	891	1,337	1,560	2,228
Total General	100%	40	445,652	668,478	779,891	1,114,130

Elaboración: Propia

Tabla 6: Alimento balanceado de producción

Alimento Balanceado de Producción	% Peso	Formulación Kg	1er Año	2do Año	3er Año	4to Año
Afrecho	37.76%	15.10	471,179	706,768	824,563	1,177,947
Torta de Soya	15.76%	6.30	196,657	294,986	344,150	491,643
Maíz Molido	25.86%	10.34	322,688	484,032	564,703	806,719
DDGS	6.85%	2.74	85,476	128,214	149,583	213,690
Carbonato de Calcio	1.10%	0.44	13,726	20,589	24,021	34,315
Sal Yodada	0.50%	0.20	6,239	9,359	10,918	15,598
Premezcla Mineral	0.17%	0.07	2,121	3,182	3,712	5,303
Pasta de Algodón	12.00%	4.80	149,739	224,609	262,043	374,348
Total	100%	40	1,247,826	1,871,738	2,183,695	3,119,564

Elaboración: Propia

Tabla 7: Alimento balanceado de inicio

Alimento Balanceado de Inicio	% Peso	Formulacion Kg	1er Año	2do Año	3er Año	4to Año
Afrecho	25.75%	10.30	22,951	34,427	40,164	57,378
DDGS	8.60%	3.44	7,665	11,498	13,414	19,163
Maíz Molido	40.40%	16.16	36,009	54,013	63,015	90,022
Melaza	6.00%	2.40	5,348	8,022	9,359	13,370
Torta de Soya	17.65%	7.06	15,732	23,597	27,530	39,329
Carbonato de Calcio	1.10%	0.44	980	1,471	1,716	2,451
Sal Yodada	0.50%	0.20	446	668	780	1,114
Total	100%	40	89,130	133,696	155,978	222,826

Elaboración: Propia

4. Proceso Productivo

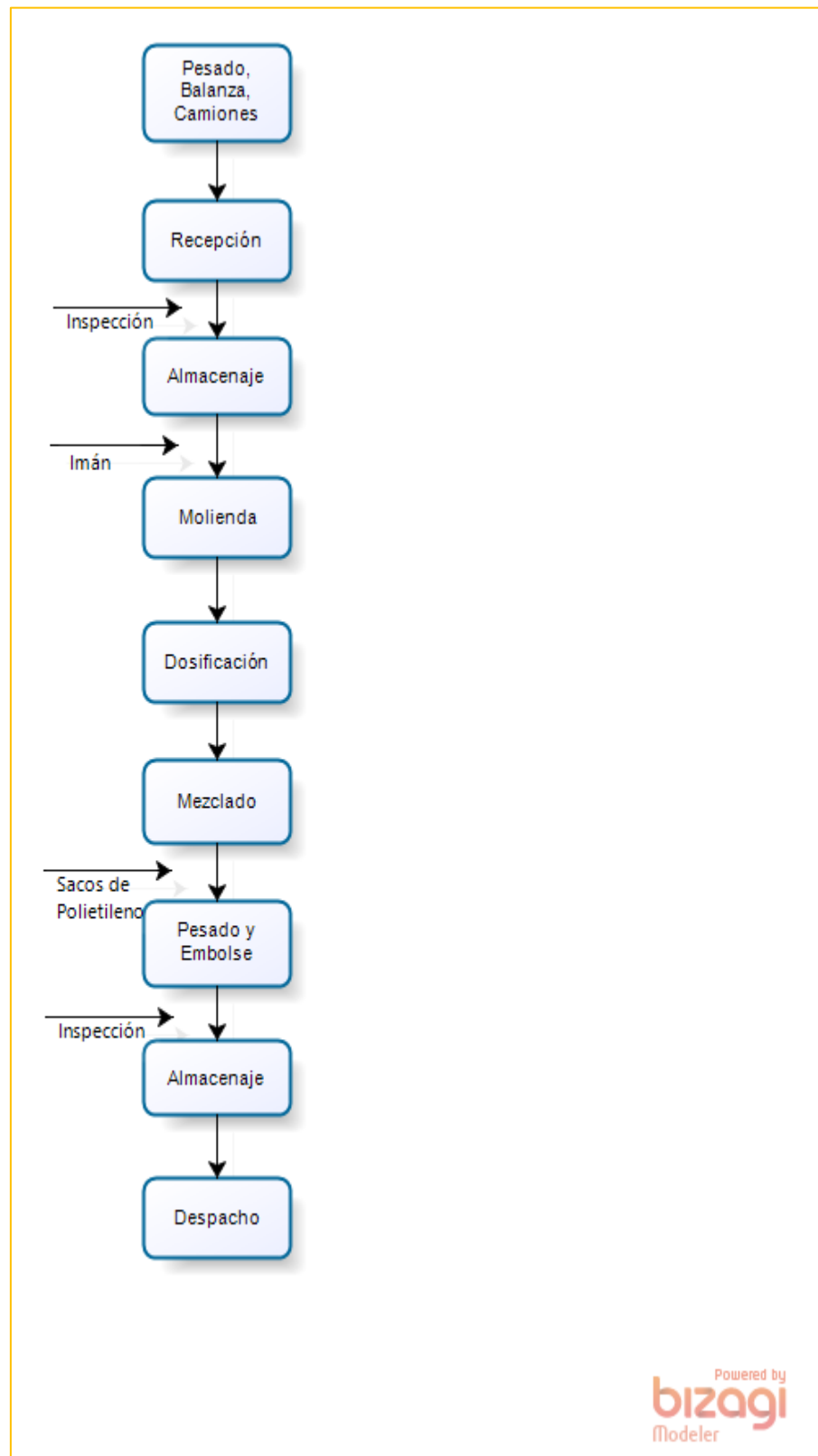
Las etapas del proceso productivo del alimento balanceado se describen a continuación, asimismo en la Figura 2 mediante un diagrama de bloques se detalla cada etapa del proceso:

- **Pesado**, la materia prima es pesada cuando es recepcionada, pudiendo usarse los servicios de una balanza de 500 kg.
- **Almacenaje**, se descarga en el almacén la materia prima de forma ordenada, y para una buena su manipulación, respetando el principio de control de stock de inventarios.
- **Recepción**, el maíz ingresa a la tolva de cemento para ser molido, las otras materias primas son alimentadas por la tolva secundaria de recepción y mediante un elevador de cangilones transportadas hacia las tolvas dosificadoras para la formulación respectiva.
- **Molienda**, las materias primas que requieren ser molidas se ingresan al molino de martillos desde la tolva o de una toma directa que tendrá para este fin. El molino reducirá el diámetro de las partículas sobre el material a molerse, contra los tamices que pueden tener diferente abertura de criba para dar productos de diferente granulación.
- **Dosificación y pesado**, las materias primas preparadas para ser mezcladas son dosificadas por peso, según la fórmula a través de una balanza dosificadora. Las tolvas de materias primas están adaptadas con una descarga compuesta por un tornillo sin fin que permite controlar la cantidad a descargar. La balanza dosificadora una vez que

alcanza el peso programado (300 Kg), suelta su carga al mezclador; todo este proceso demora de 4 a 6 minutos, tiempo que puede ser modificado de acuerdo a la necesidad.

- **Mezclado**, llena la mezcladora con la carga de la balanza dosificadora y con los micro-ingredientes agregados por una tolva adicional que para este fin tiene el mezclador, se realiza el mezclado; la mezcladora tiene que ser de tipo horizontal, con dos cintas helicoidales de arrastre contrario; el mezclado es eficiente después de 4 a 6 minutos, por lo que pasado este tiempo se puede proceder a su descarga. La incorporación de melaza u otro líquido denso se realiza mediante una bomba y directamente al mezclador. El producto mezclado puede ser directamente embolsado para su utilización o prensado según sea el caso.
- **Pesado y embolse**, finalmente el producto es pesado y embolsado en bolsas de polietileno, para su posterior almacenaje.
- **Despacho**, es despachado a los diferentes centros de acopio para su distribución a los proveedores. Así también los productos serán vendidos en la tienda de la planta.

Figura 2: Diagrama de Bloques del Proceso Productivo



Elaboración: Propia

5. Flujo del Proceso Productivo

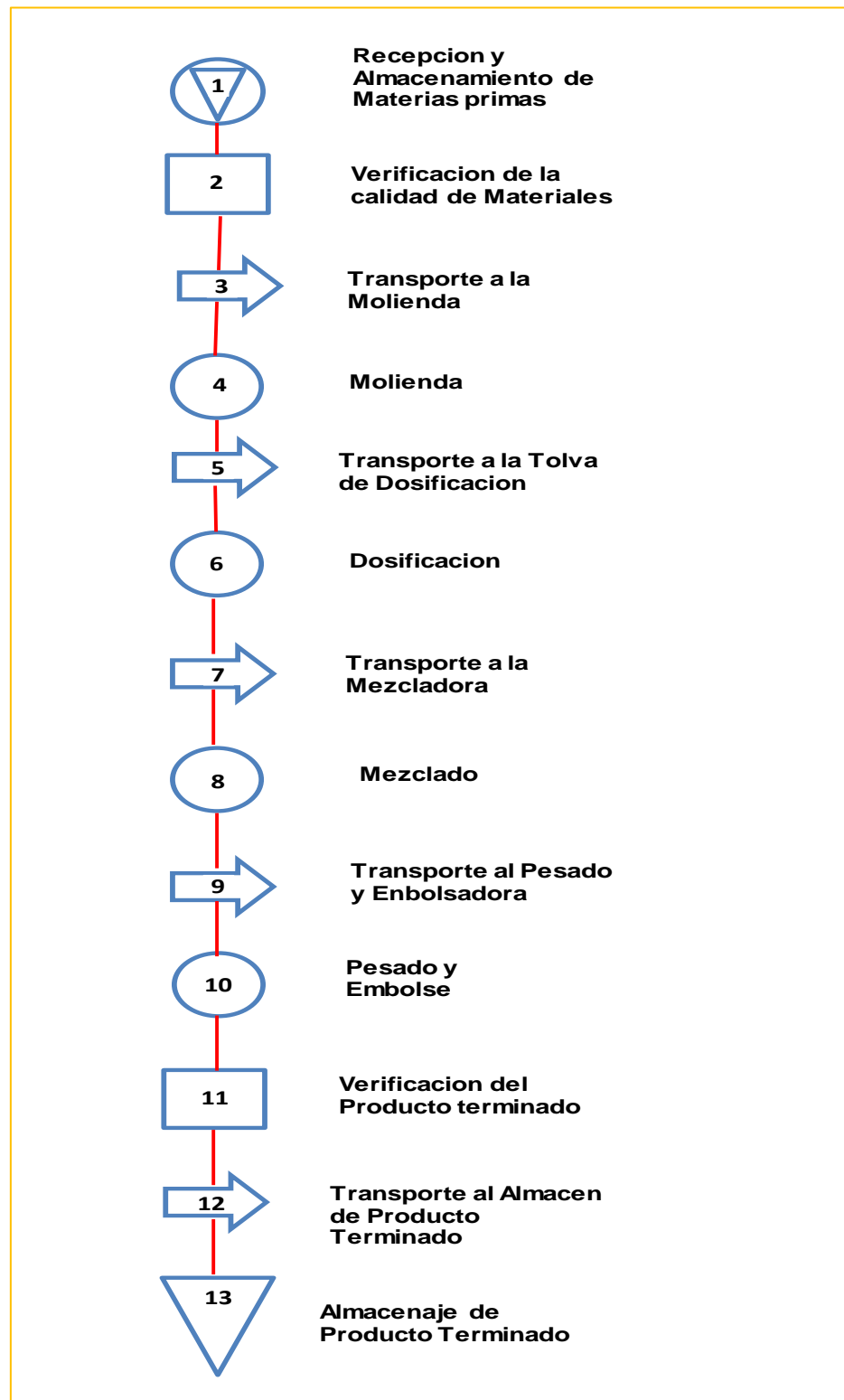
A continuación, se describe el flujo del proceso productivo, asimismo en la Figura 3 se detalla cada etapa:

1. Recepción y Almacenamiento de Materias Primas: la recepción de materias primas se realiza en la playa de recepción (Ver Plano),
2. Verificación de la calidad de Materiales: se realiza la inspección correspondiente, a fin de verificar la calidad y el cumplimiento de características de estas.
3. Transporte a la Molienda: las materias primas seleccionadas son llevadas a la Molienda para su respectivo proceso.
4. Molienda: Todas las materias primas que necesiten ser molidas son alimentadas al molino de martillos desde la tolva de recepción de cemento o de una toma directa que tendrá para este fin. El molino reducirá el diámetro de las partículas sobre el material a molerse, contra los tamices que pueden tener diferente abertura de criba para dar productos de diferente granulación.
5. Transporte a la Tolva de Dosificación: este proceso se realiza mediante transportadoras que descargan en unos conos distribuidores.
6. Dosificación: Las materias primas preparadas para ser mezcladas son dosificadas por peso, según la fórmula a través de una balanza dosificadora. Las tolvas de materias primas están adaptadas con una descarga compuesta por un tornillo sin fin que permite controlar la cantidad a descargar. La balanza dosificadora una vez que alcanza el peso programado (300 Kg), suelta su carga al mezclador; todo este proceso demora de 4 a 6 minutos, pudiendo este tiempo ser regulado a la necesidad de la producción.
7. Transporte a la Mezcladora: la materia prima baja de las tovas mediante gravedad abriendo unas compuertas para caer en la mezcladora.
8. Mezcladora: Una vez llenada la mezcladora con la carga de la balanza dosificadora y con los micro-ingredientes agregados por una tolva adicional que para este fin tiene el mezclador, se realiza el mezclado; la mezcladora tiene que ser de tipo horizontal, con dos cintas

helicoidales de arrastre contrario; el mezclado es eficiente después de 4 a 6 minutos, por lo que pasado este tiempo se puede proceder a su descarga. La incorporación de melaza u otro líquido denso se realiza mediante una bomba y directamente al mezclador. El producto mezclado puede ser directamente embolsado para su utilización o prensado según sea el caso.

9. Transporte al Pesado y Embolsado: este proceso es mediante una faja transportadora.
10. Pesado y Embolse: Finalmente el producto es pesado y embolsado en Bolsas de Polietileno, para su posterior almacenaje
11. Verificación del Producto Terminado: Verificación del peso, costura y codificación del producto final, así como el registro del tipo de alimento para su almacenamiento.
12. Transporte al Almacén del Producto Terminado: esto se realiza con ayuda del montacargas.
13. Almacenaje del Producto Terminado: el producto es almacenado y está listo para su distribución o venta.

Figura 3: Flujo del Proceso Productivo



Elaboración: Propia

Figura 4: Procesadora de Alimentos Balanceados

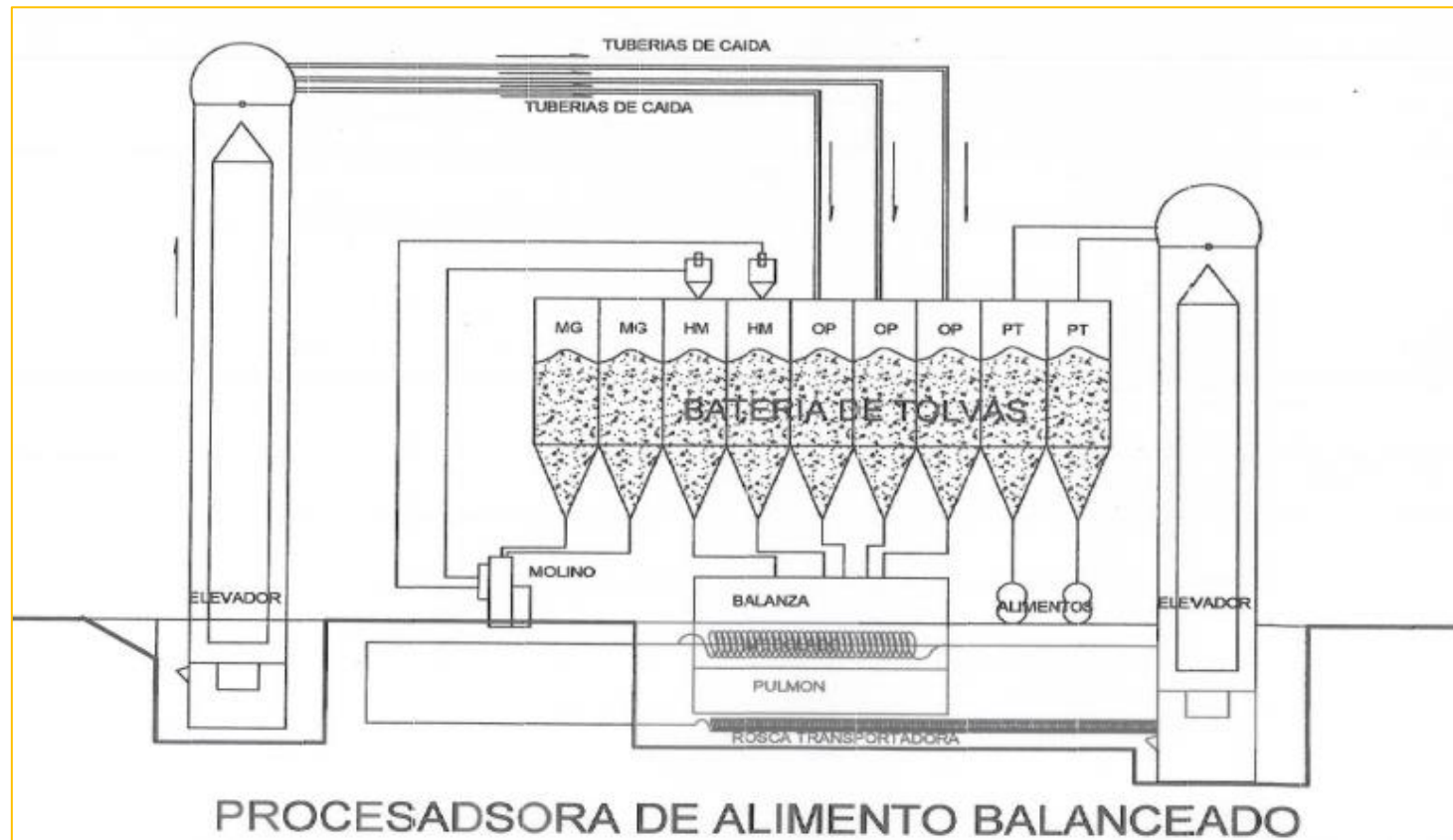
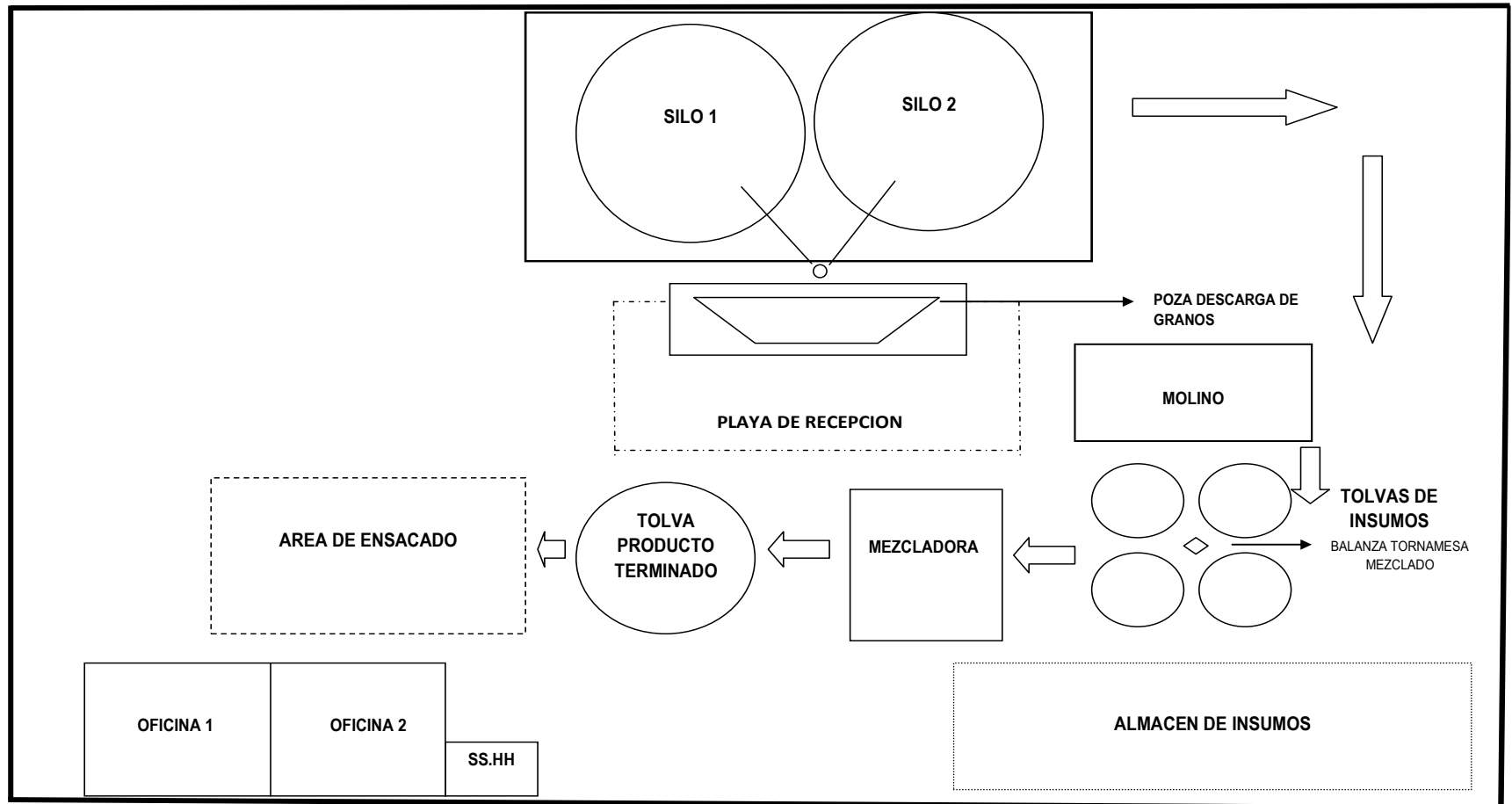


Figura 5: Plano de Diseño y Distribución de Planta



6. Almacenamiento

Las diferentes materias primas serán trasladadas en camiones hacia la planta de alimento balanceado a granel o por sacos, el almacén de las materias primas se deberá mantener en un espacio donde la temperatura y humedad sea la adecuada para evitar el crecimiento de hongos y la reproducción de insectos.

7. Distribución

La distribución se realizará con camiones en el cual transportarán los sacos de 40kg del alimento balanceado y las entregas se realizarán mediante un formato de alternativa de rutas óptimas que permita a la empresa realizar entregas rápidas y con utilización de recursos necesarios para reducir costos de traslado. En la tabla 8 se detalla las rutas posibles del traslado del alimento.

Tabla 8: Formato de hoja de ruta

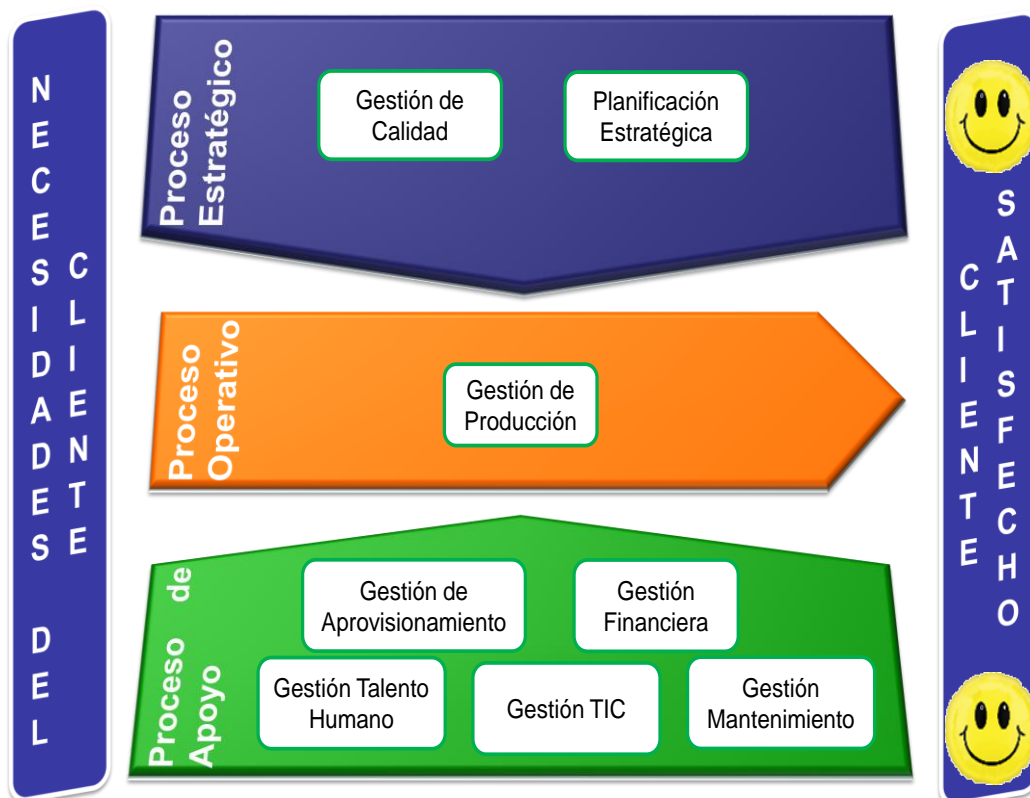
HOJA DE RUTA					
Objeto: Traslado de pedidos de alimento balanceado			Fecha : 7-Jun-20		
Responsable: Camión 1 - Juan Méndez			Hora Partida : 8:00:00 a. m.		
Zona: Casagrande - Virú					
Item	Cliente	Dirección	Hora Recepción	Hr / Min	Firma
1	Agropecuaria Chachani S.A.C.	Casagrande - Ascope			
2	Productos Lacteos del Norte S.A.C.	Santiago de Cao - Ascope			
3	Agropecuaria Doña Francisca S.A.C.	Paján - Ascope			
4	Ganadera Montecristo S.A.C.	Paján - Ascope			
5	Establo El Milagro S.A.C.	El Milagro			
6	Empresa Agropecuaria Los Luises S.R.	Huanchaco - Trujillo			
7	Green Peru S.A.	Salaverry - Trujillo			
8	Empresa Agropecuaria Los Luises S.R.	Salaverry - Trujillo			
9	Láctea S.A.	Pur Pur - Viru			
Tiempo Recorrido					
Observaciones:					
					<u> </u> Firma Chofer

Elaboración: Propia

8. Mapa de procesos

A continuación, se describe el flujo del proceso productivo, asimismo en la Figura 6 se detalla cada etapa:

Figura 6: Mapa de procesos propuesta para la Empresa Láctea de la Zona Norte

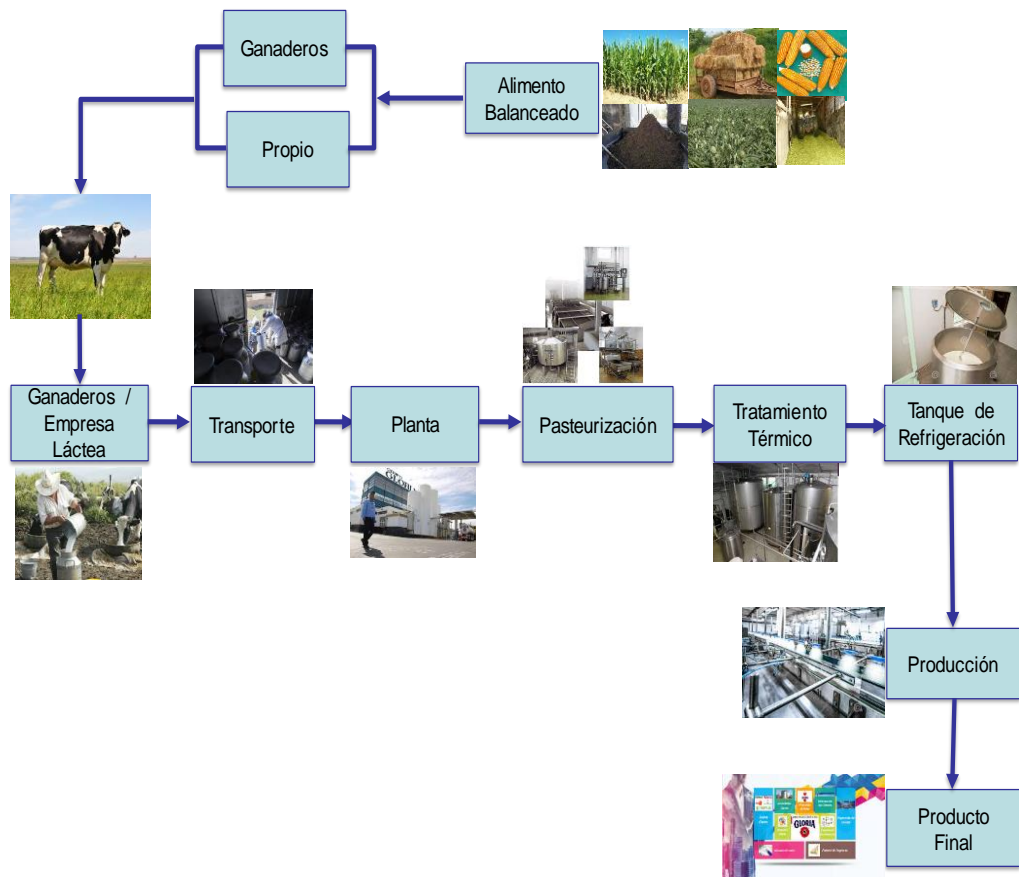


Elaboración: Propia

9. Cadena de suministro

A continuación, en la figura 7 se muestra el flujo de la cadena de suministro.

Figura 7: Cadena de Suministro propuesta para la Empresa Láctea de la Zona Norte



Elaboración: Propia

IV. DESCRIPCIÓN DE MÉTODOS Y ANÁLISIS

IV.1. Enfoque de Investigación

Cuantitativo

El enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos para realizar las pruebas de las hipótesis planteadas, mediante la medición numérica, el conteo y el análisis estadístico, que permita establecer patrones de comportamiento en una población determinada. (Oseda Gago, 2018, pág. 33)

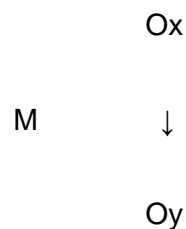
IV.2. Tipo de Investigación

Será No Experimental.

El presente estudio es una investigación No Experimental, porque se realiza sin manipular deliberadamente variables. Se basa en la observación de los fenómenos como se dan en su contexto natural. (Oseda Gago, 2018)

Descriptiva - Causal

Descriptiva porque permite describir situaciones y eventos de un determinado fenómeno. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Y es causal porque identifica las causas y efectos entre las variables, ayuda a determinar si la causa permite elevar lo esperado en la otra variable. (Oseda Gago, 2018, págs. 106, 172)



Dónde:

M = Muestra

O_x = Gestión Suministro

O_y = Rentabilidad

IV.3. Método

Inductivo - Deductivo, Análisis – Síntesis

El método inductivo - deductivo utiliza el razonamiento para obtener conclusiones que parten de hechos aceptados como válidos, para llegar a conclusiones generales para explicaciones particulares. El método análisis – síntesis consiste en descomponer un objeto de estudio separando cada una de las partes para

estudiarlas en forma individual y luego son integradas para estudiarlas de manera integral. (Oseda Gago, 2018, pág. 84)

IV.4. Diseño de la Investigación

No Experimental – Transversal

Se realiza la recolección de datos en un solo momento y en un tiempo único, tiene como propósito describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 151).

IV.5. Marco Muestral

Registro de Ganaderos proveedores de la Empresa Láctea ubicada en la Zona Norte, Casagrande 2019.

IV.6. Población

Es el conjunto total con características comunes observables en un espacio y tiempo determinado. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 174).

La población está compuesta por 235 ganaderos proveedores de la Empresa Láctea ubicada en la Zona Norte, Casagrande 2019. Asimismo, revisara y analizara la documentación interna de la empresa tales como sus Estados Financieros, Libros y Registros Contables.

IV.7. Muestra

Es un subgrupo tomado de la población total de interés sobre el cual se recolectarán datos. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 173).

La muestra obtenida es de 87 ganaderos proveedores de la Empresa Láctea ubicada en la Zona Norte, Casagrande 2019.

Se aplicó el muestreo probabilístico, la misma que se determinó mediante la fórmula finita que se muestra a continuación:

$$n = \frac{Z^2 \times N \times P \times Q}{Z^2 \times P \times Q + (N - 1) \times E^2}$$

Muestra

Dónde:

N	=	235
Z_a^2	=	1.96
p	=	0.1
q	=	0.9
e	=	0.05

n= 87

Se recurrió a la documentación interna de la institución tales como sus Estados Financieros, Libros y Registros Contables los cuales permitieron obtener información para el análisis y desarrollo del trabajo de investigación.

IV.8. Técnicas

La encuesta, es una técnica que permite realizar la recopilación de datos utilizadas para obtener información de personas sobre diversos temas. Implica solicitar a las personas información a través de un cuestionario. (Oseda Gago, 2018, pág. 182)

Observación: tomar la información y registrarla para posteriormente analizarla. (Oseda Gago, 2018, pág. 178)

IV.9. Instrumentos

Ficha de Encuesta

Se aplicarán un (01) instrumento para validar el estudio de mercado de la propuesta a implementar en la presente investigación.

Observación

Se recurrió a la documentación interna de la institución tales como sus Estados Financieros, Libros y Registros Contables los cuales permitieron obtener información para el análisis y desarrollo del trabajo de investigación.

Validez del cuestionario

El instrumento fue validado por juicio de expertos que realizo la evaluación de cada ítem, analizando su contenido y constructo dando observaciones y modificaciones resultado por el cual dicho instrumento quedo con 12 ítems, dando la conclusión que el instrumento tiene una validez buena.

Confiabilidad del Instrumento

El instrumento fue evaluado su confiabilidad a través de la aplicación a una muestra de piloto a 87 sujetos con características semejantes a las de la muestra del estudio de interés, y se procedió a establecer su confiabilidad por medio de la fórmula de Alfa de Crombach, tal como se muestra en la tabla 9.

Tabla 9: Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0.891	0.863	12

Fuente: Salida de software SPSS Versión 22

Según los resultados, el instrumento presenta Confiabilidad Interna Altamente Significativa; por lo tanto, es un instrumento CONFIABLE

V. RESULTADOS

V.1. Analizar la situación actual de la gestión de suministro y la rentabilidad de la empresa Láctea en la Zona Norte, Casagrande 2019.

Gestión de suministro

En base al análisis realizado a la empresa láctea en relación al acopio actual de la producción de leche en la zona norte se detalla a continuación en la tabla 10:

Tabla 10: Acopio de leche

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total
2016	12,326,807	10,277,749	10,331,055	9,652,843	10,403,353	10,916,379	12,336,820	12,918,484	13,358,686	13,842,574	13,171,407	12,619,091	142,155,248
2017	10,919,871	7,833,633	5,589,784	7,061,422	8,457,518	8,805,295	9,595,454	10,363,896	10,930,874	11,850,746	11,463,337	11,561,178	114,433,008
2018	10,476,176	8,459,526	9,259,402	8,818,640	9,533,329	9,566,261	10,251,399	10,921,363	11,324,081	11,826,150	11,175,441	11,242,476	122,854,244

Fuente: Empresa Láctea de la Zona Norte

Elaboración: Propia

En la tabla 10 se detalla la cantidad de acopios de leche rechazados por no cumplir los estándares de calidad.

Tabla 11: Acopio de leche rechazada

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total
2016	78,360	455,730	257,850	81,255	84,000	69,645	90,465	219,765	462,495	237,990	128,730	89,520	2,255,805
2017	407,575	237,020	714,210	25,690	48,790	22,925	271,950	276,413	28,210	167,440	112,875	72,625	2,385,723
2018	428,070	188,195	63,935	228,000	201,305	149,720	170,620	396,910	41,990	438,805	89,680	95,760	2,492,990

Fuente: Empresa Láctea de la Zona Norte

Elaboración: Propia

La empresa láctea en basa en el histórico de los acopios de leche y en base a los acopios rechazados por no contar con los estándares de calidad, solo recepciona el 97.97% de lo que debería de recepcionar en los acopios de leche, estas pérdidas se dan por motivos de mala alimentación en el ganado, enfermedades por la ingesta de alimentos inadecuados; en ese sentido la producción de la empresa se ve reducida como también genera costos perdidos en la producción.

Asimismo, en la tabla 12 se detallan los costos anuales perdidos por dejar de producir.

Tabla 12: Costo anuales perdidos en producción

Año	Costo por Acopia Rechazado	Costo Dejado de Producir	Costo dejado de percibir
2016	2,706,966	3,519,056	812,090
2017	2,862,867	3,721,727	858,860
2018	2,991,588	3,889,064	897,476
Total General	8,561,421	11,129,847	2,568,426

Fuente: Empresa Láctea de la Zona Norte

Elaboración: Propia

A todo ello, se recalca que el alimento balanceado para la alimentación del ganado bovino lechero permitirá que su calidad de leche sea de buena calidad, y la gestión de suministros de la empresa láctea se verá mejorada obteniendo una mayor producción y por consiguiente su rentabilidad también incrementará, teniendo en cuenta que el costo S/ 2,568,426.00 soles dejado de percibir en tres años consecutivos.

Tabla 13: Acopio de leche proyección 2019

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total
2019	10,866,585	8,912,120	9,358,807	9,010,380	9,600,328	9,698,040	10,690,691	11,365,158	11,891,640	12,648,713	12,130,770	12,126,270	128,299,502

Fuente: Empresa Láctea de la Zona Norte

Elaboración: Propia

Tabla 14: Costo anual perdidos en producción año 2019

Año	Costo por Acopia Rechazado	Costo Dejado de Producir	Costo dejado de percibir
2019	3,124,184	4,061,439	937,255
Total General	3,124,184	4,061,439	937,255

Fuente: Empresa Láctea de la Zona Norte

Elaboración: Propia

Asimismo, en base a la proyección programada de acopio de leche para el año 2019, la misma que se detalla en la tabla 13, se determinó también la proyección de acopio de leche rechazada siendo la cantidad de 2,603,487 kg, con la información proyectada se pudo determinar el costo dejado de percibir que asciende al importe de S/ 937,255.00 soles el mismo que se muestra en la tabla 14.

Por otra parte, para determinar las causas de estos rechazos se está aplicando la herramienta de Pareto, la misma que se detalla en la tabla 15 y figura 8 en la cual se visualiza que el 80% de las fallas es ocasionada por la causa 4, por lo que hay que enfocar todos los esfuerzos de la empresa para solucionar esa causa, asimismo se ubica la causa 6 de menor criticidad pero que también debe ser considerada para mejora.

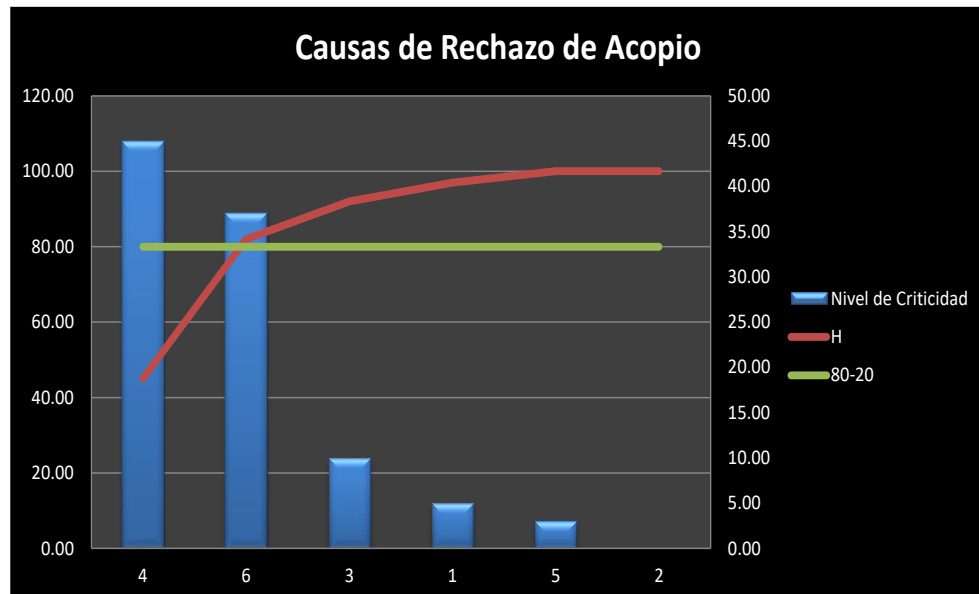
Tabla 15: Causa raíz de la problemática de la empresa Láctea en la Zona Norte

Item	Causas	Nivel de Criticidad	H	F	80-20
4	Presentica de Antibióticos	45.00	45.00	45.00	80
6	Acidez fuera de especificación	37.00	82.00	82.00	80
3	Crioscopia fuera de especificación	10.00	92.00	92.00	80
1	Características sensoriales anormales	5.00	97.00	97.00	80
5	Densidad baja / o Bajo contenido de solidos Totales	3.00	100.00	100.00	80
2	Temperatura	0.00	100.00	100.00	80
		100.00			

Fuente: Empresa Láctea de la Zona Norte

Elaboración: Propia

Figura 8: Causa raíz de la problemática de la empresa Láctea en la Zona Norte



Fuente: Empresa Láctea de la Zona Norte

Elaboración: Propia

En base a lo determinado en Pareto, los puntos críticos detectados se ubican en el factor método que se vienen ejecutando de manera inadecuada. Por otra parte, las causas detectadas que vienen originando estos problemas se detallan a continuación en las tablas 16 y 17:

Tabla 16: Causa del problema crítico método – Presencia de antibióticos

Problema	Evidencia (como se manifiesta)	Acopio actual (kg) mes / Costo Año	Acopio debe ser (kg) mes / Costo Año	Brecha (kg) mes / Costo Año	Costo Acopio (s/ / kg) / Anual	Costo + Util (s/ / kg) / Anual	Total perjuicio económico (s/)
Ordeño de vacas que han presentado aborto o con periodos secos muy cortos Aplicación de medicamentos sin recomendación de un médico veterinario	Se realiza un analisis, método microbiológico sencillo	125,696,015	128,299,502	1,428,743	1.20	1.56	514,347.35
Totales						Totales	514,347.35

Fuente: Empresa Láctea de la Zona Norte

Elaboración: Propia

En las tablas 16 y 17 las causas evidenciadas que vienen causando problemas en la aplicación de métodos presencia de antibióticos tenemos: ordeño de vacas que han presentado aborto o con periodos secos muy cortos y aplicación de

medicamentos sin recomendación de un médico veterinario de lo cual se pudo determinar una brecha de 1,428,723 kg de acopio de leche dejada de producir ocasionando un perjuicio económico de S/ 514,347.35 al año.

Tabla 17: Causa del problema crítico método – Acidez fuera de especificación

Problema	Evidencia (como se manifiesta)	Acopio actual (kg) mes / Costo Año	Acopio deber ser (kg) mes / Costo Año	Brecha (kg) mes / Costo Año	Costo Acopio (s/ / kg) / Anual	Costo + Util (s/ / kg) / Anual	Total perjuicio económico (s/)
Inflamación de la glándula mamaria, mastitis.	Se realiza un analisis, método microbiológico sencillo	125,696,015	128,299,502	1,174,744	1.20	1.56	422,907.82
Alimentación inadecuada en cantidad y calidad.							
Totales						Totales	422,907.82

Fuente: Empresa Láctea de la Zona Norte

Elaboración: Propia

En la tabla 17 las causas evidenciadas que vienen causando problemas en la aplicación de métodos acidez fuera de especificación tenemos: inflamación de la glándula mamaria, mastitis y alimentación inadecuada en cantidad y calidad de lo cual se pudo determinar una brecha de 1,174,744 kg de acopio de leche dejada de producir ocasionando un perjuicio económico de S/ 422,907.82 al año. En ese sentido, la empresa debería evaluar la posibilidad de implementar una planta de alimento balanceado para el abastecimiento de alimentos para ganado bovino de los ganaderos que a la fecha son sus proveedores del insumo principal de los productos de la empresa láctea.

De acuerdo a lo detallado anteriormente actualmente la empresa láctea solo recepciona el 97.97% de lo que debería de recepcionar en los acopios de leche, estas pérdidas se dan por motivos de mala alimentación en el ganado, enfermedades por la ingesta de alimentos inadecuados, en ese sentido la producción de la empresa se ve reducida, así como como también genera costos perdidos en la producción.

La producción de leche por vaca bajo estas características es de baja calidad y por consiguiente de no consumo humano, ya que no cumple con las pruebas y control de calidad establecidos por la FAO.

Actualmente el suministro de alimentos se lleva a cabo de la siguiente manera: la chala es adquirida directamente en las chacras y transportada en volquetes de aproximadamente 12 tn. El costo por tonelada de chala se ubica en un promedio de S/ 120.00 a S/ 130.00 más IG.V. El costo de transporte dependiendo de la zona se ubica entre los costos de S/ 20.00 a S/ 50.00 más IG.V. Generalmente el precio pactado es puesto en los establos. Cabe precisar, que el consumo promedio de chala es de 887,122 tn generando un gasto de S/ 157,020,565 en alimento para ganado. (Empresa Láctea Zona Norte, Casagrande, 2019)

A continuación, se detalla el consumo de alimento balanceado por zonas, tal como se detalla en la tabla 18 y figura 9.

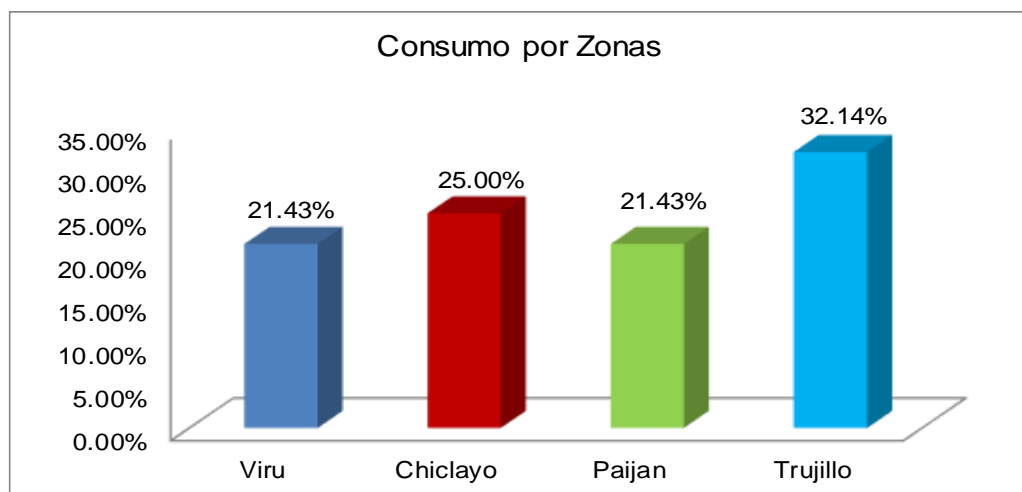
Tabla 18: Consumo por zonas

Zonas	%
Viru	21.43%
Chiclayo	25.00%
Paijan	21.43%
Trujillo	32.14%

Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro

Elaboración: Propia

Figura 9: Consumo por zonas



Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro

Elaboración: Propia

Rentabilidad

Con respecto a la rentabilidad en la tabla 19 se muestra los Estados Financieros de los años 2017 y 2018, tal como se puede apreciar a pesar de existir un incremento en las ventas en un 2% los costos sufrieron un incremento superior siendo un 8%, asimismo en los gastos operativos y financieros disminuyeron en el periodo 2018 obteniendo una utilidad neta por el importe de S/ 160,706.00 menor a la obtenida en el año 2017 por el importe de S/ 207,355.00.

Tabla 19: Estados Financieros del Año 2017-2018

EMPRESA LACTEA ZONA NORTE ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS (EXPRESADO EN SOLES) Año 2017			EMPRESA LACTEA ZONA NORTE ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS (EXPRESADO EN SOLES) Año 2018		
Ventas netas de bienes y servicios	S/	3,431,395.00	Ventas netas de bienes y servicios	S/	3,507,055.00
Costo de ventas de bienes y servicios	S/	(2,467,801.00)	Costo de ventas de bienes y servicios	S/	(2,813,716.00)
UTILIDAD BRUTA	S/	963,594.00	UTILIDAD BRUTA	S/	693,339.00
GASTOS OPERATIVOS			GASTOS OPERATIVOS		
Otros ingresos operativos	S/	23,823.00	Otros ingresos operativos	S/	19,751.00
Gastos de venta y distribución	S/	(490,410.00)	Gastos de venta y distribución	S/	(295,645.00)
Gastos de administración	S/	(162,775.00)	Gastos de administración	S/	(132,612.00)
UTILIDAD OPERATIVA	S/	334,232.00	UTILIDAD OPERATIVA	S/	284,833.00
Ingresos financieros	S/	23,923.00	Ingresos financieros	S/	4,654.00
Gastos financieros	S/	(55,454.00)	Gastos financieros	S/	(48,813.00)
Diferencia de cambio, neta	S/	2,156.00	Diferencia de cambio, neta	S/	673.00
UTILID. ANTES DE IMPUESTOS A LAS GANANCIAS	S/	304,857.00	UTILID. ANTES DE IMPUESTOS A LAS GANANCIAS	S/	241,347.00
Gasto por impuesto a las ganancias	S/	(97,502.00)	Gasto por impuesto a las ganancias	S/	(80,641.00)
UTILID. NETA DEL EJERCICIO	S/	207,355.00	UTILID. NETA DEL EJERCICIO	S/	160,706.00

Fuente: Estados Financieros Empresa Láctea Zona Norte

Elaboración: Propia

Por otra parte, en base al análisis de su balance y estados financieros se determinó los indicadores de rentabilidad de los años 2017 y 2018, los cuales se detallan a continuación en la tabla 20.

Tabla 20: Indicadores de Rentabilidad

R E N T A B I L I D A D	INDICADOR	FORMULA	AÑO 2018		AÑO 2017	
	Margen neto de utilidad =	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}} \times 100$	$\frac{160,706}{3,507,055} = 4.58\%$		$\frac{207,355}{3,431,395} = 6.04\%$	
Rentabilidad sobre patrimonio (ROE)=	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}} \times 100$	$\frac{160,706}{1,653,610} = 9.72\%$		$\frac{207,355}{1,548,986} = 13.39\%$		

Fuente: Estados Financieros Empresa Láctea Zona Norte

Elaboración: Propia

El indicador de Margen Neto de Utilidad obtenido nos indica que la empresa por cada sol vendido la empresa generó 4.58 centavos de utilidad para el año 2018, lo cual tuvo una caída en comparación al año 2017 que fue de 6.04 centavos de utilidad.

El indicador de Rentabilidad Patrimonial obtenido nos indica que los socios de la empresa obtuvieron un rendimiento sobre su inversión de 9.72% para el año 2018 y en comparación al año 2017 el rendimiento fue de 13.39% por lo que se puede decir que tuvo un decrecimiento.

En ese sentido, del análisis realizado de la variable gestión de suministro se concluye que la empresa láctea solo recepciona un 97.97% de acopio de leche, lo cual no le permite cumplir con la meta del 100% de acopio de leche y a la vez le genera pérdidas dejando de percibir el importe S/ 1,670,950.00 soles. Por otra parte, se aplicó la herramienta Pareto que permitió determinar las causas de estos rechazos en el acopio de leche las cuales fueron: presencia de antibióticos y acidez fuera de especificación, estas causas se analizaron por medio del modelo básico de análisis de criticidad, el mismo que es aplicable en procesos, plantas, sistemas y equipos. Asimismo, para la variable rentabilidad se analizaron los

estados financieros de los años 2017 y 2018 determinando los indicadores de la rentabilidad, como también permitió elaborar la proyección del año 2019 considerando la propuesta de implementación de la planta de alimento balanceado. La finalidad de la propuesta es proporcionar el alimento balanceado a los ganaderos proveedores de leche de la empresa láctea de tal manera que la producción de leche de su ganado no sea rechazada y se cumpla con el 100% del acopio programado, el alimento balanceado será elaborado con todos los controles necesarios y medidas exactas para la alimentación adecuada del ganado.

V.2. Determinar una propuesta de mejora en la gestión de suministro que permita obtener un alimento balanceado que incremente la calidad de leche que acopia la empresa Láctea en la Zona Norte, Casagrande 2019.

De acuerdo a la información obtenida en el análisis de la situación actual de la empresa se determinó que el acopio de leche que la empresa obtiene no es el 100% de lo programado, solo se llega a recepcionar el 97.97%, esto se debe principalmente por diferentes factores, tales como: ordeño de vacas que han presentado aborto o con periodos secos muy cortos, aplicación de medicamentos sin recomendación de un médico veterinario, inflamación de la glándula mamaria, mastitis y alimentación inadecuada en cantidad y calidad. En ese sentido, la empresa en busca de soluciones para mejorar esta problemática que es latente mes a mes en el acopio de leche, genera lluvia de ideas propone, capacitar a los ganaderos para mejorar las buenas prácticas de ordeño, mejorar los mecanismos de inspección y finalmente vender a los ganaderos el alimento balanceado a través de la implementación de una planta.

De acuerdo a esas propuestas la empresa escoge la posibilidad de vender a los ganaderos el alimento balanceado a través de la implementación de una planta, no solo se basa en la venta que realizará a sus ganaderos sino también que este alimento podrá usarlo directamente en su ganado propio y reducirá sus gastos en la compra de alimento balanceado a terceros. Es en ese sentido, que se aplica la encuesta para investigar si están dispuestos a comprar los ganaderos y cuál sería su necesidad.

Los resultados de la encuesta nos indican la necesidad actual de los ganaderos y de la propia empresa láctea la de disponer de una planta de alimentos

balanceados de buena calidad para la ración diaria del ganado, se hace necesario ofrecer un producto de la más alta calidad composicional, y de un menor costo que permita mejores rendimientos de litros de leche/día lo cual generara mejores ingresos por la venta de leche.

El modelo de negocio se está basando en la estrategia de integración vertical hacia atrás, la empresa en estudio requiere de acopio de leche que no sea rechazada al momento de realizar el control de calidad, para la producción del alimento balanceado se cuenta con una cartera de proveedores calificados de materia prima, uno de los insumos principales es el DDGS que será importado de EEUU, asimismo la dosificación elaboración del alimento lo ejecutara especialistas de la empresa en estudio.

Para poder elaborar una propuesta, se realizó una encuesta a 87 ganaderos de la zona, la cual permitirá determinar si es aceptada la propuesta de abastecimiento de alimento para el ganado. En base a las encuestas aplicadas se pudo determinar qué la empresa láctea gestionando el suministro para sus proveedores la rentabilidad se verá optimizada, a continuación, se presentan los resultados obtenidos de la encuesta aplicada

En la tabla 21 se detallan los resultados obtenidos a la cantidad de sacos a consumir de 1 a 50 sacos de 40kg que serán consumidos por cada zona, en la zona de Viru tenemos un 23.38%, Chiclayo un 25.97%, Paiján cuenta con 20.78% y Trujillo con un 29.87%, tal como se puede apreciar también en la figura 10.

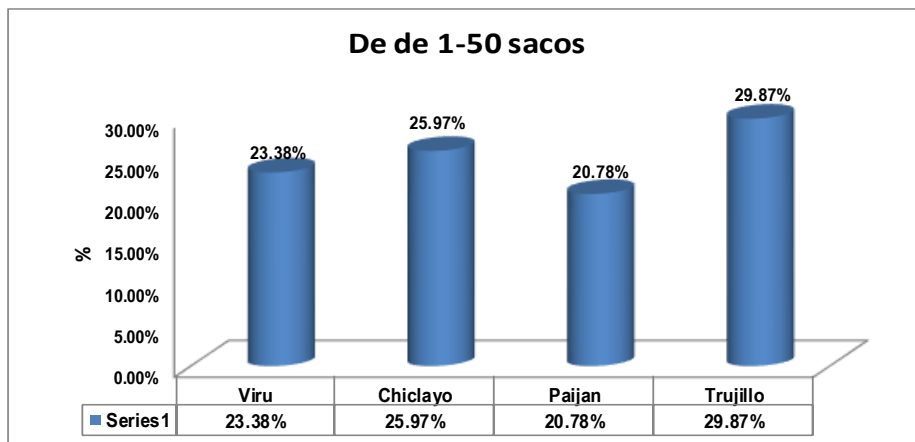
Tabla 21: Cantidad de sacos a consumir de 40kg de 1 a 50

De 1-50 Sacos * 40 Kg	%
Viru	23.38%
Chiclayo	25.97%
Paijan	20.78%
Trujillo	29.87%

Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro

Elaboración: Propia

Figura 10: Cantidad de sacos a consumir de 40kg de 1 a 50



Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro

Elaboración: Propia

En la tabla 22 se detallan los resultados obtenidos a la cantidad de sacos a consumir de 51 a 100 sacos de 40kg que serán consumidos por cada zona, en la zona de Viru tenemos un 0%, Chiclayo con 14.29%, Paiján cuenta con 28.57% y Trujillo con un 57.14%, tal como se puede apreciar también en la figura 11.

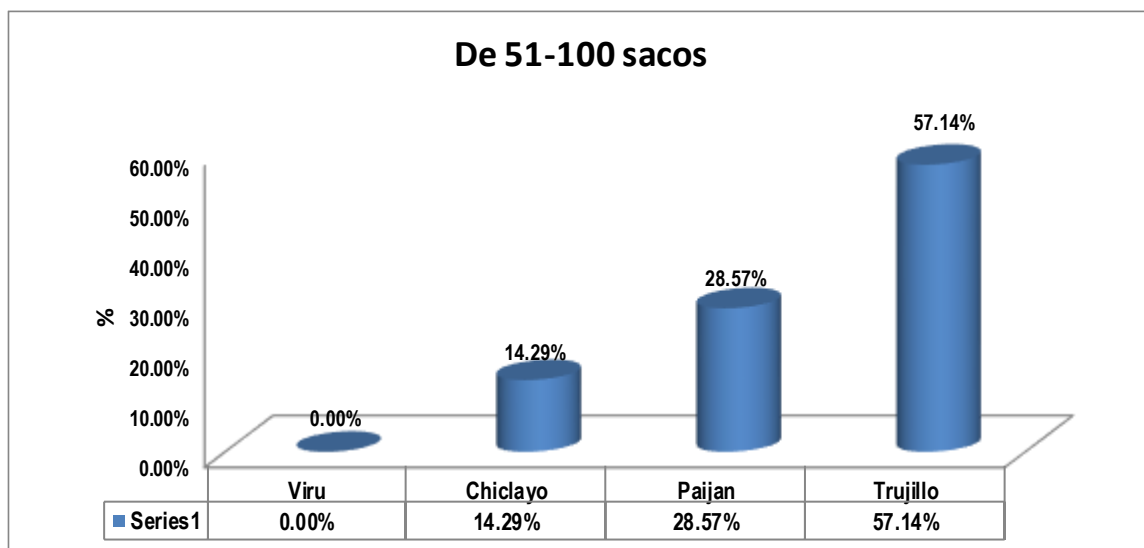
Tabla 22: Cantidad de sacos a consumir de 40kg de 51 a 100

De 51-100 sacos * 40 Kg	%
Viru	0.00%
Chiclayo	14.29%
Paijan	28.57%
Trujillo	57.14%

Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro

Elaboración: Propia

Figura 11: Cantidad de sacos a consumir de 40kg de 51 a 100



Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro

Elaboración: Propia

Finalmente, en la tabla 23 se detallan la frecuencia de compra con la cantidad de sacos que comprarán los ganaderos, datos que se detallan en la en la figura 12.

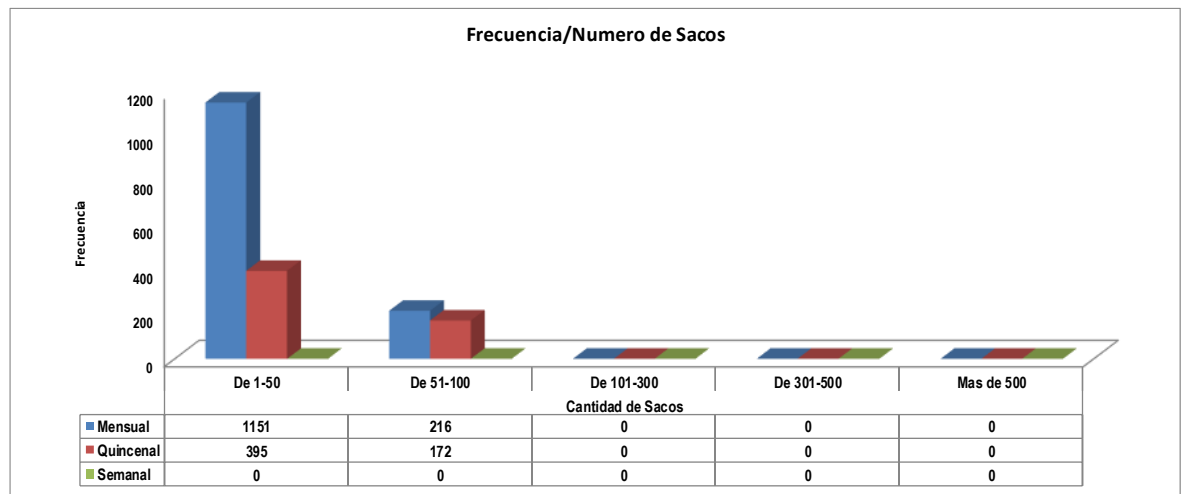
Tabla 23: Frecuencia de compra vs Cantidad sacos

	Frecuencia		
	Mensual	Quincenal	Semanal
De 1-50	1151	395	0
De 51-100	216	172	0
De 101-300	0	0	0
De 301-500	0	0	0
Mas de 500	0	0	0

Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro

Elaboración: Propia

Figura 12: Frecuencia de compra vs Cantidad sacos



Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro

Elaboración: Propia

El promedio de producción de una vaca sin alimento balanceado, con adecuada genética y alimentación con forraje (30% Alfalfa, 70% Maíz Chala), es aproximadamente 20 Lt/día, alimentado al ganado con 2 a 4 Kg con alimento balanceado se espera obtener un incremento adicional en la producción de leche de 4 a 6 Lt/día, teniendo en cuenta dicha producción la propuesta de instalación de dicha planta, permitirá el ahorro de costos en alimentación al establo perteneciente a la empresa láctea, generado por la compra de alimentos balanceados a empresas terceras, como también beneficiaria a sus proveedores ganaderos de la zona.

En ese sentido se detalla en la tabla 24 la inversión total para la propuesta de implementación de la planta procesadora de alimento balanceado, el importe asciende a S/ 940,541.58 soles (sin IGV), dicha cantidad será asumida al 100% con aporte propio. La inversión total para la propuesta de mejora de la implementación de la planta procesadora es por el importe de S/ 940,541.58, el mismo que se disgrega en inversión fija que asciende a un importe de 869,198.27 y está destinado para la construcción de los espacios necesarios, en la construcción se realizara obras civiles es la infraestructura, mecánicas destinadas a la adecuación e instalación de las maquinarias con las que va a contar la planta, eléctricas donde se realizarán las instalaciones de energía y el cableado requerido para el funcionamiento de la maquinaria y finalmente las obras de servicio básico

ya sea en el caso de agua y desagüe, y de TIC, tal es el caso de telefonía y de internet.

En el caso de la inversión intangible se ha destinado el importe de S/ 71,343.31 y está referido a todos los gastos funcionamiento de la planta tales como: Senasa, Registro de fabricante o elaborador, comercializador importador o exportador, Productos de uso veterinario Alimentos para animales o su renovación, Registro de responsable técnico de fabricantes, comercializadores, importadores o exportadores o establecimientos de expendio de productos veterinarios, Registro o renovación de alimentos, premezclas y aditivos para animales, Registro o renovación de alimentos, premezclas y aditivos para animales, Licencia de funcionamiento, Declaratoria de fábrica, Estudio Medio Ambiental, Montaje u Gastos de Puesta en Marcha.

Tabla 24: Estructura de Inversión

Inversion	
Inversión Fija	869,198.27
Inversión Intangible	71,343.31
Capital de Trabajo	0.00
Total	940,541.58

Elaboración: Propia

En la tabla 25 se detalla las inversiones fijas que se ejecutarán con sus respectivas partidas presupuestales.

Tabla 25: Detalle Inversión Fija

Rubro	Monto Estimado
Edificaciones y Obras Civiles	267,084
Maquinaria y Equipo	568,615
Mobiliario y Equipo de Oficina	33,500
Total Inversiones Fijas	869,198

Elaboración: Propia

Asimismo, en la tabla 26 se detalla la inversión intangible y el monto presupuestado de

Tabla 26: Detalle Inversión Intangible

Rubro	Monto Estimado
SENASA	3,132
Registro de fabricante o elaborador, comercializador importador o exportador, Productos de uso veterinario Alimentos para animales o su renovación	360
Registro de responsable técnico de fabricantes, comercializadores, importadores o exportadores o establecimientos de expendio de productos veterinarios	180
Registro o renovación de alimentos, premezclas y aditivos para animales	1,512
Registro o renovación de alimentos, premezclas y aditivos para animales	1,080
Licencia de funcionamiento	184
Declaratoria de fábrica	92
Estudio Medio Ambiental	25,000
Montaje: 5 % Maquinaria y Equipo	28,431
Gastos Puesto en Marcha: Est. 2%	11,372
Total Inversiones Intangibles	71,343

Elaboración: Propia

Por otra parte, en la tabla 27 se detalla los indicadores económicos de la inversión para implementación de la planta procesadora de alimento balanceado, la cual refleja que debe ser considerada ya que es viable y permitirá mejorar la rentabilidad de la empresa.

Tabla 27: Evaluación Económica

Evaluación Económica		
VANE	B/C	TIRE
1,449,668.55	1.14	49.722%

Elaboración: Propia

Determinación de Impactos Positivo y Negativos

La ubicación de la planta está en una zona relativamente cercana a las áreas de cultivo por lo que los impactos ambientales recaerán en menor cuantía en la zona urbana y de forma más considerable sobre las zonas agrícolas y comunidades aledañas.

Identificación de Impactos Positivos y Negativos

- Positivos

- El manejo de los residuos sólidos seguirá una tendencia mundial hacia la agroecología, por un adecuado control de residuos agroquímicos.
- Se inculcará una conciencia de reciclaje, pues en la planta se usarán bolsas, cajas, etiquetas, plástico y otros elementos que serán básicamente ecológicos.

- Negativos:

- La contaminación por residuos de la planta no se podrá eliminar al 100%, la población aledaña estará afecta, pero en menor escala.
- Los desperdicios de materias primas que se usarán para la producción de alimentos balanceados serán acondicionados en recipientes especiales para que sean recogidos por los camiones de la Municipalidad de la Zona Norte.

Plan de Mitigación Ambiental

Establecer un Programa de Monitoreo Ambiental, que permitirá evaluar periódica, integrada y permanentemente la dinámica de las variables ambientales, tanto de orden físico, biológico y sociocultural, con el fin de suministrar información precisa y actualizada, para la toma de decisiones orientadas a la conservación del medio ambiente o el uso sostenible de los recursos naturales.

Capacitación de la PEA de la Zona Norte en tecnologías adecuadas para la producción agropecuaria

Sensibilizar al público para lograr su cooperación en la observancia de las reglamentaciones ambientales respecto del abandono de desperdicios.

Prestar servicio de recolección integral de residuos en el medio urbano.

Por otra parte, para mejorar el ordeño y mastitis que también son causas que perjudican el acopio de leche, la empresa debe capacitar a los ganaderos de tal manera que realicen los siguientes pasos al momento de ordeñar a su ganado, las cuales se detallan a continuación:

- Generar el interés de mantener limpias, secas y cómodas a su ganado.
- El espacio y máquina de ordeño deben encontrarse limpios y en buen funcionamiento.
- Colocar el antibiótico al ganado en el momento exacto del secado
- Control permanente del ganado para evitar infecciones

Y finalmente, en la causa del mal uso de antibióticos la empresa debe elaborar una guía sobre el uso responsable de los mismo, el cual debe alcanzar a cada uno de los ganaderos para que lo tengan en cuenta, dentro de esa guía debe adoptar medidas tales como:

- Compromiso de los ganaderos, tanto en su alimentación salud y bienestar del ganado.
- Minimización de riesgos, evitar exponer al ganado a diferentes enfermedades evitando de esa manera la utilización de antibiótico.
- Medidas de prevención, realizar un programa en el cual planifique la vacunación, desparasitación y control de enfermedades
- Prescripción veterinaria, todo antibiótico debe ser prescrito siguiendo un diagnóstico por el veterinario.
- Control de enfermedades, realizar un chequeo planificado a todo su ganado que permita determinar la no existencia de algún infectado, caso contrario de detectarlo debe ser retirado del grupo.
- Realizar la administración y duración del tratamiento de manera indicada.
- Respetar el periodo de espera para incluir la leche del ganado que estuvo en tratamiento.

Estados Financieros proyectados (implementación de propuesta)

Por otra parte, en la tabla 22 se detalla los Estados Financieros proyectados del 2019 de acuerdo a la situación actual, como se puede apreciar la proyección para el presente año en base a la situación actual de la empresa obtendrá una utilidad neta por el importe de S/ 195,024.74 lo cual mantiene el 2% de las ventas anuales.

Asimismo, se realizó la proyección realizando la implementación de la propuesta de la planta de alimento balanceado, en ese sentido la empresa láctea incrementaría sus ventas en un 5% manteniendo los gastos operativos y financieros obteniendo una utilidad neta por el importe de S/ 304,213.34, tal como se puede apreciar en la tabla 28.

Tabla 28: Estados Financieros del Año 2019 - Proyección

EMPRESA LACTEA ZONA NORTE ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS (Situación actual) (EXPRESADO EN SOLES) Año 2019			EMPRESA LACTEA ZONA NORTE ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS (Implementación) (EXPRESADO EN SOLES) Año 2019		
Ventas netas de bienes y servicios	S/	3,584,383.25	Ventas netas de bienes y servicios	S/	3,763,602.42
Costo de ventas de bienes y servicios	S/	(3,010,917.19)	Costo de ventas de bienes y servicios	S/	(3,010,917.19)
UTILIDAD BRUTA	S/	573,466.07	UTILIDAD BRUTA	S/	752,685.23
GASTOS OPERATIVOS			GASTOS OPERATIVOS		
Otros ingresos operativos	S/	16,375.02	Otros ingresos operativos	S/	16,375.02
Gastos de venta y distribución	S/	(178,230.39)	Gastos de venta y distribución	S/	(178,230.39)
Gastos de administración	S/	(108,038.35)	Gastos de administración	S/	(108,038.35)
UTILIDAD OPERATIVA	S/	303,572.34	UTILIDAD OPERATIVA	S/	482,791.50
Ingresos financieros	S/	905.39	Ingresos financieros	S/	905.39
Gastos financieros	S/	(42,967.31)	Gastos financieros	S/	(42,967.31)
Diferencia de cambio, neta	S/	210.08	Diferencia de cambio, neta	S/	210.08
UTILID. ANTES DE IMPUESTOS A LAS GANANCIAS	S/	261,720.51	UTILID. ANTES DE IMPUESTOS A LAS GANANCIAS	S/	440,939.67
Gasto por impuesto a las ganancias	S/	(66,695.77)	Gasto por impuesto a las ganancias	S/	(136,726.33)
UTILID. NETA DEL EJERCICIO	S/	195,024.74	UTILID. NETA DEL EJERCICIO	S/	304,213.34

Elaboración: Propia

La empresa Láctea de la zona norte considera necesario abastecer al ganado lechero que le provee el acopio de leche con alimentos balanceados.

Por otra parte, en base a la proyección realizada en su balance y estados financieros se determinó los indicadores de rentabilidad del año 2019 realizando la implementación de la propuesta, la cual se muestra en la tabla 29.

Tabla 29: Indicadores de Rentabilidad

R E N T A B I L I D A D	INDICADOR	FORMULA	AÑO 2019		AÑO 2018	
	Margen neto de utilidad =	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}} \times 100$	$\frac{304,213}{3,763,602} = 8.08\%$		$\frac{160,706}{3,507,055} = 4.58\%$	
Rentabilidad sobre patrimonio (ROE)=	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}} \times 100$	$\frac{304,213}{1,736,291} = 17.52\%$		$\frac{160,706}{1,653,610} = 9.72\%$		

Elaboración: Propia

El indicador de Margen Neto de Utilidad obtenido nos indica que la empresa por cada sol vendido la empresa generó 8.08 centavos de utilidad para el año 2019, generando un margen de utilidad superior al del año 2018 que fue de 4.58 centavos de utilidad.

El indicador de Rentabilidad Patrimonial obtenido nos indica que los socios de la empresa obtuvieron un rendimiento sobre su inversión de 17.52% para el año 2019, existiendo un incremento en comparación al año 2018 que fue de 9.72% por lo que se puede decir que tuvo un decrecimiento.

En relación con la propuesta, la empresa busca que el ganado de sus proveedores tenga una mejor alimentación y teniendo en cuenta que ellos mismos cuenta con ganado propio, surge esa idea implementar una planta de alimento balanceado que beneficie al ganado de sus proveedores como a su propio ganado. En la encuesta aplicada se determinó la frecuencia de compra del alimento la cual la realizarían de manera mensual en la presentación de sacos de 40 kg, asimismo la producción de una vaca sin alimento balanceado es aproximadamente 20 Lt/día, considerando dentro de su alimentación el alimento balanceado se espera obtener un incremento adicional entre 24 a 26 Lt/día. Asimismo, se determinó la inversión total para la propuesta de implementación de la planta procesadora de alimento balanceado, la cual asciende a S/ 940,541.58 soles (sin IGV), los indicadores económicos obtenidos fueron de VAN 1,449,668.55, TIR 49.7% y B/C 1.14 los

cuales son considerados viables. Por otra parte, se identificó el impacto positivo y negativo, como también el plan de mitigación.

V.3. Determinar el costo beneficio de la propuesta de mejora que se implementara en la gestión de suministro para la empresa Láctea en la Zona Norte, Casagrande 2019.

Habiendo optado por elegir la propuesta de vender a los ganaderos el alimento balanceado a través de la implementación de una planta de alimentos balanceados, se procedió a realizar el costo beneficio de la propuesta. En la tabla 30 y 31 se detalla el Valor Actual Neto Económico (VANE) y la Tasa Interna de Retorno Económica (TIRE) el cual refleja cómo serían los beneficios durante el horizonte del proyecto. El proyecto obtiene un VANE de S/ 1,449,668.55 soles y una TIRE de 49.72% en términos reales, lo cual indica que el proyecto es factible.

Tabla 30: Valor Actual Neto Económico (VANE)

Años	Beneficio	Costo	Beneficio Neto	Factor Actual.	Beneficio	Costo	Beneficio Actual.
0	(940,54158)		(940,54158)	1.0000000	(940,54158)		(940,54158)
1	2,499,986.37	2,296,720.84	203,265.52	0.8264463	2,066,104.43	1,898,116.40	167,988.04
2	3,724,484.05	3,302,701.78	421,782.26	0.6830135	2,543,872.72	2,255,789.76	288,082.96
3	4,371,817.54	3,848,650.08	523,167.46	0.5644739	2,467,777.03	2,172,462.64	295,314.39
4	6,194,783.85	5,384,805.83	809,978.02	0.4665074	2,889,912.38	2,512,051.66	377,860.73
5	6,194,783.85	5,384,805.83	809,978.02	0.3855433	2,388,357.34	2,076,075.75	312,281.59
6	6,194,783.85	5,384,805.83	809,978.02	0.3186308	1,973,849.04	1,715,765.08	258,083.96
7	6,194,783.85	5,384,805.83	809,978.02	0.2633313	1,631,280.20	1,417,987.67	213,292.53
8	6,194,783.85	5,384,805.83	809,978.02	0.2176291	1,348,165.46	1,171,890.64	176,274.82
9	6,194,783.85	5,384,805.83	809,978.02	0.1798588	1,114,186.33	968,504.66	145,681.67
10	6,429,919.24	5,384,805.83	1,045,113.42	0.1486436	955,766.52	800,417.07	155,349.45
	54,194,910.29	47,141,713.49	7,053,196.80	21.0%	19,379,271.46	16,989,061.33	2,390,210.13
VANE =	2,390,210.13	940,541.58	1,449,668.55				
VANE =	1,449,668.55	1,449,668.55					
B/C =	1.14						
PRI =	3.54	Años					
COK =	210%						

Tabla 31: Tasa Interna de Retorno Económica (TIRE)

Años	Beneficio	Costo	Beneficio Neto	Factor Actual.	Beneficio	Costo	Beneficio Actual.
0	(940,54158)		(940,54158)	1.0000000	(940,54158)		(940,54158)
1	2,499,986.37	2,296,720.84	203,265.52	0.6679058	1,669,755.33	1,533,993.11	135,762.22
2	3,724,484.05	3,302,701.78	421,782.26	0.4460981	1,661,485.34	1,473,329.06	188,156.28
3	4,371,817.54	3,848,650.08	523,167.46	0.2979515	1,302,589.64	1,146,711.11	155,878.53
4	6,194,783.85	5,384,805.83	809,978.02	0.1990035	1,232,783.88	1,071,595.39	161,188.49
5	6,194,783.85	5,384,805.83	809,978.02	0.1329156	823,383.47	715,724.75	107,658.72
6	6,194,783.85	5,384,805.83	809,978.02	0.0887751	549,942.57	478,036.69	71,905.88
7	6,194,783.85	5,384,805.83	809,978.02	0.0592934	367,309.82	319,283.47	48,026.35
8	6,194,783.85	5,384,805.83	809,978.02	0.0396024	245,328.35	213,251.27	32,077.08
9	6,194,783.85	5,384,805.83	809,978.02	0.0264507	163,856.22	142,431.75	21,424.47
10	6,429,919.24	5,384,805.83	1,045,113.42	0.0176666	113,594.55	95,130.99	18,463.56
	54,194,910.29	47,141,713.49	7,053,196.80	49.7%	8,130,029.18	7,189,487.60	940,541.58
VANE =	940,54158	940,54158	0.00				
VANE =	0.00						
B/C =	1.13						
TIRE =	49.72%	49.72%					

Elaboración: Propia

Finalmente, en la tabla 32 se muestra la correlación de las variables gestión de suministro y rentabilidad en la Empresa Láctea de la Zona Norte, Casagrande la misma que ha sido validada con la herramienta SPSS (v.22) determinándose el coeficiente de correlación de Spearman es de 0.773 lo que indica que existe una correlación altamente significativa al nivel 0,01 (bilateral) entre las variables de estudio.

Tabla 32: Medidas de correlación Spearman entre las variables gestión de suministro y rentabilidad

		GSuministro	Rentabilidad
Rho de Spearman	GSuministro	Coefficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	,773**
	Rentabilidad	Coefficiente de correlación	,773**
		Sig. (bilateral)	1.000
		N	84
		N	84

Fuente: Ordenador SPSS

VI. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Discusión

- En base al análisis realizado el acopio de leche solo llega al el 97.97% del 100% que se debería, estas pérdidas se dan por motivos de mala alimentación en el ganado y genera costos perdidos en la producción. Cabe precisar, que se determinó también la proyección de acopio de leche rechazada siendo la cantidad de 2,603,487 kg, con la información proyectada se pudo determinar el costo dejado de percibir que asciende al importe de S/ 937,255.00. Asimismo, se analizaron los Estados Financieros de los años 2017 y 2018, y a pesar de existir un incremento en las ventas en un 2% los costos sufrieron un incremento superior siendo un 8%, asimismo en los gastos operativos y financieros disminuyeron en el periodo 2018 obteniendo una utilidad neta por el importe de S/ 160,706.00 menor a la obtenida en el año 2017 por el importe de S/ 207,355.00. Por otra parte, lo indicado guarda relación con los resultados del trabajo de investigación de (Manzano Acosta, 2017), señala que la estructura de la cadena de suministros en la comercialización de la empresa no cumple con los requisitos necesarios, no existe un control del ingreso de la mercadería generando información no conforme en los inventarios ocasionando problemas en las ventas, asimismo la rentabilidad decreció del 0.25% en el 2015 debido al incremento en los gastos de venta. Concluye indicando que la rentabilidad de la empresa se vio limitada a causa del decrecimiento en sus ventas debido a la falta de una cadena de suministros en el área de comercialización.
- El modelo de negocio se está basando en la estrategia de integración vertical hacia atrás, asimismo se determinó la inversión requerida para la implementación de la propuesta de la planta procesadora de alimento balanceado, el importe asciende a S/ 940,541.58 soles (sin IGV), dicha cantidad será asumida al 100% con aporte propio. Asimismo, los indicadores económicos obtenidos para dicha inversión reflejan que debe ser considerada ya que es viable y permitirá mejorar la rentabilidad de la empresa. Los indicadores obtenidos son como siguen: VANE 1,449,668.55 resultado altamente positivo lo que significa que al día de hoy la inversión en términos monetarios es rentable, con una TIRE de 49.72% y un B/C de 1.14 lo cual nos determina que cada sol invertido se obtiene un beneficio de S/ 1.14. Por otra parte, lo indicado guarda relación con los resultados del trabajo de investigación de (Barrantes Morales, 2017), señala que la empresa no cuenta con proveedores homologados lo cual no garantiza

un óptimo desempeño de su cadena de suministro, los procesos con los que cuenta la empresa tales como: recepción de órdenes de compra, almacenaje de partes y equipos terminados, ensamblaje de equipos, distribución de productos a nuestros clientes y envío de garantías sobre productos defectuosos están a cargo de una persona, lo cual conlleva a la insatisfacción de los clientes internos por las demoras e incumplimiento. Concluye que modificar procesos, normalizar los procedimientos, controlar el cumplimiento de las normas y mejorar los problemas logísticos mejorará significativamente los procesos de compras, control de almacenes y selección de proveedores, y por consiguiente mejora la productividad.

- Tal como se detalla en la discusión anterior el costo-beneficio de la inversión es rentable y debe ser considerada la implementación de la propuesta, teniendo en cuenta que realizando a proyección de los estados financieros en el 2019 con la implementación de la planta de alimento balanceado la empresa láctea incrementaría sus ventas en un 5% manteniendo los gastos operativos y financieros obteniendo una utilidad neta por el importe de S/ 304,213.34. Por otra parte, lo indicado guarda relación con los resultados del trabajo de investigación de (Wetzler & Hofmann, 2019), señalan que existe deficiencia en la administración de los inventarios, asimismo las variables proveedor y cliente como socios directos se relacionan con la cadena de suministro determinándose una relación negativa con el desempeño de las empresas. Concluyen que la cadena de suministro logró reducir costos logísticos en un 38.3%, obteniendo un ahorro de S/ 64,344.16, de acuerdo a la evaluación financiera el proyecto es favorable teniendo como resultado del análisis B/C de 1.16.

Conclusiones

- Se puede afirmar que existe relación entre ambas variables, el coeficiente de correlación de Spearman obtenido fue de 0.773 lo que indica que existe una correlación significativa al nivel 0,01 (bilateral) entre las variables de estudio. En ese sentido, la gestión de suministro influye positivamente en la rentabilidad de la empresa se verá mejorada siempre y cuando se considere en la gestión de suministro la implementación de la planta de alimento balanceado, teniendo en cuenta que para la empresa láctea se reducirá los costos de compra de chala como también el costo del transporte.
- En base al análisis realizado a la empresa láctea se pudo determinar acopios rechazados por no contar con los estándares de calidad, solo recepciona el 97.97% del 100% que debería recepcionarse. Es en ese sentido, que la empresa considera que aplicando el modelo de negocio que se basa en la estrategia de integración vertical hacia atrás, los rechazos mejorarían, asimismo, se determinó también la proyección de acopio de leche rechazada siendo la cantidad de 2,603,487 kg, dejando de percibir el importe de S/ 937,255.00 soles.
- Se determinó elaborar la propuesta de implementación de la planta procesadora de alimento balanceado, siendo la inversión total el importe S/ 940,541.58 soles (sin IGV), dicha cantidad será asumida al 100% con aporte propio. Por otra parte, para disminuir las otras causas que perjudican también el acopio de leche tales como: el ordeño, la mastitis y el mal uso de antibióticos los ganaderos deben ser capacitados, como también se debe elaborar una guía sobre el uso responsable de los antibióticos.
- Se determinó el costo beneficio de implementar la planta de alimento balanceado obteniendo como resultado 1.14 indica que los beneficios superan los costos, por consiguiente, la inversión debe ser considerada ya que es viable y permitirá mejorar la rentabilidad de la empresa. Por otra parte, se demuestra en la evaluación económica financiera realizada al proyecto y se obtuvo un VANE de S/ 1,449,668.55 soles y una TIRE de 49.72% en términos reales.

Lista de referencias

- Abdi Hassan, S. (07 de Mayo de 2014). *Gestiopolis*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/gestion-de-la-cadena-de-suministros/>
- Agronews Castilla y León. (s/f). *Agronews Castilla y León*. Obtenido de <https://www.agronewscastillayleon.com/las-20-industrias-lacteas-mas-grandes-del-mundo-segun-rabobank>
- Ali Wahdan, M., & Ashraf Emam, M. (2017). The Impact of Supply Chain Management on Financial Performance and Responsibility Accounting: Agribusiness Case from Egypt. *Vol. 6, No. 2, 136 - 149*. (M. University, Ed.) Shebin El-Kom, Menofia, Egypt: Published by Sciedu Press. Obtenido de <https://doi.org/10.5430/afr.v6n2p136>
- Ballesteros Cerchiaro, L. (28 de abril de 2017). Obtenido de <https://ballesterosanalisisfinanciero.wordpress.com/2017/04/28/7-3-rentabilidad-sobre-patrimonio/>
- Ballou, R. H. (2004). *Logística - Administración de la Cadena de Suministro*. México: Prentice Hall Pearson Educación - 5ta Edición, ISBN:970-26-0540-7.
- Barrantes Morales, G. I. (2017). *Cadena de suministro en una empresa de tecnología*, Lima 2017. Lima, Perú: Universidad César Vallejo.
- Cheverría López, J. L. (2017). *Estrategia de Optimización de la Cadena de Suministro, para Comercial Davis S.A.* Santiago de Chile, Chile: Universidad de Chile.
- Diario Gestión. (25 de Agosto de 2011). *Diario Gestión*. Obtenido de <https://archivo.gestion.pe/noticia/1179551/zona-norte-se-converteria-mayor-cuenca-lechera-pais?ref=gesr>
- Economipedia. (s/f). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/margen-neto.html>
- EcuRed. (s/f). Obtenido de <https://www.ecured.cu/Rentabilidad>
- Empresa Láctea Zona Norte. (2019).
- Estaún, M. (21 de Diciembre de 2018). *Negocios Internacionales*. Obtenido de <https://www.iebschool.com/blog/cadena-gestion-suministro-negocios-internacionales/>
- García Vásquez, E. P. (2017). *La Cadena de Suministro como un factor determinante de la Rentabilidad en la fábrica El Troje de la ciudad de Ambato*. Ambato, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato.
- García, I. (27 de Octubre de 2017). *Economía Simple*. Obtenido de <https://www.economiasimple.net/glosario/aprovisionamiento>

- Gestion y Administración. (s/f). *Gestion y Administración*. Obtenido de <https://www.gestionyadministracion.com/empresas/gestion-de-cadena-de-suministro.html>
- González Ricaute, L., Hernandez Gómez, L., & Sánchez Murillo, F. (02 de junio de 2017). Obtenido de <http://glosariosuministrosycompras.blogspot.com/2017/06/glosario-de-terminos-suministros-y.html>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGRAW-HILL.
- Manzano Acosta, C. M. (2017). La Cadena de Suministros en el Área de Comercialización y su Impacto en la Rentabilidad de la Empresa Rectima Industry de la ciudad de Ambato. Ecuador: Universidad Técnica de Ambato.
- Oseña Gago, D. (2018). *Fundamentos de la Investigación Científica*. Huancayo: Soluciones Gráficas SAC - 1ra Edición.
- Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2015). Obtenido de Definición.de: <https://definicion.de/rentabilidad/>
- Perulactea. (5 de junio de 2017). *Perulactea*. Obtenido de <http://www.perulactea.com/2017/06/05/tres-empresas-son-duenas-del-90-del-mercado-de-productos-lacteos-en-peru/>
- Raffino, M. E. (16 de noviembre de 2018). *Concepto.de*. Obtenido de <https://concepto.de/rentabilidad/>
- Revista Frisona Española. (3 de Agosto de 2018). *Edairynews*. Obtenido de <https://edairynews.com/es/nestle-lactalis-y-danone-las-tres-empresas-de-lacteos-mas-grandes-del-mundo-segun-global-dairy-top-20-112013/>
- Thompson, I. (Abril de 2007). *Promonegocios*. Obtenido de <https://www.promonegocios.net/distribucion/definicion-distribucion.html>
- Torres, M. (26 de Julio de 2008). *Investigación en Calidad de Servicio, Información y Productividad - INFOcalSER*. Obtenido de <http://infocalser.blogspot.com/2008/07/la-productividad-concepto-y-factores.html>
- Vilana Arto, J. R. (2011). La Gestión de la Cadena de Suministro. Escuela de Organización Industrial. Obtenido de https://api.eoi.es/api_v1_dev.php/fedora/asset/eoi:75237/componente75235.pdf
- Wetzel, P., & Hofmann, E. (2019). Supply chain finance, financial constraints and corporate performance: An explorative network analysis and future research agenda. 364-383. (I. J. Economics, Ed.) St. Gallen, Switzerland: El Sevier. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.07.001>

Apéndice

Matriz de Consistencia

Autorización de la empresa

Instrumentos

Validez

Confiabilidad

Resultados de Encuesta Investigación de mercado

Anexo 01

Tabla 33: Matriz de Consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA				
TÍTULO: Gestión de Suministros y la optimización de la Rentabilidad de una Empresa Láctea en la Zona Norte, 2019.				
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>1. Problema General:</p> <p>¿De qué manera influye la gestión de suministros en la rentabilidad de una empresa Láctea en la Zona Norte, 2019?</p>	<p>1. Objetivo General:</p> <p>Determinar si la gestión de suministros incrementara la rentabilidad de una empresa Láctea en la Zona Norte, 2019</p>	<p>1. Hipótesis General:</p> <p>La gestión de suministro influye positivamente en la rentabilidad de una empresa Láctea en la Zona Norte, 2019</p>	<p>V. Independiente</p> <p>Gestión de Suministro</p>	<p>1. Enfoque de Investigación Cuantitativo</p> <p>2. Tipo de Investigación Descriptiva - Causal</p> <p>3. Método Inductivo - Deductivo, Análisis – Síntesis</p>
<p>2. Problemas Específicos:</p> <p>1. ¿Cuál es el nivel actual de la gestión de suministros de una empresa Láctea en la Zona Norte, 2019?</p> <p>2. ¿Cuál es el nivel actual de la rentabilidad de una empresa Láctea en la Zona Norte, 2019?</p> <p>3. ¿Cual es el costo beneficio que generara la implementación de una planta de alimento balanceado para los ganaderos y para la empresa Láctea en la Zona Norte, 2019?</p>	<p>2. Objetivos Específicos</p> <p>1. Analizar la situación actual de la gestión de suministro y la rentabilidad de la empresa Láctea en la Zona Norte, 2019.</p> <p>2. Determinar la propuesta de implementación de una planta de alimento balanceado para los ganaderos de la empresa Láctea en la Zona Norte, 2019.</p> <p>3. Determinar el costo beneficio que generara la implementación de una planta de alimento balanceado para los ganaderos y para la empresa Láctea en la Zona Norte, 2019.</p>	<p>2. Hipótesis Específicas (opcional):</p> <p>1. La situación actual de la gestión de suministros y la rentabilidad de una empresa Láctea en la Zona Norte, 2019, es positiva.</p> <p>2. La propuesta de implementación de una planta de alimento balanceado para los ganaderos de la empresa Láctea en la Zona Norte, 2019, es positiva.</p> <p>3. El costo beneficio que generara la implementación de una planta de alimento balanceado para los ganaderos y para la empresa Láctea en la Zona Norte, 2019, es positiva.</p>	<p>V. Dependiente:</p> <p>Rentabilidad</p> <p>V. Intervinientes:</p>	<p>4. Diseño de la Investigación: No Experimental - Transversal</p> <p>5. Marco Muestral: Registro de Ganaderos proveedores de la Empresa Láctea ubicada en la Zona Norte, 2019</p> <p>6. Población: 235 ganaderos proveedores de la Empresa Láctea ubicada en la Zona Norte, 2019. Documentación interna de la empresa tales como sus Estados Financieros, Libros y Registros Contables</p> <p>6. Muestra 87 ganaderos proveedores de la Empresa Láctea ubicada en la Zonal Norte, 2019. Documentación interna de la empresa tales como sus Estados Financieros, Libros y Registros Contables</p> <p>7. Técnicas: Encuesta Observación</p> <p>8. Instrumentos: Ficha de Encuesta</p>

Anexo 02

Tabla 34: Matriz de Expertos



MATRIZ PARA EVALUACION DE EXPERTOS

Título de la Investigación: Gestión de Suministros y la optimización de la Rentabilidad de una Empresa Láctea en la Zona Norte, 2019.

Línea de Investigación:

Apellidos y Nombre del Experto: *César Peralta Mercado de la Vega Omar A.*

El instrumento de medición pertenece a las Variables: Gestión de Suministro y Rentabilidad

Mediante la matriz de evaluación de expertos Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una "X" en las columnas de Si o No. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre las variables en estudio.

Ítems	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		Si	No	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿El instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de las preguntas tiene un sentido coherente y no están sesgadas?	X		
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para de esta manera obtener los datos requeridos?	X		

Sugerencias: *Esta bien muy buen instrumento*

Firma del Experto:

 AGROINDUSTRIAL
DEL NORTE S.A.S.

César Peralta Mercado de la Vega
JEFE OPERATIVOS



MATRIZ PARA EVALUACION DE EXPERTOS

Título de la Investigación: Gestión de Suministros y la optimización de la Rentabilidad de una Empresa Láctea en la Zona Norte, 2019

Línea de Investigación:

Apellidos y Nombres del Experto: Barronchea Méndez Jorge Luis

El Instrumento de medición pertenece a las Variables: Gestión de Suministro y Rentabilidad

Mediante la matriz de evaluación de expertos Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una "X" en las columnas de Sí o No. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre las variables en estudio.

Items	Preguntas	Aprueba		Observaciones
		Sí	No	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿El instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de las preguntas tiene un sentido coherente y no están sesgadas?	X		
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para de esta manera obtener los datos requeridos?	X		

Sugerencias:

Firma del Experto:


JORGE LUIS BARRONCHEA MENDOZA
INGENIERO ZOOTECNISTA
REG. CIR. 190862

MATRIZ PARA EVALUACION DE EXPERTOS

Título de la Investigación: Gestión de Suministros y la optimización de la Rentabilidad de una Empresa Láctea en la Zona Norte, 2019.

Línea de Investigación:

Apellidos y Nombres del Experto: OREZZOLI PELOSI, ALDO (JEFE DE PROYECTOS LECHE GLORIA)

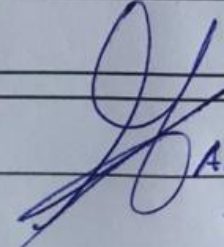
El Instrumento de medición pertenece a las Variables: Gestión de Suministro y Rentabilidad

Mediante la matriz de evaluación de expertos Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una "x" en las columnas de Si o No. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre las variables en estudio.

Ítems	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		Si	No	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	S		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	S		
3	¿El instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	S		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	S		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	S		
6	¿La redacción de las preguntas tiene un sentido coherente y no están sesgadas?	S		
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	S		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitara el analisis y procesamiento de datos?	S		
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?	S		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	S		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para de esta manera obtener los datos requeridos?	S		

Sugerencias:

Firma del Experto:


ALDO OREZZOLI P.
JEFE PROYECTOS
LECHE GLORIA

Anexo 03

Tabla 35: Confiabilidad del instrumento gestión de suministro

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	57.333	61.478	0.526	0.716	0.791
VAR00002	58.369	62.621	0.775	0.825	0.803
VAR00003	57.417	60.692	0.820	0.915	0.802
VAR00004	57.417	60.439	0.634	0.854	0.864
VAR00005	59.690	60.036	0.715	0.835	0.891
VAR00006	60.857	61.654	0.608	0.718	0.779
VAR00007	61.202	62.248	0.783	0.953	0.986
VAR00009	60.417	61.439	0.634	0.893	0.864
VAR00010	60.524	61.409	0.544	0.784	0.798
VAR00011	60.417	60.439	0.434	0.893	0.864
VAR00012	60.357	60.726	0.721	0.911	0.950

Anexo 04

Ficha de Encuesta

DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres:

.....

Cargo: Fecha:

.....

La presente encuesta es para presentarle un conjunto de preguntas que tienen como objetivo determinar la relación entre la gestión de suministros y la rentabilidad de una empresa Láctea en la Zona Norte, 2019.

	Nunca (1)	Casi Nunca (2)	A veces (3)	Casi Siempre (4)	Siempre (5)
1. ¿Utiliza alimento concentrado para la alimentación de su ganado?					
2. ¿Considera que el alimento balanceado con que alimenta a su ganado es de buena calidad?					
3. ¿Consideraría utilizar alimento balanceado para la alimentación de su ganado?					
4. ¿Estaría dispuesto a comprar el alimento balanceado si la empresa Láctea se lo ofrece?					
	Semanal		Quincenal		Mensual
5. ¿Con que frecuencia compraría el alimento balanceado?					
6. ¿Cuántas vacas en producción tiene Ud.?	Rpta.				
7. ¿Cuál es la cantidad de de sacos x 40kg que compra?	Rpta.				
8. ¿Qué marca de alimento balanceado compra?	Rpta.				
	Si			No	
9. ¿Consideraría que el alimento que le ofrece la empresa láctea es de buena calidad?					
10. ¿El traslado del alimento que proporciona a su ganado actualmente lo realiza dentro de los mejores estándares de seguridad e higiene?					
11. ¿Si, la empresa que le proporciona el alimento balanceado le ofrece transporte como valor agregado, Ud. optaría por comprarle?					
12. ¿Considera que la empresa láctea cuenta con los recursos necesarios para operar el negocio de alimento balanceado?					

Muchas gracias.

Anexo 05

Encuesta

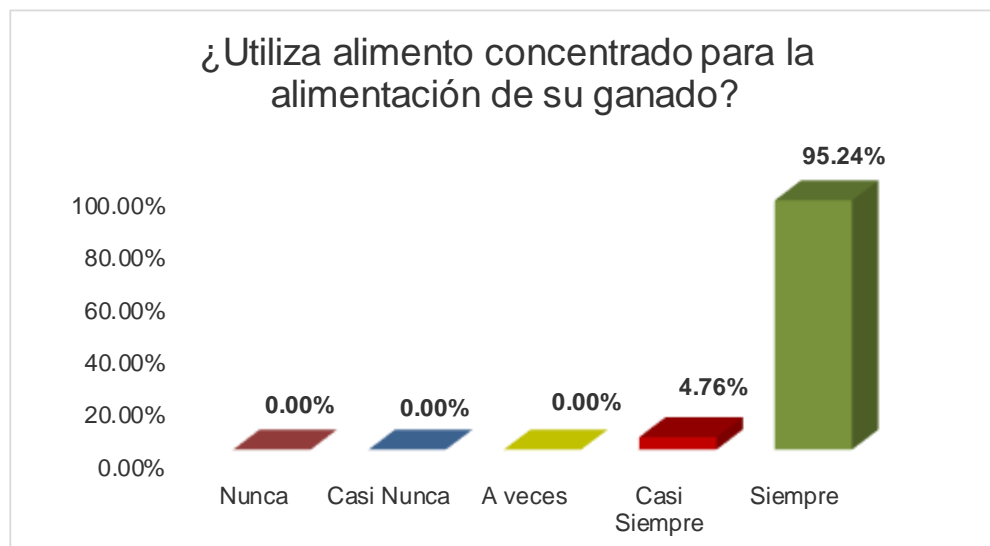
Tabla 36: ¿Utiliza alimento concentrado para la alimentación de su ganado?

Nunca	0	0.00%
Casi Nunca	0	0.00%
A veces	0	0.00%
Casi Siempre	4	4.76%
Siempre	80	95.24%
Total	84	100.00%

Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro

Elaboración: Propia

Figura 13: ¿Utiliza alimento concentrado para la alimentación de su ganado?



Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro

Elaboración: Propia

En la figura 13 se observa que la mayoría de los encuestados 95.24% señala que siempre utiliza alimento concentrado para su ganado y un 4.76% casi siempre.

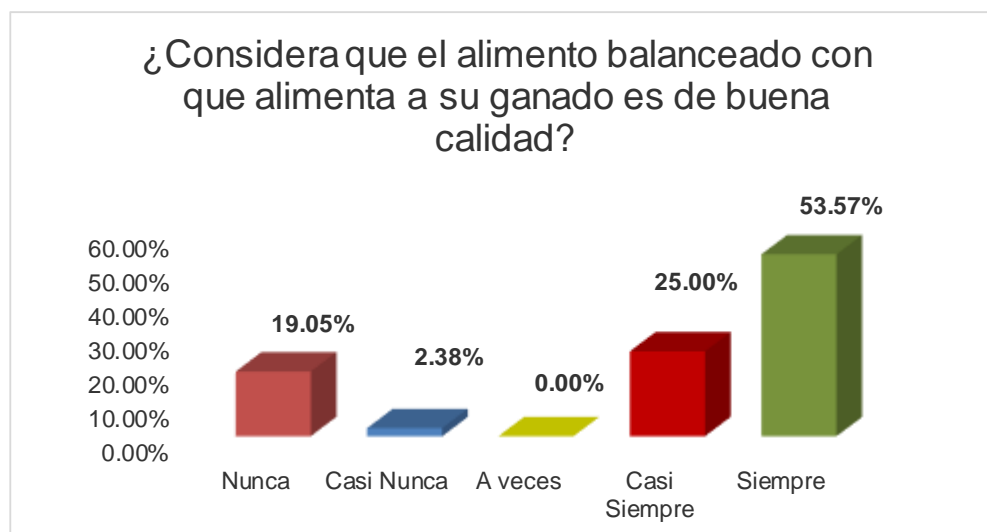
Tabla 37: ¿Considera que el alimento balanceado con que alimenta a su ganado es de buena calidad?

Nunca	16	19.05%
Casi Nunca	2	2.38%
A veces	0	0.00%
Casi Siempre	21	25.00%
Siempre	45	53.57%
Total	84	100.00%

Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro

Elaboración: Propia

Figura 14: ¿Considera que el alimento balanceado con que alimenta a su ganado es de buena calidad?



Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro

Elaboración: Propia

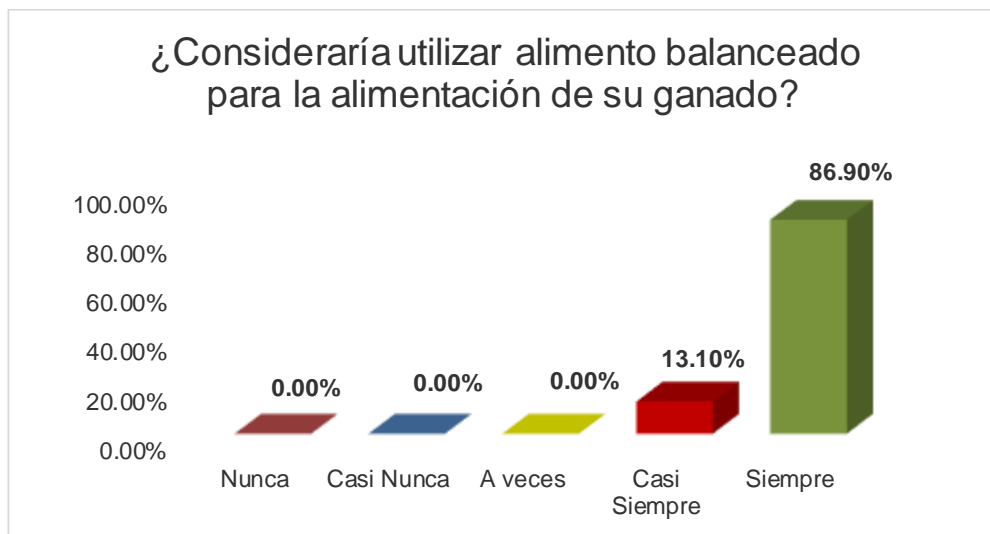
En la figura 14 se observa que la mayoría de los encuestados 53.57% señala que siempre han considerado que el alimento balanceado con que alimentan su ganado es de buena calidad, un 25.0% casi siempre, 19.05% nunca y 2.38% casi nunca.

Tabla 38: ¿Consideraría utilizar alimento balanceado para la alimentación de su ganado?

Nunca	0	0.00%
Casi Nunca	0	0.00%
A veces	0	0.00%
Casi Siempre	11	13.10%
Siempre	73	86.90%
Total	84	100.00%

Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro
Elaboración: Propia

Figura 15: ¿Consideraría utilizar alimento balanceado para la alimentación de su ganado?



Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro
Elaboración: Propia

En la figura 15 se observa que la mayoría de los encuestados 86.90% señala que siempre utiliza alimento balanceado para su ganado y un 13.10% casi siempre.

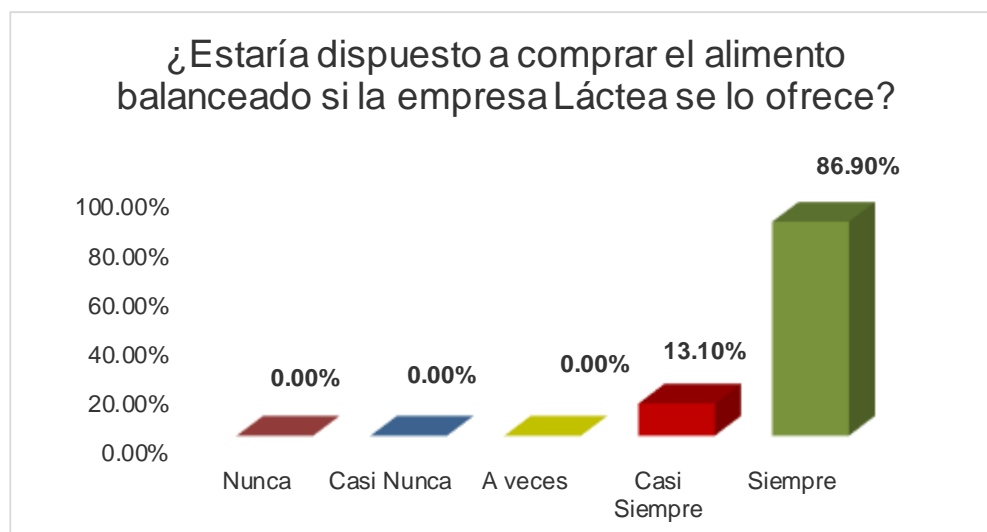
Tabla 39: ¿Estaría dispuesto a comprar el alimento balanceado si la empresa Láctea se lo ofrece?

Nunca	0	0.00%
Casi Nunca	0	0.00%
A veces	0	0.00%
Casi Siempre	11	13.10%
Siempre	73	86.90%
Total	84	100.00%

Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro

Elaboración: Propia

Figura 16: ¿Estaría dispuesto a comprar el alimento balanceado si la empresa Láctea se lo ofrece?



Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro

Elaboración: Propia

En la figura 16 se observa que la mayoría de los encuestados 86.90% señala que siempre estaría dispuesto a comprar el alimento balanceado directamente a la empresa láctea y un 13.10% casi siempre.

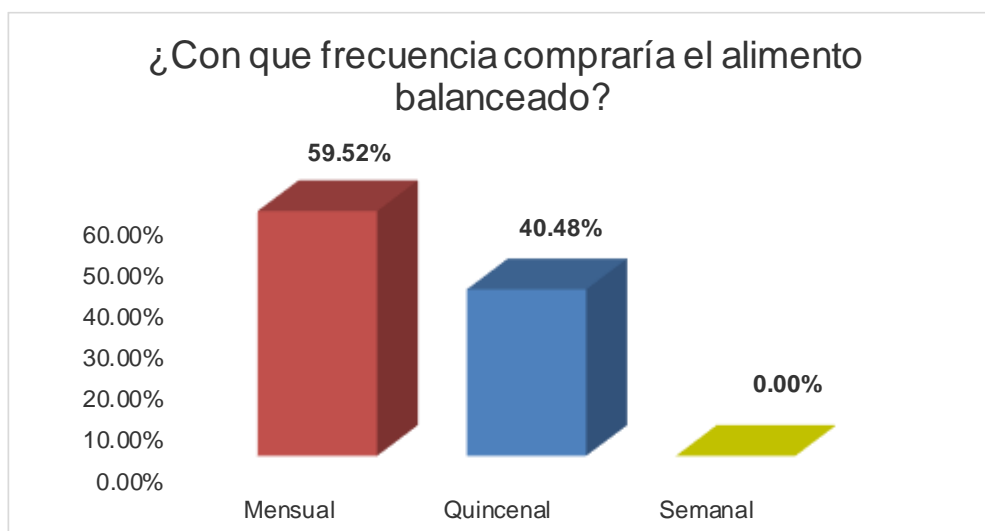
Tabla 40: ¿Con que frecuencia compraría el alimento balanceado?

Mensual	50	59.52%
Quincenal	34	40.48%
Semanal	0	0.00%
Total	84	100.00%

Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro

Elaboración: Propia

Figura 17: ¿Con que frecuencia compraría el alimento balanceado?



Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro

Elaboración: Propia

En la figura 17 se observa que la mayoría de los encuestados 59.52% señala que compraría el alimento mensualmente y un 40.48% de manera quincenal.

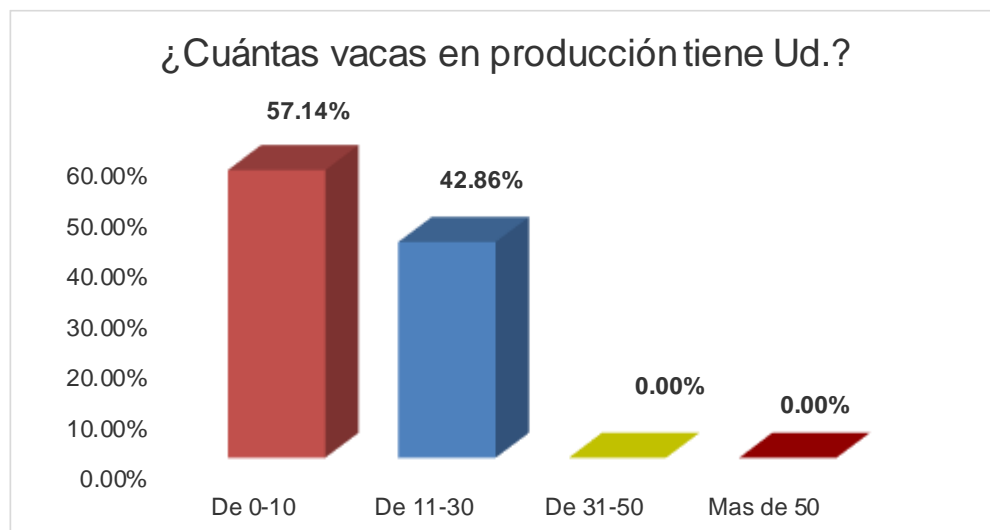
Tabla 41: ¿Cuántas vacas en producción tiene Ud.?

De 0-10	48	57.14%
De 11-30	36	42.86%
De 31-50	0	0.00%
Mas de 50	0	0.00%
Total	84	100.00%

Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro

Elaboración: Propia

Figura 18: ¿Cuántas vacas en producción tiene Ud.?



Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro

Elaboración: Propia

En la figura 18 se observa que la mayoría de los encuestados 57.14% señala que cuenta con vacas en producción de 0-10 y un 42.86% de 11-30.

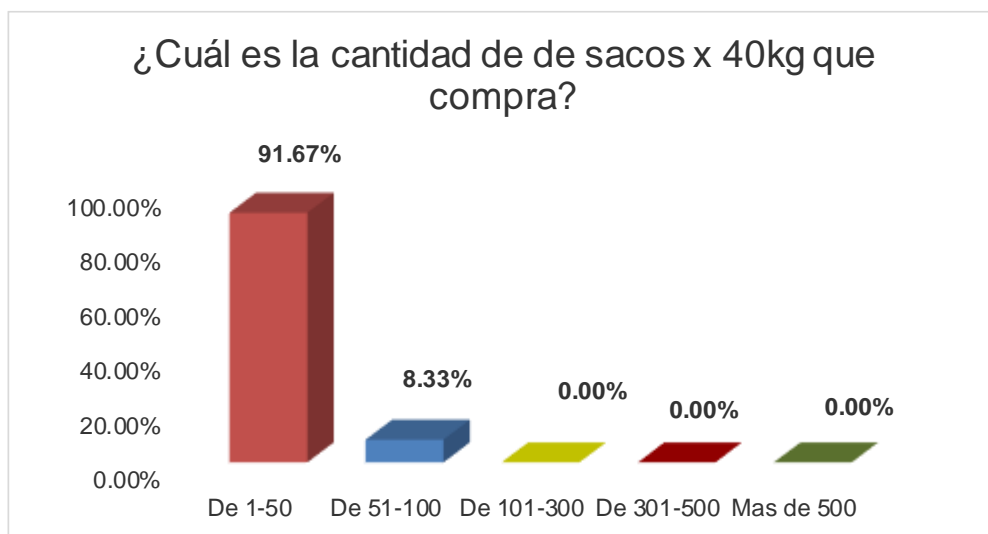
Tabla 42: ¿Cuál es la cantidad de sacos x 40kg que compra?

De 1-50	77	91.67%
De 51-100	7	8.33%
De 101-300	0	0.00%
De 301-500	0	0.00%
Mas de 500	0	0.00%
Total	84	100.00%

Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro

Elaboración: Propia

Figura 19: ¿Cuál es la cantidad de sacos x 40kg que compra?



Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro

Elaboración: Propia

En la figura 19 se observa que la mayoría de los encuestados 91.67% señala que comprarían una cantidad de sacos de 1-50 sacos de 40 kg y un 8.33% de 51-100.

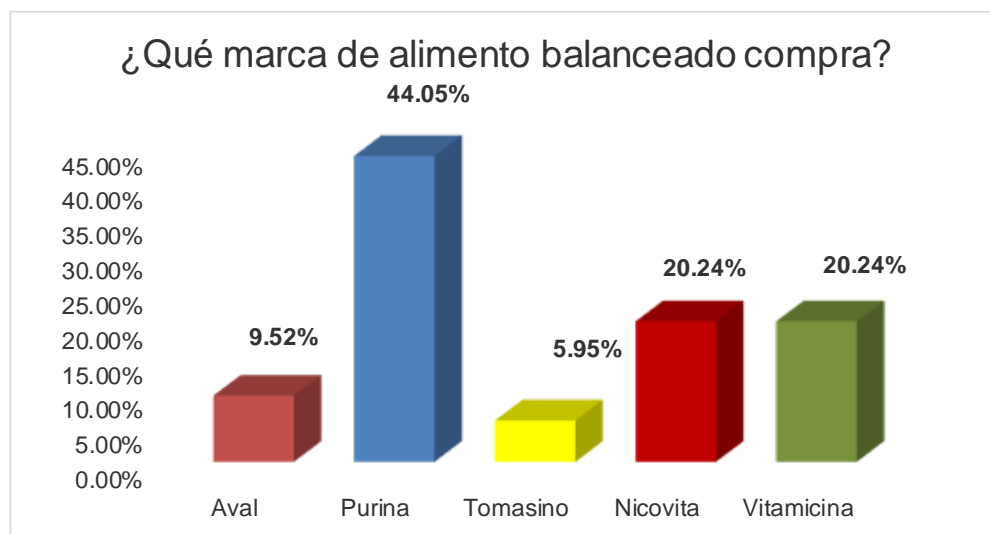
Tabla 43: ¿Qué marca de alimento balanceado compra?

Aval	8	9.52%
Purina	37	44.05%
Tomasino	5	5.95%
Nicovita	17	20.24%
Vitamicina	17	20.24%
Total	84	100.00%

Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro

Elaboración: Propia

Figura 20: ¿Qué marca de alimento balanceado compra?



Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro

Elaboración: Propia

En la figura 20 se observa que la mayoría de los encuestados 44.05% señala que compra el alimento balanceado de marca purina, el 20.24% nicovita, 20.24% vitamicina, 9.52% aval y un 5.95% tomasino.

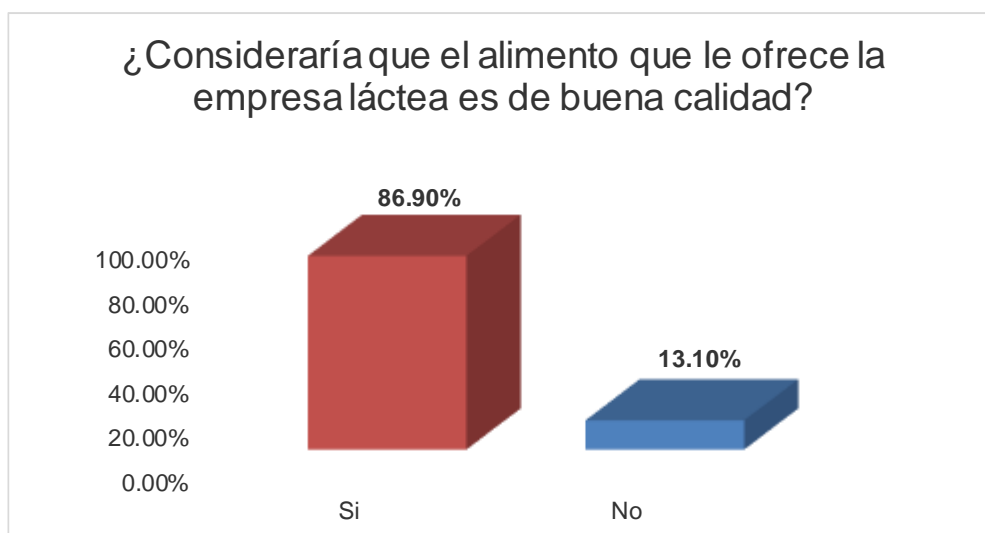
Tabla 44: ¿Consideraría que el alimento que le ofrece la empresa láctea es de buena calidad?

Si	73	86.90%
No	11	13.10%
Total	84	100.00%

Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro

Elaboración: Propia

Figura 21: ¿Consideraría que el alimento que le ofrece la empresa láctea es de buena calidad?



Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro

Elaboración: Propia

En la figura 21 se observa que la mayoría de los encuestados 86.90% considera que el alimento balanceado que le ofrece la empresa láctea si es de buena calidad y un 13.10% indica que no.

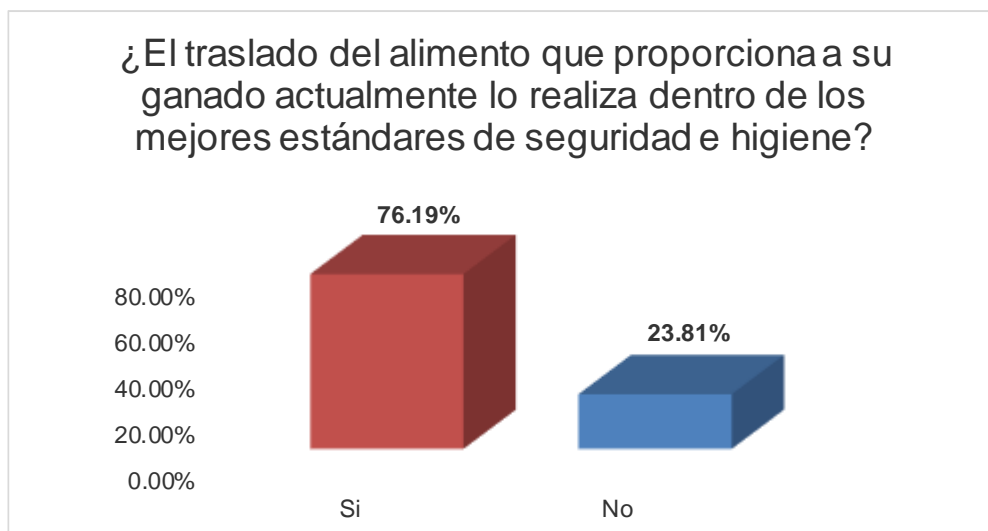
Tabla 45: ¿El traslado del alimento que proporciona a su ganado actualmente lo realiza dentro de los mejores estándares de seguridad e higiene?

Si	64	76.19%
No	20	23.81%
Total	84	100.00%

Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro

Elaboración: Propia

Figura 22: ¿El traslado del alimento que proporciona a su ganado actualmente lo realiza dentro de los mejores estándares de seguridad e higiene?



Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro

Elaboración: Propia

En la figura 22 se observa que la mayoría de los encuestados 76.19% señala que el traslado del alimento que le proporciona a su ganado si es trasladado en los mejores estándares de seguridad e higiene y un 23.81% señala que no.

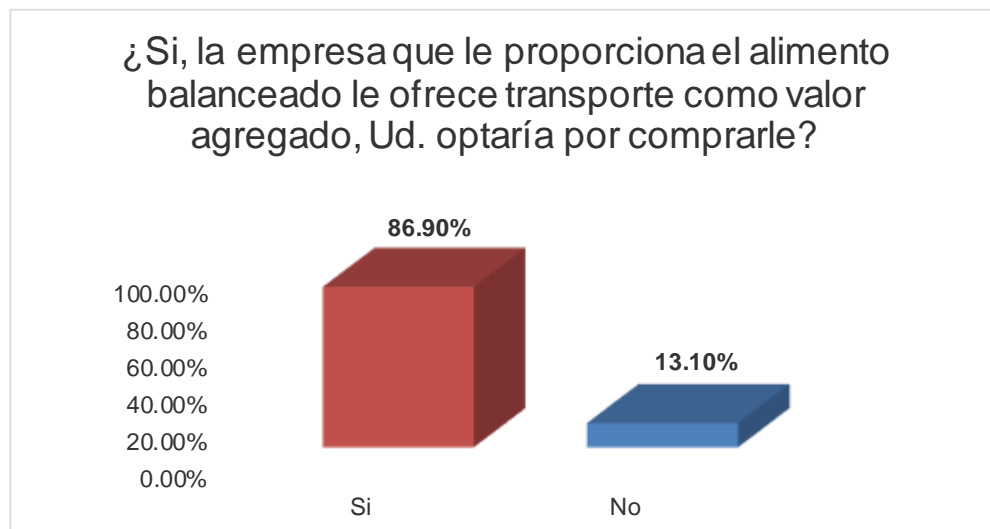
Tabla 46: ¿Si, la empresa que le proporciona el alimento balanceado le ofrece transporte como valor agregado, Ud. optaría por comprarle?

Si	73	86.90%
No	11	13.10%
Total	84	100.00%

Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro

Elaboración: Propia

Figura 23: ¿Si, la empresa que le proporciona el alimento balanceado le ofrece transporte como valor agregado, Ud. optaría por comprarle?



Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro

Elaboración: Propia

En la figura 23 se observa que la mayoría de los encuestados 86.90% señala que si, la empresa láctea ofrece como valor agregado el transporte del alimento balanceado compraría y un 13.10% indica que no.

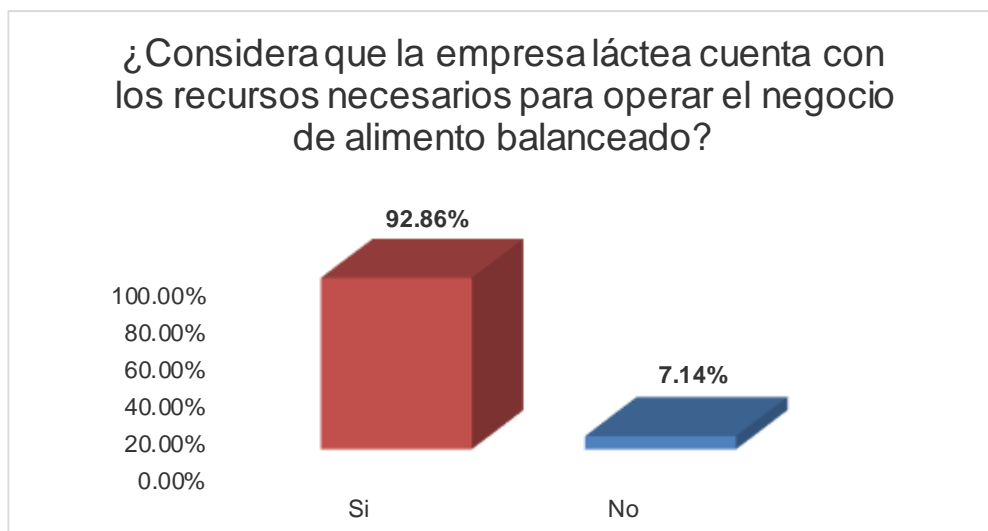
Tabla 47: ¿Considera que la empresa láctea cuenta con los recursos necesarios para operar el negocio de alimento balanceado?

Si	78	92.86%
No	6	7.14%
Total	84	100.00%

Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro

Elaboración: Propia

Figura 24: ¿Considera que la empresa láctea cuenta con los recursos necesarios para operar el negocio de alimento balanceado?



Fuente: Cuestionario de Gestión de Suministro

Elaboración: Propia

En la figura 24 se observa que la mayoría de los encuestados 92.86% señala que la empresa láctea se encuentra en condiciones de operar el negocio de alimento balanceado y un 7.14% indica que no.

Anexo 06

Estados Financieros de Empresa Láctea

Estado separado de situación financiera

Al 31 de diciembre de 2018 y de 2017

	Notas	2018 \$/000	2017 \$/000		Notas	2018 \$/000	2017 \$/000
Activo				Pasivo y patrimonio			
Activo corriente				Pasivo corriente			
Efectivo y equivalente de efectivo	2.2(a),(c) y 3	46,977	76,613	Porción corriente de pasivos financieros	2.2(a) y 11	248,557	80,906
Cuentas por cobrar comerciales, neto	2.2(a), y 4	338,387	273,195	Cuentas por pagar comerciales	2.2(a) y 12	394,367	298,164
Cuentas por cobrar a relacionadas	2.2(a) y 26(a)	151,783	278,188	Cuentas por pagar a relacionadas	2.2(a) y 26(a) 2.2(a),(k), (m).	68,923	65,965
Porción corriente de otras cuentas por cobrar, neto	2.2(a) y 5	55,933	24,337	Otros pasivos corrientes	(q) y 13	291,986	310,676
Inventarios, neto	2.2(d) y 6	700,691	598,755	Total pasivo corriente		1,003,833	755,711
Publicidad pagada por adelantado y otros		6,753	3,845	Pasivo no corriente			
Total activo corriente		1,300,524	1,254,933	Pasivos financieros a largo plazo	2.2(a) y 11	625,604	709,161
Activo no corriente				Pasivo por impuesto a las ganancias diferido, neto	2.2(l) y 14(a)	95,461	92,560
Cuentas por cobrar a relacionadas	2.2(a) y 26(a)	59,665	-	Total pasivo no corriente		721,065	801,721
Otras cuentas por cobrar, neto a largo plazo	2.2(a) y 5	439	3,957	Total pasivo		1,724,898	1,557,432
Inversiones en subsidiarias y asociadas	2.2(e) y 7	174,775	174,775	Patrimonio neto	15		
Propiedades de inversión	2.2(f) y 8	200,038	203,311	Capital social		382,502	382,502
Propiedades, planta y equipo, neto	2.2(g) y 9	1,520,088	1,556,886	Acciones de inversión		39,020	39,070
Intangibles, neto	2.2(h) y 10	18,355	17,180	Otras reservas de capital		76,500	76,500
Total activo no corriente		1,973,360	1,956,109	Resultados acumulados		1,050,964	1,155,538
Total activo		3,273,884	3,211,042	Total patrimonio neto		1,548,986	1,653,610
				Total pasivo y patrimonio neto		3,273,884	3,211,042

Estado separado de resultados integrales

Por los años terminados el 31 de diciembre de 2018 y de 2017

	Nota	2018 S/(000)	2017 S/(000) Reestructurado, nota 2.3
Ventas netas de bienes y servicios	2.2(n) y 16	3,507,055	3,353,751
Costo de ventas de bienes y servicios	2.2(o) y 17	<u>(2,813,716)</u>	<u>(2,593,067)</u>
Utilidad bruta		693,339	760,684
Otros ingresos operativos	2.2 (n) y 21	19,751	23,823
Gastos de venta	2.2(o) y 18	(295,645)	(287,500)
Gastos de administración	2.2 (o) y 19	<u>(132,612)</u>	<u>(162,775)</u>
Utilidad operativa		284,833	334,232
Ingresos financieros	2.2 (n) y 22	4,654	23,923
Gastos financieros	2.2 (o) y 22	(48,813)	(55,454)
Diferencia de cambio, neta	2.2(b) y 27(b)	<u>673</u>	<u>2,156</u>
Utilidad antes de impuesto a las ganancias		241,347	304,857
Gasto por impuesto a las ganancias	2.2(l) y 14(b)	<u>(80,641)</u>	<u>(97,502)</u>
Utilidad neta del ejercicio		160,706	207,355
Otros resultados integrales		-	-
Total resultados integrales		<u>160,706</u>	<u>207,355</u>
Utilidad neta básica y diluida por acción común y de inversión, en soles	2.2(s) y 25	<u>0.381</u>	<u>0.492</u>
Número de acciones en circulación (en miles)	2.2(s) y 25	<u>421,619</u>	<u>421,619</u>