

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL PERÚ**

Facultad de Gestión y Alta Dirección



Análisis de la cadena de suministros a través del modelo SCOR de la cooperativa agro exportadora de cacao orgánico en el Perú: Caso Allima Cacao

Tesis para obtener el título profesional de Licenciado en Gestión con mención en Gestión Empresarial que presenta:

Jhonn Alexander Steglisch Lopez Huaman

Rafael Rey Raul Serna Rivera

Asesor:

Miguel Ignacio Cordova Espinoza

Lima, 2022

La tesis:

Análisis de la cadena de suministros a través del modelo SCOR de la cooperativa agro exportadora de cacao orgánico en el Perú: Caso Allima Cacao

ha sido aprobada

Luis Felipe Soltau Salcedo

[presidente del Jurado]

Miguel Ignacio Córdova Espinoza

[Asesor Jurado]

Alex Antonio Izquierdo Requejo

[Tercer Jurado]

Dedicado a Dios, por acompañarme en este camino de muchos tropiezos y bendiciones. Dedicarles a mis padres, por la fortaleza, sacrificio y apoyo incondicional en el camino de este sueño sin quienes no podría haber logrado esta gran meta en mi vida. ¡Este título no solo es mío sino de nuestra familia!

Jhonn López

Esto es gracias a mis padres que fueron mi soporte no solo económico, sino también mi soporte motivacional. El agradecimiento eterno para ellos, que me dieron la oportunidad que ellos nunca tuvieron. Esa oportunidad que fue construida a base de su esfuerzo, dedicación y sacrificio. Esa oportunidad que ahora está empezando a dar sus frutos. No estaría en este punto de mi vida si no fuera por ellos y por Dios, que puso las piedras necesarias en mi camino para seguir creciendo como persona.

Rafael Serna



Esta investigación no hubiera sido posible, sin el apoyo, la amabilidad y la apertura del gerente general de la cooperativa Allima Cacao, Carlos Angulo, el cual nos pudo brindar los datos requeridos para nuestra investigación; el gerente comercial, David Santos, que sin su ayuda no hubiéramos podido conocer de manera detallada los procesos que conlleva la cadena de abastecimiento; el socio fundador, George Flores, que con mucho entusiasmo nos invitó a sus tierras para enseñarnos el estricto cuidado que se debe tener con el cacao y los distintos tipos que existen. Todos ellos nos mostraron que el cacao es un producto valioso, no por su valor económico, sino por la transformación y la unión que ha generado entre los pobladores del distrito de Chazuta.



RESUMEN

En los últimos tiempos, se han desarrollado producciones alternativas saludables que son demandados por los mercados locales e internacionales, los cuales son de interés mundial. Por este motivo, el Estado y organizaciones sin fines de lucro promueven la agricultura de productos alternativos en reemplazo a la producción de materia prima para el narcotráfico. Este apoyo otorgado a los agricultores comienza desde la planificación, abastecimiento, producción y distribución, eliminando de esta manera a intermediarios que agrupan gran parte de la ganancia. Sin embargo, la sostenibilidad depende netamente de la gestión de los agricultores.

En ese sentido, e identificando la oportunidad del mercado alternativo, se desarrolla la presente tesis, para la obtención del título de licenciado, denominada “Análisis de la cadena de suministros a través del modelo SCOR de la cooperativa agro exportadora de cacao orgánico en el Perú: caso Allima Cacao” la cual tiene como objetivo analizar la situación de los procesos desarrollados en la cooperativa aportando de esta manera el funcionamiento de una empresa que opera en el mercado. El análisis de la gestión de la cooperativa Allima Cacao es importante ya que influye en promover la inclusión de comunidades. Con sus 860 kg/ha de rendimiento promedio sobre los 460 kg/ha promedio mundial, las 22 comunidades del oriente integradas, las certificaciones de calidad, etc son puntos de análisis de nuevos grupos que quieren integrar el desarrollo agrícola.

Para el presente análisis, se realizaron observaciones de campo desde el proceso de planificación hasta el proceso de distribución. Además de ello, se realizaron entrevistas a la parte gerencial y operativa de la cooperativa. Con la información obtenida, se procedió a utilizar la herramienta del modelo SCOR para su respectivo análisis. En esta, la información recolectada se validará y analizará con respecto a los niveles de cumplimiento del modelo.

En consecuencia, se desarrollarán propuestas para el desarrollo de la cooperativa con la viabilidad necesaria en su implementación. De igual manera, se desarrollan las conclusiones y recomendaciones para el desarrollo de la cooperativa.

Palabras Clave: Cadena de suministros, Cooperativa, Modelo Scor, Cacao, Productividad.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL TEMA	2
1. Problemática de investigación	2
2. Objeto de estudio y sujeto de estudio	4
3. Objetivo general y específico de la investigación	5
3.1 Objetivo general de investigación	5
3.2 Objetivos específicos de investigación	5
4. Justificación	5
4.1 Académica	5
4.2 Empresarial	5
4.3 Económica:	6
4.4 Agricultores y asociados agroexportadores	6
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	7
1. Cadena de suministros	7
2. Cooperativas agrarias cacaoteras	11
3. Industria agroexportadora	13
4. Aplicación de los productos derivados del cacao	15
5. Modelo SCOR	17
5.1 Procesos del modelo SCOR	17
6. Administración de procesos de negocio (Business Process Management)	21
7. GLOBAL SUPPLY CHAIN FORUM	22
8. Modelo CPFRR	25
CAPÍTULO 3: MARCO CONTEXTUAL	26
1. Características del cacao en el mundo	26
1.1. Criollo	26
1.2. Forastero	26
1.3. Trinitario	27
2. Mercado Mundial	27
2.1. Producción en el mundo	27
2.2. Área cosechada del cacao a nivel mundial	28

2.3. Rendimiento del cacao a nivel mundial.....	29
2.4. Mercado mundial del cacao.....	30
2.5. Cooperativas Agrarias a nivel mundial	30
3. Análisis del mercado del cacao en el Perú.....	31
3.1. Características del cacao en el Perú.....	31
3.2. Área cosechada y rendimientos de cacao en el Perú	31
3.3. Comercialización para exportación del Perú	32
3.4. Cooperativas cacaoteras en el Perú.....	33
4. Cooperativa Agraria cacaotera en Allima Cacao.....	33
4.1. Descripción de la cooperativa.....	33
4.2. Socios proveedores de la cooperativa.....	35
4.3. Cadena de abastecimiento de la Cooperativa Allima Cacao	37
CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA.....	40
1. Alcance de investigación	40
2. Enfoque y estrategia de la investigación.....	41
3. Proceso metodológico de investigación.....	41
3.1. Variables dependientes e independiente(s).....	42
4. Modelo de Investigación	42
4.1. Herramientas de investigación.....	43
4.2. Aplicación de la metodología en la investigación	44
CAPÍTULO 5: DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL	45
1. Situación actual de la Planificación.....	46
1.1. Descripción del Proceso de planificación.....	47
1.2. Diagnóstico del proceso de planificación.....	48
2. Situación actual del Abastecimiento.....	49
2.1. Descripción del Proceso de Abastecimiento.....	49
2.2. Diagnóstico del proceso de Abastecimiento.....	51
3. Situación actual de la producción.....	52
3.1. Descripción del Proceso de producción.....	52
4. Situación actual de la Distribución.....	56
4.1. Descripción del Proceso de distribución	56
5. Situación actual de las devoluciones	57

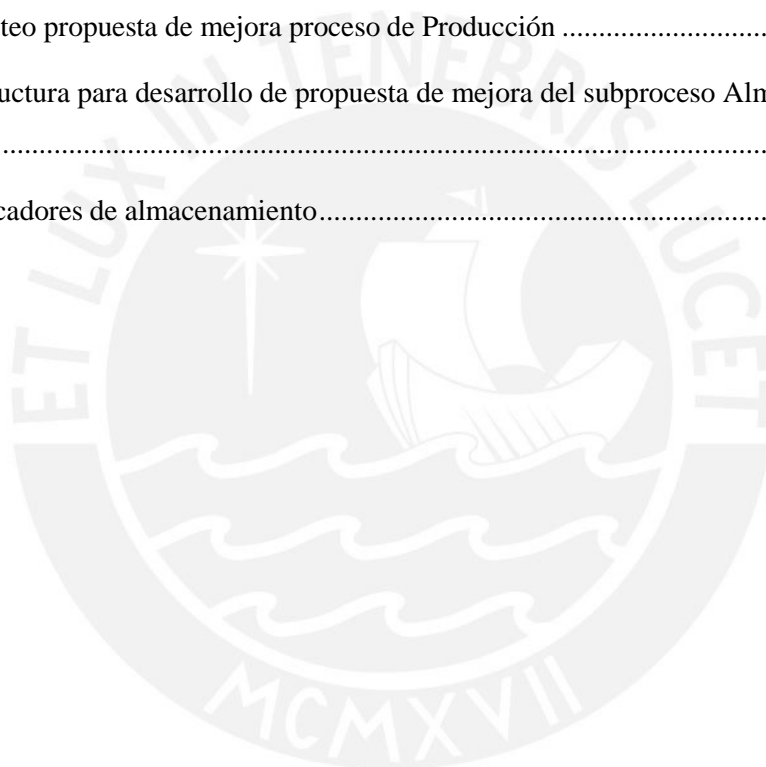
CAPÍTULO 6: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE PROCESOS	58
1. Valoración de promedios de los niveles estudiados	58
2. Proceso de Planeamiento.....	60
3. Proceso de Abastecimiento.....	63
4. Proceso de Producción	69
5. Proceso de distribución.....	80
6. Proceso de devolución.....	91
CAPÍTULO 7: PLANTEAMIENTO DE OPORTUNIDADES	93
1. Oportunidades de Mejora Proceso de Planificación.....	93
1.1. Propuestas de mejora del subproceso 1.1. Planificación	93
2. Oportunidades de Mejora Proceso de Abastecimiento.....	97
2.1. Propuestas de mejora del subproceso 2.1. Abastecimiento estratégico.....	97
2.2. Propuestas de mejora del subproceso 2.2 Gestión de proveedores.....	99
3. Oportunidades de Mejora Proceso de Producción.....	103
3.1. Propuestas de mejora del subproceso 3.3. Producto.....	104
3.2. Propuesta de mejora del subproceso 3.4. Proceso de manufactura.....	105
3.3. Propuesta de mejora del subproceso 3.5. Manufactura esbelta	107
4. Oportunidades de Mejora Proceso de Distribución.....	109
4.1. Propuesta de mejora del subproceso 4.1. Gestión de pedidos	110
4.2. Propuesta de mejora del subproceso 4.2. Almacenamiento y cumplimiento	111
CONCLUSIONES	114
RECOMENDACIONES	118
REFERENCIAS	120
ANEXOS.....	130
ANEXO A: MATRIZ DE TIEMPOS POR OPERACIONES	130
ANEXO B: CADENA DE SUMINISTROS DE LA COOPERATIVA ALLIMA CACAO....	131
ANEXO C: GUÍA DE OBSERVACIÓN	132
ANEXO D: GUÍAS DE ENTREVISTAS.....	134
ANEXO E: ORGANIZACIÓN – GERENCIA - PROCESOS	137
ANEXO F: ORGANIZACIÓN - PROCESOS.....	138

ANEXO G: Planificación de la cadena de suministros- proceso de planificación.....	140
ANEXO H: Linealidad entre abastecimiento y demanda – Proceso de Planificación	142
ANEXO I: Gestión De Inventarios - Proceso de Planificación.....	143
ANEXO J: Abastecimiento Estratégico – Proceso de Abastecimiento	144
ANEXO K: Gestión de Proveedores – Proceso de abastecimiento.....	146
Tabla K1: Gestión de Proveedores – Proceso de abastecimiento.....	146
Tabla K1: Gestión de Proveedores – Proceso de abastecimiento (Continuación).....	147
ANEXO L: Compras – Proceso de Abastecimiento.....	148
ANEXO M: Abastecimiento de la Cadena De Suministros – Proceso de Abastecimiento.....	149
ANEXO N: Relaciones y colaboraciones – Proceso de Producción	150
ANEXO O: Proceso de Manufactura – Proceso de Producción.....	152
ANEXO P: Proceso de Manufactura – Proceso de Producción	154
ANEXO Q: Manufactura Esbelta – Proceso de Producción	157
ANEXO R: Infraestructura – Proceso de Producción	159
ANEXO S: Gestión de Pedidos – Proceso de Producción	162
ANEXO T: Personalización/postergación – Proceso de Distribución	165
Tabla T1: Personalización/postergación – Proceso de Distribución	165
ANEXO U: Infraestructura de entrega – Proceso de Distribución.....	166
ANEXO W: Transporte – Proceso de Distribución	167
ANEXO X: Gestión de clientes y socios comerciales – Proceso de Distribución	168
ANEXO Y: Tabla de personas entrevistadas	170

LISTA DE TABLAS

Tabla A: Diferencias entre estructuras de negocios	13
Tabla B: Características de los derivados del Cacao Polvo de cacao y Manteca de Cacao.....	16
Tabla C: Características de los derivados del Cacao Licor de cacao, Nibs de Cacao y Chocolate.....	16
Tabla D: Cacao Criollo Vs Cacao Forastero	27
Tabla E: Producción de cacao en grano por los principales Países (Miles de Toneladas)	28
Tabla F: Oferta y demanda de granos de cacao a nivel mundial (miles de toneladas).....	30
Tabla G: Nombre de las Cooperativas y/o Asociaciones en Américas Central y Sur	31
Tabla H: Puntuación del Proceso de Estimación de la Demanda.....	59
Tabla I: Puntuación del proceso de Planificación (Nivel 1).....	60
Tabla J: Puntuación de los subprocesos del proceso de Planificación (Nivel 2).....	61
Tabla K: Puntaje del proceso de abastecimiento de primer nivel.....	63
Tabla L: Puntaje de los subprocesos de segundo nivel – Abastecimiento.....	65
Tabla M: Puntaje del proceso de Producción.....	70
Tabla N: Puntaje de los subprocesos de segundo nivel – Producción.....	71
Tabla O: Puntaje de los subprocesos de segundo nivel – Producción (Continuación).....	72
Tabla P: Puntuación del proceso de distribución (Nivel 1)	81
Tabla Q: Puntaje de los subprocesos de segundo nivel – Distribución	82
Tabla R: Puntaje de los subprocesos de segundo nivel – Distribución (Continuación)	83
Tabla S: Estructura para desarrollo de propuesta de mejora del subproceso planificación de la cadena de suministros.....	94
Tabla T: Diferencia entre SKU y UPC, EAN.....	95
Tabla U: Costeo propuesta de mejora proceso de Planificación.	96
Tabla V: Detalle del costeo propuesta planificación	96
Tabla W: Estructura para desarrollo de propuesta de mejora del subproceso Gestión de Proveedores	99

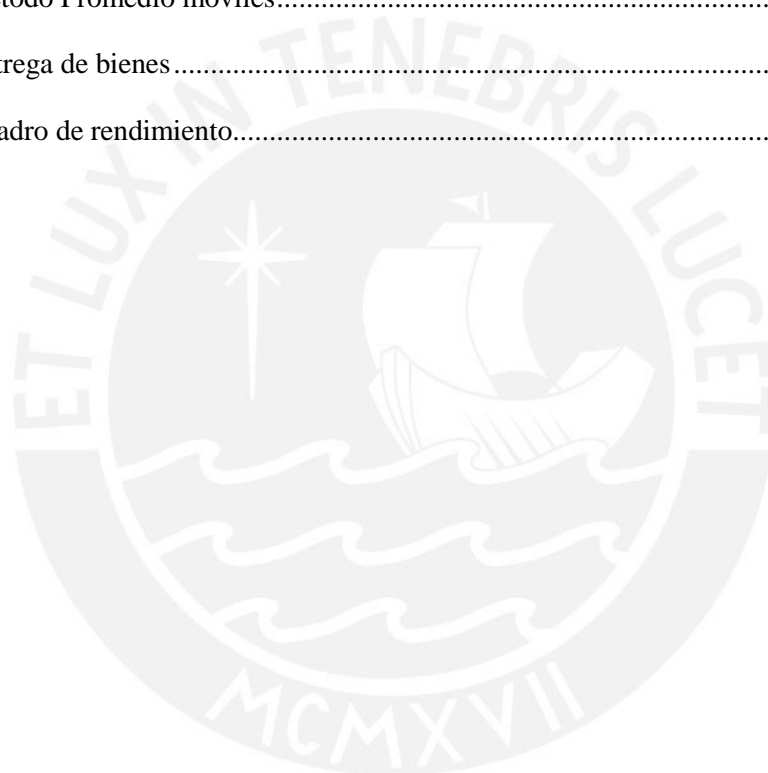
Tabla X: Costeo propuesta de mejora proceso de Abastecimiento	102
Tabla Y: Detalle del costeo propuesta Abastecimiento.....	103
Tabla Z: Estructura para desarrollo de propuesta de mejora del subproceso Producto	104
Tabla AA: Secuencia de implementación de propuestas de mejora.....	106
Tabla BB: Estructura para desarrollo de propuesta de mejora del subproceso Manufactura esbelta.....	107
Tabla CC: Estructura para desarrollo de propuesta de mejora del subproceso Marketing y servicio al cliente.....	108
Tabla DD: Costeo propuesta de mejora proceso de Producción	108
Tabla EE: Estructura para desarrollo de propuesta de mejora del subproceso Almacenamiento y cumplimiento.....	111
Tabla FF: Indicadores de almacenamiento.....	112



LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Etapas de la cadena de suministros.....	9
Figura 2: El sistema integrado de la cadena de suministro.....	9
Figura 3: Estructura de la cadena de suministro para la gestión de inventarios bajo estrategias de colaboración e integración de procesos	10
Figura 4: Tipología de la agroindustria	14
Figura 5: El modelo SCOR y sus cinco procesos de gestión.....	18
Figura 6: Descripción de los niveles del modelo SCOR	20
Figura 7: Evolución de los enfoques en los modelos de madurez de proceso.....	22
Figura 8: Componentes y decisiones claves de la SCM.....	23
Figura 9: Procesos de Negocio de la Cadena de Abastecimiento.....	24
Figura 10: Principales países productores a nivel Mundial	29
Figura 11: Incremento de la superficie cultivada de cacao en los principales países del ALC ..	29
Figura 12: Superficie cosechada (ha) y rendimiento (kg/ha).....	31
Figura 13: Perú: Exportación (Tm) y precios FOB (US\$ x Kg) de grano convencional.....	32
Figura 14: Estructura Empresarial Cooperativa Allima Cacao	34
Figura 15: Estructura Social Allima Cacao	34
Figura 16: Secuencia de trazabilidad del acopio en la Cooperativa Allima Cacao	39
Figura 17: Cadena de suministros de la cooperativa Allima Cacao	43
Figura 18: Portada Cooperativa Allima Cacao.....	45
Figura 19: Proceso del cacao - Cooperativa Allima Cacao	46
Figura 20: Imágenes del proceso de abastecimiento en la cooperativa de un proveedor	49
Figura 21: Procedimiento de la etapa de abastecimiento.....	51
Figura 22: Fermentación del Cacao.....	52
Figura 23: Secado del Cacao orgánico - Malla artesanal y mecánica	53
Figura 24: Secado del Cacao orgánico.....	54
Figura 25: Selección del Cacao orgánico	55

Figura 26: Empaquetado del Cacao orgánico.....	55
Figura 27: Proceso de producción del Cacao orgánico	56
Figura 28: Proceso de Distribución del Cacao orgánico	57
Figura 29: Diagrama radial del Proceso de Planificación	60
Figura 30: Diagrama radial del Proceso de Abastecimiento	63
Figura 31: Diagrama radial del Proceso de Producción	70
Figura 32: Diagrama radial del Proceso de distribución	81
Figura 33: Método Promedio móviles.....	94
Figura 34: Entrega de bienes	99
Figura 35: Cuadro de rendimiento.....	101



INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como finalidad analizar el estado de gestión de la cooperativa Allima Cacao. Para este análisis, se establecieron herramientas para su correcto análisis desde una perspectiva cualitativa. Con el fin de establecer prioridades de desarrollo, se identificó la necesidad de analizar la organización, lo cual ayudará a medir los niveles de gestión por proceso e identificar estrategias de desarrollo.

Por este motivo, el primer capítulo plantea la problemática existente, los objetivos a analizar y la perspectiva de mejora para la gestión y su desarrollo. En el segundo capítulo, se estructurarán lineamientos teóricos para el sustento del trabajo estableciendo premisas de apoyo tanto en conceptos de la organización, modelos de funcionamiento y herramientas de análisis.

Siguiendo con el desarrollo, el tercer capítulo describe la estructura del negocio, las características del producto, un análisis del mercado cacaotero desde una perspectiva nacional y mundial. Por último, para este capítulo, se describe la estructura del negocio cacaotero de la cooperativa desde la descripción de la empresa, los socios y su cadena de abastecimiento. Como cuarto capítulo, se describe la estructura metodológica a desarrollar para el análisis de la cooperativa y sus niveles de desarrollo. En el quinto capítulo, se describirán los procesos de la cooperativa respecto a la herramienta elegida para su desarrollo estableciendo la base de análisis de la información recopilada.

En el capítulo 6, se desarrollará un análisis y diagnóstico de los procesos de la cooperativa vinculando la base teórica y la investigación de campo realizada, lo cual estructurará premisas de desarrollo para el siguiente capítulo. Por último, en el capítulo 7, se recolectarán las problemáticas identificadas en el capítulo anterior para el planteamiento de mejoras de desarrollo.

CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL TEMA

1. Problemática de investigación

En los últimos años, la importancia del cuidado a la salud ha ido en incremento debido a las distintas enfermedades por el consumo excesivo de azúcares o sales, contaminación ambiental y las variantes del COVID-19, lo cual ha llevado al aumento porcentual de personas con problemas de salud. Según la Organización Mundial de la Salud (2019), 1 de cada 10 personas respira aire no contaminado, lo cual en una proyección realizada entre 2030 al 2050 el cambio climático causará 250,000 muertes. Además de ello, las enfermedades no transmisibles como diabetes, cáncer y enfermedades del corazón son causa del 71% de muertes en el mundo.

Todo ello ha conllevado a la búsqueda de alternativas de consumo saludables, los cuales son productos orgánicos llamados también productos ecológicos o biológicos. Estos son caracterizados en principio por ser alimentos sanos y de alta calidad. Para ello, estos productos deben cumplir con estándares en su producción. De esta manera, los procesos de recolección, fabricación y distribución deben ser procesos o etapas que estén controlados con indicadores que pueden ser medidos en la producción y experiencia buscando el incremento de la demanda (Higuchi, 2015). Así mismo, Higuchi (2015), nos describe que estos alimentos sólo podrán ser considerados orgánicos si siguen una serie de requerimientos y cuidados. Esto ha llevado a que estos productos se pongan en tendencia aumentando de esta manera su demanda tanto en mercados nacionales como internacionales. Según Campos, Cabrera, Pérez & Laura (2017), el incremento del consumo por productos orgánicos ha ido en alza dentro de los años 2011 al 2015, llegando a facturar, en el 2015, \$/. 81.6 millones de dólares en todo el mundo. Influenciando directamente en el Perú, con más de 320 mil hectáreas cultivadas, 97,857 productores y con un ingreso de US \$16.6 millones aproximadamente. En el 2020, el incremento en ventas llegó a 8.5 mil millones de dólares en el mercado internacional, lo cual llevó a su crecimiento en un 16% en ventas. De igual manera, los precios de estos productos son relativamente altos con respecto a los productos sin un cuidado natural. Según el diario digital Semana Económica (2016), la diferencia en precios entre la canasta básica de productos orgánicos y los que no lo son de aproximadamente un 73%. Esto también varía dependiendo del distrito en el que se adquiriera estos productos. Uno de los puntos en que se hace hincapié es en el costo de producción y los costos mayores en las ventas. Para ello, la producción de estos productos debe tener descripciones, etiquetados, reglamentos, inspecciones y certificaciones para ser considerados en el grupo de productos orgánicos para el consumo humano.

En el mundo, los principales productores del cacao son Costa de Marfil, Ghana, Indonesia y Camerún con un 38%, 19%, 13% y 5% respectivamente (Pedroza, 2012). En América latina, el

Perú es considerado uno de los más importantes productores para la exportación de estos productos. Debido a la gran demanda, la producción satisface a mercados como Estados Unidos y parte de Europa.

Según la ICCO (2014), lo que destaca al Perú de los demás países es la calidad de cacao que produce, siendo el cacao premium el 75% del total de la producción. Para conocer el enfoque en el que se desarrolla la Cooperativa Allima Cacao, se realizó una entrevista preliminar al gerente general Carlos Angulo (2021) quien nos comentó el proceso de producción del cacao y las características que tiene una cooperativa. En la cooperativa, el 99% de los ingresos por ventas proviene de la venta del producto del Cacao y el 1% de otros productos derivados del cacao. Además de ello, se identificaron distintas problemáticas derivadas de la experiencia desde la compra de materia prima hasta la exportación del producto.

La principal problemática que se identificó es la recolección de productos, en la cual existieron ocasiones en que el producto contenía excesiva concentración de sustancias químicas derivadas del uso de los insecticidas. También nos comentó, los problemas existentes en el transporte del producto como también en las actividades naturales que demoran el traslado hacia la ciudad como lluvias y huacos.

Estas son algunas problemáticas que se identificaron en el proceso de la producción del cacao orgánico, lo cual involucra las relaciones comerciales del producto. Esta situación gira en torno a la certificación del producto y al precio de mercado. Si el producto no posee las características consideradas como producto orgánico generan su no aceptación para la exportación, llevándolos a perder su valor monetario. Esto conlleva a que el producto sea vendido en el mercado como un producto de calidad inferior, llevándolos a perder gran parte de la inversión. La importancia de los estándares gira en torno a la calidad esperada por los clientes, las cuales están especificadas en las características del producto.

Dentro de la cadena de suministros de la cooperativa Allima Cacao, los principales estándares que se deben cumplir están en relación a tiempos de entrega y calidad de productos. El no cumplimiento de estas calificaciones puede llevar a que el cacao no sea considerado como producto orgánico llevando a que pierda su valor en el mercado. En la entrevista que nos proporcionó el Sr. Carlos Angulo (2021), gerente de la cooperativa, nos mencionó que si los tiempos de abastecimiento de parte de los productores no se encontraban a acorde a los tiempos estimados existía la probabilidad de aumento del tiempo en los procesos de fermentación, secado y selección del cacao para su exportación. De igual manera, el transporte puede tener algún inconveniente en el recojo de los productos terminados, lo cual podría provocar la pérdida del

transporte de exportación en los puertos de embarque. Estos fueron algunos percances identificados en la exportación.

Según Moreno & Mora (2012), comenta que, al haber más competencia dentro del mercado, es una necesidad la reducción de precios a través de una reducción de tiempos en su etapa de producción. En ese sentido Gonella, Satolo, Lourenzani, Monaro & Braga (2018) comenta que el intercambio de información es fundamental para una correlación en la cadena de suministro; sin embargo, la desconfianza, basada en el oportunismo es lo que termina obstaculizando. Aunque, esta sinergia beneficiará a ambas partes.

En el proceso de exportación, las etapas de la cadena de suministro se encuentran afectadas por el mal manejo de los transportistas, agentes, entre otros. Esto ocasiona que el producto se exporte con menor calidad. Según el Banco Mundial (BM, 2016), los productos como el café y el cacao, tienen sus procesos de distribución a través de un tercero, la cual lo transfiere a través de transportes informales.

Además, cabe resaltar que según el Banco Mundial (2016) las inspecciones realizadas por SUNAT, Brigada de Operaciones Especiales (BOE) y Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) son descoordinadas y arremetidas, lo que conlleva al rompimiento de la cadena de frío del producto y a una baja de calidad del mismo, debido a la fragilidad del producto (p.13).

Asimismo, el informe del Banco Mundial (2016), sostiene que el “desempeño de la logística peruana se encuentra entre los escaños más bajos en comparación con otros países de ingreso medio de América Latina” (p. 7). Sabiendo la importancia de los productos orgánicos, nuestra investigación se centrará en analizar la interacción de los actores que componen los procesos de producción desde la materia prima hasta la exportación del cacao orgánico en el Perú específicamente en la Cooperativa Allima Cacao. La presente investigación se enfocará en el análisis de la cadena de suministros de la Cooperativa Allima Cacao.

Por este motivo, la importancia del análisis de la cadena de suministros de la Cooperativa Allima Cacao evidenciará las características de cada actor y como la eficiencia de cada uno de ellos involucra la eficiencia de la cooperativa. Además, la identificación de las ineficiencias permite reducir los cuellos de botella que los productos como el cacao enfrentan para poder acceder a más mercados a nivel internacional.

2. Objeto de estudio y sujeto de estudio

El estudio girará en torno al sector logístico específicamente al análisis de la gestión de la cadena de suministros de la Cooperativa Allima Cacao. Para ello, se analizará como **objetode**

estudio la gestión de la cadena de suministros. De este modo, se establece como **sujeto de estudio a la Cooperativa Allima Cacao.**

3. Objetivo general y específico de la investigación

3.1 Objetivo general de investigación

Analizar las oportunidades de mejora en la cadena de suministro del cacao en la Cooperativa Allima Cacao

3.2 Objetivos específicos de investigación

- Describir la situación global, regional y local del cacao
- Analizar la cadena de suministro del modelo cooperativo
- Identificar las iniciativas que mejoren las capacidades de gestión de la cadena de abastecimientos en la Cooperativa Allima Cacao para la exportación de cacao premium

4. Justificación

4.1 Académica

Esta investigación pretende aportar perspectivas de gestión sobre las cooperativas cacaoteras en el Perú. Se analizará la gestión de la cooperativa Allima Cacao que entrelaza a los actores involucrados con indicadores que ayuden a analizar la relación entre cadena de suministros y cooperativas cacaoteras. De este modo, la información que se recolecta y analiza puede aportar una base teórica para siguientes estudios sobre cooperativas agro exportadoras de cacao orgánico.

4.2 Empresarial

El aporte que tendría el análisis de la cadena de suministro en el aspecto empresarial es de impactar al consumidor final, puesto que al exigir un producto de calidad cada proceso o actividad analizada pueda mejorar la eficiencia dentro de la cadena. El análisis de esta pondría en evidencia oportunidades de mejora dentro de los procesos que conlleva toda la cadena de suministro, lo cual permitiría a las empresas relacionadas al sector a evaluar cambios o seguir fortaleciendo su cadena de suministro con el fin de generar mayor valor empresarial y satisfacción del consumidor.

4.3 Económica:

Desde el punto de vista económico, este estudio sería de gran utilidad puesto que la industria del sector agrario aporta un 5.5% al PBI (Hernández, citado por Agroexportaciones 2020). La importancia de este sector no solo es con el PBI, sino también con la reducción de la tasa de desempleo. Así mismo, la industria cacaotera ha tenido un crecimiento constante de 12% anual, siendo el Perú uno de los países con mayor producción de cacao fino en el mundo, según ICCO (The International Cocoa Organization, 2014).

4.4 Agricultores y asociados agroexportadores

Según el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI, 2016), de las “95 unidades empresariales que han exportado, solo 18.3% son asociaciones de productores y cooperativas, mientras que el 81.7% son intermediarios, acopiadores, etc. “En ese sentido, la poca presencia de asociaciones de productores, es un llamado de alerta. Así mismo, esto trae como consecuencia que se enfrenten a compradores reducidos y con poder, por lo que les imponen precios bajos.

En ese sentido, el MINAGRI, fomenta programas para el fortalecimiento de cooperativas agrarias, con el objetivo de reducir la pobreza entre los agricultores. Sin embargo, los programas son insuficientes, para los agricultores e instituciones que intentan promover un comercio más justo para los agricultores, si no se maneja bajo una correcta cadena de valor. Es por eso que, según MINAGRI (2016), el comercio internacional de estos productos es afectado evidentemente por su calidad (p.17). Es por eso que el desarrollo de la tesis, dentro del análisis de la cadena de valor de la cooperativa ALLIMA CACAO, podrá evidenciar oportunidades de mejora dentro de la cadena de valor que beneficiará principalmente a los agricultores, socios e instituciones que promueven este tipo de comercio.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo, se presentan los distintos puntos teóricos recolectados para el sustento del tema de investigación. Se comenzará con la descripción de la cadena de suministros y sus procesos. Luego, la información teórica de las cooperativas cacaoteras. Como tercer punto, la industria agroexportadora; por último, se presentarán distintos modelos de análisis para la gestión de cadenas de suministro y la selección del modelo SCOR para la presente tesis.

1. Cadena de suministros

La gestión de la cadena de suministro, según Fritz (2019), “consiste en administrar una red de empresas y proveedores de servicios, incluidos los productores de materiales, fabricantes de componentes, fabricantes de productos, minoristas y consumidores.” Involucrando a los actores para que el servicio o producto cumpla con los niveles de calidad, menores tiempos de entrega y precios competitivos.

Por otro lado, la cadena de suministro es un compuesto de más de dos empresas implicadas tanto en el flujo de productos, servicios, finanzas, etc (Mentzer, DeWitt, Keebler, Min, Nix, Smith, Zacharia, 2001). Esta definición no lo define como la integración de actores, sino como la participación de entidades dentro de todos los procesos que involucran a la cadena de suministros.

La cadena de suministro se origina una vez que dos empresas se conectan, sin importar sus niveles de dirección actuales (Marques et al., 2012, como se citó en Ocampo y Prada, 2016). Mientras que, para estos autores, la cadena de suministro no es algo que puede o no puede existir dependiendo del tamaño de la empresa, simplemente existe porque existe la empresa.

Para Ballou (2004), la logística y la cadena de suministro es una red de funciones que se reiteran una y otra vez, y por la cual se realiza la transformación de materia prima a producto final. Siguiendo la definición de Ballou, podemos concluir que encuentra una conexión entre logística y cadena de suministro, sin embargo, según el autor Christopher (2016) , existe una diferencia clara entre logística y cadena de suministro, en la cual argumenta que la logística esencialmente es un plan de orientación y estructura que busca crear un plan único para el flujo de productos e información a través del negocio, mientras que la cadena de suministro construye esta estructura y busca alcanzar la conexión y coordinación entre los procesos de otras entidades y la fuente de información, tales como proveedores, clientes y la organización misma .

Como comentan los autores la conexión entre los procesos dentro de la cadena de suministro es sumamente importante, y las fallas se generarían en caso no se llegue a esa conexión. En ese sentido, Young y Esqueda (2005), argumentan que “el mal funcionamiento está típicamente asociado a fallas en el manejo físico de algún participante en la cadena” (p. 70).

Así mismo, se considera que las actividades dentro de la cadena de suministro no solo deben crear productos terminados, sino una ventaja competitiva sustentable y valor económico al cliente. Por ello, para Cooke (1997), la cadena de suministro es la asociación de todas las actividades dentro del proceso de transformación, con el fin de crear una ventaja competitiva sostenible.

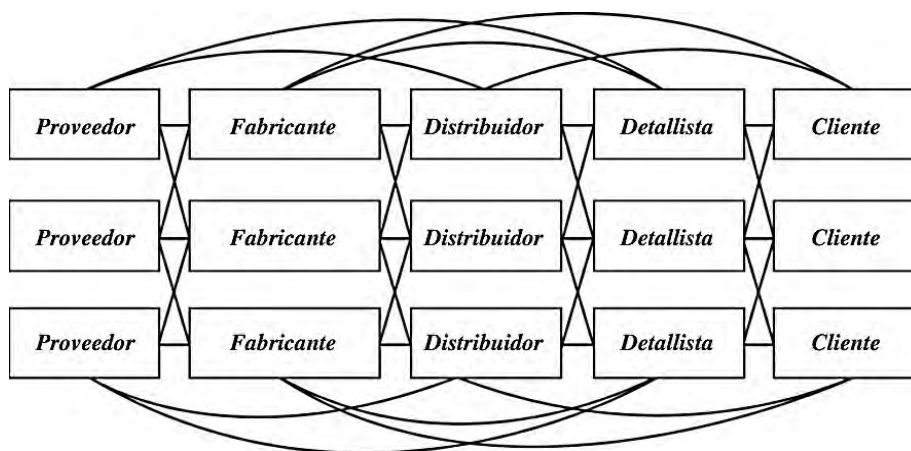
Esta definición no es la única aceptada dentro de los autores, puesto que existe otra perspectiva acerca del panorama de la cadena de suministro. El primer concepto explica, líneas arriba, que la cadena de suministro en la empresa es vista únicamente como una parte interna de la empresa. La segunda definición la propone como una parte colaborativa con otras empresas. En ese sentido, vendría a ser la cooperación entre compañías que poseen objetivos estratégicos comunes (Bowersox, Closs, Bixby Cooper, 2005). Por otro lado, las conexiones que se enlazan dentro de la cadena de suministro no necesariamente tienen que ser por estratégicos en común. Esto lleva a que la conexión entre dos o más compañías también se pueda dar a través de información, finanzas, etc (Stadtler, 2008, p. 9).

En ese sentido, una cadena de suministro involucra no sólo a una organización, sino también a las organizaciones o partes con las cuales necesita interactuar, incluyendo los clientes (Chopra & Peter, 2008).

En ese sentido Simchi-Levi, D, Kaminsky, P & Simchi-Levi, E (2004), argumenta que la cadena de suministro es la integración eficiente de todos los actores, reduciendo los costos, con el objetivo en común de satisfacer las necesidades del cliente. Así mismo, según Chopra & Peter (2008) “la cadena de suministro tiene como objetivo aumentar los beneficios”.

Por otro lado, la cadena de suministro puede abarcar varias etapas, según Chopra & Peter (2008), estas se pueden observar en la Figura 1. Están conectadas a través del flujo de productos, información y fondos. Sin embargo, la presencia de estas no es obligatoria, se adaptarán de acuerdo con el diseño y las necesidades de la empresa, pedido del cliente, reabastecimiento, fabricación y abasto.

Figura 1: Etapas de la cadena de suministros

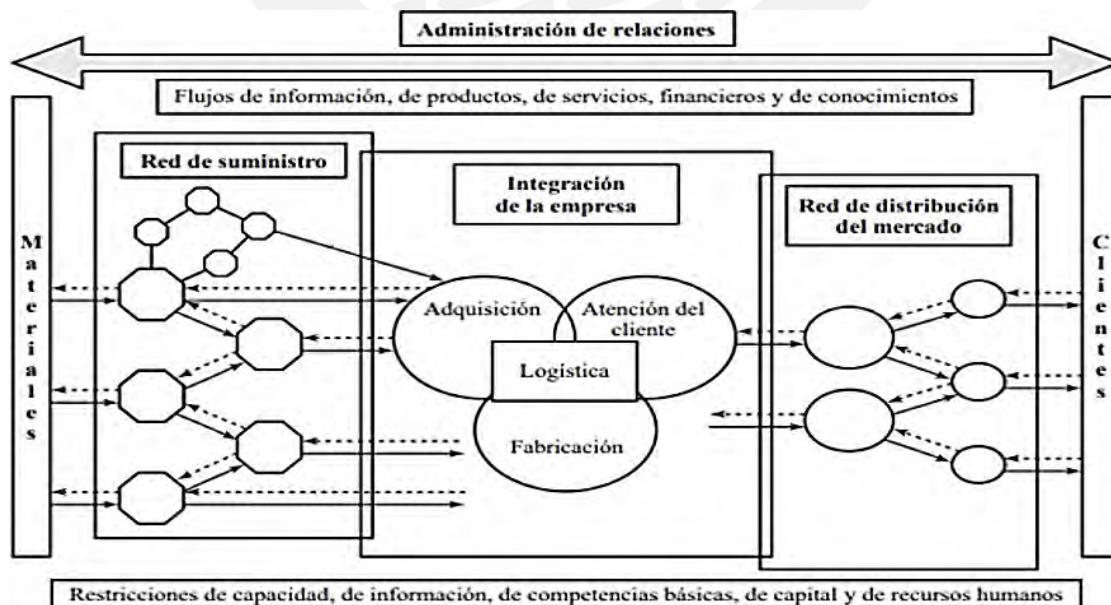


Fuente: Chopra y Peter (2008)

Teniendo como base a las cinco etapas de la cadena de suministro que se observa en la primera figura, estas se pueden dividir en cuatro ciclos de procesos. Estos ciclos son, según Chopra & Peter (2008)

Así mismo, las cinco etapas resultan en cuatro ciclos de proceso de la cadena, debido a que un ciclo ocurre entre dos etapas sucesivas.

Figura 2: El sistema integrado de la cadena de suministro



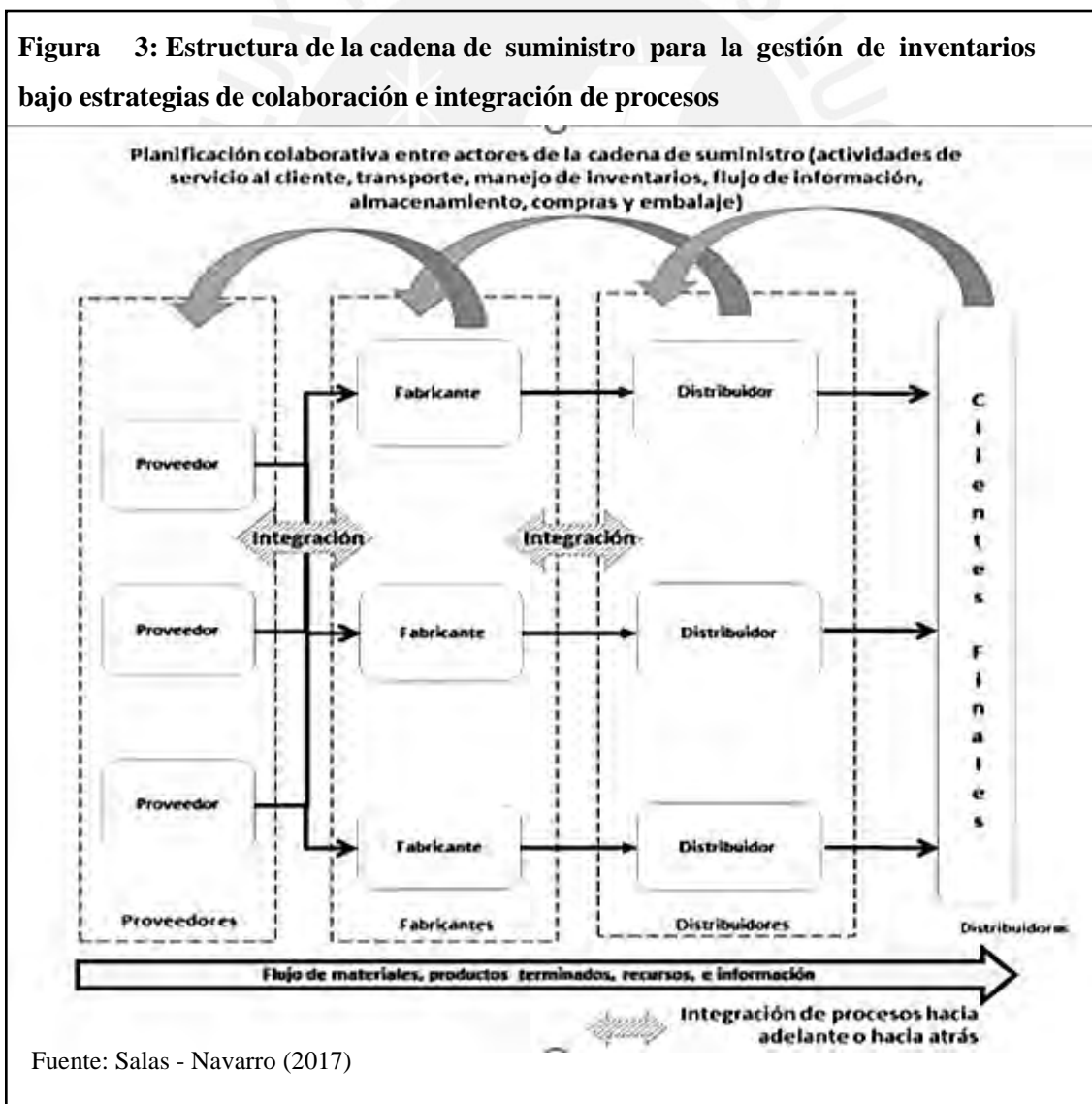
Fuente: Bowersox (2005, p.6)

Así mismo, Bowersox, et al. (2005), nos muestra en la Figura 2 un diagrama de una cadena de suministro integrada en donde se observa la relación de las empresas participantes en una unidad coordinada y competitiva.

Como se puede observar en la Figura 2, la integración de la cadena de suministro se inicia desde los que brindan los materiales (proveedores) y culmina con el servicio final a los clientes. En ese sentido, se puede observar que la logística tiene que estar presente en todas las actividades, tales como adquisiciones, fabricación y atención al cliente.

Así mismo, en la Figura 3 se puede observar una “planificación colaborativa es una estrategia transversal en toda la cadena ... con el fin de generar productos o servicios que cumplan con los requerimientos de los clientes” (Salas-Navarro, Miguél-Mejía & Acevedo-Chedid, 2017).

Figura 3: Estructura de la cadena de suministro para la gestión de inventarios bajo estrategias de colaboración e integración de procesos



2. Cooperativas agrarias cacaoteras

En primer lugar, para poder comenzar a hablar de cooperativas agrarias, veamos algunas de las definiciones, según Earth Observing System (EOS, 2020), la cooperativa agraria es un conjunto de dueños de empresa que pertenece al rubro agrícola, que se unen bajo una asociación para compartir, trabajo, gastos, información y ganancias, en ese sentido esa unión también les permite acceder a otros mercados. Así mismo, Cristobal y Montegut (2007), señalan que, las cooperativas son estructuras asociativas, que tiene como objetivo final desarrollar las limitaciones de vida de los implicados.

De la misma manera lo señala Mogrovejo, Vanhuynegem & Vásquez (2012) “las cooperativas representan una estrategia innovadora, solidaria e inclusiva de la lucha contra la pobreza y una respuesta frente a las crisis”.

En ese sentido, la FAO (2019) la define como socios claves para mejorar las condiciones de vida, así que es fundamental promover el apoyo a través del Estado. Según la EOS (2020), existen dos tipos de cooperativas agrícolas, de servicio de suministro y de mercado. La primera se encarga de suministrar servicios a socios y a otras cooperativas, mientras que la de mercado está relacionada con todas las actividades que integran la logística.

Por otro lado, según la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2015) además de incrementar la calidad de vida de los implicados, ponen a su libre uso espacios y servicios esenciales. Las cooperativas están cumpliendo labores que les corresponden al Estado, creando ellos mismos las oportunidades para una mejor calidad de vida. En ese sentido, el cooperativismo en la selva peruana surge como una especie de cooperación para conseguir una mejor negociación con respecto a los precios y dimensión de la demanda (La Serna, 2010).

Según el Ministerio de Producción (2017), “del total de cooperativas de más de mil que existen en el Perú, 395 son cooperativas agrarias, las cuales el 90% son consideradas micro y pequeñas empresas, y menos del 10% son medianas y grandes”.

Por otro lado, existen otras estructuras de negocio que presentan como base de desarrollo a la agricultura. Por lo tanto, es importante conocer sus definiciones y algunas de sus características. Entre ellas se encuentran los clústeres agrícolas, sociedades agrarias de transformación y joint ventures, los cuales se definirán y mostrarán sus características principales y diferencias con la cooperativa agraria en la Figura 4.

En primer lugar, tenemos a las sociedades agrarias de transformación, que son “empresas agrarias que desarrollan “actividades inmersas en un sistema agroindustrial en el que se han incluido la producción, la transformación y la distribución de productos agrarios” (Durán, 1995). Así mismo, “la sociedad agraria de transformación es una empresa de participación, puesto que en todos los procesos se encuentra la participación de los socios” (García-Gutiérrez, 1991)

En segundo lugar, tenemos a los clústeres agrícolas que se definen como el agrupamiento de los actores del sector agrícola para resolver retos en común (Gálvez, 2010). En ese sentido Tapia, Aramendiz, Pacheco & Montalvo (2015), define al clúster como un grupo de organizaciones que se ubican estratégicamente en lugares donde existen recursos y capacidades, y que consiguen beneficios de sus nexos, de esa manera logrando una posición sobresaliente en cierto sector económico.

Por otro lado, la importancia de los clústeres o grupos agrícolas es definido por Gibbon (2001), en donde determina que los clúster o aglomeraciones agroindustriales no solo ayudan a desarrollar los procesos y los productos, sino que también se sitúan como un camino para llegar a la globalización, en caso de los países en vías de desarrollo. En ese sentido, los “clústeres agrícolas son desarrolladores de la productividad en la industria alimentaria y esto se traduce en un impacto global” (Yelki Kaplan et al., 2012, como se citó en Tapia et al., 2015).

Por último, tenemos a los joint ventures, que según Maguiña (2004), es un modo de colaboración de dos o más organizaciones que requieren lograr objetivos en común. Como se puede apreciar en la siguiente tabla, los sistemas democráticos son distintos entre una cooperativa y las demás estructuras de negocio. Sin embargo, podemos mencionar que puede existir una similitud entre el sistema de votación entre una cooperativa y una sociedad agraria, puesto que según acuerdos que se realicen entre los socios, el voto puede ser por socio y no solo por aporte económico.

Con respecto al reparto de los beneficios estos se recibirán en la cooperativa agraria de acuerdo con la cantidad de trabajo que hayas realizado dentro de esta, mientras que en las otras estructuras de negocio se recibirá de acuerdo al capital aportado. En el caso de las operaciones con terceros, las cooperativas agrarias tienen límites que establecen operar con los socios de la misma cooperativa, salvo excepciones decididas entre todos; mientras que la sociedad agraria no tiene límites para operar con terceros, mientras se pueda obtener un mayor beneficio.

En relación con los clústeres, su integración dentro de un clúster los obliga a operar con terceros. En el caso de un joint venture, dependerá del contrato que tenga estipulado con la empresa asociada. Por último, con respecto a la gestión, en la cooperativa se realiza la autogestión, es decir cada uno es responsable de administrar su función dentro de la cooperativa; en el caso de la sociedad agraria, esta función puede ser delegada a personas que no pertenecen a la sociedad agraria o puede ser administrada por ellos mismos. En cuanto a los clústeres agrícolas, las conexiones que se realizan entre empresas pueden ser administradas por terceros o por los socios de las mismas empresas. Por último, con referente a un joint ventures la gestión se verá determinada por el contrato firmado entre las partes, en donde se puede delegar a que un solo socio tome el rol gerencial, ambos o que sea totalmente administrada por terceros.

Tabla A: Diferencias entre estructuras de negocios

	Cooperativa Agraria	Sociedad Agraria de Transformación	Clústeres agrícolas	Joint Ventures
Sistema de Votación	Principio de una persona un voto	Un socio un voto de acuerdo al aporte económico	Votos en función del capital social	Votos en función del capital social
Reparto de beneficios	En función de la actividad del socio en la cooperativa	En función al aporte del capital social	En función al aporte del capital social	En función al aporte del capital social
Operaciones con terceros	Limitada operaciones con terceros	No tiene límites establecidos	Indispensable	De acuerdo al contrato
Gestión	Autogestión	Autogestión administrada por terceros	Administrada por terceros autogestión	Autogestión administrada por terceros

Adaptado de Durán (1995), Gálvez (2010); Tapia (2015) & Maguiña (2004)

3. Industria agroexportadora

En la década de los cincuenta, el concepto Agronegocios es impulsado en la Universidad de Harvard (Castro, Goicochea, Flores, 2018). Los agronegocios son todas las operaciones que involucren manufactura, distribución de la producción, operaciones realizadas en campo, los procesos de almacenamiento, los procesos de producción y las variaciones a los productos producidos (Davis y Goldberg, 1957, como se citó en Castro et al., 2018).

Este concepto hace referencia a un conjunto de sistemas integrados en el desarrollo de una organización. En esta se establecen actividades que buscan desarrollar interna como externamente unidades como la de producción, un abastecimiento sostenible y una competencia para brindar alimentos orgánicos y saludables para las personas (García, 2010, p. 3).

En el Perú, las actividades relacionadas a los sistemas de agronegocios involucran actividades de producción, industrias, exportación y comercios nacionales. En cada actividad, las actividades mencionadas forman parte de la cadena agroalimentaria que ofrece productos agroexportables según la necesidad existente en el mercado. (García-Winder et al., 2009, como se citó en Castro et al., 2018).

Así mismo, según Schejtman (1994), existen cinco tipos de agroindustrias: “las agroindustrias básicas tradicionales, básicas modernas, de productos diferenciados o de marca, de agroexportación tradicionales y las de agroexportación nuevas o modernas”. Para esta investigación solo nos enfocaremos en definir las agroindustrias de agroexportación tradicionales y nuevas.

La agroindustria tradicional, según Schejtman (1994), se basa “en granos básicos (trigo, harina, arroz, maíz). Se caracteriza por las exigencias de calidad, regularidad y mayor capacidad potencial que las agroindustrias de consumo interno”. Así mismo, describe a otro tipo de agroindustria:

Con respecto al surgimiento de la agroindustria moderna, la exportación ha involucrado nuevos actores como flores, hortalizas, especias, etc. Estas tienen un alto valor internacional, lo cual ha incrementado su demanda. Sin embargo, la demanda no puede ser cubierta por no presentar una estructura de economías de escala, lo que centra la producción en algunas empresas o productores. (Schejtman, 1994, pp. 153-154).

Figura 4: Tipología de la agroindustria

Tipo de agroindustrias	Dinamismo	Grado de concentración	Escala en base agrícola	Peso en la dieta	Peso de la propaganda	Capacidad de inducción
1. Básicas tradicionales	-- ↓	- ↑	+++ ↑	+++ ↓	---	--
2. Básicas modernas	+++ ↑	++ ↑	+?	++ ↑	--	--
3. Diferenciadas	+++	+++ ↑	++	↑	+++	--
4. De agroexportación tradicional	-- ↓	++	+++ ↑		---	- ?
5. De agroexportación moderna	+++ ↑	++ ↑	--		- ?	+++

Notas:
 --- nulo +++ decisivo ↑ creciente ? depende del caso
 -- muy bajo ++ muy alto ↓ decreciente
 - bajo + alto

Fuente: Schejtman(1994, p. 154)

Como se puede observar en la Figura 4, con respecto al dinamismo se refiere a la “cualidad de las cosas, empresas o actividades que tienen actividad, movimiento e innovación y que están en constante transformación o la hacen posible” (Oxford, s.f, definición 2). Los tipos de agroindustria que están en constante transformación y proyectan un desarrollo creciente en ese aspecto son las agroindustrias modernas y de agroexportación moderna. Así mismo, se puede observar que las que presentan un dinamismo nulo y son decrecientes son las agroindustrias tradicionales. Es decir, no tienen ninguna preocupación por seguir innovando en su campo.

Con respecto al grado de concentración en el núcleo agroindustrial las que resaltan son las diferenciadas y las modernas. Es decir, tiene un alto nivel de relación dentro del núcleo de la agroindustria. Con respecto a la escala en base agrícola, las que resaltan son las tradicionales, debido a que tienen una alta capacidad de generar progreso técnico.

Con respecto al peso en la dieta, se refiere al peso de los insumos agrícolas en el producto final. En esta característica el que más resalta es la diferenciada, puesto que su peso es bajo con respecto a los productos que produce tales como papas fritas, cereales, gaseosas, etc. Teniendo esto en cuenta, por lo tanto, la que más peso tiene en la propaganda es la diferenciada, debido a que es la que más dinamismo presenta en la demanda de su producto. Por último, en la capacidad de inducción resalta por sobre las demás agroindustrias, la agroexportación moderna, debido a que posee el “potencial de generar progreso técnico con elevación en los niveles de vida de las pequeñas áreas de producción” (Schetjman, 1994).

4. Aplicación de los productos derivados del cacao

El cacao es un fruto que puede ser empleado en su totalidad, ya que incluso la mazorca es utilizada como alimento balanceado para animales (Crespo, 2018). Así mismo, MINCETUR (2019), explica que los derivados del cacao se fundamentan en diferentes insumos y productos, así mismo, tienen que pasar por distintos niveles de transformación del cacao. Los productos terminados son: masa de cacao, nibs, polvo, mantequilla, entre otros.

A continuación, en la Tabla 2 y 3, se detalla las composiciones que tienen como características los derivados del cacao desde el polvo del cacao, manteca de cacao, el licor de cacao, nibs de cacao y chocolate. Todo ello especificando las características de grasa, proteínas, hidratos de carbono y calorías.

Tabla B: Características de los derivados del Cacao Polvo de cacao y Manteca de Cacao

Ingredientes / Productos	Características indicativas
Polvo de cacao	“Grasa(alto 20-25%, bajo 10-15%)
	Proteínas 19%
	Hidratos de carbono 12-18%
	Calorías 369-394 Kcal” (MINCETUR (2019).
Manteca de Cacao	“Si no desodorizado
	Grasa 99-100%
	Proteína 0%
	Hidratos de Carbono 0g
	Humedad máx 2%” (MINCETUR (2019).

Adaptado de MINCETUR (2019).

Tabla C: Características de los derivados del Cacao Licor de cacao, Nibs de Cacao y Chocolate

Ingredientes / Productos	Características indicativas
Licor de Cacao	“Grasa 53%
	Proteína 11%
	Hidratos de carbono 7-27%
	Calorías 460-630 kCal” (MINCETUR (2019).
Nibs de Cacao	“Grasa 45-55%
	Proteína 11-14%
	Hidratos de carbono 5,5-28%
	Calorías 460-639 Kcal” (MINCETUR (2019).
Chocolate	“Uso consumidor
	Extra amargo (mínimo 65% cacao)
	Chocolate puro (mínimo 54% cacao)
	Chocolate con leche (mínimo 32% cacao)
	Chocolate blacon (mínimo 20% manteca de cacao)
	Calorías 523-585 kCal
	Uso profesional
	El chocolate cobertura (alta calidad con un porcentaje alto de manteca de cacao 32-39%)” (MINCETUR (2019).

Adaptado de MINCETUR (2019).

5. Modelo SCOR

Según Arana, Alfalla, Machuca (2012):

Una adecuada gestión de la cadena de suministro puede ayudar a las empresas que la integran a mejorar la competitividad de la misma, en términos de mayor eficiencia en el uso de los recursos que facilitan la consecución de los objetivos de servicio al cliente final, mayor precisión en la planificación y control de los flujos de materiales e información desde el proveedor hasta el usuario final, mejora en las relaciones entre los miembros de la cadena, reducción de los niveles de inventarios y del tiempo de entrega (p. 39).

Por este motivo, se muestra en el modelo los procesos de una organización, en los cuales son de gran importancia la estructura de indicadores lo cuales miden el rendimiento y establezcan prioridades en mejorar cada accionar. Esto involucra priorizar acciones como la comunicación de toda la cadena de suministros. La toma de decisiones llevará a mejorar la eficiencia en la gestión de cada actor y actividad en la cadena de suministros de una organización (Díaz & Marrero, 2014).

Así mismo, según Lozano et. al (2014), el modelo SCOR surge como propuesta de análisis y medición del desempeño en cada proceso de la cadena de suministros. Dentro de su estructura asocia los atributos de eficiencia planteadas en las cadenas de suministros conceptualizando atributos asociados al cliente como también a la parte interna operativa de la cadena. “El modelo SCOR es una herramienta para representar, analizar y configurar cadenas de suministro” (Lama & Esteban, 2005).

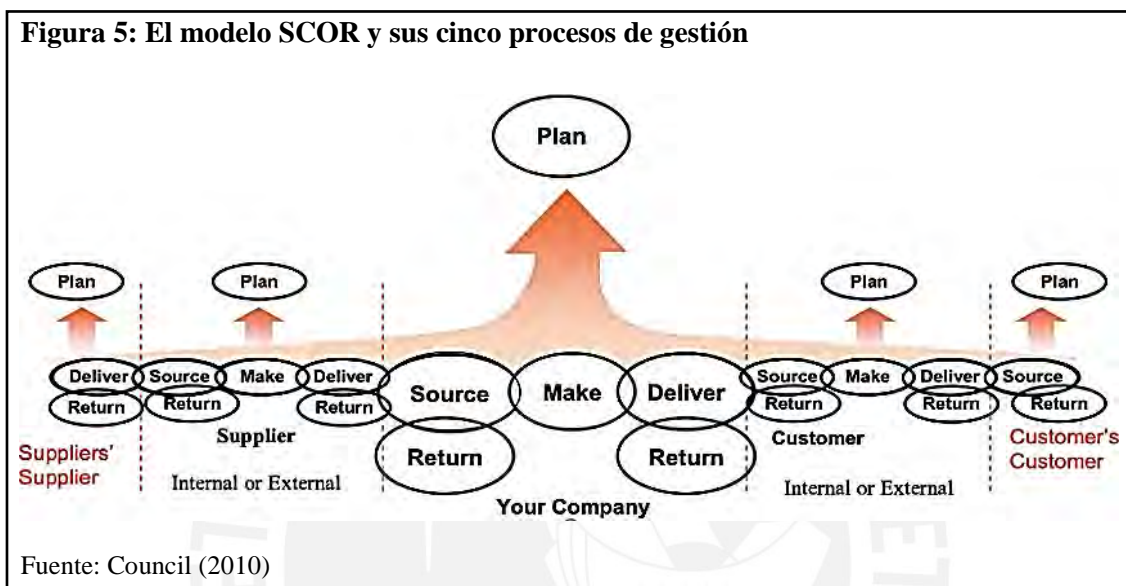
De igual modo, según Council (2004), el desarrollo de una cadena de suministros puede desarrollarse desde una perspectiva simplista hasta estructurarse a una de gran complejidad. Por este motivo, el análisis con la herramienta SCOR permite emplearlo con cualquier tipo de empresa sin delimitarlo a su tamaño.

5.1 Procesos del modelo SCOR

Cada proceso identificado en el desarrollo de este modelo aportará una valoración a cada actividad del negocio. Para este análisis, el modelo está organizado a través de 5 procesos

principales: “Planificación, aprovisionamiento, manufactura, distribución y devolución o Retorno” (Díaz & Marrero, 2014).

Según Díaz & Marrero (2014), contiene niveles en detalle: “Nivel superior (Tipos de Procesos), nivel de configuración (Categorías de Procesos) y nivel de elementos de procesos (Descomposición de los Procesos) y nivel de implementación”.



En la figura 5, se puede observar gráficamente los cinco procesos de este modelo, se puede examinar que estos procesos están presentes y se llevan a cabo, no solo en la compañía, sino también con los proveedores y los clientes.

5.1.1 Planificación o plan

En esta actividad, se estructuran los recursos equilibrando los requerimientos con los planes en desarrollo. Por otra parte, el análisis tiene como fin relacionar el ámbito estratégico con el ámbito financiero (Díaz & Marrero, 2014). Esto implica establecer proyecciones entre la oferta y la demanda dentro de la logística de una organización. De esta manera, se establecen mejoras en cada proceso de decisión y la actividad relacionada a la actividad económica.

5.1.2 Abastecimiento o source

En este proceso, se identifican los proveedores, tiempos de entrega y valoraciones de acuerdo a las necesidades del negocio para su funcionamiento. Cada accionar se organiza a través de las necesidades establecidas en la planeación como también se establecerán mediciones de

control en la calidad de la materia prima para la obtención de un producto de mayor calidad (Díaz & Marrero, 2014).

5.1.3 Producción o make

Con respecto a la producción, “el estudio de la programación de actividades de producción, de las características del producto, etapa de prueba o de la preparación del producto para su paso a la etapa siguiente de la cadena logística” (Díaz & Marrero, 2014). De este modo, cada actividad de producción implica un diseño y funcionalidad del producto en proceso. Consideremos que, en esta etapa, el producto sigue un proceso de transformación la cual busca satisfacer la demanda. De esta manera, la importancia de cada proceso implica una operación de calidad y niveles estándares altos.

5.1.4 Distribución o delivery






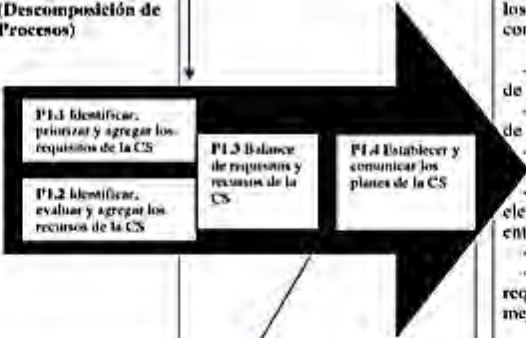

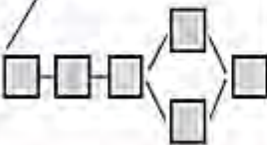
Con respecto a la distribución, se estructura un análisis con herramientas de medición a los requerimientos del cliente, la calidad de envío, el traslado y su acondicionamiento del transporte propio o un tercero, y el control de llegada a las manos del cliente o sus almacenes.

5.1.5 Devolución o Return

“Los procesos relacionados con el retorno del producto y servicio post entrega al cliente son objeto de análisis dentro de este ámbito del modelo” (Díaz & Marrero, 2014). Además, el diseño de los procesos de una organización no debe ser estático. Al contrario, deben ser los más flexibles para adaptarse y sobrevivir en el mercado competitivo.

Por último, en la Figura 6, se establecen los niveles y cada descripción del modelo SCOR, según Stephens (2001).

Figura 6: Descripción de los niveles del modelo SCOR

Nivel	Descripción	Esquema	Contenido
<p>1</p> 	Nivel Superior (Tipos de Procesos)		Se define el ámbito y contenido del Modelo de referencia de operaciones de la Cadena de Suministro. Se fijan las bases de competición y los objetivos.
<p>2</p> 	Nivel de Configuración (Categorías de Procesos)		Una compañía de la CS puede ser configurada bajo pedido en el nivel 2 desde la esencia de la categoría de procesos. Las compañías implementan sus operaciones de estrategia a través de la configuración elegida para su CS.
<p>3</p> 	Nivel de Elementos de Procesos (Descomposición de Procesos)		<p>El nivel 3 define la habilidad de una compañía para competir con éxito e los mercados elegidos, y consiste en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición de elementos de proceso - Métrica de rendimiento de procesos - Mejores prácticas <p>- Información de elementos de procesos, entradas y salidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistemas y herramientas - Capacidades del sistema requeridas para soportar las mejores prácticas.
<p>4</p> 	Nivel de Implementación (Descomposición de Elementos Procesos)		Las compañías implementan las prácticas de gestión de la CS específica en este nivel. El nivel 4 define prácticas para conseguir ventajas competitivas y adaptarse a las condiciones cambiantes de negocio.

Fuente: Stephens (2001)

6. Administración de procesos de negocio (Business Process Management)

Con respecto a esta herramienta,

Al iniciar la primera década del siglo XXI, surge el concepto de Business Process Management (BPM) como una filosofía estructurada de gestión que busca generar valor desde un enfoque sostenido en los procesos de negocio de una organización. Las compañías que se embarquen en la implementación de BPM deben enfocarse en la identificación, diseño, implementación, ejecución y monitoreo continuo e integral de sus procesos, e introducir un programa sistemático de mejoramiento de estos, todo dentro de una estrategia general de procesos (Santamaría, 2013).

Existen otros autores que establecen un enfoque distinto sobre el BPM, según Paim, Caulliraux, Cardoso (2008) “BPM es una disciplina general dedicada a una organización centrada en procesos y enfocada en el cliente, con actividades y objetivos estratégicos”. Así mismo, según Moreira, Mingatto, Druker (2011) “BPM es un enfoque disciplinado para identificar, diseñar, ejecutar, documentar, medir, monitorear y controlar los procesos de negocio automatizados y no automatizados para lograr resultados consistentes, alineados con los objetivos estratégicos de una organización”.

Cantara y Hill (2011) establece el BPM como “un enfoque estructurado que emplea métodos, políticas, reglas, prácticas de gestión y herramientas de software para gestionar y continuamente optimizar las actividades y procesos de negocio”.

De la Figura 7, Santamaría (2013), hace referencia que el autor Gartner establece un modelo BPM, en el cual identifica 6 fases de evaluación a través de factores críticos de éxito. Estos los define en un marco de desarrollo, describiendo de esta manera en donde se encuentra la empresa.

Figura 7: Evolución de los enfoques en los modelos de madurez de proceso



Fuente: Santamaría (2013)

7. GLOBAL SUPPLY CHAIN FORUM

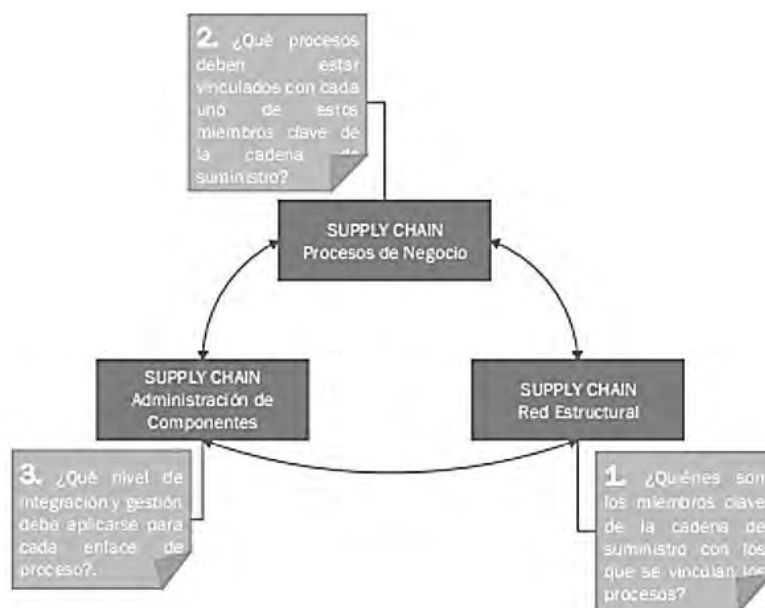
El Global supply chain forum hacer referencia a la:

Gestión de la cadena de abastecimiento como la integración de los principales procesos de negocios, no desde el primer proveedor al usuario final, sino desde el usuario final hasta los primeros proveedores que proveen de productos, servicios e información que crean valor para los clientes y accionistas (Lambert & Cooper, 1998).

Así mismo, Arenas, Melgarejo, Nuñez (2019), los procesos se integran para establecer procesos con mayor sofisticación los cual lleva a mejorar la calidad del servicio entregado al cliente estableciendo de esta manera se enfoca en integrar los procesos de un negocio agregando un valor al cliente y a cada parte interesada.

En la Figura 8, Según Lambert & Cooper (1998), “existen tres pilares por los cuales se lleva a cabo la implementación del modelo”.

Figura 8: Componentes y decisiones claves de la SCM



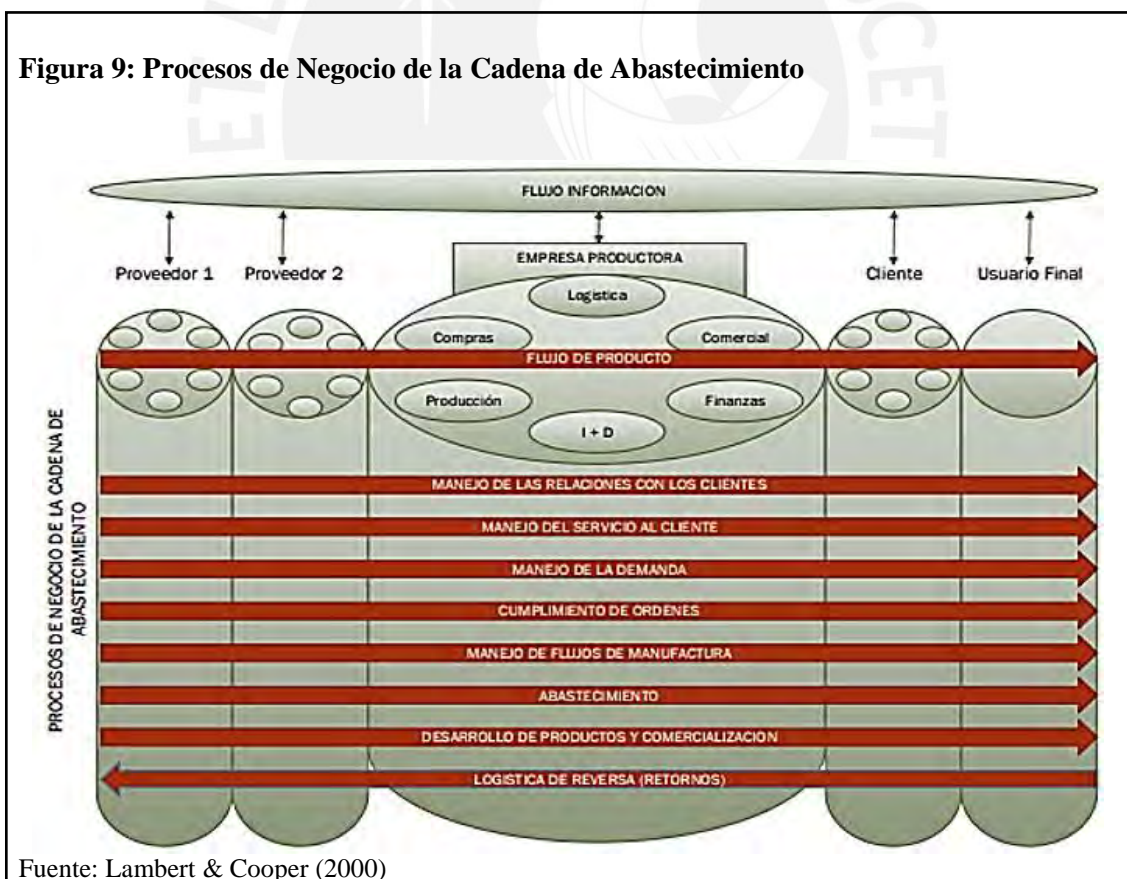
Fuente: Lambert & Cooper (1998)

A continuación, se describirán los ocho procesos del modelo:

- Customer Relationship Management. - Estructura los pilares y el mantenimiento con respecto a la relación con los clientes. (Lambert, García-Dastugue y Croxton recogido de Croxton 2001).
- Customer Service Management. - Establece la relación con el cliente y como este puede estar entrelazado por cualquier problema (Lambert, García-Dastugue & Croxton recogido de Bolumole, Knemeyer & Lambert 2003).
- Demand Management. - Establece los lineamientos de desarrollo con respecto a los requerimientos de los clientes (Lambert, García-Dastugue & Croxton recogido de Croxton 2001).
- Order Fulfillment.- Analiza cada actividad relacionada con los requerimientos, cumplimiento y costos mínimos con el cliente (Lambert, GarcíaDastugue & Croxton recogido de Croxton 2001).

- Manufacturing Flow Management. - Establece las actividades que estén relacionadas con la manufactura y su implementación óptima (Lambert, García-Dastugue & Croxton Goldsby & García-Dastugue 2003).
- Supplier Relationship Management. – “Referido a proveer una estructura que permita establecer relaciones con los proveedores y mantenerlas, además de formar equipos multifuncionales de acuerdo al producto o servicio que negocia con los proveedores” (Lambert, García-Dastugue & Croxton recogido de Croxton 2001).
- Product Development and Commercialization. - Estructura los lineamientos que permiten el desarrollo de los productos para satisfacer la necesidad del cliente (Lambert, García-Dastugue & Croxton recogido de Rogers, Lambert & Knemeyer 2004).
- Returns Management. - Establece los lineamientos relacionados a las devoluciones o la logística inversa en la organización (Lambert, García-Dastugue & Croxton recogido Rogers 2002).

Figura 9: Procesos de Negocio de la Cadena de Abastecimiento



Fuente: Lambert & Cooper (2000)

En la Figura 9, podemos observar la integración de los actores que conforman la cadena de suministros. Dentro de todo este flujo, se desarrollan los ocho procesos, los cuales son esenciales para una adecuada gestión de la cadena de suministros.

8. Modelo CPFR

Este modelo CPFR se funda con un comité técnico, el cual “se fundamenta en que los integrantes establecen un plan de negocio conjunto en el que ya no compiten empresas, sino cadenas, con el objetivo que el destinatario final consuma o utilice el producto proporcionado por estas” (Parra ,2013, p. 11).

De esta manera, se busca una colaboración mutua entre empresas mediante procesos estandarizados y una orientación a la tecnología de soporte; es decir, es un modelo de procesos y práctica de negocios que combina la sinergia de múltiples socios comerciales mediante relaciones colaborativas con el objetivo de crear una planificación y satisfacción de la demanda de los clientes (Arenas et al., 2019, p. 28)

Así mismo, según Molano (2018), “la implementación de este modelo asegura y fortalece las relaciones comerciales con sus clientes, asegurando un alto target siendo capaces de reaccionar a los cambios del mercado que afectan la demanda y los pronósticos a nivel global”.

CAPÍTULO 3: MARCO CONTEXTUAL

En el presente capítulo se describe el trabajo de investigación y su contexto. La primera parte se enfocará en describir las variedades de cacao y sus principales características. Luego de ello, se estudiará el contexto nacional e internacional. En el análisis del mercado se describe la producción, las áreas cosechadas, rendimiento por hectárea y las exportaciones de cacao. Asimismo, se describe el desarrollo de la cooperativa Allima Cacao trabajando la cadena de valor y la trazabilidad del producto. Finalmente, se describe a la Cooperativa Allima Cacao de Chazuta.

1. Características del cacao en el mundo

Desde la antigüedad, en América, se han identificado 3 variables de Cacao: Criollo, Forastero y Trinitario. (Durán, 2012). Según García (2000), señala que el centro primario de diversidad del cacao se originó en la región centro y suroriental del Perú en las cuencas de los ríos Huallaga, Ucayali y Urubamba”. Por otro lado, “el género *Theobroma Cacao L.* agrupa un total de 24 especies botánicas. No obstante, el *Theobroma Cacao L.* es cultivado únicamente para producir chocolate” (GOSP, 2020, p.26).

1.1. Criollo

“Actualmente se cultiva en México, Guatemala, Nicaragua, Venezuela, Colombia, Perú, islas del Caribe, Trinidad, Jamaica e isla de Granada. Además, fuera del continente se cultivan en Madagascar, Java e isla Comores” (MINAGRI,2016). Esta especie representa entre el 5% y 8% de la producción en el mundo. Esto debido a las plagas existentes que atacan esta variante. “Entre las variedades más importantes de cacao criollo están: el criollo porcelano (Maracaibo-Zulia), criollo andino y criollo pentágono” (MINAGRI,2016).

1.2. Forastero

El cacao Forastero tiene su origen en las alturas de la Amazonía, la cual tiene altos niveles de producción en Asia y África. Los especialistas usan esta variante para darle cuerpo al chocolate y la mezcla correspondiente (MINAGRI, 2016).

Se presenta la Tabla D en el que se compara las diferencias entre el Cacao Criollo y el Forastero.

Tabla D: Cacao Criollo Vs Cacao Forastero

	Criollo	Forastero
Árbol	Débil y pequeño	Robusto y grande
Hoja	Grandes, color verde oscuro	Pequeñas, color verde claro
Mazorcas	Forma cundeamor y angoleña	Amelonado y calabacilla
Cáscara	Fina y suave	Gruesa y dura
Superficie	Rugosa	Lisa
Almendras	Blancas, violeta pálido(rosado) formas redondeadas	Pigmentos, violeta oscuro y de forma aplanada
Plagas	Susceptible	Tolerantes
Sabor	Fino	Ordinario
Adaptación	Pobre y limitada	Muy buena

Fuente: Brioso & Mora (2021)

1.3. Trinitario

Con respecto a esta especie, es conocida por ser una combinación entre la especie forastera y criollo. En la actualidad, esta variedad representa entre el 10% al 15% de la producción en el mundo. (MINAGRI, 2016)

2. Mercado Mundial

2.1. Producción en el mundo

En el mundo, Costa de marfil ocupa el primer país en la producción de cacao, la cual ha tenido un crecimiento productivo, entre 2018/2019, de un 45.5% con respecto a la producción mundial. Asimismo, el 94% de la producción mundial está dividida entre 10 productores de este producto.

Asimismo, se espera que Costa de Marfil obtenga una cosecha récord. Por otro lado, otros productores como Ghana, considerado el segundo productor del mundo, no han registrado aumento significativo. Por otro lado, Ecuador ha tenido un crecimiento constante. Con respecto, a Latinoamérica, Colombia tiene proyecciones de crecimiento de 55 a 60 mil toneladas, Ecuador estima una producción de 298 mil toneladas y tanto Perú como Brasil un crecimiento de 120 mil y 195 mil toneladas respectivamente. (MINAGRI, 2019)

La producción mundial de cacao es liderada por países del continente africano dentro de los que destacan Costa de Marfil y Ghana. Asimismo, en Sudamérica destacan los países Brasil, Perú, Colombia y Ecuador. (ver Tabla E).

Tabla E: Producción de cacao en grano por los principales Países (Miles de Toneladas)

	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019*	2019/2020**
Costa de Marfil	1.796	1.581	2.020	1.964	2.154	2.150
Ghana	740	778	970	905	812	800
Ecuador	261	232	290	287	322	325
Camerún	232	211	246	250	280	290
Nigeria	195	200	245	250	270	260
Indonesia	325	320	270	240	220	200
Brasil	230	141	174	204	176	190
Perú	92	105	115	134	130	125
República Dominicana	82	80	57	85	75	75
Colombia	51	53	55	55	60	60

Fuente: Extraído de ICCO(2020)

2.2. Área cosechada del cacao a nivel mundial

En los últimos 10 años, las áreas utilizadas para la producción de cacao han ido en incremento llegando a crecer en un millón y medio de hectáreas (1 500 000 ha), la cual aproximadamente es un 2% anual. Para el cumplimiento de esta meta, la inversión de estos 4 países fue de gran apoyo: Costa de Marfil, Nigeria, Camerún e Indonesia. Debido a esto, el crecimiento alcanzó a posicionar a los 4 países mencionados a abarcar un 95% del incremento del área cacaotera mundial. (Arvelo, Delgado & Maroto, 2017)

En América Latina y El Caribe, experimentó incrementos sostenibles en sus cultivos. En la Figura 10, se muestra un incremento del cultivo en América latina y El Caribe entre los años 2006 y 2016.

El incremento de superficie cultivada aumentó en 377 mil hectáreas. Cabe resaltar que “el aumento de la superficie de cultivo se concentra en cinco países: Ecuador, Colombia, Brasil, Perú y República Dominicana, juntas incrementaron alrededor de 354 mil hectáreas” (INIAP 2019, p.9).

Figura 10: Principales países productores a nivel Mundial

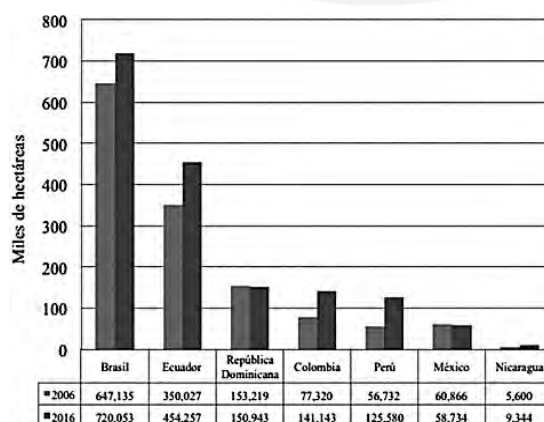


Fuente: Arvelo, Delgado & Maroto (IICA) (2016)

2.3. Rendimiento del cacao a nivel mundial

Con respecto al rendimiento del cacao, este producto tiene un promedio de 460 Kg/ha. Sin embargo, su productividad varía dependiendo del país de producción. Los países considerados con niveles de productividad mayor son Guatemala y Tailandia. Siendo Costa de Marfil, el principal productor con rendimientos de 580 Kg/ha. Otro país con niveles productivos altos son Ghana con 520 Kg/ha e Indonesia con 439 Kg/ha. En Latinoamérica, Brasil, Ecuador y Nigeria tienen una producción aproximada de 350 Kg/ha. Según MINAGRI (2016), los niveles de producción del Perú se encuentran entre los 650 a 700 Kg/ha.

Figura 11: Incremento de la superficie cultivada de cacao en los principales países del ALC



Fuente: FONTAGRO (2019)

2.4. Mercado mundial del cacao

Según el MINAGRI (2019), el incremento en la demanda del Cacao ha variado de manera importante. Este crecimiento ha sido de un 29% en este periodo. Esto ha conllevado a generar un déficit por la gran cantidad de cacao demandado. En los 10 años analizados, tres de estos han sido niveles inferiores, muy por el contrario, a los siete restantes donde la variación fue positiva.

2.5. Cooperativas Agrarias a nivel mundial

Los modelos de Cooperativas se han extendido en países de América Central y del Sur. Este modelo económico se basa en la cooperación entre los socios los que se rigen bajo la misma norma y trabajan de manera autónoma para cumplir con los requerimientos de los clientes y las necesidades de la comunidad. Cabe resaltar, las cooperativas cuentan con organismos internacionales y nacionales para mejorar la productividad de sus cosechas.

Los organismos internacionales son aliados estratégicos de las cooperativas como es la Alianza Cooperativa Internacional (Coop). Esta organización es parte importante en el desarrollo en brindar foros de conocimiento y trabajando con los gobiernos y organizaciones para crear marcos legales que permitan la formación de las cooperativas (Coop, 2021).

Además, FUNDEPRO es un órgano no dirigido por el gobierno que busca brindar apoyo en construir y fortalecer la producción de las comunidades con gran potencial agroexportador. En la Tabla G, se describen las organizaciones o cooperativas que cuentan con productos certificados como el cacao, el café y otras frutas. Además, dentro de las más resaltantes están Ecuador, República Dominicana, Bolivia y Nicaragua (FUNDEPRO, 2016).

Tabla F: Oferta y demanda de granos de cacao a nivel mundial (miles de toneladas)

Cosecha anual (Oct-Sep)	Oferta (producción)	Variación anual	Demanda (Molienda)	Variación anual	Superávit / Déficit
2013/2014	4370	10.8%	4355	3.7%	-9
2014/2015	4252	-2.7%	4152	-4.2%	57
2015/2016	3997	-6%	4127	-0.6%	-170
2016/2017	4739	18.6%	4396	6.5%	296
2017/2018	4645	-2%	4568	3.9%	31

Fuente: INIA (2019)

Tabla G: Nombre de las Cooperativas y/o Asociaciones en Américas Central y Sur

Nombre de la organización	Abreviación	País	Productos / certificados	Status	Entidad que otorga el certificado
Asociación de caficultores “El Pangui”	PANGUI	Ecuador	Cacao, subproductos de cacao, frutas y café	certificada	BSC Oko Garantie
Coordinadora nacional de cacheteros dominicanos	ARCASY	República dominicana	Cacao y semielaborados de cacao	certificada	BSC Oko Garantie
Asociación de recolectores de cacao silvestre Yuracare	ARCASY	Bolivia	Cacao silvestre	certificada	IMO
Central de cooperativas de servicios multiplex Prodeccop	PRODECOOP	Nicaragua	Cacao	certificada	BIOLATINA

Fuente: Adaptado de FUNDEPRO (2016)

3. Análisis del mercado del cacao en el Perú

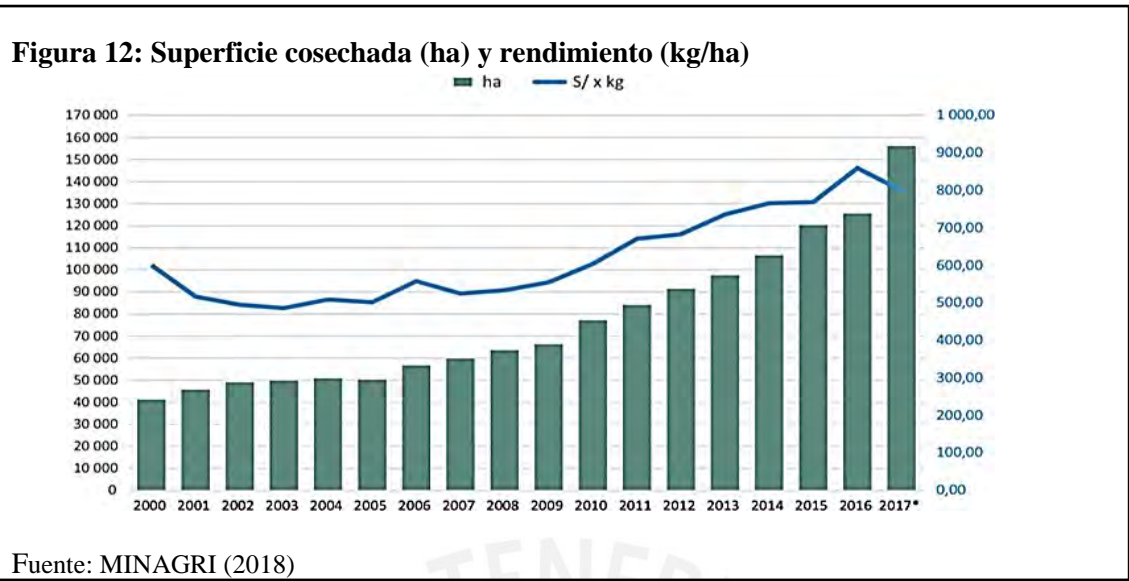
3.1. Características del cacao en el Perú

De acuerdo con el libro *La Alianza Cacao Perú y la cadena productiva del cacao fino de aroma* (2015), Perú es un país muy diverso que cuenta con diversos microclimas. Esto le permite tener más variedades de productos entre los que destaca el cacao. Algunas variedades fueron traídas desde América Central, El Caribe y Ecuador. Por esto, el 60% de variedad de cacao se produce en el Perú.

3.2. Área cosechada y rendimientos de cacao en el Perú

En cuanto a las áreas cosechadas se ha reflejado existe un aumento productivo nacional de cacao en grano aumentando en promedio un 5,6% por año entre los años 2000 hasta el 2008. Al 2015, se alcanzó una producción de 121,3 mil hectáreas. Desde el 2010, incrementó el rendimiento del cacao a 736 Kg/ha. Para el 2014, pasó a 766 K/ha, y en el 2015 se produce una variación de las áreas cosechadas en 720 Kg/ha. De esta manera, la tasa porcentual aumentó a 4,4% anual hasta el 2015 (MINAGRI, 2016).

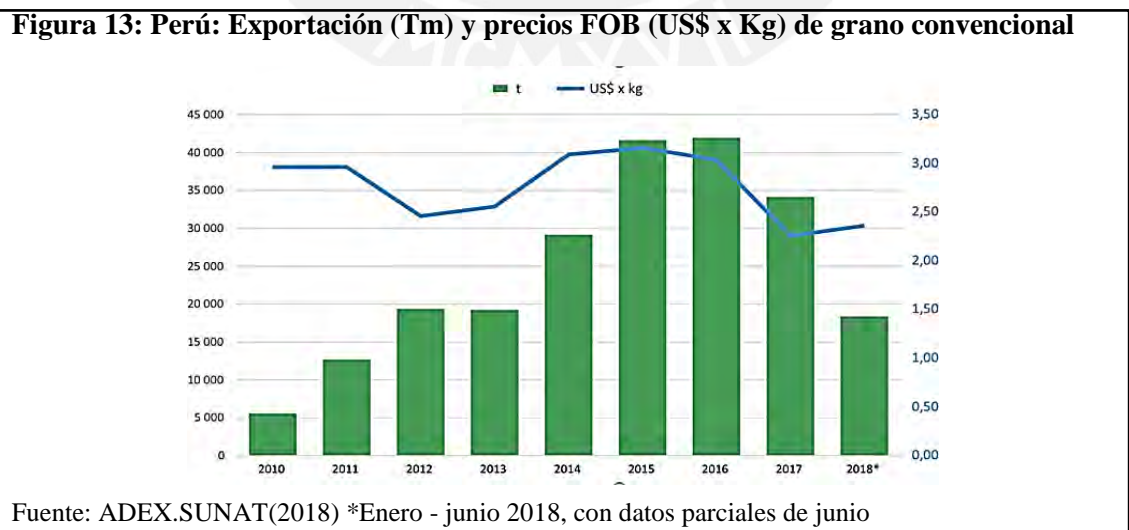
Respecto a la superficie cosechada (Kg/ha), el Perú ha tenido un crecimiento sostenible. Esto se refleja en los rendimientos récords de cosecha, en el 2017, se registró un récord de 156 221 hectáreas en área cosechada; sin embargo, el rendimiento disminuyó a 800 Kg/ha. (MINAGRI, 2016) (ver Figura 12).



3.3. Comercialización para exportación del Perú

Para el 2019, el volumen de exportación, en el 2019, incrementó a 70 mil toneladas, lo cual porcentualmente es de 1.71% con respecto al año 2018. Los países con mayores niveles de exportación son Irlanda, Holanda, Malasia y Estados Unidos (INEI, 2019). Además de ello, se identifica que el Perú es el segundo país productor de cacao orgánico (INEI, 2019).

De acuerdo con diversos datos, el grano convencional registra desde el año 2016 un crecimiento de 41 966 Tm en volumen exportado y en precio por Kg de US \$3,04. Asimismo, en el año 2017 el volumen exportado se redujo a 34 155 Tm con el precio de US \$2,26. Asimismo, en el periodo de enero a junio del 2018 se registró un volumen exportado de 18 402 Tm al precio de US \$2,36 por kilo. (INIA, 2019) (ver Figura 13)



3.4. Cooperativas cacaoteras en el Perú

La APPCacao es un grupo nacional de productores de cacao. Esta Asociación de productores de cacao demanda servicios especializados para mejorar los niveles de producción del cacao (Lizarbe & Sandoval, 2020). Dentro del Directorio de la APPCacao aparecen 25 asociaciones o cooperativas ubicadas en departamentos como San Martín, Pasco, Ucayali, Tumbes, Puno, Piura, Lima, Junín, Huánuco, Cusco, Cajamarca, Ayacucho y Amazonas (APP,2020).

4. Cooperativa Agraria cacaotera en Allima Cacao

4.1. Descripción de la cooperativa

La Cooperativa Agraria Allima Cacao inició como una Asociación Central de Productores Agrarios Allima Cacao en Chazuta, Tarapoto en 2009. Luego se denominó Cooperativa Agraria Allima Cacao en 2016 con 31 socios. En la actualidad, la Cooperativa cuenta con 1 '012 Hectáreas de Cacao ubicados en dos Zonas: ACRE y PNCA. El equipo Allima cuenta con 21 colaboradores dentro de los cuales 33% son mujeres y el 62% son hombres. Dentro de los datos sociales de la Cooperativa, está conformada por 418 familias, las cuales están ubicadas en dos provincias: San Martín y Lamas; 4 distritos: Chazuta, Chipurana, Barranquita y Pongo de Caynarachi. Asimismo, está conformada por 40 comunidades, las cuales 53% son descendientes de la etnia quechua y el 11.8 % son mujeres y 15 % son jóvenes; y el promedio de edad es de 52 años (Allima Cacao, 2021).

La Cooperativa Allima Cacao de Tarapoto está formada por dos estructuras (Estructura social y la empresarial). La estructura social es liderada por el presidente y la estructura empresarial por el gerente general.

- La dirección, administración, control y promoción de la cooperativa está a cargo de los siguientes órganos: como órganos de gobierno; la Asamblea General de socios, como máxima instancia, el Consejo de Administración, Consejo de Vigilancia, Comité de Electoral y Comité de Educación: como órgano de Dirección la Gerencia General que lidera la organización y su equipo de trabajo es el siguiente: área administrativa como apoyo, asesoría contable (externo), área técnica, de acopio y post cosecha y área de comercialización, como órganos de línea (Coopegub, 2018). (ver Figura 14)

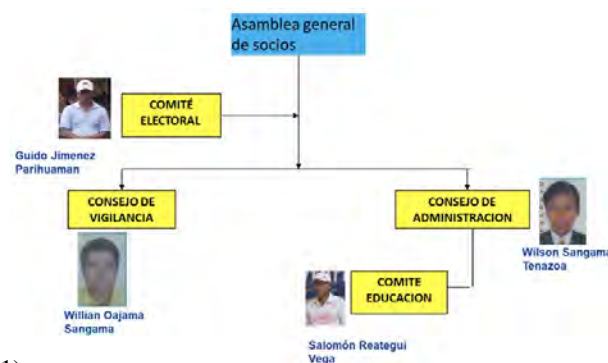
Figura 14: Estructura Empresarial Cooperativa Allima Cacao



Fuente: Allima Cacao (2021)

- La máxima en la toma de decisiones es la Asamblea General de asociados. El Consejo de administración junto a la gerencia general ejecuta las directivas emanadas por la asamblea general. A su vez desarrollan los procesos operativos, que lo encabeza el gerente general que tiene a su cargo al equipo de colaboradores. Otro órgano importante es el consejo de vigilancia, con responsabilidad de hacer seguimiento el buen desempeño integral en la cooperativa. El comité electoral y el comité de educación, son instancias que apoyan el desempeño de la cooperativa con sus respectivas funciones inherentes a ellos de acuerdo a lo establecido en el estatuto. (ver Figura 15)

Figura 15: Estructura Social Allima Cacao



Fuente: Allima Cacao (2021)

4.2. Socios proveedores de la cooperativa

La Cooperativa Allima Cacao cuenta con más de 30 socios del sector privado y público, dentro de los cuales destacan empresas y cooperativas.

4.2.1. Aliados Públicos

Dentro de los aliados públicos de la Cooperativa, Allima Cacao está la Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas (DEVIDA). Asimismo, el Organismo aporta en el desarrollo de las capacidades tanto regionales como locales.

Sierra y Selva Exportadora es otro aliado estratégico público de la Cooperativa. Este Organismo Público se encuentra adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI); y tiene la función de la promoción de los pequeños, medianos y grandes productores agropecuarios que se encuentran en la sierra y selva del Perú con el fin de obtener mayor acceso a los mercados de una manera sostenible y competitiva.

Los aliados públicos mencionados se ubican en el Departamento de San Martín en el primer lugar de la categoría de regiones en la que MINAGRI reconoce y estimula experiencias productivas exitosas en el sector agrario y por su contribución a la “Competitividad en la Agricultura Familiar” a cargo del presidente Francisco Sagasti. (Gobierno Perú, 2021)

4.2.2. Clientes

Dentro de los clientes de la Cooperativa Allima Cacao está ECOM Agroindustrial Corp. la cual está enfocada en la trazabilidad de la cadena de suministro, la gestión de riesgos y la distribución. La empresa es líder mundial en el comercio de productos básicos y la gestión de la cadena de suministro sostenible. ECOM se centra en el cacao, café y algodón. (ECOM, 2021)

Machu Picchu Foods es otro cliente de la Cooperativa y es el fabricante líder en el país con cacao y chocolates de origen nativo cuyo cacao es reconocido por su sabor fino y aromático.

4.2.3. Cooperantes

Los cooperantes internacionales son los que trabajan profesionalmente con países que están en vías de desarrollo en el ámbito del desarrollo de la comunidad. Los cooperantes de la Cooperativa Allima Cacao es Agriterra, la cual se caracteriza por tener participación con los

agricultores en diferentes cooperativas. Lo que distingue Agriterra es su presencia y acompañamiento con sus aliados estratégicos, el intercambio de conocimiento entre pares y la red mundial de cooperativas, empresas y organizaciones agrícolas. Esto permite a Allima Cacao especializarse de herramientas para desarrollar sus procesos y mantenerse dinámica en el mercado internacional.

Otro cooperante importante es la Alianza Cacao Perú, la cual tiene oficinas en Ucayali, San Martín y en Huánuco. Este cooperante se caracteriza por la participación en exposiciones y ferias nacionales e internacionales. Además, la Alianza busca incrementar los ingresos de más de 20 familias productoras ubicadas en los departamentos de Ucayali, San Martín y en Huánuco para apoyarles con alternativas mejoradas y sostenibles avaladas por profesionales.

El cooperante Rikolto es una ONG Internacional con más de 40 años de experiencia y uno de los más destacados debido a que apoya directamente en la organización de la comunidad en su vía de desarrollo. Además de ello, busca transformar las cadenas de valor y fortalecer las organizaciones de agricultores de pequeña escala de Latinoamérica, Europa, Asia y África (Rikolto,2021).

Otro cooperante importante en el crecimiento de la Cooperativa Allima Cacao es Mocca. Esta se caracteriza por brindar oportunidades en los principales commodities como café y cacao en América. Mocca ayuda a más 80 mil agricultores a superar las barreras que les impide rehabilitar y renovar sus plantaciones de café y cacao. (Mocca, 2021)

Finalmente, la Institución para el Desarrollo Sostenible de la Amazonia (IDSA) ubicada en Tarapoto, San Martín es la cooperante que busca contribuir al desarrollo sustentable de productoras de cacao y el fortalecimiento de la producción de cacao orgánico mejorando la certificación. Asimismo, la cooperante antes descrita busca brindar un enfoque inclusivo con igualdad de oportunidades en la organización tanto para hombres y mujeres. Además de ello, IDSA busca establecer vínculos con los mercados a nivel internacional para mejorar la comercialización del cacao.

4.2.4. Financieras

Las financieras que aseguran la inversión de la Cooperativa Allima son Root Capital, Fair Capital, Rabobank, Shared Interest y el Fondo Reactiva Perú. Las financieras buscan trabajar principalmente en áreas con mayor vulnerabilidad ambiental como empresas agrícolas en etapa de crecimiento. El impacto que ha tenido el apoyo de financieras privadas y públicas han

fortalecido a las cooperativas brindando préstamo con tasas más bajas.

4.3. Cadena de abastecimiento de la Cooperativa Allima Cacao

En la cadena de suministro de las cooperativas, la trazabilidad del producto es indispensable debido al volumen de la mercancía y las necesidades de los clientes. En la Figura 19, se muestra la secuencia de trazabilidad del acopio de cacao. A continuación, se describe la secuencia de trazabilidad del acopio en la Cooperativa de Allima Cacao en Chazuta.

4.3.1. Recepción

La Cooperativa acopia el cacao de sus asociados y no asociados que se encuentran distribuidos en 14 comunidades del distrito de Chazuta, bajo dos modalidades de compra: a) grano de cacao fresco” cacao en baba”; b) grano de cacao fermentado seco. El acopio de cacao en baba se realiza en los tres centros de acopio con los que cuenta la cooperativa: Central, Pasiquihui y Yarina; donde el acopiador recibe simultáneamente cacao orgánico, Fairtrade o Convencional. El acopiador verifica que el cacao a recepcionar cumpla con los estándares de calidad requeridos, seguidamente realiza el pesado y registra la información. Esta información se registra en el documento de los datos de la comunidad donde proviene. Finalmente, se brinda la conformidad con la firma del responsable del acopio.

4.3.2. Fermentación

La fermentación se realiza durante siete días y es monitoreado mediante la Bitácora de Fermentación. La pepa del cacao atraviesa por este proceso de cuatro días usando un sistema de rotación en cajones de madera. De esta manera, las pepas de cacao de baba obtienen un elevado nivel de calor. Luego, las pepas son secadas al sol para terminar el proceso de fermentación.

4.3.3. Secado

El secado se realiza en bandejas de secado, proceso que dura una semana aproximadamente. Este proceso es realizado con la ayuda de un rastrillo. El proceso de secado de las pepas ya fermentadas depende de las condiciones del clima de procedencia.

4.3.4. Almacenamiento en silo

Luego del proceso de secado, el cacao seco se coloca al silo de almacenamiento y se

controla la salida y entrada. Además, se registra cada lote la fecha de ingreso, el tipo, la procedencia y la cantidad que ingresa o sale.

4.3.5. Limpieza y clasificación

Los granos se seleccionan a través de máquinas seleccionadoras tubulares rotativas. Esto consiste en una limpieza previa y el grano limpio pasa a la selección donde los separa por tamaño: granos pequeños, medianos y grandes.

4.3.6. Envasado y pesado

Luego del proceso de limpieza y clasificación, el cacao pasa a ser envasado en sacos.

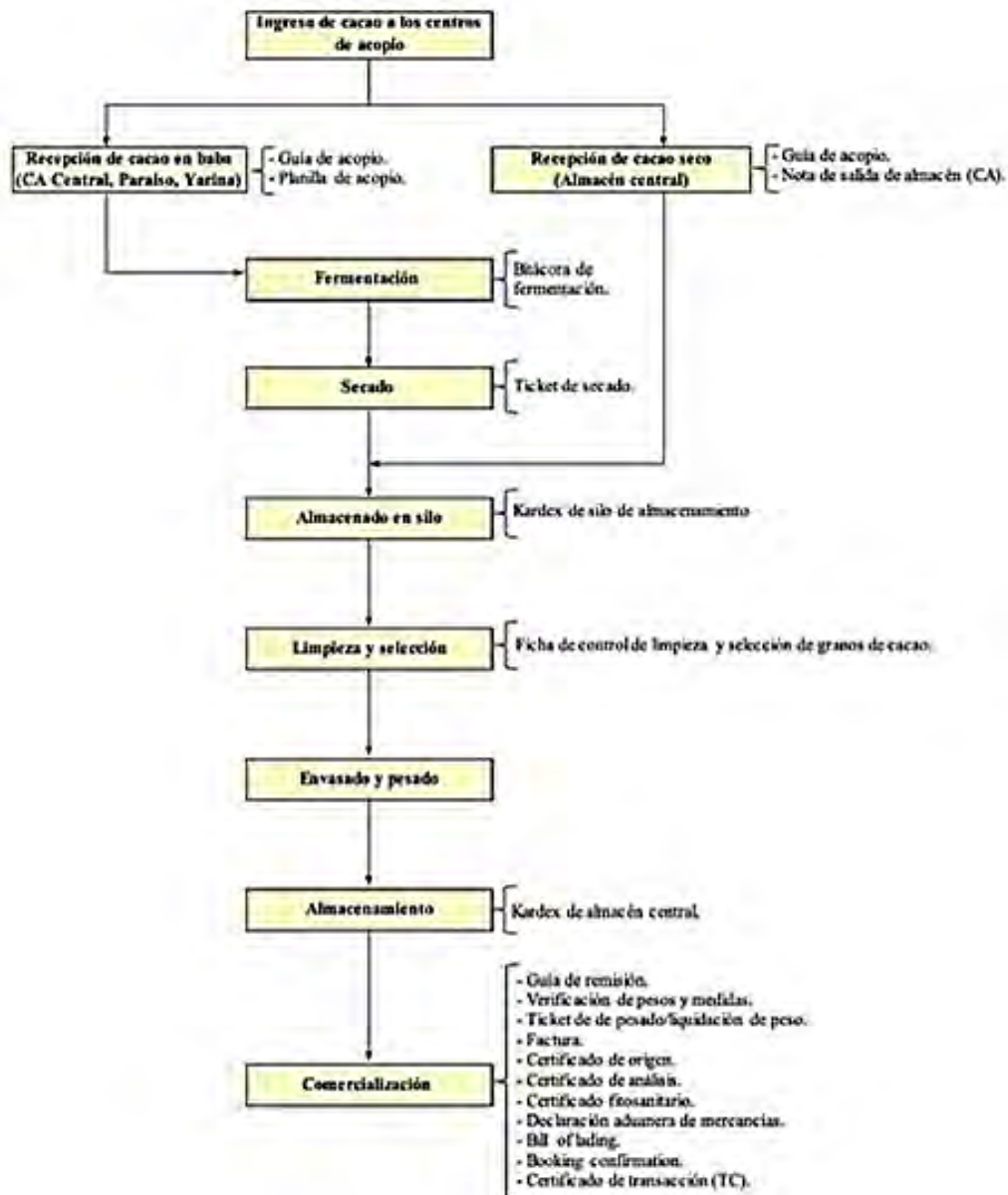
4.3.7. Almacenamiento

El producto envasado es almacenado en el almacén y se registra según la fecha, el tipo y la cantidad que ingresa y sale para un mejor monitoreo y control de los sacos.

4.3.8. Comercialización

Luego del proceso de almacenamiento, la Cooperativa Allima Cacao se alista para despachar los lotes al Área Comercial. De acuerdo con la Figura 16 donde muestra la secuencia de trazabilidad del acopio de cacao de la Cooperativa Allima culmina con la comercialización. Se emiten los siguientes documentos: a) Guía de Remisión y la b) Constancia de verificación de pesos y medidas con los detalles de lote de cacao.

Figura 16: Secuencia de trazabilidad del acopio en la Cooperativa Allima Cacao



Fuente: Allima Cacao (2021)

CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA

1. Alcance de investigación

En el contexto actual, las organizaciones dependen de la eficiencia de sus procesos empresariales, los cuales están alineados a los objetivos tanto estratégicos como del cambio en la gestión organizacional (Díaz & Marrero, 2014, p.36). Un punto importante dentro del contexto nacional es que la mayoría de las cooperativas peruanas no tienen bien definidos los procesos dentro de su cadena de suministro. En ese sentido, analizaremos la cooperativa Allima Cacao a través del modelo de cadena de suministros y el modelo SCOR, los cuales serán analizados a través desde la perspectiva de la gestión empresarial.

Dentro de un contexto de gestión, Según Díaz & Marrero (2014), el desarrollo de un manejo correcto de la cadena de suministros influye en la competencia en el mercado. Para ello, el uso eficiente de los recursos va relacionado con el cumplimiento de los objetivos, mejorando la planificación y estableciendo controles en los materiales. De esta manera, si existen puntos de mejora se podrá establecer una retroalimentación desde el cliente final al proveedor correspondiente, lo cual permitirá mejorar los niveles con respecto a los inventarios, tiempos de respuesta, etc. En ese sentido, según Altez (2017), el modelo SCOR interrelaciona los procesos de cada empresa tanto indicadores, actividades tecnológicas y prácticas en mejoramiento, las cuales unifiquen una comunicación en la cadena mejorando de esta manera cada práctica empleada.

De igual manera, la cadena de suministros es usada como una herramienta estratégica que puede aportar una ventaja unificada en cada actividad desarrollada. Esto a través de procesos estandarizados, indicadores de desarrollo y la flexibilidad de la empresa (Spina, Rohvein, Urrutia, Roark, Paravié & Corres, 2016). Por lo que, el uso de este modelo teórico para la realización de nuestra investigación se adapta de una manera conveniente a nuestro sujeto de estudio. Ya que, al ser una empresa pequeña, necesitamos un modelo que pueda adaptarse a todo tipo de organización y más si se presenta problemas asociados a la informalidad dentro de la gestión de la empresa. Para el análisis de la metodología comenzaremos con la descripción de las variables tanto dependientes como independientes como también de las herramientas del proceso. Luego, pasaremos a analizar el enfoque y estrategia de la investigación.

2. Enfoque y estrategia de la investigación

El enfoque estratégico de la investigación que se usará será el enfoque cualitativo, puesto que desde el ámbito cualitativo nos permitirá conocer las experiencias, opiniones y puntos de vista de los actores presentes en la investigación. Así mismo, bajo el enfoque cualitativo, el desarrollo de la investigación se formuló de manera que ésta tuviera una secuencia en su desarrollo, teniendo en cuenta la literatura presentada en el capítulo 2 y el desarrollo de la hipótesis correspondiente.

Por otro lado, la estrategia general que se usará para la investigación será el estudio de caso. Para Simmons (2011), el estudio de caso puede identificarse como uno singular, que extrae indicaciones particulares o puede ser exclusivo con respecto a un punto de interés. Esta estrategia permite al investigador estudiar a “profundidad un número limitado de casos específicos o solo uno, que le ayuden a comprender un fenómeno más amplio” (Pasco & Ponce, 2018). Así mismo, Yin (1981) señala que “la metodología del estudio de caso no implica que el investigador use un tipo particular de evidencia”. Es decir, para aplicar el estudio de caso en la investigación, la evidencia no solo puede venir del ámbito cuantitativo, sino también del cualitativo. Siguiendo esta línea, la investigación se definiría como un estudio de caso exclusivo o particular, el cual se enfocará en el contexto de la cadena de suministro de la cooperativa, con el fin de investigar las conexiones dentro del mismo y analizar las oportunidades de mejora.

Para desarrollar la presente investigación, primero se realizó una revisión de la literatura sobre el tema a tratar. Esta revisión tuvo como objetivo desarrollar los conceptos claves que serían usados en la investigación tales como gestión de la cadena de suministro, cooperativas agrarias. Es así, que desarrollamos la cadena de suministro como nuestro tema que abarca la integración de todas las actividades para el movimiento del bien. De igual forma la herramienta del modelo SCOR fue valiosa para identificar la comunicación de los actores claves dentro del proceso del negocio y analizar oportunidades de mejora en la gestión de la cadena de suministro.

3. Proceso metodológico de investigación

Para la elaboración de la investigación, se comenzó con la recolección de fuentes académicas que aportaron una perspectiva completa sobre el tema. Luego de ello, se procedió a la identificación de las variables de análisis tanto independiente como dependiente. Como tercer punto, se identificaron las técnicas de recolección para cada una de las variables requeridas. Como cuarto punto, se desarrolló una planificación en la investigación la cual tiene como apoyo un diagrama de gantt (ver Anexo A), este describe las fechas de entrevistas e investigación de campo.

Para la recolección de información se desarrollaron las entrevistas y observaciones en campo. Luego de ello, se realizó una comparación entre los niveles de desarrollo y las variables a analizar con el fin de identificar el nivel de gestión ejecutada. Por último, se desarrollarán propuestas de mejoras para ser aplicadas en la cooperativa.

3.1. Variables dependientes e independiente(s)

Para este análisis, se presentará una secuencia de variables independientes, las cuales estarán acompañadas de variables identificadas para cada proceso. Estos serán relacionados a herramientas de medición que ayudarán a analizar a mayor profundidad la variable dependiente. El proceso de análisis se realizará a través del modelo SCOR y sus niveles.

3.1.1. Variable Dependiente

Siguiendo con nuestra investigación, se identificó, en primer lugar, la variable dependiente, la cual es el **Análisis de la cadena de suministro de la cooperativa Allima Cacao**. Respecto a esta, se identificó las variables independientes de formulación contextual.

3.1.2. Variables independientes

Para el análisis de la cadena de suministros, se utilizará como herramienta el modelo SCOR el cual proporciona un análisis de la cadena de suministros de la cooperativa a través de sus 5 etapas: planificación, aprovisionamiento, manufactura, distribución y devolución. Para ello, se identificó, en primer lugar, la cadena de suministros de la cooperativa Allima Cacao (ver Anexo B). Con las variables identificadas de cada actor, se analizará la cooperativa y la eficiencia de las etapas según el modelo SCOR.

4. Modelo de Investigación

Al identificar las variables dependientes como independientes, se elaboró el modelo que relaciona las variables pasando el análisis por los niveles del modelo SCOR. Ello sirve para medir la eficiencia de la cadena de suministro en la cooperativa Allima cacao.

Figura 17: Cadena de suministros de la cooperativa Allima Cacao



4.1. Herramientas de investigación

Para el desarrollo eficiente de la investigación, se usarán herramientas cualitativas. Como principal herramienta, el modelo SCOR servirá para analizar el rendimiento de cada proceso de este modelo con respecto a la cooperativa. Para ello, se utilizarán guías de observación (ver Anexo C) para analizar los procesos y su cumplimiento con respecto a las variables del modelo SCOR.

Como segunda herramienta, se utilizarán guías de entrevistas (ver Anexo D) a los actores desde la producción de los campesinos hasta los clientes tratando de entender los niveles de desarrollo de la gestión dentro de la cooperativa. Las herramientas de investigación cualitativa buscan medir con mayor eficiencia las variables involucradas en el desarrollo del trabajo; para ello, se hará referencia a un cuestionario técnico enfocado a información específicas y relevantes (López & Sandoval, 2016:5).

Según Guerrero (2016), la investigación cualitativa al ser una de las herramientas de mayor uso nos proporciona el poder de comprender y demostrar la fortaleza de la investigación. Con respecto a las herramientas por parte de la investigación cualitativa, se usará las siguientes técnicas: Observación, entrevistas y cuestionarios. Con respecto a la técnica de observación, “La observación tiene como procedimiento un carácter selectivo y su finalidad es obtener información de algún tema en específico, lo que implica que se debe tener alguna idea de lo que se va a observar.” (Guerrero, 2016). Con lo cual, se podrá obtener información relevante para el desarrollo del trabajo. Con respecto a las entrevistas, estas son “técnica en la que una persona (entrevistador) solicita información a otra (entrevistado) sobre un problema determinado,

presupone entonces la existencia al menos de dos personas y la posibilidad de interacción verbal.” (Guerrero, 2016).

Como tercera técnica, según Guerrero (2016), son en gran medida métodos que aportan un valor relevante en la investigación, las cuales deben tener características como no tener más de 30 preguntas y que deben ser realizadas a la mayor cantidad de personas de modo que se pueda obtener la mayor cantidad de información necesaria. Adicional a ello, el autor hace referencia a la existencia de tres tipos de preguntas como abiertas, cerradas y de opción múltiple.

4.2. Aplicación de la metodología en la investigación

Con respecto a la metodología, la herramienta del Modelo SCOR se desarrolla a través de un promedio en los niveles correspondientes. Para el desarrollo, se identificaron 3 niveles, el primer nivel hace referencia a los procesos establecidos como Planificación, abastecimiento, producción, distribución y devolución. Para la medición de estos, los niveles deben ser promediados con sus respectivos niveles. Se comienza con las actividades desglosadas del nivel 3 verificando el cumplimiento de actividades. Si las actividades se cumplen respecto a las preguntas establecidas se le asigna el valor de 3 y si no corresponde se le asigna el valor de 0. De esta manera, se promediaron cada nivel llegando a valorar del nivel 1 en cada proceso. De igual manera, en el capítulo 6, se explicará con mayor detenimiento la forma de promedio del respectivo valor.

CAPÍTULO 5: DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En el presente capítulo, se describe la situación actual de la cadena de suministro en la cooperativa ALLIMA CACAO. Esta cadena de suministros se ha adaptado a los procesos determinados por el Modelo SCOR. Para ello, se ha estructurado desde la etapa de planificación a la de distribución. Para este capítulo, se describen los 4 primeros procesos mencionados debido a que el proceso de devoluciones no puede realizarse debido a que el cacao al ser un producto orgánico no puede ser mejorado ni reutilizado. Con ello, este capítulo describe cada proceso de acuerdo a la información recolectada a través de entrevistas a los responsables de cada área tanto operativa como administrativa, información recolectada a través de una observación no participativa durante la visita a campo, entrevistas a proveedores y entrevistas a socios. En la siguiente figura, se muestra la cooperativa en la cual se realizó la investigación de campo y entrevistas.

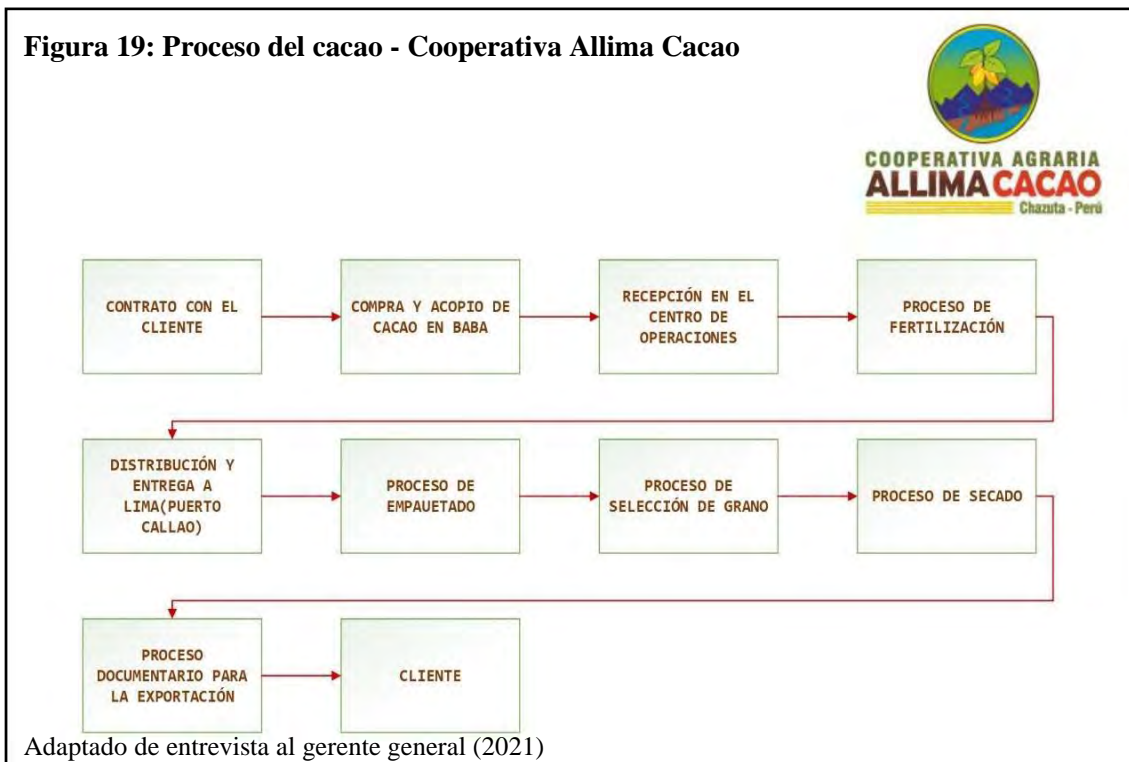
Figura 18: Portada Cooperativa Allima Cacao



Comenzaremos describiendo el proceso de la cooperativa a través de una Figura 19, la cual resume el proceso del cacao y su solicitud.

En la figura 24, podemos observar las etapas de la cadena de suministro de la Cooperativa Allima cacao. “La naturaleza de la planificación nos permite entender que esta es una actividad a- priori que se debe desarrollar antes de ejecutar cualquier tarea” (Terrazas, 2011). En ese sentido, es evidente determinar que el proceso de planificación está presente en todas las etapas de la cadena, así mismo, según Terrazas (2011), “puesto que planificación precede a la definición de presupuestos, entendiendo un presupuesto como la materialización económica de las actividades programadas”.

Figura 19: Proceso del cacao - Cooperativa Allima Cacao



Esta referencia demuestra aún más la importancia y la presencia de la planificación dentro de cualquier actividad de la cadena de suministro.

En las siguientes líneas, serán descritas y analizadas cada una de las etapas según las entrevistas y la guía de observación realizadas.

1. Situación actual de la Planificación

Según Quevedo (2010), la planificación es la pieza clave dentro de toda la industria de manufactura. Así mismo, considera que este proceso abarca el equilibrio entre la demanda y la oferta.

El desarrollo de la cadena de suministros abarca en primer lugar la planificación, la cual involucra las proyecciones con respecto a etapas como abastecimiento, producción y distribución. Como se mencionó líneas arriba, la cooperativa no posee la etapa de devoluciones debido a estructuras del negocio debido al tipo de producto. El cacao al ser un producto de consumo que está dividido en 2 categorías (orgánico y convencional), si no cumple con las condiciones para ser llamado orgánico este producto pasa automáticamente a ser un producto convencional haciendo de esta manera que su precio disminuya por su calidad. Esto hace imposible que regrese a las manos del producto ni de la cooperativa para cualquier tipo de modificación o reparación.

1.1. Descripción del Proceso de planificación

Siguiendo con el proceso de planificación, se estructura, en primer lugar, la planificación de venta, la cual surge de la necesidad del cliente. Esta se realiza en un contrato, el cual es firmado a inicios de año (enero y febrero) y en donde se establece no solo la cantidad del pedido, sino los meses en los cuales se entregará partes del total del pedido.

Cabe resaltar, que la mayoría de los pedidos se establecen como fecha de entrega a fin de año. En ese sentido, podemos observar que existe la necesidad de planificación a largo plazo dentro de este proceso, puesto que los pedidos de producción de grandes toneladas se planifican con un año de anticipación, y los pedidos pequeños, en su mayoría, son locales. Con ello, los contratos que acepta la cooperativa van de acuerdo a una estimación de capacidad de producción de sus socios proveedores. Según, David (comunicación personal, 8 de noviembre, 2021), Gerente Comercial, la estimación de producción se da a través de la cantidad de hectáreas para su producción, la cual es validada por expertos técnicos en cacao que proyectan cuánto del producto puede producir cada hectárea. Siguiendo esa línea de estimación, la cooperativa acepta contratos de acuerdo a estas proyecciones anuales. Por lo que podemos analizar, la cooperativa no necesita hacer proyecciones constantes, puesto que en los contratos se establece la cantidad exacta que necesitan producir para cumplir con los requerimientos del mismo.

Una vez firmado los contratos, se realiza una reunión con los socios proveedores, para poder informar e involucrarlos en el cumplimiento de los requerimientos de los contratos establecidos. Es en ese momento de involucramiento de los socios proveedores, se analiza la cantidad que deben de entregar a la cooperativa para poder cumplir con la entrega del cacao requerido por los clientes.

En el caso de la cooperativa, el gerente Carlos (comunicación personal, 9 de noviembre, 2021) comenta que la planificación del proceso de transformación del cacao fresco a cacao seco no es necesaria. Esto se debe a que no necesitan insumos extras, aparte de la semilla del cacao. En base a los elementos necesarios para esta transformación, es indispensable la infraestructura, la cual se modifica siguiendo requerimientos que en gran medida no necesitan planificación. Así mismo, según David (comunicación personal, 8 de noviembre, 2021) es de conocimiento de la cooperativa, los meses de mayor cosecha o campaña de sus socios proveedores, por lo que se realiza una planificación de los contratos temporales, de trabajadores del cacao, en los meses que van desde mayo a agosto, esto con el fin de poder satisfacer el proceso de producción en el tiempo debido y atender la cantidad demandada en los contratos.

Con respecto al proceso de distribución, hemos identificado 2 etapas para el traslado del cacao orgánico o convencional hacia los clientes. La primera etapa se realiza cuando se ha

seleccionado y procesado las 15 TN de cacao. En este punto, se alquila un vehículo con una configuración tipo Furgón, el cual lleva segura la mercadería. En la segunda etapa, el cacao orgánico llega al puerto del Callao en este lugar se reembarca en un contenedor para su traslado al país de entrega. Existen algunas especificaciones documentarias que se deben realizar antes de que la mercadería zarpe al extranjero. Para esta función, se asignó a un agente de aduana que vea todo el trámite documentario como también de las inspecciones de SENASA.

1.2. Diagnóstico del proceso de planificación

Un primer diagnóstico sobre la etapa de planificación es que en la cooperativa ALLIMA CACAO:

- Al ser un producto agrícola, obliga a los clientes a realizar pedidos grandes a largo plazo, lo que significa que la planificación también se hace a mediano plazo.
- No es necesario la planificación en compra de insumos para el proceso de transformación, puesto que no se necesitan.
- Como los meses de mayor acopio están regidos por la naturaleza, la necesidad de contratación de personal temporal está programada para esos meses. Por lo que la planificación se maneja de forma empírica y no formal. Sin embargo, las proyecciones que se han establecido podrían lograr aumentar el personal contratado.
- El involucramiento de los proveedores en la planificación se da cuando se les informa sobre la cantidad requerida en los contratos.
- La planificación en la distribución se realiza según lo establecido en cada contrato
- No realizan proyecciones de demanda de cacao, solo se basan en la capacidad máxima productiva de sus socios.
- No se realizan variaciones en la demanda planificada, puesto que los contratos no varían la cantidad requerida en el tiempo.
- La planificación en la distribución se realiza a corto plazo, una vez se tiene listo la cantidad de cacao requerido.
- No se realiza la trazabilidad de los pedidos a los clientes
- Dentro de la planificación de la distribución se cumple las fechas de entrega establecidas dentro del contrato del cliente
- La cooperativa Allima cacao cuenta con un sistema de planificación de envíos

- La cooperativa no ha establecido ningún proceso de devolución y tampoco lleva a cabo las devoluciones de su producto.

2. Situación actual del Abastecimiento

2.1. Descripción del Proceso de Abastecimiento

El proceso de abastecimiento por parte de la cooperativa inicia, a comienzos, con la firma de los contratos con los clientes. En primer lugar, la gerencia de la cooperativa tiene proyectado los montos máximos que se podría atender en las campañas. Esto lleva a que el gerente general realice una reunión en la cual informa a los socios proveedores estos requerimientos. En estas reuniones muy aparte de compartir la información, se realizan informes de productividad, capacitaciones financieras y otros acontecimientos si son requeridos.

Figura 20: Imágenes del proceso de abastecimiento en la cooperativa de un proveedor



En la Figura 20, se puede observar la llegada de un proveedor con el cacao dentro de un saco, para que la cooperativa comience con su proceso de abastecimiento. Cabe resaltar que el medio de transporte dentro de Tarapoto para lugares cercanos es los mototaxis, como se puede visualizar en la figura. Y es por eso que la mayor parte de los proveedores, traen su producto al centro de abastecimiento a través de este medio.

En la actualidad, el sistema de abastecimiento ha sufrido cambios significativos por motivos de pandemia. En primer lugar, se explicará cómo funcionaba el sistema de abastecimiento o acopio de la cooperativa pre pandemia. La cooperativa cuenta con tres centros de acopio que se encuentran ubicados en el distrito de Chazuta, provincia de San Martín. Antes de la pandemia, los socios productores que se encontraban registrados como productores de cacao orgánico dejaban su producto en cualquiera de estos centros. El proceso en estos era la recolección, pesaje y emisión de nota de pago a través de un registro. Luego de ello, estos granos eran trasladados al centro de operaciones para comenzar con la etapa de producción.

Durante el inicio de la crisis del Covid-19, el estado peruano declaró al país en estado de emergencia, lo cual llevó al estado de cuarentena y restricción de tránsito. Esta norma hizo que muchos agricultores no pudieran dirigirse a sus parcelas para realizar los cuidados correspondientes, llevando al crecimiento de hierbas en los espacios de cosecha. Debido a ello, una gran parte de los campesinos comenzó a utilizar herbicidas dañando de esta manera la calidad del producto.

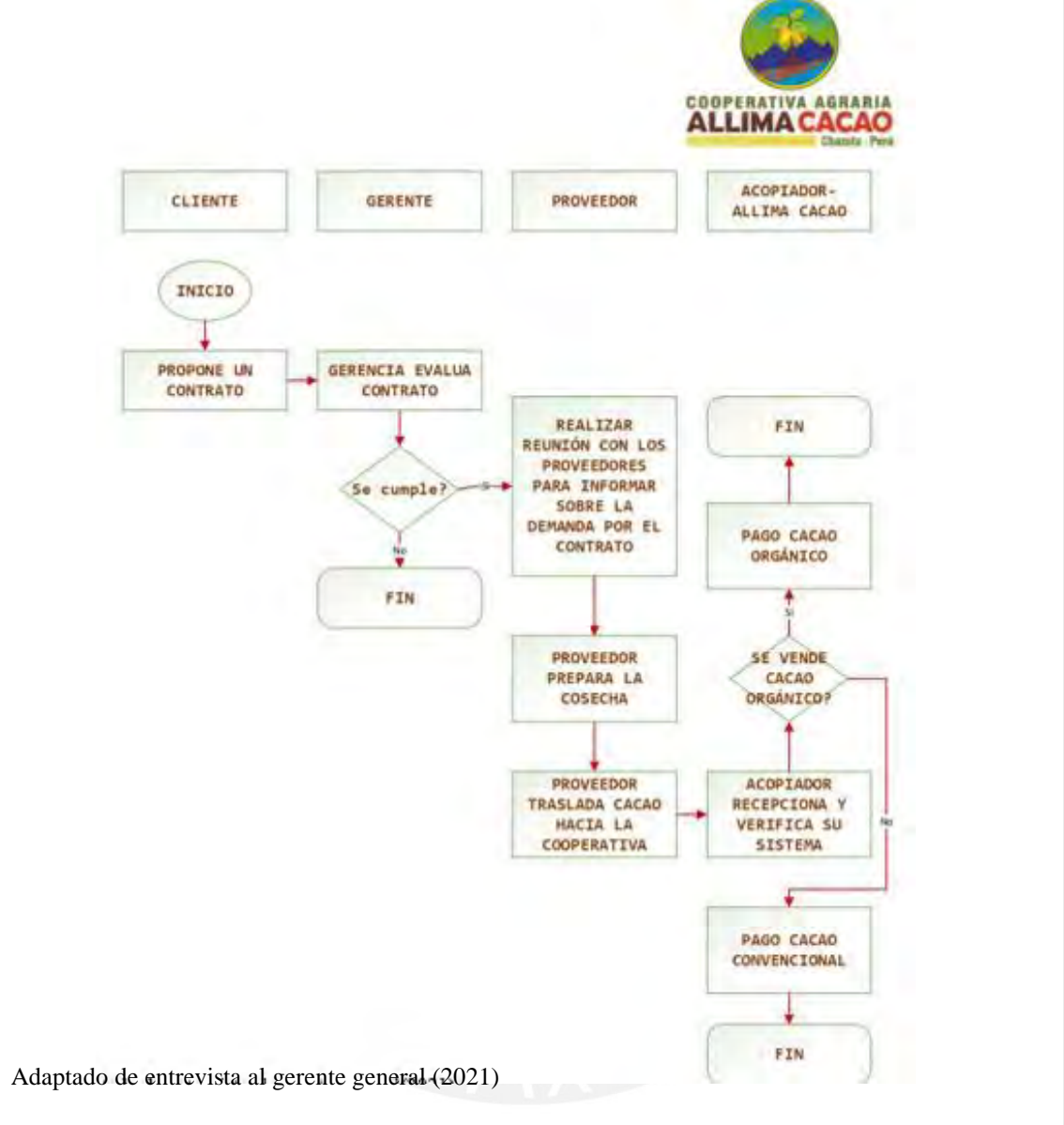
Luego de la reanudación de operaciones, se comenzó nuevamente con la compra de Cacao sin tomar precauciones sobre este detalle. Esta acción no comunicada se identificó en el momento de los análisis correspondientes programados llevando a la pérdida del valor de cacao orgánico y pasar a la categoría de cacao convencional. Esta variación de categoría estipula no conservar la calidad del cacao orgánico por motivos de insumos químicos no permitidos en su producción. Esto llevó a la pérdida de valor y calidad de los lotes ya producidos, lo cual produjo que la venta del cacao sea una de categoría convencional. Para ello, se debe considerar que el precio del cacao convencional es 70% menor al precio del cacao orgánico.

Por estos acontecimientos, la cooperativa comenzó a realizar nuevas visitas técnicas a sus proveedores para poder identificar a los productores que habían utilizado herbicidas o productos químicos en el cacao. En el caso, se haya podido identificar algún uso de estos productos, el técnico realiza su reporte y envía evidencias para que éste sea registrado en el sistema. Estas evidencias llevan a segmentar a los productores en las categorías de productores de cacao orgánico y productores de cacao convencional. De este modo, cuando algún productor quiera vender el cacao a la cooperativa ésta le pagará según la categoría confirmada.

Por otro lado, la cantidad de productos ofertados por los proveedores es menor a la cantidad demanda de parte del mercado. Sin embargo, como se señaló en la etapa de planificación, se tiene el estimado de producción de la totalidad de los productores; con ella, normalmente, se llegaba a cumplir con la cantidad requerida en los contratos firmados.

En la Figura 21, se puede visualizar el resumen del proceso explicado anteriormente.

Figura 21: Procedimiento de la etapa de abastecimiento



Adaptado de entrevista al gerente general (2021)

2.2. Diagnóstico del proceso de Abastecimiento

Un primer diagnóstico sobre la etapa de abastecimiento es que en la cooperativa Allima:

- Se firman contratos de compras con el gerente general
- Se cuenta con 451 socios proveedores de cacao
- Los requisitos para evaluar a sus socios proveedores son capacidad de producción mínima y calidad de cacao

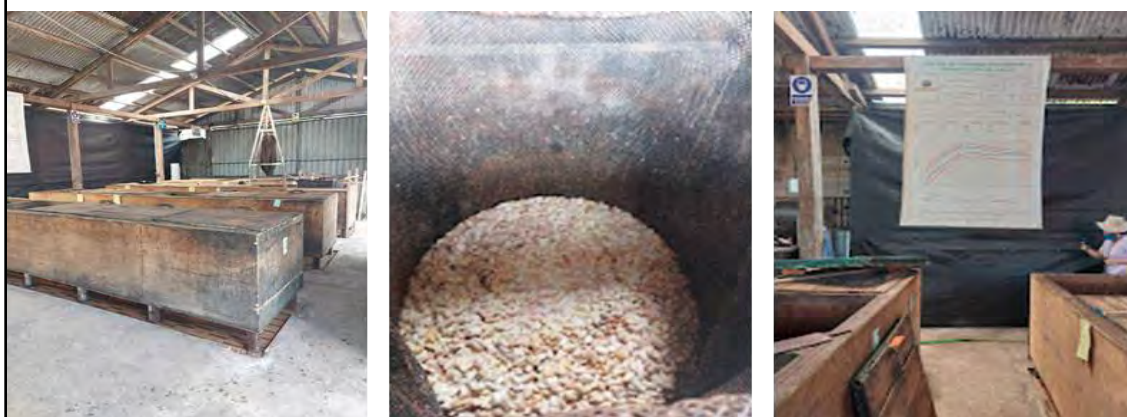
- Los técnicos del cacao realizan monitoreos constantes a los proveedores para medir el control de calidad
- Los que no cumplen con los requerimientos de calidad estándar son registrados en el sistema
- Se registra la cantidad de cacao que se recibe de cada proveedor
- No se realiza un control sobre la cantidad de cacao que deben entregar sus proveedores
- No se penaliza a los socios proveedores por incumplimiento de las políticas establecidas

3. Situación actual de la producción

3.1. Descripción del Proceso de producción

El proceso de producción comienza con el traslado del almacén hacia el área de fermentación. En este proceso, se involucra un sistema de fermentación semiautomatizada. En la Figura 22 se pueden observar en la primera imagen los envases de madera, en la segunda imagen las mallas circulares con el grano de cacao fresco en ella, y en la tercera imagen se observa la guía de temperatura que debe mantener el cacao durante el proceso. La cooperativa ha desarrollado envases de maderas con mallas circulares que entregan un calor uniforme a todo el cacao, ya que antes usaban mallas cuadradas lo cual no producía la uniformidad de calor en todas las partes. Para su control, se realizaron agujeros en los cuales ingresa un termómetro que ayuda a verificar la temperatura. En primer lugar, se realiza el llenado de la primera malla circular con el grano fresco de cacao, que ha sido previamente acopiado de los socios proveedores. En segundo lugar, se cierra la caja para comenzar con el proceso de fermentación durante dos días. Luego, al final de las 48 horas se realiza la remoción de la primera malla, se le llama remoción al movimiento del grano fresco de una malla a una nueva malla.

Figura 22: Fermentación del Cacao



Esta parte del proceso se realiza con una máquina, que alza la malla y luego lo vierte en la siguiente malla. En esa segunda malla pasa las siguientes 24 horas. Y así sucesivamente continúa el proceso de fermentación hasta llegar al día siete, en la sexta malla. Cabe resaltar que durante todo el proceso se lleva a cabo un control de la temperatura de los granos de cacao. Esto se debe a que la correcta medición de la temperatura es la clave para llevar a cabo un excelente proceso de fermentación. Según, David (comunicación personal, 8 de noviembre, 2021), Gerente Comercial, una correcta fermentación de cacao, solo se llevará a cabo si es que se mantiene una temperatura que oscila entre los 40 y 50 grados como máximo.

Una vez terminado el proceso de fermentación, se traslada al área de secado. En el proceso de secado, se realiza en mallas plastificadas, que pueden lograr soportar hasta 500 kilos de grano de cacao. El cacao para terminar este proceso necesita de siete días aproximadamente, esto puede variar dependiendo del nivel de temperatura del clima. Así mismo, cabe destacar que la cooperativa participó en un proyecto en el cual, se le instalaron máquinas automatizadas para mejorar la efectividad dentro de este proceso. Estas máquinas, las cuales son alimentadas con energía de paneles solares, las cuales se pueden visualizar en las imágenes de la Figura 23, permiten a las mallas guardarse automáticamente cuando se activan los sensores de lluvia, bajo la protección de calaminas transparentes. Esta acción es indispensable dentro de este proceso, puesto que la lluvia terminaría malogrando el cacao.

Figura 23: Secado del Cacao orgánico - Malla artesanal y mecánica



Así mismo, el proceso requiere que un encargado de esta área realice constante movimiento del cacao con el uso de un rastrillo cada cierto tiempo. Este movimiento es parte esencial dentro del correcto cumplimiento del proceso, puesto que el no hacerlo, generaría el origen de hongos en el grano del cacao, tal y como se puede visualizar en la segunda imagen de la Figura 23, lo cual implicaría el desecho de los mismos. Una vez pasado los siete días, bajo el correcto cuidado del encargado del área, el cacao pasa al siguiente proceso.

Cabe precisar que este proceso de registro se realiza de manera manual para luego ser pasadas al sistema. Luego pasan a las máquinas seleccionadoras o tubulares rotativas. Esta máquina posee 5 niveles, cada nivel representa un tamaño y peso del grano. Los niveles 1 y 2 son marcados para la venta de cacao convencional, mientras que los niveles 3, 4 y 5 son seleccionados como cacao orgánico de exportación. En la Figura 25, se pueden visualizar el nivel 2 de la máquina, la cual como se mencionó son categorizados como cacao convencional por no cumplir con los estándares de calidad de cacao orgánico.

Estos granos de exportación pasan al proceso de empaque. Estos granos son empacados en sacos especiales de yute, que cumplen una función particular, la cual es mantener el nivel de humedad del grano. Estos sacos son llenados a tope, y tienen que ser llenados hasta llegar al peso de 64 kilos, lo cual es el peso estándar de sacos que son enviados para exportación.

En la figura 26, se puede observar los empaques de yute y el almacén de los mismos. Una vez el producto está envasado, es colocado en el almacén y el encargado de área lo registra según la fecha, el tipo y la cantidad que ingresa y sale para llevar un mejor control de su inventario.

Figura 24: Secado del Cacao orgánico



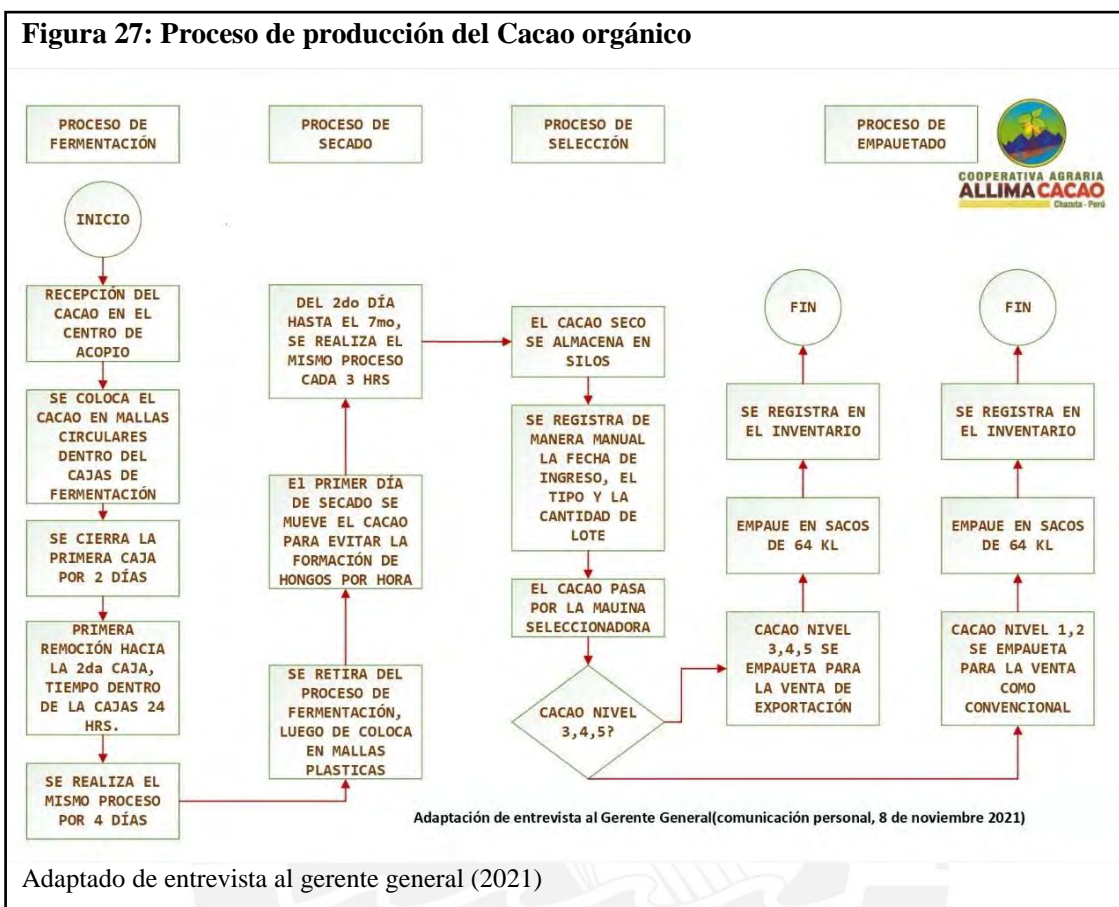
Figura 25: Selección del Cacao orgánico



Figura 26: Empaquetado del Cacao orgánico



La Figura 27 se muestra todo el proceso de producción que se sigue de inicio a fin.



4. Situación actual de la Distribución

4.1. Descripción del Proceso de distribución

El proceso de distribución comienza una vez el producto está embolsado y registrado en el almacén. La cantidad del producto también es importante, puesto que se requiere de un mínimo de 25 toneladas del producto para que se solicite el furgón que lo transportará a Lima. En primer lugar, una vez se tiene las 25 toneladas listas, el encargado del área tiene que enviar una muestra a Lima para su evaluación como cacao orgánico. Este proceso demora aproximadamente de 1 a 2 semanas como máximo. La demora de este proceso es básicamente por el tiempo que demora en llegar la prueba, desde Tarapoto, para su evaluación en Lima. Una vez se confirma la no presencia de productos químicos dentro del lote, se solicita el furgón y en una semana está saliendo el lote de cacao orgánico hacia Lima. El tiempo de llegada del furgón hacia Lima, es de dos días, puesto que realizan una parada obligatoria en Huánuco, para que los choferes puedan descansar.

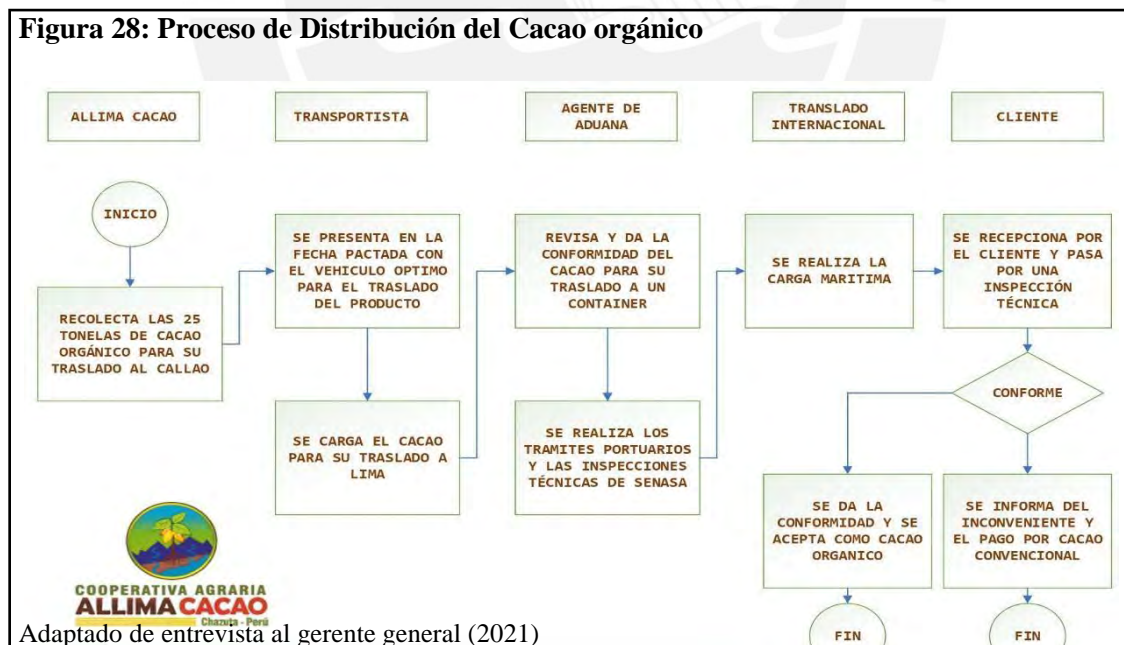
En Lima comienza el trabajo de documentación para la exportación y última revisión a cargo del agente de Aduanas. Esta persona recibe el llamado, unos días antes de que salga el

furgón hacia Lima para la coordinación y contratación de estibadores que ayuden a bajar el grano de cacao y lo coloquen en el contenedor. Así mismo, esta persona se encarga de dar la última evaluación al lote, para verificar la no presencia de insectos, los cuales pudieron haberse introducido durante el proceso de carga en Chazuta. Este proceso es muy importante para la cooperativa, puesto que si SENASA (2021), la cual, según la plataforma digital del Estado peruano, “es una entidad adscrita al MINAGRI, que se encarga de proteger al país del ingreso de plagas y enfermedades”, llegará a encontrar la presencia de estos insectos, tendría que realizar una fumigación de todo el lote. Esto traería como consecuencia que pasará de cacao orgánico a convencional, lo cual infringe el contrato, y el cliente terminaría reduciendo el precio el cual se había acordado.

En la Figura 28, se puede observar de manera gráfica todo el proceso de distribución.

5. Situación actual de las devoluciones.

Según lo conversado con el gerente general, las devoluciones tienen un manejo diferente con respecto a otras empresas. Cuando existen inconvenientes con la mercadería (ver Figura 27), las acciones tomadas por ambas partes es el cambio de categoría de cacao orgánico a cacao convencional. Esto significa que no retorna la mercadería ni se toman acciones para su mejora cuando esta se encuentra en las instalaciones del cliente.



Este cambio también conlleva a una variación en el precio pactado haciendo que la cooperativa pierda gran parte de lo proyectado. De esta manera, la influencia de las partes interesadas en el desarrollo de la actividad involucra una pérdida no sólo financiera sino también de prestigio empresarial al no cumplir con los estándares pactados.

CAPÍTULO 6: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE PROCESOS

En el anterior capítulo, se describió cada uno de los procesos realizados en la cooperativa Allima Cacao desde la planificación de las actividades hasta el traslado y entrega del producto en sus instalaciones de los clientes. De este modo, se proporcionó un mapeo sobre la cooperativa y las acciones que realizar para su correcto funcionamiento. Con ayuda de la información recolectada: Entrevistas (expertos, personal de la cooperativa, agricultores) y Observación de Campo (Vista a la cooperativa y campos de cultivo), se realizará un análisis y diagnóstico de cada uno de los procesos descritos con respecto a la herramienta de modelo SCOR (Planificación, abastecimiento, producción, distribución y devolución).

Se comenzará el análisis con el proceso de planificación, identificando las actividades involucradas en el desarrollo estratégico de la cooperativa en el cual se analizará la valoración en su desarrollo. Siguiendo con los procesos del modelo SCOR, el segundo proceso a analizar sería Abastecimiento en el cual se medirá las acciones de los proveedores, personal administrativo y operativo en el desarrollo de la materia prima para la producción. Como tercer punto, se analizará el proceso de producción en la cooperativa buscando satisfacer la demanda de los clientes en el mercado de cacao orgánico de calidad superior. Como cuarto proceso, se analizará la distribución del producto vendido a cada cliente, el cual medirá la valoración de los proveedores de transporte en el desarrollo económico del cacao orgánico y las características que involucre su traslado en la satisfacción de la demanda. Como último proceso, las devoluciones aportan una medición de la actividad realizada en la cooperativa; sin embargo, este proceso no está contemplado en el desarrollo de sus actividades de la cooperativa como se mencionó en el capítulo anterior.

Finalmente, antes de comenzar con el análisis y diagnóstico de los procesos, se explicará la forma estructura de valoración promedio de cada nivel y subnivel estudiado.

1. Valoración de promedios de los niveles estudiados

Para la presente investigación, se realizó un estudio de campo con apoyo de la cooperativa y sus proveedores. Se establecieron niveles y actividades a analizar a través de entrevistas y una guía de observación a sus instalaciones. Con el fin de establecer un correcto análisis, se adaptó el esquema de SCC Scor Model V 11.0(2012) para cada uno de los procesos identificados en la herramienta. Con ello, se busca establecer los estándares de desarrollo en su gestión sobre cada nivel a estudiar. Al tener cada nivel analizado, esto se mostrará a través de diagramas radiales para organizar de manera más visible los resultados obtenidos. Para un mejor entendimiento, se explicará a continuación con el primer proceso.

Se tomará como ejemplo el proceso de planificación para la presente explicación. En primer lugar, cada proceso (planificación, abastecimiento, producción, distribución y devolución) está descrito como Nivel 1, lo cual indica que son el centro de desarrollo de su respectivo campo. En la Tabla H, se puede apreciar los 3 niveles y las variables que forman parte de su análisis. Para entender el promedio valorado, según Quevedo (2010), los promedios obtenidos son medidos a través de las variables que subsigue al nivel correspondiente. De este modo, todos los niveles 2 de la tabla (1.1, 1.2, 1.3) promediados dan como resultado el valor promediado del nivel 1.

De esta manera, se realiza el mismo proceso para obtener los resultados del nivel 2. Para entender el promedio, las variables de 1.1.1 miden su cumplimiento con un “Sí” y un “No” cuando no se encontró hallazgo de estos. Cuando se asigna un Sí, el cumplimiento asigna una puntuación de 3 pts. y cuando es No se asigna una puntuación de 0 pts. Con esta premisa, se comienza a realizar el promedio correspondiente de cada nivel involucrando la valoración de cada uno de ellos. logrando de esta manera el valor del proceso y su nivel de desarrollo.

Para el desarrollo del método de promedios, según el Gerente General (2021), los procesos al tener una secuencia o una trazabilidad en su desarrollo toman la misma importancia en cada uno de ellos, lo cual influye en el valor asignado. Al ser procesos de secuencia y obtener una calidad alta, los procesos deben ser cumplidos uno detrás de otro. De este modo, si el proceso anterior no se dio de manera correcta, puede llevar a involucrar un producto de calidad inferior que al no cumplir con los estándares del cliente puede llegar a ser rechazado e involucrar pérdidas para la cooperativa. Por este motivo, la valoración para cada actividad no se diferencia una de otra.

Tabla H: Puntuación del Proceso de Estimación de la Demanda

Planificación de la Cadena de Suministro	
1. PROCESO DE PLANIFICACIÓN	2,02
1.1. PLANIFICACIÓN DE LA CADENA DE SUMINSTRO	1,76
1.1.1. Proceso de estimación de la demanda	1,29
Se tiene asignado a un responsable para la gestión del proceso de Estimación de la Demanda	SI
Con respecto a la proyección de demanda, la cooperativa utiliza la inteligencia de mercado para sus proyecciones	NO
Se toma en cuenta el tiempo en el análisis de los datos recolectados de la inteligencia de mercado	NO
En las proyecciones, se varía los precios con respecto a productos o promociones	NO
Se desarrolló un pronósticos, planeamiento colaborativo y abastecimiento continuo	SI
Se mide los niveles de cumplimiento entre las ventas pronosticadas y la venta real	SI
Se revisan los pronósticos de corto plazo de manera semanal	NO

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

2. Proceso de Planeamiento

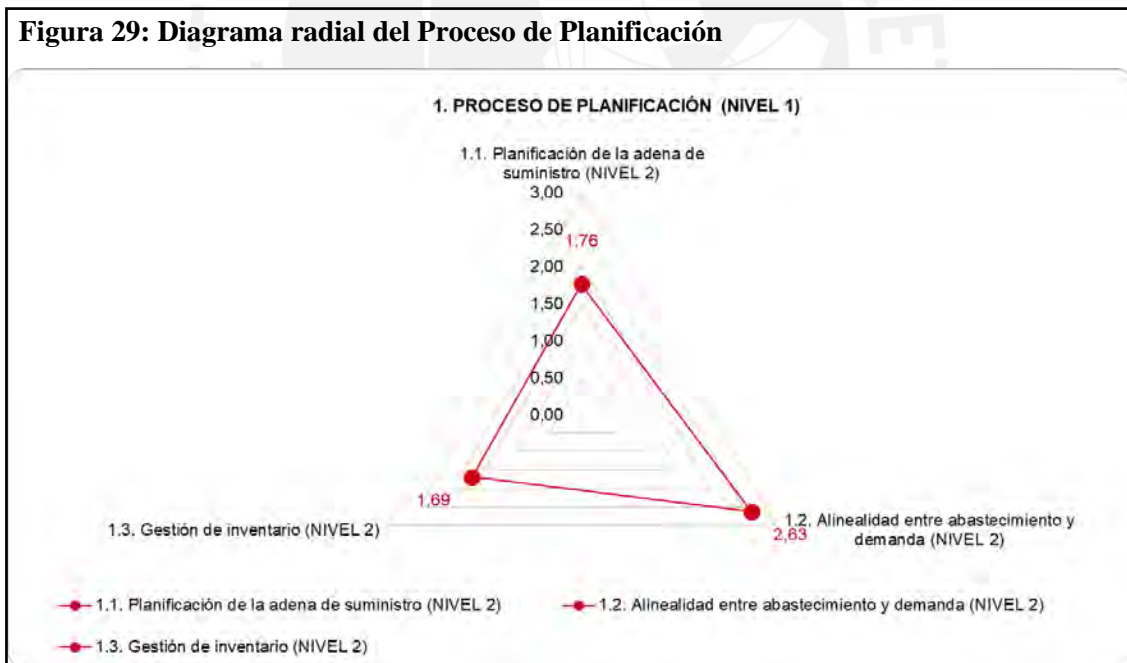
Para este proceso, se identificaron variables de análisis que midan el desempeño del proceso de planificación. En el desarrollo de esta herramienta cada nivel cumple con una calificación promediada para su análisis, estas corresponden al nivel anterior analizado.

Tabla I: Puntuación del proceso de Planificación (Nivel 1)

Proceso de Planificación - 1er Nivel	
1. PROCESO DE PLANIFICACIÓN (NIVEL 1)	2,02
1.1. Planificación de la cadena de suministro (NIVEL 2)	1,76
1.2. Alinealidad entre abastecimiento y demanda (NIVEL 2)	2,63
1.3. Gestión de inventario (NIVEL 2)	1,69

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

Con los puntajes promediados en el nivel 2, se ha desarrollado un diagrama radial que resume en específico cada valor de este nivel para una mejor visualización. Para explicar a detalle el modelo de trabajo, la Tabla I muestra la desagregación del primer subproceso de NIVEL 2. De igual manera, estos puntajes son promediados y resumidos para el subsiguiente promedio del nivel 2.



Como se puede ver en la Tabla J, se resume todos los niveles y subniveles promediados para su correcto análisis de modo proporciona una mirada general a la estructura de cada proceso y respectiva valoración. De este modo, se puede identificar cuáles son las variables que requerirán mejoras con respecto al grado de riesgo al que se encuentren relacionada en la cooperativa.

Siguiendo con el análisis pertinente, se puede identificar que las variables 1.13, 1.1.4, 1.2.1 y 1.2.2 son las variables que llegan a cumplir los niveles favorables de desarrollo en cada subproceso. Con ello, se puede identificar cuáles de ellos están en óptimo desempeño y cuales se encuentran por mejorar. Sin embargo, la interpretación de esta se centrará en las condiciones del sector y la estructura empresarial alineada. De este modo, se realizará un análisis a detalle de los subprocesos con mayor relevancia o implicancia en los resultados. Para mayor detalle de las variables de cada uno de los subprocesos, serán anexados al final del trabajo (Ver Anexo G).

Tabla J: Puntuación de los subprocesos del proceso de Planificación (Nivel 2)

Proceso de Planificación - 2do Nivel	
1. PROCESO DE PLANIFICACIÓN (NIVEL 1)	
1.1. Planificación de la cadena de suministro (NIVEL 2)	
1.1.1. Proceso de estimación de la demanda	1,29
1.1.2. Métodos del pronóstico	1,5
1.1.3. Planificación de ventas y operaciones	3
1.1.4. Planificación del desempeño financiero	3
1.1.5. Pronóstico de comportamiento de mercado	0
1.1.6. Ejecución de re-órdenes	NA
1.1.7. Plan de Recepcionar devoluciones	NA
1.2. Alinealidad entre abastecimiento y demanda	
1.2.1. Técnica de control	3
1.2.2. Gestión de la demanda (manufactura)	3
1.2.3. Gestión de la demanda (distribución)	1,5
1.2.4. Comunicación de la demanda	3
1.3. Gestión de inventario	
1.3.1. Planificación de inventarios	1,875
1.3.2. Exactitud de inventarios	1,5

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

Con respecto al **1.1 Planificación de la cadena de suministro**, analizando la puntuación obtenida, en primer lugar, se puede hacer hincapié en los subprocesos de nivel 3 que están relacionados con **la estimación de la demanda**, y **el pronóstico de comportamiento de mercados**. Con respecto a la estimación los **pronósticos que involucraría su desarrollo de la demanda**, según lo conversado con el gerente general (2021), tal estimación se realizaba a través de los contratos firmados antes de inicios de año o a inicios de año. Teniendo en claro, la cooperativa estructura una proyección de oferta de aproximadamente 850 TN anuales. Según lo conversado, la inteligencia de mercado no es un punto que fundamente la cantidad de demanda a atender, sino que ellos se basan en específico a los contratos firmados por cumplir. En claro debe quedar, los contratos firmados por ambas partes se estructuran mediante una valoración internacional específicamente el precio de la bolsa.

Esto se fundamenta debido a que el cacao es un commodity que es valorado internacionalmente. Un punto adicional sobre el precio es la característica de valor entregado. Esto se lleva a cabo por el cumplimiento de puntos importantes como la calidad del producto cacao orgánico. Algunas empresas en el mercado adicional a la certificación orgánica exigen una certificación de comercio justo. Para ello, la valoración de un cacao orgánico una condición de comercio justo involucra un precio mayor al establecido solo por un cacao orgánico proporcionando con ello beneficio a la cooperativa. Al estructurar una valoración, la cooperativa debe cumplir siquiera con la condición de cacao orgánico para su correcto pago. Como se explicó en el capítulo anterior, si no fuese el caso, el cacao pasaría a ser considerado convencional lo que llevaría a un precio menor.

Con respecto a **los métodos de pronóstico** la empresa no recolecta información externa para las proyecciones. Como ya se mencionó, la proyección de demanda se centra en los contratos mencionados. Por este motivo, no se realizan estudios de evaluación de la información. Sin embargo, según lo conversado con el gerente (2021), los nuevos proyectos que centran su horizonte en la creación de una planta acopiadora céntrica cerca a Tarapoto proporcionarán la capacidad para establecer proyecciones de demanda a atender. De esta manera, se podrán aplicar mecanismos de mercado y pronósticos de demanda que influenciaron en sus decisiones tanto de corto, largo y mediano plazo. Adicional a ello, el punto crítico en la planificación de la cadena de suministros (nivel 2) es el pronóstico de mercado. Esto debido a que la cooperativa no realiza estudios de mercado para la inclusión de nuevos clientes a través de la necesidad requerida. De igual manera, en la actualidad, tampoco se han involucrado en estudios de mercado para la planificación de nuevos productos o derivados en específico del cacao lo cual limita la capacidad de crecimiento de la cooperativa.

En el subproceso **1.2. Linealidad entre abastecimiento y demanda**, con respecto a la **gestión de la demanda**, en específico distribución, la cooperativa establece prioridades de atención con respecto a los contratos firmados. Esto involucra que la eficiencia entre el sistema de almacenamiento y distribución sea lo óptimo posible lo que conlleva a un servicio rápido y calidad hacia el cliente. Se debe dejar en claro que la cooperativa una vez obtenida la capacidad de envío en los furgones traslada la mercadería a los puertos en donde se realizan los papeles requeridos para su exportación. Ello involucra el no uso de la capacidad de almacenamiento de sus operadores logísticos.

Por último, **1.3. La gestión de inventario** tiene debilidades específicas con su planificación y medición de inventarios. Con respecto a la planificación de inventarios, los niveles de stock no son ajustados debido a que la mercadería al cumplir una cantidad establecida es

preparada para su exportación. De igual manera, no se toma en cuenta rotura de stock debido a la no implicancia de compras no requeridas y no validadas como cacao orgánico. Con respecto a la medición de inventarios, los niveles de stock son registrados en sus sistemas, pero no son modificados a través de un SKU en específico involucrando de esta manera una posibilidad de mejora.

3. Proceso de Abastecimiento

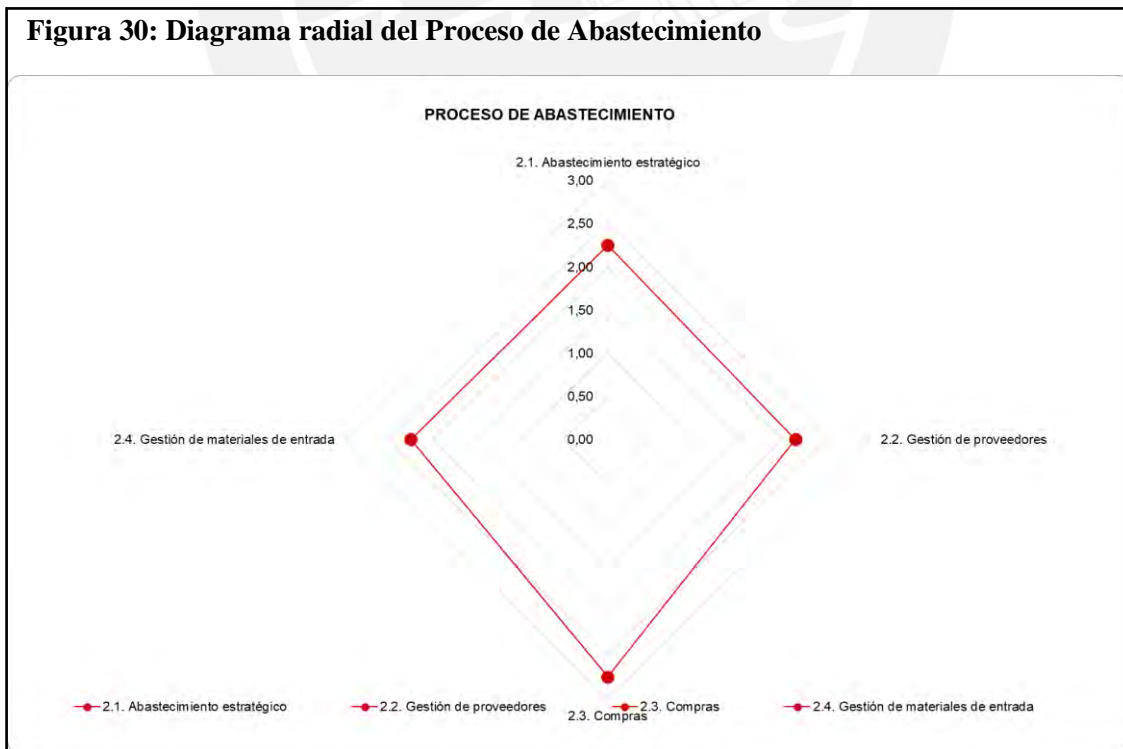
En el presente proceso, se analizarán los resultados de la Tabla K, según las observaciones y entrevistas realizadas, y se podrá definir si las características halladas de la empresa, logran cumplir los estándares mínimos propuestos por el CSCMP.

Tabla K: Puntaje del proceso de abastecimiento de primer nivel

Proceso de Abastecimiento - 1er Nivel	
2. PROCESO DE ABASTECIMIENTO (NIVEL 1)	2,35
2.1. Abastecimiento estratégico	2,25
2.2. Gestión de proveedores	2,14
2.3. Compras	2,75
2.4. Gestión de materiales de entrada	2,25

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

Figura 30: Diagrama radial del Proceso de Abastecimiento



Tal como se muestra en la Figura 30, el diagrama radial correspondiente al proceso de abastecimiento de la cooperativa Allima Cacao, nos evidencia que en ninguno de los subprocesos se logra el cumplimiento de estándares mínimos de 3 puntos, planteados por el modelo. Siendo el subproceso 2.3, que referencia al subproceso de compras el cual se acerca más al puntaje mínimo requerido, seguido del subproceso 2.2, gestión de proveedores con un puntaje de 2.25. Mientras que los subprocesos 2.1 y 2.4, no logran superar la barrera de los 2 puntos, llegando a 1.93 y 1.5 puntos respectivamente, son estos procesos en los cuales se pueden encontrar las oportunidades de mejora para poder expresarlas a través de propuestas dentro del capítulo 7.

A continuación, en la Tabla L, se profundiza el análisis en detalle de los subprocesos del segundo nivel.

El desarrollo establecido del proceso de abastecimiento gira entorno a las actividades analizadas en la Tabla L, la cual subprocesos como 2.1.1, 2.1.4, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.6 y 2.2.7, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4 y 2.4.3 cumplen con el desarrollo de la actividad. Esto deja en plena certeza, las operaciones de gestión en este proceso. Sin embargo, es indispensable explicar que cada

gestión realizada depende únicamente de sus características.

En primer lugar, empezaremos por analizar cada subproceso de segundo nivel junto con sus subprocesos de tercer nivel, comenzando con abastecimiento estratégico hace referencia al número 2.1, el cual alcanzó un puntaje de 1.96 puntos. En las siguientes líneas se hará el análisis de los subprocesos que pertenecen a abastecimiento estratégico. Para mayor detalle de las variables de cada uno de los subprocesos, serán anexados al final del trabajo (Ver Anexo J).

En el subproceso de tercer nivel análisis de costos (ver Anexo J), según lo conversado con el gerente Sr. Carlos (2021), para la cooperativa los costos de la obtención de la materia prima están ligados a precios internacionales, ya que el cacao es un *commodity* y se rige por los precios del mercado. Así mismo, cuando se firman los contratos a inicios de año, en donde se establecen los precios del *commodity* al momento de firmar, la empresa tiene una constante preocupación con respecto a los costos durante el año, puesto que al ser un *commodity* los precios se podrían elevar y los proveedores decidir vender a un intermediario que ofrece un mayor precio que la cooperativa.

En base al subproceso 2.1.2, Estrategia de compras, la cual obtuvo un puntaje de 1, evidenciando un gran potencial de oportunidad de mejora para su análisis y su propuesta de mejora en el siguiente capítulo. A continuación, su análisis a detalle.

Con respecto al proveedor, los costos de rotura de stock no son compartidos con los proveedores. La gerencia de la cooperativa solo realiza un informe de los pedidos que no pudieron

ser atendidos a tiempo debido a este problema. Además, en caso de la identificación de un aumento en el precio de los insumos, la cooperativa no divide proporcionalmente en los costos de abastecimiento.

Tabla L: Puntaje de los subprocesos de segundo nivel – Abastecimiento

Proceso de Abastecimiento - 1er Nivel	
2. PROCESO DE ABASTECIMIENTO (NIVEL 1)	2,08
2.1. Abastecimiento estratégico	2,25
2.1.1. Análisis de costos	3
2.1.2. Estrategia de Compras	1
2.1.3. Gestión de contratos de compra	2
2.1.4. Criterios y procesos de selección de proveedores	3
2.1.5. Consolidación de proveedores	1,5
2.1.6. Hacer o comprar	3
2.1.7. Compras en grupo	NA
2.2. Gestión de proveedores	2,14
2.2.1. Proveedores Tácticos	0
2.2.2. Involucramiento del proveedor	3
2.2.3. Evaluación del proveedor	3
2.2.4. Desempeño del proveedor	2,25
2.2.5. Relaciones con los proveedores	2,25
2.2.6. Parámetros de trabajo	1,5
2.2.7. Auditorías del proveedor	3
2.3. Compras	2,75
2.3.1. Compras repetitivas (materiales directos e indirectos)	2
2.3.2. Autorización para compras eventuales	3
2.3.3. Efectividad de la función de compras	3
2.3.4. Sistema de pagos	3
2.4. Gestión de materiales de entrada	2,25
2.4.1. Intercambio de información y comercio electrónico	3
2.4.2. Programas sincronizados de abastecimiento	3
2.4.3. Tamaños de lote y ciclos de tiempo	0
2.4.4. Coordinación de la distribución total	3

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

Esto se debe a que un aumento de los precios internacionales del cacao no cambia los precios que se les paga a los socios proveedores, ya que ellos conocen el sistema de la cooperativa, una vez firmado el precio dentro del contrato, el precio que se les pagará por su cacao no se verá afectado. Por otro lado, los procesos y desarrollos o proyectos se comparten con los proveedores para desarrollar ventajas competitivas, esto se realiza a través de reuniones. En estos encuentros se llegan a compartir información con los proveedores y viceversa, con el fin de mejorar los procesos de producción o implementar una propuesta de desarrollo.

Con respecto a la gestión de contratos de compra, subproceso 2.1.3, dentro de la cooperativa los precios giran en torno a los acuerdos firmados con los clientes, de modo que se tiene una relación directa con los costos de los proveedores. Dentro de los contratos con los socios proveedores, la cooperativa se encarga de realizar capacitaciones para mejorar la calidad de los productos, ofreciendo una mejora continua.

En base a las características del proceso de selección (subproceso 2.1.4), que logran con el estándar mínimo al acumular 3 puntos. La principal característica para el proceso de selección de socios proveedores es la calidad de sus productos, es decir, la cooperativa exige a los interesados, en formar parte de la cooperativa, que su producto sea totalmente orgánico. Para garantizar que sea así, los técnicos de la cooperativa realizan una visita a la chacra del interesado y determinan la calidad del producto. Así mismo mantiene las relaciones con sus proveedores ofreciendo estudios de campo, capacitaciones tanto técnicas de financiamiento y gestión.

El subproceso 2.1.5, consolidación de proveedores, alcanzó un puntaje de 1.5, encontrando en este subproceso oportunidades de mejora. Este subproceso y sus criterios son importantes para la cooperativa; sin embargo, por el momento, la cooperativa no presenta una alternativa de proveedores que puedan abastecer la demanda de sus clientes. Cabe destacar que el gerente de la cooperativa, junto con su equipo están desarrollando un proyecto para unir la producción de otra cooperativa y así poder no solo satisfacer la demanda, sino también contar con proveedores alternativos.

Con respecto al proceso de gestión de proveedores (ver Anexo K), logran alcanzar 2.25 puntos, y siendo los subprocesos 2.2.1 y 2.2.5 los más oportunos para poder realizar un análisis y observar en el siguiente capítulo unas propuestas de mejora. En el primer subproceso (2.2.1) tiene 0 puntos, debido a que según el gerente Carlos, la cooperativa no realiza una medición de desempeño para los proveedores, debido a que esperan la máxima producción, la cual la tienen identificado por cada proveedor que; sin embargo, puede variar debido a la inestabilidad del clima y no se realiza un seguimiento para comprobar la confiabilidad de la estimación de producción, por lo que los números que tienen podrían estar bastante alejados de la realidad (ver Anexo M). Así mismo, no realiza comparaciones para evaluar entre proveedores. La única forma que la cooperativa mide a sus proveedores es a través de las inspecciones lo cual define el nivel de producto que tiene, convencional u orgánico. En otras palabras, la cooperativa no compara, no mide, solo segmenta por calidad de producto entregada.

La forma que tiene la cooperativa de establecer una relación con sus socios proveedores es a través de las reuniones, y las capacitaciones para generar iniciativas de mejora continua. Se realizan reuniones para evaluar a los proveedores a través de la calidad del producto. esto se hace

acompañado del técnico de supervisión del campo de cultivo. Con respecto a los costos, los precios ya están establecidos y fueron comunicados a los proveedores.

Con respecto al subproceso 2.2.3 la cooperativa realiza evaluaciones espontáneas con el objetivo de segmentar a los proveedores a través de la calidad del producto, esto se hace acompañado del técnico de supervisión del campo del cultivo. Por otro lado, la cooperativa realiza reuniones con sus proveedores para informar de los contratos realizados y los requerimientos a cumplir durante el año. Si bien es cierto que la cooperativa solo tiene documentada las medidas de desempeño tanto en producción como en calidad de cada socio, solo la de calidad se evalúa constantemente y se impone una rebaja de precios en caso exista la falla del uso de herbicidas, mientras que la de producción no se llega a tomar en cuenta por las variaciones que pueden existir en este año tras año.

Con respecto al subproceso 2.2.4, sobre el desempeño del proveedor logra alcanzar un puntaje de 2.25. En este subproceso, como se explicó en las medidas del 2.2.3, no existen dentro de la cooperativa medidas de desempeño para los envíos fuera de tiempo, puesto que al ser un producto natural tiene su temporada de cosecha, que va entre los meses de mayo a agosto. Eso no garantiza que toda la cosecha de los proveedores llegue en esos meses, puesto que dependerá muchas veces de la fecha de siembra, del cuidado establecido por cada uno, y del clima, que varía según la altura a la que se encuentre la chacra de cada proveedor. Así mismo, cabe destacar que la cooperativa trabaja con los proveedores en conjunto para poder detectar la raíz de un problema y determinar su adecuada solución. Esto lo realiza a través de las reuniones que tiene con todos los socios proveedores, o también reuniones que se tiene individualmente a solicitud de cada proveedor. Por otro lado, la calidad se controla a través de la evaluación y los controles de los estándares a través de los estudios del especialista técnico de campo, tal como se detalló líneas arriba.

En base al subproceso 2.2.5, sobre la relación con los proveedores, el cual nos muestra oportunidades de mejora, dentro de estos subprocesos de nivel 3, puesto que alcanzó 1.5 puntos. Esto se debe a que la relación que la cooperativa mantiene con los proveedores no es como se espera. Debido a que la cooperativa desea mantener una relación ganar-ganar con los socios proveedores, sin embargo, algunos de ellos siguen con una mentalidad distinta, la cual se relaciona con la pérdida de uno para la ganancia de otro. Entonces, la cooperativa intenta mejorar la relación entre ellos a través de capacitaciones, siendo totalmente transparentes en la información que brinda a sus socios. Sin embargo, por problemas de gerencia anteriores a la actual, la cual según el gerente Carlos, no fue realmente buena, los socios se quedaron con esa desconfianza hasta la

actualidad, lo cual termina perjudicando no solo a la cooperativa en sí, sino a los proveedores mismos.

Así mismo, el trato que se le brinda a cada uno es por su valor como socio proveedor de la cooperativa, mas no por la cantidad de cacao que le lleguen a ofrecer a la cooperativa. Es decir, el buen trato y los beneficios generales son iguales para todos. El contacto entre los proveedores y la cooperativa es frecuente, ya que estos últimos realizan visitas a cada uno de ellos. Sin embargo, a pesar del contacto frecuente no se logra cambiar la mentalidad y la desconfianza de algunos socios proveedores.

En el subproceso 2.2.6, con respecto a los parámetros de trabajo, que mantiene un puntaje de 1.5 puntos. Los estándares de trabajo no solo son aplicados a los clientes con mayor volumen de compra, sino a todos los clientes en general. La reputación tanto de la cooperativa como de la institución que otorga los certificados de producto orgánico, lleva a establecer parámetros de trabajo en control y calidad del producto dentro de todos los procesos.

Por último, el subproceso 2.2.7, auditorías del proveedor, alcanza un puntaje de 3. Puesto que, se realizan inspecciones por personas que no son parte de la negociación, los cuales son personal especializado de la certificadora de cacao orgánico, esto con el fin de garantizar la calidad del mismo. Así mismo, si se llegase a encontrar un problema dentro de las inspecciones realizadas por estos, se emite un informe inmediatamente y se busca una solución a este.

Los resultados de los subprocesos 2.3 que conciernen al proceso de Compras de segundo nivel (Ver Anexo L), lograron alcanzar un puntaje de 2.75 puntos. El subproceso 2.3.1 que se establece para compras repetitivas, es el único subproceso que no logra cumplir con todos los estándares establecidos por el modelo, esto se debe a que la cooperativa no tiene la capacidad de cancelar órdenes de compra, ya que todo acopio de cacao es necesario para poder satisfacer la demanda. Es por esta razón, que la cooperativa recibe las compras sin orden alguna. Por otro lado, las órdenes de compra solo son emitidas por la cooperativa con proveedores que no están registrados como socios. Esto debido a que la compra de cacao de estos proveedores se considera como cacao convencional, ya que al no realizarse las inspecciones no se puede garantizar la calidad de estos.

El subproceso 2.3.2, autorización de compras eventuales, alcanza el puntaje de 3. Esto se debe a que la necesidad de satisfacer las necesidades de demanda obliga a que la autorización de compras eventuales se pueda dar por el gerente. Por último, con respecto a los puntos 2.3.3 y 2.3.4, en donde ambos cumplen con los estándares mínimos, se puede hallar que existe un sistema eficiente tanto de compras como de pago. En compras, debido a que el sistema de evaluación, a través de las visitas frecuentes, permite el control de calidad constante del producto entregado por

los socios proveedores y el sistema de pagos se realiza a través de la identificación del producto entregado de cada proveedor, en donde se le entrega un registro con la cantidad del producto, calidad y el pago correspondiente

Para finalizar, se analizará los resultados del subproceso de gestión de proveedores en la logística de entrada de nivel 2, que alcanzó un puntaje de 1.5 puntos como se muestra en la tabla L. El subproceso 2.4.1, intercambio de información y comercio electrónico, logra acumular 0 puntos, esto debido a que el intercambio de información todavía no se da de forma automatizada dentro de la cooperativa, ya que aún se realizan reuniones presenciales para realizar el intercambio de información con los socios proveedores. Así mismo, dentro de la industria este intercambio todavía se encuentra en proceso de desarrollo. Con respecto al subproceso 2.4.2, programas sincronizados de abastecimiento, alcanzó 3 puntos.

Ya que una vez que ingresa el producto se envía al centro de operaciones para que comience su proceso de transformación dentro de la cooperativa. Así mismo, el subproceso 2.4.3, llamado tamaño de lote y ciclo de tiempo, logra cumplir con su desarrollo. Esto se debe a que el tamaño de lote para acopiar está optimizado tomando en cuenta el espacio que puede soportar. En la actualidad, se están realizando planes para un nuevo centro de operaciones que pueda cubrir un mayor tamaño de lote.

Para culminar el subproceso de gestión de proveedores, se tiene al subproceso 2.4.4, el cual no está desarrollado, debido a que dentro de los procesos de compra de la cooperativa no se establece un contrato firmado con los socios proveedores con pautas como tiempo de entrega, tamaño de lote, etc. En base a eso, no se puede decir que los despachos de los proveedores siguen los lineamientos acordados, porque no se puede realizar un acuerdo exacto de entrega de producto, ya que como se explicó anteriormente, la cantidad de producción de cada socio proveedor dependerá de muchos factores.

4. Proceso de Producción

En el presente proceso, se analizarán los resultados de la Tabla M, según los hallazgos identificados a través de las entrevistas y observaciones realizadas. De esta manera, se deberá definir si las características halladas logran cumplir con los estándares propuestos por el modelo SCOR.

Así mismo, se ha realizado el siguiente diagrama radial con el propósito de entender de manera gráfica, los puntajes de los subprocesos de nivel 2 en el desarrollo del proceso de producción, observando de esta manera la importancia que representa cada uno de este subproceso. Los subprocesos 3.3, 3.4 y 3.5 son los que más oportunidades de mejora tienen. En

ese sentido también se evaluará los subprocesos de nivel 3 de cada uno de los subprocesos de nivel 2 mostrados. A continuación, se detalla lo obtenido para cada subproceso de 3er nivel.

Tabla M: Puntaje del proceso de Producción

Proceso de Producción - 1er Nivel	
3. PROCESO DE PRODUCCIÓN	1,97
3.1. Ingeniería del producto	N.A
3.2. Relaciones y Colaboración	2,80
3.3. Producto	1,88
3.4. Proceso de manufactura	1,70
3.5. Manufactura esbelta	1,83
3.6. Hacer la infraestructura	1,78
3.7. Proceso de soporte	1,83

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

Figura 31: Diagrama radial del Proceso de Producción

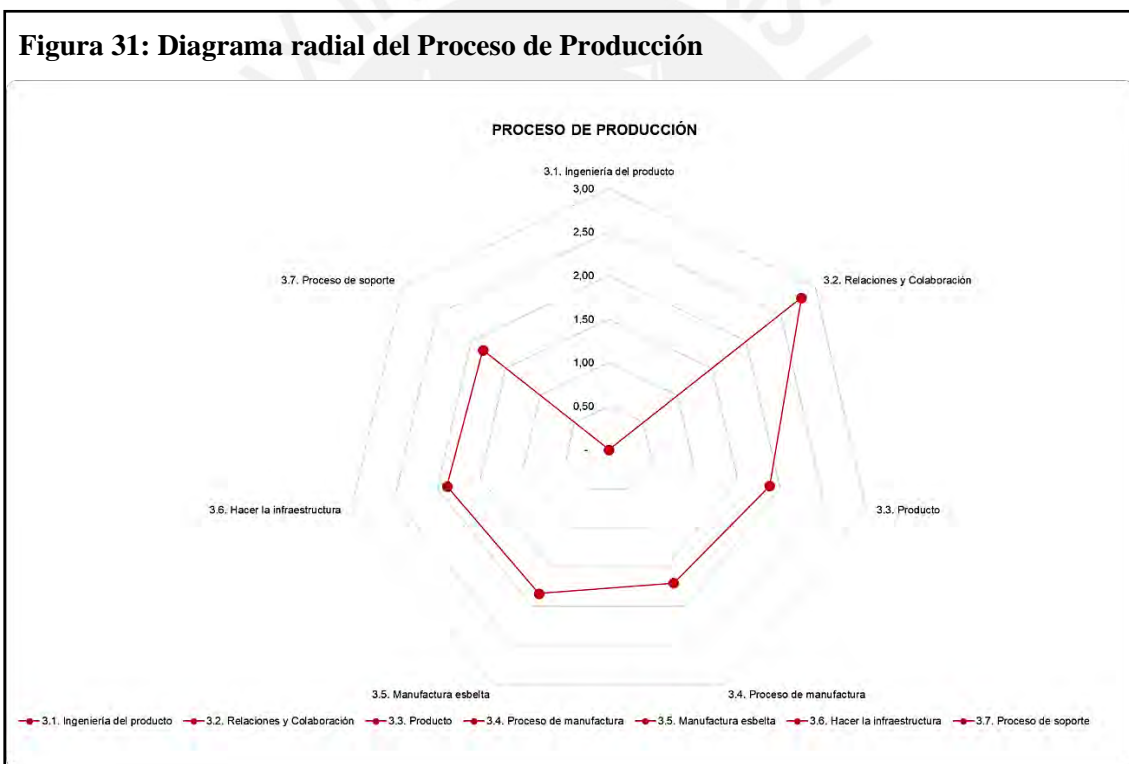


Tabla N: Puntaje de los subprocesos de segundo nivel – Producción

Proceso de Producción - 1er Nivel	
3. PROCESO DE PRODUCCIÓN	2,40
3.1. Ingeniería del producto	0,00
3.2. Relaciones y Colaboración	2,80
3.2.1. Alianza con clientes	3,00
3.2.2. Relación con proveedores	3,00
3.2.3. Relación con el usuario final	2,00
3.2.4. Asociación del canal	3,00
3.2.5. Equipo de ingeniería	3,00
3.3. Producto	1,88
3.3.1. Reputación del producto	3,00
3.3.2. Managment del producto	2,25
3.3.3. Configuración del producto	3,00
3.3.4. Capacidad de manufactura	0,00
3.3.5. Capacidad de aplazamiento	1,50
3.3.6. Sistema de Soporte	1,50
3.4. Proceso de manufactura	1,70
3.4.1. Programación	1,80
3.4.2. Diseño del proceso	2,25
3.4.3. Balanceo de la producción	1,50
3.4.4. Alineamiento de la producción	2,25
3.4.5. Medición de la performance	0,75
3.4.6. Diseño del lugar de trabajo	1,50
3.4.7. Proceso de alineamiento	2,00
3.4.8. Control de procesos	1,00
3.4.9. Cambios en la producción	2,25
3.5. Manufactura esbelta	1,83
3.5.1. Compromiso de la gestión	3,00
3.5.2. Estrategia y visión Lean	3,00
3.5.3. Cultura Lean	2,25
3.5.4. Estructura Lean	2,25
3.5.5. Entrenamiento Lean	NA
3.5.6. Gestión de materiales Lean	1,50
3.5.7. SIX SIGMA	NA
3.5.8. Marketing y servicio al cliente	1,50
3.5.9. Servicios financieros	1,50
3.5.10. Recursos Humanos	1,50
3.5.11. Tecnología de información	0,00

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

Tabla O: Puntaje de los subprocesos de segundo nivel – Producción (Continuación)

3.6. Hacer la infraestructura	1,78
3.6.1. entrenamiento 0.00	1,50
3.6.2. Versatilidad del operador 1.50	1,50
3.6.3. Equipos de trabajo 0.00	3,00
3.6.4. Seguridad	2,00
3.6.5. Calidad	2,50
3.6.6. Mantenimiento preventivo	1,00
3.6.7. Acciones preventivas	1,50
3.6.8. Planeamiento de contingencias	0,00
3.6.9. Comunicación	3,00
3.7. Proceso de soporte	1,83
3.7.1. Seguridad	1,00
3.7.2. controles ambientales	1,50
3.7.3. Proceso de soporte	3,00

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

Para el desarrollo de la estructura de este proceso, se analiza las actividades correspondientes a la tabla 0, la cual muestra que los subprocesos 3.2.1, 3.2.2, 3.2.4, 3.2.5, 3.3.1, 3.5.1, 3.5.2, 3.6.3, 3.6.9 y 3.7.3 son los que cumplen con el puntaje de 3 y se encuentran calificados por el Modelo SCOR como actividades desarrolladas. Se deduce que la Cooperativa realiza gestiones adecuadas para estos subprocesos par a la cadena de suministro. No obstante, en el marco general, existen muchos subprocesos por mejorar para alcanzar la mejor producción de la misma. A continuación, se analizará cada uno de los subprocesos del segundo nivel a través de un análisis a detalle de sus subprocesos de nivel 3. Para mayor detalle de las variables de cada uno de los subprocesos, serán anexados al final del trabajo (Ver Anexo M).

En relación al subproceso 3.1 Ingeniería del Producto no es desarrollado por la organización, es por ello que se no adjunto para el análisis y su respectiva puntuación.

El primer subproceso que se analizará es el subproceso 3.2 Relaciones y colaboraciones que alcanzó un puntaje de 2.8. A continuación se brindará el análisis de los subprocesos de nivel 3 más relevantes dentro de este subproceso de nivel 2.

En primer lugar, se tiene al subproceso de tercer nivel 3.2.1, alianza con clientes, la cual obtuvo un puntaje de 3. A continuación su análisis.

Dentro de la cooperativa, sí existe una concientización de los socios y su papel para la satisfacción de los clientes. Puesto que según lo conversado con el gerente comercial (2021), se realizan reuniones con los socios para informar sobre la satisfacción de los clientes con respecto al producto que brindan. Además, la cooperativa tiene conversaciones con el cliente durante el

proceso y después de la llegada del cacao al cliente. Así mismo, se realizan consultas con los clientes antes de llegar a un acuerdo en el contrato. Por último, la inspección del producto es realizada por una certificadora que garantiza al cliente la calidad de cacao orgánico.

En segundo lugar, el subproceso 3.2.2 Relación con los proveedores, obtuvo un puntaje de 3. A continuación su análisis a detalle.

La cooperativa si mantiene relación con los principales proveedores, debido a que ellos vendrían a ser los socios de la cooperativa. Así mismo, los proveedores comunican sus ideas a la cooperativa sobre diseño o mejora de procesos para el producto. Por último, todas las colaboraciones de corto o largo plazo requieren materiales y provisiones requisitos de colaboración en corto y largo plazo sobre requerimientos de material/ provisiones.

En tercer lugar, el subproceso 3.2.4 Asociación del canal, obtuvo un puntaje de 3. A continuación su análisis a detalle.

Los socios de la cooperativa realizan votaciones anualmente para que se pueda reelegir o cambiar a la persona encargada de realizar la administración de la cooperativa. Así mismo, la administración de la cooperativa siempre involucra a los socios dentro de los proyectos que plantea realizar la cooperativa y realiza circuitos de retroalimentación, que vendrían a ser las reuniones.

Los resultados del subproceso **Producto** que en la tabla hace referencia al número 3.3, el cual alcanzó un puntaje de 1.5 puntos. En las siguientes líneas se hará el análisis de los subprocesos que pertenecen a Producto.

En el subproceso de tercer nivel Reputación de Producto (ver Anexo O), según lo conversado con el gerente Sr. Carlos (2021), para la Cooperativa el cacao orgánico mantiene una buena reputación a lo largo de los años. Comenta que el cacao para que mantenga los niveles de reputación de orgánico debe de pasar por filtros exigentes en el proceso de acopio para obtener la mejor versión del mismo. En el proceso de acopio, el cacao es recogido en forma de baba en baldes para luego continuar con el proceso de fermentación, el cual se realiza en cajones de madera y dura 7 días desde su llegada. En dicho proceso se examinan los niveles de humedad del cacao colocando un termómetro que mide el calor dentro de las cajas de madera. De esta manera, la reputación del cacao de la Cooperativa Allima cumple con los estándares según la CSCMP.

En el subproceso de Management del Producto alcanzó un puntaje de 1.50. Dentro de la gestión del producto del cacao, está dirigido a organizar y tomar decisiones sobre los problemas que la Cooperativa ofrece al mercado. Dentro de las cuales, comprende establecer un plan de marketing con técnicas para aumentar el valor percibido del producto a largo tiempo. Según lo

conversado con el Gerente Sr. Carlos, la Cooperativa no cuenta con un plan de marketing, es decir, no analiza las condiciones del mercado y no define las características o funciones del producto. De esta manera, el management del producto del cacao no cumple con los estándares según la CSCMP.

En el subproceso Configuración del Producto alcanzó un puntaje de 2.00 puntos. La Cooperativa trabaja con un contrato, el cual es una orden para producir cierta cantidad de cacao para determinada fecha. Según la entrevista con el gerente (comunicación personal, 9 de noviembre, 2021), sostiene que en los últimos años recolectar y luego producir cacao orgánico normalmente se producen si se ha recibido la orden del cliente. La mayoría de las empresas y/o Cooperativas que trabajan bajo un pedido gestiona diferentes tipos de variantes del producto, lo cual no permite definir una estructura de producto para el producto. De esta manera, la configuración del producto de la Cooperativa no cumple con los estándares mínimos.

En el subproceso **Capacidad de aplazamiento** alcanzó un puntaje de 1.00 puntos, lo cual nos muestra una gran oportunidad de mejora para poder analizar dentro de este subproceso. Esto debido a que en los últimos años no se ha previsto la suficiente cantidad de contenedores para el envío del producto. Según la entrevista realizada al gerente (comunicación personal, 8 de noviembre, 2021), no se cuenta con una estrategia dentro de la cadena de suministro orientada a retrasar las actividades que está demanda. Esto no permite un mejor control de costos dentro de la cadena de suministro. Según la entrevista con el gerente Sr. Carlos (2021), sostiene que no se ha podido concretar lo establecido en el contrato en cuanto a las fechas de envío del producto terminado. Esto debido a que la adquisición de contenedores se encuentra escasa. De esta manera, la capacidad de aplazamiento de la Cooperativa no cumple con los estándares establecidos.

En el subproceso de **Sistema de soporte o apoyo** alcanzó un puntaje de 1.50 puntos. El Sr. Carlos sostuvo en la entrevista que no cuentan con un sistema eficiente que disponga a las dudas y en parte a la satisfacción de los requerimientos de cada cliente. Sin embargo, algunos de los clientes y proveedores sí pueden acceder a los datos del diseño.

En el cuarto subproceso de nivel dos que se analizará, es el **Proceso de Manufactura** que está referenciado como 3.4 en la Tabla O. Este subproceso obtuvo un puntaje de 1.33, lo cual deja en evidencia la oportunidad de mejora dentro de este subproceso. A continuación, se analizará a detalle los procesos más críticos.

En primer lugar, tenemos al subproceso de nivel 3, 3.4.1, el cual está descrito como **Programación**, el cual alcanzó un puntaje de 1.80 puntos. A continuación, se explicarán las razones del puntaje obtenido en el subproceso de tercer nivel.

La Cooperativa no cuenta con el proceso de concretar operaciones definiendo como y donde se van a realizar. Está es una herramienta para la adecuada planificación de las actividades de la Cooperativa. Dentro de las principales actividades que la programación sostiene se encuentran el periódico progreso real contra lo planificado. De acuerdo a esta actividad, la Cooperativa no revisa el progreso de manera periódica. Además de ello, no cuentan con alertas para el conocimiento del incumplimiento de plazos de entrega. Sin embargo, ante esa situación, el gerente se comunica con el cliente una vez que el pedido no pueda ser enviado por factores externos como el transporte, entre otras. De esta manera, el proceso de programación de la Cooperativa no cumple con los niveles mínimos establecidos.

El subproceso del **Diseño del proceso** alcanzó el puntaje de 1.50 puntos respectivamente. Esto debido a que no cumple con los procedimientos y/o formas. Además de eso, algunas de las técnicas de control visuales no son utilizadas o no funcionan correctamente. Sin embargo, su secuencia de trabajo si se encuentra definida y sigue de manera rutinaria las instrucciones, y las máquinas están organizadas por familias de producto.

Con respecto al subproceso 3.4.3 **Balance de producción**, esta obtuvo un puntaje de 1.2, demostrando que tiene un potencial de oportunidad de mejora dentro de las características que deben considerar en este subproceso. El análisis se detalla a continuación.

El cacao es un producto que crece a mediano plazo, no se puede planificar un envío con corto plazo de entrega. Sin embargo, sí existe el envío de pequeños lotes a nivel nacional. Por otro lado, los cuellos de botella dentro de la cooperativa son abordados de manera rápida, si en caso el problema se debe a la falla de una máquina. Sin embargo, muchas veces los cuellos de botella se deben al clima que no permite que el cacao pueda pasar de una fase de transformación a otra.

El nivel de trabajo en la cooperativa suele ser suave, puesto que el límite de la infraestructura solo permite que se procese una cantidad de cacao a la vez. Además, la cooperativa no maneja indicadores que establezcan el tiempo de procesamiento, puesto que las fases de producción dependen del clima. Así mismo, la cooperativa no maneja un sistema dentro de los procesos para establecer el *work in progress*, sin embargo, solo con la visualización de las áreas por parte de los jefes de área basta para darse cuenta cuando un proceso está en progreso.

En base al subproceso 3.4.4 **Alineamiento de la producción**, esta obtuvo un puntaje de 2.25. A continuación su análisis a profundidad. El gerente de la cooperativa suele participar en proyectos que promueven la innovación en los diseños de infraestructura para mejorar el flujo de los procesos de los productos. Por otro lado, todas las estaciones de trabajo de la cooperativa tienen que estar íntegras para poder garantizar la calidad del cacao. Así mismo, se da la constante

supervisión tanto de los jefes de área como de los gerentes. Además, con respecto al manejo de materiales estos son independientes entre procesos, por lo que no existe una distancia que tengan que recorrer los operarios de cada área para el alcance de materiales. Sin embargo, en base a los tiempos de configuración, estos no son medidos continuamente, porque la cooperativa no tiene establecidos indicadores para estos.

Con respecto al subproceso 3.4.5 **Medición de la performance**, esta obtuvo un puntaje 0.75, mostrando un gran potencial de oportunidad de mejora y un análisis a profundidad. Los detalles del análisis a continuación. La cooperativa no presenta establecidos indicadores de medición, por lo tanto, no es posible una supervisión, ni análisis tanto de datos y mejoras. Además, el equipo de producción solo trabaja de acuerdo a cómo va llegando la materia prima de los proveedores, pero no en base a indicadores o metas de desempeño. Sin embargo, si realizan una medición y un análisis con respecto a los plazos de entrega establecidos dentro de los contratos de los clientes. De esta manera evaluar si han logrado cumplir con lo establecido o en el contrato, o es que tienen que tomar medidas para el siguiente año.

En base al subproceso 3.4.6 **Diseño del lugar de trabajo**, esta obtuvo un puntaje de 2 puntos. A continuación, su análisis a detalle. La cooperativa no cuenta con un sistema de producción automatizada completa, sino la mayor cantidad de trabajo es manual; sin embargo, la carga laboral dentro de los procesos no es alta, y últimamente se han implementado máquinas de carga que ayudan incluso a reducirla aún más. Además, los espacios que se establecen para el proceso de producción dentro de la cooperativa son bastantes espaciosos para el correcto desempeño y comodidad del colaborador.

Con respecto al subproceso 3.4.7 **Proceso de alineamiento**, esta obtuvo un puntaje de 2 puntos. A continuación, su análisis a detalle. Dentro de la cooperativa todos los procesos internos están alineados para una correcta administración dentro de la cooperativa. Sin embargo, la cooperativa actualmente no considera que lleven esta alineación con los procesos externos, puesto que después de la pandemia, algunos socios proveedores decidieron aplicar el uso de herbicidas, tal como se detalló en el capítulo anterior. Por otro lado, los jefes de área de la cooperativa mantienen su espacio de trabajo limpio y ordenado, para que de esa manera se realicen las actividades con mayor eficiencia.

En base al último subproceso que se analizará dentro de este nivel 3, el 3.4.9, **Cambios en la producción**, obtuvo un puntaje de 2.25. Su análisis se detalla a continuación. Los métodos de cambio de producción que se implementan son analizados, tanto por el gerente de la cooperativa como por los jefes de área. Así mismo, se considera que los procesos internos tienen un buen desempeño. Indicando que el único factor que los imposibilita seguir creciendo es la falta

de financiamiento para poder aumentar la infraestructura y el espacio para poder establecerla. Además, los procesos de producción están formalmente establecidos, lo que permite ejecutar cualquier cambio de ingeniería que se desee establecer. Por otro lado, antes de comenzar con la etapa de distribución se realiza una prueba al lote que será enviado para verificar la calidad del producto. Si el producto no cuenta con ninguna presencia de producto químico, entonces se brinda la garantía de que todo el lote del producto es de buena calidad. Esa es la manera que maneja todo el mercado de cacao orgánico para verificar la calidad del producto.

El quinto subproceso de nivel dos que se analizará, es **Manufactura Esbelta** que está referenciado como 3.5 en la tabla. Este subproceso analizado se puntuó con 1.65, lo cual nos muestra que presenta un gran potencial de oportunidad de mejora dentro de las características que propone el modelo Scor. A continuación, se analizará a detalle los subprocesos de nivel 3.

En primer lugar, tenemos al subproceso 3.5.1, **Compromiso de la gestión**, la cual obtuvo un puntaje de 3. Se definirá el concepto lean para un mayor entendimiento de los siguientes subprocesos. Según Locher D. (2017), el desarrollo de la cultura lean gira en torno al mejoramiento de todos los integrantes de una organización, los cuales trabajan con rendimientos altos cumpliendo los objetivos trazados por la organización establecidos tanto en corto plazo como a largo plazo.

Ahora, si bien la administración de la cooperativa gestiona los procesos operativos bajo el concepto lean, esta no ha sido implementada formalmente en todos los colaboradores de la organización, y sólo realizan esta metodología por indicaciones de los jefes de área y el gerente.

En segundo lugar, el subproceso 3.5.2, **Estrategia y visión Lean**, obtuvo un puntaje de 3 puntos. A continuación, su análisis a detalle. Este análisis identificó el desarrollo de la misión, visión y planificación estratégica, la cual ha sido comunicada a los colaboradores de la organización. Así mismo, ha aceptado la gestión implementada no en su totalidad la metodología Lean; sin embargo, está trabajando en ello para que todos los colaboradores lo implementen dentro de la cultura.

En tercer lugar, el subproceso 3.5.3, **Cultura Lean**, obtuvo un puntaje de 2.25. A continuación, se analiza. Los foros de comunicación dentro de la cooperativa son abiertos. Es decir, no existe una barrera de comunicación entre los operarios con la alta gerencia. Todo el equipo de trabajo se siente respaldado de comunicar ideas, comentarios o retroalimentación a los gerentes. Además, la cooperativa ha identificado la necesidad de cambio debido a las acciones que se tomaron por la crisis de la pandemia, tal como se explicó en capítulos anteriores. A partir de esas acciones, la cooperativa decidió implementar cambios que involucran a la fuerza de trabajo y fueron puestos en acción de inmediato. Cabe destacar que estos cambios fueron

desarrollados en conjunto con los colaboradores de la cooperativa. Así mismo, los líderes de cambio de la cooperativa han sido identificados, y estos vendrían a ser los jefes de cada área, los cuales han recibido capacitaciones para poder implementar el cambio dentro de su área. Por último, están informados y son conscientes de los cambios que esto traerá a la cooperativa.

En cuarto lugar, el subproceso 3.5.4, **Estructura lean**, obtuvo un puntaje de 2. A continuación, su análisis a detalle. Si bien la necesidad de abordar la infraestructura está identificada y es de amplio conocimiento, la gerencia aún no puede realizar por falta de financiamiento. Así mismo, actualmente no cuenta con infraestructura en desarrollo. Por otro lado, la cooperativa ha identificado al personal clave y a ellos se les han dado responsabilidades como jefes de área.

Ahora analizaremos, el subproceso 3.5.6, **Gestión de materiales lean**, la cual obtuvo un puntaje de 3 puntos. A continuación, su análisis a detalle. La cooperativa no cuenta con un gestor de materiales formalmente, sin embargo, tiene a los jefes de área que son los encargados de mantener en buen estado las herramientas y materiales que utilizan para los procesos y de esta manera poder ahorrar costos y tiempo. Por otro lado, la cooperativa realiza reuniones en conjunto con los proveedores para informar no solo del estado financiero, sino de los proyectos, los problemas y los cambios que se van a implementar para darles solución.

Con respecto al subproceso 3.5.8, **Marketing y servicio al cliente**, obtuvo un puntaje de 1.5 mostrando una oportunidad de mejora dentro de este subproceso. El análisis se detalla a continuación. La gestión del marketing dentro de la cooperativa no está consciente del movimiento lean, puesto que el marketing se desarrolló durante un corto periodo de tiempo, a través de la promoción de sus productos por redes sociales, antes de la pandemia; sin embargo, después de esta, se dejó de lado para poder solucionar otros asuntos de mayor importancia para la cooperativa. Así mismo, el área de marketing y ventas dentro de la cooperativa no manejan métricas para poder medir y operar el servicio al cliente. Sin embargo, a pesar de no contar con indicadores formales, la parte administrativa siempre está en continuo mejoramiento en el servicio brindado con el fin de satisfacer los estándares exigidos por los clientes clave. Así mismo, todas las áreas se consideran parte activa de la organización de servicio al cliente, debido a que todos trabajan por brindar el mejor servicio a través de la calidad del producto.

En base al subproceso 3.5.9, **Servicios financieros**, esta obtuvo un puntaje de 3 puntos. A continuación, su análisis. El área de finanzas y contabilidad es consciente del concepto lean y a través de sus actividades buscan reducir el mayor costo a la cooperativa, y más ahora cumplen un papel indispensable después de las acciones que tomaron algunos proveedores. Así mismo, aún no se ha comenzado la transición educativa y operativa en el enfoque de una filosofía lean.

Con respecto al último subproceso que se analizará, 3.5.10 **Recursos humanos**, esta obtuvo un puntaje de 1.5 puntos. A continuación, su análisis. A través de la capacitación constante de los colaboradores para mejorar el rendimiento de los procesos se les ha influenciado en la filosofía Lean; sin embargo, no son conscientes de que se les está capacitando bajo el manto de este concepto.

El sexto subproceso de nivel dos que se analizará, es **Hacer la infraestructura** que está referenciado como 3.6 en la Tabla O. Este subproceso obtuvo un puntaje de 1.53, lo cual nos demuestra que se tiene una gran oportunidad de mejora dentro de las singularidades de este subproceso dentro de la cooperativa Allima Cacao. A continuación, se analizará a detalle los subprocesos más críticos.

Con respecto al subproceso 3.6.1, **Entrenamiento**, esta obtuvo un puntaje de 1.5. A continuación su análisis a detalle. La cooperativa presenta estándares solicitados por la autoridad competente sobre seguridad y brinda capacitaciones para los trabajadores que se encuentran en puestos claves. Estos trabajadores que se encuentran en puestos claves han sido entrenados, sin embargo, no cuentan con un equipo de seguridad.

En base al subproceso 3.6.2, **Versatilidad del operador**, esta obtuvo un puntaje de 1.5 puntos. A continuación, su análisis a detalle. La gran parte de los puestos de trabajo están cubiertos por colaboradores con múltiples capacidades. Así mismo, estos tienen la capacidad de realizar las labores de todas las fases que implican la transformación del cacao, con excepción de los puestos claves, estos últimos si están diseñados solo para personal debidamente capacitado.

Con respecto al subproceso 3.6.6, **Mantenimiento preventivo**, esta obtuvo un puntaje de 1, demostrando que existe un gran potencial de oportunidad de mejora dentro de este subproceso. A continuación, su análisis a detalle. Las averías son infrecuentes dentro de la cooperativa, y solo ocurre en la máquina seleccionadora de granos de cacao. Es debido a las averías infrecuentes que no se realiza un mantenimiento preventivo o de forma rutinaria, tampoco se recoge la información de los problemas dentro de un historial para su posible uso futuro. Así mismo, las averías que se corrigen y se detecta la raíz del problema, no se publica, más si se realiza un informe, dirigido al gerente como al jefe de área.

En relación al subproceso 3.6.7, **Acciones preventivas**, esta obtuvo un puntaje de 1.5, demostrando una oportunidad de mejora dentro de las características de este subproceso. A continuación, su análisis a detalle. Dentro de la cooperativa los problemas son arreglados cuando se producen, debido a que los problemas que ocurren dentro de la infraestructura de la empresa no son recurrentes. Así mismo, no existe un registro de quejas, problemas o cuestiones para poder prevenir las recurrencias. Todas las quejas o problemas son comunicadas verbalmente en el

momento oportuno para así prevenir alguna recurrencia en un problema. Además, la cooperativa si realiza alguna complicación toma medidas para poder actuar y modificarlo. Por otro lado, la cooperativa no tiene un cronograma de mantenimiento de maquinarias y tampoco maneja un historial o un informe de las causas fundamentales de las averías en las máquinas.

Por último, el subproceso 3.6.8, **Planteamiento de contingencias**, obtuvo un puntaje de 0 puntos. Lo que demuestra que este es el subproceso más crítico. Esto debido a que la cooperativa no cuenta con un plan de contingencia que pueda darse en los momentos en los cuales exista un problema y asegure el flujo continuo de las operaciones de la cooperativa. Estableciendo de esta manera, un sustento operacional para cada actividad y esta no pierda la disponibilidad de servicio. Así mismo, no existen socios que apoyen en la capacidad de reacción en caso de crisis. Sin embargo, la cooperativa viene realizando un proyecto para tener socios que lo ayuden a reaccionar a la ventaja de demanda en el mercado.

Por último, el séptimo subproceso de nivel dos que se analizará es el **Proceso de Soporte**. Esta gira en torno a los niveles de seguridad de los colaboradores, controles ambientales y procesos de soporte. En la actualidad, la cooperativa ha logrado cumplir con los requerimientos mínimos de Sunafil incorporando los requerimientos establecidos.

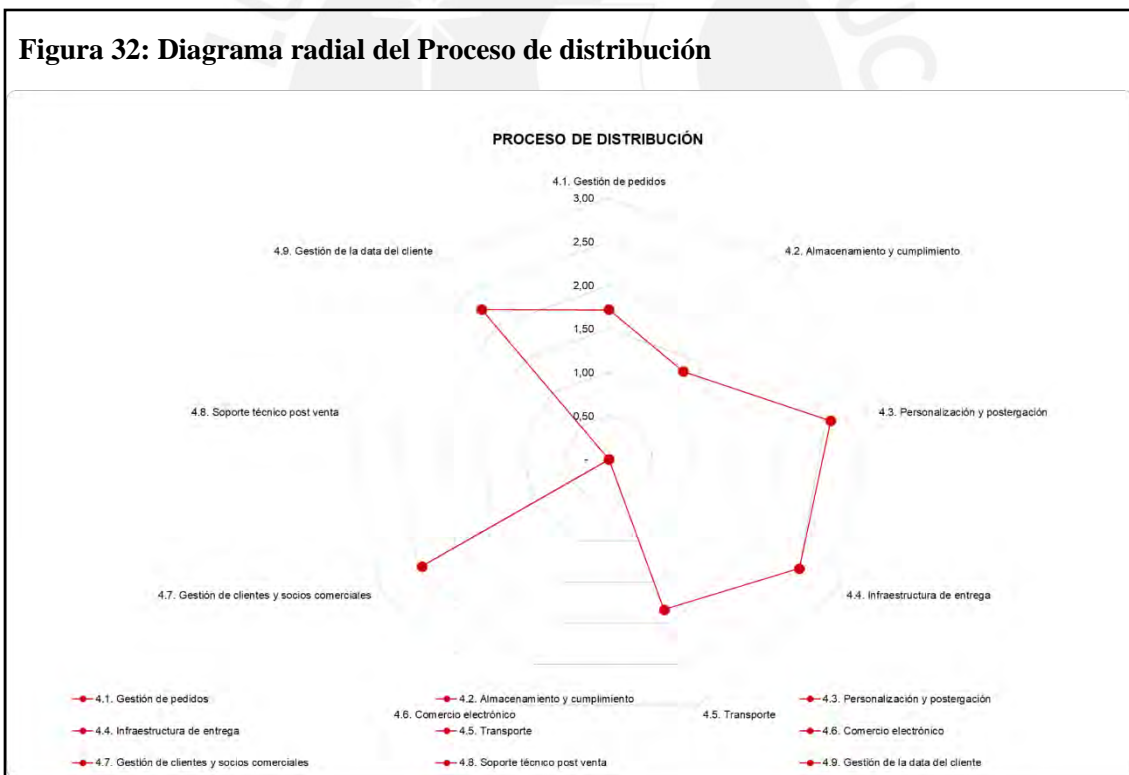
5. Proceso de distribución

A continuación, se analiza y describe los niveles del proceso de distribución. Las siguientes valoraciones de cada subproceso se encuentran en función a las decisiones tomadas por la cooperativa en su tiempo de funcionamiento. Para este análisis, se ha identificado que los subprocesos de comercio electrónico y soporte postventa no influenciaron en las decisiones de los clientes. Esto al ser el cacao orgánico un producto para la producción, no involucraría un cambio en las acciones tomadas por la cooperativa. Con ello, se identifica que el promedio del proceso de distribución se encuentra por encima de la media indicando un desarrollo favorable de este proceso. Según la Tabla P, los subprocesos del nivel 2 con mayores oportunidades de mejora son 4.1, 4.2, 4.5 Y 4.9 los cuales forman parte del desarrollo de la actividad de distribución.

Tabla P: Puntuación del proceso de distribución (Nivel 1)

Proceso de Distribución - 1er Nivel	
4. PROCESO DE DISTRIBUCIÓN	2,09
4.1. Gestión de pedidos	1,72
4.2. Almacenamiento y cumplimiento	1,32
4.3. Personalización y postergación	2,56
4.4. Infraestructura de entrega	2,50
4.5. Transporte	1,83
4.6. Comercio electrónico	NA
4.7. Gestión de clientes y socios comerciales	2,45
4.8. Soporte técnico post venta	NA
4.9. Gestión de la data del cliente	2,25

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)



De igual manera, se ha realizado el siguiente diagrama radial con el propósito de entender con mayor facilidad la implicancia de los subprocesos de nivel 2 en el desarrollo del proceso de distribución midiendo de esta manera la importancia de cada uno.

Tabla Q: Puntaje de los subprocesos de segundo nivel – Distribución

Proceso de Distribución - 1er Nivel	
4. PROCESO DE DISTRIBUCIÓN	2,09
4.1. Gestión de pedidos	1,72
4.1.1. Recepción y entrega de pedidos	1,50
4.1.2. Validación de órdenes	1,50
4.1.3. Confirmación de pedidos	2,25
4.1.4. Procesamientos de órdenes	3,00
4.1.5. Monitoreo de transacciones	1,80
4.1.6. Procesos de pagos	2,00
4.1.7. Implementación y entrenamiento de representantes del servicio al cliente y gerentes de cuentas	0,00
4.2. Almacenamiento y cumplimiento	1,32
4.2.1. Recepción e inspección	1,50
4.2.2. Manipuleo de materiales	2,25
4.2.3. Gestión de las localizaciones del almacén	1,50
4.2.4. Almacenamiento	2,00
4.2.5. Surtido de pedidos y embalajes	0,00
4.2.6. Consolidación y carga	1,50
4.2.7. Documentación de embarques	0,00
4.2.8. Sistema de gestión de almacén	1,80
4.3. Personalización/postergación	2,56
4.3.1. Balanceo y ordenamiento de trabajo	1,80
4.3.2. Alineamiento de los procesos físicos	3,00
4.3.3. versatilidad de los operarios	3,00
4.3.4. Medición de la performance en el piso de celda o almacén	2,00
4.3.5. Diseño del sitio de trabajo	3,00
4.4. Infraestructura de entrega	2,50
4.4.1. Balanceo y ordenamiento de trabajo	3,00
4.4.2. Alineación de procesos físicos	1,00
4.4.3. Diseño del lugar de trabajo	3,00
4.4.4. Enfoque de alineación en la organización	3,00
4.5. Transporte	1,83
4.5.1. Transportista dedicado	3,00
4.5.2. Transporte público	2,00
4.5.3. Gestión de transporte de paquetería	0,00
4.5.4. Pruebas de entrega y visibilidad de tránsito	3,00
4.5.5. Auditoría del pago de fletes	0,00
4.5.6. Gestión del sistema de transporte	3,00
4.6. E-commerce delivery (No aplica)	NA

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

Tabla R: Puntaje de los subprocesos de segundo nivel – Distribución (Continuación)

4.7. Gestión de clientes y socios comerciales	2,45
4.7.1. Establecimiento de servicio al cliente y cumplimiento de requisitos	0,00
4.7.2. Requerimiento de clientes/ características de productos	3,00
4.7.3. Seguimiento a los cambios en los requerimientos del mercado	1,50
4.7.4. La comunicación de los requisitos del servicio al cliente	3,00
4.7.5. Medición del servicio al cliente	3,00
4.7.6. Cómo manejar las expectativas con el cliente	3,00
4.7.7. Construcción de las relaciones duraderas con el cliente	3,00
4.7.8. Respuesta proactiva	3,00
4.7.9. Medición de la rentabilidad del cliente	1,50
4.7.10. Implementación de la rentabilidad del cliente	3,00
4.7.11. Segmentación del cliente	3,00
4.8. Soporte técnico post venta	NA
4.9. Gestión de la data del cliente	2,25
4.9.1. Disponibilidad de datos del cliente	3,00
4.9.2. aplicación de datos del cliente	1,50

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

Para empezar con el análisis del proceso de distribución de la cooperativa Allima Cacao, tenemos que partir detallando los resultados obtenidos por cada nivel de subproceso. El proceso de distribución consta de 9 subprocesos de nivel 2, tal como lo indica la Tabla R, que va desde el 4.1 hasta la 4.9. Estos subprocesos a su vez constan de subprocesos de nivel 3, los cuales mantienen unos resultados que serán analizados a detalle para su justificación.

Empezaremos con el primer subproceso de nivel 2, el cual es gestión de pedidos. En este subproceso la cooperativa ha logrado un puntaje de 1.56 puntos, lo cual nos revela que existen oportunidades de mejora que se podrían argumentar en el siguiente capítulo. Este resultado se explicará a través del análisis de los subprocesos del nivel 3. Empezando por el subproceso 4.1.1, recepción y entrega de pedido, el cual obtuvo un puntaje de 1.88. En las siguientes líneas se detalla su análisis.

La cooperativa cuenta con la capacidad de recibir y procesar pedidos por teléfono, fax, email e ingresarlo a una base de datos. Con respecto a los pedidos por teléfono, la parte administrativa de la cooperativa solo tiene la capacidad de procesar los pedidos a clientes locales a través de este medio. Puesto que, los representantes del servicio al cliente no cuentan con habilidades de idiomas que soportan ventas en distintos países. Así mismo, tampoco cuentan con

una plataforma de pedidos para los socios comerciales, ya que la cooperativa realiza estos por medio de contratos que son establecidos a través de los contactos de la misma.

En relación a las órdenes que no son atendidas, éstas no se verifican posteriormente, ya que el sistema de pedidos solo se cierra con un contrato de por medio y a inicios de año. Si esta no se logra atender, es debido a dos razones, o el pedido no se realizó a tiempo, o la capacidad de producción de la cooperativa ha llegado a su límite. Acerca de la lista de precios, como se explicó anteriormente, esta no es regulada por la misma cooperativa, sino son reguladas por la bolsa de New York y Londres.

Con respecto al subproceso 4.1.2, validación de órdenes, este obtuvo un puntaje de 1.5. Esto debido a que la cooperativa realiza la verificación de manera automática y manual de los niveles de crédito debido a que trabajan junto a los clientes en una misma base de datos. Además, la mayoría de los clientes y los más importantes de la Cooperativa provienen del mercado internacional debido a que el producto tiene una alta demanda y se encuentra muy valorado en el extranjero.

Con respecto a las revisiones manuales o automáticas de los pedidos no atendidos, como se explicó líneas arriba, bajo el sistema de la cooperativa esta no se realiza. Por otro lado, la cooperativa no cuenta con una base de datos en donde se muestre una lista de potenciales clientes, sino que estos los consigue a través de recomendaciones tanto de los mismos clientes como de contactos.

En relación al subproceso 4.1.3, confirmación de pedidos, este alcanzó un puntaje de 2.25. A continuación se detalla la explicación del puntaje obtenido dentro de este subproceso.

Los trabajadores de la Cooperativa cuentan con una base de datos sencilla la cual le permite la verificación de los datos de inventario. En base a la confirmación de recepción de pedido, los colaboradores realizan esta actividad, mediante un envío de correo electrónico indicando al cliente la fecha de recojo. Sin embargo, la cooperativa no realiza confirmación de pedidos a través de la generación de documentos en el lenguaje local, debido a que toda confirmación de los pedidos dentro de la cooperativa es a través de un contrato firmado por ambas partes. Por otro lado, la localización del inventario que atenderá una orden no tiene que ser determinada manualmente, puesto que solo hay un único espacio de inventario dentro de la cooperativa.

En base al subproceso 4.1.4, esta obtuvo un puntaje de 3. Este puntaje marca que cumple con todas las características indicadas dentro del modelo. En las siguientes líneas se detalla las razones. La cooperativa trabaja todos los días incluyendo feriados e ingresa las órdenes del

sistema durante el horario de trabajo. Así mismo, todos los requerimientos o consultas de los clientes son respondidos inmediatamente o en un plazo máximo de 24 horas.

En base a los formatos de registro de picking, la cual es definida como “un formulario auxiliar estructurado, de tal forma que nos permite seleccionar de una sola vez todas las unidades solicitadas de un mismo producto en el lote de albaranes que los componen” (Noegashop, s.f.). Estas no están bajo un sistema computarizado, sin embargo, la cooperativa lleva registros manuales, por lo que se puede saber cuánto del producto está en cada proceso. Esto último es muy importante para la cooperativa, puesto que, la trazabilidad dentro de la cadena, brinda informes sobre el posicionamiento de las unidades a lo largo de la etapa de la transformación (Rincón, Fonseca, Orjuela, 2017). Así mismo, según la información que nos brindó el gerente de la cooperativa, la trazabilidad del producto dentro de la cadena de suministro de las cooperativas es indispensable debido al volumen de la mercancía y las necesidades de los clientes.

En relación al subproceso 4.1.5, monitoreo de las transacciones, esta alcanzó un puntaje de 1.8. Esto debido a las siguientes razones: Si bien la cooperativa cuenta con el número de colaboradores capaces de atender en menos de 24 horas los requerimientos o solicitudes de los clientes usando la base de datos que manejan, este no ha armado equipos enfocados en clientes con grandes cuentas. Así mismo, frente a cualquier cambio, retraso o salida de embarque, ellos realizan reportes de manera oportuna para no afectar al cliente. Por otro lado, por el momento la cooperativa no cuenta aún con indicadores de entrega a tiempo.

Por último, en el caso del subproceso 4.1.6, procesamiento de pagos, esta obtuvo un puntaje de 3. A continuación, se detalla el análisis. La cooperativa cuenta con la capacidad de recibir pagos por cheques, transferencia electrónica de fondos y pagos aplicados. Así mismo, esta cuenta con un respaldo dentro de sus transacciones para mantenerlas seguras y confidenciales.

El segundo subproceso de nivel 2 que se analizará es el de almacenamiento y cumplimiento que está referenciado como 4.2 en la Tabla R. Este subproceso obtuvo un puntaje de 1.01, lo cual nos revela una gran oportunidad de mejora dentro de este subproceso. A continuación, su análisis a detalle.

Con respecto al subproceso 4.2.1, recepción e inspección esta obtuvo un puntaje de 1,5. Esto se debe a que la cooperativa cuenta con personal fuera de su centro de trabajo, lo cual le permite verificar la recepción del producto y mantener informado sobre las unidades de transporte contratadas. Así mismo, la descarga oportuna es parte indispensable dentro de los procesos de la cadena de suministro de la cooperativa, puesto que es un producto de fácil contaminación. Es por eso, que la cooperativa cuenta con sistema de fechas preestablecidas para que el producto llegue en la fecha acordada.

Debido a que el negocio principal de la cooperativa es la agroexportación, todos los productos recibidos para embarque deben ser apropiadamente identificados, tanto por la cooperativa como por las instituciones encargadas de las exportaciones. Es por esa razón que la cooperativa cuenta con un agente de aduanas para el servicio de revisión de embarque, producto y trabajo de documentación. Con respecto a la programación para la recepción de unidades de transporte se realiza manualmente para maximizar la utilización de mano de obra en las unidades de transporte. Con relación a las inspecciones del producto, el agente de aduanas se encarga de la inspección, verificación y constatación de manera directa del producto para tramitar la declaración aduanera correspondiente. En el caso del cacao, como se explicó anteriormente, no se adapta el sistema de reabastecimiento de productos recibidos que no se encuentran en stock, puesto que es un producto natural y tiene fechas de cosecha. Por último, con respecto a las métricas de desempeño e indicadores relacionados a la recepción, la cooperativa aún no trabaja en su desarrollo y creación.

En base al subproceso 4.2.2, manipuleo de materiales, esta alcanzó un puntaje de 2.25. Se detalla el análisis de este subproceso a continuación. La cooperativa realiza un manejo de materiales que está ligado a un área ordenada de almacenamiento, pasillos limpios, localizaciones claramente definidas. Así mismo, se realizan los mantenimientos necesarios dentro de los pasillos para que se encuentren libres de desechos, obstáculos y evitando de esa manera el exceso de humedad. Sin embargo, esta no cuenta con métricas de desempeño y estándares que sean publicados dentro de la cooperativa.

Por otro lado, todos los productos que están destinados para el embarque son manipulados cuidadosamente siguiendo unos estándares planteados por la cooperativa.

En relación al subproceso 4.2.4, almacenamiento, esta alcanzó un puntaje de 2. Esto se debe a que, una vez el producto está terminado pasa al cubicaje en donde es mantenido hasta contratar la embarcación que lo va a llevar al destino del cliente. La cooperativa mantiene los datos disponibles de cubicaje del producto. Así mismo, lleva un registro exacto de la cantidad de inventario dentro del almacén.

Las localizaciones de almacenamiento no pasan por una revisión anual para que se pueda asegurar un ajuste apropiado a las dimensiones de la mercadería. Esto se debe a que la cooperativa al solo contar con la capacidad de producción de sus socios proveedores, los cuales pertenecen solo a la provincia de Chazuta, su capacidad de producción es limitada. Por lo que, no crea una necesidad para mejorar ese aspecto. Por otro lado, la cooperativa no cuenta con espacios restringidos por rejas y de acceso controlado para la mercadería de cuarentena, esto a pesar de que, al ser un producto con certificación orgánica, cualquier uso de aerosoles cerca al cacao,

contaminaría todo el lote. Sin embargo, tienen los ítems con transferencia de olores, inflamables, lejos del producto.

Para finalizar, analizaremos el subproceso 4.2.8, sistema de gestión de almacén, el cual obtuvo un puntaje de 1,2, revelando oportunidades de mejora para este subproceso.

La cooperativa maneja un sistema de gestión de almacenes tanto con registro manuales como computarizados. Así mismo, realiza prácticas de control de sus inventarios para verificar con exactitud el producto con los requerimientos del cliente. Además, la cooperativa cuenta con una integración entre la gestión de almacén, órdenes de compras y los planes de producción para una mejor visibilidad. Sin embargo, el sistema de gestión de la cooperativa no cuenta con la capacidad de direccionar la mercadería a recibir, a almacenar y gestionar las ubicaciones. Así mismo, no realizan reportes de medición, porque no manejan indicadores que les den visibilidad de sus puntos de mejora.

El tercer subproceso de nivel 2 que se analizará, es el de personalización y postergación que está referenciada como 4.3 en la tabla. Este subproceso obtuvo un puntaje de 2.56. A continuación su análisis a detalle de los subprocesos más críticos. El primer subproceso de nivel 3, que corresponde al subproceso de personalización y postergación es programación de la carga de trabajo y balanceo, el cual alcanzó un puntaje de 1.8, lo cual nos muestra una potencial oportunidad de mejora dentro de este subproceso. Las razones de este resultado se detallan a continuación:

La cooperativa maneja unas instrucciones claras que son conocidas por todos los trabajadores para la programación de la carga. Además, existe una confianza en el nivel de supervisión para poder monitorear el progreso. Los operarios que realizan la supervisión trabajan de la mano con el gerente. En los casos que existan cuellos de botella, el gerente junto con los operarios trabaja de manera conjunta para encontrar una solución.

A pesar de que el supervisor de cada área conoce la capacidad de producción de sus operarios, estas no son medidas de manera profesional al no contar con métricas de productividad ni indicadores.

Para finalizar, el subproceso 4.3.4, medición de la performance en el piso de la celda o el almacén, alcanzó 2 puntos. El detalle de su análisis a continuación. La cooperativa no maneja indicadores, ni mediciones de desempeño que puedan ayudarle en ubicar puntos de mejora. Sin embargo, si cuenta con estaciones de trabajo integradas y sostenidas adecuadamente. Así mismo, la integración de esta les permite crear planes de acciones para poder corregir deficiencias identificadas y así mejorar su desempeño.

El cuarto subproceso de nivel 2, corresponde a infraestructura de entrega, el cual tuvo un puntaje de 2.5. En las siguientes líneas se detallarán las razones según los subprocesos de nivel 3. En primer lugar, tenemos al subproceso de nivel 3, 4.4.1, el cual está evidenciado como balanceo y reordenamiento de trabajo, el cual obtuvo un puntaje de 3. Las características de este subproceso se analizarán a continuación.

Los pedidos no se agendan diariamente, debido al volumen regular del pedido y la capacidad de producción de la cooperativa. Sin embargo, si se agendan de acuerdo a la fecha de entrega especificada en los contratos. Además, la cooperativa realiza un análisis de optimización y consolidación de carga. Así mismo, todas las órdenes que salen de la cooperativa, inmediatamente son colocadas como despachadas dentro del sistema. Por otro lado, los trabajadores de la cooperativa tienen visibilidad y la experiencia para anticipar picos de botella mediante el monitoreo constante de las áreas de cada proceso.

En segundo lugar, tenemos al subproceso 4.4.2, alineación de procesos físicos, el cual alcanzó un puntaje de 1. Lo que nos muestra una potencial oportunidad de mejora dentro de este subproceso. Las ubicaciones del inventario de la cooperativa están estratégicamente posicionadas, debido a que se encuentran ubicadas cerca a la salida de la cooperativa. Así mismo, el inventario está cubierto con sacos para su respectivo despacho y su correcto almacenamiento.

Aunque la cooperativa, no cuenta formalmente con procesos documentados para identificar los cuellos de botella, siempre realizan un monitoreo constante para anticipar o solucionar inmediatamente estos problemas. Además, se añade que la cooperativa no cuenta con un monitoreo del inventario a través de código de barras dentro de sus productos de inventario, todo el monitoreo se realiza a través de un registro manual que luego es actualizado en el sistema.

En tercer lugar, tenemos al subproceso 4.4.3, diseño del lugar de trabajo, el cual obtuvo un puntaje de 3. Las ubicaciones dentro de la cooperativa están claramente marcadas con letreros que indican el área a la cual se están dirigiendo. El cacao no está marcado con un código, sin embargo, es plenamente visible e identificable por los colaboradores, debido a que es el único producto que produce la cooperativa. Además, todos los materiales del almacén consumidos en las operaciones se encuentran con reposición automática.

Para finalizar, con el cuarto subproceso de nivel 3, enfoque de alineación en la organización, el cual obtuvo un puntaje de 3, se debe a que los procesos internos de la cooperativa y funcionales se encuentran debidamente alineados.

El quinto subproceso de nivel 2, corresponde a transporte, este alcanzó un puntaje de 1.7, mostrando una posibilidad de oportunidad de mejora dentro de este subproceso. Se pasará a

explicar la razón del no cumplimiento de los estándares a través de un detallado análisis de los subprocesos de nivel 3, de este subproceso de transporte.

En primer lugar, el subproceso de nivel 3, 4.5.1, transportista dedicado, alcanzó un puntaje de 3 debido a las siguientes razones, que se detallarán a continuación.

Las unidades de transporte que utiliza la cooperativa son alquiladas y son utilizadas al cien por cien. Esto se debe a que la cooperativa trabaja en conjunto con una empresa que terceriza el trabajo de transporte, lo cual le garantiza un gasto fijo solo por la movilidad del producto. Además, existe un correcto flujo de coordinación entrante y saliente de transporte, esto le permite a la cooperativa enviar al año más de 10 trailers con más de 25 toneladas del producto terminado en cada uno de ellos.

En segundo lugar, el subproceso de nivel 3, 4.5.2, transporte público, obtuvo un puntaje de 2 puntos, lo cual se analizará en las siguientes líneas. La cooperativa al tercerizar el servicio de transporte, le exige a la empresa que le brinde la hoja de ruta y los reportes de seguimiento. Así mismo, los operarios de la cooperativa llevan un registro donde indican los costos de flete por modalidad y destino. Sin embargo, estos no llevan un registro del indicador, costo por milla, solo se basan en el precio promedio de mercado para no pagar un sobrepago en el transporte.

El tercer lugar pasa al cuarto subproceso, el 4.5.4, pruebas de entrega y visibilidad del tránsito, debido a que no aplica el tercer subproceso de este subproceso de nivel 2, al contener actividades que no corresponden al sector del negocio. El subproceso 4.5.4 alcanzó un puntaje de 3. El análisis se detalla a continuación. Los transportistas envían pruebas de entrega a los operarios de la cooperativa. Así mismo, estos cuentan con la confirmación de la localización del embarque del producto.

La misma situación anterior se aplica con el quinto subproceso, que tiene actividades que no corresponden al sector. Por lo que, por último, pasamos al sexto subproceso, que referencia a la gestión del sistema de transporte, el cual obtuvo un puntaje de 3.

La empresa tercerizada encargada del transporte de los productos de la cooperativa, cuenta con transportistas seleccionados por ruta, esto debido a que la ruta de Tarapoto a Lima es de dos días.

El séptimo subproceso, corresponde a gestión de clientes y socios comerciales, el cual alcanzó un puntaje de 2.45. A continuación se analizarán a detalles las características de este subproceso a través de la descripción de los subprocesos de nivel 3 que presentan oportunidades de mejora.

En primer lugar, empezaremos con el subproceso, 4.7.2, requerimientos de clientes/ características, la cual obtuvo una puntuación de 3. Esto se debe a que las características del

producto son establecidas con antelación por medio de un contrato, en el cual se especifican todos los requerimientos del cliente.

En segundo lugar, evaluaremos el subproceso 4.7.3, seguimiento a los cambios en los requerimientos de mercado, la cual obtuvo una puntuación de 1,5. Esto se debe a que la cooperativa no realiza una investigación de mercado que se centra en las actividades del competidor. Sin embargo, lo que ofrece son las revisiones anuales del servicio ofrecido, esto se debe a los constantes cambios del producto en la demanda. Así mismo, los constantes cambios en los requerimientos del cliente son revisados y actualizados debido a esto último.

En tercer lugar, evaluaremos el subproceso 4.7.4, la comunicación de los requisitos del servicio al cliente, la cual obtuvo un puntaje de 3. En las siguientes líneas, se detalla su análisis.

Todos los servicios al cliente son claramente entendidos por los gerentes dentro de la organización, debido a que el gerente de la cooperativa se encuentra capacitado para negociar los requerimientos del cliente en su servicio dentro de la organización. Además, los clientes exigen que así sea, puesto que manejan una trayectoria larga dentro del mercado internacional.

Así mismo, la cooperativa no sólo entiende los requerimientos, sino también trabaja eficazmente en la comunicación efectiva a sus colaboradores para poder cumplir con los requisitos que acepta dentro del contrato.

En cuarto lugar, evaluaremos el subproceso 4.7.5, medición del servicio al cliente, la cual obtuvo un puntaje de 3. En las siguientes líneas, se detalla su análisis. Las quejas son analizadas para resolver los problemas internos de la empresa, esto sucede una vez que el pedido ya se embarcó. El gerente se encarga de resolver cualquier duda o queja del producto en base a sus características establecidas en el contrato. Además, la cooperativa cuenta con una alta medición del servicio al cliente debido a que busca mejorar en el servicio que ofrece.

En quinto lugar, se analizará el subproceso 4.7.6, cómo manejar las expectativas del cliente, la cual alcanzó un puntaje de 3 puntos. En las siguientes líneas se analizará las características de este subproceso. Con respecto a las promesas de entrega y de servicios, están basados en el entendimiento del rendimiento operativo y los requerimientos del cliente. En ese sentido, la producción del cacao es de manera temporal y en base al clima y factores externos como transporte. Es por ello, que en los contratos que se pactan, se encuentra estipulado que cualquier demora o retraso se negociará con el gerente, porque este tipo de situaciones son factores externos que no se pueden atribuir a la cooperativa. Además, la gestión de la relación con el cliente de la cooperativa, les proporciona información oportuna sobre cualquier gestión de su producto.

En sexto lugar, se analizará el subproceso 4.7.9, medición de la rentabilidad del cliente, el cual alcanzó un puntaje de 1.5. En las siguientes líneas se analizará las características de este subproceso. Con respecto a la rentabilidad que le genera cada cliente a la cooperativa, esto vendría a ser resultado de deducir todos los costos implicados, desde mano de obra directa, hasta el transporte empleado, el cual se terceriza. Sin embargo, la cooperativa no realiza informes trimestralmente sobre la rentabilidad de los clientes. Estos informes se realizan de manera anual para poder presentar los resultados de la gestión a los socios proveedores y todos los colaboradores de la cooperativa

En séptimo y último lugar, el subproceso 4.7.11, segmentación del cliente, la cual obtuvo un puntaje de 3. En las siguientes líneas, se brinda información junto con su análisis de este subproceso. Los clientes de la cooperativa se encuentran segmentados de acuerdo a su tamaño, ingresos y costos del servicio, debido a que trabajan para cumplir con los requerimientos de cada cliente en su contrato. El hecho de estar segmentados, no significa que la cooperativa ofrezca tratos distintos para cada uno de los clientes según el volumen de compra. La cooperativa ofrece el mismo trato y servicios para todos sus clientes internacionales.

El noveno subproceso de nivel 2, corresponde a transporte, este alcanzó un puntaje de 2.25. Se pasará a explicar la razón del puntaje a través del análisis de los subprocesos de nivel 3, de este subproceso de transporte. En primer lugar, el subproceso de nivel 3, 4.9.1, disponibilidad de datos del cliente alcanzó un puntaje de 3 debido a las siguientes razones, que se detallarán a continuación. La cooperativa si cuenta con gestión de datos de sus clientes con tecnología sencilla y adecuada para la consolidación de los mismos. Así mismo, para la realización de análisis de datos la cooperativa solo requiere la extracción de datos de una única fuente o sistema, en este caso la cooperativa usa el sistema de excel para realizar esta actividad.

En segundo y, por último, tenemos al subproceso de nivel 3, 4.9.2, aplicación de datos del cliente alcanzó un puntaje de 1.5 debido a los motivos siguientes. Las aplicaciones internas usan la única base de datos que maneja la cooperativa, estas necesitan de extracción y carga previa, ya que esta base de datos no está conectada con otras aplicaciones. A pesar de que esta base de datos de los clientes no esté conectada con otras aplicaciones internas, la integridad de los datos es verificada periódicamente.

6. Proceso de devolución

Con respecto al proceso de devolución, según lo conversado con el gerente general (2021), la cooperativa no realiza estas acciones debido a que el producto no tiene las condiciones para ser devuelto. Además de ello, el costo de realizarlo involucraría una pérdida para ambas partes. Según lo explicado en el capítulo 5, la cooperativa en acuerdo con el cliente si no cumple

con las condiciones de entrega el producto deja de ser considerado como orgánico y pasa a ser considerado como convencional. Esto lleva a que el producto pierda su valor en el mercado internacional.

Finalmente, la condición de devolución no es tomada en cuenta por la cooperativa debido a lo que implica su realización.



CAPÍTULO 7: PLANTEAMIENTO DE OPORTUNIDADES

1. Oportunidades de Mejora Proceso de Planificación

El proceso de planificación es parte del desarrollo esencial de la cooperativa y los cimientos de desempeño empresarial en un entorno económico. Según Cabrera (2021), el propósito comercial de una empresa es la de atraer y satisfacer la necesidad de los clientes. Para ello, los encargados realizan funciones gerenciales básicas como el planeamiento, organización, dirección y control. Estableciendo de esta manera la importancia del desarrollo en cada instancia empresarial. Con respecto al desarrollo de planificación en la cooperativa se han identificado algunos puntos de mejora para sus niveles de desarrollo. El primer punto, según lo conversado con el Sr. Carlos (2021), gerente general, la cooperativa no podría hacer una proyección de demanda en el mercado debido a que al tener la limitación de capacidad de 850 TN de cacao orgánico como máximo, para la oferta y clientes recurrentes de su mercado, involucraría no poder satisfacer una posible ampliación en su demanda. El punto crítico que involucra este problema es la falta de proveedores con certificación orgánica de cacao para el aumento de la oferta del producto.

Por este motivo, un proyecto al cual la cooperativa aspira y está en camino es la de centralizar la producción del cacao orgánico aumentando de esta manera la oferta del producto a través de un aumento de productores, lugar más céntrico dando una mayor accesibilidad y aumentando del espacio de producción para la oferta. Esto involucra trasladar sus operaciones cerca a Tarapoto específicamente en el distrito de Juan Guerra. Según lo conversado con el Gerente (2021), la cooperativa tiene en su poder un terreno de 1000 m² que servirán para la recolección y tratamiento del cacao convirtiendo la sede de Chazuta en un laboratorio de innovación con cacao.

1.1. Propuestas de mejora del subproceso 1.1. Planificación

Entendiendo ello, con respecto a la proyección de la cooperativa y las producciones actuales, la cooperativa podrá poner en práctica algunas sugerencias del SCOR. Como podemos ver en la 14, Con respecto al **proceso de estimación de la demanda**, el involucramiento de la información de mercados y las capacidades de los proveedores se podrían desarrollar a través de la contratación de especialistas que mapeen la necesidad del mercado. Para ello, se abarca una mejora debido a que al analizar el entorno empresarial del cacao como también los requerimientos del mercado se pueda orientar la oferta de mercado de un producto como materia prima o uno como producto terminado.

Tabla S: Estructura para desarrollo de propuesta de mejora del subproceso planificación de la cadena de suministros

Subproceso de nivel 2 selecto para propuesta de mejora	Subprocesos de nivel 3 con oportunidades de mejora	Practicas sugeridas SCOR	Propuesta de Mejora
1.1. Planificación de la cadena de suministro	1.1.1 proceso de estimación de la demanda	BP. 020 gestión de la demanda	Personal enfocado en el análisis de mercado
	1.1.2 Métodos de pronostico		Medición a través de modelo de promedio móviles
	1.1.5 Pronostico del comportamiento	BP. 014 planificación y pronóstico de la demanda	

Adaptado de SCC Scor Model V11.0(2012)

Como segundo punto, con respecto a **los métodos de pronóstico y pronósticos del comportamiento del mercado**, podrían involucrar el sistema de medición de promedios móviles que estructura los lineamientos de revisión histórica que ayuden a entender mejor los patrones de ventas pasadas. Para ello, se tiene que identificar una base de datos, una serie de tiempo con hitos sucesivos y análisis argumentados de ello. Al momento de entender y analizar esta información, un modelo potencial es el de promedio móviles, en el cual **k** valores de datos en un tiempo ayuda a pronosticar el periodo (ver la Figura 33). Según Villarreal (2016), en donde, “ Y_t : observación en el período t y F_t : pronóstico para el período t son variables de la ecuación”.

Figura 33: Método Promedio móviles

Promedios móviles
(simples de orden k)

$$F_{t+1} = \frac{Y_t + Y_{t-1} + \dots + Y_{t-k+1}}{k}$$

Fuente: Villarreal, F (2016)

Como segundo subproceso a analizar, el **1.3 la gestión de inventarios** se ha identificado posibilidades de mejora. Según Poirier y Reiter (2016), la gestión de almacenes es un punto importante para optimizar los recursos e inventarios dependiendo de los volúmenes y características del producto. Por ello, según Correa, Gómez & Cano (2010), la gestión de almacenes tiene como objetivo mejorar los espacios empleados, disminuir costos y riesgos de los productos, manipulación accesible y disminuir los costos logísticos. Con ello, al implantar una gestión de almacenes se originaría un orden en su disponibilidad, capacidad de almacenamiento y protección del producto se maximizan los ingresos.

Al ser el cacao un producto con aspecto transversal debido a que para el desarrollo del producto se debe pasar por todos los procesos, se da la posibilidad de un control tanto de cantidad

y calidad desde la materia prima hasta el producto terminado la cual puede ser gestionado de la mejor manera. Por ello, una vez identificada la importancia de la gestión de almacén, los inventarios toman un valor importante en la satisfacción de la demanda. Con respecto a la gestión de inventarios un punto importante es la clasificación de productos ya sea como materia prima o producto terminado. Según lo conversado con David (2021), gerente de operaciones, la cooperativa tenía un control por cantidad de productos de ingreso, productos en proceso y productos terminados, pero no existía una codificación existente. En el desarrollo de almacenes existen diferentes tipos de mecanismos de control. Según Mecalux (2021), los más conocidos son el uso de códigos SKU (Stock Keeping Unit) y EAN (European Article Number) o UPC (Universal Product Code). En la Tabla T, se pueden identificar las diferencias más importantes.

Tabla T: Diferencia entre SKU y UPC, EAN

SKU	Código de barras (UPC, EAN)
Es alfanumérico	Es una sucesión de números
Su longitud es variable, aunque se recomienda que sea corta (entre 8 y 12 caracteres)	12 dígitos que van acompañados de un código
Cada empresa puede definir los parámetros que manejan	Hay estándares internacionales que regulan como deben estar configurados los códigos de barras.
Refleja información útil sobre el producto para gestionar el inventario de la empresa: colores, tallas, ubicación en el almacén	Están compuestos de información útil para identificar a los fabricantes, empresas, comercializadoras, origen de producción.
Es de uso interno. Puede ser diferente en cada empresa que comercialice el producto	Es de uso externo. Código universal de un producto

Adaptado de Mecalux (2021)

Según las actividades de la cooperativa, la utilización del sistema SKU sería el más factible de desarrollar debido a que se podría adaptar una codificación especial para cada actividad de los procesos. Un ejemplo de ello sería “Un SKU muy básico para un par de deportivas blancas talla 41 modelo XYZ podría ser DEPOR-XYZ-BLN-41” (Mecalux,2021, p.1). De esta manera, la cooperativa podría mejorar el rendimiento de los almacenes y la calidad del producto.

Al identificar las acciones propuestas para la cooperativa, se plantea una priorización y los respectivos costos asociados a estos. En la Tabla U, se detallan las propuestas viables para el mejoramiento de la cooperativa en el enfoque de planificación.

Tabla U: Costeo propuesta de mejora proceso de Planificación.

Costeo de propuesta de mejora por proceso		
Procesos	Propuestas	Costo x Propuesta
Planificación	1. Implementación de plataforma web	S/ 5,503.76 – S/ 1,500
	2. Contratación de agente de servicio al cliente con dominio de ingles	S/ 1,800 Mensuales
	3. Contratar a un analista de mercado que apoye en el desarrollo de indicadores y auditorias requeridas	S/ 1,800 Mensuales

Al identificar los costos propuestos, en la Tabla V, se detalla los costos propuestos para el funcionamiento de las propuestas

Tabla V: Detalle del costeo propuesta planificación

Costeo De Propuesta De Mejora Por Proceso			
Procesos	Propuestas	Costo x Propuesta	Detalle De Costo
PLANIFICACIÓN	1. Implementación de plataforma web	1. S/503.76 - S/1500 mensual	1. Costo de nombre de dominio de página web y web hosting x 2 año = S/503.76 (GODADDY) - Costo de diseño de página web (freelancer) = S/ 2000 - Diseño de plan de marketing = S/1000 - Costo fijo de seguimiento de plan de marketing = S/1500 - Costo total de implementación de página web = 3503.76 - Costo fijo mensual = S/1500
	2. Contratación de agente de servicio al cliente con dominio de ingles	2. S/ 1800 mensual	2. Costo de agente de atención al cliente con dominio de ingles = S/1800 mensual
	3. Contratar a un analista de mercado que apoye en el desarrollo de indicadores y auditorias requeridas	3. S/. 1500 mensual	3. Costeo de un personal adicional para el apoyo en la investigación de mercado= S/. 1500

De este modo, las propuestas planteadas tienen como principal función fomentar el desarrollo organizacional de la cooperativa, la cual comienza con contextualizar y orientar los mercados con mayor relevancia a nivel mundial, comenzando con el incremento de la demanda de cacao premium. Por otro lado, las estrategias de control forman parte importante del control de almacene, estableciendo la identificación de los bienes propios y producidos. Con todo ello, la viabilidad y sostenibilidad de las propuestas tienden a ser indispensables debido a que cada decisión en la planificación es transversal a toda la cadena de suministros.

2. Oportunidades de Mejora Proceso de Abastecimiento

Este proceso ha sido el más vulnerable durante la pandemia; por lo tanto, el considerado más importante por la cooperativa, debido a la falta de control de calidad de los proveedores durante la pandemia. Esto derivó a que los clientes de la cooperativa impusieron castigos a través de la reducción de los precios ya establecidos, lo cual influyó en serios problemas financieros para la misma. A continuación, se presentará la propuesta de mejora para este proceso.

Los subprocesos que se analizarán son 2.1. Abastecimiento Estratégico y 2.2. Gestión de Proveedores puesto que son los que presentan mayor oportunidad de mejora para que la cooperativa pueda desarrollarse de manera efectiva. Así mismo, estos subprocesos solo logran cumplir con un máximo del 75% de los estándares planteados por el modelo SCOR. En otro punto, se tiene a los subprocesos 2.3 Compras y 2.4 Gestión de materiales de entrada que logran cumplir con un 92% y 75% respectivamente de los estándares. Para estos subprocesos, se recomienda a la cooperativa que pueda analizar el análisis planteado, en el capítulo anterior, de las actividades que corresponden a estos subprocesos y puedan plantear, evaluar y desarrollar estrategias para poder cumplir los estándares del modelo.

2.1. Propuestas de mejora del subproceso 2.1. Abastecimiento estratégico

Dentro del subproceso **2.1 Abastecimiento Estratégico**, tenemos subprocesos de nivel 3 que presentan potenciales oportunidades de mejora tales como 2.1.2. Estrategia de compras, 2.1.3 Gestión de Contratos de Compras y 2.1.5 Consolidación de Proveedores. Además, con respecto al segundo subproceso 2.2 Gestión de Proveedores, también se tiene dentro de este, subprocesos de nivel 3 que presentan características por mejorar, estos son 2.2.1 Proveedores Tácticos, 2.2.4 Desempeño del proveedor y 2.2.5. Relaciones con los proveedores. Como se explicó en las líneas de introducción la importancia que tenía este proceso para la cooperativa, el subproceso que tendrá mayor relevancia y énfasis para el desarrollo de propuestas de mejora será el subproceso 2.2 Gestión de Proveedores, esto debido a que fue una mala gestión de proveedores el factor clave que obligó a la cooperativa a realizar cambios para la supervivencia financiera. Esto no quiere decir que las sugerencias de propuestas de mejora para el subproceso 2.1 Abastecimiento carezcan de importancia. Solo que el nivel de prioridad se debe a las necesidades objetivas analizadas a través de las entrevistas realizadas y la guía de observación.

Con lo que se menciona en el capítulo anterior al problema para el subproceso 2.1.2 Estrategia de compras se centra en que la cooperativa no comparte los costos de rotura de stock con sus socios proveedores, así mismo, aún no cuentan con un indicador para establecer los montos exactos de pérdida por rotura de stock. El stock es un suministro de unidades, que tiene

el fin de poder abastecer en el instante y espacio adecuado, utilizando la menor cantidad de costo (Mauleón, 2008)

Y la rotura de stock se genera según Escudero (2014) “cuando no se tiene productos para atender la demanda o la capacidad de producción es inferior al nivel de demanda”. En este caso para la cooperativa se propone la siguiente sugerencia: Debido a que aún no cuenta con un indicador clave para poder medir la rotura de stock dentro de la cooperativa, esta se puede hallar bajo la siguiente fórmula:

$$\text{Rotura} = \frac{\text{Pedidos no satisfechos}}{\text{Pedidos totales}} \times 100$$

Pedidos totales

De esta manera, se podrá medir financieramente, a través de los contratos no aceptados, el costo total de pérdidas que implica no poder precisar la capacidad de producción para atender la demanda. Así mismo, la cooperativa tendrá en su poder la información exacta de cuánto se pierde anualmente debido a este problema. En ese sentido, poder aumentar un paso extra en su verificación de producto orgánico que se realiza individualmente por socio, y agregar un cuadro de estimación de producción. De esa forma, la cooperativa puede tener mapeado cuánto debería exactamente producir y por lo tanto, vender a la cooperativa cada socio. Y aplicar medidas correctivas, en caso el socio incumpla con la venta total de su producto a la cooperativa de la cual forma parte. Otra opción puede ser la de establecer contratos de compra con la información que maneja la cooperativa de la producción de cada socio.

Por otro lado, se sugiere que se implemente el indicador de entregas perfectamente recibidas que se encuentra bajo la siguiente fórmula

$$\text{Entregas perfectamente recibidas} = \frac{\text{Pedidos aceptado}}{\text{Total, de órdenes de compra recibida}} \times 100\%$$

Este indicador mide el cumplimiento de los pedidos que son entregados por los proveedores y cumplen con las especificaciones de calidad definidas por la empresa. De esta manera la cooperativa podrá medir el nivel de fiabilidad de todos sus socios proveedores y poder realizar una nueva estimación de producción con sus proveedores que sí cumplen con los estándares de calidad especificados dentro del contrato. Por lo tanto, se podría reducir el problema de rotura de stock, debido a la aceptación de contratos bajo una inexacta estimación de producción de sus socios proveedores que no cumplen con la calidad establecida por la cooperativa.

2.2. Propuestas de mejora del subproceso 2.2 Gestión de proveedores

Por otro lado, se brindará la propuesta al segundo subproceso **2.2 Gestión de proveedores**. Para poder estructurar de manera más clara y precisa se ha realizado una Tabla W que guiará esta propuesta a lo largo de la redacción

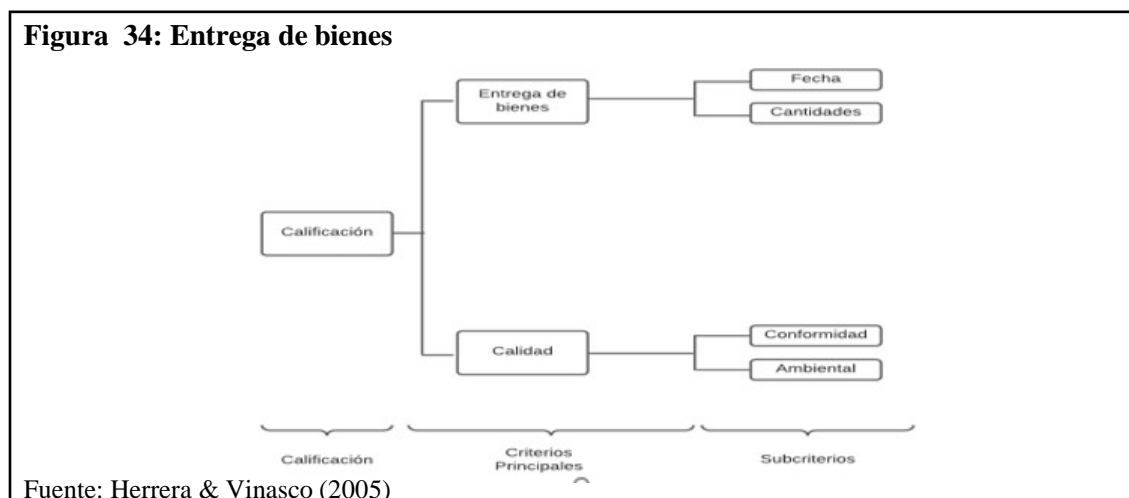
Tabla W: Estructura para desarrollo de propuesta de mejora del subproceso Gestión de Proveedores

Subproceso de nivel 2 selecto para propuesta de mejora	Subprocesos de nivel 3 con oportunidades de mejora	Practicadas SCOR sugeridas	Propuesta de Mejora
2.3. Gestión de Proveedores	2.2.1 Proveedores tácticos	Bp.056 Mejora de la calidad de la materia prima del proveedor	Jerarquía de evaluación de desempeño de proveedores
	2.2.4 Desempeño del proveedor	BP.134 Evaluación del proveedor utilizando la herramienta de evaluación robusta	Clasificación de proveedores
	2.2.5 Relaciones con los proveedores	BP.145 Colaboración de proveedores	Política de bonos
	2.2.6 Parámetros de trabajo	BP. 147 recepción de inspección de mercancías	
		BP. 161 análisis del gasto a nivel empresarial	

Adaptado de SCC Scor Model V11.0(2012)

En primer lugar, tenemos la propuesta de mejora de jerarquía de evaluación de desempeño de proveedores. Para la cual se propone un modelo de evaluación de desempeño que permita evaluar a los proveedores, en base a distintos criterios prioritarios para la organización. En base a esto, se tomará como base el modelo de jerarquía de criterios de los autores Herrera y Vinasco (2005). Para la propuesta se han realizado algunas modificaciones para la adaptación a la gestión actual de la cooperativa. A continuación, se presenta la herramienta de evaluación.

Figura 34: Entrega de bienes



A continuación, se presentará la definición de los criterios según Herrera & Vinasco (2005) y se irá realizando la propuesta junto a cada definición. La entrega de bienes califica el cumplimiento en las entregas en fechas y cantidades.

El subcriterio de cumplimiento de entrega de bienes según fechas, califica en base a los tiempos prometidos por el proveedor para la entrega del producto y la calificación se hace en base a la desviación en unidades de tiempo entre los tiempos pactados y los tiempos en los cuales el proveedor realiza la entrega. El subcriterio de cumplimiento de entrega según cantidades, se califica según la desviación entre lo que se compromete a entregar y lo que entrega el proveedor.

Teniendo como referencia la definición del criterio de entrega de bienes, se le propone a la cooperativa que junto con el técnico de cacao en las visitas que realiza frecuentemente a los proveedores se realice una estimación de fechas de cosecha por cada proveedor. Una vez realizada esta estimación, que se le realice un contrato de entrega al proveedor, el cual se va a tener que comprometer a entregar su cacao en las fechas que ha sido estimado por el técnico de cacao. De esa manera se puede tener un seguimiento más real y se puede exigir el cumplimiento de entrega en la fecha indicada. Por otro lado, con respecto al subcriterio de entrega según cantidades, el técnico de cacao realizaría junto con el proveedor una estimación casi exacta de las cantidades que debería producir cada hectárea del mismo y se le realiza un contrato de compra. De esa manera, se podría evitar que el proveedor venda su producto a un intermediario.

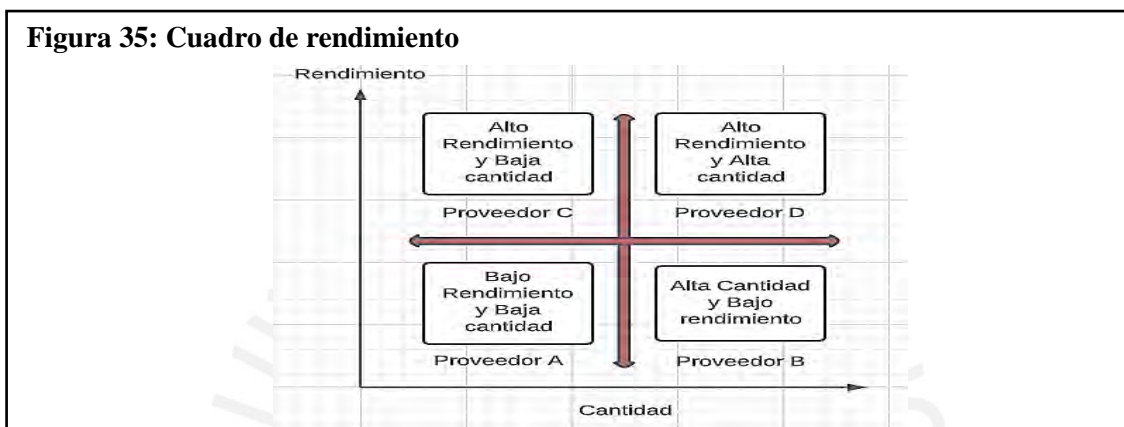
Con respecto a la definición del criterio de calidad y sus subcriterios según Herrera & Vinasco (2005), “verifica el cumplimiento de todas las especificaciones de tipo funcional, reglamentarios, etc. Así mismo el subcriterio de conformidad rige en que se cumplan las especificaciones de calidad del producto pactadas en el contrato”; adicional a ello, el subcriterio ambiental establece el cumplimiento de las normas ambientales.

Teniendo en cuenta la definición de calidad y sus subcriterios, se propone a la cooperativa que se implemente no solo la revisión de calidad de los productos a través de la visita de los técnicos de cacao, sino también la implementación de la observación de oportunidades de mejora dentro del cultivo, semillas, cosechas, cuidado, riego. En ese sentido, apoyar a los proveedores a través de capacitaciones personalizadas según la oportunidad de mejora en el rendimiento que posee cada uno. De esa manera, se aseguran que la calidad de sus productos se mantenga y se expanda, sino que también se desarrolle y mejore pudiendo obtener mejores precios en el mercado internacional.

El desarrollo de un sistema de escala para la calificación de los subcriterios planteados para la evaluación del proveedor, se tendría que llevar a cabo junto a ellos, los cuales tendrían que estimar un nivel de escala del 1 al 10 de acuerdo a criterios establecidos por la desviación tanto

de días como unidad y kilos por unidades en el criterio de entrega de bienes. Se recomienda que en el planteamiento de esta escala se tome en cuenta las pérdidas monetarias que conlleva la entrega con retraso, incompleta y con fallas en la calidad del producto. Involucrando a los proveedores en el proceso se podría reducir la falta de compromiso que tienen alguno de ellos con la cooperativa.

En segundo lugar, tenemos la siguiente propuesta de clasificación de proveedores por cantidad de hectáreas y rendimiento.



Si bien la cooperativa ha realizado un análisis de la cantidad que debería producir en promedio una hectárea de cultivo de cacao. Esta aún no la utiliza para poder implementar una clasificación de proveedores y de esa manera poder plantear mejoras de acuerdo a las necesidades que cada categoría de esta clasificación podría plantear. Es por eso que, con la información brindada, en las entrevistas, se realizará esta clasificación. El rendimiento promedio actual por hectárea sembrada de cacao es de 1 tonelada por año. Por lo tanto, una producción por debajo de esta se considera baja, y una producción por encima se considera alta. Así mismo, una cantidad baja de hectáreas para la cooperativa es menor a 5 ha, y un alta se considera por encima de esta.

En ese sentido, con esta clasificación se podrá conocer a detalle los proveedores que están ubicados en el gráfico como Proveedores A y Proveedores B, los cuales vendrían a ser considerados los proveedores con mayores problemas para la producción. En ese sentido, se podría destinar una cantidad de apoyo en capacitaciones de acuerdo a la cantidad de hectáreas que maneja cada uno. Este punto es importante, puesto que la cooperativa tiene que priorizar las capacitaciones a los proveedores que pueden generarle un mayor beneficio a largo plazo. Y con respecto a los proveedores C y D, deberían darles reconocimiento para que las prácticas que aplican dentro de sus terrenos puedan ser observados por los otros socios y así se puedan extender las buenas prácticas de manera que la cooperativa se pueda ahorrar tiempo y dinero en capacitaciones.

En tercer y último lugar tenemos a la propuesta de política de bonos, esta propuesta es indispensable y se recomendaría que se desarrolle en conjunto con las propuestas anteriormente mencionadas. Esto debido a que esta política de bonos ha sido considerada muy importante para los socios proveedores durante la pandemia, ya que les ayudó tanto a ellos como a sus familiares económicamente para poder resolver algunas emergencias. La política de bonos dentro de la cooperativa funciona de la siguiente manera: todos los proveedores manejan un registro de venta de su cacao a la cooperativa, estos registros son colocados en el sistema de datos de la cooperativa.

A fin de año se realiza un conteo de la cantidad de cacao que cada socio proveedor ha vendido a la cooperativa y del total se saca un porcentaje que se considera un bono, parte de este bono es reinvertido por la cooperativa, mientras que la otra parte es reservada para casos de emergencia de los socios proveedores. Es por esa razón que como se explicaba en líneas arriba, fue de suma importancia para las situaciones personales de los socios durante la pandemia.

Como ya se ha planteado las propuestas tanto de evaluación de desempeño como de clasificación de productores. La política de bonos se debería de tratar con sumo cuidado no solo por parte de la cooperativa, sino también por parte de los socios. Es por eso, que se recomienda reducir el porcentaje de bonos, a quienes, a pesar de establecerse las medidas indispensables de calidad y entrega tanto a tiempo como cantidad, no desean formar parte de la cooperativa, demostrándolo a través de sus malas prácticas. Eso sería una forma adecuada de que ellos sepan que también tienen responsabilidades con la cooperativa, así como la cooperativa con ellos, y que si no cumplen las penalidades serán implementadas, con algo que ellos realmente valoran.

Al identificar las acciones propuestas para la cooperativa, se plantea una priorización y los respectivos costos asociados a estos. En la Tabla X, se detallan las propuestas viables para el mejoramiento de la cooperativa en el enfoque de planificación.

Tabla X: Costeo propuesta de mejora proceso de Abastecimiento

Detalle de costeo de propuesta		
Procesos	Propuestas	Costo X Propuesta
ABASTECIMIENTO	1. Implementación de sistema de escalas para proveedores	1. S/ 200
	2. Cuadro de clasificación de proveedores	2. S/ 4200
	3. Modificación de política de bonos	3. S/ 100

Al identificar los costos propuestos, en la Tabla Y, se detalla los costos propuestos para el funcionamiento de las propuestas

Tabla Y: Detalle del costeo propuesta Abastecimiento

Detalle de costeo de propuestas		
Propuesta	Costo de propuesta	Detalle de costo
Implementación de sistema de escala para proveedores	S/200	*Horas totales de implementación = 10 horas *Costo x hora de gerente = S/20 /hora *Costo total = 10 hr x S/20/hr= S/200
Cuadro de clasificación de proveedores	S/4200	*Horas para clasificar a un proveedor = 1 hora *Total de proveedores =420 *Costo x hora de técnico de cacao = S/10/hr *Costo total = 1hr/ provee x 420 provee x S/10/hr = S/4200
Modificación de política de bonos	S/ 100	*Horas totales de implementación= 5hrs *Costo x hora de gerente = S/20 *Costo total= 5hr x S/20/hr = S/100

Por último, para garantizar la viabilidad de las propuestas identificadas, estas no solo se basan en la problemática identificada a través del análisis de la investigación utilizando como herramienta el Modelo SCOR. Lo que realmente otorga la viabilidad y sostenibilidad de nuestras propuestas, es el proyecto puesto en marcha, el cual contempla como una de las estrategias el incremento de número de socios en más de un 100%. en los próximos cinco años Por lo que, la estrategia del proyecto y su estabilidad justifican un mayor control e identificación de los socios a través de las propuestas planteadas.

3. Oportunidades de Mejora Proceso de Producción

Las oportunidades existentes en este proceso tienen una mayor complejidad debido a la cantidad de fases de producción que tiene que pasar el fruto del cacao para convertirse en cacao en grano seco. Por este motivo, representa los procesos más importantes dentro de toda la cadena. De este modo, se analizaron los subprocesos en los cuales se identificaron posibles mejoras de gestión identificados en el capítulo 6.

Los subprocesos que se analizarán y para los cuales se plantea propuestas de mejora son 3.3. Producto, 3.4. Proceso de manufactura 3.5. Manufactura esbelta, puesto que estos subprocesos presentan mayores oportunidades de mejora para que la cooperativa pueda desarrollarse de manera efectiva y pueda tener un impacto económico significativo que lo podría ayudar a recuperarse financieramente de una manera más constante. Así mismo, el subproceso 3.4. solo logra cumplir con un máximo del 57% de los estándares planteados por el modelo SCOR. En otro punto, tenemos a los subprocesos 3.2 Relaciones y Colaboración, 3.3 Producto, 3.6 Hacer la infraestructura y 3.7 Proceso de soporte, que logran cumplir con un 93% el primer subproceso y más de un 60% los siguientes subprocesos, de los estándares establecidos en el modelo SCOR.

Para estos subprocesos, se recomienda a la cooperativa que pueda analizar el análisis planteado, en el capítulo anterior, de las actividades que corresponden a estos subprocesos y puedan plantear, evaluar y desarrollar estrategias para poder cumplir los estándares del modelo.

3.1. Propuestas de mejora del subproceso 3.3. Producto

Con respecto al subproceso **3.3. Producto**, tiene gran importancia e impacto en el desarrollo de las actividades de la cadena de suministro en la Cooperativa. Esto debido a que la configuración del producto se realiza de manera tradicional por medio de procesos de fermentación en cajas que demoran más de 7 días y que tienen un sistema de temperatura que les permite verificar cuando el cacao ya se encuentra en óptimas condiciones para retirarse y continuar con el proceso.

Asimismo, para el aprovechamiento del consumo humano directo, en la Tabla ZZ, una de las propuestas de mejora es la adquisición de una destiladora para aprovechar el mucílago de cacao y para producir alcohol. La máquina para la elaboración de licor de cacao cuenta con grandes ventajas funcionales y económicas para la transformación de cacao en licor. De este modo, el proceso es el descascarillado del grano y su transformación en licor. Adicional a ello. La transformación puede ir desde manteca de cacao hasta el polvo de este.

Además de una destiladora, se sugiere también la adquisición de una máquina deshidratadora para eliminar el agua de la cáscara del cacao. Esta máquina servirá para el secado y la reducción de la humedad de diversos productos como el cacao, y tiene como funcionalidad uso práctico y de fácil limpieza al término de su uso.

Por otro lado, el 20% del fruto del cacao se utiliza para la exportación en grano al mercado internacional, y la otra parte es la cáscara, y es utilizada como abono en materia orgánica sin beneficio económico. Es así que se sugiere a la Cooperativa que cuenten con una máquina extractora de aceite de cacao para aprovechar el 99% del fruto del cacao obteniendo así derivados para su uso en la industrialización. Por otro lado, el aceite de cacao cuenta con excelentes propiedades como omega 9 y es uno de los aceites más requeridos en el mercado internacional.

Tabla Z: Estructura para desarrollo de propuesta de mejora del subproceso Producto

Adquisición de activo	Inversión	Beneficio
Maquina destiladora	30,000 – 40,000 soles	Aumento de la rentabilidad del fruto en un 50%
Maquina deshidratadora	30,000 - 40,000 soles	Mayor eficiencia en la deshidratación
Graneadora	40,000 soles	Aumento de productividad
Máquina extractora de aceite de cacao	30,000 soles	Aumento en a la rentabilidad

3.2. Propuesta de mejora del subproceso 3.4. Proceso de manufactura

Con respecto al subproceso **3.4 Proceso de manufactura**, analizaremos el 3.4.1 Programación en la cual se identifica la falta de seguimiento en el cumplimiento de la planificación productiva la cual aportaría un mejor nivel de medición de la oferta. Para la identificación de este subproceso podemos utilizar el siguiente KPI, el cual nos ayudará a entender cómo están cumpliendo lo planificado en la producción.

Total de producción Real

Producción estimada

Con respecto al 3.4.2 Diseño de Proceso, se identificó una falta documentaria publicada del desarrollo de los procesos. Para ello, se podrían seguir los conceptos de la certificación ISO 9001 que establece conceptos de calidad. Según ISO (2015), la utilización de estos conceptos aporta un valor al cliente, ayuda en la regularización de los procesos, aumentando la confianza de los clientes y cumpliendo requisitos de gestión en la organización.

Con respecto al subproceso 3.4.5, Medición de la performance, específicamente abordaremos una sugerencia de propuesta de mejora para la maquinaria seleccionadora de cacao, la cual implica última fase antes del proceso de embalaje del producto en sacos de yute. En ese aspecto la propuesta es el desarrollo del indicador de nivel de uso efectivo de la maquinaria. La fórmula se detalla a continuación:

$$\text{Nivel de uso efectivo de la maquinaria} = \frac{\text{Producción mensual}}{\text{Capacidad máxima}} \times 100\%$$

Capacidad máxima

Este indicador de la propuesta se alinearé con el sistema OEE, (Efectividad Global del Equipo, por sus siglas en inglés), que según González (2019), “señala el porcentaje de efectividad de una máquina en relación a su máquina ideal semejante, con la finalidad de reducir costos. Así mismo, las diferencias que existen las componen las pérdidas de tiempo, velocidad y calidad.”

En ese sentido se permitirá a la cooperativa saber qué porcentaje de uso efectivo tiene la máquina y si el porcentaje de uso efectivo es muy bajo con respecto al costo de mantener una máquina por el tiempo de uso que le dan se podría tomar como opciones la alternativa de arrendar o vender la máquina. En la primera opción, podría obtener una entrada de efectivo extra que podría utilizarlo para implementar algunas de las mejoras o acelerar el proyecto que ya vienen realizando. Con la segunda opción, podrían obtener el dinero extra por la venta de esa maquinaria,

y solo gastar por la mano de obra, ya que se realizaría de manera manual, únicamente cada vez que se requiera realizar este proceso.

Otro punto importante se identifica en 3.4.6 Diseño del lugar de trabajo, se ha identificado que la mayor parte de las operaciones son manuales. Esto involucra que el tiempo de producción sea mayor. Por este motivo, un punto a mejorar es la automatización de algunos procesos. Según Jiménez (2004), la automatización se basa en desarrollar un modelo desde las órdenes hasta el producto final. Si bien es cierto en la cooperativa se ha iniciado con algunos procesos de automatización identificado en el capítulo 5. Se podría realizar un seguimiento de la automatización de todos los procesos a través del siguiente indicador. De este modo poder identificar el progreso de la automatización en la cadena de suministros.

Procesos automatizados

Total de procesos

Para cumplir con el progreso de automatización, se sugiere implementar una gestión por procesos en la automatización de estos. La gestión por procesos es como “una disciplina que aporta a la dirección de la empresa” (Bravo, 2009, como se citó en Jiménez, 2020). Asimismo, permite identificar, controlar y mejorar y hacer que los procesos sean más productivos y eficientes. De esta manera, la Cooperativa logra la fidelidad del cliente.

Por otro lado, para evitar el cuello de botella dentro del proceso de secado del cacao, se recomienda la compra de una secadora de cacao a gas. Lo cual reduciría el tiempo de proceso de secado de 7 días a 12 horas. Así mismo, se reduciría la total dependencia de este proceso a la temperatura del clima y el riesgo a la pérdida de la producción debido a lluvias fuertes. El costo de esta máquina está alrededor de 3500 dólares, y el costo de producción por una tonelada es de 1300 soles aproximadamente, debido al aumento de los derivados del petróleo.

Por último, en la tabla AA en la cual se explicará las secuencias recomendadas para la implementación de las propuestas expresadas líneas arriba, así como también, los motivos de seguir esta secuencia para su desarrollo dentro de la cooperativa.

Tabla AA: Secuencia de implementación de propuestas de mejora

Propuestas	Motivo de secuencia	Ord
Documentación y certificación ISO	La falta de documentación de los procesos podría crear una falla en los seguimientos de estos y esto afectar directamente a la calidad del producto. Así mismo, el adecuarse a los conceptos ISO, mejora no solo la gestión, sino la calidad y la confianza de los clientes.	1
Indicador de medición de producción real con respecto a la planificación	Es importante después de tener los procesos documentados, comenzar a medir la producción real en relación a la planificada. Puesto que, este indicador mostrará los números para que como organización se pueda analizar, en qué punto se encuentra la falla y generar una solución para cumplir con lo planificado.	2

Indicador de uso efectivo de la maquinaria	Después de mejorar en el indicador anterior, se puede comenzar a realizar la medición de producción de la máquina con respecto a su capacidad de producción ideal. En ese sentido, se puede saber exactamente el porcentaje de pérdida, y comenzar a buscar alternativas de solución. Ya que existe una demanda fuerte por el producto, que podría fácilmente cubrir la capacidad máxima de producción de la maquinaria.	3
Compra de secadora de cacao a gas	Esta parte del proceso es importante, debido al cuello de botella existente dentro del proceso de producción. Con la adquisición de esta máquina se reduciría el riesgo a la pérdida total de la producción debido a lluvias fuertes.	4
Automatización de procesos	Este sería el último paso de la secuencia, debido a que para la automatización de los procesos requiere mucho más tiempo y posiblemente mayor capital para la mejora en las máquinas.	5

3.3. Propuesta de mejora del subproceso 3.5. Manufactura esbelta

Por otro lado, como tercera propuesta se tiene a **3.5. Manufactura esbelta**, ver Tabla BB, para la realización se tuvo en cuenta:

Tabla BB: Estructura para desarrollo de propuesta de mejora del subproceso Manufactura esbelta

Subproceso de nivel 2 selecto para propuesta de mejora	Subprocesos de nivel 3 con oportunidades de mejora	Practicas SCOR sugeridas	Propuesta de Mejora
3.5 Manufactura esbelta (Nivel 2)	3.5.1 compromiso con la gestión	BP. 019 pedir planificación	Elaborar plan de marketing para tener una estimación de demanda
	3.5.2 estrategia y visión lean	BP.035 Revisión de reglas comerciales	
	3.5.3 cultura lean	BP. 053 mejora de la confiabilidad de la fabricación	
	3.5.4 estructura lean		
	3.5.8 marketing y servicio al cliente	BP. 193 panificación empresarial integrada	
	4.5.11. tecnología de inflación		

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

Por otro lado, se sugiere que el personal trabaje de acuerdo a la Planificación Empresarial Integrada (IBP) lo cual según De Arteaga (2018), une el plan estratégico y operativo, a través de la unificación de ventas, producción, marketing, compras, transporte y finanzas. De esta manera, la planificación estratégica y las operaciones diarias mejoren. La Cooperativa que trabaja de acuerdo al IBP, tiene una línea directa desde la compra, producción, venta y marketing. De esta manera, los departamentos o diferentes áreas que funcionan en la Cooperativa tendrán una colaboración más estrecha que los conducirá a la toma de mejores decisiones. Dentro de los beneficios prácticos que incluye adoptar el IBP según De Arteaga (2018) se obtiene que se podrá tomar decisiones más efectivas, removiendo la burocracia de las organizaciones.

Por otro lado, como cuarta propuesta se tiene a 3.5.8. Marketing y servicio al cliente, donde pudimos observar que la Cooperativa no cuenta con un plan de Marketing para su desarrollo.

La Cooperativa Allima Cacao Perú es una empresa que no ha venido trabajando en el área de marketing y servicios. No tiene clara una identidad de marca, ni una propuesta de valor que diferencie de la competencia, además la participación en el mercado nacional es muy baja y no se han desarrollado propuestas para tener un reconocimiento a nivel nacional. La relevancia que tiene hoy en día el marketing en las empresas es algo que no se puede dejar de lado, es así que según Pinargote (2019), su importancia en el destino de cualquier organización es indiscutible. Por ello, es necesario poner en modo urgencia la construcción de un manual de marca, que permita desarrollar una identidad corporativa y que esto se vea reflejado en toda la comunicación de la empresa hacia sus clientes. Asimismo, crear una propuesta de valor que permita diferenciarse de la competencia. Esto es necesario para poder desarrollar nuevas unidades de negocio que permitan incursionar en el mercado nacional.

De acuerdo con lo mencionado, se plantea trabajar en el desarrollo de un manual de marca, trabajar una paleta de colores, línea gráfica, en la visión y misión de empresa, los valores y definir bien la propuesta de valor. Asimismo, se plantea incursionar en el desarrollo de licor de cacao como producto Retail y lograr un posicionamiento en el mercado nacional.

Tabla CC: Estructura para desarrollo de propuesta de mejora del subproceso Marketing y servicio al cliente

Estrategias	Productos existentes	Nuevos productos
Mercado Existente	Penetración de Mercado Diseñar una estrategia de comunicación para captar nuevos clientes y retenerlos. Impulsar más la propuesta de valor, misión y visión	Desarrollo de productos Comercializar un nuevo producto como licor de cacao y aceite de cacao para el mercado nacional
Nuevos mercados	Desarrollo de mercados Hacer alianzas estratégicas con distribuidores para tener mayor capacidad de respuesta y satisfacer la demanda	Diversificación Desarrollar productos para nuevos nichos

Al identificar las acciones propuestas para la cooperativa, se plantea una priorización y los respectivos costos asociados a estos. En la Tabla DD, se detallan las propuestas viables para el mejoramiento de la cooperativa en el enfoque de planificación.

Tabla DD: Costeo propuesta de mejora proceso de Producción

Detalle De Costeo De Propuesta			
Procesos	Propuestas	Costo X Propuesta	Detalle Del Costo
PRODUCCIÓN	1. Implementación de indicadores de almacenamiento	1. S/200	1. Horas totales de implementación de indicadores = 5 horas - Horas totales de capacitación a jefe de área = 5hrs - Costo x hora de gerente = S/20 - Costo total = Horas totales x Costo x hora de gerente = 10 hr x S/20 / hr = S/200

Por último, la viabilidad y sostenibilidad de estas propuestas se basan, en las estrategias del proyecto, la cual es aumentar el rendimiento de cacao por hectárea de los socios proveedores. En ese sentido, la estrategia tiene que ir alineada con el aumento de la capacidad de producción, el uso de indicadores para prevenir la variabilidad y la eliminación total de riesgos de pérdida del lote del producto. Por lo tanto, las propuestas identificadas apoyan sólidamente a la estrategia que tiene la cooperativa para poder cumplir los objetivos de su proyecto.

4. Oportunidades de Mejora Proceso de Distribución

Si bien actualmente no es considerado el proceso con mayor importancia dentro de la cadena de suministros de la cooperativa. Este al ser proceso final para la cooperativa, representa un papel importante con respecto a la última inspección del lote realizada por un agente de aduana contratado por la cooperativa. Con respecto a esta inspección la importancia se basa en que, si no se realiza de manera correcta, SENASA puede simplemente retener el lote y comenzar con el proceso de fumigación, destruyendo todo el trabajo de cuidado que se ha establecido no solo por los procesos que se llevan a cabo dentro de la cooperativa, sino también por los cuidados en los procesos de los proveedores.

Dejando en evidencia la importancia, en el párrafo anterior se mostrarán los subprocesos que se analizarán y para los cuales se plantea propuestas de mejora que son 4.1 Gestión de pedidos y 4.2 Almacenamiento y cumplimiento, debido a que son los que presentan mayor potencial en oportunidades de mejora dentro de las características que están dentro del modelo y también para que la cooperativa pueda desarrollar este proceso de la manera más efectiva posible. Además, estos subprocesos solo logran cumplir con menos del 60% de los estándares planteados por el modelo SCOR. En otro punto, tenemos a los subprocesos 4.3 Personalización y postergación, 4.4 Infraestructura de entrega y 4.5 Transporte que logran cumplir con 85%, 83% y 61% respectivamente de los estándares. Así mismo, se recomienda que para estos subprocesos la parte administrativa junto con los operarios puedan analizar los estándares con mayores fallas, expuestas en el capítulo anterior, y puedan evaluar el desarrollo de posibles soluciones y de esa manera poder cumplir con todos los estándares.

4.1. Propuesta de mejora del subproceso 4.1. Gestión de pedidos

Dentro del subproceso 4.1 Gestión de pedidos, tenemos subprocesos de nivel 3 que presentan potenciales oportunidades de mejora tales como 4.1.1. Recepción y entrega de pedidos, 4.1.2. Validación de órdenes y 4.1.5 Monitoreo de transacciones. Además, con respecto al segundo subproceso 4.2 Almacenamiento y cumplimiento, también se tiene dentro de este, subprocesos de nivel 3 que presentan características por mejorar, estos son 4.2.1 Recepción e inspección, 4.2.3 Gestión de localizaciones del almacén ,4.2.6. Consolidación de carga y 4.2.8 Sistema de gestión de almacén.

El pedido es la conexión o vínculo entre el consumidor y la compañía (Alarcón, Ortiz, Alemany & Lario, 2005). Es por eso que, un pedido sin atender o mal atendido, es un consumidor mal atendido (Shapiro, Rangan & Sviokla, 1992)

En ese sentido, y analizando las problemáticas que se planteó en el capítulo anterior para este subproceso, se sugiere la siguiente propuesta. Debido a que la parte administrativa de la cooperativa no cuenta con las capacidades para poder procesar los pedidos por teléfono de clientes extranjeros y siguiendo la línea de las definiciones para poder justificar esta medida, cada vez que un pedido es desatendido, el cliente se siente desatendido. Además, teniendo en cuenta el número de pobladores del distrito de Chazuta que es de aproximadamente 8000 habitantes, lo cual pondría en dificultad el acceso a personal con capacidad del idioma inglés. Se recomienda la contratación de agentes externos para que puedan brindar el servicio de atención al cliente extranjero.

Estos agentes externos se podrían encontrar en la ciudad de Tarapoto, puesto que cuenta con más de 180000 habitantes, motivo por el cual sería mucho más sencillo para la cooperativa. Así mismo, estos tendrían que ser capacitados por la cooperativa por lo menos durante un mes para que puedan conocer todos los procesos de la cooperativa, y así puedan ser capaces de responder a las dudas que puedan plantear los clientes. Esto sería una acción indispensable una vez funcione el proyecto de la compra de cacao a otras cooperativas, lo cual está planeado que entre en funcionamiento, según nos comentaba el gerente en la entrevista (2021), para el año 2022.

Además, otra recomendación que se sugeriría a la cooperativa, sería la implementación de una página web, debido a que actualmente solo trabaja con redes sociales y no hay una constancia en el manejo de sus redes. Así mismo, según Web, D(2018) “la importancia principal de contar con un sitio web es imprescindible para comunicar a tus clientes la información que quieres entregar”. Así mismo, genera credibilidad a clientes potenciales y produce visibilidad dentro de los buscadores. En ese sentido, sería una herramienta que estaría disponible las 24 horas para todos los clientes generando mayor interacción e intercambio de información con los mismos.

Con respecto a la oración anterior, esta sería una gran oportunidad y ventaja para la cooperativa, puesto que actualmente solo tienen la capacidad de responder a los potenciales clientes durante las horas laborales, es decir, durante 8 horas al día. Además, una página web sin una estrategia digital que la respalde no tiene sentido. Para la creación de la página web se recomienda trabajar en conjunto con un agente de marketing digital para que se pueda lograr desarrollar los objetivos que la corporativa plantea. Por último, se recomienda que la cooperativa para el desarrollo de su estrategia incluya, según Rodríguez (s.f.): definición de sus objetivos, visión, metodología ágil y tomar decisiones basadas en hechos.

Con respecto al subproceso 4.1.2. Validación de órdenes, no se realizan actualmente revisiones de los pedidos no atendidos. Esto debido a que la cooperativa no lo considera necesario, ya que conoce el motivo principal de la no atención de los mismos, la cual es tener un límite de producción anual. Es por eso que la propia cooperativa, ya ha planteado su propia propuesta de mejora para poder eliminar este problema del límite de producción, a través de un proyecto de compra masiva de granos de cacao a otras cooperativas como se comentó anteriormente.

Por último, la propuesta para 4.1.5. Monitoreo de transacciones, se sugiere la implementación del indicador de nivel de cumplimiento de entregas a clientes. Este indicador calcula según Mora (2004), el porcentaje de los pedidos entregados a tiempo a los consumidores. Así mismo, la compañía puede medir el porcentaje de fallas que se tiene dentro de la organización. Se calcula con la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Total de Pedidos Entregados a Tiempo}}{\text{Total de Pedidos Despachados}}$$

Ahora debemos hacer algunas aclaraciones para el sector agroexportador, puesto que en las cláusulas de los contratos se establece la renegociación de la fecha de entrega, debido a factores externos de la empresa. En ese sentido, tomando en cuenta esta aclaración, se puede realizar dos indicadores, en el cual en uno se establezca los pedidos no entregados a tiempo por factores externos (clima, carretera, etc), y en el otro pedido no entregado a tiempo por factores internos. De esta manera la cooperativa puede evaluar las razones por las cuales los procesos internos están fallando y pueda desarrollar una mejora en ese punto específico hallado.

4.2. Propuesta de mejora del subproceso 4.2. Almacenamiento y cumplimiento

Para la propuesta del segundo subproceso 4.2 Almacenamiento y cumplimiento, se sugiere la siguiente estructura de la Tabla EE.

Tabla EE: Estructura para desarrollo de propuesta de mejora del subproceso Almacenamiento y cumplimiento

Subproceso de nivel 2 selecto para propuesta de mejora	Subprocesos de nivel 3 con oportunidades de mejora	Prácticas SCOR sugeridas	Propuesta de Mejora
2.2. almacenamiento y cumplimiento	4.1.2 Recepción e inspección	BP. 012 seguimiento de lotes	1. Implementación de indicadores en almacenamiento y cumplimiento
	4.2.3 Gestión de localización		
	4.2.8 Sistema de gestión de almacén		

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

Se sugiere para esta propuesta como indica en la tabla FF, una práctica SCOR sugerida, la BP.012 Seguimiento de lotes. Esta práctica es importante para la cooperativa, debido a los problemas identificados durante la pandemia, que fueron señalados en los capítulos anteriores. En ese sentido, conocer la cronología del producto al cual pertenece el lote, le puede delimitar a la cooperativa a identificar a los proveedores que están realizando malas prácticas que no corresponden al cumplimiento de los procesos que involucran el crecimiento del cacao. Para poder empezar con este sistema se le recomienda a la empresa el asesoramiento para la implementación de código de barras dentro de los sacos de cacao, los cuales puedan mostrar la información concreta de los proveedores que han entregado ese cacao y de esa manera comenzar la investigación en caso se encuentren rastros de productos químicos.

Por otro lado, tenemos a los indicadores de almacenamiento que se presentará a través de esta tabla. Tales como se estructurarán en la siguiente Tabla FF.

Tabla FF: Indicadores de almacenamiento

Indicador	Descripción	Formula
Costo de almacenamiento por unidad	Consiste en relacionar el costo del almacenamiento y el número de unidades almacenadas por un periodo determinado	Costo de almacenamiento / número de sacos x 60 kg
Costo por unidad despachada	Porcentaje de manejo por unidad sobre los gastos operativos del centro de distribución	Costo total operativo / número de sacos x 60 kg
Costo por metro cuadrado	Consiste en conocer el valor de mantener un metro cuadrado de bodega	Costo total operativo / Área de almacenamiento

Fuente: Extraído de Mora (2007)

En primer lugar, tenemos al costo de almacenamiento por unidad, este indicador permitirá a la cooperativa conocer exactamente el costo en soles por kilogramo de cacao almacenado. Así mismo, permitirá a la cooperativa medir el impacto económico y así tener una información precisa para tomar una decisión de subcontratar el espacio de almacenamiento o tenerlo como está actualmente.

En segundo lugar, tenemos al costo por unidad despachada, este indicador permitirá a la empresa conocer el porcentaje del costo de distribución por kilo despachado. Conociendo esta información la empresa puede según las prioridades de sus objetivos, manipular este indicador, a través del desarrollo de mejoras dentro del proceso de distribución, y de esa manera poder invertir ese ahorro en gastos en un objetivo prioritario. Por último, se presenta al indicador de costo por metro cuadrado, que permitirá a la cooperativa conocer el costo por metro cuadrado de su almacén, y de esa manera poder realizar comparaciones en el mercado, y si encuentra una opción mejor a la actual, poder tomarla. En conclusión, todos estos indicadores no solo sirven para poder medir la eficiencia dentro del almacén, sino también para evidenciar las potenciales mejoras con respecto a las oportunidades que se te presentan dentro del mercado.

Por último, la viabilidad y sostenibilidad de estas propuestas se basan en identificar estrategias que mejoren la comunicación de los clientes con la cooperativa, en la cual se adicione un canal online de recepción y solución de pedidos. Con el fin de establecer prioridades en la atención de calidad hacia el mercado. Adicional a ello, se identificó que el control costos de almacenaje forman parte importante en el desarrollo de la transición de la entrega del producto. Por lo tanto, las propuestas identificadas apoyan sólidamente a la estrategia que tiene la cooperativa para poder cumplir los objetivos de su proyecto.

CONCLUSIONES

Esta investigación permitió desarrollar cada uno de los objetivos identificados en el primer capítulo. En primer lugar, se logró describir de manera detallada la situación global, regional y local del cacao. En segundo lugar, se logró analizar la cadena de suministro del modelo cooperativo de ALLIMA CACAO, a través del uso del modelo SCOR para la correcta identificación de procesos con características que poseían oportunidades de mejora. Esto se realizó previo a la elección en base a la compatibilidad de representación que tenía el modelo SCOR, con el modelo de cooperativas, para poder analizar cadenas de suministro simples. Así mismo, el análisis de profundidad que planteaba al dividir los procesos en distintos niveles, las prácticas y métricas, junto con sus definiciones, que formaban un cimiento robusto para el adecuado análisis que se requiere para identificar los puntos de mejora dentro de las actividades indispensables de cada proceso. En ese sentido las oportunidades de mejora que fueron desarrolladas para cada proceso fueron las siguiente:

En el proceso de planificación, el subproceso con mayor potencial de mejora es la planificación de la cadena de suministro. En relación a las mejoras propuestas estas tienen base en un sistema de medición de promedios móviles para los métodos de pronósticos del comportamiento de mercado. Así mismo, la implementación de un sistema de codificación SKU, para la integración de la cadena de suministro transversal del cacao de la cooperativa.

En el proceso de abastecimiento el subproceso con mayor potencial de mejora es la gestión de proveedores. Con respecto a las mejoras planteadas estas se centrarán en la medición de la relación con el proveedor, a través de un sistema de escalas que evalúa el cumplimiento tanto de entrega por fecha, cantidad y calidad del producto. Así mismo, el cuadro de clasificación, que separa a los proveedores por categorías, tanto de hectáreas y producción, para que de esa manera se evalúen las necesidades de cada categoría. Y, por último, la modificación de la política de bonos que reciben los proveedores de la cooperativa, para que de esa manera puedan responder a la relación proveedor-cooperativa de manera correcta.

En el proceso de producción presenta mejoras dentro del subproceso de manufactura. En base a las mejoras dentro de este subproceso, se centrarán en la implementación de indicadores de producción para poder medir el nivel de producción real con el planificado, la capacidad máxima de producción. Así mismo, se recomendó la implementación de la certificación ISO 9001, para aportar un mayor valor al cliente, que es la parte fundamental dentro de la cadena de suministro.

En el proceso de distribución presenta mejoras mayores oportunidades de mejora dentro de la recepción y almacenamiento. Es por eso que se sugirió la implementación de agentes externos con capacidades de idioma, la implementación de una plataforma web, y la gestión de indicadores en el caso de almacenamiento. Esto con el fin de poder aumentar la capacidad de recepción, servicio al cliente y así mismo, tomar decisiones de mejora dentro de los procesos a través de la información de los indicadores.

Con respecto al proceso de devolución, según las características de la cooperativa esta no se aplica, debido a que lo único que existe es un cambio de categoría, que reduce el precio, cuando el cacao no responde a la calidad pactada con el cliente.

En segundo lugar, se desarrolló una descripción profunda de la cadena de suministro de los granos de cacao de la Cooperativa Allima cacao, esto previo a la aplicación del modelo SCOR, lo cual generaba una visualización detallada del desarrollo de la cooperativa y su cada de suministros. En base a eso, se pudo identificar que el funcionamiento de la toma de decisiones de la cadena de suministro se centra en el gerente general, el cual es el encargado de tomar las decisiones más relevantes dentro de la cadena, como la distribución de recursos, actores y proyectos para el mejoramiento de la cadena. Así mismo, el gerente tiene la obligación de informar a los socios proveedores sobre las decisiones que va a tomar y el impacto que presentan.

En tercer lugar, se detalló la descripción de la situación en la cual se encuentran los procesos de la cadena de la cooperativa Allima Cacao. Entre los cuales resalta el abastecimiento y planificación como procesos con mayor prioridad para la cooperativa actualmente, debido a problemas originados a raíz de la pandemia del COVID. En cuarto lugar, se analizaron las actividades más relevantes para el correcto desempeño de la cooperativa, esto a través de la metodología SCOR, que presentaba a los procesos, subprocesos y las prácticas que debía cumplir para manejar un desempeño excelente.

En quinto lugar, el aporte que ha tenido la investigación para el aspecto económico, académico y público se detallan a continuación:

Desde el aspecto académico, se han concretado ideas de gran valor para futuras investigaciones. En primer lugar, se identificó la relación entre el proceso de abastecimiento y la calidad de un producto. Esto debido a la calidad exigida por los consumidores no solo del sector del Cacao, sino también de los distintos sectores. Según Rodríguez & Perez (2020), los niveles exigidos por los consumidores definen la calidad esperada de un producto. Por este motivo, los índices de competitividad de los mercados exigen productos con estándares superiores logrando de esta manera sobresalir en el mercado y la fidelización de los consumidores. Como segunda idea, el análisis realizado a la gestión de la cadena de suministros de esta cooperativa guiará a

futuras investigaciones a entender una perspectiva de análisis, así como las variables identificadas para su desarrollo. Además de ello, se refuerza la importancia del análisis de gestión de la organización para identificar si su desarrollo es favorable o no a los niveles de competencia exigidas por la demanda.

Dentro de los aportes a la gestión de cooperativas, se identificaron los siguientes hallazgos. En primer lugar, el manejo de indicadores para cada proceso es indispensable debido que a partir de estos se puedan realizar mejoras continuas, las cuales puedan ayudar en la reducción de los costos. Dentro de la cooperativa, se identificó que se podría aplicar en los procesos de abastecimiento (como medida de control de los proveedores) y para el proceso de producción. En segundo lugar, en el caso de los proveedores, existe una problemática fuerte relacionado con los productos considerados como commodities. En el caso del Cacao, los precios tienden a cambiar y la única forma de establecer precios son acuerdos o contratos para su venta, Sin embargo, también se puede desarrollar la producción para la venta, pero con el riesgo de perder más de lo invertido como también ganar más de lo invertido. Esto dependerá de los precios en la bolsa. Es por este motivo, es indispensable el desarrollo de indicadores y políticas de apoyo y cumplimiento entre la cooperativa y sus socios proveedores. En el caso de procesos de producción, la nula información de medición del proceso, puede ralentizar la toma de decisiones dentro de la mejora continua, conllevando a un atraso con respecto a la competencia y asumiendo unos costos altos.

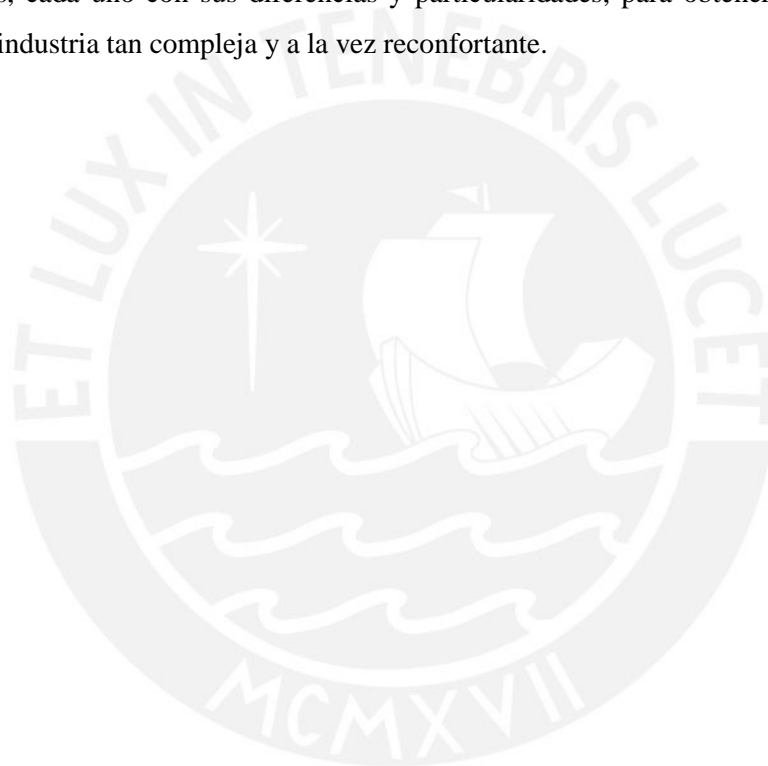
Desde el aspecto económico, si bien al inicio del documento se señala que el sector agrario aporta un 5.5% al PBI y la industria cacaotera ha tenido un crecimiento constante de 12% durante los últimos años. Sin embargo, estos números en la actualidad no reflejan una buena situación económica para los agricultores de cacao, puesto que, según una entrevista con George (2021), proveedor de la Cooperativa Allima Cacao, “el rendimiento de sus tierras no produce la cantidad que debería para tener una buena solvencia económica, solo alcanza para subsistir”.

Desde el aspecto público, uno de los principales problemas identificados dentro de la investigación es la falta de apoyo en los productores agrícolas. Según el gerente general (2021), la manufactura en los productos agrícolas es el punto en el cual debería darse apoyo. Esta apreciación va dirigida a los altos desniveles de desigualdad en los precios de la materia prima y el precio del producto final. Según Cadena-Iñiguez, J & Becerril-Román, A. (2016), algunos criterios que se deben seguir son: la investigación, la formación y el impulso de la tecnología que fomenten la mejoría en el sector agrícola

entre otros. Así mismo, la promoción del progreso de competencias, para la mejora en la productividad.

De esta manera, poder competir con una mayor rentabilidad en el sector cacaoero.

Por último, el uso del modelo SCOR para la Cooperativa Allima Cacao ha sido de gran utilidad, puesto que ha permitido conocer las oportunidades de mejora dentro de todos los procesos de la compleja cadena de suministro del sujeto de estudio. Por último, se mantiene la esperanza que esta investigación sea un motivador para el uso no solo en la cooperativa Allima Cacao, sino también en otras cooperativas peruanas, que también necesitan una correcta gestión de sus cadenas, cada uno con sus diferencias y particularidades, para obtener un crecimiento dentro de esta industria tan compleja y a la vez reconfortante.



RECOMENDACIONES

Se recomienda a la Cooperativa Allima Cacao el estudio del análisis desarrollado de su cadena de suministro a través del modelo SCOR. Así mismo, las sugerencias desarrolladas en base al análisis de las oportunidades de mejora de cada proceso dentro de la cadena. De esta manera, la cadena de suministro de la cooperativa se encontrará más integrada para una mejor gestión y control, y con una muy posible ventaja competitiva con respecto a otras cooperativas del mismo nivel. Cabe destacar que el análisis y las propuestas desarrolladas en este documento, pueden servir de guía para cooperativas que puedan encontrar una semejanza en las oportunidades de mejora desarrolladas. Sin embargo, el uso y adaptación de las propuestas son responsabilidad enteramente de la organización que las desee aplicar a su modelo de negocio.

1. Con respecto al proceso de planificación, se recomienda buscar expertos en la creación de derivados con los cuales realizan alianzas de desarrollo del producto. Además de ello, establecer proyectos que aporten valor agregado a los distintos productos del cacao. Para ello, se recomienda realizar investigaciones de mercado y bibliográfica de las preferencias del consumidor final de cacao. Con el propósito de establecer lineamientos de corto y largo plazo. De esta manera, a corto plazo, buscar mejores oportunidades en el mercado.
2. En el proceso de abastecimiento se recomienda que la Cooperativa Allima Cacao aplique la estrategia de control de sus proveedores. Para ello, se realiza una sugerencia de implementación de sistema de escalas para evaluar distintas variables importantes para el sector de la cooperativa. En ese sentido, se les recomienda seguir las variables planteadas dentro del sistema de escalas, establecer un puntaje, en conjunto con los proveedores, según la prioridad de importancia que consideren. Así mismo, la categorización de sus proveedores es de suma importancia, porque permitirá a la cooperativa crear distintas estrategias para cada categoría de sus socios proveedores. Por último, se recomienda realizar los ajustes necesarios dentro de la política de bonos para los socios proveedores, de esta manera se pretende generar una relación recíproca entre cooperativa y socios.
3. Con respecto al proceso de producción se recomienda la implementación, en primer lugar, de los indicadores de producción para la medición y capacidad de mejora en tiempos dentro de todos los procesos que involucran la conversión del cacao. Así mismo, se recomienda a la cooperativa que continúe el desarrollo del proyecto de compra masiva de cacao, puesto que, de esa manera, colocando el enfoque en solo la parte de producción, podrá aumentar la capacidad efectiva de la maquinaria a su límite, obteniendo mejoras significativas en toda la cadena de producción.

4. Con respecto a la distribución, se recomienda establecer alianzas estratégicas con transportistas con las características requeridas de unidad. Con ello, establecer un medio seguro de transporte. Para ello, es necesario identificar en una escala a los transportistas y sus estándares, debido a que el producto a transportar tiene características en específico que cumplir.

Para un mejor desarrollo de estas recomendaciones hemos realizado un orden de priorización en estas propuestas de mejora. Las recomendaciones según el análisis planteado, muestran que en primer lugar deben enfocarse en llevar a cabo las propuestas de mejora en el caso del subproceso de abastecimiento, ya que fue la pieza angular clave durante la pandemia que generó un impacto negativo tanto económico, como en reputación de la cooperativa. Los indicadores y el sistema de escalas que se han propuesto son fundamentales para poder controlar el rendimiento y la calidad de los proveedores, y así poder intervenir a tiempo en los que poseen mayor potencial de rendimiento.

En segundo lugar, se deben llevar a cabo los indicadores de producción, ya que actualmente la demanda ha sobrepasado su capacidad máxima de producción y se sugiere que se establezcan los indicadores, junto con el aceleramiento del proyecto de compra masiva de cacao a otras cooperativas. En ese sentido y siguiendo la línea, en el subproceso de distribución se recomienda que una vez se implementen las propuestas anteriores, y en especial el proyecto de compra masiva, se realice la contratación de agentes externos con dominio del idioma inglés, y la creación de la plataforma web. De esa manera poder Recepcionar los pedidos de los clientes que actualmente no se logran atender por llegar a su límite de abastecimiento y producción. Por último, la implementación del sistema SKU para integrar todos los procesos de la cadena de suministro de la cooperativa.

REFERENCIAS

- Alarcón, F.; Ortiz, A.; Alemany, M. M.; Lario, F. C. (2005b). Order promising y Gestión de Pedidos: una visión de procesos, en Congreso de Ingeniería de Organización, IX ed., Gijón (Oviedo)
- ALLIMA CACAO (2021) Cooperativa Agraria Allima Cacao. San Martín, Chazuta. Recuperado de:
<http://ww1.allimacacao.org/>
- Altez Cárdenas, C. J. (2017). La gestión de la cadena de suministro: el modelo Scor en el análisis de la cadena de suministro de una pyme de confección de ropa industrial en Lima este. Caso de estudio: RIALS EIRL.
- Angulo, C. (2021). La cadena de suministro de la cooperativa Allima Cacao / Entrevistado por Rafael Serna y Jhonn Lopez.
- APPCACAO (2020) *Promoviendo el cacao peruano e intereses de los productores a nivel mundial*. Recuperado de
<http://appcacao.org>
- Arana-Solares, I. A., Alfalla-Luque, R., & Machuca, J. A. (2012). Análisis de las variables que proporcionan una competitividad sostenible de la cadena de suministro. *Intangible Capital*, 8(1), 92-122.
- Arenas A., Melgarejo F. & Nuñez C.(2019). *Diagnóstico y propuesta de mejora de la gestión de la cadena de suministro basado en el modelo Global Supply Chain Forum (GSCF): Caso CPV*. Recuperado de
https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/14653/ARENAS_HERNANDEZ_MELGAREJO_SANDOVAL_NU%DIEZ_GOMEZ.pdf?sequence=6
- Arvelo, M., Delgado, T. y Maroto, S. (2017) *Situación de la producción de cacao en el mundo y en América*. Estado Actual sobre la Producción, el comercio y cultivo del cacao en América. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), pp.11.
[file:///Users/lucero/Downloads/BVE18019631e%20\(1\).pdf](file:///Users/lucero/Downloads/BVE18019631e%20(1).pdf)
- Ballou, R. H. (2004). Logística: Administración de la cadena de suministro. Pearson educación.
- Banco Mundial (2016). Análisis integral de logística en Perú. Resultados por productos: café. Práctica Global de Transporte y Tecnologías de la Información, Región de América

- Latina y el Caribe. https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/facilitacion_comercio_exterior/Analisis_Integral_Logistica_Peru.pdf
- Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Bixby Cooper, M. (2005). *Administración y logística en la cadena de suministros*. McGraw Hill.
- Bolumole, Y. A., Knemeyer, A. M., & Lambert, D. M. (2003). The customer service management process. *The International Journal of logistics management*, 14(2), 15-31.
- Brioso, A & Mora L. (2021). Factores en el desarrollo de la cadena de valor del cacao en La Convención, Cusco: estudio de caso de la Cooperativa Alto Urubamba – Cusco (tesis de licenciatura). Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/18576>
- Cabrera C. (2021). PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA. Recuperado de <https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/handle/ues21/20882>
- Cadena J. & Becerril A. (2016). GENERACIÓN Y REPORTE DE CASOS DE EXITO EN EL SECTOR RURAL. Consultado el 01 de enero 2022. <https://revista-agroproductividad.org/index.php/agroproductividad/article/view/868/732>
- Campos, M., Cabrera, R., Pérez, M., & Laura, B. (2017). Tendencia del mercado y la producción de los productos orgánicos en el Perú. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 19(4), 427-431.
- Cantara, Michelle, Hill Janelle. What's new in BPM technologies and why Business Process Improvement leaders should care. 2011 Feb 11. Gartner Research. Consulta realizada el 02 de abril de 2021 en <http://www.gartner.com>.
- Castro, H. L., Goicochea, C. U., & Flores, M. F. (2018). El sistema de agronegocios en el Perú: de la agricultura familiar al negocio agroalimentario. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 43(1345-2019-046), 1-16.
- Chopra, S., & Peter, M. (2008). *Administración de la cadena de suministro*. Pearson educación.
- Christopher, M. (2016). *Logistics & supply chain management*. Pearson UK
- Cooke, J. (1997). Developing and implementing supply chain partnerships". *International Journal of logistics Management*, 10.
- Coop (2021) Alianza Cooperativa Internacional. Recuperado de <https://www.ica.coop/en/directory/member/3593>

- Correa A., Gómez R. & Cano J.(2010). Warehouse management and information and communication technology. Volume 26, Issue 117, October–December 2010, Pages 145-171. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S012359231070139X>
- Council, S. C. (2004). Supply-Chain Operations Reference-Model: SCOR Version 6.0 Overview. Supply-Chain Council, Cypress.
- Crespo, J. (2018). El grano de cacao y sus productos semielaborados: ventana de oportunidades. Recuperado de <https://vivaelcacao.com/derivados-del-cacao/>
- Cristóbal Fransi, E., Montegut Salla, Y., & Marimon Viadiu, F. (2007). La gestión de las cooperativas agrarias: tipificación de las cooperativas del sector oleícola de Catalunya. CIRIEC-España. Revista de economía pública, social y cooperativa, 2007, núm. 59, p. 203-236.
- Croxton, K. L., Garcia-Dastugue, S. J., Lambert, D. M., & Rogers, D. S. (2001). The supply chain management processes. *The international journal of logistics management*, 12(2), 13-36.
- De Arteaga, J. (2018). IBP: el camino hacia la excelencia operativa en la planificación de la cadena de suministros (Doctoral dissertation, Universidad Católica de Córdoba).
- Díaz, A., & Marrero, F. (2014). El modelo SCOR y el Balanced Scorecard: una poderosa combinación intangible para la gestión empresarial. *Visión de futuro*, 18(1), 0-0.
- Durán, P. B. (1995). Similitudes y diferencias entre las sociedades cooperativas agrarias y las Sociedades Agrarias de Transformación a la luz de los principios cooperativos tras el Congreso de Manchester. *REVESCO: revista de estudios cooperativos*, (61), 107-126.
- Durán R. Felipe (2012). Cultivo y Explotación del Cacao. Bogotá, Colombia. Grupo Latino Editores, 2012. 424p.
- ECOM (2021) *Agroindustrial Corporation Ltd.* Recuperado de <https://www.ecomtrading.com/>
- EOS. (2020). Cooperativas agrícolas: ventajas y desventajas. Recuperado de <https://eos.com/es/blog/cooperativas-agricolas/>
- ESCUADERO SERRANO, M. J. (2014). Gestión de compras. Ediciones Paraninfo, SA.

- FAO (2019) OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2019-2028, OECD Publishing, París/Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). <https://doi.org/10.1787/7b2e8ba3-es>.
- Fritz, Morgane MC. "Sustainable supply chain management." *Responsible Consumption and Production. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals*, Springer, Cham es(2019).
- FUNDEPRO (2016) *Lista de Organizaciones de pequeños productores*. Recuperado de https://spp.coop/wp-content/uploads/2016/04/lista_organizaciones_pequeos_productores_spp_15-mar-2016.pdf
- GÁLVEZ-NOGALES, E. 2010. Agro-based clusters in developing countries: Staying competitive in a globalized economy. Occasional Papers No. 25. FAO-Agricultural Management, Marketing and Finance, Rome. 105 p.
- GARCÍA, F (2008). Las cadenas de suministro como un enfoque de gestión en la integración de procesos. (consulta: 20 de marzo) (<http://fis.unab.edu.co/2encuentros/trabajos/3/anexos/pres.ppt>)
- García-Gutiérrez, C. (1991). La economía social o la economía de las empresas de participación (las sociedades cooperativas y laborales). *Varios, En memoria de María Ángeles Gil Luezas*, 195-216.
- García, L. (2000). Grupos y variedades de cacao. El cultivo de cacao en la amazonía peruana.
- García L. (2010). Cultivares de Cacao del Perú. Lima, Perú. MINAGRI, DEVIDA (2014) Segunda Reimpresión, junio 2014.
- García-Winder, Miguel, Daniel Rodríguez, Frank Lam, Danilo Herrera & Marcos Sánchez (2010). *Desarrollo de los agronegocios y la agroindustria rural América Latina y el Caribe: conceptos instrumentos y casos de cooperación técnica* (Informe técnico). San José: Instituto Iberoamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)-
- GIBBON, P. 2001. Upgrading Primary Production: A Global Commodity Chain Approach. *World Development*. 29(2):345 - 363.
- Gobierno Perú (2021). *presidente Francisco Sagasti entregó el Premio Minagri 2021 al gobernador Pedro Bogarín*. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/regionsanmartin/noticias/503841-presidente-francisco-sagasti-entrego-premio-midagri-2021-al-gobernador-pedro-bogarín>

- Gonella, J., Satolo, E., Lourenzani, A., Monaro, R. y Braga, J. (2018). Study of Fruit Pulp Chain from the perspective of Supply Chain Management (SCM). *Independent Journal of Management & Production*, 9 (3), 1027-1043.
- González, H. L. A. (2009). Una herramienta de mejora, el OEE (Efectividad Global del Equipo). *Contribuciones a la Economía*, (2009-10).
- GOSP PERÚ (2020). *Determinación de las características específicas de la Cadena de Valor del cacao y sus necesidades en la Infraestructura de Calidad en el departamento de San Martín*. Recuperado de <https://tii.unido.org/sites/default/files/publications/GQSP%20PERU%20-%20Caracteristicas%20de%20la%20VC%20de%20cacao%20en%20San%20Martin%20y%20necesidades.pdf>
- Guerrero Bejarano, M. A. (2016). La investigación cualitativa.
- Herrera, M. F., & Vinasco, M. A. (2005). Modelo para la implementación y administración del programa de aseguramiento de proveedores de Coomeva y sus empresas, aplicando AHP Difuso (Trabajo de grado). *Universidad del Valle. Cali, Colombia*.
- Higuchi, A. (2015). Características de los consumidores de productos orgánicos y expansión de su oferta en Lima. Apuntes. *Revista De Ciencias Sociales*, 42(77), 57-89. <https://doi.org/https://doi.org/10.21678/apuntes.77.739>
- INEI (2019) Informe Técnico: Producción Nacional. N° 02 - Febrero 2020. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-n02_produccion-nacional-dic-2019.pdf
- INIA (2019) *Sistematización de los subproyectos de cacao financiados por el Instituto Nacional de Innovación Agraria a través del programa Nacional de Innovación Agraria*. Primera Edición. Recuperado de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/572085/cacao.pdf>
- INIAP (2019) La cadena de valor del cacao en América Latina y El Caribe 2030-2050. FONTAGRO. https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/Informe_CACAO_linea_base.pdf
- ISO(2015). NORMA INTERNACIONAL. Recueprado de <http://www.itvalledelguadiana.edu.mx/ftp/Normas%20ISO/ISO%209001-2015%20Sistemas%20de%20Gesti%C3%B3n%20de%20la%20Calidad.pdf>

- Jimenez E.(2004). Técnicas de automatización avanzadas en procesos industriales. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=60>
- Jiménez, J. A. F. (2020). La implementación de un sistema automatizado reduce los tiempos de atención en los procesos aplicables a la ventanilla única de turismo en la Municipalidad Provincial del Callao. *Industrial Data*, 23(2).
- Lama, J. L. C., & Esteban, F. C. L. (2005, September). Análisis del modelo SCOR para la Gestión de la Cadena de Suministro. In IX Congreso de Ingeniería de Organización (p. 41).
- LAMBERT, D., & Cooper, M. (1998). PUGH, J. Supply Chain Management: Implementation issues and research opportunities. *The International Journal of logistics Management*, 9(2), 1-20.
- La Serna, J. (2010). De golondrinos y enganches a empresarios exportadores. Historia del café y el cooperativismo cafetalero en la selva central peruana. Lima: Junta Nacional del Café.
- Lizarbe M. & Sandoval K. (2020). *Efectos de la implementación de medidas sanitarias y fitosanitarias en la exportación del grano de cacao a Países Bajos en el marco del Tratado de Libre Comercio entre Perú y la Unión Europea, durante el periodo 2009 y 2019.* Recuperado de https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/653376/Lizarbe_LM.pdf?isAllowed=y&sequence=3
- Locher, D. (2017). Lean office: Metodología Lean en servicios generales, comerciales y administrativos. Profit Editorial.
- López, N., & Sandoval, I. (2016). Métodos y técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa.
- Maguiña, R. (2004). Joint Venture: Estrategia para lograr la competitividad empresarial en el Perú. *Industrial Data*, 7(1), 073-078.
- Mauleón Torres, Mikel. (2008). Gestión de Stock Excel como herramienta de análisis. Primera edición, Madrid: Editorial Díaz de santos.
- Mecalux (2021). ¿Qué es SKU? Significado y uso en el almacén. <https://www.mecalux.pe/blog/sku-que-es-significado#:~:text=Los%20c%C3%B3digos%20SKU%20o%20Stock,e1%20sistema%20de%20la%20empresa.>
- Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D., & Zacharia, Z. G. (2001). Defining supply chain management. *Journal of Business logistics*, 22(2), 1-25.

- MINAGRI (2016), *Estudio del Cacao en el Perú y en el Mundo: Un análisis de la producción y el comercio*.
- MINAGRI (2019), Observatorio de Commodities: Cacao. Dirección General de Políticas Agrarias, Dirección de Estudios Económicos e Información Agraria. Boletín de Publicación Trimestral (abril-junio).
- MINCETUR. (2019). Chocolates y derivados del cacao. Recuperado de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/410803/2_Chocolates_y_Derivados_de_Cacao_2019_PLIEGOS.pdf
- Ministerio de Producción (2017). Existen 395 cooperativas agrarias en el Perú. Agraria. <https://agraria.pe/noticias/existen-395-cooperativas-agrarias-en-el-peru-15298>
- MOCCA (2021) *Maximizando Oportunidades en Café y Cacao en las Américas*. Recuperado de: <https://mocca.org/>
- Mogrovejo, R., Vanhuynegem, P. & Vásquez, M. (2012). Visión panorámica del sector cooperativo en el Perú. El renacimiento de un modelo. La Paz: Oficina de la OIT para los Países Andinos
- Molano L. (2018). METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO CPFER EN UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS DE CONSUMO MASIVO CON SUS CLIENTES COMERCIALES DE CANALES MODERNOS. Recuperado de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/17708/MolanoMartinezLizAlejandra2018.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Mora, L. A. (2004). Indicadores de gestión logísticos. *Descargado el, 21*.
- Mora, L. A. (2007). Indicadores de la gestión logística KPI “Los indicadores claves del desempeño Logístico”.
- Moreira, M. J., Mingatto, K., & Druker, M. (2011). Business Process Management–Plug and Play. Recuperado de <https://translate.google.com.pe/translate>.
- Moreno, P. y Mora, J. (2012). Elementos que Afectan el Nivel de Inventario en Proceso (WIP) y los Costos de una Línea de Producción. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/944/94424470006.pdf>
- Noegashop(s.f.). Procedimientos Picking. Recuperado de https://www.noegashop.com/es/blog/24_Procedimientos-de-picking

- Ocampo, P., & Prada, R. (2018). Orientación a la cadena de suministro y su relación con la gestión de proveedores una revisión bibliográfica. *Universidad EAN*, 1-9.
- OIT. (2015). Cómo utilizar la ventaja de las cooperativas en favor del empoderamiento de las mujeres y la igualdad de género. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/---coop/documents/publication/wcms_377666.pdf
- Organización Internacional del Cacao (ICCO, 2014). Informe Anual 2007/08-2012/13. ICCO 2014. Londres, Reino Unido.
- Oxford. (s.f.). Citación. En el www.lexico.com. Recuperado el 20 de diciembre, 2021, en <https://www.lexico.com/es/definicion/dinamismo>
- Paim, R., Caulliriaux, H. M., & Cardoso, R. (2008). Process management tasks: a conceptual and practical view. *Business process management journal*.
- Parra, J. (2013). Desarrollo de metodología para la implementación del modelo CPFR para proveedores locales del sector hidrocarburos en Colombia. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/17708>
- Pinargote-Montenegro, K. G. (2019). Importancia del Marketing en las empresas. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento de la investigación y publicación en Ciencias Administrativas, Económicas y Contables)*. ISSN: 2588-090X. *Polo de Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP)*, 4(10), 77-96.
- Ponce Regalado, M. D. F., & Pasco Dalla Porta, M. M. (2018). Guía de investigación en Gestión.
- Poirier, C. y Reiter, S. (1996). *Supply Chain Optimization: Building the strongest total business*. San Francisco, CA: Berrett-RKHOHU
- Quevedo, J. (2010). Análisis, diagnóstico y propuesta de mejora de la cadena logística y de planeamiento de las compras de una empresa peruana comercializadora de productos químicos. Tesis de titulación en Ingeniería Industrial, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Revista Agroexportaciones y Medio Ambiente. (9 de enero de 2020). Sector agrario aporta 5,5% del PBI. <https://agroexportaciones.com/2020/01/09/sector-agrario-aporta-55-del-pbi/>
- RIKOLTO (2021) *Organización Internacional en red*. Recuperado de: <https://latinoamerica.rikolto.org/es/sobre-nosotros-0>

- Rincón, D. L., Fonseca Ramirez, J. E., & Orjuela Castro, J. A. (2017). Hacia un marco conceptual común sobre trazabilidad en la cadena de suministro de alimentos. *Ingeniería*, 22(2), 161-189.
- Rodriguez, J. (s.f). ¿Por qué es importante tener una página web en una empresa? Mundoposgrado. <https://www.mundoposgrado.com/por-que-es-importante-tener-una-pagina-web-en-una-empresa/>
- Rogers, D. S., Lambert, D. M., & Knemeyer, A. M. (2004). The product development and commercialization process. *The International Journal of Logistics Management*, 15(1), 43-56.
- Salas-Navarro, K., Miguél-Mejía, H., & Acevedo-Chedid, J. (2017). Metodología de Gestión de Inventarios para determinar los niveles de integración y colaboración en una cadena de suministro. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 25(2), 326-337.
- Santamaría, P. A. (2013). Estudio para la implementación de administración de procesos de negocio (BPM) en la Fuerza Aérea Colombiana.
- Schejtman, A. (1994). Agroindustria y transformación productiva de la pequeña agricultura. *Revista de la CEPAL*.
- SENASA (2021). GOB. Recuperado de <https://www.gob.pe/4114-servicio-nacional-de-sanidad-agraria-del-peru-que-hacemos>
- Shapiro, B. P., Rangan, V. K., & Sviokla, J. J. 1992. Staple yourself to an order. *Harvard Business Review*.
- Simchi-Levi, D., Kaminsky, P., & Simchi-Levi, E. (2004). *Managing The Supply Chain: Definitive Guide*. Tata McGraw-Hill Education.
- Simons, H. (2011). *El estudio de caso: Teoría y práctica*. Ediciones Morata.
- Spina, M. E., Rohvein, C. A., Urrutia, S., Roark, G., Paravié, D., & Corres, G. (2016). Aplicación del modelo SCOR en pymes metalmecánicas de Olavarría. *Inge Cuc*, 12(2), 50-57.
- Stadtler, H (2008) "Supply Chain Management - An Overview", en Stadtler, H; Kilger, C.
- Stephens, S. (2001). Supply chain operations reference model version 5.0: a new tool to improve supply chain efficiency and achieve best practice. *Information Systems Frontiers*, 3(4), 471-476.

- Tapia, L., Aramendiz, H., Pacheco, J., & Montalvo, A. (2015). Clusters agrícolas: un estado del arte para los estudios de competitividad en el campo. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 32(2), 113-124.
- Terrazas Pastor, R. (2011). Planificación y programación de operaciones. *Revista Perspectivas*, (28), 7-32.
- Villareal F. (2016). “Introducción a los Modelos de Pronósticos”. Recuperado de https://www.matematica.uns.edu.ar/uma2016/material/Introduccion_a_los_Modelos_de_Pronosticos.pdf
- Web, D. (2018). ¿Por qué es importante tener una página web? | Importancia y Razones.
- YELKIKALAN, N., SÖYLEMEZOGLU, E., KIRAY A., SÖNMEZ R., EZILMEZ B. y ALTUN M. 2012. Clustering Approach as a Regional development tool. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 58:503 - 513
- Yin, R. K. (1981). The case study crisis: Some answers. *Administrative science quarterly*, 26(1), 58-65.
- Young, R. R., & Esqueda, P. (2005). Vulnerabilidades de la cadena de suministros: consideraciones para el caso de América Latina. *Academia. Revista latinoamericana de administración*, (34), 63-78.

ANEXOS

ANEXO A: Matriz de tiempos por operaciones

Tabla A1: Matriz de Tiempos por Operaciones

ACTIVIDADES	13/1 0	20/1 0	26/1 0	27/1 0	7/11	8/11	9/11	10/1 1	11/1 1	13/1 1	16/1 1
Entrevista profesora Ponce - Metodología											
Entrevista Profesor Jean Ezeta - Experto de producción de cacao											
Viaje programado a Pucallpa -Cooperativa Curimaná											
Recorrido a las distintas áreas administrativas de la cooperativa											
Entrevista Al gerente General											
Entrevista a los encargados de área producción											
Entrevista a los operarios de producción de la cooperativa											
Entrevista a Campesinos											
Entrevista a la empresa de transporte											
Entrevista a los principales Proveedores de Materia Prima											
Entrevista a las autoridades municipales de Curimaná											
Retorno a Lima											

ANEXO B: Cadena de suministros de la cooperativa allima cacao

Tabla B1: Cadena De Suministros De La Cooperativa Allima Cacao

a c t o r e s	proveedores de mp	campesinos	cooperativa o acopiadores allima cacao	transportist as	personal encargado de los registros y evaluaciones	empres as de logístic a intern acional	clientes
V a r i a b l e s I m p o r t a n t e s	<i>Tiempos de entrega de MP</i>	<i>Volumen de producción</i>	<i>Volumen de producción</i>	<i>Tiempos de entrega</i>	<i>Lead time documentario</i>	<i>Lead time de traslado</i>	<i>Volúmenes de clientes</i>
	<i>Cantidad de entrega de MP</i>	<i>Calidad de producto</i>	<i>Calidad de producto</i>	<i>Capacidad de transporte</i>	<i>Capacidad de solución de problemas</i>	<i>Capacidad de transporte</i>	<i>Localización</i>
	<i>Tipos de Productos</i>	<i>Certificaciones</i>	<i>Certificaciones</i>	<i>Certificaciones</i>	<i>Tiempo de respuesta</i>		<i>Poder de negociación</i>
	<i>Calidad de producto</i>	<i>Localizaciones</i>	<i>Localizaciones</i>	<i>Poder de negociación</i>			<i>Condiciones de compra</i>
	<i>Certificaciones</i>	<i>Poder de negociación</i>	<i>Poder de negociación</i>	<i>Infraestructura</i>			<i>Participación en el mercado</i>
	<i>Infraestructura</i>	<i>Capacidad de almacenamiento</i>	<i>Capacidad de almacenamiento</i>				
	<i>Condiciones de pago</i>	<i>Infraestructura</i>	<i>Infraestructura</i>				
		<i>Temporadas de producción</i>	<i>Temporadas de producción</i>				
		<i>Condiciones de pago</i>	<i>Condiciones de pago</i>				
			<i>Capacidad de envío</i>				
		<i>Participación en el mercado</i>					
		<i>Lead times de producción</i>					

ANEXO C: Guía de observación

Institución: Cooperativa Allima Cacao

Fecha: __/__/__

Tiempo de observación:

Check list de prácticas Scor del proceso de Planificación

ACTORES: TRANSPORTISTAS				
N	Pregunta	Sí	No	OBSERVACIONES
1	¿Resuelve eficientemente problemas con el proceso de planeación?			
2	¿Cuáles son los principales problemas con el transporte?			
3	¿Los transportistas se encuentran capacitados?			
4	¿Los transportistas se encuentran motivados?			
5	¿Los transportistas no se encuentran conforme con el servicio brindado?			

ACTORES: PERSONAL ENCARGADO DE LA LOGÍSTICA				
N	Pregunta	Sí	NO	OBSERVACIONES
1	¿Cuáles son los principales problemas dentro de la logística?			
2	¿Resuelve eficientemente problemas con el proceso de planeación?			
3	¿El cargamento se puede dañar?			
4	¿El personal de logística se encuentra capacitado?			
5	¿El producto llega en buen estado?			

ACTORES: COOPERATIVA				
N	Pregunta	Sí	No	OBSERVACIONES
1	¿Los productos llegan en buen estado al establecimiento de la Cooperativa?			
2	¿El tiempo de recolección del producto es eficiente?			
3	¿Los trabajadores se encuentran en buenas condiciones?			
4	¿La organización del procesamiento del producto es eficiente?			
5	¿Resuelve eficientemente problemas con el proceso de planeación?			

ACTORES: CLIENTES				
N	Pregunta	Sí	NO	OBSERVACIONES
1	¿Resolvió eficientemente los problemas con la empresa?			
2	¿Se ha sentido satisfecho con el servicio brindado?			
3	¿El producto brindado llegó con buenas condiciones?			
4	¿La atención brindada llegó en el tiempo estimado?			
5	¿Sus clientes manifiestan satisfacción del producto?			

ACTORES: PROVEEDORES DE MP				
N	Pregunta	Sí	No	OBSERVACIONES
1	¿Resolvió eficientemente los problemas con la empresa?			
2	¿Se ha sentido satisfecho con el servicio brindado?			
3	¿El producto brindado llegó con buenas condiciones?			
4	¿La atención brindada llegó en el tiempo estimado?			
5	¿Mantiene la calidad del producto?			

ANEXO D: Guías de entrevistas

Guía de preguntas para los actores de la cadena de suministro de la Cooperativa

Allima Cacao

Buenos días/tardes/noches,_____. Mi nombre es (nombre del entrevistador), soy estudiante de la Pontificia Universidad Católica del Perú. El motivo de la entrevista es el recojo de información de los diferentes actores de la cadena de suministro de la Cooperativa Allima Cacao para la contribución en la investigación de la tesis para obtener el grado de Licenciados en Gestión Empresarial. La información recopilada será destinada estrictamente para fines académicos.

I. Proceso de Planificación

1. ¿Cómo es que se desarrolla su planificación de procesos? ¿Se cumple la planificación, quienes intervienen en la planificación? ¿Hay una decisión integrada?
2. ¿Con cuánto tiempo de anticipación planifican su demanda?
3. ¿Cómo es su sistema de contraste de proyección demandada y cantidad demandada?
4. ¿Cuál es su sistema de reposición de inventario?
5. ¿Me podría describir su sistema de orden de pedido?
6. ¿Cómo es el sistema de control de sus colaboradores?
7. ¿Qué procesos dentro de su cadena de suministro son los más importantes para su cooperativa?
8. ¿Qué tipo de requerimientos necesita observar para ampliar sus espacios en donde realiza sus distintos procesos?

II. Proceso de Abastecimiento

1. ¿Cuáles son las actividades que están involucradas dentro del proceso de abastecimiento y con qué frecuencia se abastece?
2. ¿Quiénes son sus proveedores? ¿Cuál es el procedimiento para la elección de proveedores?
3. ¿Cuál es su sistema de penalidades por algún incumplimiento en la entrega?
4. ¿Qué beneficios le trae a la cooperativa y a los socios las distintas certificaciones con las que cuenta la cooperativa?
5. ¿Cuáles son los problemas más fuertes al momento de abastecerse? (financiero, problemas de traslado, falta de materia prima, incumplimiento de entrega)
6. ¿Qué requisitos consideras indispensables en la localización de tus proveedores para poder definirlo como estratégico?

7. ¿Con cuánto tiempo de anticipación se realiza el proceso de abastecimiento?
8. ¿Cómo funciona el sistema de control de calidad para recibir la materia prima?
9. ¿Tienen un plazo máximo para recibir la materia prima?
10. ¿Cómo es su sistema de control de proveedores?
11. ¿Cuál es su participación de mercado con respecto a otras cooperativas?
12. ¿Cuánto es la cantidad en promedio que reciben de materia prima por proveedor y en total?

III. Proceso de Producción

1. ¿Cuál es el límite de su capacidad de producción?
2. ¿Cómo se maneja la programación para la producción?
3. ¿Cómo es el proceso de producción y cuál es el tiempo de cada uno de ellos y en total?
4. ¿Cuántas personas son necesarias dentro de cada proceso productivo?
5. ¿Podría describir alguna mejora que haya realizado en su cargo?
6. ¿Ha habido algún cambio dentro de su proceso de producción a raíz de la pandemia?

IV. Proceso de Distribución

1. ¿Cuáles son los procesos que tiene en la distribución? Describa sus actividades
2. ¿Ha habido algún cambio dentro de su estrategia de distribución debido a la pandemia?
3. ¿Qué pasos siguen los productos, una vez se hace el pedido por parte del cliente? (¿Llevan a cabo un proceso de empaque y ordenamiento de pedidos? ¿Se apoya en un orden preestablecido de su almacén para la elaboración de las órdenes?)
4. ¿Qué tan importante es el layout de la mercadería dentro de su almacén?
5. ¿Cómo funciona su sistema de control de almacén?
6. ¿Cómo planificar estratégicamente el proceso de distribución para satisfacción de sus clientes?
7. ¿Cómo mantener una adecuada coordinación con el cliente con respecto a sus requerimientos?
8. ¿Cuál es el criterio utilizado para seleccionar la prioridad en el orden de atención?
9. ¿Qué garantiza el cumplimiento de los pedidos?
10. ¿Cómo distribuye los productos a sus clientes?
11. ¿Existe algún límite de capacidad dentro de este transporte?
12. ¿Cuánto es el tiempo de entrega desde la salida de los productos de la cooperativa hasta el cliente?
13. ¿Cuáles son los requerimientos que debe cumplir el transporte para la distribución del cacao?

14. ¿Cuáles han sido los problemas más comunes y más fuertes que ha tenido al momento de exportar?
15. ¿Cuál es el método de pago que brinda a sus clientes?
16. ¿Ofrecen algún servicio complementario al momento de vender?
17. ¿Cuál es la estrategia de ventas de la empresa? ej. ofrece descuentos, promociones, etc.

18. ¿Cuáles son los procesos documentarios para la exportación del cacao?
19. ¿Cuánto es el tiempo de realización de esos procesos?
20. ¿Quién se encarga de la resolución de los problemas que surgen en el proceso de carga para exportación?
21. ¿Cuáles son los problemas usuales y procedimientos dentro del proceso de exportación?

V. Proceso de Devolución

1. ¿Qué procesos considera que se tiene en la devolución?
2. ¿Cómo funciona su sistema de política de devolución?
3. ¿Poseen un sistema de base de datos que lleve un conteo de los productos devueltos?
4. ¿Sobre los productos devueltos, realiza una investigación para conocer la causa? ¿O solo se quedan en el almacén?
5. ¿Cuál es el procedimiento que siguen para devolución de productos tanto para los proveedores y clientes?
6. ¿Cuál es su procedimiento de logística inversa frente a los proveedores?
7. ¿Cuál es su procedimiento de logística inversa frente a los clientes?

VI. Preguntas de cierre

1. Luego de haber conversado de varios temas, ¿cuál considera que son los problemas más críticos de su empresa?
2. ¿Cuál sería su mayor problema operativo-logístico que usted considera? ¿Por qué? ¿Estos problemas que describe, qué porcentaje representa de su facturación anual?

ANEXO E: Organización – gerencia - procesos

- GERENTE: ¿La estrategia de la cadena de suministro ha sido articulada y comunicada?
- GERENTE: ¿La estructura de la organización(cooperativa) apoya la estrategia de la cadena de suministro y realza la eficiencia del sistema?
 - Todas las personas conocen el funcionamiento y que tanto aporta su labor en cada una de ellas
- El rendimiento interno
 - ¿Qué tipo de mediciones existen en las actividades de la cooperativa?
Producción, recolección y traslado
- Rendimiento del cliente
 - Existen mediciones de compra, satisfacción, requerimientos y proyección para la venta
- Socios
 - Mediciones de producción, abastecimiento a la cooperativa, tiempos de entrega, cumplimiento de la cantidad requerida, cumplimiento de la calidad requerida (insecticidas y herbicidas), tiempos de producción del cacao.
- ¿Cómo aporta la estrategia de cadena de suministro a los términos de amenazas externas, oportunidades, fortalezas y debilidades internas? ¿Tienen un FODA identificado en relación a la cadena de suministros? ¿Nos podrían proporcionar el FODA?
- ¿Están todas las funciones relevantes en su lugar? → ¿Considera que existen procesos que podrían ser modificados, mejoras o podrían ser eliminadas (sin afectar el negocio)? ¿Considera que existe algún cuello de botella en los procesos de producción??
- ¿Los requerimientos, prioridades y metas del rendimiento de una apropiada cadena de suministro han sido establecido?
- ¿Existe una prioridad con respecto a la demanda de un cliente, a través de una producción en conjunto con sus stakeholders para satisfacer la necesidad? ¿Como realizan ello, tiempos de cumplimiento, comparten responsabilidades o como es su accionar?
- ¿Existen metas proyectadas ya sean mensuales, semestrales o anuales de producción o de venta?
- ¿Cómo aporta una buena cadena de suministros como valor agregado a la satisfacción de los clientes?
- ¿Dado esta estrategia de cadena de suministro, la producción requerida de la organización y el nivel de rendimiento esperado de cada producción ha sido determinado y comunicado?
- ¿Está el flujo corriente de las entradas y salidas entre funciones(actividades) apropiadas?
 - Entrada: MP - Salidas: Cacao Premium
 - Gerente considera que el proceso de la cadena de suministros es apropiado

ANEXO F: ORGANIZACIÓN - PROCESOS

Proceso:

- ¿Están las metas para los procesos de plan, recursos, producción, distribución y devolución conectadas a los requerimientos de la organización y clientes?
- ¿Cuáles son las actividades de los procesos de planeamiento?
- ¿Cuáles son las actividades de los recursos?
- ¿Cuáles son las actividades de producción?
- ¿Cuáles son las actividades de distribución?
- ¿Cuáles son las actividades de devoluciones?
- ¿Las actividades de cada proceso son las más eficientes para el cumplimiento de las metas de cada proceso?
- ¿Han sido establecidas submetas para estos procesos? ¿Tienen identificados metas pequeñas para ayudar a las metas proyectadas?
- ¿Están los procesos disponibles apropiados en su lugar para apoyar el plan de la cadena y su ejecución?
- Los rendimientos de los procesos de plan, ¿recurso, producción, distribución, devolución están siendo administrados?
- ¿Están los suficientes recursos colocados para estos procesos?
- ¿Los pasos de las interfaces entre los procesos están siendo administrados?

Personal/Trabajos

- ¿Están las salidas de trabajo y estándares alineados a los requerimientos de los procesos?
- ¿Los requerimientos de los procesos se reflejan en trabajos apropiados?
- ¿Los pasos de trabajos están en una secuencia lógica?
- ¿Las políticas y procedimientos han sido desarrollados?
- ¿Es el ambiente de trabajo seguro?
- ¿Los performers entienden la meta del trabajo? (Las salidas que son esperadas a producir y el estándar que esperan cumplir)
- ¿El performer(trabajadores) tiene suficientes recursos, señales claras, prioridades y un diseño de trabajo lógico?
- ¿Se recompensa al performer por alcanzar su meta de trabajo?
- ¿El performer sabe si está cumpliendo los objetivos laborales?
- ¿El performer tiene las habilidades necesarias para alcanzar las metas laborales?
- ¿Existen capacitaciones constantes para sus operaciones?
- ¿Existen mecanismos de medición de rendimientos para los Performer?

Tecnología

- ¿Las metas para tecnología están alineadas a los requerimientos de la organización?
- ¿Las metas tecnológicas apoyan a los procesos y el trabajo de las personas?
- ¿Está la tecnología más eficiente puesta en su lugar para cumplir los procesos?
- ¿Ha sido establecida las submétases apropiadas de tecnología?
- ¿El rendimiento tecnológico es administrado?
- ¿Están los suficientes recursos asignados para apoyar el uso efectivo de la tecnología?
- ¿Las interfaces entre tecnologías están siendo administradas?



ANEXO G: Planificación de la cadena de suministros- proceso de planificación

Tabla G1: Planificación De La Cadena De Suministros- Proceso De Planificación

1. PROCESO DE PLANIFICACIÓN	
1.1. PLANIFICACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO	
1.1.1. Proceso de estimación de la demanda	Datos Recopilados
Se tiene asignado a un responsable para la gestión del proceso de Estimación de la Demanda	Con respecto a la proyección de la demanda, el encargado de ello es el gerente general, el cual analiza la información recolectada por el técnico de campo, información histórica y requerimientos
Con respecto a la proyección de demanda, la cooperativa utiliza la inteligencia de mercado para sus proyecciones	Según lo conversado con el gerente, no utilizan las herramientas de mercado para hacer una proyección a largo plazo.
Se toma en cuenta el tiempo en el análisis de los datos recolectados de la inteligencia de mercado	Según lo conversado con el gerente, no utilizan las herramientas de mercado para hacer una proyección a largo plazo.
En las proyecciones, se varía los precios con respecto a productos o promociones	No existen variaciones en algunos puntos debido a que los precios y las cantidades se acuerdan a inicios de año.
Se desarrollan pronósticos, planeamiento colaborativo y abastecimiento continuo	Se busca desarrollar planeamientos en conjunto debido a la idea de ganar ganar cooperativa productora
Se mide los niveles de cumplimiento entre las ventas pronosticadas y la venta real	Se mide lo esperado, buscando las problemáticas y solucionarlas.
Se revisan los pronósticos de corto plazo de manera semanal	Los pronósticos son revisados mensualmente
1.1.2. Métodos del pronóstico	Datos Recopilados
Los pronósticos son modificados con las ventas realizadas	La modificación de ello surge para un control eficiente en lo producido
En base a la información recolectada del mercado se modifica la inteligencia de mercado	No se actualiza
Los métodos de proyección son los más apropiados para su desarrollo	Los pronósticos son desarrollados a través de herramientas de control e información de los socios productores
Existe una revisión de todas las fuentes de datos para una mayor validez	En la actualidad, no tenían desarrollado fuentes de evaluación debido a que trabajaban con una compra variada y no se podía estructurar una proyección estandarizada
1.1.3. Planificación de ventas y operaciones	Datos Recopilados
Dentro de la planificación se desarrollan actividades que aporten favorablemente las ventas y sus operaciones	Nos comentaron que van a ferias internacionales, utilizan publicidad del estado y también redes sociales
Se realizan reuniones formales para resolver cuestiones del funcionamiento de la gestión y se establecen estrategias en su parte operativa	Reuniones conformadas por la cooperativa como también por los socios busca desarrollar estrategias operacionales que beneficien a ambos grupos

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

**Tabla G1: Planificación De La Cadena De Suministros- Proceso De Planificación
(Continuación)**

Para la satisfacción de la demanda del mercado se desarrollan coordinaciones funcionales	Las estrategias desarrolladas en conjunto buscan satisfacer los requerimientos en un marco funcional
Existe un plan único operacional estructurado para distintas unidades funcionales	Tanto el ámbito operativo como el ámbito operacional buscan estructurar pronosticas de operacionales que pueden o no cumplirse
1.1.4. Planificación del desempeño financiero	Datos Recopilados
Las demandas requeridas están validadas por un análisis de viabilidad financiera.	Para satisfacer una cuota de mercado, la cooperativa firma sus contratos a partir de estos sustentan su capacidad financiera
La administración relaciona las necesidades financieras y los compromisos en cada área	Las estructuras desarrolladas buscan satisfacer los requerimientos financieros como también los compromisos por áreas
Se considera proveedores que se encuentren fuera de los productores identificados y se analiza la viabilidad financiera	La cooperativa establece los picos de demanda a través de los contratos y estos son comunicados hacia sus proveedores con el fin de poder satisfacer los requerimientos
la gestión de la cooperativa tiene finanzas externas para soportar la producción de los productos demandados	Busca mejorar con problemas si existiese
1.1.5. Pronóstico de comportamiento de mercado	Datos Recopilados
Se incorporan nuevas necesidades de clientes a través de un estudio de mercado	No desarrollan esta actividad, debido a que al firmar los contratos estos buscan satisfacer esta demanda
Los estudios de mercado involucran proyecciones de nuevos productos	En la actualidad, se estaban preparando para una producción de productos terminados, pero esto no estaba validado por una investigación de mercado

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

ANEXO H: Linealidad entre abastecimiento y demanda – Proceso de Planificación

Tabla H1: Alinealidad Entre Abastecimiento Y Demanda – Proceso de Planificación

1. PROCESO DE PLANIFICACIÓN	
1.2. ALINEALIDAD ENTRE ABASTECIMIENTO Y DEMANDA	
1.2.1. Técnica de control	Datos Recopilados
Se utilizan controles de gestión que midan periódicamente las variaciones de demanda y la capacidad disponible	Según lo comentado por el gerente analizan la capacidad disponible si este refleja una producción mayor a la esperada pueden variar su perspectiva para poder acaparar una mayor demanda
los tiempos de entrega y el almacenamiento son estudiados para buscar mejores indicadores de desarrollo.	los inventarios están en constante seguimiento debido a la demanda programada
1.2.2. Gestión de la demanda (manufactura)	Datos Recopilados
Se realiza una relación de eficiencia de productividad vs los estándares altos de calidad minimizando los altos de inventario	Realizan una relación producción-demanda satisfecha
Se comparte la información de demanda con los proveedores con el fin de solicitar su apoyo en los niveles de mayor requerimiento.	Toda información de demanda es compartida para el compromiso de los proveedores y no existan rupturas de almacén
Los planes de desarrollo se entregan a los productores con el fin de desarrollar nuevos lineamientos de desarrollo y el compromiso de apoyo para satisfacer la necesidad.	Toda información de demanda es compartida para el compromiso de los proveedores
1.2.3. Gestión de la demanda (distribución)	Datos Recopilados
Se realizan niveles de gestión en un nivel óptimo para su desarrollo, estableciendo un servicio de calidad eficiente	Se busca los mejores servicios al cliente en la rapidez de transporte y eficiencia del producto
Se utiliza a los proveedores de servicio de transporte como almacén en los niveles altos de demanda	no se usan debido a que estos son llamados cuando tienen el producto listo
1.2.4. Comunicación de la demanda	Datos Recopilados
Con respecto a los pronostico, estos son actualizados con respecto a la demanda real, la cual apoya en el desarrollo de las operaciones	No se actualiza porque trabajan con contratos
La planificación de la producción / distribución y necesidades de personal son actualizados semanalmente o diariamente en base a la demanda real.	No se actualiza porque trabajan con contratos

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

ANEXO I: Gestión De Inventarios - Proceso de Planificación

Tabla II: Gestión De Inventarios - Proceso de Planificación

1. PROCESO DE PLANIFICACIÓN	
1.3. GESTIÓN DE INVENTARIOS	
1.3.1. Planificación de Inventarios	Datos Recopilados
Los niveles de inventario son fijados de acuerdo a técnicas de análisis y revisados frecuentemente versus el estimado	Toda proyección de inventarios tiene un análisis técnico que proporciona la cantidad estimada. Se evalúa los niveles producidos como respecto al estimado
Estos niveles de Stock son medidos por los requerimientos de los clientes	Los niveles de almacenamiento buscan satisfacer los contratos requeridos
Se realiza una revisión frecuente entre los niveles de stock y los pronósticos realizados	Se revisan debido a lo proyectado por cumplir
Se realiza ajustes en los niveles de stock para satisfacer los niveles requeridos	No se realiza esta función
Los niveles de stock se establecen teniendo en cuenta los costos e requerimientos a último momento.	No lo involucran en sus costos
Se realizan revisiones mensuales y ajustes a la rotación de inventarios.	Existe un control para satisfacer la demanda requerida
Se realiza revisiones a los inventarios obsoletos a nivel de codificación.	no utilizan codificación
Las decisiones sobre el inventario son relevantes y asociados a un riesgo en la planificación	Se revisan en las reuniones administrativas, si fuese el caso se soluciona o se plantea nuevas estructuras
1.3.2. Exactitud de inventarios	Datos Recopilados
Los lugares asignados para el stock se han identificado y sistematizado	En la actualidad, estaban desarrollando un sistema de control de inventarios que muestre lo que ingresa y lo que sale
Existe una codificación con respecto a la rotación por productos ya sea mensual, trimestral, etc	No tienen parámetros identificados

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

ANEXO J: Abastecimiento Estratégico – Proceso de Abastecimiento

Tabla J1: Abastecimiento Estratégico – Proceso de Abastecimiento

2. PROCESO DE ABASTECIMIENTO	
2.1. ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO	
2.1.1. Análisis de costos	Datos Recopilados
Para el desarrollo de los costos, la calidad del producto y el precio de venta son parte fundamental de para su consideración. De igual manera, se considera tiempo del proveedor y cumplimiento de ellos.	Según lo conversado con el gerente Sr. Carlos, los costos involucraban la adquisición de la Materia Prima, los procesos dentro de la cooperativa, los costos de transporte terrestres y marítimos, los costos administrativos y algún costo adicional en puerto si era requerido.
En los precios, se consideran los costos de traslado y mantenimiento de inventario.	Según lo conversado con el gerente Sr. Carlos, los costos logísticos incluían costos de transporte marítimos como terrestres. El control de inventario también forma parte de los costos identificados.
2.1.2. Estrategia de Compras	Datos Recopilados
Con respecto al proveedor, se comparten los costos de rotura de stock para encontrar oportunidades en los costos.	Los costos de rotura de stock no se comparten con los proveedores. Solo se realiza un informe de los pedidos que no pudieron ser atendidos a tiempo por este problema
Al identificar un aumento en el precio, se divide proporcionalmente en los costos de abastecimiento.	Si existe algún precio aumenta, este no afecta los precios pactados debido a que toda operación se manifiestan en contratos que no se modifican por ningún suceso. El costo podría afectar en los precios antes de firmar un contrato.
Se comparten los procesos y desarrollos con los proveedores para desarrollar ventajas de competencia.	Según lo conversado con el gerente Sr. Carlos, nos comentó que se realizan reuniones mensuales o en caso de emergencias para conversar de proyectos, problemas a solucionar o inquietudes que se tendrían. En estas reuniones se llegan a compartir información con los proveedores y viceversa que ayudan a mejorar los procesos de producción o propuesta de desarrollo respectivamente.
2.1.3. Gestión de contratos de compra	Datos Recopilados
Los contratos firmados para el abastecimiento con los proveedores toman como base el costo total de adquisición.	Los contratos giran en torno a los acuerdos firmados con los clientes de modo que los precios tienen una relación directa con los costos a los proveedores.
Con respecto a los proveedores, los contratos son medios para una búsqueda de mejora en costos.	La mejora continua es un punto de desarrollo por la cooperativa. Ello busca disminuir los costos beneficiando a la utilidad
Se desarrollan contratos de largo plazo para mejorar los costos de órdenes.	No existen contratos a largo plazo con los proveedores. Existen precios de pago que duran 1 año como máximo

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

Tabla J1: Abastecimiento Estratégico – Proceso de Abastecimiento

2.1.4. Criterios y procesos de selección de proveedores	Datos Recopilados
La selección de proveedores tiene criterios definidos como requisitos de información y requisitos presupuestario.	La cooperativa ha identificado variables para adicionar a un nuevo proveedor como también ha estructurado requisitos para analizar las condiciones de los actuales proveedores tanto técnicos como económicos
Se requieren certificación de los productos por los técnicos de la cooperativa	Los principales certificados que se analizan a los proveedores como a la misma cooperativa son la productos orgánicos y comercio justo.
Como parte del proceso de selección se establece una relación a largo plazo con el proveedor para asegurar suministro a bajo costo	La cooperativa realiza capacitaciones, estudios de campo, manuales y capacitaciones para los proveedores y socios para que mejores la producción
Se realiza análisis de la capacidad del proveedor en áreas específicas en el que se desarrollan	Se analiza el estado y se realizan capacitaciones sobre operaciones, financiamiento, gestión, etc
2.1.5. Consolidación de proveedores	Datos Recopilados
Se tiene una única fuente obligada de suministro de materiales, pero solo hasta el límite de capacidad del proveedor	El desarrollo de la cooperativa ha logra obtener por producción a cumplir una proyección de 800 tn de cacao, estructurando de esta manera el limite ofertado en el mercado
Cuenta con proveedores alternativos de fuentes de suministro de materiales identificados y cuantificados	Los proveedores de materias para la producción del cacao orgánico están identificados, pero no existen proveedores alternativos. Esto debido a los niveles de calidad que la cooperativa debe obtener para la producción
2.1.6. Hacer o comprar	Datos Recopilados
Se realizan revisiones anuales de los productos no utilizados para la producción y cuál fue el costo de su adquisición.	Según el gerente Sr. Carlos, se realizan reuniones de revisiones operativas, financieras y de producción mensualmente o cuando existan problemas a resolver. Con respecto a ello, se identificaron oportunidades de desarrollo para la producción de nuevas líneas de productos. No solo para el consumo humano sino también para el consumo de mascotas.
Se identifica y realiza un análisis del margen de contribuciones para el procesamiento y la adquisición	Se tiene identificado el margen de contribución que deja el producto producido.
2.1.7. Compras en grupo	NA

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

ANEXO K: Gestión de Proveedores – Proceso de abastecimiento

Tabla K1: Gestión de Proveedores – Proceso de abastecimiento

2. PROCESO DE ABASTECIMIENTO	
2.2. GESTIÓN DE PROVEEDORES	
2.2.1. Proveedores Tácticos	Datos Recopilados
Mide a los proveedores contra objetos publicados de desempeño	Según el gerente, no miden ello debido a que esperan la máxima producción que puede variar. Lo que si tienen identificado es cuanto pueden producir como máximo por temporadas de cosecha.
Se realiza una comparación entre los proveedores para evaluar pérdidas de procesos y buscar oportunidades	La cooperativa no realiza comparaciones para evaluar entre proveedores. Lo que si realiza son reuniones en los cuales se conversen sobre mejoras que han realizado o se podrían realizar para problemas que se han resuelto o están surgiendo.
Se realiza la puntuación de proveedores vinculados a acuerdos de nivel de servicio, en los que se incluye disponibilidad, calidad y otros criterios	No se realiza una puntuación. la cooperativa mide los niveles de calidad del producto a través de inspecciones lo cual le entrega a cada proveedor un nivel de producto. Esto lleva a que el precio de pago sea mayor o menor. Entendiendo de otra manera, la cooperativa los segmenta por calidad entregada.
2.2.2. Involucramiento del proveedor	Datos Recopilados
Tiene iniciativas de mejoramiento conjunto con los proveedores más importantes, para mejorar el desempeño del suministro contra objetos previamente definidos	realiza son reuniones en los cuales se conversen sobre mejoras que han realizado o se podrían realizar para problemas que se han resuelto o están surgiendo.
Los proveedores más importantes están involucrados pro- activamente, incluyendo el desarrollo conjunto de nuevos productos	En la actualidad, la cooperativa tiene un proyecto de desarrollar productos terminados para su comercialización. El último día que estuvimos ahí, nos comentaron que estaban a la espera de una máquina para el procesamiento del cacao,
2.2.3. Evaluación del proveedor	Datos Recopilados
Se realizan reuniones regulares (por ejemplo, revisión trimestral) para evaluar usando conjuntamente determinados criterios de costo y servicio	Se realizan reuniones para evaluar a los proveedores a través de calidad del producto. esto se hace acompañado del técnico de supervisión del campo de cultivo. Con respecto a los costos, los precios ya están establecidos y fueron comunicados a los proveedores.
La información sobre requerimientos está establecida y entendida por todas las partes	La cooperativa realiza reuniones para informar de los contratos realizados y la producción requerida a cumplir.
Las medidas de desempeño son establecidas, controladas y comunicadas	La cooperativa informa de los estudios por sus especialistas, los controles que se realizaran y los estándares de los productos a comprar

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

Tabla K1: Gestión de Proveedores – Proceso de abastecimiento (Continuación)

2.2.4. Desempeño del proveedor	Datos Recopilados
Los envíos fuera de tiempo o incompletos, y/o con defectos están incluidas en las medidas de desempeño	No se mide ello, debido a que la cooperativa recepciona los productos que son llevados por los proveedores.
La gerencia del producto trabaja con el proveedor para establecer las causas de las raíces de los defectos o problemas y determinar la apropiada solución al problema	Las reuniones entre proveedores y cooperativa son para solucionar problemáticas como esta.
La calidad del proveedor está asegurando efectivamente los procedimientos en el lugar de operaciones	La calidad del producto se verifica con un estudio técnico que realiza un especialista de la misma cooperativa con el fin de verificar los estándares de producción para un producto de óptima calidad
Las medidas de desempeño incluyen la calidad, costo, tiempo y servicio	El desempeño se mide a través de estos indicadores, pero no son tan estrictos
2.2.5. Relaciones con los proveedores	Datos Recopilados
Mantienen una relación positiva usando la filosofía de ganar - ganar	La cooperativa busca tener una relación de beneficio para ambos tanto proveedor como cooperativa
La relación con los proveedores son diferencias y basadas por su valor estratégico	Todos los proveedores son atendidos de igual manera debido que todos son socios estratégicos, con niveles de calidad orgánica y valor igualitaria
La calidad y experiencia del proveedor en los procesos son utilizadas cuando ocurren los problemas	Según lo conversador con el Sr. George, socio de la cooperativa, la existencia de reuniones acerca a la cooperativa hacia ellos, lo que involucra compartir experiencias sobre la calidad de un producto. De este modo, se busca apoyar si existe alguna problemática.
Se mantiene contacto en todos los niveles con visitas regulares a la compañía y fábricas de los proveedores	Los estándares de la cooperativa han identificado procesos de inspección a cada uno de los proveedores para certificar su nivel orgánico estableciendo de esta manera un nivel de calidad para cada uno de sus clientes
2.2.6. Parámetros de trabajo	Datos Recopilados
Existen estándares de trabajo utilizados solo para los clientes más importantes	Los estándares no solo son aplicados a ellos por tener mayor frecuencia de compras, sino a todos los clientes en general. La reputación tanto de la cooperativa como del certificado, los lleva a establecer medidas de control y calidad del producto.
Los estándares de trabajo creados internamente son normalmente en los procesos	Los estándares son utilizados para entregar el mejor producto posible
2.2.7. Auditorías del proveedor	Datos Recopilados
Se realizan inspecciones de desempeño de los proveedores con personas externas a estos y la cooperativa	Se realizan inspecciones por personas fuera ya sea al producto como a los campos de cultivo. Esto son realizado por la certificadora de cacao orgánico para garantizar la calidad del mismo.
Los problemas encontrados durante los procesos de auditoría son usualmente dirigidos y solucionados cuando estos ocurren	Los problemas identificados son informados y se buscan soluciones para una mejorar el producto.

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

ANEXO L: Compras – Proceso de Abastecimiento

Tabla L1: Compras – Proceso de Abastecimiento

2. PROCESO DE ABASTECIMIENTO	
2.3. COMPRAS	
2.3.1. Compras repetitivas (materiales directos e indirectos)	Datos Recopilados
Se emiten órdenes de compra abierta para cubrir requerimientos del periodo	Se emiten ordenes, pero para la compra de cacao convencional debido a que los estándares de orgánico no han sido verificados.
Se cancelan órdenes de compra contra órdenes de compra abiertas, las cuales son generadas automáticamente y están basadas en la demanda periódica	No se cancelan las órdenes de compra. estas se reciben sin orden alguna
Se tiene un claro entendimiento de la capacidad el proveedor el cual está reflejado en el ciclo de tiempo y las restricciones de volumen del sistema de compras	La cooperativa ha identificado los tiempos de producción como también los volúmenes máximos por cada proveedor
2.3.2. Autorización de Compras eventuales	Datos Recopilados
Los procedimientos definidos para compras eventuales permiten compras a ser autorizadas por personal como: compradores o gerentes dependiendo del costo	Las compras eventuales son autorizados por el gerente debido a la necesidad existente.
La autorización de compras eventuales está basada en un conjunto formal de reglas de negocios	Esto se da a través de un procedimiento de reglamentos.
2.3.3. Efectividad de la Función de Compras	Datos Recopilados
Existen equipos multifuncionales en la decisión de suministro con contratos de negociación de compra	Para la compra se pasa por un proceso, Abastecimiento, verificación de la mercadería y el pago
El comprador tiene la responsabilidad de reevaluarla fuente de suministro, como también la administración de las órdenes de compra	Debido a que si el proveedor no genera la calidad de producto este puede ser cambiado por otro asociado
2.3.4. Sistema de Pagos	Datos Recopilados
La facturación consolida mensualmente facturas contra órdenes de compra abierta	Se junta todo lo que se vende y se paga el impuesto
Se realiza el pago contra recibo de materiales y auto facturación para un número seleccionado de proveedores con muchas transacciones	Se identifica la mercadería de cada proveedor y los pagos son debido a ello.

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

ANEXO M: Abastecimiento de la Cadena De Suministros – Proceso de Abastecimiento

Tabla M1: Abastecimiento de la Cadena De Suministros – Proceso de Abastecimiento

2. PROCESO DE ABASTECIMIENTO	
2.4. GESTIÓN DE PROVEEDORES EN LA LOGÍSTICA DE ENTRADAS	
2.4.1. Intercambio de Información y Comercio Electrónico	Datos Recopilados
El intercambio de información está debidamente automatizado via interfaces electrónicas	La información está siendo automatizada con el fin de identificar las ventas de cada proveedor
En la industria se intercambia información de forma estandarizada	La producción se estandariza por niveles de producción
2.4.2. Programas Sincronizados de Abastecimiento	Datos Recopilados
El despacho con cross-docking está debidamente programado sobre la base de tiempos predeterminados	Si debido a que una vez que ingresa el producto se envía al centro de operaciones para que comience su proceso de transformación dentro de la cooperativa.
Los despachos se realizan directamente a la línea de producción, al final del cambio de turno, antes de ser usados	Los despachos van directamente a la línea de producción
2.4.3. Tamaño de Lotes Y Ciclo de Tiempos	Datos Recopilados
Los tamaños de lote y los ciclos de tiempo son optimizados tomando en cuenta el espacio de almacén y la eficiencia del transporte	Los tamaños de lote dependen del proceso que pueden soportar. En la actualidad, se plantea un nuevo centro de operaciones para una mayor cobertura
2.4.4. Coordinación de la Distribución Total	Datos Recopilados
Los despachos de los proveedores están conformes a lo acordado en: tiempo, tamaño de lote, embalaje, condiciones de ventas, modo de transporte y un	No siempre debido a que ellos trabajan a sus tiempos

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

ANEXO N: Relaciones y colaboraciones – Proceso de Producción

Tabla N1: Relaciones y colaboraciones – Proceso de Producción

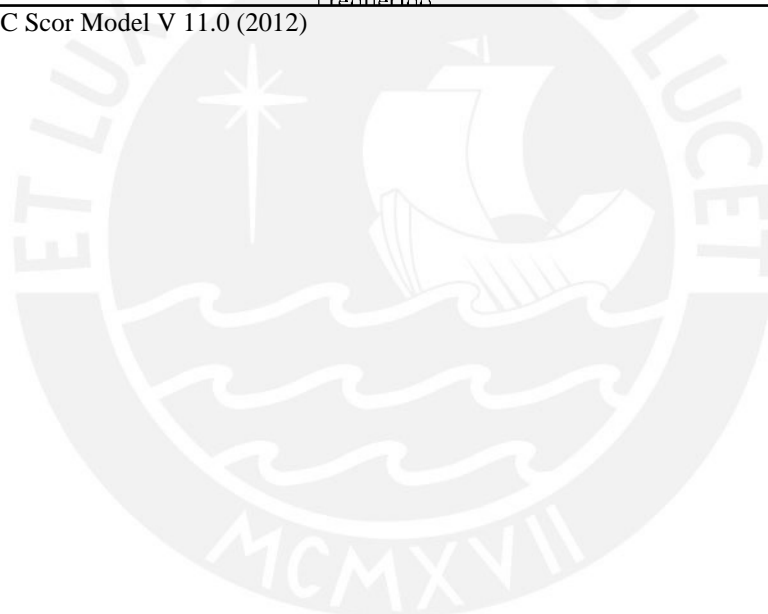
3. PROCESO DE PRODUCCIÓN	
3.2. RELACIONES Y COLABORACIONES	
3.2.1. ALIANZAS CON CLIENTES	Datos Recopilados
Existe una concientización de los socios y su papel para la satisfacción de los clientes.	Según lo conversado con el gerente comercial, se realizan reuniones con los socios para informar sobre la satisfacción de los clientes con respecto al producto que brindan.
La compañía lleva a cabo encuestas de clientes aproximadamente una vez al año	La cooperativa no lleva encuestas formales con los clientes, sin embargo, se llega a conversar sobre la correcta llegada del cacao al cliente
Los clientes son consultados sobre los nuevos productos/servicios o requisitos para productos/servicios actuales	Se realiza la consulta con los clientes antes de llegar a un acuerdo en el contrato
El concepto del producto incluye cuestiones de embalaje específicos del cliente	El gerente comercial comenta en la entrevista realizada que dentro del contrato se establece la parte del embalaje
La primera inspección del artículo incluye la aprobación del cliente	Con respecto al producto de la cooperativa, los clientes realizan la aprobación a través de la prueba que certifica que el producto es 100% orgánico
3.2.2. RELACIÓN CON PROVEEDORES	Datos Recopilados
Existe relaciones a largo plazo con los proveedores claves	En el caso de la cooperativa, los proveedores claves vendrían a ser los socios de la cooperativa, por lo que la relación con ellos es a largo plazo
Algunos conocimientos de los proveedores se promedian para diseñar o refinar productos/servicios	En la entrevista con uno de los socios proveedores se comentó acerca del conocimiento que tiene para poder diseñar nuevas formas de venta de cacao por tipo, a los clientes
Existe un mínimo de acuerdos para identificar riesgos, especificar entregas, expectativas sobre la calidad y proteger a ambas partes de exponer su inventario	Existen reglamentos sobre la calidad en la que deben entregar el producto los proveedores. Esta calidad ha sido evaluada por un técnico del cacao en sus visitas frecuentes a las chacras de los proveedores
Requisitos de colaboración en corto y largo plazo sobre requerimientos de material /previsiones	Los requisitos de colaboración son especificados a los colaboradores dentro de la reunión a inicios de año
3.2.3. RELACIÓN CON EL USUARIO FINAL	Datos Recopilados
El usuario final tiene participación regularmente en los proyectos	El usuario final o cliente tiene la participación en los proyectos, puesto que a partir de los contratos que establece con la cooperativa se realiza los proyectos para el cumplimiento del contrato.
Existen circuitos de retroalimentación para cerrar los gaps de los requisitos del cliente final	Sí, en caso el cliente quiera un requerimiento especial, en su contrato, que no se realiza en la cooperativa, este realiza una recomendación para que la cooperativa pueda implementarla. La cooperativa también evalúa si es que es posible cumplir con los requerimientos o lo mejor es no aceptar.
Los grupos focales se utilizan para entender/evaluar los productos nuevos y existentes	La cooperativa no realiza grupos focales para la evaluación de sus productos. Solo realiza una evaluación a sus clientes de manera personaliza para saber lo que piensa de sus productos.

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

**Tabla N1: Relaciones y colaboraciones – Proceso de Abastecimiento
(Continuación)**

3.2.4. ASOCIACION DEL CANAL	Datos Recopilados
Socio del canal tiene participación regular en el proyecto	Los socios realizan votaciones para que se pueda reelegir a la persona encargada de realizar la administración de la cooperativa. Así mismo, siempre se les involucra dentro de los proyectos que plantea realizar la cooperativa.
Existen circuitos de retroalimentación para cerrar los gaps en el requerimiento de los clientes	Los circuitos de retroalimentación vendrían a ser las reuniones que se realizan con los socios, en donde ellos están
Consideraciones para envases, métodos de distribución, y otros requisitos únicos se crean para cada estrategia de canal	Sí, depende de cómo el cliente personalice su pedido se le entregará y se realiza una estrategia distinta para cada uno.
3.2.5. EQUIPO DE INGENIERÍA	Datos Recopilados
Departamentos individuales cooperan como un equipo multifuncional, y se comunican plenamente para diseñar e introducir nuevos productos / servicios	Todos los equipos están en constante comunicación, puesto que los procesos están unidos e involucran a todos, por lo que la cooperación entre equipos es algo inevitable dentro de la cooperativa. Utilizando de esta manera, el involucramiento de productos y servicios si este es requerido.

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)



ANEXO O: Proceso de Manufactura – Proceso de Producción

Tabla O1: Proceso de Manufactura – Proceso de Producción

3. PROCESO DE PRODUCCIÓN	
3.3. PRODUCTO	
3.3.1. REPUTACIÓN DEL SERVICIO / PRODUCTO	Datos Recopilados
Los clientes perciben a la compañía a ser competente en la excelencia de la configuración	El gerente comercial comenta en una entrevista, que los clientes perciben que el cacao de la cooperativa Allima es de excelente calidad, por lo que la reputación percibida por parte de ellos es positiva. Lo cual involucra su certificación como Cacao Orgánico y si tienen la posibilidad de ser considerados en el marco de comercio justo
3.3.2. MANAGEMENT DEL PRODUCTO	Datos Recopilados
El producto, la oferta del servicio está bien controlada	Actualmente la oferta no está bien controlada debido al impacto de la pandemia en la producción de cacao.
Un proceso estructurado es utilizado para actualizar el producto y la gama de servicios	En el sector cacaotero, no es necesario un proceso estructurado para la actualización del producto. Puesto que es un producto agrícola y no necesita de cambios en su forma o en su sabor.
Los contratos se crean y gestionan en base a información precisa acerca de los mercados y los costes	Los contratos se establecen en base a los precios internacionales del cacao al momento de firmar el mismo.
Cumplimiento de las normas se crean de manera conjunta y comunicados	El cumplimiento de la norma con respecto al producto de la cooperativa es establecido por una certificadora, que verifica y controla los requerimientos necesarios para el certificado de producto orgánico.
3.3.3. CONFIGURACIÓN DEL PRODUCTO / SERVICIO	Datos Recopilados
Existe una gama de productos	Si bien existe una gama de productos dentro de la cooperativa, estos no se consideran, dentro de la cooperativa, importantes. Puesto que, el nivel de ventas de estos productos no se compara con las ventas de cacao orgánico en grano seco.
Algo de ingeniería necesarios para cumplir los requisitos de configuración	Dentro de los procesos de transformación del cacao orgánico, se pueden observar maquinarias automáticas para la parte de selección de cacao. Así mismo, dentro de la parte del secado, se ha establecido un proyecto de ingeniería, que utiliza paneles solares junto con un sensor de lluvia para la protección del cacao en lluvias.
La reducción de esfuerzo para la construcción de materiales puede estar en marcha, pero se incorporan después del proceso de diseño	Cada incorporación se involucra luego del diseño debido a que existe un plan desarrollado en proceso.
3.3.4. CAPACIDAD DE MANUFACTURA	Datos Recopilados
La compañía es casi siempre capaz de soportar configuraciones y diseños requeridos	No, puesto que se necesita que la parte financiera apruebe esas configuraciones requeridas. Y actualmente no se tiene las espaldas financieras para poder soportarlo. Además de ello, en la actualidad, no tienen el suficiente espacio para ello.

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

Tabla O1: Proceso de Manufactura – Proceso de Producción (Continuación)

3.3.4. CAPACIDAD DE MANUFACTURA	Datos Recopilados
La compañía es casi siempre capaz de soportar configuraciones y diseños requeridos	No, puesto que se necesita que la parte financiera apruebe esas configuraciones requeridas. Y actualmente no se tiene las espaldas financieras para poder soportarlo Además de ello, en la actualidad, no tienen el suficiente espacio para ello.
3.3.5. CAPACIDAD DE APLAZAMIENTO	Datos Recopilados
Montaje y embalaje final para pequeños volúmenes y producir bajo pedido (build to order) se retrasan hasta las órdenes sean recibidas	La producción de cacao empieza a principios de año luego de haber cerrado los contratos de modo que si no existiese pedidos no comenzaría la producción.
Los productos están diseñados para permitir rápidas configuraciones y ensamblaje / build to order	No, porque son productos agrícolas que necesitan pasar por un proceso de transformación que requiere de hasta un mes para su transformación
La producción del cacao se lleva a cabo en los equipos pertinentes, pero no se organizan en torno a un orden de uso	Al ser el cacao un producto que requiere de un proceso este depende de una cadena que involucra la importancia de ello.
3.3.6. SISTEMA DE SOPORTE	Datos Recopilados
Sistema eficaz de diseño/ configuración disponible para la mayoría de los empleados de cara al cliente	En gran medida, la cooperativa trata de involucrar una gama más amplia de tecnología en los procesos existentes pero hasta el momento lo que ha podido desarrollar no abarca la mayor parte de los empleados
Algunos clientes y proveedores pueden acceder a los datos limitados del diseño/configuración	Si bien todos los clientes y proveedores pueden acceder a los datos de diseño, no todos lo solicitan

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

ANEXO P: Proceso de Manufactura – Proceso de Producción

Tabla P1: Proceso de Manufactura – Proceso de Producción

3. PROCESO DE PRODUCCIÓN	
3.4. PROCESO DE MANUFACTURA	
3.4.1. PROGRAMACIÓN	Datos Recopilados
Los tiempos de ciclo son conocidos y se trabaja para establecer los tiempos de trabajo y un ciclo estándar	Los tiempos de cada proceso son conocidos, y se trabaja para establecer un ciclo estándar. Sin embargo, muchas veces no se puede cumplir con los tiempos que debería tener, ya que el proceso de transformación requiere del clima para el avance. Y el clima no lo pueden controlar para establecer un ciclo estándar
Los empleados auto programan su secuencia de trabajo	Los empleados tienen su rol bien establecido por la gerencia, y ellos mismos programan su trabajo durante su jornada laboral. Existe un jefe por área que realiza las supervisiones respectivas.
La gerencia revisa periódicamente el progreso real contra lo planificado	No, ya que, al depender del clima para las fases del proceso, no se puede medir un progreso real
Existen alertas o alarmas para advertir el incumplimiento de plazos de entrega	La gerencia no ha establecido, alertas formalmente. Solo se dan cuenta que no van a cumplir con un plazo de entrega al ver el inventario
Los empleados dependen de los supervisores para manejar excepciones	Los empleados tienen un jefe de área que se encarga de la supervisión y del manejo de excepciones
3.4.2. DISEÑO DEL PROCESO	Datos Recopilados
Todos los procedimientos/ formas documentadas y publicadas	Los procesos no están documentados de manera formal. Sin embargo, la experiencia que manejan ellos les permite detectar al instante cuando un proceso no se realizó de manera correcta
Secuencia de trabajo definido y siguió de manera rutinaria, aunque las instrucciones de trabajo detalladas se deben leer para entender la secuencia 8 sin colas visuales	La secuencia de trabajo está definida dentro de la cooperativa, y se sigue de manera rutinaria. Los procesos que necesitan instrucciones solo son realizados por personal capacitado
Máquinas organizado por familias de producto,	Existe un lineamiento de desarrollar cada proceso de acuerdo al producto producido
Algunas de las técnicas de control visuales utilizados, los supervisores pueden decir cuando el área de trabajo no está funcionando	Los supervisores tienen la experiencia y capacidad para detectar cualquier anomalía dentro de su área de trabajo

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

Tabla P1: Proceso de Manufactura – Proceso de Producción (Continuación)

3.4.3. BALANCE DE LA PRODUCCIÓN	Datos Recopilados
Existen pequeños lotes y cortos plazos de entrega	Puesto que el cacao es un producto que crece a mediano plazo no se pueden planificar un envío con un corto plazo de entrega. Sin embargo, si existe el envío de pequeños lotes a nivel nacional.
Cuellos de botella abordados y resueltos rápidamente por la dirección, pero existen tampones de inventario entre las áreas	Los cuellos de botella son abordados de manera rápida, si en caso el problema se debe a la falla de una máquina. Sin embargo, muchas veces los cuellos de botella, se deben al clima que no permite que el cacao pueda pasar de una fase de transformación a otra.
El nivel de trabajo es relativamente suave, pero puede no coincidir con la mezcla de las ventas	El nivel de trabajo es suave, puesto que el límite de la infraestructura solo permite que se procese una cantidad de cacao a la vez
La producción corre a menos de 20% de tiempo de procesamiento establecidos	No se tiene un tiempo establecido esperado, puesto que la producción depende del clima.
WIP objetivos establecidos	No manejan un sistema dentro de los procesos para establecer el work in progress. Sin embargo, solo con la visualización de las áreas se pueden dar cuenta cuando un proceso está en progreso.
3.4.4. ALINEAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN	Datos Recopilados
Diseño de fabricación o de prestación de servicios alineados para maximizar el flujo de procesos de productos	La cooperativa suele participar en proyectos que promueven la innovación en los diseños de infraestructura para mejorar el flujo de los procesos de los productos
Las estaciones de trabajo están integras	Todas las estaciones de trabajo de la cooperativa tienen que estar integras para garantizar la calidad del cacao. Así mismo, se da la constante supervisión tanto de los jefes de área como de los gerentes
Manejo de materiales y la distancia recorrida se reducen al mínimo, pero no totalmente optimizada	El manejo de materiales es independiente entre procesos, por lo que no existe una distancia que tengan que recorrer los operarios de cada área para el alcance de materiales
El tiempo de configuración es continuamente medido	La cooperativa no tiene establecido indicadores para la medición de estos tiempos de configuración
3.4.5. MEDICIÓN DE LA PERFORMANCE	Datos Recopilados
Medición de los resultados publicados y los supervisores realizan las mejoras Recopilación y análisis de datos se produce ocurre en la línea de producción en forma oportuna y regular	La cooperativa no presenta establecidos indicadores de medición, por lo tanto, no podría realizar una supervisión de las mejoras La cooperativa no realiza una recolección de datos
Los datos de rendimiento se utilizan generalmente para detectar el rendimiento diciembre Los círculos de calidad o el equipo de la línea de producción, trabajan las mejoras bajo supervisión y/o basados en metas de desempeño del cliente y los <u>objetivos internos de la empresa</u>	Los datos de rendimiento se miden con respecto a los plazos de entrega establecido dentro de los contratos con los clientes El equipo de producción solo trabaja de acuerdo a cómo va llegando la materia prima de los socios proveedores, no trabajan en base a indicadores o metas de desempeño

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

Tabla P1: Proceso de Manufactura – Proceso de Producción (Continuación)

3.4.6. DISEÑO DEL LUGAR DE TRABAJO	Datos Recopilados
producción automatizada ayudan a reducir el estrés físico y el lugar de trabajo	La cooperativa realiza sus procesos de manera manual. Así mismo, la carga laboral dentro de los procesos no es alta
Diseño cuenta con espacio y capacidad disponibles	El espacio que se establece para el proceso de producción dentro de la cooperativa, son bastante espaciosos para el correcto desempeño y comodidad del colaborador
3.4.7. PROCESO DE ALINEAMIENTO	Datos Recopilados
Los procesos internos están alineados para un mejor resultado	Todos los procesos internos están alineados para una correcta administración dentro de la cooperativa
Los procesos internos y externos alineados para coordinar cuestiones como la recepción entrante y los requisitos de fabricación	Actualmente la cooperativa no considera que estén alineados con los procesos externos, puesto que después de la pandemia algunos socios proveedores decidieron aplicar el uso de herbicidas dentro de sus plantas de cacao. Lo cual estaba prohibido dentro del reglamento establecido para los socios.
El sitio de trabajo limpio y ordenado	Los jefes de área de la cooperativa mantienen su espacio de trabajo limpio y ordenado, para que de esa manera se realicen las actividades con mayor eficiencia
3.4.8. CONTROL DE PROCESOS	Datos Recopilados
Algunos equipos con dispositivos de yugo poka instalados con operadores capacitados en la funcionalidad y la acción correcta	NA
Métricas básicas existen y sirven para analizar eventos, procesos o problemas	La cooperativa tiene identificado procesos y subprocesos necesarios en la cooperativa que ayuden a identificar la existencia de alguna problemática en su desarrollo
Operarios certificados o un programa similar en el lugar. Verificación de uno mismo por operarios certificados no se volvió a comprobar en un momento posterior	No existe ello
3.4.9. CAMBIOS EN LA PRODUCCIÓN	Datos Recopilados
Los métodos de cambio de producción son analizados	Sí, las situaciones en las que se aplican dependen de la gravedad del cambio
La mayoría de los procesos internos funcionan bien	La cooperativa considera que los procesos internos tienen un buen desempeño. El único factor que los imposibilita seguir creciendo es la falta de financiamiento para poder aumentar la infraestructura y el espacio para establecerla
Los procesos formales están en su lugar para gestionar y ejecutar órdenes de cambio de ingeniería (ECO)/ Ingeniería notificaciones de Cambio (ENC)	NA
La primera inspección del producto asegura que el resto de la producción mantendrá el mismo nivel de calidad	Antes de comenzar con la etapa de distribución se realiza una prueba al lote que será enviado para verificar la calidad del producto. Si el producto no cuenta con ninguna presencia de producto químico, entonces se brinda la garantía de que todo el lote del producto es de buena calidad

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

ANEXO Q: Manufactura Esbelta – Proceso de Producción

Tabla Q1: Manufactura Esbelta – Proceso de Producción

3. PROCESO DE PRODUCCIÓN	
3.5. MANUFACTURA ESBELTA	
3.5.1. COMPROMISO DE LA GESTIÓN (ADMINISTRACIÓN)	Datos Recopilados
La gestión se educó en conceptos lean y se ha tomado la decisión de adoptar la filosofía, pero no se ha fijado un proceso formal en su lugar	La administración gestiona a los procesos operativos bajo el concepto lean. Sin embargo, los operarios no saben que los procesos que desarrollan se hacen bajo este concepto
3.5.2. ESTRATEGIA Y VISIÓN LEAN	Datos Recopilados
Gerencia ha escrito visión, misión, estrategia y la ha comunicado a su equipo de gerencia	Todo el equipo de gerencia de la cooperativa conoce la misión, visión y la estrategia
El equipo directivo ha aceptado la dirección, no puede haber tomado la plena propiedad de la visión de Lean enterprise, pero está trabajando en ello	El involucramiento de los colaboradores ha ayudado al desarrollo de la cooperativa. Han involucrado el desarrollo Lean en su actividad diaria. Ello buscando tener una visión propietaria.
3.5.3. CULTURA LEAN	Datos Recopilados
Un proceso de cambio cultural ha comenzado	Como tal no ha iniciado, pero sí por las ramas
Los foros de comunicación se han establecido	Dentro de la cooperativa no existe una barrera de comunicación entre los operarios con la alta gerencia, es por eso que el equipo se siente respaldado de comunicar cualquier idea, comentario, feedback a los gerentes
La necesidad de cambio ha sido identificada y comunicada a la fuerza de trabajo	La cooperativa ha identificado la necesidad de cambio debido a la detección de insumos químicos dentro de su lote de cacao. Los cambios que se han estipulado dentro de la gerencia fueron comunicados a la fuerza de trabajo y puestos en acción de inmediato
A nivel de piso "Líderes del cambio" han sido identificados y están siendo educados en la necesidad de cambiar y cómo afectará el cambio	Los líderes del cambio dentro de la cooperativa vendrían a ser los jefes de cada área, los cuales han recibido capacitaciones para poder realizar el cambio. Así mismo, están informados y son conscientes de los cambios que esto atraerá la cooperativa
3.5.4. ESTRUCTURA LEAN	Datos Recopilados
La necesidad de abordar la infraestructura es reconocida y se ha comunicado	La gerencia de la cooperativa reconoce la necesidad de realizar cambios dentro de la infraestructura; sin embargo, aún no puede realizarlo por falta de financiamiento
Infraestructura en desarrollo	Actualmente, la cooperativa no cuenta con infraestructura en desarrollo.
El personal clave identificados, nivel de la empresa y el nivel de proceso	Dentro de la cooperativa se ha identificado al personal clave y han sido puestos como jefes de área
Se ha identificado campeones	La cooperativa no realiza actividades como operario o trabajador del mes.
3.5.5. ENTRENAMIENTO LEAN	Datos Recopilados
Gestores del área de recursos humanos y el staff de entrenamiento ha sido entrenado en los conceptos de lean y compromiso, pero el entrenamiento recién comienza	La cooperativa no cuenta con un área de recursos humanos

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

Tabla Q1: Producción De La Cadena de Suministros - Manufactura Esbelta

(Continuación)

3.5.6. GESTIÓN DE MATERIALES LEAN	Datos Recopilados
<p>Gestión de materiales es educado en conceptos lean y se ha tomado la decisión de adoptar la filosofía</p> <p>Han sido contactados proveedores acerca de los cambios que van a tener lugar y el impacto de las relaciones con proveedores actuales</p>	<p>No han reconocido</p> <p>La cooperativa realiza reuniones en conjunto con los proveedores para informar no solo el estado financiero, sino los proyectos, y cambios que se van a implementar.</p>
3.5.8. MARKETING Y SERVICIO AL CLIENTE	Datos Recopilados
<p>Gestión del marketing esta consiente del movimiento lean y está interesado</p>	<p>El marketing dentro de la cooperativa se desarrolló un tiempo, sin embargo, después de la pandemia se dejó de lado para poder solucionar otros asuntos de mayor importancia para la cooperativa.</p>
<p>Marketing y ventas han reconocido la necesidad de establecer objetivos de servicio al cliente y las métricas para poder operar con eficacia</p>	<p>No han reconocido</p>
<p>Ellos están trabajando activamente en el desarrollo de las relaciones necesarias con los clientes clave</p> <p>Otros departamentos de la empresa ahora se consideran una parte activa de la organización de servicio al cliente</p>	<p>La parte administrativa siempre está trabajando activamente en el desarrollo de las relaciones necesarias con los clientes clave</p> <p>Todas las áreas de la empresa se consideran parte activa de la organización de servicio al cliente, debido a que todos trabajan por brindar el mejor servicio a través de la calidad del producto</p>
3.5.9. SERVICIOS FINANCIEROS	Datos Recopilados
<p>Finanzas, contabilidad y contabilidad de costos son conscientes del concepto de lean en los niveles superiores del departamento</p>	<p>Tratan de mejorar los costos a través de la ampliación de la línea de producción. Proyectos que aporten valor</p>
<p>Han comenzado la transición educativa y operativa a la filosofía de magro y apoyan el plan, pero aún no son completamente conscientes del papel financiero en apoyo del lean</p>	<p>Aun no encuentran desarrollo ello</p>
3.5.10. RECURSOS HUMANOS	Datos Recopilados
<p>Gestión de recursos humanos y personal superior han comenzado la transición educativa y operativa para la filosofía Lean</p>	<p>A través de la capacitación constante de los colaboradores por mejorar el rendimiento de los procesos. Sin embargo, ellos no tienen el conocimiento de lo que se está aplicando es la filosofía lean</p>
<p>Todavía no completamente conscientes de su papel en apoyo de Lean</p>	<p>Está en proceso</p>
3.5.11. TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN	Datos Recopilados
<p>Gestión de TI y personal superior han comenzado la transición educativa y operativa a la filosofía de magro y apoyan el plan, pero aún no son completamente conscientes de su papel en apoyo de magra</p>	<p>Está en proceso</p>

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

ANEXO R: Infraestructura – Proceso de Producción

Tabla R1: Infraestructura – Proceso de Producción

3. PROCESO DE PRODUCCIÓN	
3.6. HACER LA INFRAESTRUCTURA	
3.6.1. ENTRENAMIENTO	Datos Recopilados
Apropiados estándares en el lugar de trabajo acerca de materia de seguridad, acciones afirmativas, etc. son parte de la nueva formación de entrenamiento	La cooperativa brinda capacitaciones de seguridad para los trabajadores que se encuentran en puestos claves
Existen equipos de seguridad y compañeros entrenados	La cooperativa no cuenta con equipos de seguridad
3.6.2. VERSATILIDAD DEL OPERADOR	Datos Recopilados
La mayoría de los puestos de trabajo están cubiertos adecuadamente por empleados con múltiples habilidades	En la cooperativa los colaboradores de producción son capaces de realizar las labores de todas las fases que implican la transformación del cacao
Muchos empleados son entrenados en otros trabajos - trabajos de operación en la mayoría de estaciones en una celda, pero no con la misma habilidad	
3.6.3. EQUIPOS DE TRABAJO	Datos Recopilados
Los equipos están empezando a ser una parte de la filosofía de funcionamiento dentro de la operación	Los colaboradores de todas las áreas productivas y administrativas son un equipo que trabaja coordinadamente dentro de las operaciones. Y esto se viene dando desde el inicio de la gerencia de ingeniero Carlos
Equipos de trabajo auto dirigidos que actualmente se adoptarán dentro de la manufactura	Los equipos de trabajo de la cooperativa son auto dirigidos, puesto que cada uno conoce muy bien su función y solo solicitan ayuda al supervisor en caso de excepciones
3.6.4. SEGURIDAD	Datos Recopilados
Precauciones de seguridad normales son eficaces en la protección de los materiales de los clientes y de la empresa y la propiedad intelectual	
Los empleados son razonablemente seguro y protegido en el lugar de trabajo	Dentro de la cooperativa toda la infraestructura tanto del área de producción como la administrativa está bien construida y los trabajos que se realizan no implican un riesgo para el personal.
Rendimiento del centro de trabajo se revisa para los residuos, la calidad	El área de producción está en revisión constante, puesto que la calidad se tiene que mantener durante todos los

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

Tabla R1: Infraestructura – Proceso de Producción (Continuación)

3.6.5. Calidad	Datos Recopilados
Producto/servicio calidad es verificado antes de su envío	Se envía una muestra a Lima para la verificación de calidad de cacao orgánico antes de su envío internacional
La calidad del servicio es monitoreado y controlado	La calidad del servicio está siempre en monitoreo, puesto que una falla dentro del proceso implica la pérdida total del producto
El Proceso de Calidad está bajo cargo de una entidad de control de calidad con la autoridad para establecer normas, verificar el cumplimiento, e iniciar acciones correctivas	Cada proceso tiene un jefe de área que se encarga de realizar la supervisión del correcto flujo de procesos para que se pueda garantizar la calidad. Este jefe de área tiene la autoridad para establecer normas, verificar el cumplimiento e iniciar acciones correctivas
Proceso de Calidad / inspección existente de recepción de entrada a través de todo el proceso de fabricación	El proceso de calidad dentro de la cooperativa está presente desde antes de la recepción de entrada. Puesto que existen técnicos del cacao que realizan supervisión constante a los proveedores para garantizar la calidad en el momento del acopio del producto.
Rendimiento del centro de trabajo se revisa para los residuos, la calidad, etc	
Se utilizan equipos de calidad	Los equipos desarrollados para la producción son de calidad debido a que buscan desarrollos productos de alta calidad en su desarrollo
3.6.6. MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Datos Recopilados
Las averías son infrecuentes	Por el momento, las averías son poco frecuentes, pero si existen estos son tratados de reparar de manera rápida
Los procesos, máquinas y equipos son inspeccionados y mantenidos de forma rutinaria a intervalos predeterminados, todo el historial de mantenimiento pertinente regular se recoge para su uso futuro.	Se reparan cuando surgen problemas
Todas las averías se publican y la causa raíz de los problemas son identificados y publicados	No se realiza un análisis de ello.
3.6.7. ACCIONES PREVENTIVAS	Datos Recopilados
Los problemas son arreglados cuando se producen	Dentro de la cooperativa los problemas son arreglados cuando se producen, debido a que los problemas que ocurren no son recurrentes
Un registro de quejas, problemas o cuestiones existe y se usa para prevenir las recurrencias	No existe una retroalimentación si existen quejas o reclamos
Análisis causa raíz a primer nivel para encontrar el primer arreglo	Dentro de la cooperativa los problemas son arreglados cuando se producen, debido a que los problemas que ocurren no son recurrentes
Las limpiezas profundas son programadas y realizadas - causas de la suciedad excesiva y la contaminación son identificados y causas fundamentales	No se realiza como tal

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

Tabla R1: Infraestructura – Proceso de Producción (Continuación)

3.6.8. PLANTEAMIENTO DE CONTINGENCIAS	Datos Recopilados
Existe un plan para asegurar que el producto y el flujo de servicio se mantiene sin interrupción en caso de acontecimientos imprevistos	No se encontró información
Existen socios que apoyan en la capacidad de reacción en caso de crisis, demanda, picos estacionales, etc.	No se encontró información
3.6.9. COMUNICACIÓN	Datos Recopilados
Un sistema ad hoc de comunicación ayuda a asegurar que todos los empleados reciban información, noticias, y los requisitos que necesitan para desempeñar sus funciones	La cooperativa realiza reuniones mensuales con sus colaboradores para que se puedan enterar de toda la información que la gerencia necesita que sepan
Sistemas de comunicación abiertos están en el proceso de ser desarrollado y desplegado	El sistema de comunicación dentro de la cooperativa es abierto y no se han construido muros que imposibilita la comunicación entre los colaboradores y la gerencia
Asociados en general sienten que están recibiendo la imagen completa, pero puede haber una vacilación a abrirse sobre los verdaderos problemas por temor a represalias	Los asociados en general reciben la información completa en las reuniones que se realizan. Sin embargo, debido a una mala experiencia del manejo de la cooperativa en el pasado, muchos de los socios se han quedado con una imagen de la administración pasada de la cooperativa. Por lo que, algunos de ellos consideran que dentro de las reuniones no se le brinda la información completa

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

ANEXO S: Gestión de Pedidos – Proceso de Producción

Tabla S1: Gestión de Pedidos – Proceso de Producción

4. PROCESO DE DISTRIBUCIÓN	
4.1. GESTIÓN DE PEDIDOS	
4.1.1. RECEPCIÓN Y ENTREGA DE PEDIDOS	Datos Recopilados
Capacidad para recibir y procesar pedidos por teléfono, fax, email y EDI	La capacidad para recibir y procesar pedidos de la Cooperativa se encuentra bien organizada y planificada debido a que cuentan con un sistema integrado de correos lo cual le permite estar atento a las respuestas de sus clientes. Poseen la capacidad de recibir y procesar pedidos por teléfono para clientes locales, sin embargo, para clientes del extranjero no es posible, por la falta de capacidades en el idioma.
Ingreso de pedidos en una única base de datos sencilla para todos los operadores de una región dada	Según el gerente Carlos, manifestó que cuentan con un sistema de datos básico y sencillo para que el personal con conocimientos básicos de sistemas lo pueda utilizar.
Los representantes del servicio al cliente tienen habilidades de idiomas que soportan ventas en distintos países	Según la entrevista con el gerente y los trabajadores de la Cooperativa, no cuentan con habilidades de idioma como el inglés u otros idiomas.
La lista de precios es actualizada regularmente	Según la entrevista con Carlos, los precios se regularizan de acuerdo a la bolsa de Londres y New York. Cada contrato es firmado con un precio, estos son respetados hasta que se entregue todo el pedido requerido.
Plataforma web de pedidos para socios comerciales seleccionados	La Cooperativa no cuenta con plataforma web de pedidos para socios comerciales seleccionados. Esto se realiza mediante contratos por medio de los contactos de la Cooperativa y apoyo por parte de Organismos.
Las órdenes que no son atendidas se verifican posteriormente	Las órdenes que no son atendidas no se verifican posteriormente porque para enviar una orden se necesita un contrato con meses de anticipación.
Se lleva un registro del indicador: Indicador de 98% de exactitud de datos a nivel de registro de pedidos	La Cooperativa cuenta con un registro con más del 90% de exactitud en sus datos para el registro de pedidos por medio de su base de datos.
Todas las fechas y horas pertinentes son incluidas en todas las actividades de distribución	La información del registro de las fechas y horas si se encuentran incluidas dentro de la base de datos de la Cooperativa.

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

Tabla S1: Gestión de Pedidos – Proceso de Producción (Continuación)

4.1.2 VALIDACIÓN DE ÓRDENES	Datos Recopilados
Se realiza verificaciones manuales o automáticas de los niveles de crédito establecidos para los clientes, los cuales son mantenidos en una base de datos comunes	La Cooperativa realiza la verificación de manera automática y manual los niveles de crédito debido a que trabajan junto a los clientes en una misma base de datos.
Se realizan revisiones manuales o automáticas de los pedidos no atendidos	Se realiza seguimiento
Verificación de elegibilidad de clientes para comprar productos específicos, con listas de clientes/productos mantenidos en una base de datos común	No se realiza
La localización de los clientes a atender está basada en reglas de negocio establecidas	La mayoría de los clientes de la Cooperativa provienen del mercado internacional debido a que el producto tiene una alta demanda y se encuentra muy valorado en otros países.
4.1.3. CONFIRMACIÓN DE PEDIDOS	Datos Recopilados
La verificación manual de disponibilidad de productos basada en una base de datos de inventario común	Los trabajadores de la Cooperativa cuentan con una base de datos sencilla la cual le permite utilizar para la verificación de los datos de inventario.
La localización del inventario que atenderá una orden es determinada manualmente	La localización del inventario se encuentra en el mismo lugar de la sede principal de la Cooperativa en Chazuta.
Confirmación manual de recepción de un pedido enviado por fax o correo electrónico en el mismo día (de acuerdo a las normas de horas de corte para la recepción de pedidos de la industria)	Los trabajadores de la Cooperativa si confirman mediante correo electrónico la recepción del pedido para indicar al cliente la fecha de recojo.
Generación de documentos de confirmación en el lenguaje local si son solicitados	Toda confirmación de los pedidos dentro de la cooperativa es a través de un contrato firmado por ambas partes.
4.1.4. PROCESAMIENTOS DE ÓRDENES	Datos Recopilados
Todas las órdenes son ingresadas al sistema si son recibidas antes del horario de corte	La Cooperativa trabaja todos los días inclusive en los feriados. Es por ello que los trabajadores ingresan la información durante el horario de trabajo, y esta se mantiene actualizada en los horarios de trabajo.
Programación de la instalación del producto con participación de Ingeniería y Servicio al cliente si es necesario	NA
Generación de hojas de picking basadas en la ubicación del producto	No se realiza
Todos los requerimientos (consultas, solicitudes) de los clientes son respondidos dentro de las horas y cerrados dentro de las 24 horas	La Cooperativa responde todos los requerimientos de los clientes dentro y cerrados de las 24 horas respectivamente.

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

Tabla S1: Gestión de Pedidos – Proceso de Producción (Continuación)

4.1.5. MONITOREO DE LAS TRANSACCIONES		Datos Recopilados
Equipos enfocados en el cliente proporcionan una respuesta ágil y dedicada a las grandes cuentas	El gerente general se encarga de las coordinaciones	
Procesos para notificar al cliente en el día de salida del embarque o antes si hay una demora o retraso de un día a más	Los trabajadores de la Cooperativa notifican con antelación al cliente la fecha de salida del embarque o si hay alguna demora con respecto a la entrega debido a que el cliente cuenta con una fecha determinada de recojo.	
Información en tiempo real para los equipos enfocados en el cliente de: pedidos a entregar en el futuro, estatus de órdenes atrasadas, programación de embarques, segmentación de clientes, rentabilidad de clientes, historia crediticia de clientes y niveles de inventario del cliente	La Cooperativa cuenta con la información en tiempo real para los requerimientos básicos de los clientes en su base de datos.	
Seguimiento y reporte de la fecha real de embarque contra la fecha planeada de embarque y contra la fecha de entrega requerida por el cliente	Los trabajadores reportan de manera oportuna al cliente del embarque del producto	
Se lleva un registro del indicados: Entregas a tiempo		
4.1.6. PROCESAMIENTO DE PAGOS		Datos Recopilados
Capacidad para recibir pagos por cheque o transferencia electrónica de fondos	La Cooperativa cuenta con la capacidad para recibir pagos por cheque o de transferencia electrónica de fondos	
Pagos aplicados a las cuentas dentro del mismo día de la realización del pago	Pagos son realizados según lo establecido	
Toda la información de pagos y transacciones se mantienen seguras y confidenciales	La Cooperativa cuenta con respaldo dentro de sus transacciones para mantenerlas seguras y confidenciales.	
4.1.7. IMPLEMENTACIÓN Y ENTRENAMIENTO DE REPRESENTANTES DE SERVICIO AL CLIENTE Y GERENTES DE CUENTA		Datos Recopilados
Manuales y programas formales de entrenamiento para los representantes de servicio al cliente (mínimo una semana de entrenamiento)	Las capacitaciones son para todo el personal	
Los representantes de servicio al cliente reciben un entrenamiento básico antes de iniciar sus tareas y completan su entrenamiento dentro de los siguientes 60 días	No se realiza	
Especificaciones que indican el número mínimo de días y horas de entrenamiento recibido	No se tiene registro de ello	
Certificados de entrenamiento emitidas por el jefe de departamento de la organización	El gerente general tiene una licenciatura y está en constante capacitación	

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

ANEXO T: Personalización/postergación – Proceso de Distribución

Tabla T1: Personalización/postergación – Proceso de Distribución

4. PROCESO DE DISTRIBUCIÓN	
4.3. PERSONALIZACIÓN/POSTERGACIÓN	
4.3.1. PROGRAMACIÓN DE LA CARGA DE TRABAJO Y BALANCEO	Datos Recopilados
Las instrucciones son claras y están a disposición de los trabajadores	Los trabajadores cuentan con instrucciones claras para la programación de la carga
Métricas de productividad e indicadores son utilizadas	
Confianza en el nivel de supervisión para monitorear el progreso, priorizar	El progreso es evaluado por los trabajadores de confianza de la mano con el gerente para priorizar la carga de trabajo.
Pequeños lotes con trabajos en proceso moderados	
Los operarios son movidos a las áreas que son cuellos de botella	Cuando hay cuellos de botella, el gerente juntos con los operarios trabajan de manera conjunta para realizar mantenimiento
4.3.2. ALINEAMIENTO DE LOS PROCESO FÍSICOS	Datos Recopilados
Layout está alineado con el flujo del proceso	El layout se encuentra alineado con el flujo del proceso físico del producto
Las estaciones de trabajo son integradas (están provistas de todos los materiales y equipos necesarios)	Los equipos que cuenta la Cooperativa están integrados y equipadas con los equipos necesarios para su adecuado funcionamiento
4.3.3. VERSALIDAD DE LOS OPERARIOS	Datos Recopilados
La mayoría de los trabajos al interior de la celda o de un trabajo en proceso son adecuadamente cubiertos a través de operarios múltiples habilidades	Los operarios con diferentes habilidades están encargados en cada proceso para su correcto funcionamiento
Entrenamiento para el dominio de más de un trabajo es la norma	La cooperativa capacita a sus operarios en los roles de cada una de sus actividades.
4.3.4. MEDICIÓN DE LA PERFORMANCE EN EL PISO DE LA CELDA O EL ALMACÉN	Datos Recopilados
Mediciones de desempeño visibles y publicados en el almacén que activan la gestión de mejoras	No se visualizó
Las estaciones de trabajo están integradas	Las estaciones de trabajo se encuentran integradas y sostenida adecuadamente
Planes de acción para corregir deficiencias y mejorar el desempeño	La cooperativa cuenta con planes de acción para corregir sus deficiencias, y así mejorar su desarrollo
4.3.5. DISEÑO DEL SITIO DE TRABAJO	Datos Recopilados
Herramientas estandarizadas de trabajo son empleadas para reducir esfuerzo físico (estrés físico, visible y audible)	Los operarios trabajan con maquinarias que facilitan el proceso de separación y selección de los frutos del cacao.

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

ANEXO U: Infraestructura de entrega – Proceso de Distribución

Tabla U1: Infraestructura de entrega – Proceso de Distribución

4. PROCESO DE DISTRIBUCIÓN	
4.4. INFRAESTRUCTURA DE ENTREGA	
4.4.1. BALANCEO Y REORDENAMIENTO DEL TRABAJO	Datos Recopilados
Los pedidos se agendan diariamente, de acuerdo a la fecha de entrega	Los pedidos se agendan diariamente de acuerdo a la fecha de entrega
Las órdenes se muestran como "despachadas" tan pronto el vehículo de reparto abandona las instalaciones	Las órdenes son llevadas por el vehículo y una vez esta se envía, se procede a la actualización del estado del pedido
El departamento de despacho tiene visibilidad para anticipar los picos de	Los trabajadores de la cooperativa tienen visibilidad para anticipar picos de botella mediante el monitoreo constante de las áreas de cada proceso
Se realiza un análisis de optimización y consolidación de la carga	La cooperativa realiza un análisis de optimización y consolidación de carga
4.4.2 ALINEACIÓN DE PROCESOS FÍSICOS	Datos Recopilados
Las ubicaciones del inventario son balanceadas al menos una vez a laño, de ser posible trimestralmente para mantener los ítems de alta rotación cerca de las áreas de salidas y productos que típicamente se despachan juntos se almacenan juntos	El producto final se encuentra ubicado cerca a la salida de la cooperativa cubierto en sacos para su respectivo despacho y posteriormente envió
Se tienen procesos para identificar los cuellos de botella como parte de una iniciativa global de mejora continua	Como plan de mejora continua, se tienen procesos para identificar los cuellos de botella.
Todos los materiales se encuentran con códigos de barra en todas las ubicaciones del almacén y debidamente identificados	No se visualizó
4.4.3. Diseño del lugar de trabajo	Datos Recopilados
Todas las ubicaciones y códigos de los productos están claramente marcados y visibles para los trabajadores si que tengan que dejar el equipo de manejo para identificarlos.	No se visualizó
Todos los materiales el almacén consumido en las operaciones se encuentran con reposición automática	Los materiales se encuentran en reposición automática
4.4.4. ENFOQUE DE ALINEACIÓN EN LA ORGAIZACIÓN	Datos Recopilados
Los procesos internos de negocios y funcionales están debidamente alineados	Los procesos internos de la cooperativa se encuentran alineados

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

ANEXO W: Transporte – Proceso de Distribución

Tabla W1: Distribución De La Cadena De Suministros – Transporte

4. PROCESO DE DISTRIBUCIÓN	
4.5. TRANSPORTE	
4.5.1. TRANSPORTISTA DEDICADO (EXCLUSIVO)	Datos Recopilados
Unidades de transporte propias o alquiladas son utilizadas al cien por	La cooperativa trabaja conjunto a empresa que terceriza el trabajo de transporte
Medición semanal de utilización del conductor y el remolque	Se realiza la medición semanal habitual de la utilización del conductor
Flujo de coordinación entrante y saliente (¿por ejemplo, viajes de ida y vuelta?)	Al año se envían más de 10 tráilers con más de 25 toneladas del producto terminado. Los cuales son 1 envío por mes aproximadamente.
4.5.2.. TRANSPORTE PÚBLICO	Datos Recopilados
Se tiene registros diarios de los viajes realizados del transporte público (agencias de transporte	No se visualiza
Respuesta en 24 horas a los reclamos de los clientes	No se recopiló información
Se utilizan hojas de ruta y reportes de seguimiento a los transportistas	La Cooperativa trabaja conjunto a la empresa terciaria para utilizar su hoja de ruta y los reportes de seguimiento
Se lleva un registro del indicador: Los costos de flete por modalidad y destino	Los operarios llevan un registro donde indican los costos de flete por modalidad y destino
Se lleva un registro del indicador: Costos por milla	No se visualiza
4.5.3. GESTIÓN DE TRANSPORTE DE PAQUETERÍA	NA
4.5.4. PRUEBAS DE ENTREGA Y VISIBILIDAD DEL TRÁNSITO	Datos Recopilados
Pruebas de entrega disponible de cada transportista si es requerida	Los transportistas envían pruebas de entrega a los operarios de la cooperativa
confirmación de localización del embarque y estatus de la entrega está disponible para los representantes del servicio al cliente	Los operarios de la cooperativa cuentan con la confirmación de la localización del embarque del producto.
4.5.5. AUDITORÍA DEL PAGO DE FLETES	NA
4.5.6. GESTIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE	Datos Recopilados
Se cuenta con transportistas seleccionados por ruta	La ruta que utiliza la cooperativa es establecida y es seleccionada para los transportistas de la empresa

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

ANEXO X: Gestión de clientes y socios comerciales – Proceso de Distribución

Tabla X1: Gestión de clientes y socios comerciales – Proceso de Distribución

4. PROCESO DE DISTRIBUCION	
4.7. GESTIÓN DE CLIENTES Y SOCIOS COMERCIALES	
4.7.1. ESTABLECIMIENTO DE SERVICIO AL CLIENTE Y	Datos Recopilados
Existen procesos para identificar los requerimientos del cliente en cuanto a	Existen solicitudes de servicios
se tiene establecido indicadores de rendimiento para la medición del servicio al cliente	Se revisan los cumplimientos de servicio
4.7.2 REQUERIMIENTO DE CLIENTES/CARACTERÍSTICAS DE	Datos Recopilados
Las características son definidas en respuesta a las necesidades del cliente y el mercado, por ejemplo, empaques, combos, etiquetados, etc.	Las características del producto son establecidas con antelación por medio de un contrato para satisfacer los requerimientos del cliente.
4.7.3. SEGUIMIENTO A LOS CAMBIOS EN LOS REQUERIMIENTOS DEL MERCADO	Datos Recopilados
La investigación de mercado se centra en las actividades del competidor	No se realiza investigación de mercado
Revisiones anuales internas del servicio ofrecido	Los constantes cambios en los requerimientos del cliente son revisados y actualizados debido a los cambios del producto en la demanda.
4.7.4. LA COMUNICACIÓN DE LOS REQUISITOS DEL SERVICIO AL CLIENTE	Datos Recopilados
Todos los servicios al cliente son claramente entendidos por los gerentes dentro de la organización	El gerente de la Cooperativa se encuentra capacitado para negociar los requerimientos del cliente en su servicio dentro de la organización debido a que son clientes importantes con una larga trayectoria dentro del mercado internacional
La mayoría de los requisitos que necesita el cliente de un producto	La cooperativa cumple con los requisitos del cliente sobre el producto debido a que cuentan con comunicación eficaz.
4.7.5. MEDICIÓN DEL SERVICIO AL CLIENTE	Datos Recopilados
Las quejas son analizadas para resolver los problemas internos de la empresa	Una vez que el pedido ya se embarcó, el gerente se encarga de resolver cualquier duda o queja del producto en base a sus características establecidas en el contrato.
Las auditorías realizadas basadas en los clientes son usadas para identificar mejoras internas	La Cooperativa cuenta con alta medición del servicio al cliente debido a que busca mejorar en el servicio que ofrece.
Existe un cuadro de los mejores clientes y es actualizado mensualmente	La cooperativa cuenta con una lista con los mejores clientes y esta se mantiene actualizada.

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

Tabla X1: Gestión de clientes y socios comerciales – Proceso de Distribución (Continuación)

4.7.6. CÓMO MANEJAR LAS EXPECTATIVAS CON EL CLIENTE	Datos Recopilados
Las promesas de entrega y de servicio están basados en el entendimiento del rendimiento operativo y los requerimientos del cliente	Efectivamente, la producción del cacao es de manera temporal y en base al clima y factores externos como transporte. Es por ello, que en los contratos que realiza, se encuentra estipulado que cualquier demora o retraso se negociara con el gerente porque son factores externos que no atribuye a la cooperativa.
La gestión de la relación con el cliente proporciona información del cliente y mantiene al cliente informado	La relación con el cliente es de manera regular para mantener informado de cualquier gestión con su producto.
4.7.7. CONSTRUCCIÓN DE LAS RELACIONES DURADERAS CON EL CLIENTE	Datos Recopilados
Las condiciones favorables del mercado y/o comercio se utilizan para evitar la deserción de los clientes	Debido a la demanda alta de la industria internacional del caco por producir productos, esta se encuentra en condiciones favorables para captar potenciales clientes
4.7.8. RESPUESTA PROACTIVA	Datos Recopilados
Las reuniones de negocio con los clientes son usadas para buscar mejorar en costo y servicio	La cooperativa ofrece buen trato a sus clientes en las reuniones de negocio para mejorar el costo y su servicio.
Los resultados de dichas mejoras son comunicados al cliente	La respuesta con los clientes es de manera efectiva debido a que la comunicación es proactiva.
4.7.9. MEDICIÓN DE LA RENTABILIDAD DEL CLIENTE	Datos Recopilados
La rentabilidad individual del cliente es resultado de deducir la mano de obra directa empleada, el trabajo asignado de apoyo, y costos de material requeridos para la atención	En la actualidad, los niveles de rentabilidad deben ser cubiertos por actividades de gestión realizados por el gerente
los informes se publican trimestralmente	
4.7.10. IMPLEMENTACIÓN DE LA RENTABILIDAD EL CLIENTE	Datos Recopilados
La rentabilidad del cliente es compartida internamente en la empresa y es utilizada para la toma de decisiones en algún aspecto	La cooperativa maneja la información internamente con sus trabajadores para medir la rentabilidad y mejorar las decisiones en algún aspecto.
4.7.11. SEGMENTACIÓN DEL CLIENTE	Datos Recopilados
los clientes están segmentados de acuerdo a su tamaño, ingresos y los costos del servicio	Los clientes de la cooperativa se encuentran segmentados de acuerdo a su tamaño, ingresos y costos del servicio debido a que trabajan para cumplir con los requerimientos de cada cliente en su contrato.
Todos los clientes de un mismo segmento son tratados de la misma forma	La cooperativa ofrece un trato igualitario para sus clientes internacionales.
Los servicios son seleccionados y dirigidos de acuerdo al costo	Se establecen los niveles de acuerdo a los precios internacionales

Adaptado de SCC Scor Model V 11.0 (2012)

ANEXO Y: Tabla de personas entrevistadas

Tabla Y1: Tabla de personas entrevistadas

N	Entrevistado	Cargo	Lugar de Entrevista
1	Ingeniero Carlos Angulo	Gerente General	Cooperativa Agraria Allima Cacao
2	Ingeniero David Santos	Gerente Comercial	Cooperativa Agraria Allima Cacao
3	Socio Yorsh Flores	Socio Fundador	Parcela de Socio
4	Jefe Técnico Fernando	Jefe técnico de inspección	Parcela de Socio

