



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TEMA:**

**ANÁLISIS DE LA CADENA DE SUMINISTRO DE ALIMENTO  
BALANCEADO PARA CAMARONES HACIA LA ISLA PUNÁ Y  
ESTRATEGIAS DE MEJORAMIENTO DE LA RENTABILIDAD DE  
AGRIPAC S.A.**

**AUTORES:**

**Cruz Ibáñez, Mauricio Efraín  
Marín Aguilar, Marlon Xavier**

**MASTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TUTOR:**

**Pesantes Burgos, Carlos Virgilio**

**Guayaquil, Ecuador**

**2022**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por los Ingenieros **Mauricio Efraín Cruz Ibáñez y Marlon Xavier Marín Aguilar** como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de **Máster en Administración de Empresas**.

**DIRECTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

---

**Virgilio Pesantes Burgos**

**REVISOR**

---

**Econ. Andrés Navarro Orellana, Mgs.**

**DIRECTORA DEL PROGRAMA**

**María del Carmen Lapo**

**Guayaquil, a los 08 días del mes de junio del año 2022**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Nosotros, **Mauricio Efraín Cruz Ibáñez y Marlon Xavier Marín Aguilar**

**DECLARAMOS QUE:**

El Proyecto de Investigación “**Análisis de la Cadena de Suministro de alimento Balanceado para Camarones hacia la Isla Puna y Estrategias de Mejoramiento de la Rentabilidad de Agripac S.A.**” previa a la obtención del **Grado Académico de Master en Administración de Empresas**, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de investigación del Grado Académico en mención.

**Guayaquil, a los a los 18 días del mes de mayo del año 2022**

**LOS AUTORES**

---

**Mauricio Efraín Cruz Ibáñez**

---

**Marlon Xavier Marín Aguilar**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**AUTORIZACIÓN**

Nosotros, **Mauricio Efraín Cruz Ibáñez, Marlon Xavier Marín Aguilar**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del **Proyecto de Investigación** previa a la obtención del **Grado Académico de Master en Administración de Empresas**, titulada: “**Análisis de la Cadena de Suministro de alimento Balanceado para Camarones hacia la Isla Puna y Estrategias de Mejoramiento de la Rentabilidad de Agripac S.A.**”, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los a los 08 días del mes de junio del año 2022**

**LOS AUTORES:**

---

**Mauricio Efraín Cruz Ibáñez**

---

**Marlon Xavier Marín Aguilar**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**INFORME DE URKUND**

← → ↻ <https://secure.orkund.com/old/view/124531701-491768-949742#DcgyDslwEEXBu7h+Quv99trOVWAKFJHIBWISiu5Outf80+dKy9P!> ☆

**URKUND** Abrir sesión

<b>Documento</b>	<a href="#">PROYECTO TESIS FINAL - X. MARIN &amp; M. CRUZ OK.doc</a> (D130374150)
<b>Presentado</b>	2022-03-14 13:56 (-05:00)
<b>Presentado por</b>	xmarin@agripac.com.ec
<b>Recibido</b>	maria.lapo.ucsg@analysis.orkund.com
<b>Mensaje</b>	PROYECTO DE TESIS X. MARIN & M. CRUZ <a href="#">Mostrar el mensaje completo</a>

3% de estas 55 páginas, se componen de texto presente en 6 fuentes.

Lista de fuentes	Bloques
Categoría	Enlace/nombre de archivo
	<a href="https://docplayer.es/183026738-Escuela-superior-politecnica-del-litoral-escuela-de-postgrad...">https://docplayer.es/183026738-Escuela-superior-politecnica-del-litoral-escuela-de-postgrad...</a>
	<a href="http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/6800/1/T-UCSG-PRE-ECO-ADM-321.pdf">http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/6800/1/T-UCSG-PRE-ECO-ADM-321.pdf</a>
	<a href="#">TESIS IMPLEMENTACION DE UN MODELO DE LOGISTICA INVERSA .JMC.docx</a>
	<a href="https://docplayer.es/ampo/204636736-Instituto-superior-tecnologico-bolivariano-de-tecnologi...">https://docplayer.es/ampo/204636736-Instituto-superior-tecnologico-bolivariano-de-tecnologi...</a>
	<a href="https://www.idbinvest.org/es/node/29756">https://www.idbinvest.org/es/node/29756</a>
	<a href="https://www.bolsadavalorsecuasuquil.com/Inicio/Opciones%20de%20Inversion/Datos%20Fi...">https://www.bolsadavalorsecuasuquil.com/Inicio/Opciones%20de%20Inversion/Datos%20Fi...</a>

UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TEMA:  
ANÁLISIS DE LA CADENA DE SUMINISTRO DE ALIMENTO BALANCEADO PARA CAMARONES HACIA LA ISLA PUNÁ Y ESTRATEGIAS DE MEJORAMIENTO DE LA RENTABILIDAD DE AGRIPAC S.A.

AUTORES:  
Cruz Ibáñez, Mauricio Efrain  
Marín Aguilar, Marlon Xavier

MASTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TUTOR:

Escribe aquí para buscar

ESP 16:28  
LAA 29/03/2022

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme la madre que tengo pues ha sido mi ejemplo a seguir por muchos años, ejemplo de trabajo, de perseverancia y de ganas de salir adelante.

A los peluchitos y a toda la familia que siempre están en las buenas y en las malas. A Virgilio por compartir sus experiencias y tiempo al presente trabajo. A la academia por permitir ser parte de su historia. A los compañeros de aula, amigos y docentes. GRACIAS...!

Un reconocimiento especial a esta gran familia Agripac S.A. que en este 2022 cumplimos 50 años de vida siendo líderes en la agroindustria. Muchas gracias por permitir trabajar con la información necesaria para la elaboración de la presente tesis, a ella este esfuerzo y trabajo.

Mauricio Efraín Cruz Ibáñez

Al concluir esta grandiosa experiencia, agradezco a Dios y a la Virgen del Cisne por regalarme la vida y ser quienes día a día guían mis pasos; a mis padres por haberme criado y formado con buenos principios inculcando en mí siempre el deseo de superación responsable; a todos mis profesores que fueron parte de este proceso integral de formación académica, a mis compañeros de aula por haberme permitido compartir maravillosos momentos y aportar buenas cosas y gratas experiencias a mi vida. Mi agradecimiento sincero a nuestro tutor de Tesis Ing. Virgilio Pesantes por su constante guía y apoyo; un fraterno agradecimiento a mi hermano, amigo y compañero de Tesis Mauricio Cruz con quien por varios fines de semana compartimos viajes para asistir a clases.

Finalmente, un GRACIAS rotundo para Agripac S.A por darme trabajo y habernos permitido desarrollar esta tesis brindándonos todas las facilidades que requeríamos.

Marlon Xavier Marín Aguilar

**DEDICATORIA**

A mi hijo(a) que seguro llegará cuando me esté graduando, a mi hija Mayte por ser el motor principal para seguir adelante y a mi esposa por ser mi compañera de esta gran aventura que se llama vida y a todos los que aún estamos aquí y a los que se nos adelantaron; pues en estos tiempos si la salud es un privilegio, el tener vida es un lujo.

Mauricio Efraín Cruz Ibáñez

Mi tesis la dedico con todo mi amor y cariño a mis hijos que han sido mi mayor fuente de motivación e inspiración para nunca rendirme en los estudios y poder llegar a ser un ejemplo para ellos. A mi abuelo que desde el cielo siempre me ilumina para seguir adelante con mis proyectos.

Te la dedico a ti porque has estado conmigo hasta en los momentos más turbulentos de mi vida; este proyecto no fue nada fácil, pero siempre recibí tu aliento y motivación para no detenerme hasta poder llegar aquí.

Marlon Xavier Marín Aguilar

## ÍNDICE

CERTIFICACIÓN .....	II
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD.....	III
AUTORIZACIÓN .....	IV
INFORME DE URKUND .....	V
AGRADECIMIENTO .....	VI
DEDICATORIA .....	VII
ÍNDICE.....	VIII
ÍNDICE DE TABLAS .....	XII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XIII
RESUMEN .....	XIV
ABSTRACT.....	XV
Introducción .....	1
Antecedentes.....	2
Planteamiento del problema.....	4
Formulación del problema.....	6
Justificación .....	7
Preguntas de investigación.....	9
Objetivos.....	9
Objetivo General.....	9
Objetivo Específico.....	9
Capítulo 1.....	11
Marco teórico y conceptual.....	11
Costos y Rentabilidad .....	11
Operaciones.....	12



Cadena de suministro.....	14
Tipos de cadena de suministros. ....	22
Importancia de la buena gestión de la cadena de suministros. ....	23
Integración de la cadena de suministros en las organizaciones. ....	23
Marco conceptual.....	26
Cadena de suministro.....	26
Logística.....	27
Previsión de la demanda. ....	28
Servicio al cliente.....	28
El riesgo. ....	29
Capítulo 2.....	30
Marco referencial.....	30
Proceso del cultivo y producción de camarones .....	34
Historia de la Empresa Agripac .....	35
Misión. ....	37
Visión.....	37
Objetivos.....	37
Valores corporativos. ....	38
Divisiones de Agripac.....	38
FODA.....	40
Cadena de Suministros de alimento Balanceado .....	43
Materia Prima.....	43
Producción. ....	44
Control de calidad.....	44
Bodega de producto terminado. ....	44

Transporte y logística.....	44
Puntos de venta. ....	46
Ventas. ....	46
Estadística de la Empresa Agripac.....	46
Marco legal .....	55
Capítulo 3.....	56
Metodología .....	56
Método de investigación.....	56
Enfoque de la investigación.....	57
Alcance de la Investigación .....	58
Técnicas de recopilación de la información.....	58
Encuesta.....	58
Entrevista.....	59
Población y muestra.....	59
Procedimiento para la recolección de datos.....	60
Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación.....	62
Técnicas de análisis de la información .....	64
Hallazgos de la investigación.....	65
Fase Exploratoria .....	66
Entrevista al Jefe de Logística de Planta Balanfarina.....	66
Entrevista al Representante de ventas de la zona El Oro.....	69
Entrevista a cliente Sr. Darío Coronel.....	73
Entrevista al jefe Técnico de la zona El Oro.....	75
Fase descriptiva.....	78
Encuesta a los clientes de la Empresa Agripac ubicados en Punta Arena.....	78

Conclusiones generales de los hallazgos .....	85
Capítulo IV.....	87
Propuesta de la investigación.....	87
Descripción de la propuesta .....	87
Objetivo de la propuesta .....	88
Análisis técnico de la propuesta.....	88
Despacho de balanceado desde Sucursal Puerto Bolívar al Sector Punta Arena.....	91
Análisis de costos.....	92
Valoración del montacargas y el operador.....	92
Ventas de la empresa por año a clientes del sector.....	93
Potencial del mercado.....	95
Conclusiones.....	97
Recomendaciones .....	99
Bibliografía .....	100

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Análisis interno de la organización mediante el uso de la matriz ERIC .....	40
<b>Tabla 2.</b> Análisis externo de la organización mediante el análisis PESTLE. ....	41
<b>Tabla 3.</b> Ventas 2019 .....	47
<b>Tabla 4.</b> Ventas 2020 .....	47
<b>Tabla 5.</b> Ventas 2021 .....	48
<b>Tabla 6.</b> Tiempos de entrega desde Balanfarina a sector Punta Arena (viaje embarcación) ..	50
<b>Tabla 7.</b> Costos de montacargas y operador en Planta Balanfarina .....	52
<b>Tabla 8.</b> Matriz de arquitectura de procesos operativos.....	53
<b>Tabla 9.</b> Muestra para las entrevistas .....	60
<b>Tabla 10.</b> Procesos de distribución Agripac.....	78
<b>Tabla 11.</b> Productos de alta calidad .....	79
<b>Tabla 12.</b> Tiempo de entrega adecuado .....	80
<b>Tabla 13.</b> Medios logísticos .....	81
<b>Tabla 14.</b> Proceso logístico eficiente .....	81
<b>Tabla 15.</b> Mejora servicio de distribución .....	82
<b>Tabla 16.</b> Mejoras en el servicio de distribución .....	83
<b>Tabla 17</b> Costos de montacargas y operador en Sucursal Puerto Bolívar .....	93
<b>Tabla 18.</b> Resumen de sacos enviados a los clientes. 1 trimestre del 2021 .....	93
<b>Tabla 19.</b> Gastos operacionales por localidad.....	94
<b>Tabla 20.</b> Gastos totales por periodo y localidad.....	95
<b>Tabla 21.</b> Gastos totales por localidad .....	96

**ÍNDICE DE FIGURAS**

<b>Figura 1.</b> Cadena de suministros.....	19
<b>Figura 2.</b> Integración de la Cadena de suministros.....	26
<b>Figura 3.</b> Cadena de Suministros de alimentos Balanceado .....	43
<b>Figura 4.</b> Cadena Suministros Sucursal Puerto Bolívar.....	45
<b>Figura 5.</b> Proceso de pedido.....	51
<b>Figura 6.</b> Procesos de distribución Agripac .....	79
<b>Figura 7.</b> Productos de alta calidad.....	79
<b>Figura 8.</b> Tiempo de entrega adecuado.....	80
<b>Figura 9.</b> Medios logísticos.....	81
<b>Figura 10.</b> Proceso logístico eficiente.....	82
<b>Figura 11.</b> Mejora proceso de distribución .....	83
<b>Figura 12.</b> Mejoras proceso de distribución.....	84
<b>Figura 13.</b> Nuevo proceso de pedido .....	91

## RESUMEN

La presente investigación esta centrada en la gestión operativa de la empresa Agripac S.A., que entre una de sus principales actividades comerciales produce alimentos balanceados a través de su planta Balanfarina para las diferentes etapas de desarrollo del camarón, este trabajo busca determinar la gestión de distribución y operaciones para mejorar la rentabilidad de la empresa. En relación con la metodología de la investigación, es cuantitativa al incluir la información de los costos para el transporte de alimento balanceado desde Balanfarina y la comparación de los costos desde la agencia Puerto Bolívar con la finalidad de mejorar la rentabilidad de la empresa. Realizando un análisis de los procesos que se deben cumplir para el transporte de este producto a los clientes que lo demandan y que se encuentran ubicados en la Isla Puna, se aplica un tipo de investigación descriptivo basados en los procesos que se cumplen en la planta Balanfarina que es desde donde se proporciona actualmente los alimentos balanceados a lo largo de la Isla Puna y sus alrededores. El diseño de la investigación es longitudinal enfocado en los procesos realizados en Agripac para cumplir con el abastecimiento y cobertura de la demanda de alimentos balanceados en la Isla Puná analizando los costos y los ingresos que se han generado por la actividad comercial de este producto. Se concluye que el nivel de ahorro en los próximos años cambiando el nivel de distribución desde la Planta Balanfarina hasta la Isla Puná utilizando otra ruta logística es económicamente factible generando altos niveles de ahorro para Agripac.

**Palabras clave:** Alimento balanceado, cadena de suministros y productos.

## ABSTRACT

This research is focused on the operational management of the company Agripac SA, which among one of its main commercial activities produces balanced feeds through its Balanfarina plant for the different stages of shrimp development, this work seeks to determine the distribution management and operations to improve the profitability of the company. In relation to the research methodology, it is quantitative by including the information on the costs for the transport of balanced feed from Balanfarina and the comparison of the costs from the Puerto Bolívar agency in order to improve the profitability of the company. Carrying out an analysis of the processes that must be fulfilled for the transport of this product to the clients who demand it and who are located in the Puna Island, a type of descriptive research is applied based on the processes that are fulfilled in the Balanfarina plant which is where balanced meals are currently provided throughout the Puna Island and its surroundings. The design of the research is longitudinal focused on the processes carried out in Agripac to meet the supply and coverage of the demand for balanced foods on Puná Island, analyzing the costs and income that have been generated by the commercial activity of this product. It is concluded that the level of savings in the coming years by changing the level of distribution from the Balanfarina Plant to Puná Island using another logistics route is economically feasible, generating high levels of savings for Agripac.

**Keywords:** Balancedfeed, supplychain and products.

## **Introducción**

Ecuador goza de un clima tropical idóneo para el desarrollo de muchos cultivos, entre ellos se tiene a las camaroneras que se encuentran ubicadas a lo largo del perfil costero y es el lugar donde se cultivan camarones para exportar; actividad que a más de crear fuentes de trabajo directo e indirecto genera muchas divisas para el país. La presente investigación esta centrada en la gestión operativa de la empresa Agripac S.A. que entre una de sus actividades comerciales produce alimentos balanceados a través de su planta Balanfarina para las diferentes etapas de desarrollo del camarón, considerando lo expuesto, el objetivo del presente trabajo es: Analizar los costos de la cadena de suministro de alimento balanceado para camarones y propuesta de una estrategia de operaciones que mejore la rentabilidad de la empresa Agripac S.A

AGRIPAC S.A. es un grupo Corporativo Agroindustrial, inició sus labores en el año de 1972, en la ciudad de Guayaquil - Ecuador, con el proposito de mejorar y apoyar el sector agrícola en el país mediante el expendio de productos en el area de agricultura, acuicultura, pecuarios, pollos y mascotas, utilizando en la actualidad un modelo de red de distribución propia que es brindada a todos sus clientes (Agripac, 2020).

Produciendo, distribuyendo y abasteciendo a todo el agro del territorio patrio a través de sus propios almacenes Agripac brinda soluciones integrales para las plantaciones y control de plagas que pueden afectar los sembríos, tiene más de 48 años de experiencia en el mercado y una amplia cobertura en el país con más de 190 sucursales que brindan apoyo, asesoría y venta a agricultores y empresas agroindustriales pequeñas y medianas. Esta empresa cuenta con una oficina matriz en la ciudad de Guayaquil.

El capítulo 1, está conformado por el marco teórico y conceptual en donde se detalla brevemente sobre los costos y rentabilidad de las empresas, sus operaciones, cadenas de suministros, tipos y su importancia e integración en las organizaciones.



El capítulo 2, es el marco referencial de la investigación en donde se enfoca en la revisión de estudios relacionadas con los costos y rentabilidad de las cadenas de suministro a nivel internacional y local; una aproximación del proceso del cultivo y producción de camarones y como se utiliza el balanceado en sus diferentes fases de vida hasta estar apto para su comercialización; información de la empresa y aspectos legales de la investigación enfocada en la aplicación de cadenas de suministro.

En el capítulo 3, se detalla la metodología de la investigación, describiendo el diseño de investigación, instrumentos de investigación utilizados, población y muestra, procesamiento de los datos y los resultados de las encuestas y entrevistas aplicadas para la presente investigación.

En el capítulo 4, se encuentra el estudio de factibilidad del cambio en la cadena de suministro referente al proceso de envío de alimento balanceado desde la Agencia Puerto Bolívar ubicada en la Provincia de El Oro hacia la Isla Puna con el objetivo de mitigar y reducir costos para mejorar la rentabilidad de esta empresa.

### **Antecedentes**

La industria camaronera tiene sus inicios en la década de los 70 en Santa Rosa, Provincia de El Oro lugar donde algunos empresarios aprovecharon la abundancia de post-larvas para ponerla en cautiverio en estanques cercanos a los estuarios haciendo de esta actividad un negocio rentable. Esta actividad siguió creciendo de manera sostenible con el pasar de los años, en la década de los 90 más empresas se sumaron a la explotación del camarón invirtiendo en dicho cultivo y de manera paralela empezaron a crearse más empresas afines al negocio como son los laboratorios de larvas, empacadoras, fábricas de insumos y alimento balanceado cuyo objetivo común es el cultivo de camarón.

La correcta nutrición de las especies de camarón asegura su rendimiento y contribuye al crecimiento, salud y calidad del producto final. La producción constante de alimentos

acuícolas depende, además de la buena composición en la dieta, de la calidad de las materias primas y del proceso o tecnología de fabricación.

El Grupo Corporativo Agripac S.A. es una empresa que tiene 49 años en el mercado comercializando productos agropecuarios a nivel nacional para satisfacer las necesidades de los agricultores ecuatorianos. Entre una de sus líneas principales de negocios tenemos a la División Acuicultura que se encarga de la venta y distribución de productos requeridos para la cría de camarón ya sean estos de tipo cálcicos, prebióticos, aditivos, fertilizantes, dietas vivas o secas para laboratorios o alimento balanceado que se utiliza para el cultivo en sus diferentes fases hasta que llegue a un tamaño ideal para la comercialización. Así también esta división brinda a sus clientes la asistencia técnica en el cultivo sin costo adicional, esto como un valor agregado al servicio que brinda la empresa a sus consumidores finales o clientes.

El grupo Corporativo Agripac posee una estructura funcional que incluye la Dirección de Desarrollo e Importaciones y la dirección Comercial agrícola, el área de operaciones, mercadeo y ventas comprende la División Agroquímicos, División Semillas, División Acuicultura, División Salud Animal y la División Salud Pública (Agripac, 2020). Cada División cuenta con un equipo de profesionales en el manejo tecnológico y asistencia instrumental de los cultivos con productos de alta calidad.

El sector camaronero está en constante crecimiento en Ecuador, en el 2018 fue el primer producto de exportación no petrolero del país, generando más de \$2,300 millones de ingresos y más de 3,000 empleos. La empresa Agripac S.A para cumplir con esta demanda en crecimiento, ofrece una línea de productos acuícolas que comprende desde aditivos, balanceados, cálcicos y materia orgánica, los cuales ayudan al cliente a generar un ambiente propicio para la crianza del camarón en todas sus etapas. Adicional a esto, se ha incursionado en el segmento de laboratorios de acuicultura, para el desarrollo de dietas para el crecimiento de larvas.

## **Planteamiento del problema**

Ecuador cuenta con aproximadamente 213.000 has de camaroneras, por su parte la Provincia del Guayas tiene alrededor de 139.000 hectáreas destinadas al cultivo de camarón de las cuales 37.000 has corresponden al segmento de zona de playa y bahía (Muñoz, Durán, y González, 2017). Dentro de la estadística de esta provincia se encuentra la isla Puna que es el objeto del presente estudio y cuenta con un mercado potencial aproximado de 15.000 has de camaroneras.

Agripac a través de su planta Balanfarina produce alimento balanceado para las diferentes etapas de crecimiento de los camarones, esto se da como parte de los productos que expende a nivel nacional, en el año 1987 la empresa decide crear la división comercial de Acuacultura para satisfacer esta necesidad, proveyendo alimentos balanceados a lo largo del perfil costero del país, la Isla Puna y sus alrededores, debido a que existe una demanda aun insatisfecha y consumidores potenciales que pueden ser clientes de Agripac.

En la Isla Puna existen también grupos grandes de camaroneros que producen su propio alimento balanceado a través de sus filiales y se dedican a las actividades de cultivo de camarón, por lo que Agripac como estrategia de servicio al cliente realiza entrega de productos en sus fincas sin costo adicional siempre y cuando estas sean accesibles para el ingreso de las embarcaciones vía fluvial tanto en la isla en mención como en sitio aledaños, sin embargo no se ha realizado el análisis y optimización de las rutas y traslados por lo que se suele incurrir en costos adicionales representativos de distribución del producto. Actualmente Agripac S.A. brinda este servicio de envío de balanceados en lanchas desde su planta productora de balanceados llamada Balanfarina ubicada en el cantón Duran, Provincia del Guayas hacia las diferentes fincas camaroneras en la Isla Puna y sus alrededores, este servicio que asume la empresa tiene un costo que varía según la distancia de la finca, el mismo que actualmente es aproximadamente \$120,000 anuales.

En vista de esta situación la empresa realiza entregas a sus clientes, asumiendo el costo de envío por lo que es importante cumplir con un proceso de abastecimiento eficiente para llegar al mercado que aún no se está atendiendo, así también disminuir los costos de distribución realizando un análisis de rutas y medios de transporte empleados que permitan minimizar el costo que se genera para abastecer a estas fincas. Siendo los beneficiarios directos la empresa Agripac debido a que aumentaría su rentabilidad minimizando los costos, y los beneficiarios indirectos son los clientes que adquieren este producto puesto que llegaría con mayor agilidad a sus camaroneras.

Como ya se ha mencionado las causas relacionadas con el problema de investigación se deben principalmente a que muchas camaroneras se encuentran ubicadas en la Isla Puna y sus alrededores, la ubicación misma ha ocasionado que a muchas de ellas se les dificulte abastecerse del producto balanceado, como consecuencia existe una demanda insatisfecha a la cual la empresa Agripac ha decidido cubrir por medio de la entrega de los productos sin ningún costo adicional.

Si bien esta puede configurarse como una gran estrategia para el incremento de las ventas, también es preciso acotar que se hace indispensable la optimización de los costos, además es importante mencionar que si bien existe un sistema que programa las rutas, estas aún se realizan sin eficiencia y eficacia para lograr la optimización. La implementación de una logística adecuada a la cadena de suministro puede ser un importante diferenciador que contribuya en la reducción de costos, el aumento de los ingresos, ofrecer un mejor servicio y estrategia de fidelización de los clientes, el que la empresa pueda encontrar el equilibrio en los factores mencionados de manera eficiente y flexible hará que la cadena de suministros le signifique a la empresa, también una ventaja competitiva.

El presente estudio busca la optimización de recursos, mitigación de gastos y mejora del servicio al cliente, en este escenario se visualiza como una opción el envío del balanceado

desde la Sucursal Puerto Bolívar # 107 ubicada en la Parroquia del mismo nombre, Cantón Machala, Provincia de El Oro; punto desde el cual según el Google Maps se visualiza más cerca las fincas camaroneras del sector Punta Arena de la Isla Puna en comparación a la distancia que deben recorrer las lanchas desde planta Balanfarina hacia el sector en mención.

Esta planta procesadora de alimentos balanceados tiene sus inicios en el año 1979 siendo una de las pioneras en el mercado. En el año 2002 debido al alto crecimiento de la demanda de los productos balanceados en el país, el Grupo Corporativo Agripac S.A. adquiere la Planta Balanfarina la cual se encarga de la producción de balanceados de alta calidad para camarón, tilapia, pollo, ganado, cerdos y mascota. Los procesos de la planta cuentan con certificaciones GLOBAL GAP y BPM en todas las líneas de producción de balanceado. La capacidad de producción de la planta es de 15,000 ton y tiene una capacidad de almacenamiento en bodegas de 3,000 ton. Actualmente la planta genera empleo para 271 personas ubicadas en las diferentes áreas de procesos (Agripac, 2019).

Hasta la fecha Agripac tiene participación en aproximadamente 922 hectáreas en Isla Puna; sin embargo, se debe considerar que en el sector en referencia existen grupos camaroneros grandes que producen su propio alimento balanceado y que son propietarios de 5.000 hectáreas, lo que significa que aproximadamente 9.078 hectáreas de camaronera producen con alimento balanceado diferente a la marca Agripac. Esta es una oportunidad de mercado que representa 19 millones de dólares al año en ventas, a la que se desea llegar y convertir en un pilar fundamental de crecimiento para la empresa, teniendo como prioridad la mejora de la cadena de suministro actual puesto que esto tiene un costo representativo y en ocasiones se incurre en gastos excesivos de transporte (Agripac, 2019).

### **Formulación del problema.**

¿Podría mejorar la rentabilidad de Agripac si se optimiza la cadena de suministro de balanceado para camarones hacia la Isla Puna?

## **Justificación**

En la actualidad en el entorno empresarial se encuentra inmerso en una búsqueda constante de opciones que les permitan solucionar las diversas dificultades a las que se exponen como resultado del gran crecimiento competitivo empresarial, en tal sentido que las empresas se encuentran en la constante búsqueda de mejorar sus funciones e incluso los servicios que ofrece para alcanzar un adecuado desempeño, rentabilidad económica, satisfacción de los clientes y su sostenibilidad en el tiempo. Es así que toda organización empresarial necesita formular una estructura y proceso acorde a las necesidades de un mercado seleccionado, y entender que los bienes o servicios deben cumplir con altos estándares de calidad para ganar mayor competitividad y participación.

En contexto con lo mencionado, es necesario que se estudie la cadena de suministro como aquella estructura indispensable para lograr el desarrollo y la potenciación de la producción y comercialización tanto de bienes como de servicios en cualquier economía, de tal manera que se pueda conocer y comprender qué significado tiene la cadena de suministro, cuáles son los recursos necesarios, la complejidad de la cadena de red o de suministros los riesgos a los que se encontrarían expuestos, la forma en que deben sobrellevarse y lo que significa encontrar soluciones a estos problemas, siendo estos aspectos los más importantes que deben ser sometidos a análisis por quienes se encuentran involucrados de forma directa.

Algunas compañías aprovechan sus cadenas de suministro como un arma competitiva, pues consideran que una logística adecuada se traduce en rendimiento operativo, incremento de márgenes y en la oportunidad de adaptarse a los mercados y a las demandas de los clientes. Bajo estos aspectos, desde hace algunos años la competitividad de la cadena de suministro ha adquirido una gran importancia debido a los retos a los que se enfrentan las empresas ante el panorama económico mundial.

Agripac a través de su planta Balanfarina produce alimento balanceado para las diferentes etapas de crecimiento de los camarones para cubrir un nivel de demanda existente en la Isla Puna. Los beneficiarios de esta investigación principalmente son los empleados y la empresa Agripac puesto que aumentará la cantidad de ingresos y fuentes de trabajo que a nivel social contribuye con la generación de empleos a nivel nacional.

La búsqueda de una ruta alterna para satisfacer la demanda existente en la isla aportará positivamente en los costos de la organización pues esta busca mitigar los gastos actuales que tiene la empresa; por su parte los clientes tendrán su beneficio enfocado a un mejor servicio que brindará la organización recibiendo sus productos en un menor tiempo. Este cambio dinamizará la economía del sector abriendo nuevas oportunidades de trabajo indirecto a través de sus futuros proveedores con lo cual también se ve beneficiado el fisco pues con la generación de empleo también se incrementa el pago de impuestos.

La presente investigación puede aportar como base para futuros estudios que se puedan generar en la zona y que pueden estar enfocados en la satisfacción del cliente, nuevas coberturas o rutas e incluso aportar en la generación de nuevos emprendimientos pues a más del sector camaronero en la isla también existen cultivos y una zona poblada que puede ser muy bien abastecida desde la zona de Puerto Bolívar.

Esto se encuentra alineado con el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, en su objetivo 6, desarrollar las capacidades productivas y del entorno para lograr la soberanía alimentaria y el buen vivir rural al proveer alimento balanceado y lograr una mejor calidad del producto, además de una mayor cantidad de producción de camarón que es uno de los principales productos de exportación del Ecuador.

El trabajo se encuentra alineado en las líneas de investigación de Análisis Costo-Beneficio de la Maestría en Administración de empresa puesto que se analizan los costos de la cadena de suministro de Alimento Balanceado para camarones hacia la Isla Puná y

estrategias de mejoramiento de la rentabilidad de Agripac S.A realizando una proyección de cuáles son las ganancias que se van a obtener mediante la implementación de rutas que permitan satisfacer esta demanda insatisfecha.

### **Preguntas de investigación**

¿Cuáles son los referentes bibliográficos acerca de análisis de costos y rentabilidad de cadenas de suministro?

¿Existen evidencias científicas relacionadas con el análisis de costos y rentabilidad de cadenas de suministros?

¿Cuál es la metodología adecuada para realizar el análisis de costos y rentabilidad de las cadenas de suministros de productos balanceados?

¿Cuál es la estrategia para mejorar la rentabilidad de Agripac S.A.?

### **Objetivos**

#### **Objetivo General.**

Analizar los costos de la cadena de suministro de alimento balanceado para camarones y propuesta de una estrategia de operaciones que mejore la rentabilidad de la empresa Agripac S.A.

#### **Objetivo Específico.**

1. Revisar la fundamentación teórica y conceptual de una cadena de suministros y estrategias que mejoren la rentabilidad de una cadena de suministros
2. Analizar estudios relacionados con los costos de cadenas de suministro de alimento balanceado y estrategias que mejoren su rentabilidad.
3. Determinar la metodología adecuada para la optimización de la cadena de suministro y la identificación de las necesidades abastecimiento por parte de los clientes de la Sucursal de Puerto Bolívar de Agripac S.A.



4. Elaborar una estrategia para que la cadena de suministro de balanceado de camarón mejore la rentabilidad de la sucursal de Puerto Bolívar de Agripac S.A.

## Capítulo 1

### Marco teórico y conceptual

En el siguiente apartado se incluye el marco teórico y conceptos que permiten sustentar la investigación sentando las bases científicas desde el punto de vista administrativo y operativo de la empresa.

#### **Costos y Rentabilidad**

El costo es el desembolso de dinero que se produce durante el proceso de producción por la adquisición de materia prima, insumos o servicios que permiten la elaboración de un producto o también la prestación de un servicio para obtener un producto final. Los costos se diferencian de los gastos porque son considerados como inversiones puesto que se obtendrá algún tipo de beneficio a futuro al incurrir en los mismos, moentas que los gastos no permiten obtener ningun tipo de retorno (Chávez y Pozo, 2018).

Los costos considerando su comportamiento pueden ser fijos, variables o semi variables, los fijos son a corto plazo relacionados al pago de servicios básicos e impuestos. Los costos variables dependen del nivel de producción fundamentado en los valores de materia prima e insumos que se van a utilizar para elaborar productos (Carrasco y Lozano, 2018).

Los costos indirectos son los salarios de los trabajadores, estos valores son prorriados para un determinado bien y en el caso de los costos directos si son cuantificados por cada unidades de producción como es el caso de la materia prima e insumos. Los costos también pueden ser por mano de obra, materia prima o costos fiancieros cuando se toman en cuenta el pago de deudas del negocio, costos de distribución son los que permiten la llegada de los productos que se comercializan a nivel nacional o el transporte de materias primas o insumos que se requieren (Aballay, 2015)

La rentabilidad es la ganancia que se tiene luego de que una persona gasta un determinado capital en la consecución y el manejo de un negocio, las inversiones en el ámbito empresarial permiten determinar un porcentaje de rendimiento en base al valor de la inversión en la que se está incurriendo. La rentabilidad económica permite determinar el beneficio obtenido de la totalidad de las inversiones realizadas, considerando cuanto es el valor que se gastó para obtener un beneficio a futuro luego de su funcionamiento.

Este tipo de rentabilidad compara el resultado de la actividad de la empresa luego de ejecución de un periodo y si se ha obtenido ganancias, el resultado se considera restando gastos, impuestos e intereses generados, para verificar cuanto se ha obtenido por cada unidad invertida. Se puede lograr mayor utilidad si se puede aumentar los precios de venta y por ende el margen de ganancia neto.

### **Operaciones**

De acuerdo con Stevens y Johnson (2016) citado por García (2018) las operaciones en las empresas son de tipo multidisciplinario porque se incluye en diferentes áreas de la organización, que permiten asegurar el correcto proceder y cumplimiento de los objetivos empresariales. Las operaciones en una empresa son las actividades que se centran en el proceso de producción para la obtención de bienes y servicios o las acciones a realizarse para cada departamento, teniendo como objetivo lograr competitividad para lograr diferenciarse de los demás negocios, en donde las operaciones de la empresa son las que logran cumplir con los objetivos organizacionales. Se busca ser rentable disminuyendo los costos de producción que son también nombrados como costos operativos que fluctúan conforme el nivel de producción aumenta o disminuye (Frohlich y Westbrook, 2001).

Las operaciones se pueden dar en todas las fábricas o empresas que cumplen con un proceso de producción específico, puede ser desde una empresa de servicios o de tipo

industrial. Las operaciones pueden ser de corto, mediano o inclusive de largo plazo dependiendo como proceda el negocio y cuales son sus metas a alcanzar.

El área de operaciones es el espacio donde se realizan las actividades de la empresa que permiten lograr mayor productividad o mejores niveles de competitividad, determinando cuales son los clientes para cumplir con las actividades de la empresa y mejorar el nivel de ingresos y productividad. Las estrategias de operaciones es una visión a futuro de lo que se espera lograr mediante las actividades y la toma correcta de decisiones de la organización. Esta estrategia debe incluir una estrategia empresarial y una planificación de tipo formal para las operaciones que se deben alcanzar para lograr ventajas competitivas en el negocio.

El departamento de operaciones define las actividades o estrategias tanto a corto plazo que son los que logran mediante resultados inmediatos, estrategias a mediano plazo y las medidas o estrategias a largo plazo. Las estrategias a corto plazo son las que se cumplen diariamente o inclusive mensualmente, en el mediano plazo considera por lo general como minimo un tiempo de un año y a largo plazo son estrategias que se consiguen desde los 5 años hasta los 10 años (Asociación Latinoamericana de Instituciones Financieras para el Desarrollo, 2017).

Estrategia multipropósito considera un modelo nacional previo y utiliza franquicias, alianzas estratégicas y subsidiarias que se utilizan para mejorar la factibilidad de la empresa mediante procesos y medidas a cumplirse.

Estrategias internacionales estas incluyen procesos logísticos que incluyen insumos y materiales que no se encuentran a nivel nacional, considerando las barreras arancelarias y no arancelarias de la organización. La estrategia transaccional se considera cuando se realizan actividades desde mover materiales insumos, personas que inclusive superan los límites nacionales, generan abaratamiento de costos, intercambio cultural y mejoras a nivel general.

La estrategia de la empresa puede ser global que incluye desde un producto estandarizado, economías a escala mediante la producción de grandes cantidades y el intercambio cultural por la comercialización sea de productos o de materias primas donde los ingresos sean muy representativos. Las estrategias consideran el entorno global desde el análisis interno de la situación de la empresa sus debilidades y fortalezas y el análisis externo como son las oportunidades de ingresar en nuevos mercados y amenazas que pueden presentarse por las medidas políticas y económicas del país entre otros aspectos.

### **Cadena de suministro**

La cadena de suministro de abastecimiento incluye todos los procesos que se deben cumplir para lograr con las actividades logísticas de la organización que permite cumplir con la producción de bienes y servicios y que lleguen hasta los consumidores finales para satisfacer las necesidades de los clientes (Manrique, Teves, Taco, y Flores, 2019).

La utilización de suministros, los procesos de producción de los diferentes productos, la distribución de los bienes y servicios, como finalmente lograr cumplir con los consumidores y clientes en las tiendas minoristas o mayoristas dependiendo las necesidades de la organización (Camacho, Gómez, y Monroy, 2012). Una cadena de suministros como definición es el conjunto de actividades, instalaciones y medios de distribución necesarios para llevar a cabo el proceso de venta de un producto en su totalidad.

Esto es desde la búsqueda de materias primas, su posterior transformación y hasta la fabricación, transporte y entrega al consumidor final. La cadena de suministros no es más que una función estratégica y logística que involucra todas las operaciones que son indispensables para que una mercancía logre llegar al cliente en óptimas condiciones (Carro y González, 2015).

Los agentes de la organización son los que cumplen con las actividades de la empresa y son parte de la cadena de suministros desde la selección de insumos, materias primas y los

procesos de producción para luego lograr un proceso de distribución por los diferentes canales de la empresa, la cadena de suministro también se conoce como cadena de abastecimiento, de materias primas para luego de su procesamiento cumplir con el transporte y entrega de manera satisfactoria.

Dependiendo de la política interna de la empresa se cumple con el manejo eficiente de inventarios con un nivel considerable de mercadería almacenada o en su defecto trabajando por pedido dependiendo de las necesidades de la organización y los costos de almacenamiento para evitar el desabastecimiento de inventarios y rompimiento de stock que puede afectar la factibilidad de la empresa. Mientras que Ballou (2004) define a la cadena de suministros como el conjunto de actividades funcionales (transporte, control de inventarios, etc.) que da lugar a un ciclo constante, en donde la materia prima pasa a convertirse en productos terminados, después de rigurosos procedimientos y la incorporación de valor agregado.

Es así como, son indispensables las fuentes de las materias primas, las fábricas y los puntos de venta que serán ubicados estratégicamente en lugares específicos. También, es importante mencionar el canal de flujo, el cual representa un orden adecuado a seguir respecto a la manufactura, y las actividades logísticas que se repiten muchas veces, inclusive cuando los mismos se reciclan en donde se produce un sentido inverso al ciclo anunciado anteriormente. De esta forma, la cadena de suministros depende directamente de la dirección logística, la cual registra puntos de procesamiento, brechas de tiempo precisos, y una correcta administración de los recursos, para el éxito rotundo de la empresa.

Los actores de la cadena de suministros son los proveedores que se encargan de distribuir, ofrecer o arrendar bienes o servicios, el transporte de materias primas, productos terminados e insumos, fabricantes que son los que cumplen con el proceso de producción, los clientes que son los que adquieren los productos, la comunicación son los procesos y

operaciones de cada departamento y la tecnología son los medios y recursos que se utilizan para elaborar los bienes que se están desarrollando (Morelos, Fontalvo, y de la Hoz, 2012).

La cadena de suministros se enfoca en toda la gestión logística para disponer de los recursos necesarios de la empresa, las diferentes organizaciones requieren desde insumos varios o elementos que son comercializados depende de la situación del negocio (Agripac, 2020). Dentro de las operaciones empresariales, la gestión de la cadena de suministro está definida como la gestión del flujo total de materiales y de información desde los proveedores iniciales de materia prima hasta los usuarios finales (Jonas y Riley, 1985), representa uno de los principales consumos de recursos de la empresa y de ahí la importancia de su gestión, por lo que la cadena de suministro emerge como un tema prominente (Christopher, 1992).

La cadena de suministro es tratada ahora, como un concepto estratégico para las empresas, como una actividad cross-funcional, aplicable de forma interna y también de forma externa, abarcando la CS de sus proveedores y clientes. Una cadena de suministro es el conjunto de actividades, instalaciones y medios de distribución necesarios para llevar a cabo el proceso de venta de un producto en su totalidad (Atasaven y Nair, 2017). La compra y venta de las semillas, fertilizantes, herramientas y otros insumos necesarios. Como segundo paso, está la recolección y empaque para las ventas a los supermercados. Luego, viene el transporte a los puntos de venta.

Para Roldán (2017) la cadena de suministros se define como la integración de las funciones principales del negocio desde el usuario final a través de proveedores originales que ofrecen productos, servicios e información que agregan valor para los clientes y otros interesados". Dentro de la cadena de suministro encontramos a dos tipos de miembros, los miembros primarios y los miembros de soporte. Incluye las materias primas que pasan por un proceso de producción para lograr obtener un producto final que luego será transportado y distribuido a consumidores mayoristas y minoristas que utilizan estos bienes para ser

almacenados y llegar a tiendas minoristas y sucursales para que finalmente sean consumidos por clientes que van a cumplir con su consumo final.

Los elementos básicos de la cadena de suministros son los bienes o servicios que se pueden presentar como materia prima o insumos, la fabricación del bien que se cumple, la distribución que se logra mediante la red de transporte para llegar a los locales en donde se comercializa el producto y cumplir adicionalmente con su almacenamiento en caso de requerirlo.

El objetivo de la cadena de suministro es permitir que los clientes accedan a las necesidades de bienes y servicios, esperando que se logre la entrega efectiva de los recursos a tiempo, evitar pérdidas de productos o desabastecimiento innecesarios, mejorar el tiempo de la distribución como sistema de previsión, establecer una comunicación entre los diferentes canales y que la empresa no tenga un nivel excesivo de inventarios que haga que los productos pierdan su valoración o que no se cuenten con los bienes y tengan un nivel de incumplimiento e inseguridad en relación a la imagen de la empresa.

La cadena de suministro es una función estratégica y logística que involucra todas las actividades que son elementales e indispensables para que una mercancía logre llegar al cliente final en las mejores condiciones. La cadena de suministro se relacionan factores externos en distintos niveles de producción (Arcia, 2018). Para ello existen tres elementos básicos suministro: Se refiere a las actividades necesarias para obtener y entregar las materias primas para la producción. De acuerdo con Roldán (2017) estos elementos son:

**Fabricación:** Es el proceso en donde se transforman las materias primas para conseguir un producto o servicio distinto.

**Distribución:** Se encarga de hacer llegar los productos o servicios a los consumidores finales a través de una red de transporte, locales comerciales y bodegas. Independientemente

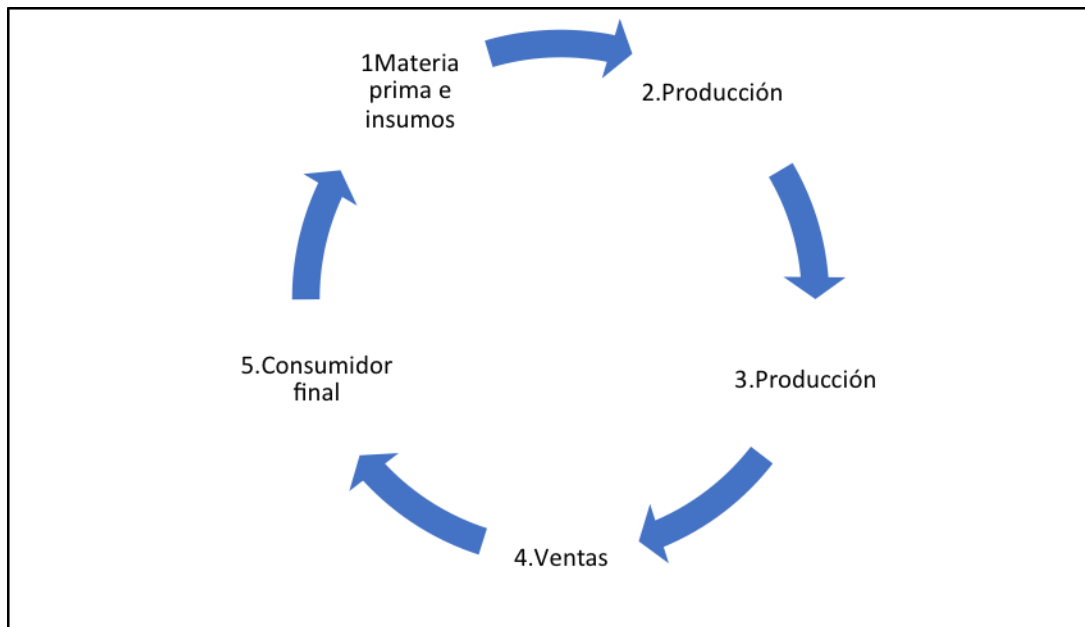


de la forma específica de la cadena de suministro, existen ciertas actividades que son comunes y necesarias para optimizar el resultado final.

**Venta de su producto o servicio:** Constituye el insumo de otro en una cadena continua hasta llegar al consumidor final. Entonces que la cadena de suministro comienza con los proveedores de los proveedores y termina con los clientes de los clientes.

Para Roldán (2017) Una cadena de suministro o abastecimiento es un conjunto de elementos que permiten que las empresas cuenten con la organización necesaria para llevar a cabo el desarrollo de un producto o servicio y que este cumpla el objetivo principal que es satisfacer las necesidades del cliente final. Una gran empresa cuenta con características propias que agrupan a todos los agentes que tienen lugar en ella y que se encargan de cumplir con los procesos adecuados para que los consumidores finales puedan disfrutar de un producto de buena calidad.

Dentro de estas características se encuentran las cadenas de suministros también conocidas como cadenas de abastecimiento, la cual es un conjunto de actividades u operaciones involucradas para llevar a cabo el proceso de venta de un producto en su totalidad. Aquí se analiza de la supervisión desde el proceso en que se obtienen las materias primas, la fabricación de los productos, producción, distribución, transporte y entrega de estos. Como se ha podido observar todo está dirigido hacia un objetivo general que una fábrica o compañía busca cumplir, el cual es satisfacer de la mejor manera posible las necesidades de un usuario.



**Figura 1.** Cadena de suministros

Fuente: Gestión de la cadena de suministro: análisis del uso de las TIC y su impacto en la eficiencia (García J. , 2018).

Algunos trabajos de investigación reconocen que la mayor integración con proveedores y clientes mejora el resultado y viceversa, pero menos se han centrado en la eficiencia interna de cada elemento de la cadena (Frohlich y Westbrook, 2001).

Analíticamente, la cadena de suministro aparece como una red de materiales, información y uniones de procesos de servicios con características de oferta, transformación y demanda. En concreto, el *Supply Chain Council* la define en el 2002, como aquella que acompaña todos los esfuerzos en materia de producción y entrega final de los productos y servicios desde el proveedor hasta el consumidor final.

La cadena de suministros varía dependiendo de la organización y de los procesos que se deben cumplir entre las cuales se tiene la planificación de las actividades, la administración de las existencias de la empresa en relación al nivel de demanda proyectada, el procesamiento de los pedidos y ordenes de compra, transporte y despacho del producto, se debe cumplir con los productos en relación a las averías, retrasos o pérdidas de los recursos,

las acciones de servicio al cliente hasta lograr el pago de los bienes. La cadena de suministro se conoce como Supply Chain, y se define como el intercambio complejo de información y elementos propios de una organización, como también externos es decir con sus proveedores y clientes (Contreras y Salazar, 2021). Por lo tanto, la cadena de suministro integra no solamente al proveedor y al fabricante, sino también a logística, ventas, bodega. Cabe mencionar que la cadena de suministro integra desde la petición de una venta hasta que completa la solicitud de ella. La cadena de suministros eslabona a muchas compañías, iniciando con materias primas no procesadas y terminando con el consumidor final utilizando los productos terminados.

Zailani y Rajagopal (2005) definen la integración de la cadena de suministro como la formación de redes acompañando elementos de la cadena de suministro como son los proveedores, clientes y las compañías relacionadas. La gestión efectiva de la cadena de suministro requiere de la integración de las actividades, funciones y sistemas (Klein, 2007) y esta integración con proveedores y clientes se puede dar gracias a la utilización de las TIC.

Muchas de las tareas o funciones realizadas por cada parte, trabajan bajo un mismo sistema de información o bajo sistemas interrelacionados, tanto genéricos como específicos. La personalización de estas aplicaciones o TIC se puede ver como una inversión en un activo específico hecho por proveedores y clientes en su objetivo de integración para compartir información (Klein, 2007), puesto que tienen un mayor retorno de la inversión. Además, estos factores de integración (Gimenez, van der Vaart, y van Donk, 2012) de la Cadena de Suministros son una forma de hacerlo mejor que los competidores y de mejorar los resultados de las empresas que las utilizan.

La cadena de suministros es el proceso que permite lograr que los productos lleguen desde la producción hasta el consumidor final incluyendo las estrategias de la empresa para mejorar la gestión de la materia prima e insumos que pasan por diferentes procesos para

obtener bienes o servicios. El ciclo de vida del producto incluye la creación y desarrollo del mismo en base a las preferencias del consumidor para lograr contar con las características del bien y que cumplan con las necesidades de los individuos. En la organización incluye las actividades del suministro de los elementos de producción, buscando fabricar el producto y por consiguiente la distribución de los bienes en base a la demanda proyectada.

El rol de la Cadena de Suministro puede enfocarse en aquellas actividades encaminadas a apoyar a la organización a ganar competitividad, siguiendo los imperativos estratégicos de diferenciación, ventajas en costes, resistencia y dinamismo (agilidad, flexibilidad y rapidez de respuesta). La forma en la que se gestionan estos imperativos estratégicos influencia la manera en la que se configura la cadena de suministro (García J. , 2018).

En la cadena de suministros existen eslabones como son las compras de materia prima e insumo, los suministros para lograr una gestión de existencias teniendo como base el nivel de demanda y teniendo en cuenta que no es viable para la empresa tener un nivel de stock excesivo porque los bienes pierden la valorización, sufren daños o pérdidas y por otra parte se puede tener una demanda no cubierta por parte de la empresa que es negativa para la organización debido a que el negocio no cumple con las expectativas de los clientes.

Los actores que son parte de la cadena de suministros son los proveedores de materia prima e insumos, los fabricantes que elaboran el producto, los distribuidores de la empresa, mayoristas que venden al por mayor, detallistas que son las tiendas pequeñas, clientes o también conocidos como consumidores finales. Entre los aspectos que se deben considerar para determinar la cadena de suministros está, contar con herramientas que permitan cumplir con una gestión de almacenes eficiente, definiendo cuál será la estrategia comercial para lograr posicionamiento en ventas en donde se toman en cuenta políticas de manejo de

inventarios en busca de contar con un stock de seguridad para evitar el desabastecimiento de productos.

Por otro lado Lambert (1998) da a conocer los elementos de la cadena de suministros que son: abastecimiento, fabricación, distribución y consumidor. Donde que explica que el abastecimiento o suministro es cuando se consigue y suministran las materias primas para la fabricación, en la fabricación es donde la materia prima se convierte en productos terminados, en la distribución es donde se encargan que los productos terminados lleguen al consumidor a través de redes de distribución, y el consumidor es la persona u organización que demanda bienes o servicios proporcionados por el producto y es así como funciona una cadena de suministros siendo dinámica e implica flujo constante de información, producto y fondos.

#### **Tipos de cadena de suministros.**

La cadena de suministros tradicional es aplicable para empresas pequeñas, en las cuales las personas que son parte del proceso de fabricación cumplen con las acciones de forma independiente, es decir; el nivel de comunicación es limitado por lo que puede existir roturas de stock que afecten a la organización. Los tipos de cadena logística a nivel general son los de la cadena de suministros tradicionales, la cadena de suministros de información compartida, cadena de suministro de gestión del pedido por parte del proveedor y cadena de suministro sincronizada (Carrasco y Lozano, 2018, pág. 24).

Esto es relativamente viable, si las empresas son pequeñas y no necesitan materias primas, ni producto de forma representativa la toma de decisiones es independiente. La cadena de suministros es compartida cuando se toman decisiones de forma individual y también considera los procesos de fabricación en la empresa. La cadena de suministros incluye la planificación de las actividades relacionadas a la obtención del producto, mediante la gestión de los proveedores, personal de intermediarios, funcionarios y los clientes que

desean adquirir bienes o servicios, la cadena de suministros regula todas las operaciones de fabricación, los procesos de distribución, las estrategias de marketing, ventas, diseño del producto y la aplicación de la tecnología (Mendoza, 2011).

Para García (2006) la cadena de suministro es una “serie de elementos” involucrados en el proceso de fabricación y entrega del producto al cliente final, uniendo a varias empresas entre sí para poder satisfacer al consumidor, este proceso incluye desde la fabricación de materia prima hasta el mismo cliente quien realiza el pedido. Las empresas que trabajan en mejorar continuamente en la gestión de su cadena de suministro son menos propensas a situaciones en función de abastecimiento o no tener a disposición la mercancía, poniendo en riesgo la sostenibilidad del negocio. 5 elementos claves que integran la cadena de suministro: Proveedores; Fabricantes; Transporte; Comunicación y Cliente.

### **Importancia de la buena gestión de la cadena de suministros.**

Los beneficios de tener una buena gestión de la cadena de suministros en una organización, es que se logra fidelidad de los clientes debido a la eficiencia de los procesos de producción, se tiene una disminución del tiempo de entrega del bien, esto hace que los clientes se sientan satisfechos sea con el producto o el servicio. Se puede mejorar el control mediante un análisis del tiempo real, esto permite llevar un control de los periodos de rotación de los inventarios y del nivel de demanda del producto. De esta manera se puede acceder de una forma más eficaz del número de ofertas para determinar las fechas aplicadas para las entradas de las materias primas, inventarios y el tiempo de reabastecimiento y distribución.

### **Integración de la cadena de suministros en las organizaciones.**

La gestión de la cadena de suministros incluye la integración de la información, planteamiento sincronizado, flujo de trabajo coordinado, nuevos modelos de negocio. La integración de la cadena de suministro aporta favorablemente a las empresas en la mejora de

su nivel de competitividad. La integración de la información incluye la demanda de la empresa, el nivel de inventarios, los planes de capacidad en relación al nivel de producción y la proyección de la demanda es la que permite la capacidad de producción que tiene la organización.

Carreño (2017) explica que la cadena de suministro está conformada por empresas que coordinan y colaboran con el objetivo de explotar una oportunidad de mercado, satisfaciendo las necesidades de los clientes. Varias de ellas conforman la cadena de suministro, como son: proveedores, fabricante, distribuidores, minoristas y el mismo cliente final.

Cabe resaltar la importancia de la coordinación y colaboración en las cadenas de suministro, pues esta la distingue de las empresas que se relacionan a través de la compra y venta de stocks unas a otras, sin administrar de manera integrada los flujos de productos, información y fondos que se producen entre las empresas. También, esta cadena busca administrar de manera integral los flujos de productos, información y fondos necesarios los cuales permitan mejorar el servicio al cliente y los estándares de la empresa.

El flujo del trabajo coordinado en este sentido verifica aspectos de la cadena de suministros para lograr un control efectivo de los procesos para establecer los canales de distribución en la organización. Los nuevos modelos de negocio incluye las nuevas tecnologías de la información, en donde se utilizan nuevas herramientas que permitan mejorar la inserción del producto en el mercado, se espera incluir los procedimientos que permitan aumentar el nivel de eficiencia. La actualización del producto, para lograr las mejoras en el servicio post venta y soporte técnico.

Según Jiménez y Hernández (2002) la cadena de suministros es un término que plantea la integración de procesos de negocios de varias organizaciones para lograr un mayor impacto en la reducción de costos, velocidad de llegada al mercado, servicio al cliente y

rentabilidad de cada uno de los participantes. Se encargan de atender las características de producción de las empresas, se ha convertido en un sistema de redes de gestión de movilización de mercancía como consecuencia del masivo consumo global actual.

En el documento de Saucedo (2001) se define la Cadena de Suministros como una cadena de proveedores, fábricas, almacenes a través de los cuales se obtienen materia prima, se transforman y se envían al cliente en definitiva la administración de la cadena de suministros es una filosofía continua y evolutiva que busca unificar los recursos productivos totales de las funciones de negocio de la empresa buscando un sistema altamente competitivo enfocado a desarrollar soluciones innovadoras hacia el mercado, creando un valor único e individualizado para el cliente, concluyendo que es la planeación, organización y control de cada una de las actividades de la cadena de suministro.

Roldán (2017), relaciona a la cadena de suministros con agentes en distintos niveles de producción. La venta de un producto constituye el insumo de otro en una cadena continua hasta llegar al consumidor final. Se dice entonces, que la cadena de suministro comienza con los proveedores de los proveedores y termina con los clientes de los clientes. Entre los elementos básicos están: suministro, fabricación y distribución. Existen ciertas actividades que son comunes y necesarias para optimizar el resultado final. Estas son: planificación, administración de existencias, procesamiento de órdenes de compra, traslados y despacho, seguimiento y control de imprevistos, servicio al cliente, administración de garantías, procesamiento de pagos.





**Figura 2.** Integración de la Cadena de suministros

Fuente: Modelo para la Comercialización del producto de Balanceado para el Camarón del Ecuador – Ciudad de Guayaquil (Carrasco y Lozano, 2018).

Arcia (2018) explica que la cadena de suministros o abastecimientos comprende a un conjunto de elementos, los cuales permiten que una empresa tenga una organización la cual le permite llevar a cabo el desarrollo del producto o servicio que esta ofrece además ayuda al cumplimiento del objetivo principal de la empresa que es satisfacer la necesidad del cliente. Los elementos o también llamados cadena de suministros ayudan a llevar a cabo el proceso de ventas de un producto en su totalidad.

### **Marco conceptual**

#### **Cadena de suministro.**

La cadena de suministro hace referencia hacia aquellos miembros del canal de suministros que van más allá de los proveedores o de los clientes de una empresa. A lo largo del estudio de este tema se han llegado a identificar dos enfoques que hacen referencia a la cadena de suministros, estos son: a) tradicional, que se relaciona con la interacción existente entre los sistemas que se encuentran totalmente integrados verticalmente y aquellos en los

que los miembros que forman parte del canal ejercen sus actividades de forma independiente, también se refiere a la integración de procesos claves de negocio, desde el usuario final por medio de proveedores que ofrecen productos, servicios e información; y b) colaborativo que se hace presente cuando varios integrantes trabajan de forma conjunta y que les permite planear y ejecutar diversas actividades de la cadena de suministro con el propósito de lograr una visión compartida de las oportunidades del mercado, lo que les permite conseguir mayores beneficios, de aquellos que pudieran lograr si actuaran de forma independiente (Salas, Maiguel, y Acevedo, 2017).

En cuanto a la cadena de suministro, es importante el desarrollo de una estrategia en lo que se refiere a las cadenas de suministro, teniendo en cuenta el papel del servicio al cliente, la red física para la evaluación de los costos, los servicios y el uso de los recursos, la dirección, la organización y el control global de la cadena; y el sistema de información; sin obstaculizar la independencia en la toma de decisiones propias de cada eslabón (Sablón et al., 2017).

### **Logística.**

Durante muchos años, el concepto de logística se ha limitado a la ejecución de las operaciones de la empresa, es decir, los empresarios estimaban que los procesos logísticos son indispensables por el hecho de que los productos se entregan a los clientes a través de estos procesos desde el punto de vista de la producción. Por otro lado, también señaló que en el ámbito académico la investigación sobre la logística solo se enfocaba en la construcción de modelos para ahorrar espacio, reducir costos y planificar la entrega de productos a los clientes.

Esta visión limitada del concepto de logística hace que estas actividades se coloquen en un segundo plano y no se enfatice su importancia en la creación de valor y satisfacción del cliente (Fontalvo, 2019). De esta manera, Las organizaciones no deberían centrarse en las

condiciones de la industria, sino que deberían centrarse en la competitividad central de su empresa y utilizar habilidades, procesos y tecnologías para crear ventajas competitivas sostenibles en su cadena de valor. Desarrollar y mantener la competencia es la forma en que los líderes pueden mantener su ventaja competitiva organizacional (Pinheiro, Breval, Rodríguez, y Follmann, 2017).

Otro término que determina la terminología logística a lo largo del tiempo es el transporte, que junto con varios otros términos, intenta lograr la optimización económica. Si se consideran varias tendencias y autores representativos en el campo, considerando que las actividades que forman parte de la logística varían con las líneas de operación de cada empresa (Mancheno, Gamboa, Villalba, y Hurtado, 2018).

#### **Previsión de la demanda.**

La previsión de la demanda es una de las funciones más importantes y críticas en la gestión organizativa y la toma de decisiones. En particular, los departamentos de producción y operaciones utilizan los pronósticos como base para la toma de decisiones continua, tomando decisiones sobre todos los recursos necesarios en el sistema de producción. La sobreestimación de la demanda conducirá a niveles de "sobreproducción", lo que resultará en el riesgo de un mal inventario, lo que generará un aumento de los costos. De manera similar, subestimar la demanda puede generar incumplimientos de promesas, pérdida de oportunidades comerciales potenciales y daños en las ventas futuras. En ambos casos, la competitividad de la organización se verá afectada significativamente. La precisión de la previsión de la demanda tiene un gran impacto en todos los niveles de la cadena de suministro de la organización (Santa Cruz y Corrêa, 2017).

#### **Servicio al cliente.**

Sin duda, el servicio al cliente constituye para las organizaciones una de las grandes exigencias que demanda adecuada atención para lograr una impecable prestación del mismo.

Debido a su relevancia, las empresas realizan un gran esfuerzo por entregar a sus clientes este conjunto de actividades que implican una naturaleza propia, con el fin de lograr que el usuario se sienta complacido y lo encuentre acorde con el valor invertido por su adquisición (García A. , 2016).

En resumen, la calidad del servicio es la clave para atraer y retener clientes con éxito. No basta con esforzarse por poseer o adquirir clientes. Lo importante es retenerlo, por eso cuando el servicio se inserta en la estrategia, utilizar a quienes dicen que la estrategia “es el camino” es que se decidió recorrer para lograr la meta es útil. Cabe señalar que estos deben estar relacionados con la visión, misión y obviamente metas. Se debe analizar bien la situación del mercado, no buscando dañar la imagen de los competidores, sino aportar elementos diferenciadores para hacer a la empresa más competitiva en el mercado (Daza, Daza, y Pérez, 2017).

### **El riesgo.**

El tremendo progreso en las capacidades de procesamiento de datos y comunicación ha resultado en un aumento exponencial en la complejidad de la cadena de suministro y los riesgos de la cadena de suministro. Los beneficios potenciales de esta complejidad son incuestionables, sin embargo, el aumento de la interdependencia multiplicará y fragmentará los puntos de riesgo, y dificultará enormemente su localización y evaluación. Es difícil para una empresa determinar la fuente de todos los riesgos, y mucho menos controlarlos, porque se deben a la incapacidad de predecir los resultados futuros, cómo se comportarán y la probabilidad de que ocurran.

## Capítulo 2

### Marco referencial

El presente capítulo se enfoca en la revisión de estudios internacionales relacionados con los costos y rentabilidad de las cadenas de suministros de balanceados, el contexto nacional, un breve resumen sobre el cultivo y producción de camarón y uso de balanceado en sus diferentes fases; información de la empresa y aspectos legales de la investigación enfocada en la aplicación de la cadena de suministros de alimento balanceado para camarones, evidenciando que existe una cantidad representativa de investigaciones relacionadas.

En el trabajo de Carrasco y Lozano (2018) tuvo como objetivo aumentar la comercialización del balanceado del camarón de una empresa privada que por motivos de confiabilidad se la denominará “Empresa A”, mediante un modelo de comercialización adecuado que podría incrementar las ganancias de la organización con el fin de aplicar estrategias del marketing moderno que promuevan a los vendedores a la consecución de sus presupuestos y lograr un mayor incremento en las ventas de la compañía, no se puede poner el nombre de la empresa por temas de exclusividad.

La metodología utilizada en esa propuesta se basó en un análisis cualitativo de la información obtenida, teniendo como base el diseño de una investigación descriptiva con enfoque inductivo. Para la unidad de análisis se realizó un muestreo estratificado.

Los medios que se utilizaron en esta investigación fueron: encuestas, grupos focales, investigación documental y recolección de información en artículos científicos sobre las nuevas herramientas de aplicación del marketing en ventas e incremento de productividad. Para finalizar el estudio, se concluyó que; aprovechando el sector en el que se desenvuelve la empresa se puede incluir a la venta el balanceado para el camarón, diversificando así la gama de productos que comercializa la organización.

En Marino y Roldán (2020) este proyecto se enfocó en la implementación de una agencia de almacenamiento y distribución en Puerto Bolívar que está orientada para AGRIPAC S.A, el planteamiento de este caso de negocio tiene como fin desarrollar un plan de gestión de proyectos integral basado en la metodología del Project Management Institute (PMI). En primera instancia, se realizó un análisis del plan estratégico de negocio, la matriz de arquitectura y el análisis FODA, para posteriormente determinar las brechas del negocio.

Se realizó una proyección financiera a 5 años plazo mediante flujos de efectivo de la empresa sin proyecto, con proyecto, flujos incrementales y beneficios marginales del proyecto. El presente proyecto tiene como objetivo satisfacer la demanda de una de las zonas económicas más importantes del Ecuador por la producción y venta de camarón; se estima que el crecimiento anual del sector es del 5% al 8%, lo cual ha contribuido que en los últimos años el sector acuicultor sea líder en exportaciones.

La investigación de Mendoza (2011) está basada en la necesidad de guiar al personal camaronero en los procesos de producción, cadena logística, exportación y comercialización de su producto a Estados Unidos. Las exportaciones del camarón de piscina han ido en aumento desde la terrible mancha blanca que devastó a este sector en 1999 en la actualidad el camarón es el segundo producto no petrolero en ser exportado a otros países principalmente a Estados Unidos.

Al conocer los procesos para la producción del camarón de piscina se aprovechan las condiciones climáticas del lugar para obtener un producto de excelente calidad y se analizan los diferentes tipos de recursos para su exportación. Para que la investigación cumpla con lo estipulado, se consultó a profesionales del área camaronera como a expertos en el manejo del camarón de piscina y demás personas inmersas en el área de la producción, además de las empresas navieras y agentes de aduana. Esta

investigación es creada con el fin de que los camareros realicen la exportación directa de su producto con Estados Unidos y que tengan mayor conocimiento e información del mercado al cual se va a exportar, además de aumentar la rentabilidad y por ende el campo laboral se expanda.

Esta investigación se ha llevado a cabo con el propósito de crear un material de apoyo para los camareros, estudiantes y personas naturales para que conozcan más a fondo el manejo de una cadena logística y la exportación del camarón. La cadena más factible para exportar camarones a Estados Unidos es la que se efectúa desde el puerto de Guayaquil pasando por el canal de Panamá hasta el puerto de Miami según los datos y análisis plasmados en esta investigación.

En Palacios (2016) se desarrolla un estudio de factibilidad aplicado a la construcción y operación de una camarera de 52 ha de espejo de agua situada en la isla Orozco, Golfo de Guayaquil perteneciente a la empresa CAMAROSCA S.A. El proyecto necesita una inversión inicial de USD 962,035 de los cuales USD 261,888 serán financiados por el Banco del Austro a una tasa del 10%.

El periodo de evaluación del proyecto es de 5 años con una inflación promedio de 4.1%, rendimientos de procesamiento promedio del 66%, 2.4 ciclos por año en promedio y rendimientos de producción promedio de 2,579 lb/ha/ciclo en un sistema de producción semi-intensivo a siembra directa. El Valor Actual Neto es de USD 971,075.07, la Tasa Interna de Retorno de 41.04%, un Periodo de Recuperación de la Inversión de 3.75 años y un Índice de Rentabilidad de 2.39.

Los costos de concentrado son el insumo más crítico con una participación por encima del 48.73%. Usando el software @Risk Industrial se determinó que el inversionista tiene 1.9% de probabilidades de que el Valor Actual sea menor que USD 0

y 90% de probabilidad de que el Periodo de Recuperación de la Inversión esté entre 1.95 a 4.45 años.

En el trabajo de Chávez y Pozo (2018) el objetivo es identificar si la integración externa de la cadena de suministro incide en el rendimiento financiero de las empresas camaroneras del Ecuador. Por esta razón, se tomó una muestra de 32 empresas camaroneras como base secundaria de la página estadística internacional “EmisUniversity”, con información en los años 2015 – 2017. Luego, para evaluar el rendimiento se seleccionaron dos tipos de empresas, una con mayor rendimiento y otra con menor rendimiento en cuanto a ratios financieros y volumen de ventas de la provincia del Guayas, a los cuales se les realizó la entrevista respectiva.

La entrevista fue basada en indicadores propuestos en el artículo de Kaliani, Razak, y Govindaraju (2011) que mide criterios de la integración externa de la cadena de suministro, tales como: La relación con clientes, relación con proveedores, además de la información, visión y riesgo compartido entre la empresa y sus socios comerciales. Los resultados del estudio establecieron diferencias en los casos estudiados. Por otro lado, la escasa información de la base de datos no permitió corroborar la hipótesis estadísticamente.

En el artículo de Nestlé (2020) se habla de que los profesionales de la cadena de suministro en Nestlé desempeñan un papel fundamental para garantizar que los productos de calidad lleguen a nuestros clientes y consumidores. Para lograr esto, colaboramos con los equipos comerciales para desarrollar el pronóstico de la demanda, y también con nuestros proveedores en todo el mundo para garantizar materiales de origen responsable. En alineación con las operaciones, se equilibran los niveles de inventario para establecer el suministro correcto de nuestros productos.



Una vez producidos, los profesionales de la cadena de suministro en Nestlé desempeñan un papel fundamental para garantizar que los productos de calidad lleguen a nuestros clientes y consumidores. Una vez producida, la cadena de suministro es responsable de almacenar y transportar de forma segura nuestros productos para satisfacer las necesidades de nuestros clientes y consumidores en su totalidad y a tiempo. Esta es una organización alineada, ágil y adaptable que se compromete a entregar resultados, no solo dentro de la cadena de suministro, sino también en apoyo de las prioridades comerciales generales.

En su tesis Saucedo (2001) ha estudiado que los clientes siempre buscaran la excelencia de servicio, es necesario estar conscientes de que la implementación de la cadena de suministros en cada una de las organizaciones es una necesidad para poder sobrevivir, ya que en caso de no efectuar este tipo de acciones entre socios la competencia si lo hará y esto podría llevar al cierre de compañía, el autor especifica que planteando una cadena se puede permitir derrumbar todas las paredes o barreras dentro de las compañías, así como también efectuar acuerdos comerciales a lo largo de la cadena ya sea con nuestros proveedores y nuestros clientes.

### **Proceso del cultivo y producción de camarones**

El cultivo de camarón inicia una vez que son sembradas las larvas seleccionadas del laboratorio y transferidas a la piscina previamente preparada y fertilizada, siempre es recomendable recibir con ácidos orgánicos para mitigar el estrés del animal. Una vez transferidos se procede a alimentar las larvas con balanceado granulado optando por la más alta proteína con la finalidad de asegurar la supervivencia y un buen arranque en el crecimiento de esta, esto según la cantidad de animales por metro cuadrado que se siembre y el tamaño de la larva.

El balanceado granulado es una dieta alimenticia para larvas hasta de 1 gramo, para luego pasar a alimentar con balanceado micropellets que consumen los camarones hasta cuando llegan a un peso aproximado de 6 gramos, a partir de ese momento empieza la fase de engorde de animales hasta llegar a la talla deseada para la cosecha final según la demanda del mercado. El tiempo aproximado de duración del cultivo desde su siembra hasta su cosecha va entre los 90 y 110 días momento en el cual se organiza la cosecha para posteriormente calcar, desinfectar y fertilizar las piscinas para prepararlas y poder iniciar un nuevo ciclo de siembra que comienza nuevamente con la recepción de la larva.

### **Historia de la Empresa Agripac**

Desde el inicio de las operaciones de la empresa Agripac se ha realizado un fraccionamiento y comercialización de productos fitosanitarios, sin embargo; la competitividad en el sector evidenció la necesidad de aperturar una planta para realizar esta labor en mayor volumen. Así mismo, las oportunidades comerciales nos permitieron abrir nuestros horizontes e incursionamos en actividades interesantes como la distribución de insecticidas y raticidas de uso doméstico, la multiplicación de semillas, el acopio de maíz y la producción de balanceados. En cada una contamos con la infraestructura adecuada para ofrecer un producto de calidad.

En 1972 nace Agripac S.A., el 8 de mayo de este año inicia sus funciones como una compañía de Responsabilidad Limitada. Esta empresa comenzó sus actividades en un local alquilado en las calles Luis Urdaneta y Baquerizo Moreno, en el centro de Guayaquil. En el año de 1976, se inician operaciones comerciales en Quito, mediante un punto de venta inaugurado (Agripac, 2020).

En 1977, Agripac pudo adquirir una sede propia en Guayaquil. Esto fue un 28 de enero que se compró a la Congregación de las Siervas de María Ministra de los

Enfermos, la casa de Córdova 623 y Padre Solano, en donde hasta la fecha se tienen oficinas. En 1983, en el mes de noviembre la empresa se transformó en Sociedad Anónima como es hasta la actualidad, denominándose Agripac S.A.

El 1 de abril de 1991 se compró el edificio de dos pisos de la calle Córdova 615. Inmediatamente se construyó el tercer piso y en 1993 empieza la expansión con la apertura de 17 nuevos puntos de venta en la Sierra y Costa.

En 1994 nace la Escuelita Agripac, un programa teórico-práctico que sintetiza las experiencias en el manejo tecnológico de los cultivos, estas capacitaciones y conocimientos son impartidos por los funcionarios y técnicos de la empresa a un grupo seleccionado de personas que aspiran ingresar a la organización.

En el año de 1997, se adquiere Agrigrain, planta comercializadora de granos y se emprende el Programa “Plan Maíz” de ayuda al sector maicero con la apertura de líneas de crédito (Agripac, 2020).

En el 2010, la empresa alcanzó la triple certificación del Sistema de Gestión Integrado. Incursionamos en la fumigación aérea con Aero Agripac y en 2011 se adquirió el sistema informático SAP como plataforma tecnológica de crecimiento.

Finalmente, en el año 2012 se construyó la nueva sucursal para la zona sierra en el Cantón Amaguaña de la Provincia del Pichincha, con oficinas administrativas, punto de venta y 5 bodegas de 1000 mtrs<sup>2</sup> cada una, constituyéndose en uno de los Centros de Distribución más grande de la empresa. En el 2013, se inauguró el nuevo edificio administrativo Nueva Fe ubicado en la calle Rocafuerte, con lo cual se integra al grupo de edificios de la Matriz en Guayaquil (Agripac, 2020).

En el 2015, se implementaron nuevos laboratorios de análisis y fueron adquiridos modernos equipos para fortalecer la planta formuladora de agroquímicos (Agripac, 2019). En el 2016, fue actualizada la plataforma de inventarios, precios y

descuentos, SAP a SAP HANA, lo que permite la actualización de datos en tiempo real y agiliza el sistema de ventas. Se estrenó, también, el parqueo exclusivo para clientes de la empresa, mejorando así la infraestructura (Agripac, 2019).

En el 2017, se inauguraron nuevas líneas para camarón y mascotas (perros y gatos), producidas en la planta de balanceados, también se adquirió un nuevo edificio administrativo, donde se apertura un moderno Data Center con equipos de última tecnología para la mejora de servicios internos (Agripac, 2019).

En el 2019, fue inaugurado centro de investigación y desarrollo “AcuaLab”, con el propósito de optimizar el valor nutricional de las dietas para camarón de los productos fabricados por la empresa, mediante investigación técnica y científica (Agripac, 2019).

#### **Misión.**

“Ofrecer soluciones integrales a través de la provisión de insumos de alta calidad gracias a su filosofía de servicio permanente. Sus valores corporativos apuntan a cumplir con un ciclo de responsabilidad social que empieza con la capacitación permanente de su personal” (Agripac, 2019, pág. 12).

#### **Visión.**

“Tenemos la visión de consolidar al Grupo Corporativo en todo el territorio ecuatoriano, enfocando nuestro futuro en el cliente como base del éxito del negocio. Con esta premisa, cumplimos con la misión de ofrecer soluciones integrales a través de la provisión de insumos de alta calidad gracias a nuestra filosofía de servicio permanente” (Agripac, 2020, pág. 5).

#### **Objetivos.**

“Satisfacer a nuestros clientes cumpliendo con las especificaciones de los productos y servicios que brindamos. Realizar nuestras actividades considerando el

desarrollo sustentable de los recursos ambientales. Mantener sitios seguros y saludables de trabajo para nuestros colaboradores, proveedores y visitantes” (Agripac, 2020, pág. 6).

### **Valores corporativos.**

Para Agripac una sana practica empresarial conlleva varios factores; por tal motivo, nuestras acciones se ciñen a valores corporativos, que son nuestros principios directivos que orientan a las personas en cuanto a la concepción de la vida, el hombre, los juicios, los hechos y la moral. Estos valores son considerados como el pilar basico y fundamental que deben tener los colaboradores de la organización.

### **Divisiones de Agripac.**

El grupo agripac dirige sus operaciones de investigación, producción, comercialización y ventas sobre los sectores del mercado para los cuales fue creada cada una de las divisiones.

**División Agrícola:** Dirigida a mejorar los principales cultivos agricolas de nuestro medio con un amplio portafolio de productos como herbicidas, abonos foliares, insectividas, reguladores de ph, productos biológicos, fungicidas, bombas y motosierras de uso agrícola.

**División semillas:** Despliega una intensa labor de transferencia tecnológica y difusión de las alternativas que presenta al agricultor en lo que respecta a semillas de alta calidad y pureza genética adaptadas a nuestro medio. Cuenta tambien con semillas certificadas como maíz, soya, arroz y las importadas como hortalizas y pastos que tal avaladas por líderes en producción mundial de semillas como son syngenta, Dow Agro-Sciences, entre otros.

**División Salud animal:** Brinda asistencia técnica, balanceados de la marca Alcon y productos de línea veterinaria para las distintas etapas de producción de los sectores avícolas, porcino y ganadero.

**Division Consumo:** Distribuye tres líneas de producción: Salud Pública, Pet Food y Petcare. La primera se enfoca a insecticidas de uso doméstico mientras que las otras dos contienen marcas de nutrición, cuidado y mejora en la calidad de vida de las mascotas.

**Division Acuicultura:** Proporciona productos y tecnología para el mercado camaronero y de cría de larvas de camarón en el país. Los alimentos balanceados para las diferentes etapas del cultivo son producidos en planta Balanfarina y distribuidos a sus puntos de venta o fincas camaroneras de los clientes.

**División Banano:** A través de los años la empresa ha realizado investigación y desarrollo en bien del sector agrícola brindado a los agricultores bananeros el servicio técnico profesional y transferencia de tecnología que aporten a la mejora de la relación costo – beneficio en un mercado cada día más competitivo.

**Division Fertilizantes:** Paralelo a la venta de abonos edáficos tradicionales, esta división también ofrece mezclas específicas y abonos foliares con tecnología diferenciada para cada cultivo.

**Division Químicos Industriales:** Dedicada a la importación y comercialización de químicos que sirven como materia prima de la industria alimenticia, cosmética, de pintura y textil.

**Terminal de Fertilizantes:** Mediante una alianza estratégica con Store Ocean, empresa dedicada a la importación, producción y venta de fertilizantes Agripac se consolida con en el mercado al contar con su propio terminal de fertilizantes.

## FODA.

### *Identificación.*

Se realizó un levantamiento de información mediante un análisis FODA, cuyo objetivo es determinar las ventajas competitivas de la organización.

### *Identificación de factores internos.*

**Tabla 1.**

*Análisis interno de la organización mediante el uso de la matriz ERIC*

	<b>EFICIENCIA (E)</b>	<b>RESPUESTA HACIA LOS CLIENTES (R)</b>	<b>INNOVACIÓN (I)</b>	<b>CALIDAD SUPERIOR (S)</b>
Procesos	<p><b>S02.</b> Se cuenta con los medios logísticos para traslado de los productos que vende Agripac</p> <p><b>W01.</b> Se incurre en gastos elevados de transporte</p>	<p><b>W02:</b> La empresa incluye en sus gastos los valores de envío</p> <p><b>W03.</b> Altos costos de transporte y materia prima</p>	<p><b>S04.</b> Se cuenta con inversión en desarrollo y tecnología</p> <p><b>W05.</b> la maquinaria y equipos de producción tienen un alto valor de reposición</p>	<p><b>S05:</b> Agripac sigue altos niveles de calidad de productos y procesos</p> <p><b>W06.</b> Falta de seguimiento de costos adicionales hasta llegar al consumidor final</p>
Personas	<p><b>S01.</b> Agripac cuenta con personal altamente calificado en lo que respecta a logística y distribución</p>			<p><b>S06.</b> Cuenta con personal con nivel de certificación y perfeccionamiento de calidad</p>
Maquinaria y tecnología	<p><b>S03.</b> Se cuenta con un alto nivel tecnológico y desarrollo en los procesos de producción en los productos que expende Agripac.</p>	<p><b>W04.</b> Se requiere de cantidad de insumos logísticos de transporte pallets</p>	No aplica	

Elaboración: Autores

### **Fortalezas (S).**

Cuenta con personal altamente calificado en lo que respecta a logística y distribución.

Se tienen los medios logísticos para traslado de los productos que vende Agripac.

Se cuenta con un alto nivel tecnológico y desarrollo en los procesos de producción en los productos que expende Agripac.

Se cuenta con inversión en desarrollo y tecnología

Agripac sigue altos niveles de calidad de productos y proceso

Cuenta con personal con nivel de certificación y perfeccionamiento de calidad

### Debilidades (W).

Se incurre en gastos elevados de transporte

La empresa incluye en sus gastos los valores de envío

Altos costos de transporte y materia prima

Se requiere de cantidad de insumos logísticos de transporte pallets

La maquinaria y equipos de producción tienen un alto valor de reposición

Falta de seguimiento de costos adicionales hasta llegar al consumidor final

### Identificar factores externos.

**Tabla 2.**

*Análisis externo de la organización mediante el análisis PESTLE.*

	POLÍTICO (P)	ECONÓMICO (E)	SOCIAL (S)	TECNOLÓGICO (T)	LEGAL (L)	AMBIENTAL (E)
<b>COMPRADORES</b>	no aplica	<b>O01:</b> Nuevos nichos de mercados	<b>O08:</b> Creación de una gran cantidad de extensiones y sucursales	no aplica	no aplica	no aplica
	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica		no aplica
<b>COMPETIDORES</b>	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica
	no aplica	<b>O02:</b> Nuevos productos y diversificación de productos	no aplica	no aplica		no aplica
<b>PROVEEDORES</b>		no aplica		<b>O04.</b> Nuevos medios tecnológicos para procesos productivos	no aplica	no aplica
		<b>O05.</b> Mayor cantidad de proveedores de insumos y materia prima accesibles	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica
<b>SUSTITUTOS</b>	no aplica	<b>T01.</b> Limitados recursos económicos	<b>T06.</b> Restricciones a la producción y distribución por coronavirus	<b>T03.</b> Altos valores aplicados a maquinarias por impuestos	<b>T02.</b> Impuestos aplicados a materia prima e insumos	<b>T04.</b> Nuevas regulaciones en el sector agrícola
	no aplica	no aplica	<b>T07.</b> Alta cantidad de competidores	no aplica	no aplica	no aplica
<b>BARRERAS DE ENTRADA</b>	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica
		<b>O06.</b> Altos costos de ingreso al mercado y posicionamiento	<b>O07.</b> Reconocimiento en el mercado y posicionamiento	no aplica	<b>O03.</b> Regulaciones enfocadas al desarrollo productivo y agrícola	<b>T05.</b> Alto impacto ambiental de productos agrícolas

Elaboración: Autores



**Oportunidades (O)**

Nuevos nichos de mercados

Nuevos productos y diversificación de productos

Regulaciones enfocadas al desarrollo productivo y agrícola

Nuevos medios tecnológicos para procesos productivos

Mayor cantidad de proveedores de insumos y materia prima accesibles

Altos costos de ingreso al mercado y posicionamiento

Reconocimiento en el mercado y posicionamiento

Creación de una gran cantidad de extensiones y sucursales

**Amenazas (T).**

Limitados recursos económicos

Impuestos aplicados a materia prima e insumos

Altos valores aplicados a maquinarias por impuestos

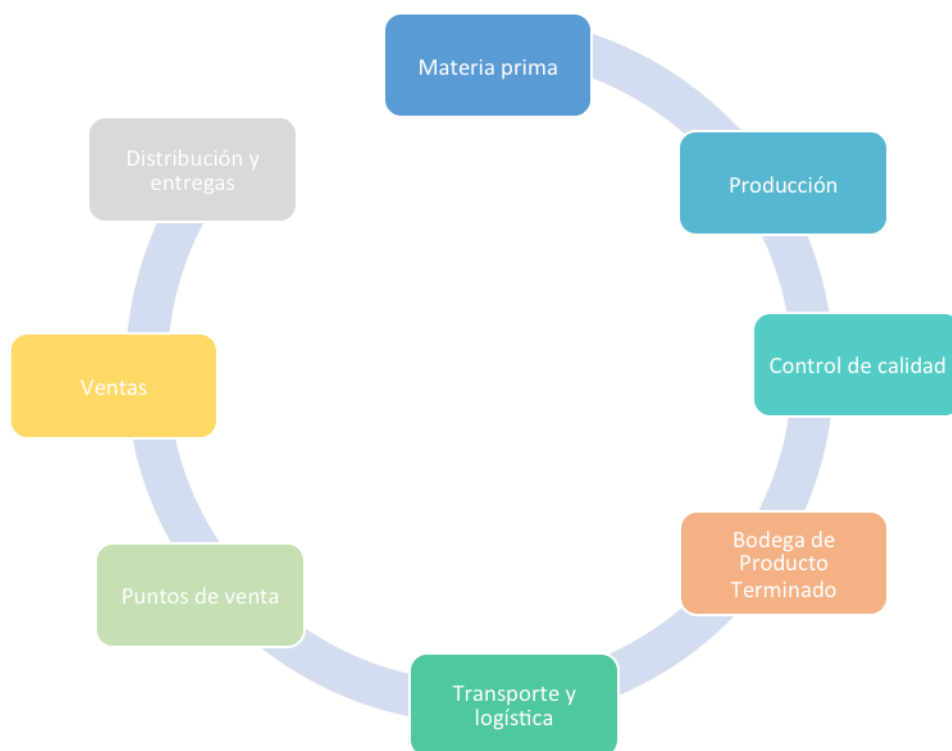
Nuevas regulaciones en el sector agrícola

Alto impacto ambiental de productos agrícolas

Restricciones a la producción y distribución por coronavirus

Alta cantidad de competidores

## Cadena de Suministros de alimento Balanceado



**Figura 3.** *Cadena de Suministros de alimento Balanceado*

### **Materia Prima.**

Son todos los elementos que se usan para la elaboración de alimento balanceado y que son esenciales para la dieta diaria del camarón, gran parte de estos insumos son importados y entre otras tenemos:

- Soya y subproductos
- Trigo y subproductos
- Polvillo de arroz
- Palmiste
- Harina de pescado
- Harina de calamar

- Aceite de pescado
- Carbonato de calcio
- Hidrolizado de pescado
- Núclaro: premix vitamínico, premix mineral, aminoácidos, entre otros.

### **Producción.**

La producción de alimentos balanceados es parte de la cadena de suministros en el cual se pasa por un proceso de transformación de la materia prima para obtener este producto terminado que luego es comercializado a nivel nacional.

### **Control de calidad.**

Juega un rol importante sobre la cadena de suministro pues son quienes aprueban o no los lotes de producción; realizan controles periódicos para asegurar que el producto que se produce en la planta cumpla con todos los requisitos y normativas vigentes para la comercialización del alimento balanceado, de esta manera se obtiene un producto final muy buena calidad acorde a las exigencias del mercado.

### **Bodega de producto terminado.**

El producto apto para la comercialización es almacenado en las bodegas de producto terminado para luego ser despachados hacia las diferentes sucursales o enviados directamente a las fincas de los clientes ya sean estos en isla o continente. A pesar de que la dinámica de despacho es a diario la bodega maneja estrictos controles especialmente el FIFO para un mejor manejo del producto.

### **Transporte y logística.**

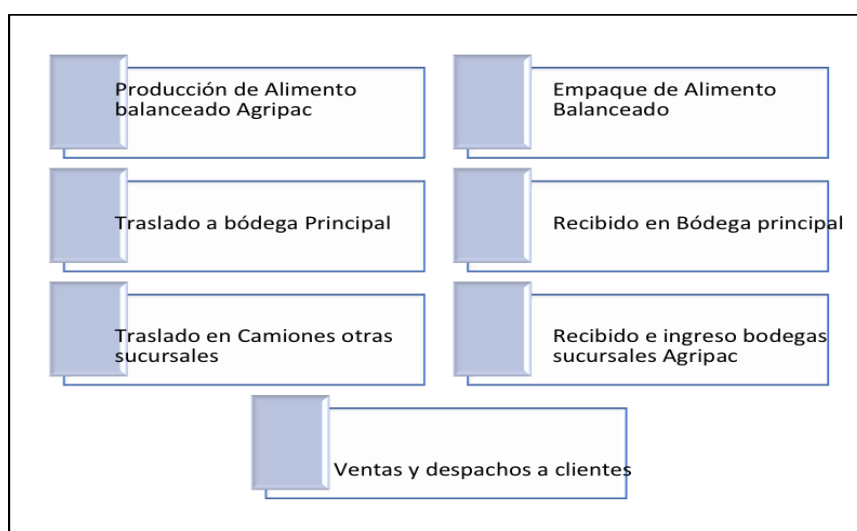
La logística para el traslado del alimento balanceado hacia el sector Punta Arena o a la Sucursal de Puerto Bolívar desde la planta Balanfarina se la realiza con diferentes elementos como son:

- Camiones y plataformas
- Montacargas
- Lanchas
- Gabarras

Para el caso del despacho a los clientes de isla la empresa cuenta actualmente con un muelle que dista unos 600 metros de distancia de Balanfarina y es el lugar donde acoderan las embarcaciones para cumplir con los traslados de productos hacia las diferentes camaroneras de los clientes que están en isla, para esta operación tenemos:

- 1 lancha con capacidad de 1000 sacos de 25 kg
- 1 lancha con capacidad de 2000 sacos de 25 kg
- 1 lancha con capacidad de 3000 sacos de 25 kg
- 1 gabarra con capacidad de 2500 sacos de 25 kg
- 1 gabarra con capacidad de 8500 sacos de 25 kg

Para el abastecimiento de la agencia se utilizan plataformas que tienen la capacidad de 1560 sacos de 25 kg, para este proceso la sucursal emite el pedido a la planta para que esta lo procese y despache el alimento requerido para su posterior venta.



**Figura 4.** Cadena Suministros Sucursal Puerto Bolívar

**Puntos de venta.**

Agripac cuenta agencias a nivel nacional pero este proyecto se centrará en el análisis de los despachos desde Balanfarina y como segunda opción para mitigar los gastos de envíos la agencia de Puerto Bolívar lugar desde el cual se está analizando realizar los procesos logísticos que son aplicados a la cadena de suministro.

**Ventas.**

La información de las ventas esta detalla en volumen de sacos de 25 kg que se despacharon a los diferentes clientes de islas, actualmente se está realizando esta operación desde Balanfarina. La estadística data del año 2019, 2020 y el primer trimestre del 2021 y se obtuvieron con ayuda del sistema SAP HANA que maneja la empresa.

**Estadística de la Empresa Agripac.**

La información detallada a continuación muestra las cifras reales de las ventas de la empresa, por cliente y por saco. Para un mejor manejo de la información y debido a que la empresa también cuenta con una línea de alimento que se distribuye en sacos de 40 kg, se ha procedido a transformar por regla de tres simple a sacos de 25 kg, tal como se muestras en las siguientes tablas. Esto con la finalidad de trabajar con una misma unidad y poder hacer un comparativo entre Planta Balanfarina y la Sucursal Puerto Bolívar que se propone como mejor opción para el despacho de dichos clientes y otros potenciales en la zona con miras a la mitigación de gastos en la cadena de suministro.

- Envío sacos desde Balanfarina a Isla Puna sector Punta Arena

**Tabla 3.***Ventas 2019*

CLIENTE / SACOS - AÑO	año 2019		
	25 kg	40 kg	Subtotal en 25 kg
TIM – Jaime	5461	4775	13101,00
TIM – Danny	12811	6025	22451,00
Ronald	12103	2790	16567,00
Acue – Rog	14251	1750	17051,00
Jotaf	8757	1682	11448,20
Beaq			0,00
Cad			0,00
Mari			0,00
	<b>TOTAL sacos 25 kg</b>		<b>80618,20</b>

En el año 2019 se atendieron en total cuatro clientes del sector objeto del presente estudio siendo el principal por volumen de compra la empresa TIM quien realizó adquirió 35.552 sacos de 25 kg, seguido de la empresa Acue.Rog, Ronald y Jotaf que realizaron compras interesantes, pero en menor volumen con lo cual la empresa obtuvo una venta total anual de 80.618 sacos de 25 kg.

**Tabla 4.***Ventas 2020*

CLIENTE / SACOS - AÑO	año 2020		
	25 kg	40 kg	Subtotal en 25 kg
TIM – Jaime	10670	750	11870,00
TIM – Danny	13485	1250	15485,00
Ronald	7431	4185	14127,00
Acue – Rog	11739	2685	16035,00
Jotaf	7340	890	8764,00
Beaq	42375		42375,00
Cad	950		950,00
Mari	2800		2800,00
	<b>TOTAL sacos 25 kg</b>		<b>112406,00</b>

Debido a los buenos resultados obtenidos en campo, la empresa empieza a crecer notablemente dentro del sector, es así como en el año 2020 se incrementa en un 28% las ventas totales, no obstante; por efectos de la pandemia la empresa TIM decae en sus

compras por la incertidumbre del mercado mundial que los llevó a sembrar densidades más bajas y por ende disminuyó el consumo de alimento balanceado. Por su parte se adquieren tres nuevos clientes Beaq, Cad y Mari que aportan significativamente en el volumen de compra a la empresa la cual llegó a vender 112406 sacos de 25 kilos a los clientes del sector Punta Arena.

**Tabla 5.**

*Ventas 2021*

CLIENTE / SACOS - AÑO	I Trimestre 2021		
	25 kg	40 kg	Subtotal en 25 kg
TIM – Jaime	4178		4178,00
TIM – Danny	4780		4780,00
Ronald	320	1255	2328,00
Acue – Rog	5396	500	6196,00
Jotaf	1096	730	2264,00
Beaq	11334	300	11814,00
Cad	7692	300	8172,00
Mari	4278	150	4518,00
	<b>TOTAL sacos 25 kg</b>		<b>44250,00</b>

El primer trimestre del año 2021 se muestra muy alentador y teniendo como antecedente un crecimiento de la empresa en venta de alimento balanceado en la isla podemos concluir y alegar que las ventas podrían estar por encima de los 150.000 sacos al final del año con lo cual las ventas se siguen incrementando.

***Distribución y despachos.***

En la actualidad las entregas son realizados desde Planta Balanfarina hacia la Isla Puna, como mejora a la cadena de suministro de la empresa se propone realizar un cambio; en este sentido la planta abastece a la Sucursal de Puerto Bolívar para despachar desde este punto a los clientes del sector Punta Arena con la finalidad de disminuir los costos que se pagan por logística y transporte por parte de la empresa. Las

entregas son coordinadas con su debido tiempo y gestionadas acorde a la demanda existente y la capacidad de las embarcaciones disponibles.

***Rutas de entrega.***

Para el abastecimiento de alimento balanceado a los clientes camaroneros del sector Punta Arena se plantean tres opciones de rutas logísticas, entre estas se considera como otra alternativa el sector donde realiza en ciertas ocasiones la logística el cliente entrevistado para el traslado de insumos a su finca.

- Ruta Balanfarina- Isla Puna
- Ruta Balanfarina - Puerto Bolívar- Isla Puna
- Ruta Balanfarina - Puerto Baquerizo - Isla Puna

Entre estas opciones que tenemos se descarta la ruta Balanfarina - Puerto Baquerizo - Isla Puna porque el sector no brinda las condiciones necesarias de seguridad, existe peligro en los esteros zona en la cual las embarcaciones son objeto de constantes asaltos, la infraestructura del sector tampoco es la más adecuada, actualmente los carros que llegan se parquean hasta el filo de la carretera que esta junto al estero donde deben contratar personal de estiba local que se encargan de movilizar los sacos desde el carro hasta el bote con ayuda de un tablón para finalmente estibarlos en el bote y este emprenda el viaje hacia la camaronera. Considerando que existen otros factores que no dependen directamente de la empresa y que el sector no brinda las condiciones necesarias para una adecuada operación se toma la decisión de no considerar como opción de ruta a este punto.

***Tiempos de entrega.***

Planta Balanfarina atiende requerimientos de clientes internos y externos, en este sentido siempre solicitan que los pedidos sean realizados con un mínimo de 72 horas de antelación a la fecha de entrega, tiempo necesario para gestionar la logística y coordinar



la entrega de los productos en la fecha y hora requerida por el cliente. Para el caso de los despachos fluviales siempre se recomienda que se haga con más antelación, pues la disponibilidad de bote y marea juega un importante rol en el despacho.

**Tabla 6.**

*Tiempos de entrega desde Balanfarina a sector Punta Arena (viaje embarcación)*

Rutas	Tiempos de entrega
Balanfarina- Isla Puna	8 horas
Balanfarina- Puerto Bolívar- Isla Puna	3 horas
Balanfarina - Puerto Baquerizo - Isla Puna	5 horas

La distancia que recorren las embarcaciones desde Puerto Baquerizo es menor en comparación con Balanfarina; sin embargo, es importante considerar los costos logísticos son mucho más elevados por el valor del flete fluvial, estiba de productos y el riesgo de ser asaltados en el mar en esta localidad hacen evidente que la ruta Balanfarina – Puerto Baquerizo – Isla Puna no sea factible por lo que se procede a verificar las rutas de Ruta actual planta Balanfarina- Isla Puna y la Ruta Balanfarina - Puerto Bolívar- Isla Puna.

***Seguridad de las embarcaciones.***

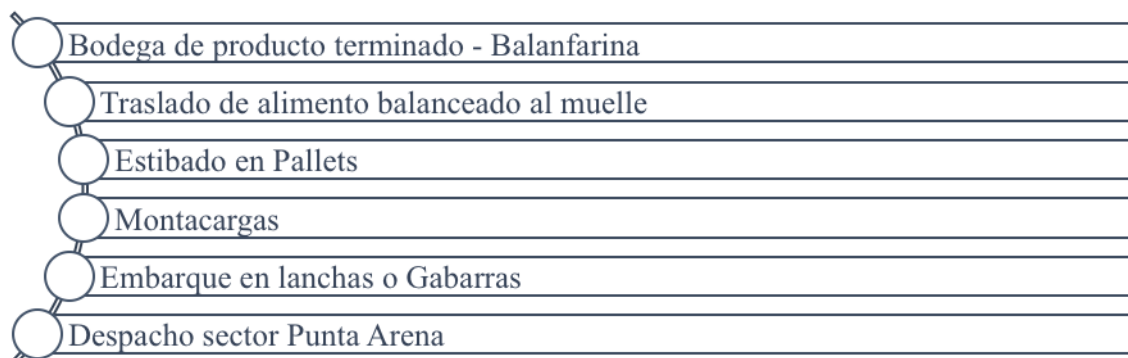
Las embarcaciones que actualmente se encargan de la distribución de alimento balanceado a los clientes de isla no cuentan con personal de seguridad que brinde el custodio en caso de alguna eventualidad en alta mar; en varias ocasiones han sido objeto de la delincuencia teniendo que asumir el costo del atraco por cuenta propia.

***Póliza de seguro del producto.***

El balanceado en general cuenta con un seguro en caso de accidente o robo; no obstante, el valor asegurado es alto y en la mayoría de las ocasiones el seguro no cubría

el altercado razón por la cual hace pocos meses la organización volvió a negociar el monto del seguro para estos casos.

***Proceso de despacho desde Planta Balanfarina a Sector Punta Arena.***



***Figura 5. Proceso de pedido***

Una vez que el producto está apto para la venta es recibido y almacenado en la bodega para luego ser despachado. Actualmente el costo de envío de balanceado desde la bodega de producto terminado hacia el muelle en plataforma es de \$150 la cual tiene una capacidad máxima 1560 sacos de 25 kg; en este punto se estiba los sacos a la lancha directamente o se colocan en pallets pequeños teniendo un costo de \$150,00 por cada plataforma para luego ser movilizados con ayuda de un montacargas hasta la lancha o gabarra según sea el caso. Una vez culminado este proceso la embarcación inicia un viaje de aproximadamente 8 horas hasta llegar a su destino final en el sector Punta Arena de la Isla Puna, este transporte tiene un costo \$0,919 en saco de 25 kg.

***Uso y costo del montacargas.***

Para la obtención de esta información se solicitó la ayuda del jefe de vehículos de la empresa quien tiene a detalle los valores de los diferentes gastos del mantenimiento y operación del montacargas. En la tabla 7 que se muestra a continuación se detalla la cantidad de horas que trabaja el montacargas para cargar una plataforma en la planta y descargar la misma en el muelle o gabarra según sea el caso, también se toma en consideración la movilización de la máquina hasta el muelle y su

retorno a la planta una vez culmine su operación. Los montacargas de la planta trabajan a gas cuyo costo es de \$28,50 los tanques de 20 kg y que rinden 10 horas de trabajo a la máquina.

Para el caso del operador se valora el mismo tiempo del uso del montacargas con la diferencia que los colaboradores tienen un sueldo básico de \$405,00 mensuales sin considerar otras extras o bonos de despacho que se crean a lo largo de la jornada laboral mensual.

**Tabla 7.**

*Costos de montacargas y operador en Planta Balanfarina*

<b>Balanfarina</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>costo/hora</b>	<b>Costo</b>
Montacargas a gas	Horas	2,5	\$ 2,85	\$ 7,13
Operador	Horas	2,5	\$ 2,53	\$ 6,33
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 13,45</b>

***Matriz de Arquitectura.***

Se usa la matriz de Zachman (2003), donde los procesos y recursos interactúan para lograr objetivos acordes a la misión y visión de la organización para determinar los gastos en los que se incurre mediante un análisis interno de Agripac.

**Tabla 8.***Matriz de arquitectura de procesos operativos*

<b>RECURSOS</b>	<b>Producción</b>	<b>Transporte</b>	<b>Almacenamiento</b>	<b>Distribución y ventas</b>
<b>Personas</b>	Obreros	Chóferes Operadores de Montacargas	Estibadores	Jefes de agencia Vendedores Operadores
	Trabajadores	Conductores de gabarras Conductores lanchas	Jefes de bodegas	
<b>Tecnología</b>	SAP Hana		Big Data	
	Control de inventarios	Plataformas	Nube	Computadoras SAP Hana
	Asignación de lotes de producción	Camiones	Códigos de barras	
<b>Maquinaria</b>	Plantas industriales	Grúas		
	Empacadoras	Camiones	Grúas	Grúas
	Procesadoras	Montacargas	Camiones	Camiones
	Automatización de líneas de producción	Gabarras Lanchas	Montacargas	Montacargas
<b>Equipamiento</b>	Escritorios	Escritorios	Escritorios	Escritorios
	Mobiliario	Mobiliario	Mobiliario	Mobiliario
	Computadores	Computadores	Computadores	Computadores
	Útiles de oficina	Útiles de oficina	Útiles de oficina	Útiles de oficina

<b>Información</b>	Plan de producción Orden de producción	Registros de producción Guías de transporte	Registros de bodega Sistema de control Inventarios	Registro de ventas SAP Hana
<b>Regulaciones</b>	Ministerio de ambiente Código del trabajo Normativa tributaria INP	Ministerio de ambiente Código del trabajo Normativa tributaria INP	Ministerio de ambiente Código del trabajo Normativa tributaria INP	Ministerio de ambiente Código del trabajo Normativa tributaria INP

Fuente: Agripac (2020)

## Marco Legal

Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones. Libro II Del Desarrollo De La Inversión Productiva Y De Sus Instrumentos Título I Del Fomento, Promoción Y Regulación De La Inversión Productiva en el Capítulo I De Las Inversiones Productivas

En su Art. 13 define como Inversión productiva “Entiéndase por inversión productiva, independientemente de los tipos de propiedad, al flujo de recursos destinados a producir bienes y servicios, ampliar la capacidad productiva y a generar fuentes de trabajo en la economía nacional” (Aduana del Ecuador, 2017, p.89).

La presente investigación se fundamenta en el Plan Nacional del Buen Vivir. Este proyecto se alinea con el Eje 2 del Plan Nacional del Buen Vivir 2017-2017 (PNBV 2017-2021, 2018) que es Economía al servicio de la sociedad, dentro del cual tiene como objetivos:

Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria: La generación de trabajo y empleo es una preocupación permanente en los diálogos.

Mediante la planta balnearia de Agripac produce alimento balanceado para las diferentes etapas de crecimiento de los camarones para cubrir un nivel de demanda existente en la Isla Puná, generando empleo y aumentando el desarrollo económico del Ecuador.

## **Capítulo 3**

### **Metodología**

Con el propósito de analizar la cadena de suministro de alimento balanceado para camarón hacia la Isla Puná y las estrategias de mejoramiento de la rentabilidad de Agripac S.A., se ha diseñado una investigación de mercado que permite dar respuesta a la problemática planteada en el presente trabajo.

#### **Método de investigación**

Los métodos de investigación son las estrategias, procesos o técnicas que se utilizan en la recolección de los datos o evidencias para el análisis, con el propósito de descubrir información nueva o a su vez crear un mejor entendimiento sobre un tema en específico. Los métodos que pueden ser empleados en el proceso investigativo son variadas, que se determinan en última instancia por el objeto de estudio, donde cada uno de los métodos de investigación tributa a la búsqueda y el perfeccionamiento del conocimiento sobre la realidad, al mismo tiempo que tiene su forma particular de acercamiento hacia el objeto, dando lugar a diferentes criterios para su clasificación.

En la presente investigación, los métodos empleados son el inductivo – deductivo, el mismo que se encuentra estructurado por dos procedimientos inversos: inducción y deducción. La inducción se convierte en una forma de razonamiento donde se pasa del conocimiento de casos particulares a un conocimiento más general, que refleja lo que hay de común en los fenómenos individuales. Su base es la repetición de hechos y fenómenos de la realidad, encontrando los rasgos comunes en un grupo definido, para llegar a conclusiones de los aspectos que lo caracterizan. Las generalizaciones a que se arriban tienen una base empírica.

Mediante la deducción se pasa de un conocimiento general a otro de menor nivel de generalidad. Las generalizaciones son puntos de partida para realizar inferencias

mentales y arribar a nuevas conclusiones lógicas para casos particulares. Consiste en inferir soluciones o características concretas a partir de generalizaciones, principios, leyes o definiciones universales (Rodríguez y Pérez, 2017).

Es importante aclarar que los clientes que mantiene la empresa en la Isla Puná son siete, y que debido a las restricciones de la pandemia del COVID – 19 no se pudo acceder a información importante que pudo haber sido proporcionada por camaroneras que se encuentran ubicadas en el lugar, pero también es necesario mencionar que los clientes de la empresa y que forman parte del sector, contribuyó a que se pueda recabar valiosa información que forma parte del desarrollo de la presente investigación.

### **Enfoque de la investigación**

En relación con la metodología de la investigación esta es de tipo cuantitativo y cualitativo, de esta manera desde el enfoque cualitativo se hacen registros descriptivos de la problemática estudiada mediante técnicas como la observación participante y las entrevistas no estructuradas. Mientras que la investigación cuantitativa es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables.

De esta manera al incluir lo que respecta a información de los costos para el transporte de alimento balanceado desde Balanfarina y la comparación de los costos desde Puerto Bolívar con la finalidad de mejorar la rentabilidad de la empresa Agripac S.A. se realiza un análisis cuantitativo y descriptivo de los procesos que se deben cumplir para el transporte de este producto a los clientes que lo demandan y que se encuentran ubicados en la Isla Puna.

La data de los dos últimos años y primer trimestre del presente permitirá simular el ahorro que hubiese generado la empresa si el despacho se hubiese realizado desde la agencia de Puerto Bolívar, los datos reflejan la realidad de los clientes actuales y se hace un breve análisis sobre el potencial mercado existente en el sector demostrando de esta



manera el ahorro que la empresa puede tener al realizar un cambio en la cadena de suministro hacia la isla.

### **Alcance de la Investigación**

El alcance de la investigación responde a dos tipos de investigación, exploratoria y descriptiva. Los estudios exploratorios buscan una visión general acerca de una determinada realidad sobre un tema que ha sido poco estudiado, cuando era difícil formular una hipótesis exacta del mismo.

También se emplea la investigación descriptiva, este tipo de investigación se encarga de puntualizar las características de la población que está estudiando, de esta manera se analizan los procesos que se cumplen en la planta Balanfarina que abastece con alimentos balanceados a los clientes camaroneros ubicados a lo largo de la Isla Puna y sus alrededores en donde también existen grandes grupos de camaroneros que producen su propio alimento, sin embargo la empresa realiza entrega en este sector sin incluir ningún costo adicional por vía fluvial por lo que se incurren en costos representativos siendo fundamental analizar la mejor forma de disminuir los costos generados para proveer estos productos en la Isla Puna.

### **Técnicas de recopilación de la información**

Como ya se había mencionado anteriormente, las técnicas de investigación que se emplearon en la investigación corresponden a la encuesta y la entrevista.

#### **Encuesta.**

La encuesta es una técnica de recolección de datos, es decir, una forma concreta, particular y práctica sobre un procedimiento determinado de investigación. Contribuye a la recolección de los datos a partir de un protocolo establecido, donde se selecciona la información de interés que procede de la realidad a través preguntas que se estructuran en forma de cuestionario (Kuznik, Hurtado, y Espinal, 2010). Las encuestas fueron

aplicadas a los 7 clientes de la empresa, y en ella se abordaron las siguientes variables: procesos de distribución, calidad de los productos, tiempo de entrega y medios logísticos.

### **Entrevista.**

Otra técnica que se empleó es la entrevista, de acuerdo con Díaz, Torruco, Martínez, y Varela (2013) es una técnica que tiene gran utilidad en la investigación, utilizada para reunir datos, es una conversación que tienen un fin determinado, que resulta distinta al hecho de conversar, siendo un instrumento técnico que llega a adoptar la forma de un diálogo coloquial.

### **Población y muestra.**

Se conoce como población al conjunto de elementos que contienen ciertas características que pretenden ser estudiadas, esta es la razón por la cual entre la población y la muestra existe un carácter de tipo inductivo, es decir que va de lo particular a lo general, donde se espera que la parte observada, es decir la muestra, sea una representación clara de la realidad, de la población, de tal forma que las conclusiones obtenidas en el trabajo representen la realidad de la población investigada (Ventura, 2017).

### ***Muestra para entrevista.***

Generalmente para cualquier investigación es preciso incluir muestras o a subgrupos de poblaciones e incluso se puede incluir el total de la población o universo (Arias, Villasís, y Miranda, 2016). En el presente trabajo, la muestra será igual a la población, es decir se hará un Censo. El total de clientes suman un total de 7 personas que corresponden a los clientes que se encuentran ubicados en la Isla Puná, para conocer la percepción de los clientes se aplicará una encuesta.

También se toma como referencia para la investigación a los colaboradores y clientes de la empresa, lo que permitirá conocer su postura ante este importante tema, para la obtención de esta información se aplicará una entrevista. En lo que respecta a la muestra de la entrevista, esta se hizo bajo un muestro de conveniencia, que es una técnica de muestreo probabilístico aleatorio que fue utilizado por la facilidad de acceso y la disponibilidad de las personas a formar parte de la muestra. Con más detalle, los participantes de la muestra se exponen en la Tabla 3.

**Tabla 9.**

*Muestra para las entrevistas*

Cargo	Nombre
Jefe de logística y bodega de producto terminado (Planta Balanfarina)	Carlos Klinger
Representante de venta	Danny Arcos
Cliente	Darío Coronel
Jefe Técnico zona El Oro	Paul del Valle

Elaborado: Autores

### **Procedimiento para la recolección de datos**

En cualquier investigación es indispensable realizar la recolección de los datos, de tal manera que se convierte en un paso fundamental para asegurar el desarrollo adecuado de la investigación. Por tal razón, las técnicas de recolección de datos comprenden aquellos procedimientos y actividades que permiten que el investigador obtener la información indispensable para dar respuesta a su pregunta de investigación (Hernández y Duana, 2020).

Existe una gran variedad de instrumentos que resultan útiles para recabar la información de una investigación y para que puedan ser usados en cualquier tipo de

investigación. En la presente investigación, los instrumentos de investigación empleados permitieron sintetizar los resultados de las calificaciones obtenidas y las tabulaciones de las encuestas para luego ser realizadas en el programa Microsoft Excel para su posterior procesamiento y análisis de datos. Los instrumentos de investigación fueron los siguientes:

- Guía de entrevistas
- Formulario de encuesta
- Registros documentales

Como ya se había mencionado con anterioridad, las encuestas fueron aplicadas a los clientes, mientras que la entrevista se aplicó a personas que tienen información de interés para la presente investigación. La encuesta se encuentra estructurada de nueve preguntas donde se abordan las siguientes variables: procesos de distribución, calidad de los productos, tiempo de entrega y medios logísticos. Se realizaron preguntas de opción múltiple que permite obtener información de relevancia y poder tabularla y fue aplicada a los clientes que se encuentran en la Isla Puná y sectores aledaños.

Mientras que la entrevista se encuentra compuesta de 4 preguntas, que fueron realizadas de forma abierta para que el entrevistado tenga la amplitud de expresarse en sus respuestas haciendo que estas sean de importancia para el análisis. Fue aplicada al Jefe de logística y bodega de producto terminado (Planta Balanfarina), un representante de venta, un cliente y al Jefe Técnico zona El Oro

En cuanto al registro documental, este consistió en la búsqueda de información en artículos indexados, libros académicos y otros documentos que permitieron realizar el estado del arte frente a un tema a partir de la organización de la información. Es importante mencionar que dentro del registro documental también se analiza la documentación de la empresa que permitió exponer datos relevantes de la organización,

así como también un registro estadístico que contribuyó a la elaboración de tablas estadísticas para un mejor entendimiento de los resultados.

### **Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación**

Como ya se explicó anteriormente, la entrevista fue aplicada al jefe de logística y bodega de producto terminado (Planta Balanfarina), un representante de venta, un cliente y al jefe Técnico zona El Oro. Las entrevistas dirigidas hacia los colaboradores de la empresa buscan evidenciar la viabilidad de realizar un cambio en la logística para la distribución de la cadena de suministros aplicado a los alimentos balanceados que se expende en el sector Punta Arena de la Isla Puna, mientras que la que se realizó al cliente está enfocada a conocer el proceso de su cadena de suministro para abastecer a su finca con los recursos necesarios para la producción. Es preciso acotar que, a más de la entrevista a uno de los clientes, fue aplicada una encuesta que permitió conocer de mejor manera la percepción de estos ante la cadena de suministro de la empresa y cuyos resultados son expuestos más adelante.

Los diálogos directos con los entrevistados fueron enfocados en base al proceso que deben realizar para satisfacer la demanda existente con mira a mitigación de costos en la cadena de suministro. Cabe destacar que lo indicado por el Jefe de Logística de planta Balanfarina es lo que actualmente realiza la empresa para atender pedidos de los clientes actuales que tenemos en la Isla Puna.

Por su parte la entrevista al vendedor y jefe Técnico de la zona El Oro se basa en lo que se podría realizar para poder atender a los mismos clientes que se despachan desde la planta productora de balanceado de camarón de Agripac, ellos como portavoz de los clientes camaroneros ya que tienen contacto más frecuente con los mismos y por ende conocen de las necesidades de los clientes y del sector y pueden aportar con ideas claves para la presente investigación.

Es importante aclarar que se realizó la entrevista a cada una de las partes que podría ofrecer información de gran importancia para el desarrollo de la investigación, el formato de la entrevista permitía que el entrevistado pueda expresarse de forma libre, permitiendo que se analicen los datos de mayor relevancia, razón por la cual, ante la dificultad que representaría tabular un mayor grupo de entrevistas, se prefirió llevar a cabo las encuestas para los clientes y las entrevistas para un número reducido de personas que se mostraron prestos a colaborar.

La información recopilada con los funcionarios está validada por los años de experiencia y su trayectoria dentro del Grupo Corporativo Agripac atendiendo a los diferentes clientes camaroneros que tiene sus fincas en la zona El Oro, así como en islas aledañas y la zona objeto del presente estudio.

Con respecto a la validez y confiabilidad de los instrumentos, la confiabilidad es el grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes. Es decir, en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales, consiste en determinar hasta donde las respuestas de un instrumento de medición aplicado a un conjunto de individuos son estables independientemente del individuo que lo aplique y el tiempo en el que es aplicado.

La validez es el grado en el que el instrumento mide lo que se quiere medir. Para la validez y confiabilidad de los instrumentos que se emplean en la presente investigación se consideró el problema de investigación, la consistencia de las respuestas de las personas encuestadas y entrevistadas, además de que las preguntas fueron revisadas por el Gerente de la empresa, es decir, contaron con su aprobación debido a que se trataba de datos que contribuyen a mejorar los procesos de la misma.

## **Técnicas de análisis de la información**

Como ya se explicó anteriormente, la entrevista fue aplicada al jefe de logística y bodega de producto terminado (Planta Balanfarina), un representante de venta, un cliente y al jefe Técnico zona El Oro. Las entrevistas dirigidas hacia los colaboradores de la empresa buscan evidenciar la viabilidad de realizar un cambio en la logística para la distribución de la cadena de suministros aplicado a los alimentos balanceados que se expende en el sector Punta Arena de la Isla Puna, mientras que la que se realizó al cliente está enfocada a conocer el proceso de su cadena de suministro para abastecer a su finca con los recursos necesarios para la producción. Es preciso acotar que a más de la entrevista a uno de los clientes, fue aplicada una encuesta que permitió conocer de mejor manera la percepción de estos ante la cadena de suministro de la empresa y cuyos resultados son expuestos más adelante.

Los diálogos directos con los entrevistados fueron enfocados en base al proceso que deben realizar para satisfacer la demanda existente con mira a mitigación de costos en la cadena de suministro. Cabe destacar que lo indicado por el Jefe de Logística de planta Balanfarina es lo que actualmente realiza la empresa para atender pedidos de los clientes actuales que tenemos en la Isla Puna.

Por su parte la entrevista al vendedor y jefe Técnico de la zona El Oro se basa en lo que se podría realizar para poder atender a los mismos clientes que se despachan desde la planta productora de balanceado de camarón de Agripac, ellos como portavoz de los clientes camaroneros ya que tienen contacto más frecuente con los mismos y por ende conocen de las necesidades de los clientes y del sector y pueden aportar con ideas claves para la presente investigación.

Es importante aclarar que se realizó la entrevista a cada una de las partes que podría ofrecer información de gran importancia para el desarrollo de la investigación, el

formato de la entrevista permitía que el entrevistado pueda expresarse de forma libre, permitiendo que se analicen los datos de mayor relevancia, razón por la cual, ante la dificultad que representaría tabular un mayor grupo de entrevistas, se prefirió llevar a cabo las encuestas para los clientes y las entrevistas para un número reducido de personas que se mostraron prestos a colaborar.

La información recopilada con los funcionarios está validada por los años de experiencia y su trayectoria dentro del Grupo Corporativo Agripac atendiendo a los diferentes clientes camaroneros que tiene sus fincas en la zona El Oro, así como en islas aledañas y la zona objeto del presente estudio.

Con respecto a la validez y confiabilidad de los instrumentos, la confiabilidad es el grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes. Es decir, en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales, consiste en determinar hasta donde las respuestas de un instrumento de medición aplicado a un conjunto de individuos son estables independientemente del individuo que lo aplique y el tiempo en el que es aplicado. La validez es el grado en el que el instrumento mide lo que se quiere medir. Para la validez y confiabilidad de los instrumentos que se emplean en la presente investigación se consideró las variables que se buscan medir, el problema de investigación, la consistencia de las respuestas de las personas encuestadas y entrevistadas.

### **Hallazgos de la investigación**

En este apartado se describen los resultados obtenidos con la aplicación de las entrevistas y las encuestas a las personas que forman parte de la muestra participante de la investigación. A continuación, se describen los sujetos participantes de la entrevista:

- a. Jefe de Logística de Planta Balanfarina.
- b. Representante de ventas de la zona El Oro



c. cliente Sr. Darío Coronel

Una vez conocidos las personas que contestaron la entrevista, se presentan los resultados obtenidos de las mismas:

### **Fase Exploratoria**

#### **Entrevista al Jefe de Logística de Planta Balanfarina.**

**Objetivo:** Conocer el proceso de envío de balanceado desde planta Balanfarina hacia el Sector Punta Arena de la Isla Puna.

#### **Pregunta 1:**

**¿Cómo se lleva el proceso de almacenamiento de productos de Alimento Balanceado?**

Cuando el departamento de control de calidad da su visto bueno al lote de alimento balanceado elaborado por el departamento de producción, este procede a entregarnos físicamente los sacos que están aptos para la venta y distribución. Estos se almacenan y despachan considerando siempre el método FIFO que es la técnica de gestión en la cual se despacha primero el producto que entró primero a nuestras bodegas, manteniendo de esta manera siempre un producto fresco a nuestros clientes internos y externos.

El balanceado es almacenado en pallets en la bodega de producto terminado, esto lo realiza un operador con ayuda de un montacargas. Para realizar este proceso la empresa invirtió en pallets que por medidas y tipo de madera tienen cada uno un costo de \$39,00 los cuales son de uso exclusivo de la institución y que también son enviados a las diferentes agencias en plataformas cuando estas realizan pedido de alimento a la fábrica. El control de los pallets al momento se lo realiza vía correo electrónico entre la planta y las agencias a las que se envían los mismos, estas herramientas de trabajo una

vez que están vacíos retornan a la planta en las mismas plataformas que se encargan de llevar el alimento a las sucursales.

El balanceado aprobado por calidad y apto para su distribución es ingresado al sistema SAP HANA para llevar un mejor control.

**Pregunta 2:**

**¿Cómo es el proceso de logística de la cadena de suministro de alimentos en Agripac?**

El alimento balanceado almacenado la bodega de producto terminado se distribuye acorde a los pedidos que realicen las sucursales de Agripac ya sean para stock en sus agencias y posterior venta o para despachos directos a las fincas de los clientes, según el caso estas pueden estar en continente o islas. El despacho se realiza mediante guías de remisión que es el documento habilitante para el traslado de productos.

El proceso inicia con el pedido que realiza el cliente y que es canalizado por intermedio de la agencia quien nos emite el requerimiento mediante correo electrónico en el que detalla el pedido con cantidades, tipo de alimento, hora tentativa, fecha de entrega y un contacto que puede ser el administrador, bodeguero y en algunos casos el cliente y que es de mucha importancia para nosotros poder contactarnos y coordinar la entrega en finca. Una vez que el producto es receptado y contado por parte del cliente el transportista procede a hacer firmar la guía de remisión como constancia de la entrega a entera satisfacción. Una copia de la guía es guardada en nuestros archivos caso de existir algún reclamo o disipar alguna duda por parte los compradores.

**Pregunta 3:**

**¿Cuáles son los procesos que se siguen para el despacho directo desde Balanfarina a Sector Punta Arena en la Isla Puna?**

Cuando las agencias realizan pedido para despachar directamente al sector Punta Arena se procede a coordinar con el proveedor la lancha o gabarra según sea el caso; el producto sale en plataforma o camión desde la bodega de producto terminado; en el primer caso es cargado por un operador con ayuda de un montacargas, en el segundo caso es cargado por personal de estiba que tiene la empresa en la planta para estos despachos. En ambos casos el transportista sale con el documento habilitante y recorre aproximadamente 600 metros de distancia hasta llegar a un muelle que tiene la empresa en el río Guayas, lugar donde el producto es estibado en otros pallets o en la lancha para posteriormente emprender un viaje de aproximadamente 8 horas hasta llegar a su destino final. En finca el producto es descargado y contado por parte del cliente; una vez terminado este proceso el cliente firma la guía de remisión como constancia de la aceptación del producto.

Para el proceso de envío del balanceado en gabarra o lancha la empresa usa pallets diferentes a los que usa en la planta, en este caso recicla las mejores unidades en los que le llega la materia prima y también ha realizado compras locales. Agripac en el primer trimestre del presente año adquirió 200 unidades de pallet pequeños a un costo de \$5,00 cada uno realizando de esta manera una inversión de \$1000,00. Estos pallets se usan para estos despachos son prácticamente desechables puesto que no retornan a la fábrica. En cada uno de estos se puede estibar hasta 40 sacos de 25 kg.

**Pregunta 4:**

**¿Entre las opciones que puede mejorar la rentabilidad de la cadena de suministros cuales puntos cree que son más relevantes?**

Actualmente el despacho de alimento balanceado se realiza desde la planta Balanfarina hasta el Sector Punta Arena, sin embargo; como mejora a la rentabilidad de la cadena productiva se puede considerar atender estos mismos clientes desde la

sucursal de Puerto Bolívar, para ello es necesario analizar la ruta, costos y posibles proveedores logísticos en la zona El Oro que puedan brindar este servicio a nuestros clientes.

### **Entrevista al Representante de ventas de la zona El Oro.**

**Objetivo:** Conocer el proceso de despacho de balanceado desde la Sucursal Puerto Bolívar a los clientes.

#### **Pregunta 1:**

**¿Cómo se lleva el proceso de almacenamiento de productos de Alimento Balanceado?**

El alimento balanceado es almacenado en la bodega de la Sucursal Puerto Bolívar ubicada el “Barrio Primero de Abril” de la parroquia del mismo nombre, Cantón Machala, Provincia de El Oro. La edificación construida hace dos años cuenta con un muelle de hormigón armado de 42 metros de largo que colinda con el Estero Huaylá y que permite que acoderen los botes de los clientes que tienen sus fincas en las islas aledañas al sector; así también cuenta con una rampa de hormigón que permite la llegada de una gabarra para despachos directos a nuestros clientes.

La bodega tiene una capacidad de almacenamiento de 50 mil sacos entre cálcicos, fertilizantes y balanceado, de este último se almacena un aproximado del 20% de la capacidad total de la bodega para despachar a los clientes de islas y clientes varios que retiran el alimento en nuestras instalaciones en sus propios vehículos. Existen varios clientes que tenemos en continente y que son despachados directamente desde Balanfarina previa coordinación entre el jefe de Agencia, la planta y el cliente.

El producto llega en plataformas con su respectiva guía de remisión y es receptado por un operador de montacargas y que es el encargado de verificar las cantidades y almacenarlo en la bodega teniendo en consideración la norma FIFO para

llevar un mejor control del producto asegurando de esta manera el despacho de producto fresco a nuestros habituales clientes de la zona.

**Pregunta 2:**

**¿Cómo es el proceso de logística de la cadena de suministro de alimentos en Agripac?**

La agencia de Puerto Bolívar tiene más de 15 años en el mercado y ha venido creciendo constantemente y con ello también ha creado un histórico no solo en ventas sino en stock del producto necesario para la venta. Actualmente la agencia tiene amplia gama de clientes cuyas fincas están ubicadas a lo largo del perfil costero, así como también en islas de la zona.

El proceso inicia con el pedido de la agencia a través del sistema SAP HANA, mismo que realizan a Planta Balanfarina por intermedio del correo electrónico; este pedido es receptado por el departamento de logística quienes coordinan con la plataforma para su posterior despacho a la sucursal o si fuese el caso el despacho directo a cliente que lo realizan en carros de menor capacidad y acorde al pedido de cliente.

El producto en nuestras bodegas es almacenado en los pallets propios de la empresa y que son enviados en la plataforma, con ayuda de un operador y un montacargas el balanceado es almacenado en los pallets hasta 3 de pisos de alto uno sobre otro y separados a 0,5 metros de la pared y unos 0,1 metros entre hileras de balanceados, esto con el fin de asegurar una buena aireación dentro de las instalaciones y evitando que el producto recepte humedad por intermedio de las paredes.

En el caso que existiera alguna inconformidad por parte de la agencia con algún saco que llega en la plataforma como por ejemplo saco roto, este es notificado vía email, regresado en la misma plataforma y compensado en el sistema para así tener

cuadrado el inventario; asegurando de esta manera un producto en perfecto estado para despacho a nuestros clientes.

**Pregunta 3:**

**¿Cuáles son los procesos que se siguen para el despacho a los clientes?**

Este proceso tiene su origen con la demanda por parte del cliente, la cual a través de un correo electrónico realiza a la agencia su pedido, en ocasiones este proceso lo realizan a través de una llamada telefónica y algunos clientes lo hacen por medio de la mensajería usando la plataforma de WhatsApp para gestionar sus pedidos.

Una vez receptado el pedido el jefe de la Agencia procede a coordinar el despacho según sea el caso. Algunos clientes envían a retirar su pedido en sus propias embarcaciones por muelle y otros los hacen en sus vehículos.

Cuando los clientes solicitan la entrega de balanceado en continente es necesario que proporcione el contacto, indique la fecha y hora tentativa de entrega del alimento balanceado en su finca; además debe realizar el pedido con una antelación de 72 horas con relación a la fecha de entrega, de esta manera aseguramos como empresa que llegue el pedido en su totalidad, a la fecha y hora indicada y acorde a la solicitud del cliente brindando de esta manera un mejor servicio. Con esta información se emite el pedido a Balanfarina para que se gestione el despacho y entrega el producto; como constancia de la misma transportista hace firmar la guía de remisión que demuestra la recepción del producto a entera satisfacción del cliente.

Para el caso de despacho en nuestro muelle o en los vehículos de los clientes el jefe de Agencia procede facturar y elaborar la guía de remisión que es posteriormente entregada al operador del montacargas para despachar en conjunto con los colaboradores en bodega, una vez culminado este proceso se procede a validar las

cantidades con el cliente y para finalizar se hace firmar el documento como constancia de la entrega de los productos adquiridos.

**Pregunta 4:**

**¿Entre las opciones que puede mejorar la rentabilidad de la cadena de suministros cuales puntos cree que son más relevantes?**

Vemos como una gran oportunidad de mejora realizar los despachos fluviales desde la Sucursal de Puerto Bolívar hacia las fincas ubicadas en el Sector Punta Arena de la Isla Puna.

La distancia que recorrería la embarcación es menos de la mitad que la que recorren actualmente las lanchas desde Balanfarina al mismo sector, por ende, el costo es menor además que estaríamos brindando un plus adicional a nuestros clientes, pues podríamos incluso reaccionaren menor tiempo ante un pedido imprevisto.

Este cambio en la cadena de suministro no solo ayudará a mitigar los gastos sino también afianzará la relación comercial y lazos de amistad con algunos de nuestros clientes que tienen sus propias embarcaciones y que podrían brindarnos el servicio, así no solo serán nuestros socios estratégicos sino también proveedores.

Sería importante y de gran ayuda contar en la zona con una persona que se encargue del tema logístico, búsqueda y calificación de proveedores, acuerdos comerciales, monitoreo a embarcaciones y pago de proveedores el cual trabajará en coordinación con el área comercial de la zona y el jefe de Agencia que es quien recibe el pedido de cliente.

Una vez que se consolide esta propuesta y se demuestre la mitigación de los costos en la cadena de suministro de Agripac podemos ampliar este servicio en la zona. Por otro lado, veo con bastante entusiasmo un incremento en las ventas, pues muchos clientes verán estos despachos como una nueva oportunidad de ahorro y dará un

impacto positivo en la estructura de sus costos, además que disminuyen el riesgo por robos que ocurren no solo en el sector sino en todo el perfil costero del país.

### **Entrevista a cliente Sr. Darío Coronel.**

**Objetivo:** Conocer el proceso de abastecimiento de balanceado desde el proveedor Agripac a su finca.

#### **Pregunta 1:**

**¿Cómo se lleva el proceso de almacenamiento de Alimento Balanceado en su finca?**

Cuando el alimento balanceado llega al campamento es recibido por el personal y estibado en pallets alejando a los mismos del suelo y paredes con la finalidad de evitar que estas puedan humedecerse y de esta manera cumplir con las buenas prácticas de almacenamiento en campo. Las rumas del alimento se hacen juntas con la finalidad de optimizar la capacidad de la bodega considerando que el balanceado entra una vez a la semana y sale a diario para la alimentación de las piscinas.

#### **Pregunta 2:**

**¿Cómo es el proceso de logística de la cadena de suministro de alimentos desde su finca?**

El proceso arranca cuando la persona encargada de la bodega realiza la solicitud a la oficina previa coordinación con el ingeniero encargado de la finca; este a su vez realiza el pedido vía correo electrónica a la agencia para coordinar el retiro del producto. Existen ocasiones donde se realiza logística desde Puerto Bolívar, sin embargo; en otras situaciones estamos obligados a realizar la misma desde Puerto Baquerizo debido a compras que se deben realizar en la Provincia del Guayas, en este caso es necesario coordinar todo desde dicho sector para evitar tener un doble gasto de



embarcación cuyo rubro es muy representativo dentro de la estructura de costo de mi empresa.

**Pregunta 3:**

**¿Cuáles son los procesos que se siguen para el retiro de producto?**

La oficina es la encargada de transmitir la necesidad hacia Agripac para que ellos mediante orden de compra o correo electrónico nos ayuden con despacho de los productos. En el caso de requerir la entrega en otro sector que no es la agencia procedemos a proporcionar la información requerida para que la entrega sea a entera satisfacción por parte nuestra.

Cuando el producto es retirado en la agencia de igual manera la oficina procede a pasar el pedido y este es retirado por un proveedor de mi compañía ya sea por vía fluvial o terrestre. El producto me lo entregan con guía de remisión para ser transportado hasta la finca donde es recibido y almacenado por mi personal.

**Pregunta 4:**

**¿Entre las opciones que pueden mejorar la rentabilidad de la cadena de suministros cuales puntos cree que son más relevantes?**

Muchos colegas camaroneros al igual que yo hemos sido objeto de constantes robos en altamar, los cuales a pesar de las denuncias que se realizan a las autoridades competentes no se consigue recuperar lo sustraído. Estos trámites se vuelven cada día más largos y engorrosos y por temas tiempo en muchas ocasiones dejamos pasar por alto incluso para evitar futuros problemas o represalias que pueden hacernos estas personas ya que todas las semanas estamos expuestos al momento de ingresar o salir de nuestras fincas.

Si Agripac nos brindará el servicio de la entrega del balanceado en finca sería fantástico y de gran ayuda para mermar los gastos que incurre esta logística, pues

vivimos expuestos a los atracos y pedidas de productos. Por otro lado, la pandemia que atravesamos afecta notablemente a todas las cadenas de suministros, pues por las restricciones que existen y las limitadas horas de trabajo complican y encarecen toda logística. En este sentido es de gran ayuda e importante que la empresa nos provea y brinde el servicio puesto en camaronera lo cual tendrá un impacto positivo en nuestros costos y la empresa empieza a tener más fuerza en la zona con una gran oportunidad de seguir incrementando su mercado a lo largo de la isla donde están ubicados otros colegas que son muy representativos por el tamaño de sus fincas, así como por el consumo de alimento que pueden que pueden generar.

Brindar un buen servicio con productos de calidad y en menor tiempo posible es lo que buscamos todos los clientes, sin embargo, en esto es un negocio y creo que es posible un ganar-ganar; pues la presencia de Agripac puede ser más notoria en la isla y eso se podría ver reflejado en el incremento de las ventas de ellos y en nosotros mejores cosechas y producciones.

#### **Entrevista al jefe Técnico de la zona El Oro.**

**Objetivo:** Conocer el aporte técnico hacia los clientes en relación con el envío de balanceado a sus fincas.

#### **Pregunta 1:**

**¿Cómo se lleva el proceso de almacenamiento de productos de Alimento Balanceado por parte de los clientes?**

Por lo general los clientes almacenan el producto en bodegas ubicadas estratégicamente dentro de la finca; la descarga la hacen con el personal de campo. Como departamento técnico siempre enfocamos al personal tener cultura sobre las buenas prácticas de almacenamiento, control FIFO, temas de seguridad y manejo de producto en campo. También aportamos a los clientes con diferentes análisis sin costo

adicional, tablas de alimentación y charlas sobre el manejo del cultivo, fertilización, trabajo en equipo o en temas de interés del cliente.

**Pregunta 2:**

**¿Cómo aporta el departamento técnico en el proceso de logística de la cadena de suministro de alimentos de los clientes?**

Nuestro departamento se maneja mediante planificación de visitas a los clientes, antes de ingresar a la finca se coordina con el personal de campo y técnico de la misma. Cuando ingresamos ayudamos con análisis patológicos, suelo y agua según la necesidad de cada cliente, se revisa tablas de alimentación en relación con las dosis diarias dadas al cultivo, se recolecta datos y se realizan sugerencia si fuera el caso. Cuando se encuentran novedades en los análisis se brindan las recomendaciones para que el cliente realice los correctivos y pedidos de productos a su debido tiempo aportando de esta manera en el proceso de la logística de los clientes.

**Pregunta 3:**

**¿Cuáles son los procesos que realizan y como esta información aporta a los clientes en el retiro de productos?**

Los análisis patológicos que realizamos están relacionados con la salud del camarón, si este se enferma va a existir mortalidad, como técnico nuestra recomendación siempre es preventiva, pero en muchas ocasiones la enfermedad es agresiva y debemos medicar con la finalidad de mitigar la disminución de la población que al final del cultivo se transforma más libras e ingresos. Los análisis de suelo y agua son para poder controlar las condiciones óptimas que necesita el cultivo para su desarrollo y normal crecimiento. Las novedades más relevantes son informadas en campo y notificadas por correo y grupos de WhatsApp que hemos creado con cada finca para poder interactuar en tiempo real, tomando así una mejor decisión con mejora del

cultivo, que luego es canalizada en pedidos a la agencia surgiendo de esta manera una nueva solicitud en la cadena de suministro y por ende una nueva venta para la empresa basada siempre bajo una recomendación técnica.

En algunos casos hemos encontrado una sobrealimentación en la dieta diaria y como departamento técnico recomendamos bajar dosis de balanceado; en este sentido nuestro enfoque es demostrar al cliente el ahorro que obtendrá al suministrar menos cantidad de alimento al camarón. En estos tiempos tan difíciles que atraviesa el sector camaronero es indispensable ayudar a nuestros socios estratégicos a ser más eficientes y rentables, por ello nuestro aporte siempre va en mejora de la producción, salud del animal, calidad de suelos y agua que brinden mejores condiciones para un mejor desarrollo del cultivo.

**Pregunta 4:**

**¿Entre las opciones que puede mejorar la rentabilidad de la cadena de suministros cuales puntos cree que son más relevantes?**

Un tema fundamental dentro de la propuesta de envío de balanceado desde la agencia e Puerto Bolívar es la seguridad del producto el cual se podría realizar con custodia, disminuyendo de esta manera la posibilidad de que exista un altercado durante el viaje de la embarcación hacia la finca de los clientes. Es primordial contratar una empresa de seguridad que pueda brindar este servicio y que se alinee a la demanda, pues al ser el envío por vía marítima la marea juega un rol importante en los despachos, existirán ocasiones que por tema marea la embarcación deberá zarpar en la madrugada para poder llegar a la hora solicitada por el cliente en la isla.

Sería de mucha ayuda si la empresa contrata o delega una persona que se encargue de organizar esta logística, en este sentido; una vez que el almacén confirma el pedido al cliente, este se encargaría de gestionar la lancha, seguridad y coordinar en

conjunto con el cliente la entrega acorde a su solicitud y marea según sea el caso. Si el proyecto se cristaliza sería importante analizar en un futuro entregas fluviales a más clientes de la zona, de esta manera brindamos un nuevo servicio que seguramente aportará significativamente en el crecimiento de la organización, no obstante, es importante considerar los costos de este y si son amigables a la empresa.

### **Fase descriptiva**

#### **Encuesta a los clientes de la Empresa Agripac ubicados en Punta Arena.**

De acuerdo con lo anteriormente mencionado, la muestra de la investigación a la cual se le aplicó las encuestas fueron a los 7 clientes que tiene la empresa en los alrededores de la Isla Puná. Es necesario aclarar que las dificultades por la pandemia del COVID - 19 y por la seguridad misma de las empresas que se encuentran ubicadas en los alrededores que no permitía un mayor acceso y colaboración, contribuyó a que la encuesta sea dirigida a aquellos que se mostraban prestos a colaborar.

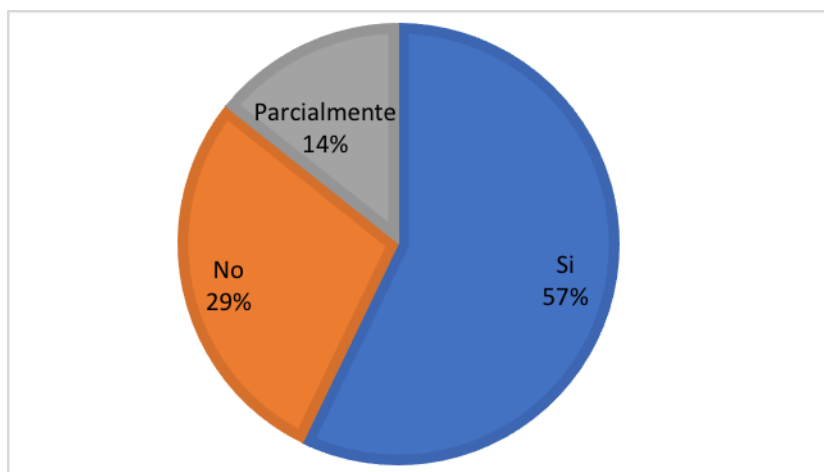
#### **Pregunta 1:**

¿Está de acuerdo con los procesos de envío de alimento balanceado que actualmente realiza la empresa Agripac a los clientes de la Isla puna?

**Tabla 10.**

*Procesos de distribución Agripac*

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	57%
No	2	29%
Parcialmente	1	14%
Total	7	100%



**Figura 6.** *Procesos de distribución Agripac*

El 57% de los encuestados está de acuerdo con los procesos de distribución que se cumplen para los clientes de la Isla Puna, el 29% de los clientes no están de acuerdo y el 14% se encuentra parcialmente de acuerdo, puesto que argumentan que se pueden mejorar para disminuir los tiempos de entrega desde que se realiza el pedido.

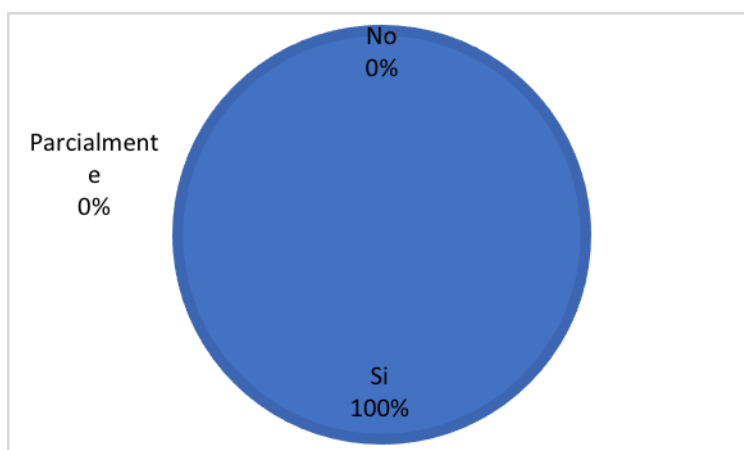
**Pregunta 2:**

¿Cree que los productos que expende Agripac son de alta calidad?

**Tabla 11.**

*Productos de alta calidad*

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	100%
No	0	0%
Parcialmente	0	0%
Total	7	100%



**Figura 7.** *Productos de alta calidad*

El 100% de los clientes considera que los productos que expende Agripac son de alta calidad por lo que se encuentran completamente satisfechos con los insumos que han adquirido de la empresa.

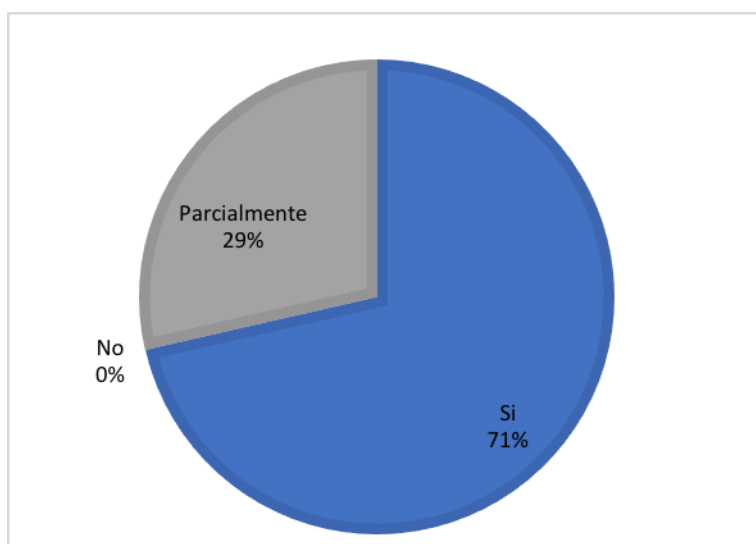
**Pregunta 3:**

¿Cree que el tiempo empleado por Agripac para la entrega de los alimentos balanceados es adecuado?

**Tabla 12.**

*Tiempo de entrega adecuado*

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	71%
No	0	0%
Parcialmente	2	29%
Total	7	100%



**Figura 8.** *Tiempo de entrega adecuado*

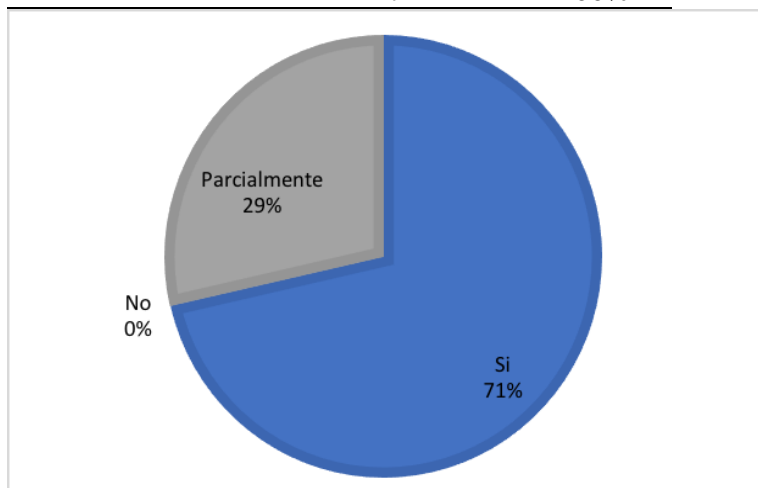
El 71% de los encuestados cree que el tiempo de entrega por la empresa Agripac es adecuado, el 29% está parcialmente de acuerdo puesto que consideran que se podría mejorar el tiempo de traslado de los productos, obteniendo sus pedidos con más agilidad.

**Pregunta 4:**

¿Está de acuerdo con los medios logísticos de transporte que se utilizan para la distribución de alimento balanceado para los clientes de la Isla Puna?

**Tabla 13.***Medios logísticos*

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	71%
No	0	0%
Parcialmente	2	29%
Total	7	100%

**Figura 9. Medios logísticos**

El 71% de los encuestados está de acuerdo con los medios logísticos que se utilizan para la distribución de alimento balanceado para los clientes de la Isla Puna, el 29% está parcialmente de acuerdo.

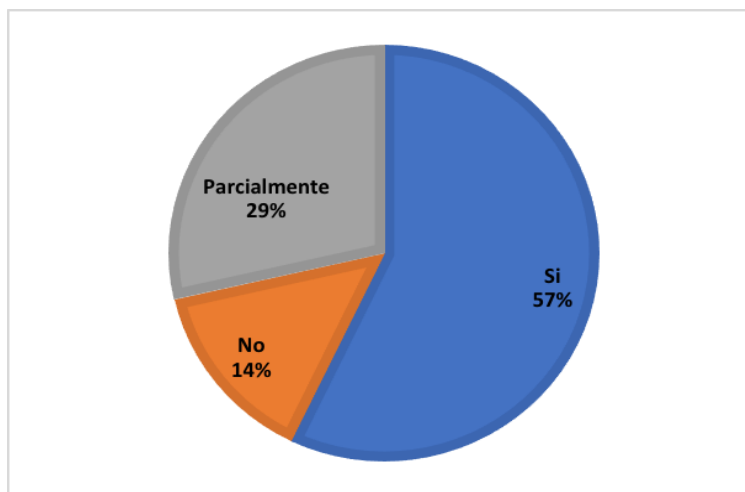
**Pregunta 5:**

¿De acuerdo con su experiencia con la empresa, percibe que el proceso logístico que se aplica para la distribución de alimento balanceado es eficiente?

**Tabla 14.***Proceso logístico eficiente*

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	57%
No	1	14%
Parcialmente	2	29%
Total	7	100%





**Figura 10.** *Proceso logístico eficiente*

El 57% de los clientes cree que el proceso logístico que se aplica para la distribución de alimento balanceado es eficiente, el 14% no está de acuerdo y el 29% se encuentra parcialmente de acuerdo con los procesos que se aplican en el envío de alimento balanceado, lo que evidencia una oportunidad de mejora del proceso logístico para la atención a los clientes de la Isla Punta Arena.

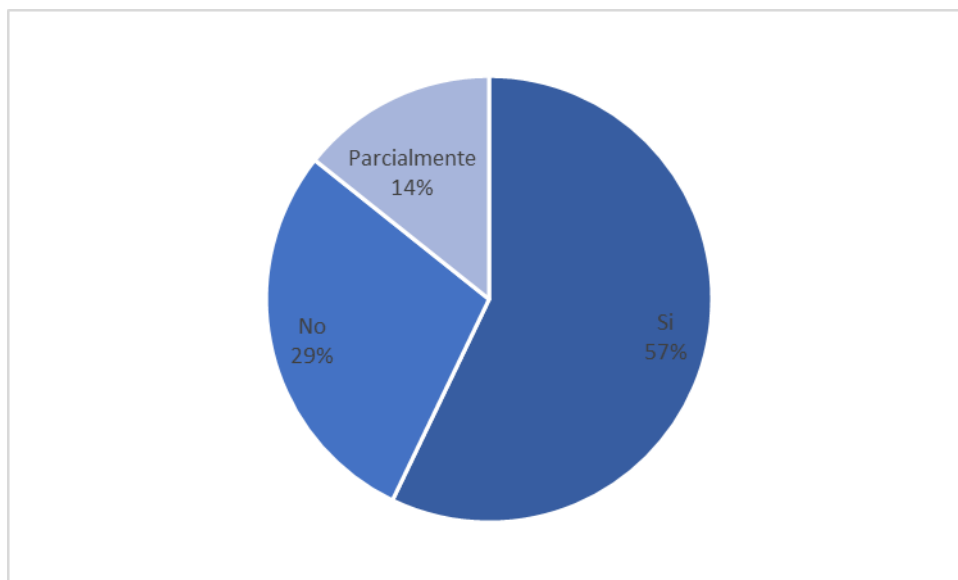
**Pregunta 6:**

¿Se encuentra conforme con el servicio de envío a finca de alimento balanceado?

**Tabla 15.**

*Mejora servicio de distribución*

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	86%
No	0	0%
Parcialmente	1	14%
Total	7	100%



**Figura 11.** Mejora proceso de distribución

El 57% de los encuestados cree que se debe mejorar el servicio de distribución de alimento balanceado, el 29% indica que no, mientras que el 14% está parcialmente de acuerdo que se debe mejorar para agilizar el tiempo de entrega en relación con la fecha que se hace el pedido.

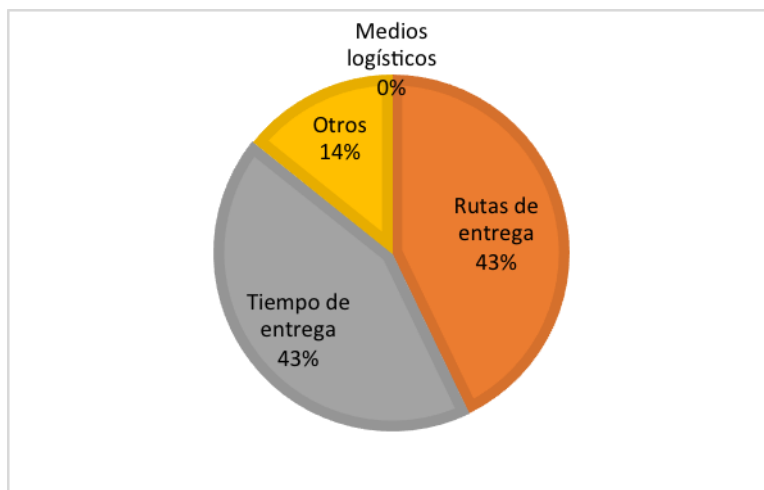
**Pregunta 7:**

¿Qué se debe mejorar del servicio de distribución de alimento balanceado?

**Tabla 16.**

*Mejoras en el servicio de distribución*

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Medios logísticos	0	0%
Rutas de entrega	3	43%
Tiempo de entrega	3	43%
Otros	1	14%
Total	7	100%



**Figura 12.** Mejoras proceso de distribución

El 43% de los encuestados indican que se debe mejorar en el servicio de distribución de alimento balanceado en lo que respecta a rutas de entrega, el 43% indica que también debería mejorarse los tiempos de entrega y el 14% indica que otros aspectos podrían mejorarse para cumplir con los procesos de distribución de alimento balanceado.

Como se puede observar en las respuestas proporcionadas tanto por las personas a las que se les realizó la entrevista y aquellos clientes que contestaron la encuesta, todos se muestran de acuerdo en que se atienda a los clientes desde la Isla Puná desde la sucursal de Puerto Bolívar, aunque vale la pena recalcar que los fines por los que se solicita pueden responder a diversos intereses. De esta manera, para las personas entrevistadas y que forman parte de la empresa, se hace indispensable un análisis de la ruta, con los costos y sus beneficios, es así que encuentran muy favorable que incluso se podría experimentar un incremento en las ventas, debido al incremento de clientes y la mejora en las entregas en tiempo y ruta. Lo mencionado incidiría de forma positiva en los aspectos relacionados con la estructura de los costos, también se encuentra positivo el hecho de que se verían disminuidos los robos que ocurren con frecuencia en el sector.

## **Conclusiones generales de los hallazgos**

El análisis y cuantificación de los costos permite demostrar cómo si se mejora la calidad mejora la economía de una empresa; conociendo la magnitud de los costos se puede saber con mayor precisión los ahorros a obtener con la implantación del proceso de mejoras. El cálculo de los costos tiene como propósito llamar la atención del gerente y medir si la calidad está mejorando.

En este sentido y considerando los resultados obtenidos en la presente investigación y de acuerdo con la información recogida durante la investigación se pudo determinar que el proceso de almacenamiento del empaque con el control de calidad quien da su visto bueno al lote de alimento balanceado elaborado por el departamento de producción, este procede a entregarnos aquellos que se encuentran aptos para la venta y distribución.

El balanceado es almacenado en una bodega e ingresado al sistema SAP HANA para llevar un mejor control. Con respecto a su distribución, esta inicia con el pedido que realiza el cliente y que es canalizado por intermedio de la agencia quien emite el requerimiento mediante correo electrónico en el que detalla el pedido con cantidades, tipo de alimento, hora tentativa, fecha de entrega y el contacto correspondiente.

Para la entrega a los clientes que se encuentran en la isla Puná se procede a coordinar con el proveedor la lancha o gabarra. Para colocar el producto en la lancha, es preciso recorrer aproximadamente 600 metros de distancia hasta llegar a un muelle que tiene la empresa en el río Guayas, lugar donde el producto es estibado en otros pallets o en la lancha para posteriormente emprender un viaje de aproximadamente 8 horas hasta llegar a su destino final. Como se observa, si bien es un proceso que se realiza de forma adecuada para los clientes, se podría mejorar la rentabilidad de la cadena productiva atendiendo estos mismos clientes desde la sucursal de Puerto Bolívar, para ello es

necesario analizar la ruta, costos y posibles proveedores logísticos en la zona El Oro que puedan brindar este servicio.

## Capítulo IV

### Propuesta de la investigación

#### Descripción de la propuesta

La presente investigación propone realizar un cambio en la ruta logística que actualmente realiza la empresa para satisfacer la demanda de sus clientes del sector Punta Arena de la Isla Puna, esto considerando el crecimiento importante que tiene la organización y con miras a la mitigación de gastos en el rubro de transporte fluvial. La ruta actual tiene rubros altos de movilización y tiempos de entrega, la nueva logística que se desarrollará desde la Sucursal Puerto Bolívar impactará positivamente en los costos de la empresa bajando los gastos, mejorando su rentabilidad y brindando un mejor servicio al cliente en menor tiempo. Este nuevo servicio puede aportar significativamente a la organización, pues ofrecerla entrega de balanceado en finca sin costo adicional brinda una nueva herramienta para fidelizar y captar más clientes.

Para la búsqueda de las embarcaciones que se encargarán del traslado del producto se ha considerado dos clientes activos que tiene la empresa y que cuentan con esta herramienta apta para realizar esta labor. Esta alianza consolida la estrategia ganar-ganar pues ahora nuestro cliente también se convierte en un proveedor afianzando más las relaciones comerciales entre ambas partes. La inseguridad del sector y de todo el perfil costero es latente, por ello y con la finalidad de disminuir la posibilidad de sufrir un atraco es necesario contar con una empresa de seguridad que acompañe a las embarcaciones a cada una de las entregas.

Con la información de sacos despachados en los últimos años procederemos a realizar una simulación de envío del alimento balanceado desde la Agencia de Puerto Bolívar al sector Punta Arena para ver el impacto en los costos que genera este cambio logístico y basados en el potencial mercado podemos simular el ahorro que generaría la empresa una vez

llegue a todos los involucrados del sector y los capte como clientes. Con la finalidad de llevar un mejor control y para que no afecte las actividades cotidianas de la agencia es importante que la organización designe a una persona que se encargue de coordinar las acciones inherentes a los despachos fluviales.

La presente propuesta se desarrolla para realizar una optimización de los gastos que actualmente tiene la empresa. En este sentido se simularán los gastos que se hubiesen generado si los despachos realizados los hubiesen canalizado por la sucursal Puerto Bolívar en la Provincia de El Oro. Estos costos se comparan con los gastos cancelados desde Planta Balanfarina y por diferencia de valores se podrá observar si el cambio de logística es amigable o no a la organización.

Por otro lado, con miras al futuro y acorde al potencial del mercado existente en el sector objeto del presente estudio se pueden simular los egresos que se generarían desde cada localidad y así notar cual es el lugar más idóneo para los despachos fluviales a los clientes

### **Objetivo de la propuesta**

Determinar la ruta logística más factible y eficiente para minimizar los costos incurridos en el transporte de alimento balanceado a los clientes que se encuentran ubicados en el sector de Punta Arena en la Isla Puna.

### **Análisis técnico de la propuesta**

De acuerdo con las conclusiones obtenidas en la investigación, donde los entrevistados manifestaron la importancia atender a los clientes de la Isla Puná desde la sucursal de Puerto Bolívar, para ello es necesario analizar la ruta, costos y posibles, lo cual sería muy favorable ya que existe descontento, principalmente en la empresa en los costos que representa cubrir dicha ruta, por lo que, ampliar este servicio en la zona es favorable para incluso lograr un incremento en las ventas logrando un impacto positivo en la estructura de

sus costos, además que disminuyen el riesgo por robos que ocurren no solo en el sector sino en todo el perfil costero del país.

Con respecto a los clientes, si bien la mayoría se muestra de acuerdo con el servicio de envío a finca que realiza la empresa Agripac, este puede mejorar debido a que un porcentaje de los clientes no se muestran del todo de acuerdo con el servicio recibido, esperando que se vean mejoradas las rutas de entrega como el tiempo de entrega.

De acuerdo con los resultados obtenidos y considerando la información recabada, resulta oportuna la contratación de una persona que podría tener el cargo de jefe de Logística de El Oro quien sería el responsable directo de triangular la información entre los pedidos realizados a la agencia, el cliente y el proveedor. El jefe de logística tiene la responsabilidad de gestionar el traslado, el almacenamiento, la logística de distribución y la organización de los productos y materiales a lo largo de toda la cadena de suministro. El área logística está directamente vinculada a la calidad y el rendimiento de las operaciones, por lo que el rol del superior a cargo tiene gran relevancia en las decisiones de las empresas.

Entre las responsabilidades del jefe de Logística se encuentran las siguientes:

- Búsqueda, contratación y acuerdos comerciales con proveedores.
- Coordinación de despachos
- Recepción y validación de facturas
- Pago a proveedores

Con respecto a los proveedores, la búsqueda de los proveedores comienza puertas adentro con enfoque en los actuales clientes que se tiene, pues varios de ellos podrían prestar sus servicios, esto es importante por la confianza que se tiene con ellos lo que ayudaría a llegar a un acuerdo con más fluidez y con la seguridad de ambas partes involucradas. La prioridad para el inicio del proyecto es contar con embarcaciones y con una compañía de



seguridad que brinde su respaldo y acompañamiento al momento de realizar las entregas en islas.

El pago a los proveedores se realizaría una vez al mes. El proveedor tiene la obligación de entregar al jefe de Logística la factura con sus respectivos respaldos que validen cada una de las entregas. La recepción de facturas tendrá como fecha máximos los 5 de cada mes; esto debido a que se debe revisar las mismas y luego enviarlas al departamento de contabilidad para su registro, emisión de retención y gestión del pago. Los pagos se pueden realizar mediante cheque certificado o transferencia directa a la cuenta que designe el proveedor, el mismo se lo realiza una vez la factura sea aprobada y procesada.

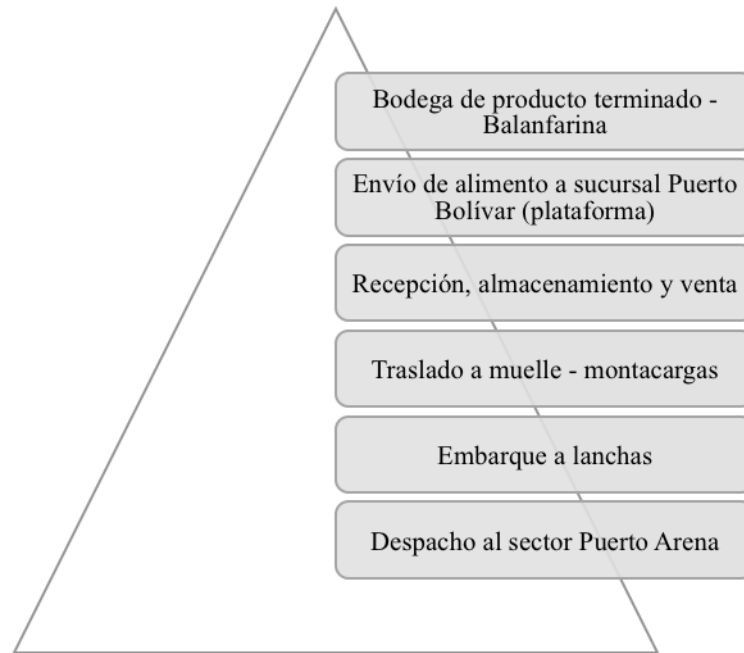
En lo que se refiere a las embarcaciones, enfocado en el fortalecimiento comercial con clientes y aplicando la estrategia ganar-ganar se ha dialogado con clientes que están dispuestos a dar su servicio, con esto las embarcaciones que se tienen a disposición son:

- 1 lancha con capacidad de 750 sacos de 25 kg
- 1 lancha con capacidad de 950 sacos de 25 kg
- 1 lancha con capacidad de 1300 sacos de 25 kg
- 1 lancha con capacidad de 1700 sacos de 25 kg
- 1 gabarra con capacidad de 2500 sacos de 25 kg

Otro aspecto importante es la seguridad, la compañía de seguridad, Inersa está dispuesta a brindar sus servicios con un costo de \$100,00 por cada acompañamiento que realice su personal a las embarcaciones. Este rubro cubre un guardia de seguridad, el mismo va con su respectivo uniforme y armamento para reaccionar en caso exista un incidente. Esta persona estaría en el muelle 30 minutos antes del zarpe de la embarcación previa coordinación y su jornada termina una vez regresen de la isla al muelle de la agencia Puerto Bolívar. En lo que se refiere al costo del flete, una lancha con capacidad para 1000 sacos de

25 kg que lleva el balanceado hasta el sector objeto del presente estudio cobra por su servicio un valor de \$ 320,00.

### Despacho de balanceado desde Sucursal Puerto Bolívar al Sector Punta Arena



*Figura 13. Nuevo proceso de pedido*

Realizando un análisis de los criterios analizados en la Figura 13, se expone la siguiente información:

- **Bodega de producto terminado – Balanfarina.** La exigencia del mercado y los requerimientos de expansión y posicionamiento de la empresa tienen actualmente un mayor auge, tener claro el diseño logístico de la bodega optimiza, recursos, tiempos y procedimientos. Desde la presente propuesta, en este punto, se pretende mejorar los tiempos de trabajo y la reducción de errores para los procesos de bodega y despacho del producto
- **Envío de alimento a sucursal Puerto Bolívar (Plataforma).** El envío de la empresa del producto a la sucursal de Puerto Bolívar. La entrega es bajo firma del receptor o persona autorizada consignando firmante, fecha y hora.

- **Recepción, almacenamiento y venta.** La recepción del producto es el proceso por el cual el producto procedente de la fuente de suministro (bodega de Balanfarina) llegan al almacén con el objeto de ser clasificados, controlados y vendidos.
- **Traslado a muelle.** Los productos que se vendieron y van a ser entregados, se trasladan al muelle.
- Embarque a lanchas. Los productos previamente clasificados y organizados para ser entregados son embarcados en lanchas, son llevados a los distintos clientes.
- **Despacho al sector punta arena.** El producto es despachado en el sector.

Para cristalizar esta propuesta es necesario primero traer el balanceado desde planta Balanfarina hacia la sucursal de Puerto Bolívar. Esta operación tiene un costo de \$570,00 y se la realizaría con plataformas que tienen la capacidad de transportar hasta 1560 sacos de 25 kg. En este punto se movilizará el balanceado con ayuda de un montacargas y su operador que llevará el producto hasta el muelle lugar donde el personal de la empresa realiza los despachos en lanchas que posteriormente viajarán aproximadamente 3 horas hasta llegar al sector punta arena con un costo de \$0,32 por cada saco que transporta.

### **Análisis de costos**

#### **Valoración del montacargas y el operador.**

Al igual que la valorización que se realizó en la planta se procede a obtener los rubros por horas de trabajo, la diferencia principal con el anterior equipo es el uso del combustible. Mientras en Balanfarina los montacargas son operados con gas industrial en la agencia se lo trabaja con gasolina súper que a pesar de estar en incremento en la actualidad aún sigue siendo más rentable que el uso del gas.

**Tabla 17**

Costos de montacargas y operador en Sucursal Puerto Bolívar

<b>Puerto Bolívar</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>costo/hora</b>	<b>Costo</b>
Montacargas a gasolina	Horas	2	\$ 1,87	\$ 3,74
Operador	Horas	2	\$ 2,53	\$ 5,06
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 8,80</b>

**Ventas de la empresa por año a clientes del sector.**

La tabla 18 que se detalla a continuación es el resumen de los despachos fluviales realizados en sacos de 25 kg desde planta Balanfarina a sus clientes del sector Punta Arena. Está en función de unidad de sacos de 25 kg y muestra el total despachado durante cada periodo.

**Tabla 18.***Resumen de sacos enviados a los clientes. 1 trimestre del 2021*

<b>Clientes</b>	<b>Número de sacos</b>
Cliente 1	8958,00
Cliente 2	2328,00
Cliente 3	6196,00
Cliente 4	2264,00
Cliente 5	11814,00
Cliente 6	8172,00
Cliente 7	4518,00
<b>Total</b>	<b>44250,00</b>

Es importante considerar, detallar y cuantificar los gastos que se incurren al momento de realizar las entregas en las fincas de los clientes, por ello se adjunta en la tabla 19 los gastos que se generaron desde Balanfarina y los que se pudieron generar si el despacho se lo realizaba desde la agencia Puerto Bolívar. La tabla de gastos ayuda a comparar cada rubro y considerar otro como es el caso de la custodia que acorde a la entrevista es fundamental para

salvaguardar el producto durante el transcurso del viaje que debe realizar el proveedor antes de entregar a cliente.

**Tabla 19.**

Gastos operacionales por localidad.

<b>Gastos desde Balanfarina en dólares</b>	<b>Costo por saco</b>	<b>Gastos desde Puerto Bolívar en dólares</b>	<b>Costo por saco</b>
Flete a muelle (plataforma)	\$ 0,096	Flete a pto bolívar (plataforma)	\$ 0,365
Estiba en muelle	\$ 0,096	Estiba en muelle (personal Agripac)	\$ 0,001
Custodia	\$ -	Custodia	\$ 0,090
Montacarga a gas/recorrido/operador	\$ 0,009	Montacarga gasolina/operador	\$ 0,006
Flete fluvial	\$ 0,919	Flete fluvial	\$ 0,320
<b>Total</b>	<b>\$ 1,120</b>	<b>Total</b>	<b>\$ 0,782</b>

La diferencia de los gastos operacionales es notoria y estos se merman en un 30% por cada saco enviado desde la agencia a la isla a pesar de que la propuesta de cambio incluye la custodia de la embarcación y un viaje previo del producto desde la planta a la sucursal antes de ser estibado en las lanchas para su destino final. Los gastos disminuyen en Puerto Bolívar por la mano de obra más económica al realizar esta operación con personal de la compañía y sin generar gastos de estibas; la operación del montacargas es a gasolina, misma que es más económica que el gas industrial, costo del flete por saco a la isla menor debido a que la embarcación recorre menos tiempo y por ende el consumo de combustible también será menor.

Una vez obtenido el costo por saco de cada localidad que para el caso de Balanfarina el costo de envío es de \$1,12 por cada saco de 25 kg mientras que desde Puerto Bolívar el costo de envío es de \$0,782 procedemos a multiplicar por la cantidad de sacos despachados desde cada punto para obtener la cifra en dólares de los gastos generados y la simulación de los mismos desde Puerto Bolívar.

**Tabla 20.***Gastos totales por periodo y localidad*

<b>Despachos desde Balanfarina</b>		<b>Despachos desde Puerto Bolívar (Propuesta)</b>		<b>Diferencia (ahorro \$)</b>
Costo total año 2019	\$ 90.261,89	Costo total año 2019	\$ 63.018,83	\$ 27.243,06
Costo total año 2020	\$ 125.852,21	Costo total año 2020	\$ 87.867,19	\$ 37.985,01
Costo total I Trimestre 2021	\$ 49.543,26	Costo total I Trimestre 2021	\$ 34.590,00	\$ 14.953,27

En la tabla 19 se puede notar el ahorro que hubiese generado la organización en cada periodo si el producto se hubiese despachado desde Puerto Bolívar. El cálculo está basado con los clientes actuales que maneja la empresa y que los atiende con normalidad; sin embargo, es importante proyectarnos con el potencial existente en la zona para poder calcular el ahorro que obtendrá Agripac con el cambio en la logística en su cadena de suministro y cuando capte la totalidad de los clientes del sector.

**Potencial del mercado.**

El valor del mercado es calculado por la empresa en base a los años de experiencia que tiene en el sector camaronero. Para poder realizar este cálculo es necesario tener información como libras cosechadas, hectáreas a cultivar, conversión, días de cultivo, costo del alimento a usar, densidades entre otros.

La isla cuenta con 15 mil hectáreas de camaroneras que se dedican a la producción del cultivo; sin embargo, el 33% de la misma pertenecen a grupos grandes de camaroneros que producen su propio alimento balanceado. Actualmente la organización se encuentra atendiendo a varios clientes que suman 922 hectáreas, lo que evidencia que aún existen 9078 hectáreas que pueden ser atendidas por la organización y que ayudarán significativamente al crecimiento de la misma (Agripac, 2020).

Para obtener el potencial del mercado en sacos de 25 kg procedimos a dividir el valor del mismo que ya lo tenemos cuantificado en dólares para el costo promedio del balanceado que actualmente vende la empresa. Esta cantidad en sacos los multiplicaremos por el costo de

envío de cada localidad para ver los gastos que se generarían y posteriormente por simple resta obtendremos la diferencia y ahorro.

**Tabla 21.**

*Gastos totales por localidad*

Descripción	Localidad	
	Balanfarina	Puerto Bolívar
Costo de envió por saco	\$ 1,120	\$ 0,782
Potencial mercado. Sacos 25 kg	866536	866536
Costo TOTAL de envió	\$ 970.192,999	\$ 677.367,032
<b>Diferencia</b>	\$ 292.825,97	

En la tabla 21 se puede apreciar la simulación de los gastos que se generarían por cada localidad a la presente fecha. Notamos un ahorro significativo para la organización siempre y cuando realice esta logística desde la Agencia Puerto Bolívar. Dicho ahorro podría ser invertido en nuevas tecnologías, investigación, desarrollo en fortalecer al equipo comercial y técnico dotando de nuevas herramientas que permitan seguir ganando mercado, creciendo en ventas y mitigando los costos de logística.

Cabe indicar que la presente investigación está enfocada a los clientes camaroneros del sector Punta Arena de la isla Puna; sin embargo, es importante considerar que en el sector conocido como Las Peñas también existen clientes que son atendidos por la empresa desde Balanfarina. Si este grupo de clientes se los atiende desde Puerto Bolívar al igual que el presente caso de estudio los costos son inferiores a los que actualmente se pagan por lo que el ahorro de la empresa sería mayor al detallado en el presente caso de investigación.

## Conclusiones

Las empresas deben cumplir con una serie de procedimientos para entregarle al cliente no sólo un producto o un servicio, sino la satisfacción que le producirá el haber adquirido lo elaborado. La cadena de suministros busca es extender las fronteras de la empresa, a partir de realizar un buen análisis de los proveedores y clientes, mejorar el trabajo adecuado de los representantes de cada área e identificar espacios competitivos, todo lo anterior gracias a la información que se extrae analizando sólo proveedores y clientes.

El análisis de la cadena de suministros de la empresa Agripac contribuye a entender de manera objetiva los problemas que existen desde la obtención de la materia prima hasta la producción y comercialización de sus productos terminados, así como también permitirá conocer cómo afectan sus procesos a los productores camaroneros que adquieren su producto, especialmente en la logística que implica entregar el producto.

La importancia de revisar la fundamentación teórica y conceptual de la cadena de suministro se sustenta en la relación y la dependencia que existe entre sus diversos elementos, desde el origen del producto o servicio hasta el punto de consumo del mismo, lo cual indica que su estudio se constituye en un proceso, a nivel de gerencia, que permite a las organizaciones adquirir e incrementar el nivel de competitividad y por ende su rentabilidad.

Son varios los estudios que se han llevado a cabo sobre este tema y cuyos resultados demuestran la necesidad de lograr una administración competente a partir de una logística adecuada, una planeación integral de costos y gastos y en general de la observancia de cualquier medida tendiente a la obtención de utilidades y donde la rentabilidad también es entendida como una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan los medios, materiales, humanos y financieros con el fin de obtener los resultados esperados.

De esta manera, las simulaciones de los despachos muestran resultados favorables y crean un impacto positivo en los costos de la organización, se mitigan los gastos y se puede



brindar un mejor servicio a los clientes ya que los despachos se realizarían en un menor tiempo brindando de esta manera un mejor servicio a los socios estratégicos.

El cambio de ruta logística permite afianzar la estrategia ganar-ganar pues se fortalecen las relaciones comerciales no solo con los clientes atendidos sino con los clientes que también pasarían a ser proveedores. En este sentido la empresa gana rentabilidad, los clientes ganan servicio y los proveedores ganan más fletes por lo que este proyecto ayudaría a dinamizar la economía del sector.

El potencial de mercado existente en el sector Punta Arena de la Isla Puna hacen y los resultados obtenidos en el presente estudio hacen factible sugerir a la empresa un cambio en la ruta logística para realizar el despacho fluvial del alimento balanceado desde la Sucursal Puerto Bolívar.

### **Recomendaciones**

Contratar una persona que cumpla el rol de Jefe de Logística de la zona con la finalidad que triangule la información entre proveedores, la empresa y los clientes con miras a un mejor servicio y mitigación de gastos.

Aplicar una nueva ruta logística para las ventas en la Isla Puna de la empresa Agripac.

Mejorar la coordinación entre la planta Balanfarina y la sucursal de Puerto Bolívar para la gestión de la cadena de suministro de Agripac con un mayor nivel de integración.

Invertir en medios logísticos como son pallets renovables para contribuir con el medio ambiente por parte de la empresa Agripac y disminuir gastos. El control de los mismos se puede hacer mediante correo electrónico interactuando con el cliente y coordinando el retorno de los pallets a la planta.

Analizar los costos de envío que genera Balanfarina hasta el sector Las Peñas con la finalidad de cambiar la logística siempre y cuando los gastos sean amigables a la empresa.

Analizar la posibilidad de brindar el servicio de entrega de balanceado en bodega con la finalidad de crear una ventaja competitiva con la competencia.

Gestionar con empresas de seguridad el envío de dos guardias con la finalidad de respaldar el producto y mitigar los riesgos de robo en altamar.

## Bibliografía

- Aballay, J. (04 de Junio de 2015). *Modelo de Referencia de la Supply Chain SCOR*. Obtenido de <https://ieec.edu.ar/modelo-de-referencia-de-la-supply-chain-scor/>
- Agripac. (2019). *Boletín Agripac*. Obtenido de <https://agripac.com.ec/blog/>
- Agripac. (2020). *Divisiones*. Obtenido de <https://agripac.com.ec/>
- Arcia, M. (17 de 07 de 2018). *Entrepreneur* . Obtenido de Entrepreneur : <https://www.entrepreneur.com/article/316908>
- Arias, J., Villasís, M., & Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>
- Asociación Latinoamericana de Instituciones Financieras para el Desarrollo. (2017). *Diagnóstico y estrategias*. Obtenido de <https://www.alide.org.pe/diagnostico-y-estrategias/>
- Atasaven, C., & Nair, A. (2017). Assessment of supply chain integration and performance relationships: A meta-analytic investigation of the literature. *International Journal of Production Economics*, 1(187), 252-265. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925527317300075#!>
- Ballou, R. (2004). *Logística Administración de la Cadena de Suministro*. México: Pearson Educación.
- Camacho, H., Gómez, K., & Monroy, C. (2012). Importancia de la cadena de suministros en las organizaciones. *10th Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology*, (págs. 1-11). Panama.
- Carrasco, J., & Lozano, H. (2018). *Modelo para la Comercialización del producto de Balanceado para el Camarón del Ecuador – Ciudad de Guayaquil*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.

- Carreño, A. (2017). *Cadena de Suministros y Logística*. Perú: Fondo Editorial PUCP.
- Carro, R., & González, D. (2015). *Logística Empresarial*. Argentina: Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Chávez, L., & Pozo, E. (2018). *Análisis de la Integración Externa de la Cadena de Suministro en el Rendimiento Financiero de las Empresas Camaroneras del Ecuador*. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Christopher, M. (1992). *Logistics : the strategic issues*. New York: Chapman & Hall.
- Contreras, D., & Salazar, V. (30 de marzo de 2021). *Definición, conformación e integración de la cadena de suministro*. Obtenido de <https://www.evaluandosoftware.com/definicion-conformacion-e-integracion-la-cadena-suministro/>
- Daza, M., Daza, M., & Pérez, A. (2017). Servicio al cliente: una estrategia gerencial para incrementar la competitividad organizacional en empresas de Valledupar (Colombia). *AiBi revista de investigación en administración e ingeniería*, 5(1), 20-26. Obtenido de <https://revistas.udes.edu.co/aibi/article/view/1715/1905>
- Díaz, L., Torruco, U., Martínez, M., & Varela, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica*, 2(7), 162-167. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3497/349733228009.pdf>
- Fontalvo, T. (2019). Los procesos logísticos y la administración de la cadena de suministro. *Universidad Libre*, 14(2), 102-112. Obtenido de <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/saber/article/view/5880>
- Frohlich, M., & Westbrook, R. (2001). Arcs of integration: an international study of supply chain strategies. *Journal of Operations Management*, 19(2), 185-200.
- García, A. (2016). Cultura de servicio en la optimización del servicio al cliente. *Telos*, 18(3), 381-398. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/993/99346931003.pdf>

- García, F. (1 de 05 de 2006). *Vision General*. Obtenido de La Gestión de Cadenas de Suministros:: <https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545874007.pdf>
- García, J. (2018). *Gestión de la cadena de suministro: análisis del uso de las TIC y su impacto en la eficiencia*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Gimenez, C., van der Vaart, T., & van Donk, D. (2012). Supply chain integration and performance: the moderating effect of supply complexity. *International Journal of Operations & Production Management*, 32(5), 583-610. Obtenido de 10.1108/01443571211226506
- Hernández, S., & Duana, D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*, 9(17), 51-53. Obtenido de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/view/6019/7678>
- Jiménez, J., & Hernández, S. (2002). *Marco Conceptual de la Cadena de Suministro: Un nuevo enfoque logístico*. México: Instituto Mexicano del Transporte.
- Jonas, T., & Riley, D. (1985). Using Inventory for Competitive Advantage through Supply Chain Management. *International Journal of Physical Distribution & Materials*. doi:<https://doi.org/10.1108/eb014615>
- Kaliani, V., Razak, A., & Govindaraju, C. (2011). Supply chain management practices in the electronics industry in Malaysia: Consequences for supply chain performance. *Benchmarking: An International Journal*, 18(6), 834-855. doi: <https://doi.org/10.1108/14635771111180725>
- Klein, R. (2007). Customization and real time information access in integrated eBusiness supply chain relationships. *Journal of Operations Management*, 25(1), 1366–1381. Obtenido de 10.1016/j.jom.2007.03.001

- Kuznik, A., Hurtado, A., & Espinal, A. (2010). El uso de la encuesta de tipo social en Traductología. Características metodológicas. *MonTI. Monografías de Traducción e Interpretación*, 1(2), 315-344. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2651/265119729015.pdf>
- Lambert. (1998). *Cadenas de Suministro*. Obtenido de <http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/22513/Capitulo2.pdf>
- Mancheno, M., Gamboa, J., Villalba, R., & Hurtado, J. (2018). Caracterización de la logística comercial y su evolución. *Revista Publicando*, 5(15), 817-833. Obtenido de [https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/697/pdf\\_1033](https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/697/pdf_1033)
- Manrique, M., Teves, J., Taco, A., & Flores, J. (2019). Gestión de cadena de suministro: una mirada desde la perspectiva teórica. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(88), 1136-1146.
- Marino, L., & Roldán, D. (2020). *Implementación de una Agencia de Almacenamiento y Distribución en Puerto Bolivar para una Empresa Comercializadora de Productos Agropecuarios*. Guayaquil: Escuela Politécnica del Litoral.
- Mendoza, E. (2011). *Análisis y mejora de calidad en la planta procesadora de alimentos balanceados de la Empresa A.B.A. del Ecuador*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Morelos, J., Fontalvo, T., & de la Hoz, E. (2012). Análisis de la Cadena de Suministro de un Hipermercado. *INGENIARE*, 1909-2458, 1-24.
- Muñoz, M., Durán, F., & González, M. (2017). Análisis del sector camaronero ecuatoriano y sus ventajas competitivas y comparativas para encarar un mercado competitivo. *II Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología* (págs. 1-8). Machala: Universidad Técnica de Machala.

- Nestlé. (2020). *Cadena de Suministro*. Obtenido de <https://www.nestle.com.ec/es/jobs/buscar-trabajos/area-de-carrera/cadena-de-suministro>
- Palacios, N. (2016). *Estudio de factibilidad para producir camarón de la especie Litopenaeus vannamei bajo un sistema de producción semi-intensivo en Ecuador*. Honduras: Escuela Agrícola Panamericana. Obtenido de <https://bdigital.zamorano.edu/bitstream/11036/5812/1/AGN-2016-T035.pdf>
- Pinheiro, O., Breval, S., Rodríguez, C., & Follmann, N. (2017). Una nueva definición de la logística interna y forma de evaluar la misma. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 25(2), 264-276. doi:10.4067/S0718-33052017000200264
- Roldán, P. (2017). *Cadena de suministro*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/cadena-de-suministro.html>
- Sablón, N., Hernández, A., Urquiaga, A., Acevedo, J., Bautista, H., & Acevedo, A. (2017). Matriz de selección de estrategias de integración en las cadenas de suministro. *Ingeniería Industrial*, 3(12), 333-344. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rii/v38n3/rii110317.pdf>
- Salas, K., Maignel, H., & Acevedo, 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. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ingeniare/v25n2/0718-3305-ingeniare-25-01-00326.pdf>
- Santa Cruz, R., & Corrêa, C. (2017). Intermittent demand forecasting with time series methods and artificial neural networks: A case study. *Revista DYNA*, 84(203), 9-16. Obtenido de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/dyna/article/view/63141/63045>
- Saucedo, R. (2001). *Cadena de Suministro*. México: Universidad Autónoma de Nuevo León.

Ventura, J. (2017). ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43(4), 648-649. Obtenido de

<https://www.redalyc.org/pdf/214/21453378014.pdf>

Zailani, S., & Rajagopal, P. (2005). Supply chain integration and performance: US versus East Asian companies. *Supply Chain Management: An International Journal*, 10(5), 379–393. doi:DOI 10.1108/13598540510624205



## ANEXOS

## ENCUESTA



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**ENCUESTA A CLIENTES**

**PREGUNTAS**

- |   |
|---|
| <p><b>1. ¿Está de acuerdo con los procesos de distribución que se cumplen para los clientes de la Isla puna?</b><br/>Sí<br/>No</p>  |
| <p><b>2. ¿Cree que el producto que expende Agripac es de alta calidad?</b><br/>Sí<br/>No<br/>Parcialmente</p>   |
| <p><b>3. ¿Cree que el tiempo de entrega por la empresa Agripac es adecuado?</b><br/>Si<br/>No<br/>Parcialmente</p>  |
| <p><b>4. ¿Está de acuerdo con los medios logísticos que se utilizan para la distribución de alimento balanceado para los clientes de la Isla Puna?</b><br/>Si<br/>No<br/>Parcialmente</p> |
| <p><b>5. ¿Cree que el proceso logístico que se aplica para la distribución de alimento balanceado es eficiente?</b><br/>Si<br/>No<br/>Parcialmente</p>                                    |
| <p><b>6. ¿Cree que se debe mejorar el proceso de distribución de alimento balanceado?</b><br/>Si<br/>No<br/>Parcialmente</p>  |
| <p><b>7. ¿Qué se debe mejorar en el proceso de distribución de alimento balanceado?</b><br/>Medios logísticos<br/>Rutas de entrega<br/>Tiempo de entrega<br/>Otros</p>                    |

## ANEXO 3

## ENTREVISTAS



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ENTREVISTA AL JEFE DE LOGÍSTICA DE PLANTA BALANFARINA

**Objetivo:** Conocer el proceso de envío de balanceado desde planta Balanfarina hacia el Sector Punta Arena de la Isla Puna.

## PREGUNTAS

1. ¿Cómo se lleva el proceso de almacenamiento de productos de Alimento Balanceado?  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....
2. ¿Cómo es el proceso de logística de la cadena de suministro de alimentos en Agripac?  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....
3. ¿Cuáles son los procesos que se siguen para el despacho directo desde Balanfarina a Sector Punta Arena en la Isla Puna?  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....
4. ¿Entre las opciones que puede mejorar la rentabilidad de la cadena de suministros cuales puntos cree que son más relevantes?  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## ANEXO 4

## ENTREVISTAS



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ENTREVISTA AL REPRESENTANTE DE VENTAS DE LA ZONA EL ORO

**Objetivo:** Conocer el proceso de despacho de balanceado desde la Sucursal Puerto Bolívar a los clientes.

## PREGUNTAS

1. ¿Cómo se lleva el proceso de almacenamiento de productos de Alimento Balanceado?  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....
2. ¿Cómo es el proceso de logística de la cadena de suministro de alimentos en Agripac?  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....
3. ¿Cuáles son los procesos que se siguen para el despacho a los clientes?  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....
4. ¿Entre las opciones que puede mejorar la rentabilidad de la cadena de suministros cuales puntos cree que son más relevantes?  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## ANEXO 5

## ENTREVISTAS



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
ENTREVISTA A CLIENTE SEÑOR DARÍO CORONEL

**Objetivo:** Conocer el proceso de abastecimiento de balanceado desde el proveedor Agripac a su finca.

## PREGUNTAS

1. ¿Cómo se lleva el proceso de almacenamiento de Alimento Balanceado en su finca?  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....
2. ¿Cómo es el proceso de logística de la cadena de suministro de alimentos desde su finca?  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....
3. ¿Cuáles son los procesos que se siguen para el retiro de producto?  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....
4. ¿Entre las opciones que pueden mejorar la rentabilidad de la cadena de suministros cuales puntos cree que son más relevantes?  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## ANEXO 6

## ENTREVISTAS



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ENTREVISTA AL JEFE TÉCNICO DE LA ZONA EL ORO

**Objetivo:** Conocer el aporte técnico hacia los clientes en relación al envío de balanceado a sus fincas.

**PREGUNTAS**

1. ¿Cómo se lleva el proceso de almacenamiento de productos de Alimento Balanceado por parte de los clientes?

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

2. ¿Cómo aporta el departamento técnico en el proceso de logística de la cadena de suministro de alimentos de los clientes?

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

3. ¿Cuáles son los procesos que realizan y como esta información aporta a los clientes en el retiro de productos?

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

4. ¿Entre las opciones que puede mejorar la rentabilidad de la cadena de suministros cuales puntos cree que son más relevantes?

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, Marlon Xavier Marin Aguilar, con C.C: # 0703014167 y Mauricio Efraín Cruz Ibáñez, con C.C: # 0704011816 autores del trabajo de titulación: Análisis de la cadena de suministro de alimento balanceado para camarones hacia la Isla Puna y estrategias de mejoramiento de la rentabilidad de Agripac S.A. previo a la obtención del grado de **MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

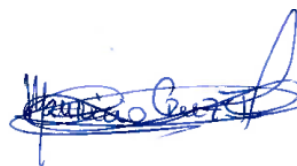
1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 08 de junio del 2022



f. \_\_\_\_\_  
Nombre: Marlon Xavier Marin Aguilar  
C.C: 0703014167



f. \_\_\_\_\_  
Nombre: Mauricio Efraín Cruz Ibáñez  
C.C: 0704011816

## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN**

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Análisis de la cadena de suministro de alimento balanceado para camarones hacia la Isla Puna y estrategias de mejoramiento de la rentabilidad de Agripac S.A.		
<b>AUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Marin Aguilar, Marlon Xavier Cruz Ibáñez, Mauricio Efraín		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Navarro Orellana, Andrés Pesantes Burgos, Carlos Virgilio		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>UNIDAD/FACULTAD:</b>	Sistema de Posgrado		
<b>MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:</b>	Maestría en Administración de Empresas		
<b>GRADO OBTENIDO:</b>	Magíster en Administración de Empresas		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	08 de junio del 2022	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	99
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Financiera, comercial y operativa		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Alimento balanceado, cadena de suministros y productos.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>	<p>La presente investigación esta centrada en la gestión operativa de la empresa Agripac S.A., que entre una de sus principales actividades comerciales produce alimentos balanceados a través de su planta Balanfarina para las diferentes etapas de desarrollo del camarón, este trabajo busca determinar la gestión de distribución y operaciones para mejorar la rentabilidad de la empresa. En relación con la metodología de la investigación, es cuantitativa al incluir la información de los costos para el transporte de alimento balanceado desde Balanfarina y la comparación de los costos desde la agencia Puerto Bolívar con la finalidad de mejorar la rentabilidad de la empresa. Realizando un análisis de los procesos que se deben cumplir para el transporte de este producto a los clientes que lo demandan y que se encuentran ubicados en la Isla Puna, se aplica un tipo de investigación descriptivo basados en los procesos que se cumplen en la planta Balanfarina que es desde donde se proporciona actualmente los alimentos balanceados a lo largo de la Isla Puna y sus alrededores.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593 989539908 / +593 997490243	E-mail: <a href="mailto:xmarin@agripac.com.ec">xmarin@agripac.com.ec</a> / <a href="mailto:mao_cruz33@hotmail.com">mao_cruz33@hotmail.com</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:</b>	<b>Nombre:</b> María del Carmen Lapo Maza		
	<b>Teléfono:</b> +593-4-3804600		
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:maria.lapo@cu.ucsg.edu.ec">maria.lapo@cu.ucsg.edu.ec</a>		