

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE MATRIZ QUITO, ECUADOR

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

PLAN DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

**PLAN LOGÍSTICO PARA LA IMPORTACIÓN DE PELLETS DE ALFALFA
DESDE ARGENTINA**

VICTOR SEBASTIAN DURÁN LEÓN

DIRECTORA: Ing. CARMEN DAZA VILLADIEGO, *PhD*

LINEA DE INVESTIGACIÓN: Administración eficaz y eficiente de las organizaciones
para la competitividad sostenible local y global

SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Gestión de la cadena de suministro
internacional y de operaciones del comercio exterior

Quito, junio 2023

DIRECTORA:

CARMEN DAZA

LECTORES:

CHRISTIAN FAJARDO

RODRIGO SALTOS

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a cada estudiante y persona que tenga metas personales o profesionales. Puede que el tiempo que inviertas y los sacrificios hechos te hagan ver como un obsesionado y seas juzgado, sin embargo, el amor, esfuerzo, disciplina y consistencia, siempre darán sus frutos, nunca tenemos que darnos por vencidos, manteniendo siempre la mente positiva frente a cualquier adversidad.

Victor Sebastián Durán León

AGRADECIMIENTO

La culminación del presente trabajo de integración curricular merece expresar el profundo agradecimiento que tengo hacia mis padres Victor Hugo Duran Salazar y Katya Maribel León Castillo, sin ustedes no sería la persona que soy hoy en día, su apoyo a lo largo de mi vida me ha demostrado lo afortunado que soy por ser su hijo, he crecido con un amor infinito de su parte y espero algún día poder ser un ejemplo como lo han sido ustedes conmigo, el orgullo que tengo de llevar sus apellidos no puede compararse con nada en el mundo, los amo.

RESUMEN

El presente estudio se enfoca en analizar el plan logístico de importación de pellets de alfalfa para la empresa NUTRALIM. Se describe las relaciones comerciales entre Ecuador y Argentina, destacando la influencia de las materias primas en cada una de sus respectivas economías. Se considera un enfoque teórico de la cadena de suministro en la agroindustria de tecnología de alimentos. Luego, se identifica un posible proveedor de pellets de alfalfa en Argentina y se examinan los elementos esenciales de un plan logístico de importación para NUTRALIM, considerando los requisitos de transporte y de almacenamiento. Para finalizar, desde un enfoque de viabilidad logística, se realiza un análisis de las capacidades logísticas de NUTRALIM, evaluando su infraestructura, su capacidad de almacenamiento y la gestión del transporte, por lo cual se concluye que la empresa posee la capacidad logística necesaria para gestionar con éxito el plan logístico de importación de pellets de alfalfa desde Argentina.

Palabras clave: Cadena de abastecimiento, Plan logístico, Importación de pellets de alfalfa, Viabilidad logística

ABSTRACT

Logistics plan for the Alfalfa pellets imports from Argentina

This study focuses on the analysis of the logistic plan for importing alfalfa pellets for the company NUTRALIM. Trade relations between Ecuador and Argentina are described, highlighting the influence of raw materials on each of their respective economies. A theoretical approach to the supply chain in food technology agribusiness is considered. Next, a possible supplier of alfalfa pellets in Argentina is identified and the essential elements of an import logistics plan for NUTRALIM are examined, considering transport and storage requirements. Finally, from a logistical feasibility approach, an analysis of NUTRALIM's logistical capabilities is carried out, evaluating its infrastructure, its storage capacity, and its transport management, for which it is concluded that the company has the necessary logistical capacity to manage the logistics plan to import alfalfa pellets from Argentina successfully.

Keywords: Supply chain, Logistics plan, Alfalfa pellets imports, Logistical feasibility

INTRODUCCIÓN	8
Planteamiento del problema	8
Objetivos de la investigación:	9
Objetivo General	9
Objetivos específicos	9
Diseño metodológico (Metodología general del estudio)	10
Relevancia del estudio	10
1 Ecuador y Argentina. Operaciones de comercio exterior de intercambio de materias primas	12
1.1 Principales productos intercambiados entre ambos países	12
1.2 Características económicas de Ecuador y Argentina	13
1.3 Comercio bilateral histórico desde 1995-2021	14
1.4 Impacto del comercio de materias primas en la economía de Ecuador y Argentina	14
2 Conceptos, dimensiones y procesos de la cadena de suministro – agroindustria y red de relaciones	16
2.1 Conceptos generales de la cadena de suministro	16
2.2 Red de suministro	17
2.3 Integración de la cadena de suministro	18
2.4 Dimensiones de la cadena de suministro	18
2.4.1 Dimensión estratégica	18
2.4.2 Dimensión táctica	19
2.4.3 Dimensión Operativa	19
2.5 Procesos que forman parte de la cadena de suministro	20
2.6 Cadena de suministro en el sector de la agricultura y tecnología de alimentos agroindustriales	23
3 Plan logístico de importación de alfalfa en pellets aplicable a la empresa NUTRALIM. Análisis de viabilidad logística	25
3.1 Elementos esenciales de un Plan logístico de Importación	25
3.2 Aspectos particulares de la viabilidad logística	27
3.3 Empresa NUTRALIM. Antecedentes y Cadena de suministro	28
3.4 Método de análisis para la verificación de los requisitos que hacen viable logísticamente el plan de Importación de alfalfa en Pellets para la empresa NUTRALIM	

3.5	Planificación y gestión de las diferentes operaciones en la logística de transporte	
		35
3.6	Gestión Aduanera-Procedimientos y regulaciones para la importación de Alfalfa en pellets	38
3.7	Planificación del almacenamiento, control y corroboración de la alfalfa en pellets	46
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		50
Anexos		56
	Anexo 1: cotización de transporte	56
	Anexo 2: Valor unitario de descarga	57
	Anexo 3: cotización de análisis de laboratorio	58
	Anexo 4. Cotización flete naviero	61

INTRODUCCIÓN

Planteamiento del problema

La alfalfa es una muy importante planta de forraje para el país de Argentina, dicho país es uno de los principales productores, exportadores de alfalfa y sus derivados para muchas partes del mundo. La planta en general se cultiva en las provincias Buenos Aires, Córdoba, La Pampa, Santa Fe y Entre Ríos.

En Argentina, la producción de esta forrajera se ha visto en gran parte amenazada y afectada por diversos factores, mayormente climáticos, como sequías, además la variación de precios en el mercado mundial ha jugado un rol importante al respecto. Sin embargo, este sector agricultor se ha mantenido en relativa estabilidad en los últimos años. Argentina en gran medida ha logrado mantener una producción con un estable crecimiento tanto para exportación y consumo local, con ello en los últimos años ha llegado a convertirse en el segundo mayor exportador de este producto y sus derivados al mundo, ubicándose detrás de los Estados Unidos. Los principales destinos de exportación de alfalfa en general son China, Emiratos Árabes Unidos, Arabia Saudita, Japón y Corea del Sur. En lo que respecta al consumo nacional argentino, la alfalfa es un cultivo de gran valor e importancia para la zona ganadera, siendo utilizada para la alimentación para ganado ovino y bovino.

Por otra parte, en Ecuador, el sector de materias primas actualmente está pasando un momento difícil; debido a la escasez, los precios se han incrementado; grandes empresas están quitando de su lista de proveedores a los principales comerciantes. Es así como, empresas, como NUTRALIM, corren el riesgo de perder su amplio lugar en el mercado, como consecuencia de esta amenaza.

NUTRALIM tiene como actividad económica principal de la empresa la elaboración y comercialización de alimentos principalmente para animales de granja, incluso mezclas preliminares o piensos concentrados, productos que son comercializados en el mercado provincial y nacional. Los principales productos que ofrece la empresa son: melaza,

palmiste, maíz, cascarilla molida de cacao, pasta de maracuyá, harina de carne, galleta molida, afrecho de trigo, entre otros. Como propuesta de valor ofrece materias primas de alta calidad y a precios competitivos para satisfacer las necesidades nutricionales de los animales de granja. Asegura que todas las materias primas que ofrece sean seguras, saludables y nutritivas, para que los animales puedan crecer y mantenerse sanos. Además, brinda un servicio excepcional, entregando los productos a tiempo y brindando asesoramiento experto a los ayudando a elegir las mejores opciones de acuerdo con sus necesidades.

Las importaciones históricamente han sido una de las principales fuentes de ingresos en la economía del Ecuador, sumado a la creciente escasez y encarecimiento de las materias primas en el país, empresas como NUTRALIM intentan sumar productos primarios de los distintos mercados internacionales y ser mucho más competitivas. Para que NUTRALIM logre importar el producto y lo transporte hasta sus bodegas, tiene que demostrar su capacidad en la gestión de ciertos elementos y procedimientos logísticos. En este menester, no todas las empresas son capaces de cumplir y gestionar un plan de importación de este tipo, por lo cual en el presente estudio se ha planteado el problema relacionado con la viabilidad logística que necesaria NUTRALIM para el cumplimiento de las operaciones logísticas en el marco de un plan de importación, enfocado únicamente en la cadena logística de abastecimiento de pellets de alfalfa desde Argentina, hasta la recepción del producto en las bodegas de la empresa para su futura comercialización a nivel nacional.

Objetivos de la investigación:

Objetivo General

Analizar y delinear los elementos del plan logístico de importación de alfalfa en pellets desde Argentina hacia la planta de NUTRALIM ubicada en Ecuador, en el marco de la viabilidad del plan logístico de importación

Objetivos específicos

1. Desarrollar un marco teórico sobre el contexto de las relaciones comerciales existentes entre Ecuador-Argentina, relacionado con el intercambio de materias primas

2. Identificar y describir un marco teórico de la cadena de suministro junto con los procesos que la conforman en el marco del sector de tecnología de alimentos en la agroindustria
3. Analizar el plan de importación de Alfalfa en pellets y su viabilidad logística, aplicable a la empresa NUTRALIM

Diseño metodológico (Metodología general del estudio)

El presente trabajo es de un carácter teórico, en el marco de un tipo de investigación exploratoria y descriptiva. La búsqueda de carácter exploratorio consistirá en un tipo de indagación de naturaleza cualitativa en su gran mayoría. Gran porcentaje vendrá de la recopilación de otros procesos y planes de importación, ciertos datos cuantitativos serán acumulados de algún fabricante o comercializador del producto, como también de las herramientas de inteligencia de mercados proporcionadas por la ITC (International TRADE Center).

La indagación descriptiva se llevará a cabo con la recopilación de datos de información de fuentes secundarias, relacionados con el sector de agricultura y tecnología de alimentos, que serán extraídos del reporte de coyuntura del sector agropecuario extraídos del banco central, datos históricos del SENAE, cámara de comercio argentina, repositorio de la universidad, páginas agrícolas nacionales, datos del gobierno argentino e investigaciones de temas ajustados a la cadena de suministro.

Relevancia del estudio

Actualmente la demanda de derivados y subproductos de consumo animal nacional ha crecido notoriamente, sin embargo, el aumento de los precios de cada uno de estos elementos ha ido elevando los costos de fabricación para los productores. Por ello, como consecuencia, muchos de los elementos presentes en las diversas fórmulas de productos balanceados o elaborados han sido sacados de fórmula o reemplazados.

Para NUTRALIM no ser un importador directo y verse afectado de manera continua por este fenómeno ha significado fuertes pérdidas económicas. Por ello, su principal objetivo está apoyado en la necesidad de subsistir en el negocio de materias primas. Ser importador directo de un producto con pocos distribuidores en el mercado puede ser beneficioso para que la empresa implemente nuevas líneas y locales de venta a nivel nacional.

Para la empresa en general, el presente plan puede ser de gran relevancia debido a que puede marcar una mejor visión de lo que desde el punto logístico implicaría la incursión

de una nueva línea de materias primas siendo importador directo del producto a distribuir en un futuro. Además, este documento de integración curricular puede ser fuente de guía y aporte para las pequeñas o medianas empresas que busquen realizar los nuevos modelos de negocio, emprendimientos o experimentar de mejor manera los pasos y aspectos a resaltar en la implementación de este tipo de planes logísticos de una empresa en desarrollo.

Contenido del trabajo

Para el correcto desarrollo de estos objetivos planteados, el presente trabajo de integración curricular se ha conformado de tres capítulos: Capítulo 1, nombrado Ecuador y Argentina. Operaciones de comercio exterior de intercambio de materias primas, en donde se explica, los principales productos intercambiados entre ambos países, sus características económicas junto con el comercio bilateral histórico desde el año 1955 hasta el 2021, además del impacto que genera el comercio de materias primas a ambas economías.

Posteriormente, en el capítulo 2, nombrado Conceptos, dimensiones y procesos de la cadena de suministro-agroindustria y red de relaciones, se describen los conceptos generales de la cadena de suministro, la definición de red de suministro, integración de la cadena de suministro de manera general, los procesos y dimensiones existentes a lo largo de la cadena de suministro, además se explica cómo funciona la cadena de suministro en el sector de la agricultura y tecnología de alimentos.

Para finalizar, en el capítulo 3, nombrado Plan logístico de importación de alfalfa en pellets aplicable a la empresa NUTRALIM, aborda los elementos con los que va a contar el presente análisis junto con los antecedentes y la cadena de suministro actual de la empresa, análisis de proveedor escogido, planificación de operaciones de transporte, aduana y regulaciones para la importación de pellets de Alfalfa y un breve análisis de la viabilidad logística de la empresa.

1 Ecuador y Argentina. Operaciones de comercio exterior de intercambio de materias primas

En el presente capítulo, se analizarán los principales intercambios de bienes entre Ecuador y Argentina, características económicas de cada uno de los países, el comercio bilateral mutuo haciendo énfasis del impacto del mercado de productos primarios a su economía. Ambos países, integrantes de América Latina, mantienen una relación importante, abasteciéndose mutuamente de productos y servicios. El capítulo tiene como objetivo principal darle redacción al primer objetivo del trabajo sobre las relaciones comerciales entre estos dos países.

1.1 Principales productos intercambiados entre ambos países

En este subcapítulo se buscará resaltar a los principales productos que intercambian Ecuador y Argentina en el mercado del comercio internacional. Ambos países cuentan con una variedad de productos ofrecidos al mundo lo que les permite mercantilizar en distintas secciones en búsqueda de satisfacer las necesidades económicas internas.

Según el BCE en lo que concierne al intercambio entre ambos países, el dígito desde el mes de enero de 2022 a diciembre del mismo año, en el tema específico a las exportaciones de Ecuador a Argentina, su valor estimado fue de 282.3 millones de dólares FOB, por otro lado, Ecuador ha tenido un mayor número de importaciones, con un valor de 634.8 millones de dólares FOB, lo que puede llevar a la conclusión que en el tema de comercio mutuo, poseemos un déficit comercial de 352.6 millones FOB (BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, 2023).

Con lo que respecta a los productos de intercambio mutuo, los principales 10 productos exportados Ecuador-Argentina son bananas, incluidos plátanos frescos con secos, preparaciones y conservas de pescado, pasta de cacao, grasas y aceites; animales o vegetales, frutas, artículos de confitería sin cacao, crustáceos dátiles, chocolate y derivados y tejidos de algodón con un porcentaje al 85% en peso (BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, 2022). Por otro lado, Ecuador es un país que importa una variedad de

productos de diferentes partes del mundo para satisfacer las necesidades de su mercado comercial y económico interno. Uno de los países proveedores de productos importados más importantes de Ecuador es Argentina. Argentina es conocida por su producción agrícola, su industria alimentaria y sus recursos naturales, lo que hace que sus productos sean altamente demandados en Ecuador y Latinoamérica en general. Los productos importados de Argentina incluyen, tortas y demás residuos sólidos de la extracción del aceite de soja, morcajo, medicamentos, maíz, vehículos, aceites, entre otros (BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, 2022).

1.2 Características económicas de Ecuador y Argentina

Ecuador es un país pequeño, ubicado en la costa del Pacífico, con una economía basada en la exportación de materias primas como petróleo, banano, flores y camarones. (Equipo editorial, Etecé, 2018). En el tema de netamente de la economía de dicho país, la recuperación económica está ocurriendo progresivamente posteriormente de la depreciación a causa pandemia, la cual expuso algunas deficiencias estructurales como la dependencia en las exportaciones de petróleo, la incorrección de medidas macroeconómicas de defensa, el acceso restringido a los mercados financieros, la alta suma de obreros inconstantes o informales y la divergencia en el acceso a los servicios públicos, puesto que el gobierno ecuatoriano tiene como meta incrementar el crecimiento sostenible, la prosperidad compartida, a través de la creación de empleos de calidad, un ambiente propicio para la inversión y la producción productiva y la nitidez de las finanzas públicas. (Banco Mundial, 2023).

A pesar de los esfuerzos realizados, Ecuador se ha visto afectado enfrentando efectos externos a su manejo y control, como por ejemplo los efectos y consecuencias que ha dejado la guerra en Ucrania, la desaceleración del crecimiento en las economías más importantes para el mundo, junto con el crecimiento de las tasas de interés alrededor del mundo en general, lo que afecta de manera indirecta a la población ecuatoriana, sumándole a esto la gran inestabilidad política y social que tiene que sobrellevar el país; Para conservar la permanencia macroeconómica, es transcendental evadir el aumento inadmisibles de la deuda externa; además, Ecuador está trabajando en la atenuación de los efectos del cambio climático y en el desarrollo inclusivo, mejorando la eficacia de las políticas públicas para resguardar a la localidad más vulnerable y brindar acceso a ascendentes oportunidades (Banco Mundial, 2023).

Acerca de Argentina, en similitudes con Ecuador, también es un país chico, ubicado Sudamérica, que tiene como principales actividades productivas a la agricultura, ganadería, pesca, industria, turismo, servicios, comercio exterior, energía y minería (Gobierno de Argentina, 2023). En lo que respecta al panorama económico, Argentina tiene una economía significativa en América Latina, con un PIB cercano a los US\$490 mil millones y una extensa complejidad de recursos naturales, entre ellos posesiones agrícolas fértiles y reservas importantes de gas y litio; El país se distingue por su elaboración de alimentos, tiene potencial en secciones de elaboraciones y servicios innovadores de alta tecnología. A pesar de la crisis por la COVID-19, la actividad económica en Argentina se recuperó crecidamente a lo que se pudo haber esperado, aumentando un 10,4% en 2021; Sin embargo, todavía existen desequilibrios macroeconómicos, como un elevado déficit fiscal y una alta tasa de inflación y en 2022, Argentina llegó a un acuerdo con el FMI (Fondo Monetario Internacional) para un nuevo programa de Facilidades Extendidas, que permite al país postergar sus vencimientos y fortalecer sus stocks a corto plazo (Banco Mundial, 2022).

1.3 Comercio bilateral histórico desde 1995-2021

Durante el año 2021, se registró que Ecuador vendió productos por un valor de \$255M a Argentina. Los productos más importantes exportados desde Ecuador a Argentina incluyeron plátanos por \$126M, pescado procesado por \$76,9M, y pasta de cacao por \$9,52M. Desde 1995 hasta el 2021, las exportaciones de Ecuador hacia Argentina han crecido anualmente a una tasa promedio del 3,95%, pasando de \$93M a \$255M. En contraste, durante el mismo periodo de tiempo, Argentina exportó bienes por un valor de \$444M hacia Ecuador, siendo los productos principales el petróleo refinado por \$113M, el trigo por \$69,9M, y la harina de soja por \$68M. Las exportaciones de Argentina a Ecuador han tenido un crecimiento anual promedio del 6,31%, pasando de \$90,4M en 1995 a \$444M en el 2021 (The Observatory of Economic Complexity, 2021).

1.4 Impacto del comercio de materias primas en la economía de Ecuador y Argentina

La comercialización de materias primas es un punto importante para la economía de muchos países alrededor del mundo, Ecuador y Argentina no son la anomalía. Ambos de estos países son gustosos en recursos naturales y dependen en una gran medida de la exportación de bienes primarios para conservar sus economías. En este argumento, el

impacto del comercio de materias primas en la economía de Ecuador y Argentina es un argumento de gran valor y notabilidad. En este subcapítulo, se exhibirá un enfoque frecuente del grado de importancia del comercio de materiales primarios en estos territorios donde se destacará la necesidad de analizar cómo este comercio afecta sus economías y el bienestar de sus ciudadanos.

Ecuador es un significativo fabricante y exportador de bienes primarios, fundamentalmente de petróleo, que es el primordial producto de exportación del país, en lo que se denota a las exportaciones no petroleras, más específicamente la exportación de primarios, Ecuador depende mucho de los números de sus productos tradicionales que son: camarón, cacao, atún, banano, plátano y café. (BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, 2023). Según los datos proporcionados, Ecuador importa más primarios de los que exporta por ello, se puede prestar atención que las importaciones de materias primas son una parte fundamental de la balanza comercial del país en asunto. Durante el último año, las importaciones de materias primas lograron un total de 10.666,9 dólares, lo que representa un 35.7% del total de las importaciones; Esta alta dependencia en la importación de materias primas puede tener un bombazo significativo en la economía del país, principalmente en requisitos de su balance comercial y su aforo para producir bienes y servicios para el consumo íntimo (BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, 2023).

Argentina con respecto a Ecuador no prioriza su economía en lo relacionado a la importación de materias primas, es decir que no genera dependencia de ese tipo de mercado, en relación con el volumen de sus importaciones que es mucho más elevada, sin embargo, las materias primas que se destacan en la lista de sus productos más importantes traídos del mundo destacan las bananas frescas o secas, excluidos los plátanos y los porotos de soja excluidos para la siembra (Dirección Nacional de Estadísticas del Sector Externo y Cuentas, 2023). El mercado de materias primas es de gran importancia para la economía argentina, ya que representa una parte significativa de sus exportaciones y genera importantes ingresos para el país, según los datos proporcionados por el INDEC, a diciembre de 2022, la exportación de primarios significa el 21,1% del total de exportaciones, sin embargo, destaca que ha tenido un decrecimiento porcentual del 26,4%; cabe recalcar que si bien Ecuador comercializa con Argentina, no figura en la lista de sus principales clientes compradores (Dirección Nacional de Estadísticas del Sector Externo y Cuentas, 2023).

2 Conceptos, dimensiones y procesos de la cadena de suministro – agroindustria y red de relaciones

En este capítulo, se explorarán las dimensiones involucradas en la cadena de suministro; en general, se presentan las definiciones de las operaciones que conforman la cadena de suministro, de manera global, así como de la visión de red de relaciones, en el marco del de la agricultura y tecnología de alimentos. En resumen, este capítulo proporcionará una visión completa de las actividades logísticas involucradas en la cadena de suministro abastecimiento y comercialización de bienes, como la alfalfa, proveniente de países como, Argentina, entre otros. La cadena de suministro en el sector de agricultura y tecnología de alimentos es compleja y requiere de un enfoque logístico eficiente para asegurar la producción y distribución de productos de alta calidad.

2.1 Conceptos generales de la cadena de suministro

Según el diccionario de la APICS (Association for supply chain management) una cadena de suministro es el conjunto todos los procesos que involucran a los proveedores, clientes y conectan empresas desde la fuente inicial de materia prima hasta el punto de consumo del producto (APICS, 2023). Por otro lado, Silvio Pires y Luis Carretero sostienen que, la cadena de suministro es una red de empresas independientes o parcialmente automatizadas que tienen la responsabilidad efectiva de adquirir, fabricar y distribuir un producto o servicio específico al cliente final (Pires & Carretero, 2007).

Desde tiempos antiguos, los humanos han estado almacenando y transportando bienes, esta actividad se conoce como logística. Sorprendentemente, a pesar de su larga historia, no fue hasta 1985 que se estableció una definición formal del término; El Consejo Nacional de Gestión de Distribución Física, fundado en 1963 en los Estados Unidos, cambió su nombre a Consejo de Gestión Logística, lo que marcó la definición formal del término logística (Solís, 2017). Según la CSCMPN (Council of Supply Chain Management Profesional) la logística es ``el proceso de planificación, aplicación y control de procedimientos para el transporte y almacenamiento eficientes y eficaces de mercancías, incluidos los servicios y la información conexas, desde el punto de origen

hasta el punto de destino transporte y almacenamiento de bienes, incluidos los servicios y la información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el fin de cumplir los requisitos del cliente de consumo con el fin de cumplir los requisitos del cliente` (CSCMP, 2013). Por otro lado (Daza Villadiego, 2015) nos dice que la logística busca controlar de forma eficiente los flujos de servicio, físicos, almacenamiento, control de materiales y bienes que se encuentran dentro de la cadena de suministro, para que de esta manera se alcance a maximizar los resultados económicos tanto para los clientes como para la empresa.

La cadena de suministro necesita de un plan logístico para su realización. En la actualidad, la logística se ha convertido en un campo de vital importancia para el éxito de cualquier empresa, ya que una gestión eficiente de la misma puede mejorar la eficiencia, reducir costos y aumentar la satisfacción del cliente. Como nos dice (Sánchez Suárez , Pérez Catañeira, Snagroni Laguardia , Cruz Blanco, & Medina Nogueira , 2021). Los anteriores conceptos alrededor de la noción de gestión de la cadena de suministro se desarrollarán ampliamente en los subcapítulos siguientes.

2.2 Red de suministro

En relación con el concepto de red de suministro ciertos autores nos plantean que es un sistema de diferentes integrantes, organizaciones, actividades, cruce de información y una diversidad de recursos con el principal objetivo de movilizar ciertos bienes o servicios, sea al proveedor o cliente final, las redes de suministro abarcan la todo el proceso de suministro y destaca las etapas de: Adquisición de materias primas, producción o manufactura, almacenamiento, distribución y logística, venta al por menor y servicio al cliente postventa (Simchi-Levi, 2007) (Chopra & Meindl, ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO , 2008).

Además, otros autores con lo que respecta al mismo término ‘red de suministros’ mencionan que este es el modo en cómo se expresaría al conjunto de cadenas de suministro, es decir, el hecho de usar el término de red nos lleva a una conformación mucho más detallada y compleja donde en muy pocas ocasiones existe un proceso lineal definido en los diferentes procesos y actividades a realizar, por ello, en procesos muy definidos se nos hace muy fácil usar el termino de cadena de suministros, al contrario, en procesos más complejos y versátiles podemos decir que se adaptaría mejor el término ‘red de suministros’ (Ignacio Pires & Carretero Díaz, 2007). Debido a que una red une diversas decisiones para la conformación de su diseño, las mismas son las que van a

determinar su eficacia y desempeño al momento de su proceso, cada resolución que se tome en cuenta puede afectar el proceso completo, y es importante tener en cuenta la capacidad de flexibilidad que pueda tener la red para poder adaptarse a cambios repentinos del mercado; “Una cadena de suministro es una secuencia de procesos y flujos que tienen lugar dentro y entre diferentes etapas y se combinan para satisfacer la necesidad que tiene el cliente de un producto” (Chopra & Meindl, ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO , 2008).

2.3 Integración de la cadena de suministro

Al proceso de integración de la cadena de suministro lo podemos dividir en dos tipos de integración, que son la integración interna y externa que incluye tanto a los proveedores como clientes cuyos procesos se enfocan en la planificación a largo plazo y su estrategia implica la colaboración con otros actores externos a través de diversas iniciativas, como intercambiar planes operativos, compartir sistemas de información, personalizar ciertas operaciones de los socios y trabajar juntos en grupos de planificación conjunta (Bustillos Arizmendi & Carballo Mendivil, 2018). En lo que respecta a la gestión de los flujos directos de esta integración entre abastecimiento-producción-distribución de la cadena de suministro, de esta manera se tiene en cuenta que todo el proceso de la de la cadena de suministro de manera general, incluye el conjunto de relaciones de negocios entre socios comerciales; Como señala Daza (2015) citando a Lambert 2008, cada empresa tendrá una diferente posición de sus actores, posición y estrategias de su propia cadena de suministro en general (Daza Villadiego, 2015).

2.4 Dimensiones de la cadena de suministro

Según Pires y Carretero, en términos generales, la cadena de suministro se acomoda de tres fases principales si se visualiza desde la perspectiva de sus recapitulaciones básicas. La fase número uno es la de aprovisionamiento, que compone los sitios donde se consiguen las materias primas, y se tramitan desde los proveedores iniciales hasta las plantas de proceso; La segunda fase es la producción, en la que los materiales son transformados para convertirse en productos finales; Por último, la fase de distribución se encarga de reubicar el producto acabado a los lugares de venta, donde se acopia y subsiguientemente se vende al consumidor final (Pires & Carretero, 2007).

2.4.1 Dimensión estratégica

La cadena de suministro posee una dimensión estratégica ya que es el medio por el cual se puede generar ventajas de carácter competitivo, en un medio ambiente de competencia general, se considera que las diversas cadenas de suministro son factores claves y que las empresas y organizaciones en contexto pueden generar ventajas debido a la eficiencia estratégica con respecto a las otras, como puede ser la cadena de la competencia, para que esto sea un hecho, cada empresa u organización que integran o conforman algún eslabón de la cadena, debería optar una orientación de carácter estratégico a largo plazo y ubicarla como prioridad enfocados en la dimensión estratégica; Las acciones que son realizadas de manera individual de cada una de las organizaciones no pueden tomarse como parte de la cadena ya que a menos que se coordinen en función de una visión sistémica de la cadena y una orientación estratégica de cada organización que la conforme; Una vez establecida la estrategia, se deben tomar decisiones tácticas para situarla en práctica (H Chavez & Torres Rabello, 2012).

2.4.2 Dimensión táctica

La dimensión táctica de la SCM se enfoca y referencia más a lo relacionado con las decisiones a corto plazo, como puede ser por ejemplo el integrar un nuevo producto en el mercado, procesar algún pedido, entrega de servicios de manera personalizada, que se realizan por medio de la cadena de suministro; Para que esto sea viable, es primordial ver los flujos como procesos y entender que son consecuencias de las actividades que integran de manera horizontal a más de una organización (H Chavez & Torres Rabello, 2012).

2.4.3 Dimensión Operativa

La dimensión en este caso operativa hace referencia de igual manera a las decisiones a corto plazo en relación con relación en las tareas involucradas en el almacenamiento, producción y distribución de los materiales o productos al paso de toda la cadena de suministro; Esta división de tareas se realizan a la interna de las distintas organizaciones, organizaciones aliadas o a través de la organizaciones externas, es el en pasar de los días donde se toma de manera eficaz la estrategia, se ponen en práctica y prueban las distintas decisiones tácticas en la cadena de suministro (H Chavez & Torres Rabello, 2012).

2.4.3.1 Almacenamiento

Podemos llegar a concretar que el almacenamiento se encarga de ubicar la mercadería en la zona que más nos conviene de la bodega o punto de almacenamiento elegido, para de esta manera poder acceder a la mercadería los más rápido posible y menos complejo de

realizar , en este tipo de procesos normalmente se usan herramientas de transporte o traslado interno como son por ejemplo: carretillas, montacargas, etc.; para de esta manera ubicar en medios fijos como estanterías, pallets, soportes, etcétera (Serrano, 2019).

2.4.3.2 Producción

La etapa de producción en la cadena de suministro comprende a todas las organizaciones o empresas que convierten sus productos o materias primas en los elementos o productos terminados que son entregados a sus clientes finales, esta etapa es una de las más importantes ya que es donde ocurre la transformación de los bienes y servicios; La etapa de producción tiene su propio tipo de características, elementos y estrategias para poder ser usado como una ventaja para competir, hay una gran cantidad de procesos y factores que se relacionan y combinan en la producción que tiene como finalidad principal, satisfacer las necesidades tanto nacionales como internacionales, sin embargo cada organización o empresa se distingue por cómo utiliza tanto los recursos económicos, técnicos o humanos en esta etapa de la cadena de suministro (Manrique Nugent, Tevez Quispe, Taco Llave, & Flores Morles, 2019).

2.4.3.3 Distribución

La fase de distribución está compuesta de todas las empresas, entidades y organizaciones encargadas de llevar los bienes terminados al consumidor final o intermedio, dependiendo del tipo de cadena de suministro a la que pertenezca, un punto crucial en este proceso ya que la manera en cómo se resuelva y gestione este proceso de entrega define en gran medida la satisfacción del cliente; También se incluye en esta fase a los encargados de transporte de los bienes terminados a bodegas, almacenes o puntos de venta donde serán comercializados o posteriormente lanzados a la venta o incluir el transporte intermedio dentro de la cadena de suministro (Manrique Nugent, Tevez Quispe, Taco Llave, & Flores Morles, 2019).

2.5 Procesos que forman parte de la cadena de suministro

Según los autores Jorge Chave y Rodolfo Torres la cadena de suministro está conformada por 8 procesos de manera general, los cuales son:

- Gestión de las relaciones con los clientes

Por medio de este procedimiento, la dirección de la organización o empresa logra identificar los distintos segmentos de clientes, los ubica en el medio de su misión y

estrategia; los equipos de multifunciones trabajan de manera conjunta para instaurar acuerdos sobre productos y servicios que compensen las necesidades específicas de cada segmento de clientes; se establecen guías de desempeño para calcular la virtud del proceso y se colabora con los convenientes clientes para comprimir la incertidumbre en la demanda y borrar diligencias que no incrementan valor (Torres Rabello & Chavez H, 2012).

- Gestión del servicio al cliente

Este proceso es la manera en que la organización se relaciona de manera directa con su cliente, suministrándole información en vivo o tiempo real sobre la entrega y la cantidad de productos que se tiene a disponibilidad, así como también sobre las ocupaciones internas de la sociedad o compañía, como la producción y la logística, a través de interfaces; Además, puede implicar ofrecer ayuda técnica al cliente en caso de insuficiencia, este proceso es decisivo ya que es la cara visible de la empresa ante sus clientes (Torres Rabello & Chavez H, 2012).

- Gestión de la demanda

En este proceso se busca alcanzar un equilibrio entre las exigencias de los clientes y la cabida de la cadena de suministro; Este proceso envuelve proyectar la demanda, sincronizar el abastecimiento, demanda, optimar la flexibilidad y disminuir la inestabilidad de la demanda; Un proceso fuerte y eficaz de gestión de la demanda utiliza información real de los clientes para comprimir la incertidumbre y suministrar flujos eficientemente a lo extenso de toda la cadena de suministro (Torres Rabello & Chavez H, 2012).

- Gestión de pedidos

Este proceso abarca todas las diligencias solicitadas para instaurar los requisitos determinados de los clientes y condescender que los eslabones de la cadena efectúen con estos requisitos, aseverando una satisfacción segura y eficientemente de sus pedidos. Esto implica una labor pluridisciplinaria y multiempresarial, que implica tanto a proveedores como a diferentes segmentos de clientes (Torres Rabello & Chavez H, 2012).

- Gestión del flujo de producción

Este proceso abarca todo el grupo de actividades que se requieren para movilizar los diferentes productos por medio y desde las mismas fábricas de producción; Este mismo proceso implica el hecho de adquirir, añadir y gestionar la manera en cómo la producción puede flexibilizar sus procesos en la cadena de suministro; Esta flexibilidad debe ayudar y permitir una fabricación mucho más veloz y eficiente de una extensa variedad de bienes (Torres Rabello & Chavez H, 2012).

- Gestión de las relaciones con proveedores

Por medio de este proceso, se instaura la manera en que una empresa u organización interactúa con sus proveedores, creando relaciones diferentes con sus proveedores importantes y aquellos que no lo son. Este proceso contiene los pactos con los proveedores con relación a los productos y servicios (Torres Rabello & Chavez H, 2012).

- Desarrollo de productos y comercialización

Este proceso provee la organización para desenvolver y comercializar productos a lo extenso de la cadena de suministro; Junto con los comprometidos de la gestión de clientes, se sistematiza la caracterización de necesidades; En conjunto con el equipo encargado de las relaciones con los proveedores, se eligen los materiales y proveedores. Últimamente, en ayuda con el equipo responsable del flujo de producción, se emparejan las técnicas de producción adecuadas (Torres Rabello & Chavez H, 2012).

- Gestión de devoluciones

En este proceso se comprenden las acciones semejantes con la logística reversa y la gestión de reembolsos o devoluciones, entre otras y se utilizan para emparejar procedencias de reutilización de recursos como pallets y contenedores (Torres Rabello & Chavez H, 2012).

Sin embargo, en el presente plan se enfatizará únicamente en la gestión de flujos de producción y proveedores en cierto punto, debido a que nos enfocaremos únicamente en el sector de abastecimiento actual de la cadena de suministro de NUTRALIM indicando como está funcionando hoy en día, sin mencionar o interactuar con el cliente final o la distribución hacia el mismo.

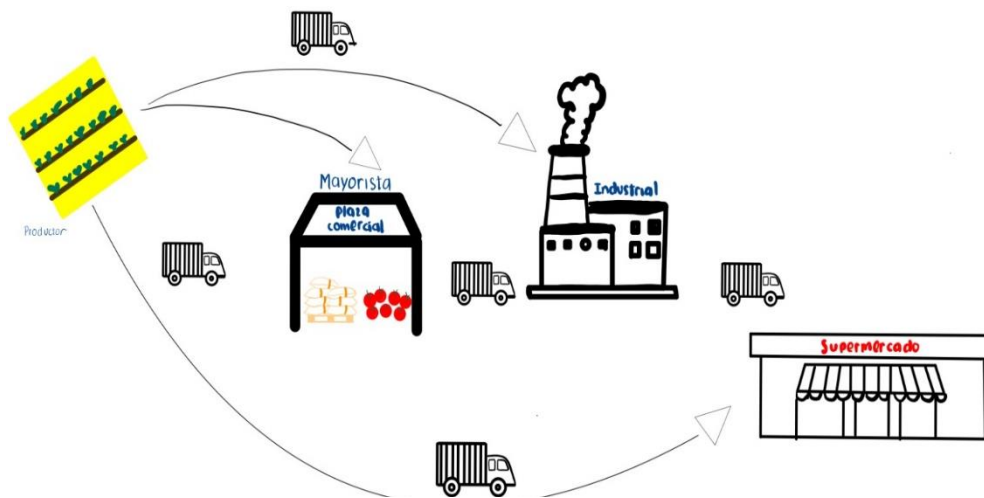
2.6 Cadena de suministro en el sector de la agricultura y tecnología de alimentos agroindustriales

Según la RAE (Real academia española) se define la agricultura como el ``Conjunto de técnicas y conocimientos relativos al cultivo de la tierra``. Por otro lado, la tecnología de alimentos es la disciplina encargada de estudiar, innovar y aplicar ciertos conocimientos de carácter científico para mejorar o tratar de llevar mejores procesos para la creación o modificación de las formulaciones de los alimentos existentes en la actualidad (Cervilla, 2021).

La relación entre la agricultura y las cadenas de suministro de agroindustriales es estrecha, ya que la mayoría de los productos agrícolas se utilizan como insumos en las cadenas de suministro donde el consumidor final es el cliente, la cadena de suministro de alimentos es compleja y cuenta con diversos actores, como agricultores, procesadores, transportistas, compradores, distribuidores y supermercados; actualmente, esta cadena es poco fiable e ineficiente, y los consumidores no tienen información sobre el origen de los productos que compran más allá de lo que aparece en la etiqueta; es así que, existen iniciativas tecnológicas que podrían resolver problemas prácticos en la cadena de suministro agrícola, y estas se dividen en dos categorías: la integridad alimentaria y el apoyo a los pequeños agricultores (Borrero, 2019).

Una cadena de suministro perteneciente a la industria agroindustrial es la que se encarga de producir y distribuir los productos que tienen una procedencia agrícola y se conforma por un conjunto de empresas y procesos productivos que tienen como objetivo final llegar al consumidor con la característica especial que este tipo de productos entrarían en un mercado muy competitivo regulado por la diferentes fuerzas del mercado (Granillo Macías , Olivares Benítez, Martínez Flores, & Santana Robles , 2017). Sin embargo, en una cadena de suministro agroalimentaria se presentan una red de actores que realizan una transformación de productos intermedios o finales y distribuirlos a sus respectivos clientes, cabe resaltar que una de las principales características cadenas de suministro de este tipo es que el producto no siempre sigue un proceso lineal, sino que puede presentarse un salto entre los diversos actores que la conformen (Salazar , Cavazos , & Vargas, 2014).

Figura 1. Ejemplo de cadena de suministro agroalimentaria:



Fuente: Elaboración propia, basada en (Salazar , Cavazos , & Vargas, 2014).

Como se puede apreciar en la imagen, una cadena de suministro agroalimentaria puede presentar saltos entre los miembros que la integran, es decir que no hay un modelo lineal estructurado en la mayoría de este tipo de cadenas.

3 Plan logístico de importación de alfalfa en pellets aplicable a la empresa NUTRALIM. Análisis de viabilidad logística

El presente capítulo analizará el plan logístico de importación de alfalfa en pellets, elaborado de manera específica para la empresa unipersonal NUTRALIM, y efectúa un análisis general de su posible viabilidad logística. Este análisis ofrece una visión teórica desde los componentes esenciales de un plan logístico en general para a lo largo del trabajo acoplar estos a las necesidades de un plan logístico de importación, en particular. En la primera parte, desde la teoría, se describirá los elementos del plan, seguido de este se presentará la empresa NUTRALIM junto con la descripción y explicación de su cadena de suministro hoy en día. En el siguiente segmento, se detallará al posible proveedor junto con los procedimientos y regulaciones para la importación de los pellets de alfalfa. Para finalizar, se planteará la situación de si la empresa cuenta con la gestión e infraestructura necesaria para llevar a cabo esta importación en un futuro.

3.1 Elementos esenciales de un Plan logístico de Importación

Un plan logístico de importación es un tipo de instrumento que puede ayudar a la optimización de las operaciones que participan en el proceso de importación de mercancías; Los elementos esenciales de dicho plan incluyen: el análisis de la necesidades que identifica los productos a importar, la identificación de proveedores internacionales, planificación y gestión de las diferentes operaciones de transporte involucradas, que incluyen la selección de la modalidad de transporte y planificación de rutas; la gestión aduanera que se compone del cumplimiento de las regulaciones y procedimientos de importación dependiendo el tipo de producto: la planificación para el correcto almacenamiento de la mercadería importada y finalmente el seguimiento y control para corroborar que las distintas operaciones de importación se lleven a cabo de acuerdo a lo establecido desde un inicio (Bowersox , Closs , & Cooper, 2012) (Waters, 2007).

Sumado a ello, otros autores enfatizan bajo el mismo enfoque que en un plan empresarial o de importación, de manera general, para lograr su propuesta principal de traer bienes o mercancías de territorio extranjero es de gran importancia tener en cuenta las regulaciones

y requisitos legales relacionados con este proceso, algunas de las regulaciones comunes que podemos encontrar son: **Aranceles aduaneros**- son los impuestos que son aplicados a los diversos productos a ser importados y pueden variar de acuerdo con diversos factores como el tipo de producto o su país de origen; **Documentación aduanera** - al realizar el proceso de importación de un bien es necesario incluir los documentos del mismo que puede incluir las facturas comerciales, documentos de los transportes logísticos, certificación del origen del producto, DAI (declaración aduanera de importación), etc.; **Restricciones productos** - algunos bienes pueden estar restringidos o regulados de manera específica en el país final de importación, por ello es inevitable tomar en cuenta estos puntos antes de realizar el procedimiento; **Etiquetado y embalaje** - al importar un tipo de producto, este puede tener ciertos requisitos de etiquetado o embalaje impuesto por el país de destino, de la misma manera que el mismo debe ser adecuado para el tipo de medio logístico por donde se lo vaya a trasladar; **Regulaciones sanitarias y fitosanitarias** - pueden tener ciertas regulaciones en temas sanitarios o fitosanitarios para la protección, se animal, vegetal o humana (Commerce, International Chamber of, 2020).

Una vez que en este subcapítulo se destacaron los elementos esenciales de un plan de importación se puede concluir que estos compendios funcionan como engranajes o partes importantes para la optimización y coordinación eficiente de todas las operaciones logísticas, cuya finalidad recae en facilitar la comprensión de un plan logístico de importación bien estructurado y ejecutado.

La siguiente etapa de estudio se centrará en la aplicación de estos elementos en el marco de la empresa NUTRALIM; para ello, se analizará el proveedor elegido, la gestión de las operaciones de transporte a realizar, gestión aduanera específica para este tipo de producto, planificación de las operaciones de almacenamiento y las diferentes operaciones de seguimiento y control; se empezará, describiendo brevemente a la empresa y su cadena de suministro, para entender de mejor manera como está funcionando su cadena en la actualidad. A medida que avancemos en este análisis, se tendrá en cuenta los elementos esenciales del plan de importación discutidos en el capítulo. Desde esta perspectiva, se podrá desplegar un plan de importación que no solo sea teóricamente sólido, sino que también sea aplicable a las operaciones de la empresa.

3.2 Aspectos particulares de la viabilidad logística

La viabilidad logística, desde un punto de vista teórico y práctico, pretende describir las condiciones de un proyecto en el marco de las operaciones logísticas a lo largo de una cadena de suministro; en este sentido, se considera la posibilidad de incluir nuevas líneas de transporte, tecnologías de seguimiento, etc. (Bowersox , Closs , & Cooper, 2012). Desde estas consideraciones, en este capítulo se pretende analizar la viabilidad logística de la importación desde Argentina hasta la empresa NUTRALIM, desde el concepto de viabilidad logística y de los procedimientos antes detallados.

En forma general, la viabilidad de un proyecto es la capacidad que tiene el mismo para desarrollarse y finalizar, logrando los resultados esperados; normalmente el llamado análisis de viabilidad se realiza antes de la planificación (Pérez, 2021). “Para realizar un estudio de viabilidad no es necesario seguir método específico pues cada negocio y cada empresa es diferente, pero si es útil dividir el proceso del estudio en secuencias más cortas pues ayudan al desarrollo de la planificación y de investigación” (Rubiano Osorio & Giraldo Martínez, 2012).

Según Vega José I (2011), la estructura de un estudio de viabilidad se divide en 4 fases que son, la viabilidad conceptual, de operaciones, de mercado y financiera. En el presente estudio nos basaremos en las dos primeras fases, ya que son aplicables en el sector de la cadena de abastecimiento (Rubiano Osorio & Giraldo Martínez, 2012).

Por otra parte, en lo relacionado con viabilidad logística, Ballou nos dice que la viabilidad logística es la forma en la cual una empresa realiza de manera exitosa y sostenible todas sus operaciones, con infraestructura adecuada, necesarios recursos y procesos que funcionen de manera eficiente para llevar a cabo todas sus actividades logísticas (Ballou, 2004). Con lo que respecta al análisis final de viabilidad del presente trabajo, se tomará en cuenta la capacidad que tiene la empresa para gestionar cada uno de los componentes de plan antes mencionados que son: análisis de proveedor escogido, planificación de operaciones de transporte, gestión de aduaneras, regulaciones para la importación de pellets de Alfalfa y gestión del almacenamiento.

3.3 Empresa NUTRALIM. Antecedentes y Cadena de suministro

NUTRALIM es una empresa que ofrece materias primas de alta calidad y a precios competitivos para satisfacer las necesidades nutricionales de los animales de granja. Su actividad económica principal es la elaboración y comercialización de alimentos principalmente para animales de granja incluso mezclas preliminares o piensos concentrados, productos que son comercializados en el mercado provincial y nacional. Busca asegurarse de que todas las materias primas que ofrecemos sean seguras, saludables y nutritivas, para que los animales puedan crecer y mantenerse sanos. Además, de ofrecer un servicio excepcional, entregando los productos a tiempo y brindando asesoramiento experto a nuestros clientes para ayudarles a elegir las mejores opciones de acuerdo con sus necesidades. La propuesta de valor empresarial es proporcionar a sus clientes materias primas de alta calidad, precios competitivos, entrega puntual y asesoramiento experto para ayudarles a alcanzar el éxito en su negocio de animales de granja. Entre los principales productos encontrados en la cadena de valor podemos destacar la comercialización de melaza, palmiste, maíz, cascarilla molida de cacao, pasta de maracuyá, harina de carne, galleta molida, afrecho de trigo, entre otros.

- **Misión de la empresa:**

Fabricar productos alimenticios que garanticen la buena nutrición de ganado, aves y cerdos al sector agropecuario ecuatoriano.

- **Visión de la empresa:**

Ser la mejor proveedora de alimentos balanceados y mezclas para el sector agropecuario de la zona, buscando la excelencia en la atención al cliente, el cuidado del ambiente y la responsabilidad social.

- **Objetivos de la organización:**

- a. Generar un negocio sustentable, tanto para los inversionistas como para los colaboradores y sus familias que dependen del negocio.
- b. Suplir cada una de las expectativas de nuestros clientes, mediante el servicio y el valor agregado que esperamos ofrecerles.

- c. Cumplir con los compromisos adquiridos con las instituciones que nos apoyan en la ejecución de este.
- d. Optimizar las inversiones realizadas antes de volver a invertir en el negocio.

- **Estructura organizacional de la empresa:**

La empresa NUTRALIM mantiene una estructura muy esbelta, buscando la optimización de los gastos administrativos y de ventas. A continuación, se detalla la estructura de la organización:

Figura 2. Organigrama de NUTRALIM



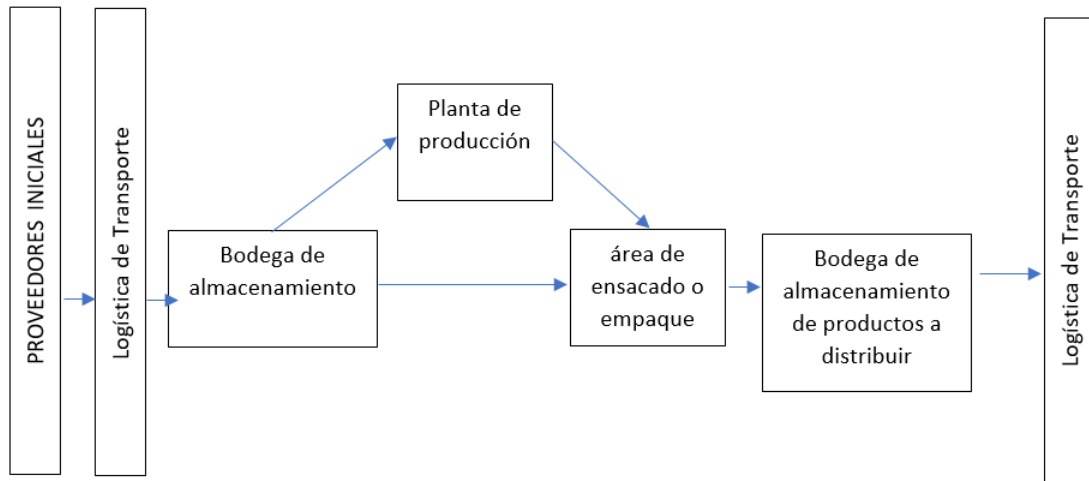
Fuente: Datos NUTRALIM

- **Cadena de suministro**

Con lo que respecta a las dimensiones de la cadena de suministro explicadas anteriormente en el presente trabajo, luego de una reunión con el departamento contable de la empresa, se define que, desde el punto de vista estratégico, NUTRALIM ha buscado siempre diferenciarse de la competencia con productos de calidad y precio accesibles tanto para empresas como clientes finales. En el ámbito de la dimensión táctica la empresa ha elegido no tener una línea de productos definida para de esta manera implementar nuevos productos si la demanda o el mercado así lo requiere. Seguido a ello la dimensión operativa de la empresa en gran medida se especializa en gestionar el almacenamiento, producción en caso de ser necesaria y la distribución no es un campo desarrollado por

parte de la empresa en la actualidad debido a que la forma de venta que más ingresos le genera a la empresa es directamente con empresas ya establecidas, es decir, no tiene un buen canal de distribución para clientes finales. A continuación, se presentará un bosquejo de la cadena de suministro.

Figura 3. Cadena de suministro actual de NUTRALIM



Fuente: elaboración propia, a partir de (Daza Villadiego, 2015).

Para la empresa NUTRALIM, ubicada en la ciudad de Santo Domingo, en la figura precedente se ha hecho un pequeño bosquejo de las vinculaciones desarrolladas dentro de su cadena de suministro desde la logística de entrada determinada la gestión de los clientes, demanda y pedidos por sus proveedores iniciales de materias primas, es decir: Melaza de caña a granel, afrecho de trigo, casa cascarilla de cacao sin moler, palmiste, sebo de res a granel, harina de carne, galleta sin moler, pepa de maracuyá, entre otros.

De la misma manera, se muestra los diferentes flujos de la gestión de producción realizados por la empresa dependiendo del tipo de producto, es decir, ciertos tipos de productos llevan un proceso productivo, sin embargo, otros son únicamente reempaquetados o ensacados para su distribución final o logística de salida.

3.4 Materiales y método de análisis para la verificación de los requisitos que hacen viable logísticamente el plan de Importación de alfalfa en Pellets para la empresa NUTRALIM

Para verificar la viabilidad logística de cada uno de los elementos del plan logístico de NUTRALIM, se utilizará el método de observación directa a través de matrices de cumplimiento de requisitos. Esta metodología permitirá evaluar de manera objetiva si la empresa capacidades y procesos necesarios para llevar a cabo con éxito el plan de logístico de importación de pellets de alfalfa. El método de observación directa implicó realizar una evaluación visual de las operaciones logísticas en acción y llevar a cabo reuniones de indagación directamente con funcionarios de las áreas de compras, ventas y almacenamiento de la empresa, lo que proporcionó una comprensión práctica de cómo se están llevando a cabo las actividades. Al utilizar matrices de cumplimiento de requisitos, se establecerán criterios claros y específicos para cada elemento del plan logístico, y se registran las observaciones directas basadas en estos criterios. Mediante el uso de matrices de cumplimiento de requisitos, se registrarán las observaciones directas y se evaluará si NUTRALIM cumple con los criterios establecidos en cada elemento logístico. Esto permitirá identificar posibles áreas de mejora, así como fortalezas existentes que respalden la viabilidad logística del plan.

En este subcapítulo, se ha realizado un camino detallista a través de una breve presentación empresarial y de la cadena de suministro de NUTRALIM, trazando su estructura, su funcionamiento y sus interrelaciones, para proporcionar un juicio claro de su estado actual. Se ha dado énfasis en cada uno de los eslabones de la cadena de suministro: desde la adquisición de materias primas hasta la distribución del producto final, pasando por el almacenamiento y la logística de transporte.

Este análisis ha proporcionado una visión sólida para los siguientes pasos en el desarrollo de un plan de importación de alfalfa en pellets. Con esta base de conocimiento sobre la cadena de suministro de NUTRALIM, ahora es posible pasar a la siguiente fase crucial del estudio: el análisis de los proveedores de alfalfa en Argentina. Este análisis se realizará de manera general y de no mucha profundidad debido a la dificultad que ha tenido la empresa históricamente con los mismos, el presente estudio será en base al proveedor ya contactado actualmente por la empresa en ocasiones anteriores y sus respectiva páginas

web. A través de este análisis, se espera llegar a un acuerdo que satisfaga las necesidades de NUTRALIM.

- Análisis cualitativo del proveedor argentino de alfalfa en Pellets

En la definición del producto elegido, conviene indicar que y porque se presenta de esta manera FoodCo o AGROPAZ S.A.S. - Argentina posee diversas regiones con condiciones adecuadas para la producción de alfalfa como planta, por otro lado, esta presentación puede diferir en términos de su comercialización, la presentación de alfalfa como planta complicar su traslado, flete o exportación, dependiendo el caso; por ello, para mejorar el rendimiento de la plantación, se comenzó a trabajar en un formato de pellets, cuyo proceso viene del deshidratado de alfalfa, y tanto el tallo como la hoja forman parte de la molienda, con ello se aprovecha mejor la planta; además, luego del secado, viene la compactación y el secado que permite reducir el volumen hasta cuatro veces y hace que su tiempo de vida antes de su expiración sea mucho más extenso (Foodco, 2019).

Argentina posee una gran variedad de proveedores de Alfalfa en sus diferentes presentaciones, sin embargo, debido al acercamiento que ha tenido NUTRALIM, con la empresa PELLFOOD en diversas ocasiones, el presente estudio tomará los datos proporcionados por la misma, cuyos parámetros de venta son:

- Presentación en sacos de 25 ó 40 kgs
- Contenedor solo de 40”
- Si el puerto de destino es Guayaquil, la cotización debe ser CFR, no FOB
- El precio por tonelada en incoterm CFR es de USD 420 la tonelada para contenedor de 40 con sacos de 25 o 40 kg
- El pago es anticipado 100%
- No envían muestras
- La mercadería se produce 24-48 horas previas al embarque y tiene una vida útil de 8 meses
- Disponen todo el año del mismo producto y misma calidad

A continuación, en la **Figura 5** se presenta la información técnica proporcionada por el proveedor seleccionado.

Figura 5. Ficha técnica de alfalfa en pellets

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO				
Denominación del Producto	PELLETS DE ALFALFA			
Marca	PELLFOOD			
País de Origen	ARGENTINA			
Descripción	ALFALFA PURA, MOLIDA, MEZCLADA Y PELETIZADA. TAMAÑO: 8 MM DE DIAMETRO.			
Composición	ALFALFA			
Factores de Calidad	Organolépticos	Color	Verde	
		Olor	Característico de Alfalfa	
	Físico-Químicos	Proteínas	Mínimo 18% - Máximo 20%	
		Humedad	Máximo 13%	
		FDA	30-35	
		FDN	40-45	
	Microbiológicos	VRF	150-125	
		Zearalenona	Máximo 200 P.P.B	
		Alfatoxinas	Máximo 10 P.P.B	
Indicaciones y Usos	RECOMENDADO PARA EQUINOS, OVINOS, CAPRINOS, VACUNOS, AVES, PORCINOS, CONEJOS.			
Modo de Uso	COMPLEMENTO DENTRO DE LA RACION, PUEDE SUMINISTRARSE DE MANERA UNICA.			
Presentación	GRANEL, BIG BAGS, BOLSAS DE 25 Ó 40 KGS..			
Vida Útil	8 MESES DESDE SU FECHA DE ELABORACIÓN.			
Almacenaje	ALMACENAR EN UN LUGAR SECO, PROTEGIDO DE LA HUMEDAD NO EXPONER AL SOL DE MANERA DIRECTA. NO MOJAR. NO ALMACENAR JUNTO A PRODUCTOS TÓXICOS.			

Fuente: Asesor PELLFOOD Argentina

En la presente ficha técnica se da una lista más detallada de los datos técnicos de la alfalfa en pellets para con ellos saber su mod de uso, tiempo de vida, almacenaje y factores de calidad. Con lo que respecta a la presentación del producto, en la **Figura 6** se visualiza las diferentes opciones presentadas por el proveedor. A continuación, en la **Matriz 1**, se presenta la matriz de análisis mediante se verificó las gestiones necesarias en el proceso del Análisis del proveedor.

Matriz 1. Matriz de cumplimiento

Matriz de cumplimiento de requisitos por el método de observación -Análisis de proveedor				
Descripción	sitio de análisis	Cumple	No cumple	Tiempo de recolección de la información
Capacidad de gestionar el costo de producto pellets de alfalfa	área de compras y ventas	x		5 días
Capacidad de gestionar un incoterm favorable a NUTRALIM en temas de menor responsabilidad de la carga	área de compras y ventas	x		6 días
Capacidad de gestionar una presentación maniobrable tanto para carga y descarga del producto	Area de bodegas	x		7 días
Capacidad de gestionar la compra de un producto que incluya una ficha técnica completa	área de compras y ventas	x		8 días

La matriz describe de manera clara cada uno de los procesos de gestión y su cumplimiento por parte de la empresa NUTRALIM con relación a las diferentes gestiones visualizadas con el método de observación directa aplicado.

Figura 6. Diferentes presentaciones del producto



Fuente: Página web PELLFOOD

En la figura 6 se detalla las diferentes presentaciones ofrecidas por el proveedor. En el caso propio de NUTRALIM, la cotización ofrecida propone las bolsas de 40kg. Sin embargo, en caso de incurrir en la compra del producto con este proveedor, en particular, NUTRALIM debería únicamente sumarle el costo del seguro a la carga desde Argentina hasta el puerto de Guayaquil, sumado a trámites aduaneros, transporte a fabrica y el costo de cargue y descargue de mercadería. Debido a que el objetivo del presente análisis busca indagar la capacidad de NUTRALIM de acaparar la gran mayoría del proceso logístico, se dará un análisis más detallado, a continuación.

3.5 Planificación y gestión de las diferentes operaciones en la logística de transporte

- Transporte naviero desde origen

Dado el caso hipotético que NUTRALIM elija algún otro proveedor que como condiciones de venta elija algún incoterm donde la responsabilidad del transporte principal (naviero) incurra por el comprador FOB, CIF, etc. La empresa ha cotizado desde Argentina a Guayaquil. **Anexo 4.** A continuación en la **tabla 1** se presentará una estimación de costos de manera general para la importación de alfalfa en pellets

Tabla 1. Estimación general de costos de importación

Producto	Pellets de Alfalfa
Costos de transporte dado el caso que NUTRALIM incurra en los costos de transporte principal	\$3,000 aprox. Incluido seguro
Seguro	\$235
Agente Aduanero	\$297
Impuestos	15% AD valorem
Gastos de almacenamiento	Detención 3 días \$45

Fuente: Twill By Maersk y Trade map.

En la tabla presentada se puede ver una estimación de los diferentes costos en los que debería incurrir la empresa NUTRALIM en el proceso del transporte principal de alfalfa en pellets, incluido el seguro, gastos del personal o agente aduanero y en caso de detención de la carga, se da un aproximado de 3 días.

- Transporte logístico terrestre y operaciones en destino

-El proceso de transporte por medio terrestre de los pellets de alfalfa desde el hipotético caso es de Guayaquil hasta la bodega de la empresa NUTRALIM, implicando varios pasos en dicho proceso, de manera general:

-Despacho de aduanas en el puerto de Guayaquil, antes de que la carga tome el transporte principal a destino, lo que puede involucrar su respectiva inspección, documentación pertinente y el pago de algún impuesto o arancel pertinente.

-Contratación de un transportista Una vez que la carga se despachó de correcta manera, el siguiente paso sería ponerse en contacto con la empresa de transporte o transportista pertinente para el transporte de bodega de NUTRALIM, dependiendo el volumen de la carga, se optaría por camión o tráiler, dado el caso que sea la carga de un contenedor de 40 pies, se elegiría la opción de tráiler con capacidad aproximada para 40 toneladas (Anexo 1).

-Carga del transporte principal en puerto, este proceso dependerá si se realiza se transporta directamente el contenedor a la empresa, sin descarga, por otro lado, en caso de hacer un transbordo en el puerto, se necesitará contratar los servicios de una cuadrilla para el proceso, lo que implicará incurrir en un costo extra (Anexo 2).

-Transporte principal a la bodega de NUTRALIM: el transportista designado llevará la carga por medio terrestre Guayaquil-Santo Domingo, con tiempo estimado de 5 a 6 horas, recorriendo una distancia de 300 km.

-Descarga en bodega de NUTRALIM: A su arribo a la empresa, la carga tiene que ser descargada, buscando que se realice de manera segura y eficiente para evitar daños o complicaciones en el proceso, simultáneamente se debe confirmar la entrega de la carga con el respectivo recibo (Anexo 2). A continuación, en la **Matriz 2** se presenta la matriz de evaluación y cumplimiento de requisitos en lo que respecta al área de transporte logístico.

Matriz 2. Matriz de cumplimiento

Matriz de cumplimiento de requisitos por el método de observación -Planificación de operaciones de transporte				
Descripción	sitio de análisis	Cumple	No cumple	Tiempo de recolección de la información
Capacidad de gestionar un transporte naviero desde origen a destino	área de compras y ventas	x		5 días
Capacidad de gestionar transporte terrestre en destino	área de compras y ventas	x		6 días
Capacidad de gestionar carga y descarga en puerto	área de compras y ventas	x		7 días

En la matriz, se establecen criterios específicos que deben cumplirse en cada área evaluada. En el caso de la capacidad de gestionar un transporte naviero desde origen a destino, se verifica si NUTRALIM puede gestionar eficientemente el transporte marítimo en términos de planificación, coordinación y ejecución. Si NUTRALIM cumple con este requisito, se marca con una "x" en la columna correspondiente. De manera similar, se evalúa la capacidad de NUTRALIM para gestionar el transporte terrestre en el destino, lo cual implica planificar y coordinar de manera efectiva la entrega de los productos una vez que llegan a su destino final. También se evalúa la capacidad de gestionar la carga y descarga en puerto, asegurando una operación fluida y eficiente. La columna "Cumple" indica si NUTRALIM cumple con el requisito establecido en cada categoría, mientras

que la columna "No cumple" indica si no se cumple. Además, se incluye un plazo de tiempo para la recolección de la información, lo que indica el período de tiempo necesario para observar y evaluar las operaciones de transporte en cada área. Mediante la utilización de esta matriz, NUTRALIM puede tener una visión clara y objetiva de su capacidad para planificar y gestionar las operaciones de transporte. Esto permite identificar áreas en las que se pueden mejorar y tomar medidas para optimizar la logística y garantizar un flujo eficiente de los productos importados.

3.6 Gestión Aduanera-Procedimientos y regulaciones para la importación de Alfalfa en pellets

Los Nabos forrajeros, remolachas forrajeras, raíces forrajeras, heno de alfalfa, trébol esparceta, coles forrajeras, altramuces, vezas y productos forrajeros similares incluso en «pellets»: Harina y «pellets» de alfalfa usan la partida arancelaria 121410; Haciendo el supuesto de que se Exporte de Argentina a Ecuador o se dé la importación ecuatoriana desde Argentina estos son los requisitos y regulaciones para tomar en cuenta en su proceso:

- **Aranceles Aduaneros:**

-Derechos NMF (Nación más favorecida) es el 15 % cobrado por Ecuador sobre el valor de las importaciones

-Arancel preferencial para Argentina (AAP.CE59) es del 0% por ser países pertenecientes de la MERCOSUR.

- **Remedios comerciales:** Ecuador no aplica ningún remedio comercial al producto seleccionado

- **Requisitos reglamentarios:**

Según la página del Market Access estos son los requisitos reglamentarios que debería cumplir la partida arancelaria 121410:

Prohibiciones sanitarias y fitosanitarias: La Ley N.º 2006-41 de 12/IV/06. Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional. En Resumen, está prohibida la importación de estos tipos de productos hasta que se demuestre mediante pruebas técnicas y científicas su inocuidad y seguridad para el consumidor y el ambiente.

Requisitos de autorización por razones sanitarias y fitosanitarias para la importación de determinados productos:

-Título de la legislación: Acuerdo N.º 291 de 12/02/1997. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Resumen de la legislación: Autorización previa para importaciones (art. 1). Requisito de certificación (art. 4). Requisito de inspección (art.4). Autoridad de aplicación: Ministerio de Agricultura y Ganadería; Vigencia: desde 12.1997.

-Título de la legislación: Codificación de la Ley de Sanidad Vegetal 2004-08 de 14/03/2004. Resumen de la legislación: Importación a realizarse únicamente por puertos aéreos de Quito y Guayaquil; los puertos marítimos de Guayaquil, Manta, Esmeraldas y Puerto Bolívar y los puertos terrestres de Tulcán, Macará; Validez: desde 04.2004

-Título de la legislación: Decreto Ejecutivo N.º 3609 de 20/03/2003. Reglamento de la Ley de Sanidad Vegetal. Resumen de la legislación: Requisito de certificación fitosanitaria (Art. 4). Permiso de importación (Art. 5). Requisito de inspección de importaciones (Art. 24). Requisito de inspección para la exportación (Art. 31). Validez: desde 03.2003.

-Título de la ley: Resolución N.º 0035 de 04/11/2017. Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. Resumen de la legislación: Requisito de inscripción de importadores en el sistema GUIA de AGROCALIDAD y en la Ventanilla Única Ecuatoriana (Art. 2). Requisito de autorización (art. 5). Autoridad de aplicación: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca Validez: a partir del 05.2017.

-Título de la ley: Resolución N.º 019 de 07/01/2014. Modificada por la Resolución N.º 027/2016. Comité de Comercio Exterior. Resumen de la legislación: Permiso zoosanitario y fitosanitario de importación (Anexo I). Autoridad de aplicación: Comité de Comercio Exterior; Vigencia: desde 09.2014.

-Título de la ley: Resolución N.º 364 de 10/02/2006. Consejo de Comercio Exterior e Inversiones, COMEXI. Modificada por Resoluciones N.º 370/06, 372/06, 379/07, 381, 383, 388/07, 391, 401, 405, 453/08, 450/08, 465/08, Resumen de la legislación: Permiso Fitosanitario y Zoosanitario de Importación emitido por AGROCALIDAD o Registro Sanitario para los productos indicados en la norma. Documento de Destino Aduanera (DDA). Permiso anterior de Autoridad de aplicación: Consejo de Comercio Exterior e Inversiones, COMEXI, Validez: desde 12.2006.

- Requisitos de autorización para los importadores por razones sanitarias y fitosanitarias:

-Título de la ley: Resolución N.º 0035 de 04/11/2017. Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. Resumen de la legislación: Requisito de inscripción de importadores en el sistema GUIA de AGROCALIDAD y en la Ventanilla Única Ecuatoriana (Art. 2). Requisito de autorización (art. 5). Autoridad de aplicación: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, Validez: a partir del 05.2017.

-Título de la ley: Resolución N.º 054 de 22/08/08. Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca- MAGAP. Modificado por Resolución N.º 0002 de 13/02/13. Resumen de legislación: Aprueba el procedimiento Administrativo para el registro de importadores de plantas, productos vegetales y otros artículos reglamentados. Ver NOTA al final del texto. Autoridad de aplicación: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca- MAGAP, Validez: desde 11.2008.

- Requisitos Higiénicos:

-Título de la ley: Resolución N.º 039 de 29/XII/06. Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria - SESA. Resumen de legislación: Registro de los procedimientos de producción, transporte y manipulación realizados, de acuerdo con el manual de procedimientos pertinentes. Las empresas importadoras, comercializadoras y de servicios de Autoridad de aplicación: Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria - SESA Validez: desde 04.2007.

- Condiciones de almacenamiento y transporte:

-Título de la ley: Resolución N.º 039 de 29/XII/06. Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria - SESA. Resumen de legislación: Registro de los procedimientos de producción, transporte y manipulación realizados, de acuerdo con el manual de procedimientos pertinentes. Las empresas importadoras, comercializadoras y de servicios de Autoridad de aplicación: Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria - SESA Validez: desde 04.2007

- Requisito de registro/aprobación del producto:

- Título de la ley: Resolución N.º 364 de 10/02/2006. Consejo de Comercio Exterior e Inversiones, COMEXI. Modificada por Resoluciones N.º 370/06, 372/06, 379/07, 381,

383, 388/07, 391, 401, 405, 453/08, 450/08, 465/08, Resumen de la legislación: Permiso Fitosanitario y Zoonosanitario de Importación emitido por AGROCALIDAD o Registro Sanitario para los productos indicados en la norma. Documento de Destino Aduanera (DDA). Permiso anterior de Autoridad de aplicación: Consejo de Comercio Exterior e Inversiones, COMEXI Validez: desde 12.2006

- Requisito de prueba

-Título de la legislación: Decreto Ejecutivo N.º 3609 de 20/03/2003. Reglamento de la Ley de Sanidad Vegetal. Resumen de la legislación: Requisito de certificación fitosanitaria (Art. 4). Permiso de importación (Art. 5). Requisito de inspección de importaciones (Art. 24). Requisito de inspección para la exportación (Art. 31). Validez: desde 03.2003

- Requisito de certificación

- Título de la legislación: Acuerdo N.º 291 de 12/02/1997. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Resumen de la legislación: Autorización previa para importaciones (art. 1). Requisito de certificación (art. 4). Requisito de inspección (art.4). Autoridad de aplicación: Ministerio de Agricultura y Ganadería Vigencia: desde 12.1997.

- Título de la legislación: Acuerdo N.º 302 de 25/IX/06. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Resumen de legislación: Certificado de adquisición por una certificadora acreditada en el país de origen, la autoridad competente u otro organismo designado en el país exportador, indicando que el lote designado Autoridad de aplicación: Ministerio de Agricultura y Ganadería Validez: desde 09.2006

- Requisito de inspección

-Título de la legislación: Acuerdo N.º 291 de 12/02/1997. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Resumen de la legislación: Autorización previa para importaciones (art. 1). Requisito de certificación (art. 4). Requisito de inspección (art.4). Autoridad de aplicación: Ministerio de Agricultura y Ganadería Vigencia: desde 12.1997

-Título de la legislación: Codificación de la Ley de Sanidad Vegetal 2004-08 de 14/03/2004. Resumen de la legislación: Importación a realizarse únicamente por puertos aéreos de Quito y Guayaquil; los puertos marítimos de Guayaquil, Manta, Esmeraldas y Puerto Bolívar y los puertos terrestres de Tulcán, Macará y Validez: desde 04.2004

- Requisitos de etiquetado

Título de la legislación: Reglamento P y M 92 023 de 29/05/92. Instituto Nacional de Normalización. Resumen de legislación: deben declarar el contenido neto de acuerdo con las disposiciones de esta Regulación que homologa la Recomendación Internacional N.º 79 de la OIML (Organización Internacional de Metrología Legal) Autoridad de aplicación: Instituto Nacional de Normalización Validez: desde 06.1992

- Requisito de registro/aprobación del producto:

Título de la ley: Resolución N.º 364 de 10/02/2006. Consejo de Comercio Exterior e Inversiones, COMEXI. Modificada por Resoluciones N.º 370/06, 372/06, 379/07, 381, 383, 388/07, 391, 401, 405, 453/08, 450/08, 465/08, Resumen de la legislación: Permiso Fitosanitario y Zoonosanitario de Importación emitido por AGROCALIDAD o Registro Sanitario para los productos indicados en la norma. Documento de Destino Aduanero (DDA). Permiso anterior de Autoridad de aplicación: Consejo de Comercio Exterior e Inversiones, COMEXI Validez: desde 12.2006

- Requisito de pasar por puerto de aduanas especificado:

Título de la legislación: Codificación de la Ley de Sanidad Vegetal 2004-08 de 14/03/2004. Resumen de la legislación: Importación a realizarse únicamente por puertos aéreos de Quito y Guayaquil; los puertos marítimos de Guayaquil, Manta, Esmeraldas y Puerto Bolívar y los puertos terrestres de Tulcán, Macará y Valdez: desde 04.2004

- Procedimientos de licencias de importación no automáticas distintos de las autorizaciones contempladas en los capítulos MSF y OTC:

-Título de la ley: Resolución N.º 002 de 14/10/2015. Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. Resumen de la legislación: Requisitos de registro importadores de semilla (Cap. II). Requisitos de registro exportadores de semilla Cap. III). Autoridad de aplicación: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca Validez: a partir del 10.2015

-Título de la ley: Resolución N.º 364 de 10/02/2006. Consejo de Comercio Exterior e Inversiones, COMEXI. Modificada por Resoluciones N.º 370/06, 372/06, 379/07, 381, 383, 388/07, 391, 401, 405, 453/08, 450/08, 465/08, Resumen de la legislación: Permiso Fitosanitario y Zoonosanitario de Importación emitido por AGROCALIDAD o Registro

Sanitario para los productos indicados en la norma. Documento de Destino Aduanera (DDA). Permiso anterior de Autoridad de aplicación: Consejo de Comercio Exterior e Inversiones, COMEXI Validez: desde 12.2006

- Procedimiento de concesión de licencias sin criterios ex ante específicos:

Título de la ley: Resolución N.º 364 de 10/02/2006. Consejo de Comercio Exterior e Inversiones, COMEXI. Modificada por Resoluciones N.º 370/06, 372/06, 379/07, 381, 383, 388/07, 391, 401, 405, 453/08, 450/08, 465/08, Resumen de la legislación: Permiso Fitosanitario y Zoonosanitario de Importación emitido por AGROCALIDAD o Registro Sanitario para los productos indicados en la norma. Documento de Destino Aduanera (DDA). Permiso anterior de Autoridad de aplicación: Consejo de Comercio Exterior e Inversiones, COMEXI Validez: desde 12.2006

- **Componentes generales de la Importación**

De manera general para importar un producto a Ecuador existen unos pasos generales especificados y que se deben cumplir en la mayoría de los productos, de manera general pueden variar dependiendo el tipo de producto, a continuación, se acoplará los pasos a la importación de NUTRALIM, que como producto usará la Alfalfa en Pellets.

- **Requerimientos para ser un importador en Ecuador**

Entre los principales requisitos, según Castro Paredes V. y Cantos Sánchez M. se destacan:

- 1) RUC (SRI)
- 2) Registro de Importadores (Requisito Previo)
- 3) Registro en el Ministerio de Agricultura y La Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro para la aprobación del producto de importación (Requisito Previo)
- 4) Listado de Productos Prohibidos (Requisito Específico)
- 5) Conocimiento de Normas y Reglamentos Técnicos (Requisito Específico)
- 6) Declaración Aduanera y desaduanización de las mercancías (Requisito Específico)
- 7) Otros Trámites Varios

- **Declaración de Importación- Presentación de la DAU**

La declaración aduanera de importación de manera general es un documento donde se da una descripción detallada de los bienes que la persona natural o jurídica está importando hacia Ecuador; Durante todo el proceso, el ente regulador del mismo será el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE); De manera general, según la página de la SENAE los pasos para realizar la presentación de la declaración Aduanera son:

1. Registro como Operador de comercio exterior en el sistema informático Ecuapass
2. Obtener la asesoría y el servicio de un agente de aduana autorizado por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador.
3. Ingresar al sistema informático Ecuapass para registrar la solicitud de relación de OCE y agente de aduana, Portal Externo> <https://ecuapass.aduana.gob.ec> > Trámites Operativos > Elaboración de E-doc. Operativo> Formulario de solicitud de categoría > Despacho Aduanero > Adm. de relación de OCE y agente de aduana.
4. Con el documento de transporte, factura, documento de soporte y de acompañamiento, el agente de aduana debe ingresar al sistema informático Ecuapass para efectuar la transmisión de la declaración aduanera de importación, Portal Externo> <https://ecuapass.aduana.gob.ec> > Trámites Operativos > Elaboración de E-doc. Operativo> Documento electrónicos > Despacho Aduanero > Importación > Declaración aduanera de Importación
5. Con la transmisión de la declaración aduanera de importación se genera la liquidación dependiendo del régimen.
6. El importador procede con el pago de tributos al comercio exterior.
7. Con el pago de tributos el sistema asigna el canal de aforo y al funcionario a cargo de la revisión de la DAI (Este proceso no tiene ningún costo).

Fuente: Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE) - www.aduana.gob.ec

- **Autorizaciones previas a la importación:**

- Registro Sanitario: La empresa debe registrarse frente Agrocalidad (Agencia de control Fito y Zoosanitario) para de esta manera alcanzar en número de registro de importador.

- Identificación de la clasificación arancelaria: Aquí es donde se procederá a determinar la clasificación arancelaria, para el producto seleccionado según la nomenclatura del Mercosur sería, 121410.
- Proceso de obtención de licencias y permisos: En este paso, como se presentó en el capítulo anterior se verificó todos los procesos y certificaciones legales y sanitarias que debe cumplir NUTRALIM; para ello los permisos serán otorgados por las diferentes entidades.
- Elaboración y preparación de los documentos Aduaneros pertinentes: Entre los documentos indispensables se destacan la factura comercial, conocimiento de embarque (en el caso propuesto que el transporte principal de la importación sea marítimo), lista de embarque, lista de empaque y documentos requeridos y solicitados por la Autoridad Aduanera Pertinente en este caso la SENAE.

Fuentes: Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE) - www.aduana.gob.ec
 Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca - www.produccion.gob.ec
 Ministerio de Agricultura y Ganadería - www.agricultura.gob.ec
 Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario (Agrocalidad) - www.agrocalidad.gob.ec

- **Aranceles e impuestos:**

-AD Valorem este impuesto es administrado por la aduana del Ecuador y para este producto ene específico según el TRADE MAP es del 15% sobre la suma del costo, seguro y flete

-FODINFA (Fondo de Desarrollo para la Infancia) Se aplica el 0.5% sobre la base imponible de la importación.

A continuación, en la **Matriz 3** de cumplimiento de requisitos por el método de observación - Gestión aduanera se utilizará para evaluar la capacidad de NUTRALIM en cumplir con los procedimientos y regulaciones establecidas en la gestión aduanera, así como en la obtención de los certificados sanitarios requeridos para el producto. Esta matriz se basa en observaciones directas realizadas por el área de compras y ventas de la empresa.

Matriz 3. Matriz de cumplimiento

Matriz de cumplimiento de requisitos por el método de observación - Gestión aduanera				
Descripción	sitio de análisis	Cumple	No cumple	Tiempo de recolección de la información
Capacidad de cumplir con la gestión de los procedimientos y regulaciones establecidas	área de compras y ventas	x		5 días
Capacidad de gestionar los certificados sanitarios requeridos para el producto	área de compras y ventas	x		6 días

En la matriz, se establecen criterios específicos que deben cumplirse en cada área evaluada. En el caso de la capacidad de cumplir con la gestión de los procedimientos y regulaciones establecidas, se verifica si NUTRALIM puede cumplir con los requisitos aduaneros, incluyendo la presentación adecuada de documentación, el cumplimiento de los plazos establecidos y el seguimiento de las normativas aduaneras vigentes.

3.7 Planificación del almacenamiento, control y corroboración de la alfalfa en pellets

- **Almacenamiento**

-Recepción de la mercadería: Cuando el respectivo lote de pellets de alfalfa llegue a bodega, la cuadrilla designada deberá revisar que el envío este correcto, inspeccionar la carga, de acuerdo con los parámetros de la factura y orden de compra.

-Inspección y control de calidad: En esta etapa se analizaría muestras aleatorias de los pellets de alfalfa para realizar pruebas de control de calidad, cuya demostración de buen estado vendrá de los resultados del pertinente análisis de laboratorio, donde se tomará en cuenta de manera general: humedad, calidad nutricional y cualquier posible contaminación (Anexo 3).

-Registro de la mercadería: Una vez inspeccionada y habiendo realizado el muestreo pertinente, la carga total debe ser registrada en el Cardex de entrada, incluyendo detalles como: cantidad, fecha de recepción y el lugar donde será ubicado.

-Almacenamiento en bodega: Con la ayuda de un montacarga los pellets de alfalfa deben ser almacenados en un lugar seco, libre de plagas y limpio, tal como lo detalla la ficha técnica del producto o en este caso el proveedor, normalmente la empresa utiliza el apilado de los sacos de 10x5 de altura y ancho, utilizando pallets de base con una distancia de 1 metro de la pared y las otras pilas, de esta manera se evita que la acumulación de humedad

-Monitoreo del producto: Durante el periodo que el producto está en bodega, normalmente se realiza un control semanal de calidad a los diferentes lotes de productos

-Despacho: Cuando se reciba el pedido, en este caso una orden de compra, se debe seleccionar el lote a despachar y actualizar el inventario de salida.

- **Infraestructura logística**

NUTRALIM, al ser una empresa unipersonal conocida en la zona del sector de alimentos y nutrición animal, posee una infraestructura acorde a su línea de productos que maneja, la infraestructura necesaria para almacenar de manera segura y eficiente el producto de alfalfa en pellets. La bodega de la empresa cuenta con un espacio y ampliación acorde a la cantidad de productos que maneja, además, el personal ha tomado en cuenta que en su espacio disponible existe la capacidad de añadir de 3 a 4 nuevos productos a comercializar sin quedar limitado de espacio. Su diseño se ha elaborado siguiendo los estándares prestablecidos por los distintos integrantes de su cartera de clientes, conjuntamente de cambios realizados a lo largo de los años necesarios para el tipo de ubicación de la bodega. El sistema de organización que maneja la empresa permite un fácil acceso a sus productos, facilitando el manejo del stock en planta y los temas de carga y descarga. Esta eficiencia ofrecida por la empresa permite que pedidos puedan ser recibidos y despachados el mismo día o como tiempo estimado máximo, el día siguiente. El tema de seguridad es un aspecto clave a mencionar ya que la empresa posee 24 cámaras con audio y video monitoreando las instalaciones las 24 horas del día, alarma en la puerta principal y se cubren los productos a horas de la noche para evitar algún inconveniente en caso de filtraciones de agua que puedan afectar a los mismos. A continuación, se presentará en la **Matriz 4** se evalúa los requisitos e infraestructura necesaria para una adecuada gestión de

almacenamiento. Esta matriz se basa en observaciones directas realizadas por el área de bodegas de la empresa.

Matriz 4. Matriz de cumplimiento

Matriz de cumplimiento de requisitos por el método de observación - Gestión de almacenamiento				
Descripción	sitio de análisis	Cumple	No cumple	Tiempo de recolección de la información
Capacidad de cumplir con el área requerida para el correcto almacenamiento	Área de bodegas	x		5 días
Capacidad de cumplir con la temperatura de almacenamiento adecuada	Área de bodegas	x		6 días
Capacidad de cumplir con los procesos de control de calidad	Área de bodegas	x		7 días
Cumple con la infraestructura adecuada para pellets de Alfalfa	Área de bodegas	x		8 días
Cumple con la infraestructura interna para la maniobrabilidad del producto en bodegas	Área de bodegas	x		9 días

En la matriz, se establecen criterios específicos que deben cumplirse en cada área evaluada. En primer lugar, se evalúa la capacidad de NUTRALIM para cumplir con el área requerida para el correcto almacenamiento. Esto implica tener suficiente espacio de almacenamiento para los pellets de alfalfa, asegurando que se disponga de estanterías adecuadas, sistema de identificación y organización de inventario, y cualquier otro requisito específico necesario para garantizar un almacenamiento eficiente. Además, se evalúa la capacidad de NUTRALIM para cumplir con la temperatura de almacenamiento adecuada. Esto implica asegurar que los pellets de alfalfa se almacenen a la temperatura óptima para mantener su calidad y propiedades nutricionales. Esto puede incluir la instalación de sistemas de control de temperatura y monitoreo regular de las condiciones de almacenamiento. También se evalúa la capacidad de NUTRALIM para cumplir con los procesos de control de calidad. Esto implica llevar a cabo inspecciones periódicas de

los productos almacenados, verificar la calidad de los pellets de alfalfa, y asegurarse de que cumplan con los estándares establecidos antes de su distribución.

Luego de un elaborado análisis de las implicaciones logísticas necesarias para llevar a cabo el plan de importación de alfalfa en pellets, se puede concluir que es logísticamente viable para NUTRALIM. La empresa ha mostrado poseer la infraestructura necesaria para realizar el almacenamiento del producto, asegurando que el mismo se mantendrá en condiciones óptimas desde su arribo hasta su distribución final. Además, NUTRALIM cuenta con los recursos y la experiencia para manejar de manera eficiente y con el correcto asesoramiento los procesos de importación, transporte, desde Guayaquil a su bodega. Las operaciones de despacho en aduana, carga, descarga, confirmación de la entrega, contacto y contratación, sea de empresa de transporte o transportista, desde el puerto de la ciudad de Guayaquil hasta sus bodegas ubicadas en la ciudad de Santo Domingo han sido evaluados.

Por otro lado, el tema de costos relacionados con la importación, incluyendo la estimación y cotización exacta del precio del producto (alfalfa en Pellets), costos de transporte, seguro de carga, derechos de aduana, impuestos, gastos en los diferentes documentos y trámites aduaneros, entre varios más, han sido considerados de manera general y con estimaciones al alcance de fuentes de acceso básicos para tener una idea aproximada a la empresa. Finalmente, teniendo en cuenta únicamente los factores logísticos implicados en este proceso el plan es logísticamente viable de realizar, viendo la capacidad de la empresa para realizar las operaciones se presentará la **Gráfica 1** con la lista de los puntos cubiertos y cumplidos por parte de NUTRALIM.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con la elaboración de este trabajo de integración curricular se puede llegar a la conclusión de que Ecuador y Argentina tienen muchos productos de intercambio común, hoy; sin embargo Ecuador como país depende mucho más de los productos primarios, además, podemos concluir que la economía Argentina posee un superávit en la balanza comercial de intercambio con Ecuador ya que nosotros como país importamos mucho más de lo que exportamos, Argentina como país no depende casi nada de los productos ecuatorianos. Por otro lado, podemos asegurar que para la economía de ambos países las materias primas son un factor principal, ya que sin los primarios estas economías se verían fuertemente afectadas, podemos decir que Ecuador depende mucho más de estos. Cabe resaltar que para Ecuador Argentina sí ha sido un socio comercial muy importante históricamente, por lo contrario, Ecuador ni representa tanta importancia para Argentina.

Los trámites y certificaciones para el producto de alfalfa en pellets son diversos y complejos, sin embargo, gracias a las herramientas del Trade Map se puede tener un acercamiento general sin la necesidad de incurrir en el ECUAPASS de manera directa, para con ello como es el caso de NUTRALIM, al no ser un portador registrado en dicha plataforma, pueda realizar un análisis previo.

Por otro lado, podemos concluir que la cadena de suministro en el sector de la tecnología de alimentos agroalimentarios se conforma por una red de relaciones y puede ser diferente dependiendo del tipo de organización, hoy se puede asegurar que no existe una cadena de suministro lineal para hoy las organizaciones que trabajan en este sector, Además los actores presentes en este tipo de cadenas de suministro pueden ser permanentes o temporales.

Relacionado con la viabilidad logística del plan de importación, el método de observación directa aplicado a través de matrices de cumplimiento de requisitos resultó en una herramienta efectiva para verificar la viabilidad logística del plan de importación de pellets de alfalfa de NUTRALIM, con lo cual se ha demostrado, luego del análisis que, la empresa es capaz de gestionar los procesos principales Y posee la infraestructura adecuada para el correcto almacenamiento del producto de acuerdo con los parámetros de humedad y cuidado que este tipo de productos requiere para su futura comercialización

dado el caso que la empresa decida finalmente incurrir a la importación de pellets de alfalfa.

En lo que respecta al proveedor escogido por la empresa hasta el momento, la presentación elegida de las bolsas de 40 kg sería la forma ideal de carga y descarga para NUTRALIM y es la que mejor se acopla a su cadena de suministro. Con lo que respecta al incoterm que ofrece mitigaría el riesgo de incurrir en el costo del transporte principal para la empresa, esto sería un factor favorable para NUTRALIM siendo esta su primera importación, sin embargo, una recomendación clave en este proceso es realizar el estudio con el mismo proveedor pero analizando el precio del producto puestos únicamente en el puerto de origen, dado el caso que el proveedor no proporcione dicha información se debería solicitar una mejor opción de proveedor.

Finalmente, se reconoce las dificultades en temas de indagación y de limitación de recursos y de obtención de información en cuanto a la determinación de los costos presentes en el proceso logístico de importación; sin embargo, este trabajo de integración curricular puede utilizarse como aporte o insumo para futuros planes de importación que involucren estudio de mercado, un plan de marketing y un análisis financiero, para que cualquier empresa esté en una mejor posición para implementar su plan logístico, en términos de viabilidad logística de la importación o de la exportación de un determinado producto y su comercialización.

Bibliografía

- Equipo editorial, Etecé. (23 de enero de 2018). *Enciclopedia humanidades*. Obtenido de <https://humanidades.com/ecuador/>
- Abad, M. L. (2019). *ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO*. Obtenido de PROYECTO DE IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE AUTOPARTES GENÉRICAS DE VEHÍCULOS DE PROCEDENCIA CHINA: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/11988/1/52T00503.pdf>
- APICS. (23 de marzo de 2023). *ASCM Supply Chain Dictionary*. Obtenido de <https://www.ascm.org/learning-development/certifications-credentials/dictionary/>
- Arcia, M. (25 de octubre de 2018). *Grupo Beristain*. Obtenido de <https://grupoberistain.com/quienes-integran-cadena-suministro/>
- Ballou, R. (2004). *Business logistics/supply chain management: Planning, organizing, and controlling the supply chain*. Pearson Prentice Hall.
- Banco Central de la Republica Argentina. (marzo de 2023). Obtenido de https://www.bcra.gob.ar/PublicacionesEstadisticas/Precios_materias_primas.asp
- Banco Central del Ecuador . (Febrero de 2023). *Evolución de la balanza comercial por país*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebca202302.pdf>
- BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. (diciembre de 2022). *Estadísticas de comercio exterior*. Obtenido de https://sintesis.bce.fin.ec/BOE/OpenDocument/2303281959/OpenDocument/opendo_c/openDocument.jsp?logonSuccessful=true&shareId=2
- BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. (febrero de 2023). *Evolución de la Balanza Comercial Por Productos*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc202302.pdf>
- BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. (2023). *Evolución de la Balanza Por País*.
- Banco Mundial*. (3 de Octubre de 2022). Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/country/argentina/overview#:~:text=Argentina%20es%20un%20pa%C3%ADs%20que%20ofrece%20servicios%20innovadores%20de%20alta%20tecnolog%C3%ADa>.
- Banco Mundial. (03 de Octubre de 2022). *El Banco mundial en Argentina*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/country/argentina/overview>
- Banco Mundial. (29 de marzo de 2023). *El banco mundial en Ecuador*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/country/ecuador/overview#1>

- Borrero, J. D. (2019). Sistema de trazabilidad de la cadena de suministro agroalimentario para cooperativas de frutas y hortalizas basado en la tecnología Blockchain. *CIRIEC - España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 70-94.
- Bowersox , D., Closs , D., & Cooper, M. (2012). *Supply Chain Logistics Management*. McGraw-Hil.
- Bustillos Arizmendi, L. A., & Carballo Mendivil, B. (2018). Integración de la cadena de suministro: Una revisión de literatura. *Revista Ingeniería Industrial*, 248-269.
- Cámara Argentina de comercio y servicios. (18 de abril de 2022). Obtenido de https://www.cac.com.ar/comunicado/En_2021_el_intercambio_comercial_con_Ecuador_alcanzo_su_nivel_historico_mas_elevado_14413#:~:text=Un%20an%C3%A1lisis%20de%20la%20C%C3%A1mara,%2C2%25%20mayor%20a%202020.
- Cervilla, N. (21 de diciembre de 2021). *Universidad siglo 21*. Obtenido de <https://21.edu.ar/identidad21/que-es-la-tecnologia-de-los-alimentos-y-por-que-es-importante>
- Checco, G. C. (2016). El Plan de Abastecimiento para la. Buenos Aires, Argentina: UNIVERSIDAD TORCUATO DI TELLA .
- Chopra, S., & Meindl, P. (2008). En *ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO* (págs. 114-115). México: PEARSON EDUCACION.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2015). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*. Pearson.
- Commerce, International Chamber of. (2020). *Incoterms 2020*. Obtenido de <https://iccwbo.org/business-solutions/incoterms-rules/incoterms-2020/#block-accordion-8>
- Daza Villadiego, C. (2015). Introducción a la Administración de operaciones . Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Dirección Nacional de Estadísticas del Sector Externo y Cuentas. (2023). *Comercio exterior. Vol. 7, nº 1*. Buenos Aires.
- Equipo editorial, Etecé. (11 de septiembre de 2018). *Enciclopedia Humanidades*. Obtenido de <https://humanidades.com/argentina/>
- Foodco. (31 de julio de 2019). *¿Qué son los pellets de alfalfa?* Obtenido de <https://www.foodco.com.ar/blog/72-que-son-los-pellets-de-alfalfa>
- Gobierno de Argentina. (4 de abril de 2023). *Argentina.gob.ar*. Obtenido de <https://www.argentina.gob.ar/pais>
- Granillo Macías , R., Olivares Benítez, E., Martínez Flores, J., & Santana Robles , F. (2017). MODELOS DE OPTIMIZACIÓN PARA LA LOGÍSTICA EN UNA CADENA DE SUMINISTRO AGROALIMENTARIA. *Revista de Ingeniería Industrial*, 1-7.
- H Chavez, J., & Torres Rabello, R. (2012). Gestión de la Cadena de Suministro. En *Logrando Ventajas competitivas a través de la gestión de la cadena de suministro* (págs. 35-36). Ril Editores.

- Ignacio Pires, S., & Carretero Díaz, L. (2007). *Gestión de la Cadena de Suministro*. Madrid: MCGRAW-HILL.
- Institute, Project Management. (2017). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. PMBOK® Guide.
- Koontz, H., Heinz, W., & Cannice, M. (2014). *Administración una perspectiva global empresarial*. McGraw-Hill.
- Management, C. o. (Agosto de 2013). *CSCMP*. Obtenido de <file:///C:/Users/USER/Downloads/cscmp-glossary.pdf>
- Manrique Nugent, M. A., Tevez Quispe, J., Taco Llave, A., & Flores Morles, J. A. (2019). Gestión de cadena de suministro: una mirada. *Revista Venezolana de Gerencia*, 1136-1143.
- Marquéz, A. (26 de enero de 2021). *Ecología Verde*. Obtenido de <https://www.ecologiaverde.com/recursos-naturales-en-argentina-3221.html>
- MERCOSUR. (20 de marzo de 2023). *MERCOSUR*. Obtenido de <https://www.mercosur.int/quienes-somos/paises-del-mercosur/>
- Ministerio de producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (23 de Mayo de 2023). *MPCEIP*. Obtenido de www.produccion.gob.ec
- Monczka, R. M., Handfield, R. B., Giunipero, L. C., & Patterson, J. L. (2015). *PURCHASING AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT*. Cengage Learning.
- Pérez, A. (22 de abril de 2021). Obtenido de OBS business school: <https://www.obsbusiness.school/blog/estudio-de-viabilidad-de-un-proyecto-estructura-e-importancia>
- Pires, S., & Carretero, L. (2007). La Gestión de la Cadena de Suministros Como un nuevo modelo competitivo y de Dirección. En S. Pires, & L. Carretero, *Pires, Silvio; Carretero, Luis*; (págs. 24-28). Mc Graw Hill.
- Portillo, S. R. (21 de enero de 2021). *Ecología Verde*. Obtenido de <https://www.ecologiaverde.com/recursos-naturales-del-ecuador-3200.html#:~:text=Entre%20algunos%20de%20estos%20recursos,el%20petr%C3%B3leo%20y%20los%20tub%C3%A9rculos.>
- Rubiano Osorio, M., & Giraldo Martínez, N. A. (03 de febrero de 2012). ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA DETERMINAR LA VIABILIDAD DE LA IMPORTACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS NATURALES SCIATIC RESCUE Y HOT FLASH RESCUE. Santiago de Cali. Obtenido de <https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/1498/TMD00659.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Rushton, A., Croucher, P., & Baker, P. (2014). *The Handbook of Logistics and Distribution Management*. Kogan Page Publishers.
- Salazar, F., Cavazos, J., & Vargas, G. (2014). *Logística Humanitaria: Un enfoque del Suministro desde las Cadenas Agroalimentarias*. Obtenido de Información tecnológica: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642014000400007

- Sánchez Suárez , Y., Pérez Catañeira, J., Snagróni Laguardia , N., Cruz Blanco, C., & Medina Nogueira , Y. (1 de Marzo de 2021). *EBSCO*. Obtenido de <https://pwebebsco.puce.elogim.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=10&sid=682b6208-18d2-4f1e-95bc-00288e95921c%40redis>
- Serrano, J. E. (2019). En J. E. Serrano. Madrid: Ediciones parainfo SA.
- Servicio Nacional de Aduana del Ecuador. (23 de Mayo de 2023). *SENAE*. Obtenido de www.aduana.gob.ec
- Simchi-Levi, D. P.-L. (2007). *Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies, and Case Studies*. McGraw-Hill.
- Simisterra Quiñonez, É., Rosa Monaserrate, R., & Suárez López, S. (2018). La viabilidad de un proyecto, el valor actual neto y la tasa interna de retorno. *Revista de producción, ciencias de investigación* , 9-15.
- Solís, A. J. (2017). Cadena de Suministro Y logística. En A. J. Solís, *Cadena de Suministro Y logística* (pág. 18). Lima: Pontificia Universidad Católica de Perú, Fondo Editorial.
- The Observatory of Economic Complexity. (diciembre de 2021). *OECD*. Obtenido de <https://oec.world/es/profile/bilateral-country/ecu/partner/arg?subnationalTimeSelector=timeYear#economic-complexity>
- Torres Rabello, R., & Chavez H, J. (2012). Gestión de la cadena de suministro. En *Logrando ventajas competitivas a través de la cadena de suministro* (págs. 42-43). Santiago, Chile: Ril Editores.
- UAGC, M. d. (30 de enero de 2023). *The University of Arizona Global Campus*. Obtenido de <https://www.uagc.edu/blog/how-write-business-plan-step-by-step#:~:text=According%20to%20Investopida.com%20and,data%20supporting%20the%20main%20sections.>
- Waters, D. (2007). *Global Logistics: New Directions in Supply Chain Management*. London: Kogan Page.

Anexos

Anexo 1: cotización de transporte

COMPAÑÍA DE TRANSPORTE ESPIMBERA BELALCAZAR S.A.

PROFORMA NO. 50.001
CLIENTE: NUTRALIM
DIRECCION: Urbanizacion Brasilia del Toachi- Calles Saquisili 178 y Atuntaqui
RUC: 1711187904001
TELEFONO: 0994824369


LUGAR Y FECHA DE EMISION: SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS , 2023-06-05


COD	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
FTS	TRANSPORTE PELLETS DE ALFALFA	1200	SACOS DE 25 KILOS	0,50	600,00
SUBTOTAL					600,00
BASE IMPONIBLE 12%					0,00
BASE IMPONIBLE 0%					600,00
IVA 12%					0,00
TOTAL					600,00

SON: SEICIENTOS .00/100 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

CONDICIONES DE PAGO: Con transferencia a la Cuenta Corriente NO. 02060022929 de Produbanco
CONDICIONES DE ENTREGA: Planta Nutralim
CANTIDAD MINIMA POR ENTREGA: 30 Toneladas
PRESENTACION: Sacos
VALIDEZ DE LA PROFORMA: 30 dias.

Atentamente,


COMPAÑÍA DE TRANSPORTE
ESPIMBERA BALALCAZAR S.A.
R.U.C.:2390016770001



DIRECCION: Rio Verde / Pasaje Rosario Lote 11 y Av. Tsafiqui. Cel.:0963818561
e-mail: ales_silvana@hotmail.com
Santo Domingo - Ecuador

Anexo 3: cotización de análisis de laboratorio



OFERTA DE SERVICIOS NR. 2168-2023

SEIDLaboratory Cía Ltda., es un laboratorio dedicado a la realización de análisis fisicoquímicos, microbiológicos y ambientales para la industria, contamos con más de 30 años de experiencia, estamos acreditados a nivel nacional por el SAE y a nivel internacional por la A2LA, poseemos tecnología de punta y personal altamente calificado y capacitado, que nos permite poner a su disposición un servicio de laboratorio eficiente, confiable y de alta calidad. Tenemos el agrado de presentar a ustedes la siguiente oferta de acuerdo a su requerimiento:

Información de la oferta

Fecha: 6 de junio de 2023
 Validez de la oferta: 60 días
 Elaborado Por: Patricia Alexandra Freire Mera

Datos del cliente

Empresa: NUTRALIM
 Dirigido a: BRASILIA DEL TOACHI
 Teléfono: 0994824369
 Correo Electrónico: vhduran_nutralim@yahoo.com

Tipo de muestra y Cantidad

ALIMENTO ANIMAL: pellets de alfalfa (parámetros indicados por el cliente) 1 muestras de 200.0 Gramos

Resumen de Servicio

Subtotal: 156,00
 IVA 12 %: 18,72
TOTAL: 174,72

Detalle del Servicio

ALIMENTO ANIMAL: pellets de alfalfa (parámetros indicados por el cliente)

Tipo	Area	Ensayo	Método	ACREDITACIONES		Cantidad	P.V.P. Unl.	P.V.P Total
				A2LA	SAE			
RUTINA 1	FFOQ	PROTEINA DUMAS	SEF-PDU AOAC990.03	✓	*	1	17,00	17,00
		HUMEDAD	SEF-H AOAC 934.01	✓	✓	1	8,00	8,00
		FIBRA CRUDA	SE.MI (AOAC 978.10)	*	*	1	11,00	11,00
		AFLATOXINA	MICROELISA	*	*	1	60,00	60,00
		ZEARALENONA	MICROELISA	*	*	1	60,00	60,00
TOTAL: RUTINA							156,00	

Datos Adicionales	
Nota 1:	Si usted requiere una declaración de conformidad se aplicará la norma que consta en la oferta y/o en el formulario de ingreso de muestras y, la regla de decisión considerando el resultado con el intervalo de incertidumbre será: si una parte del intervalo está en cumplimiento se considerará que el producto cumple, esto se aplicará a menos que la Autoridad lo haya definido o sea inherente a la especificación o a la norma solicitada.
Nota 2:	Si usted aprueba la oferta y/o firma el formulario de ingreso de muestras, se considerará que aprueba esta regla de decisión para la declaración de la conformidad
Nota 3:	Seidlaboratory Cía. Ltda., asume la responsabilidad legal sobre la gestión de la información obtenida o creada durante la realización de las actividades del laboratorio a partir de las muestras ensayadas, información considerada como confidencial y de propiedad del cliente, con excepción de aquella información que el cliente haya puesto al alcance del público o información que se haya acordado previamente entre ambas partes. Seidlaboratory, se compromete a usar dicha información únicamente de la manera y para los propósitos acordados por las partes, en caso de controversias las partes se someterán al Centro de Mediación de la Cámara de Comercio de Quito.
Nota 4:	La conformidad con una especificación resulta probada cuando el resultado de la medición en su expresión completa, y' , cae dentro de la zona de especificación. Si el resultado de la medida más la incertidumbre expandida con una probabilidad de cobertura del 95% no supera el límite de especificación, entonces se puede declarar el cumplimiento con la especificación. Por lo tanto, se informa como "Cumple" o "Cumple - El resultado de medida está dentro del límite de especificación cuando se tiene en cuenta la incertidumbre de medida" El laboratorio empleará una zona de seguridad (w) basada en $w=U$, en la cual los criterios para declarar conformidad y no conformidad se declaran a continuación. Cuando los resultados obtenidos se encuentran dentro de la tolerancia; sin embargo, una parte de los intervalos de la incertidumbre de medición expandida sobre uno o más valores medidos superan la tolerancia, se declarará como "cumplimiento condicionado", asumiendo de esta manera el laboratorio un riesgo específico de aceptación falsa de hasta un 50%. Cuando se observen estos casos el área de informes deberá incluir la siguiente nota: "El producto cumple con las especificaciones dadas; sin embargo, una parte de los intervalos de la incertidumbre de medición expandida sobre uno o más valores superan la tolerancia permitida" Si uno o más valores se encuentran por fuera de la tolerancia, pero una parte de los intervalos de incertidumbre de medida expandida se encuentran dentro de tolerancia, el laboratorio declarará un incumplimiento, considerando un riesgo específico de rechazo falso de hasta 2.5%
Nota 5:	En caso que el cliente no cancele en el plazo acordado SEIDLaboratory no entregará resultados mientras no sea cancelada la factura.
Nota 6:	Las muestras recibidas hasta las 15h30 se ingresan el mismo día, muestras recibidas pasada esta hora se ingresan al día siguiente.
Nota 7:	Los ensayos se realizarán en base a la oferta de servicios enviada, la cual debe ser congruente con el formulario de ingreso de muestras, cualquier cambio requerido se deberá comunicar hasta el mismo día del envío o retiro de la muestra, caso contrario se realizarán los análisis conforme a la información declarada en la oferta y no habrá cambio de factura ni devoluciones
Nota 8:	Los tiempos de entrega pueden variar debido a la emergencia sanitaria ante el virus COVID-19.
Nota 9:	Estimado cliente permítanos informar que todos los costos financieros por pagos recibidos desde el exterior, deben ser asumidos por el ordenante y no por el beneficiario, adicional el valor de las comisiones bancarias por las transferencias recibidas desde el exterior, serán incluidos en su oferta de servicios, dependiendo el lugar de su procedencia.
Nota 10:	Los resultados de los análisis son de manera independiente de la facturación, razón por la cual, con la aprobación de la oferta, el cliente debe cancelar el servicio brindado.
Nota 11:	No se emitirá un cambio o refacturación posterior al primer documento de venta emitido, por lo cual el cliente debe revisar oportunamente los comprobantes de venta emitidos y enviados mediante correo electrónico o a su vez en el portal de la Administración Tributaria SRI, para su registro en su momento.
Nota 12:	Si el cliente no cancela en las fechas establecidas según corresponda la oferta de servicios, No se procederá con el ingreso de las muestras hasta que el cliente confirme el pago efectuado al comprobante de venta emitido.
Nota 13:	Todo cliente nuevo (Persona Jurídica o persona natural) que no mantenga un crédito, se procederá con la facturación al momento de la prestación del servicio de análisis (ingreso de la muestra) y el pago deberá realizarlo de contado.

Dirección envío	
Dirección de envío:	Melchor Toaza N61-63 entre Av. Del maestro y Nazareth (Quito - Ecuador)
A nombre de:	Leda. Jessica Durán (Seidlaboratory)

Tiempo de Entrega	
ALIMENTO ANIMAL: pellets de alfalfa (parámetros indicados por el cliente)	5-7 DIAS LABORABLES (Contamos 1 día laborable, 24 horas después del ingreso de la muestra)

Los resultados de esta proforma tendrían firma electrónica debidamente legalizada, para obtener los mismos, por favor hacer clic en este enlace: <https://liga.seidlaboratory.com.ec/Online>

Formas de pago	
----------------	--

Contado 0 días

El pago puede realizarse con las siguientes tarjetas de crédito: American Express, Diners Club, MasterCard, Visa, Titanium , Discover.

Si se realiza por transferencia o depósito tomar en cuenta la siguiente información:

Cuenta Corriente	02009019614
Banco	Produbanco
Beneficiario	Seidlaboratory Cía. Ltda.
RUC	1792280788001
Enviar Transferencia a los correos	contador@seidlaboratory.com.ec / creditocobranza@seidlaboratory.com.ec

Si el pago se realiza con cheque debe ser girado a nombre de: SEIDLaboratory CIA.LTDA.

Ingreso de muestra

Para el ingreso de la muestra se solicita proporcionar toda la información del "Formulario de Ingreso de muestra" adjunto, el cual debe ser enviado al correo ingresodemuestras@seidlaboratory.com.ec y jefecomercial@seidlaboratory.com.ec. SEIDLaboratory procede a ingresar la muestra una vez se tenga toda la información pertinente a este proceso.

Acreditaciones

Nota 1: Los ensayos marcados con (*) NO están incluidos en el alcance de la acreditación de SAE y A2LA.

Alcances de acreditación disponibles en:

A2LA <https://www.a2la.org/scopepdf/2102-01.pdf>

<https://www.a2la.org/scopepdf/2102-02.pdf>

SAE <http://www.acreditacion.gob.ec/>

Eliminación de muestras

Muestras precibiles en el laboratorio 8 días laborables; muestras no precibiles 30 días calendario.

Anexo 4. Cotización flete naviero



COTIZACION DE TRANSPORTE GLOBAL

Fecha: 30 Mayo 2023

Estimado Cliente,

Por medio de la presente tenemos el agrado de poner a su disposición nuestros servicios en transporte internacional.

DATOS DE EMBAQUE

Modalidad:	FCL	Tiempo Transito:	36-45 días aprox
Incoterm:	FOB	Ciudad de Origen:	Buenos Aires
Producto:	Carga General	Ciudad de Destino:	Guayaquil
Frecuencia:	Semanal		

DETALLE DE COTIZACION

COSTOS INTERNACIONALES				
FELETE MARITIMO	UNIDAD	40HQ	ETD	DIAS LIBRES
BUENOS AIRES	USD	\$2,975.00	04 Junio	10
BUENOS AIRES	USD	\$2,875.00	18 Junio	10
THC	USD	\$255.00		

COSTOS LOCALES				
RUBRO	MONEDA	FACTOR	CONT	IMPUESTO
Gastos Navieros	USD	X CONTENEDOR	\$385.00	IVA
Documentacion	USD	X BL	\$205.00	IVA
SUBTOTAL COSTOS LOCALES				\$590.00
IVA COSTOS LOCALES				\$70.80

BENEFICIOS FREIGHTNOVA S.A	
Forma de Pago	Contado
Carta de Salida	Incluye tramite
Exoneracion Garantia	Si

Terminos y Condiciones

- Tarifas Puerto a Puerto para cargas ruteadas en Ecuador
- Tarifas **no** aplican para carga sobredimensionada ni peligrosa (DG sujeto a aprobacion)
- Recargos (GRI, BAF, PSS) pueden variar de acuerdo a los anuncios de las lineas previo aviso

Agradecemos su atención y quedamos a la espera de las instrucciones de embarque
Atentamente,

Yadira Campos A. | Directora Comercial Administrativa
Freightnova S.A
Garzota 2, mz 81 solar 5 - Guayaquil, Ecuador
Telf: 098 989 4576
Email: info@freightnova.com.ec