



**UNIVERSIDAD APEC Y UNIVERSIDAD DE VALENCIA**  
**DECANATO DE POSGRADO**  
**TRABAJO FINAL POR OPTAR POR EL TITULO DE**  
Máster en Auditoría Integral y Control de Gestión

**TEMA:**

**PROPUESTA DE MEJORAS EN EL SISTEMA DE CONTROL DE LOS  
PROCESOS LOGÍSTICOS DE IMPORTACIÓN DE GASOLINAS Y  
GASOIL.**

**CASO: COMPAÑÍA DOMINICANA IMPORTADORA DE COMBUSTIBLE.**

**SUSTENTANTE:**

Adderlin Sánchez Sánchez  
A00107523

**ASESORA:**

Dra. Iara V. Tejada

Las informaciones contenidas en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad del sustentante.

Santo Domingo, República Dominicana.

Julio 2022

## **AGRADECIMIENTOS**

Estoy inmensamente agradecido del todopoderoso por darme las fuerzas para seguir adelante día a día, por darme la sabiduría, la capacidad y entendimiento en mi preparación académica. A mi esposa por tenerme tanta paciencia y apoyarme en esta etapa de desarrollo profesional que debemos dedicarle tanto tiempo para poder culminar con éxito. A mi amado hijo que aun en su temprana edad me apoyaba y motivaba en las clases virtuales, aunque a veces cuando veía la cámara encendida quería participar en las clases. Gracias, hijo. A mis padres, gracias por darme la vida, la formación que me dieron en el hogar, el amor y respeto que me enseñaron que debemos tener hacia los demás y a la vida. Ustedes son mi mayor inspiración de que todo lo que nos proponemos podemos lograrlo siempre y cuando sea la voluntad de Dios. A la compañía donde laboro que se enfoca en el desarrollo intelectual de sus talentos apoyándolos e incentivándolos a la superación académica.

A mi hermano y hermanas por su comprensión y apoyo moral en todo momento, la familia es la base fundamental de la sociedad, a ustedes también les exhorto que continúen con sus preparaciones académicas para el conocimiento y desarrollo profesional no hay límites. A mis compañeros de maestría en especial a Ada De la Cruz Portorreal, Damiana de los Santos, Jane Bernalys Villar Díaz, Windy Oviedo y Mariestel Díaz, que desde el primer día nos mantuvimos unidos en todo momento dándonos apoyo, compartiendo ideas, intercambiando criterios y sobre todo que se mantenga la bella amistad que nos dejó esta maestría.

Para finalizar, agradezco a mis profesores y profesoras, por compartir su conocimiento y experiencia con nosotros, me han ayudado bastante en mi carrera profesional. A mi profesora Dra. Iara V. Tejada, gracias por su dedicación y compartir sus conocimientos para guiarnos hasta la culminación de nuestro trabajo final ha sido un camino largo e interesante de recorrer. Gracias, profesora.

**Adderlin Sánchez Sánchez**

## RESUMEN

Este trabajo de investigación tiene como objetivo fundamental evaluar el sistema de control de los procesos logísticos de importación de gasolinas y gasoil en la compañía dominicana importadora de combustible, para que mejore sus procesos logísticos y costos de importación con el fin de incrementar los resultados operativos estimados. Una vez realizada la evaluación de los procesos logísticos se está sugiriendo medias que efficientizarían el proceso de importación, los costos operativos involucrados en el proceso para que a su vez garanticen la disponibilidad de productos para consumo en el mercado nacional. Dicho esto, se estará analizando la ley 112-01 de hidrocarburos y su alcance en las importaciones y como se integran las variables de la cadena de suministro en la fórmula del precio de paridad de importación. Adicional, se estará presentando un análisis detallado de los costos unitarios y su impacto directo en desempeño del margen de importación desde enero 2020 hasta diciembre 2021, donde se determinará el impacto de la pandemia en los costos de la cadena logística. En adición se presentan los requerimientos por el ente regulador, los períodos de reportaría y su incorporación en el costo, así como su incidencia en la fórmula de precio para el público en las estaciones de servicio de combustibles. Finalmente, se presenta una propuesta de mejora en el sistema de control de la logística de importación donde se estima una posible mejora en los costos unitarios reduciendo los impactos financieros en los márgenes de importación y aumentara la optimización del espacio disponible de almacenamiento en la terminal.

## **ABSTRACT**

This research work aims as fundamental objective to evaluate the control system of the logistic processes of importation of gasoline and diesel oil in the Dominican fuel importing company, to improve your logistics processes and import costs to increase estimated operational results. Once the evaluation of the logistics processes has been carried out, measures are being suggested that would make the import process more efficient, the operating costs involved in the process so that in turn they guarantee the availability of products for consumption in the domestic market. That said, we will be analyzing the law 112-01 hydrocarbons and its scope in imports and how supply chain variables are integrated in the formula of the import parity price. Additionally, a detailed analysis of unit costs and its direct impact on import margin performance from January 2020 to December 2021 will be presented, where the impact of the pandemic on logistics chain costs will be determined. In addition, the requirements by the regulator are presented, the reporting periods and their incorporation in the cost, as well as their impact on the price formula for the public in service stations. Finally, an improvement proposal is presented in the system of control of import logistics where a possible improvement in unit costs is estimated reducing the financial impacts on import margins and increasing the optimization of the available space storage in the terminal.

## ÍNDICE

CAPITULO I: EL SISTEMA DE CONTROL INTERNO (SCI) APLICADO A LA LOGISTICA Y CONCEPTUALIZACION DEL PRECIO DE PARIDAD DE IMPORTACION (PPI).....	6
1.1 La cadena logística y las funciones en el sistema de control aplicado al proceso de importación.....	6
1.1.1 La logística y su vínculo con otras áreas de la organización	9
1.2 Características del sistema de control interno en el proceso de logística de importación.....	11
1.2.1 Cadena de valor logística	12
1.2.2 Importancia y elementos de un sistema de control interno en los procesos logísticos	13
1.2.3 Elementos del control interno	15
1.2.4 Diagramación de Control Interno	16
1.3 Características del precio paridad de importación (PPI) .....	17
1.3.1 Elementos del precio paridad de importación y fórmula de precio en la República Dominicana	17
1.3.2 Gestión de costos y toma de decisiones logísticas	22
1.4 El margen.....	23
CAPITULO II: COMPAÑÍA DOMINICANA IMPORTADORA Y SU SISTEMA DE CONTROL EN EL PROCESO LOGISTICO DE IMPORTACION DE GASOLINAS Y GASOIL.....	26
2.1 Generales de la Compañía Dominicana de Importación Combustibles .....	26
2.1.1 Valores	27
2.1.2 Organigrama	27

2.2	Mecanismos de reporte de los procesos logísticos empresa dominicana importadora de combustibles .....	28
2.3	Sistema de control y procedimientos en el proceso logístico .....	30
2.4	Análisis inventarios en los proceso Logístico de importación.....	35
2.5	Resultados de la entrevista al personal relacionado con los procesos logísticos de importación.....	38
2.6	Análisis y evaluación del proceso logístico de importación en la empresa importadora de combustibles período 2020-2021 .....	42
CAPITULO III: PROPUESTA DE MEJORA AL MODELO DEL SISTEMA DE CONTROL DE LOS PROCESOS LOGISTICOS DE IMPORTACION DE GASOLINAS Y GASOIL. ....		46
3.1	Mejoras al proceso de planificación estimaciones de ventas .....	47
3.2	Mejoras en el sistema de control de inventarios.....	48
3.2.1	Tomas físicas de inventario	49
3.2.2	Seguimiento de los controles en el manejo de los inventarios	50
3.3	Mejoras en las conciliaciones y reportes de volúmenes.....	50
CONCLUSIONES.....		54
RECOMENDACIONES .....		56
Bibliografía .....		57
Anexos .....		59

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Decisiones que deben llevar a cabo de forma conjunta entre el área de logística y otros procesos internos. ....	10
Tabla 2. Impacto logístico por área de una gestión adecuada dentro de una organización. ....	14
Tabla 3. Elementos básicos del SCI.....	15
Tabla 4. Fórmula precio paridad de importación .....	18
Tabla 5. Cargos por Manejo de Terminal. ....	20
Tabla 6. Boleta de acuerdo entre comprador y vendedor.....	31
Tabla 7. Costo unitario promedio en demoras por producto.....	33
Tabla 8. Primas de importación en pesos dominicanos por galón (RD\$/Ag) promedio 2020 vs 2021 .....	35
Tabla 9. Análisis Ganancias y Pérdidas de Inventarios 2020 – 2021 .....	37
Tabla 10. Entrevista al director de operaciones de la compañía .....	38
Tabla 11. Desglose de Costos promedio ponderado en el Proceso Logístico versus Precio Paridad de Importación (PPI). ....	42
Tabla 12. Frecuencia de actualización factores de conversión .....	50
Tabla 13. Comparación densidad terminal versus sistema de la compañía.....	51

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Objetivos y metas de la logística.....	8
Figura 2. Cadena de valor logística.....	12
Figura 3. Estructura organizacional compañía dominicana importadora de combustibles. .....	28
Figura 4. Mecanismo de Reporte .....	29
Figura 5. Proceso de compras de productos.....	32

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Estructura Platt's enero 2021 a marzo 2022.....	18
Gráfico 2. Precio de la Gasolina Premium en República Dominicana desde el sábado 7 al viernes 13 de mayo de 2022 .....	29
Gráfico 3. Costo promedio inspección.....	34
Gráfico 4. Relación % Ventas y % Ajustes de Inventarios.....	37
Gráfico 5. Control de retiros diarios.....	52

## INTRODUCCION

El mercado de combustibles en la República Dominicana es regulado por el Ministerio de Industria, Comercio y MIPYMES (MICM), entidad responsable de formular las políticas del mercado de los combustibles, el cálculo y determinación de los precios de los derivados del petróleo, conforme a las variaciones de los precios internacionales de los carburantes y de la tasa de cambio del dólar estadounidense.

Para mantener una práctica transparente, competitiva y adecuada es necesario contar con un sistema de control interno integrado a las actividades de operación en la logística de las importaciones de productos blancos de los derivados del petróleo, con el fin de brindar fiabilidad y calidad en las informaciones reportadas a los entes regulatorios. Así mismo, ante esta realidad, y con el fin de mejorar el proceso y sistema de control interno se identificaron las oportunidades de mejora y se mejoró el proceso de logística en las importaciones de la compañía dominicana importadora de combustible y aportará al fortalecimiento del sistema de control e información contable.

Ante un mercado con una estructura de costos y precios regulados se tiene más la necesidad de eficientizar la cadena logística teniendo en cuenta el aprovechamiento de cualquier oportunidad de mejorar para poder realizar ofertas comerciales más competitivas que el resto de los actores del mercado. Para poder ofrecer este tipo de ofertas competitivas nace la necesidad de mantenerse en una constante revisión de los procesos y oportunidades de mejoras en los procesos ya corrientes en la estructura de del proceso interno.

La investigación se realizó con una justificación metodológica que permitió conocer a detalle el sistema de control en la logística de las importaciones de combustibles en la cual se realizó una propuesta que mejoro el sistema de control y que impacto de manera directa e indirecta los márgenes y los componentes de costos variables de las importaciones de los productos.

En las compañías importadoras de combustibles es de gran importancia contar con un sistema seguro y efectivo de control ya que esto eficientizará los costos durante la planificación de la logística de la cadena de suministro, así como de las implicaciones económicas que tendrá. Es de alto interés y relevante para la gerencia la implementación de mejoras del proceso logístico y eficientizar el sistema de control debido a que si se implementan las mejoras se obtendrá un mayor beneficio en los márgenes unitarios de los elementos de prima, fletes, costos financieros y seguro involucrados en el proceso lo cual tiene un impacto significativo en el resultado operacional y permitirá obtener mayores beneficios para el período 2022 y en lo adelante.

En la actualidad el mercado de combustibles se ha visto afectado por dos grandes fenómenos uno de ellos es la pandemia del COVID-19 con el cierre de refinerías, disminución de la producción internacional y tensiones de abastecimiento de los productos blancos de los países con mayor capacidad de almacenamiento registrando los niveles más bajos de inventarios y una disponibilidad limitada de productos, además de los indicadores macroeconómicos que afectan de manera indirecta en el precio por barril de petróleo como el riesgo cambiario y la inflación, y el precio del crudo ha registrado sus niveles más altos en los últimos 14 años viéndose afectado de manera directa o indirecta por cada uno de estos factores.

Asimismo, el acto bélico de Rusia sobre Ucrania ha limitado el acceso a varios países para el consumo del petróleo y gas natural después de anunciada la prohibición total e inmediata de las importaciones de petróleo dictadas por los Estados Unidos. Para el año 2020 Rusia era el tercer mayor productor mundial de petróleo crudo al igual que los Estados Unidos y Arabia Saudita, “según la Administración de Información de Energía (EIA, por sus siglas en inglés) de EE. UU.” Convirtiéndose en el 2021 en el segundo país con mayor capacidad de producción de petróleo crudo de 9,7 millones de barriles diarios quedando solo detrás de los Estados Unidos que produce 10,2 respectivamente.

Los precios del crudo de petróleo se mantienen cotizando sus precios más altos en los últimos 15 años después del inicio de la guerra entre Ucrania y Rusia. Producto de

la guerra y la lenta recuperación de la crisis económica generada por la pandemia se han registrado los fletes marítimos más altos desde el año 2018 en lo adelante una de las razones principales de estos incrementos es la no disponibilidad de suministro desde Rusia debido a las sanciones aplicadas por las potencias y organizaciones mundiales se ha tenido la necesidad de importar producto desde Houston y las zonas costeras hacia Europa, al igual que otro factor que ha influido en las alzas históricas del crudo de petróleo son los niveles de inventarios de las reservas de los Estados Unidos que ante la recuperación parcial del mercado y el cese de producción de algunas refinerías por mantenimientos preventivos y el aumento de la demanda se han visto en la necesidad de liberar al mercado nacional e internacional parte de estas reservas para frenar en esa misma proporción la demanda no estimada del mercado.

La investigación consta con el desarrollo de 3 capítulos, la misma fue realizada y aplicada en una compañía dominicana importadora de combustibles, la cual además se dedica a la distribución y comercialización al por mayor y al detalle de combustibles en la República Dominicana. El proceso logístico de las importaciones se realiza de manera mensual partiendo principalmente de las necesidades de abastecimiento de acuerdo con el comportamiento de consumo de los mercados, las importaciones de combustibles son realizadas con una periodicidad bimensual en ambos grados de gasolinas y gasoil en cumplimiento con los requerimientos de estándares de calidad de las entidades regulatorias del estado dominicano.

En el capítulo I, se incluyeron los aspectos teóricos de la presente investigación descripción de conceptos básicos en la cadena de suministro, detalle de la base fija y variable del Precio Paridad de Importación (PPI), margen del importador y manejo de inventario, en donde el lector pueda comprender el contexto del mercado local regulado de combustibles que tenemos en el país.

Para el capítulo II, diagnóstico se realizó un análisis del proceso logístico de un período de dos años y se propusieron las mejoras identificadas para la implementación de estas y el impacto económico que tendrá. Se analizó la estructura de márgenes que se componen de la competitividad de costos en el proceso logístico y el sistema de

control aplicado y los riesgos asociados para conocer su relación y componentes. Además, se realizó la comparación entre la rentabilidad de las operaciones en el proceso logístico que se evaluará y la rentabilidad luego de la aplicación de las mejoras aplicada al sistema de control.

Para concluir con el capítulo III, se presenta la propuesta de mejoras en el sistema de control de los procesos logísticos de importación de gasolinas y gasoil con el propósito de mejorar el desempeño de los costos unitarios en el proceso de la cadena de suministro y mejorar la rentabilidad operativa de la compañía. En este capítulo también, se estará describiendo una serie de recomendaciones que serán presentadas a la alta gerencia con el fin de que sean implementadas. El objetivo fundamental de esta investigación es elaborar una propuesta de mejora eficaz y eficiente que sea de aplicación inmediata.

**CAPITULO I: EL SISTEMA DE CONTROL INTERNO (SCI)  
APLICADO A LA LOGISTICA Y CONCEPTUALIZACION DEL  
PRECIO DE PARIDAD DE IMPORTACION (PPI)**

# **CAPITULO I: EL SISTEMA DE CONTROL INTERNO (SCI) APLICADO A LA LOGISTICA Y CONCEPTUALIZACION DEL PRECIO DE PARIDAD DE IMPORTACION (PPI)**

El objetivo de este capítulo es caracterizar los sistemas de control aplicados a logística, su estructura y aportes a la organización en el control de sus actividades en los procesos operativos.

## **1.1 LA CADENA LOGÍSTICA Y LAS FUNCIONES EN EL SISTEMA DE CONTROL APLICADO AL PROCESO DE IMPORTACIÓN**

La cadena logística es la vía imaginaria mediante la cual se realiza el movimiento de mercancías desde su origen hasta el consumidor final. Esta movilización se lleva a cabo a través del servicio, manipulación, transformación, desplazamiento y almacenaje que sufren los productos desde que son materia prima hasta su elaboración como mercancía final. (Ramírez, 2015)

Estas cadenas se diseñan para que puedan cubrir los diferentes modos de transporte a saber: marítimo, aéreos y terrestre (ferrero y carretera), y en su construcción participan diferentes actores que intervienen en diferentes etapas, como se describen a continuación: (1) el proceso entre el importador y el exportador de compraventa internacional, cuando se negocia y se coloca la orden; (2) el fabricante que compra y procesa la materia prima para obtener el producto terminado, utilizando un transporte interno para llevarlo desde la fábrica hasta el almacenamiento, quien lo entrega al almacenista – consolidador de carga; (3) los representantes del Ministerio de Industria y Comercio, Instituto Dominicano para la Calidad, Dirección General de Aduanas; y (4) el representante para llevar la carga al medio de transporte –por vía aérea, marítima, férrea o por carretera–, para distribuirla a cada punto de destino seleccionado. (Ramírez, 2015)

La administración de cada uno de estos actores juega un rol importante en la construcción y desarrollo de la cadena logística, debido a que con ello se facilita y controla el flujo de mercancías objeto de la negociación internacional, que serán transportadas por el medio seleccionado. (Ramírez, 2015)

Es importante resaltar que la estructuración de la cadena logística internacional, además de las normativas legales, se deben tener en cuenta los convenios, acuerdos y tratados que rigen el transporte internacional y entre las naciones, así como se administran cada uno de los procesos integrantes de la cadena. (Ramírez, 2015)

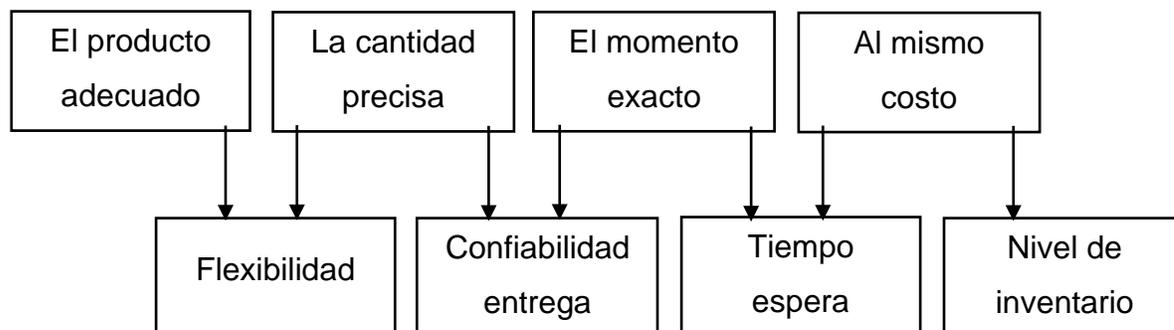
Así mismo, la cadena de suministro internacional se refiere a las actividades y procesos que involucran a clientes y proveedores para que la mercancía sea producida y distribuida en las cantidades correctas, en los lugares acordados y en el tiempo estipulado con el fin de cumplir con las necesidades de los clientes. Por ello, en el proceso de construcción de la cadena se ven involucradas todas aquellas empresas, y las unidades de estas, que participan en la producción, distribución, manipulación, almacenaje y comercialización de los productos y sus componentes. (Ramírez, 2015)

Las funciones de la logística se basan principalmente en la administración de los flujos físicos (materias primas, productos acabados, etc.), teniendo en cuenta los recursos (humanos, consumibles, etc.), los bienes necesarios (almacenes, bodegas, herramientas, sistemas informáticos, camiones, etc.), y los servicios (transportes o almacén subcontratados). En otras palabras, la logística gestiona de manera directa los flujos físicos (compras, distribución y devolución) e indirectamente los flujos financieros y de información asociados. (Ramírez, 2015)

A su vez esto nos lleva a que podemos establecer que la misión principal de la logística de las empresas es colocar los productos adecuados, en el lugar adecuado, en el momento preciso y en las condiciones deseadas, con el fin de contribuir a la rentabilidad de la compañía. Esto nos lleva a establecer que el objetivo de la logística parte de la satisfacción de la demanda y esto se debe ver reflejado en las mejores condiciones de servicio, costo y calidad. La logística se encarga de la gestión de los

medios necesarios para alcanzar este objetivo movilizando el recurso humano necesario y los recursos financieros adecuados, como se muestra en la figura 1.

Figura 1. Objetivos y metas de la logística.



Fuente: Logística y gerencia de la cadena de suministro. De Lassagne (2002).

En esta relación que se establece entre las diferentes empresas, organizaciones o servicios juega un papel fundamental el departamento o área comercial, ya que, es el que se encarga de materializar las ventas y por ende la distribución física de las mercancías. Desde el punto de gestión de la Distribución Física Internacional (DFI) de mercancías, la logística consiste en gerenciar estratégicamente la adquisición, el movimiento, el almacenamiento de productos y el control de inventarios, así como todo el flujo de información asociado, a través de los cuales la organización y su canal de distribución se encauzan de modo tal que la rentabilidad presente y futura de la empresa es maximizada en términos de costos y efectividad. (Ramírez, 2015)

La logística determina y coordina en forma óptima el producto correcto, el cliente correcto y además el tiempo correcto. Siendo así a su vez un modelo no una actividad funcional, un marco referencial; un mecanismo de planificación; no una función operacional; es una manera de pensar que permitirá, incluso, reducir la incertidumbre en un futuro desconocido.

La unidad de compras es uno de los componentes de la cadena de suministro que debe manejar un control de la relación de los proveedores y del grado de fiabilidad de

las entregas. En lo que respecta al abastecimiento se debe hacer seguimiento a los pedidos y control al ciclo de pedido; en planificación se deben definir parámetros de cálculo de las necesidades y control sobre la previsión de las ventas. En lo referente a la producción, el control de tiempos de producción y los costos y tiempos de recambio de máquinas serán aspectos que se deben tener en cuenta. El equipo de almacenamiento deberá tener muy afinadas todas las operaciones de recepción, almacenaje, preparación y expedición, minimizando los movimientos y reduciendo al máximo la pérdida de mercancías. Para la distribución, se debe contar con una flota suficientemente flexible que pueda adaptarse a la demanda de las entregas diarias y mantener control de los tiempos de entrega y nivel de servicio. (Ramírez, 2015)

En la gestión de la cadena de suministro son muchos los puntos críticos que se manejan durante la gestión de la cadena, y para su administración y cumplimiento se debe contar con funciones de soportes, imprescindibles para gestionarla correctamente, como el mantenimiento de las bases de datos, el diseño y manejo de indicadores e informes que permitan hacer un seguimiento diario y gestionar la logística de manera óptima y eficiente. (Ramírez, 2015)

El control interno, según lo describe el modelo del marco COSO es un proceso dinámico llevado a cabo por la alta gerencia y el resto del personal de la entidad, con el fin de agregar confianza de manera razonable en los procesos de operación, información contable y cumplimiento. Control Interno – Marco Integrado – mayo 2013. (PWC, 2013)

### **1.1.1 LA LOGÍSTICA Y SU VÍNCULO CON OTRAS ÁREAS DE LA ORGANIZACIÓN**

El área, departamento o proceso a cargo de la administración de la cadena de suministro en una organización posee una gran responsabilidad: integrar los flujos de información, materiales y productos a lo largo de los eslabones de la cadena. Sin embargo, se debe interactuar de manera oportuna y efectiva con las demás áreas en la empresa para realizar de manera exitosa la actividad logística, participando en la toma de decisiones conjuntas que anteponen intereses organizacionales, funcionales y de

mercado. Así pues, es posible afirmar que el área logística establece vínculos con las áreas responsables del mercadeo, las ventas, las finanzas y la producción del negocio. (Uribe, 2014)

La complejidad de las actuales cadenas de suministro en términos de información, inventarios, tiempos, partes y eslabones, acompañada del impacto multidisciplinario de las decisiones logísticas, denota el más importante reto actual que poseen los administradores de la logística: priorizar y maximizar el rendimiento global de la cadena dejando de lado los máximos y óptimos locales.

Se puede caracterizar una serie de decisiones que se deben llevar a cabo de forma conjunta entre el área a cargo de la logística y otros procesos, departamentos o áreas de la organización. Como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Decisiones que deben llevar a cabo de forma conjunta entre el área de logística y otros procesos internos.

Áreas en conjunto	Decisiones para llevar a cabo
Logística y mercadeo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de productos.</li> <li>• Diseño de embalajes.</li> <li>• Conocimiento y seguimiento de patrones de demanda.</li> <li>• Decisiones de distribución.</li> </ul>
Logística y ventas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fijación de políticas de niveles de servicio.</li> <li>• Fijación de políticas de inventario.</li> <li>• Retroalimentación y seguimiento de mercado (orientado a la planeación).</li> <li>• Cobertura de canales.</li> <li>• Decisiones de servicio al cliente.</li> </ul>
Logística y producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinación de cantidades por producir.</li> <li>• Determinación de referencias por producir.</li> <li>• Manejo y administración de la logística interna.</li> <li>• Coordinación y garantía del suministro al proceso productivo.</li> </ul>
Logística y financiera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fijación de políticas de inventario.</li> <li>• Determinación de costos en la cadena de suministro.</li> <li>• Políticas de fijación de precios.</li> </ul>

Fuente: Costos logísticos. Uribe (2014).

Una organización sola no es capaz de controlar el flujo completo de la logística de abastecimiento, desde las fuentes de importación de producto en terminales internacionales hasta llevar el producto a los consumidores finales. Generalmente, el control administrativo máximo que puede esperarse está sobre los canales de abastecimiento y distribución física.

El canal de abastecimiento físico se refiere al intervalo de tiempo y espacio entre la fuente inmediata de material y sus puntos de procesamientos. Al igual que, el canal de distribución física se refiere al intercalo de tiempo y espacio entre los puntos de procesamiento de la empresa y sus clientes.

## **1.2 CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO EN EL PROCESO DE LOGÍSTICA DE IMPORTACIÓN**

La efectividad del sistema de control interno depende de varias características tales como: un grado mayor de expectativas del gobierno corporativo, globalización de mercado, cambios constantes y un mayor nivel de complejidad de negocios entre otros.

Cumpliendo de forma objetiva con las características para obtener una certeza razonable del logro de los objetivos establecidos por la empresa. Cuando la entidad cuenta con un sistema de control interno efectivo se reduce a un nivel aceptable el riesgo de no cumplir con los objetivos definidos por la entidad.

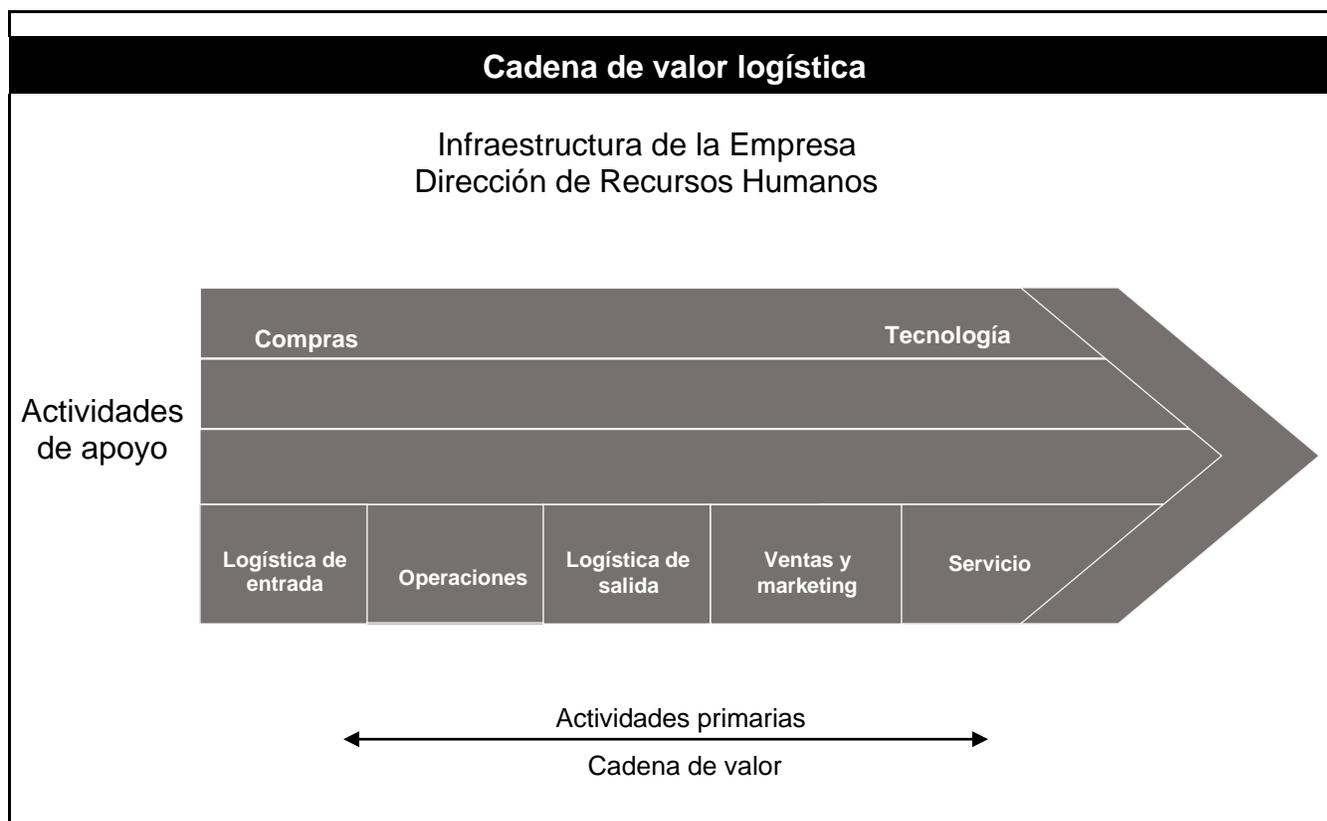
Para el debido cumplimiento de los objetivos es necesario que los componentes y principios estén implementados de manera adecuada y en funcionamiento además deben ser aplicados objetivamente en el sistema de control interno para funcionar en su conjunto de manera oportuna. Si se determina en la evaluación del Sistema de Control Interno que el mismo funciona de manera efectiva, la Gerencia General y la Junta Directiva tendrá una seguridad razonable acerca del cumplimiento de los objetivos relacionados con las operaciones, reportería y cumplimiento. (Red Global de Conocimientos en Auditoría y Control Interno, 2014)

El control interno proporciona “seguridad razonable”, mas no absoluta, respecto a que los objetivos de control de la entidad se están logrando, debido a que el factor humano y sus decisiones correctas son claves para su funcionamiento efectivo. (Luna, 2011)

### 1.2.1 CADENA DE VALOR LOGÍSTICA

La cadena de valor logística son actividades relevantes que generan una actividad de costo y crean la base para la diferenciación del producto, dando ventajas competitivas si efectúan éstas a menor costo que los competidores. Las empresas deben de generar ciertas ventajas competitivas para poder diferenciarse de los demás competidores y sobre todo para mantener la satisfacción de sus clientes, se concibe la logística como una actividad que genera valor al producto, en términos de oportunidad y reducción de costos. Como se muestra en la figura 2.

Figura 2. Cadena de valor logística



Fuente: Gestión logística integral cadena de valor. Mora (2008).

Las empresas deben de mejorar y fortalecer sus ventajas dentro del mercado que compiten, que se hagan aún más rentable y que se diferencien en el mercado ante sus competidores, obteniendo una mejor rentabilidad. La innovación con los productos ofertados y que agregan valor y no solo bienes primarios. (Mora Garcia, 2008)

### **1.2.2 IMPORTANCIA Y ELEMENTOS DE UN SISTEMA DE CONTROL INTERNO EN LOS PROCESOS LOGÍSTICOS**

La gestión de procesos nos ayuda a direccionar las tres grandes logísticas de la empresa (aprovisionamiento, producción y distribución), las que sometidas al escenario internacional producto de las negociaciones y a las normativas legales aduaneras generan otros tres tipos de logística en el comercio exterior (delegada, compartida y propia), configurando así seis diferentes tipos de logística. (Ramírez, 2015)

Así mismo, las organizaciones deben mantener un ambiente de control interno de sus operaciones, procesos y actividades que realiza con el fin de seguir a detalle el ciclo de sus actividades con el fin de mejorar sus operaciones y detectar errores, mejorarlos para que no se repitan nuevamente. A su vez esto ayuda a que la entidad opere de manera segura y aportar a logro de los objetivos.

De acuerdo con Kaplan y Norton (2005, pág. 22), la logística constituye una parte vital de las empresas y su importancia puede apreciarse desde diferentes perspectivas: (1) financiera; (2) del cliente: para llegar a nuestros objetivos financieros; (3) de los procesos internos; (4) del aprendizaje y crecimiento. Una gestión eficiente en el manejo de la logística impacta positivamente el proceso de creación de valor de la organización. (Uribe, 2014)

Una gestión eficiente y adecuada en logística impacta de manera directa en los resultados y proceso de creación de valor dentro de la organización. Como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. Impacto logístico por área de una gestión adecuada dentro de una organización.

Área	Impacto
Financiera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminuir costos.</li> <li>• Disminuir gastos.</li> <li>• Aumentar rentabilidad.</li> <li>• Aumentar Liquidez.</li> <li>• Mejora los niveles de endeudamiento.</li> <li>• Aumenta el valor económico agregado.</li> <li>• Aumentar el flujo de caja libre.</li> </ul>
Del cliente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar los niveles de satisfacción de los clientes.</li> <li>• Fidelizar a los clientes.</li> <li>• Disminuir los tiempos de entrega.</li> <li>• Mejorar la comunicación y la relación con los clientes.</li> </ul>
De los procesos internos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar los niveles de eficiencia de las actividades logísticas de la compañía.</li> <li>• Aumentar los niveles de eficacia.</li> <li>• Aumentar los niveles de integración entre los eslabones de la cadena de suministro.</li> <li>• Aprovechar las economías de escala de la cadena de suministro.</li> <li>• Racionalizar los niveles de inventario.</li> <li>• Aumentar la flexibilidad y los tiempos de respuesta de la compañía.</li> </ul>
Del aprendizaje y crecimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar los flujos de información a lo largo de la cadena suministro.</li> <li>• Alcanzar sinergias del aprendizaje.</li> <li>• Permitir el crecimiento de los diferentes eslabones que participan de una cadena.</li> <li>• Aumentar la comunicación y sincronización de la cadena de suministro.</li> <li>• Permitir la integración de los diferentes socios de la cadena.</li> </ul>

Fuente: El cuadro de mando integral. Kaplan y Norton (2005).

Uno de los objetivos fundamentales del control interno es comprender en el plan de organización y que los procedimientos que se definieron para que cada uno de los procesos cumplan con el aseguramiento de los activos y la protección de estos. Asimismo, que los registros contables se presenten razonable, confiable e íntegros y que las actividades que se llevan a cabo en el día a día estén alineadas a los objetivos de la alta dirección.

### 1.2.3 ELEMENTOS DEL CONTROL INTERNO

Como se puede observar en la tabla 3 según (Gaitán, 2015) los elementos básicos del SCI son los siguientes:

Tabla 3. Elementos básicos del SCI.

Organización	Sistemas y procedimientos
• Dirección	• Manual de procesos
• Asignación de responsabilidades	• Sistemas
• Segregación de deberes	• Formas
• Coordinación	• Informes
<b>Personal</b>	<b>Supervisión</b>
• Selección	• Interna
• Capacitación	• Externa
• Eficiencia	• Autocontrol
• Moralidad	
• Retribución	

Fuente: Control interno y fraudes. Gaitán (2015)

*Organización:* este elemento se centra básicamente en que la organización cumpla con un plan lógico y con cada una de las funciones establezcan lineamientos claros autoridad.

*Sistemas y procedimientos:* este elemento se enfoca en que la organización cuente con un sistema altamente sofisticado con niveles de aprobación definido según la matriz de aprobaciones de la compañía.

*Personal:* este elemento se basa en los siguientes puntos: (a) prácticas seguras, (b) personal en los aspectos de satisfacción, aptitud y desarrollo intelectual y (c) normas de calidad y realización del trabajo que estén comunicadas al personal y sus lineamientos definidos.

*Supervisión:* la organización deberá tener una unidad que sea independiente de cada una de las operaciones o procedimientos a evaluar, considerando el modelo tradicional de evaluación de control interno.

#### **1.2.4 DIAGRAMACIÓN DE CONTROL INTERNO**

Según (Gaitan, 2015) los flujogramas son una representación gráfica de un proceso administrativo que se caracteriza por su naturaleza secuencial. La técnica de diagramación constituye el método de trabajo a ser empleado en el diseño de los sistemas de información para que estos presenten en forma coherente y comprensible en el proceso administrativo que se trata de describir.

El uso de flujogramas permite mostrar de una manera ágil el funcionamiento práctico de cada uno de los componentes del sistema en donde se esté implementando para que a su vez se facilite el análisis y medición de su eficiencia. Los flujogramas son unas técnicas de documentación útil, necesarios para registrar la presentación de información y comprensión del revisor del sistema, para analizar las prácticas de control interno, identificar controles alternativos y proporcionar recomendaciones a la gerencia.

El método simplificado de evaluación del sistema de control interno que es un método de diagramación de flujogramas representa una adaptación de las técnicas estándar para las necesidades de la persona revisora, identificar controles, archivos e informes. Este método proporciona descripciones completas de las operaciones y procedimientos

en el orden en que estos se desarrollan y, al mantener líneas de flujo continuas y guía al revisor a través de todos los pasos del procesamiento hasta la disposición de todas las copias de formularios utilizados en la operación del sistema.

### **1.3 CARACTERÍSTICAS DEL PRECIO PARIDAD DE IMPORTACIÓN (PPI)**

El mercado de combustibles en la República Dominicana es regulado por el Ministerio de Industria y Comercio ente regulador de la fijación de precios semanales que publica mediante resoluciones el precio final oficial al cliente, dentro de sus componentes está el precio de paridad de importación (PPI), que hace referencia a los costos directos e indirectos relacionados con las importaciones de combustibles incorporados en la Fórmula de Paridad de Importación de productos derivados del petróleo adquiridos por los importadores en las terminales, incluyendo los ajustes por diferencia volumétrica, calidad, nivel de azufre según las normas. (Secretaría de Estado de Industria y Comercio, 2001)

#### **1.3.1 ELEMENTOS DEL PRECIO PARIDAD DE IMPORTACIÓN Y FÓRMULA DE PRECIO EN LA REPÚBLICA DOMINICANA**

El precio de paridad de importación y todos sus elementos de costos de la cadena logística de importación como el precio libre a bordo o conocido por sus siglas en inglés como precio (FOB), fletes, seguros, costo de terminal, gastos administrativos de ley, cargos bancarios y otros costos de importación, son incorporados y revisados de manera mensual en la resolución de precios emitida por el Estado dominicano en referencia como si hubiese realizado la importación de manera directa el estado dominicano. Tomando en consideración toda la cadena de costos de la estructura del PPI. (Benzan, Brito, Rodríguez, & Vázquez, 2019)

La fórmula para determinar el precio de paridad de importación de los derivados del petróleo es como se muestra en la tabla 4.

Tabla 4. Fórmula precio paridad de importación

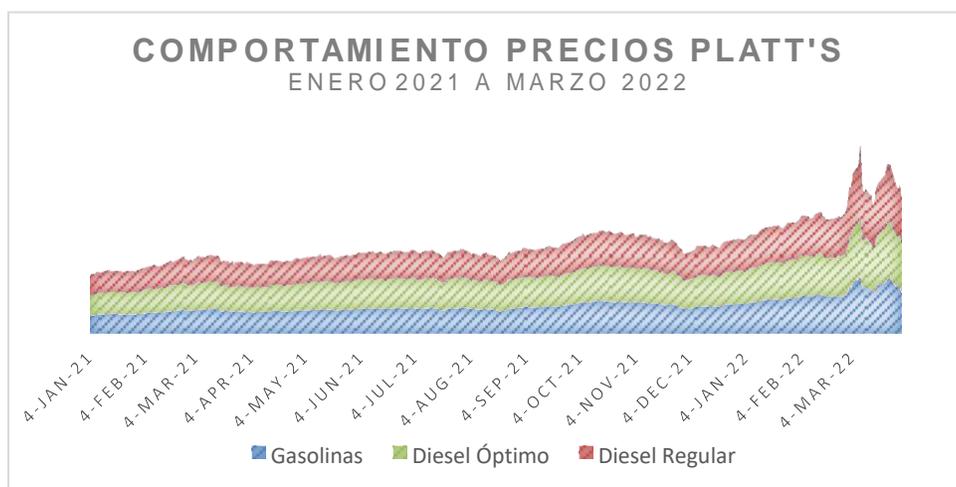
	FOB	Flete	Seguro Marítimo	Otros Costos	Costo Bancario	Cargo Manejo de Terminal	Gasto Administración de Ley
PPI = $\sum$	FOB	FT	SM	OC	CB	CMT	GAL

Fuente: Ley Hidrocarburos No.112-00.

A continuación, se presenta una descripción de los elementos que constituyen la fórmula para determinar el precio de paridad de importación:

Libre a bordo o (FOB por sus siglas en inglés) que parte de cada tipo de hidrocarburo a excepción del gas licuado de petróleo o GLP, basado en la referencia Platt's USGC Waterbone promedio de jueves a miércoles de la semana anterior para ser fijados y publicados los sábados de la semana en curso, un histórico del Platt's por producto durante el período 2021 y el primer trimestre del año 2022 se puede observar una alza en los precios de referencia por las tenciones del mercado internacional y también la guerra entre Rusia y Ucrania afectando de manera directa la disponibilidad de producto en el mercado internacional, como se muestra en el gráfico 1.

Gráfico 1. Estructura Platt's enero 2021 a marzo 2022.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Platts Market Center, (S&P Global Comodity Insights, n.d.).

Para el componente del flete el componente estándar considerado es desde el US Golfo al Área del Caribe, el cual se obtiene de la publicación WORLDSALE hacia Río Haina (o cualquier otro puerto de la República Dominicana) multiplicado por el escalador del mercado de buques publicado en Platt's para buques de 30,000 Toneladas Métricas.

Con relación a los Costos Bancarios hace referencia a los gastos bancarios tales como comisión de cambio de divisas, costo de apertura de cartas de crédito y transferencias bancarias realizadas a través del Sistema Financiero (Bancos Comerciales) ubicados en la República Dominicana. Este parámetro se aplica para cada uno de los derivados de petróleo que se importan. La tasa de cambio de los valores FOB y flete en dólares US\$ serán convertibles a RD\$ sobre la siguiente base: Si los dólares para la importación de combustibles son obtenidos de divisas del Banco Central, la tasa de cambio aplicar será la oficial de cambio de la semana anterior. En el caso de haber diferentes tasas de cambio oficial durante el período de aplicación, se determinará en base a la tasa de cambio promedio ponderada, equivalente a la tasa de cambio referida aplicable al valor en dólares. (Secretaría de Estado de Industria y Comercio, 2001)

Otros costos de importación se tomarán como parámetro de referencia el promedio ponderado de las cotizaciones sometidas por las terminales para el valor total de los embarques para un período de referencia de un año, indicando las bases sobre las cuales han sido incluidos y determinados. Para el cargo manejo de terminal o (CMT) sería establecido por el Ministerio de Industria, Comercio y Mipymes en conjunto con el Ministerio de Hacienda, considerando las documentaciones presentadas por las terminales, que deberían incluir un análisis de ingresos-costos-beneficios de cada una de las terminales de importación. (Secretaría de Estado de Industria y Comercio, 2001)

Según la ley de hidrocarburos (Ley 112-00), se fijará el cargo por manejo de terminal sobre una base uniforme y será igual para todas las terminales, hasta que se mantenga el mercado regulado mediante la fórmula de paridad de importación u otros procedimientos similares.

El cargo por Manejo de Terminal (CMT), incluye los costos operativos y administrativos que corresponderían al manejo de la terminal tales como sueldos y salarios de todo el personal que interviene en las actividades relacionadas con el manejo de la Terminal, mantenimiento de los equipos, inventario diario de los tanques y/o esferas, costos de seguro de la propiedad y riesgos a terceros, amortización de financiamientos, depreciación de equipos e instalaciones, (si las mismas no han sido financiadas por terceros), remuneración razonable al capital invertido o beneficios por importación, los costos de descarga de buques, gastos de certificación e inspección de descarga , despachos de productos, mantenimiento general de las edificaciones y lugares accesorios (patios, jardines, caminos internos y entorno de la terminal).

El reglamento de la ley 112-00 define varios modelos de cargo por manejo de terminal considerando la natura de las operaciones que se lleven a cabo además del tipo de combustibles tal y como se puede observar en la tabla 5.

Tabla 5. Cargos por Manejo de Terminal.

Cargo Manejo de Terminal (CMT)	Descripción
<p>Importaciones realizadas por las compañías que operan su propia terminal y que venden el producto a las compañías distribuidoras.</p>	<p>Estas son importaciones realizadas por cuenta de la propia terminal, para ser vendida a las compañías distribuidoras y consumidores finales.</p> <p>El cargo por manejo de terminal para este tipo de importaciones será establecido preferiblemente de común acuerdo entre las Compañías Importadoras y el MICM, en caso de arribarse a un acuerdo, el MICM establecerá el mismo teniendo en cuenta otros parámetros referenciales de cargos por manejo de terminales aplicados.</p>

Tabla 5. (Continuación).

Cargo Manejo de Terminal (CMT)	Descripción
<p>Importaciones directas realizadas por las compañías a través de empresas propietarias de terminales y que su actividad principal es vender combustibles.</p>	<p>Estas importaciones corresponden a compras realizadas en el exterior por las compañías distribuidoras y altos consumidores de combustibles, los cuales utilizan las infraestructuras construidas por los propietarios de terminales.</p> <p>Este cargo no estará regulado y dependerá del acuerdo a que lleguen las partes; sin embargo, para fines de determinar el costo de paridad de importación el cargo de referencia por manejo de terminal no deberá sobrepasar el establecido por las empresas importadoras para ser vendidas por empresas distribuidoras.</p>
<p>Importaciones a través de terminales de un tercero que no tienen como actividad importante dar servicio de terminales a importadoras de combustibles.</p>	<p>Estas importaciones corresponden a compras realizadas por empresas distribuidoras y altos consumidores de combustibles y que son descargados en terminales de tercero, que no tienen como actividad importante ofertar dicho servicio. El caro por manejo de terminal es acordado entre las partes.</p>

Tabla 5. (Continuación).

Cargo Manejo de Terminal (CMT)	Descripción
Importaciones realizadas por grandes consumidores a través de sus propias terminales (autoconsumo).	Las importaciones realizadas por los grandes consumidores a través de sus propias terminales para fines de determinar el costo de paridad de importación se cargará un costo por manejo de terminal considerando los costos operativos del terminal.

Fuente: Reglamento Ley Hidrocarburos No. 112-00.

Así mismo, el precio de venta al público en las estaciones de servicio incluirá los impuestos establecidos por la Ley.

### 1.3.2 GESTIÓN DE COSTOS Y TOMA DE DECISIONES LOGÍSTICAS

La logística y la administración de la cadena de suministro participan activamente en la toma de decisiones estratégicas, tácticas y operativas de las empresas y se apoyan significativamente en la gestión de costos y gastos efectuados durante el almacenamiento, el manejo de inventarios y el transporte y distribución de mercancía, así como en el aprovisionamiento y en el servicio al cliente.

En el mercado regulado de combustibles de la República Dominicana para que las empresas a nivel financiero muestren una mayor rentabilidad, la estrategia que debe seguir la alta gerencia es la disminución de sus costos variables o en algunos casos también la renegociación de los costos fijos con el objetivo de un apalancamiento financiero positivo y un incremento de los márgenes. Las empresas que cuenta con una capacidad operativa muy elevada deberán controlar sus costos para hacer frente a la baja frecuencia en la rotación de sus activos y mejorar su rentabilidad económica.

Una buena gestión en las decisiones estratégicas es tomar la decisión de reducción de costos no solamente cuando el margen de rentabilidad está por debajo de lo esperado en el presupuesto de la compañía. Ahora bien, las empresas deberían realizar procesos de reducción de costos como una visión estratégica del negocio.

Además, la reducción de costos únicamente no solo se debe implementar por cuestiones relacionadas a los beneficios. Sino más bien, aplicando estas medidas de reducción puede hacerse más competitiva en el mercado realizando ofertas que muestren una mayor competitividad que las demás empresas del mercado que a su vez traerá como efecto un incremento en los volúmenes que se comercializan.

En el nivel estratégico se toman aquellas decisiones superiores de la organización. Estas tienen un impacto importante a largo plazo y definen las relaciones entre la empresa y el entorno. Así mismo, el objetivo fundamental de la logística consiste en alcanzar el nivel de servicio ofrecido al cliente al menor costo posible, con el fin de generar valor.

#### **1.4 EL MARGEN**

El margen se puede definir como el importe obtenido producto de las ventas individuales que se utiliza para cubrir los gastos fijos en la compañía y, una vez estos gastos fijos cubiertos se obtiene como resultado el beneficio planificado. El margen representa la rentabilidad de las empresas y la capacidad que se tiene para hacer frente a los gastos fijos y, una vez estos ya estén en su totalidad cubiertos, generar beneficios. El margen debe ser planificado y a su vez gestionarlo de manera constante para que, a su vez, no se deteriore. (López, 2021)

La fórmula financiera para determinar cuál es el valor del margen es la siguiente: margen bruto es igual al precio de ventas menos el precio de costo de producto de esa forma podemos determinar el margen bruto.

## ***Conclusión del Capítulo***

En este primer capítulo se describen los conceptos y generalidades principales acerca del proceso logístico de importación de combustibles de las empresas comercializadoras y distribuidoras de combustibles, de igual forma los procesos que se llevan a cabo para la realización de estas actividades.

Así mismo, en el desarrollo de los siguientes capítulos, se podrá apreciar la descripción de las actividades logísticas de importación del mercado de combustibles en la República Dominicana y las oportunidades de mejoras desde el punto de vista legal, operativo y administrativo que es de suma importancia para el desarrollo económico e industrial del país.

**CAPITULO II: EMPRESA DOMINICANA IMPORTADORA Y SU SISTEMA DE CONTROL EN EL PROCESO LOGÍSTICO DE IMPORTACION DE GASOLINAS Y GASOIL.**

## **CAPITULO II: COMPAÑIA DOMINICANA IMPORTADORA Y SU SISTEMA DE CONTROL EN EL PROCESO LOGISTICO DE IMPORTACION DE GASOLINAS Y GASOIL**

El objetivo de este capítulo se centra en conocer el sistema de control en el proceso logístico de una compañía dominicana de importación donde se podrá analizar su estructura y sistema de control, así como sus procesos logísticos de importación durante los períodos 2020-2021.

La aplicación de este trabajo será a una empresa dominicana importadora de combustibles, en donde por motivos de confidencialidad la llamaremos como tal, con el propósito de mejorar su estructura en los procesos logísticos de importación.

### **2.1 GENERALES DE LA COMPAÑIA DOMINICANA DE IMPORTACION COMBUSTIBLES**

La compañía dominicana importadora de combustibles es filial de un grupo petrolero y químico de dimensión mundial que ejerce numerosas actividades industriales y comerciales en los ámbitos del petróleo, gas, electricidad, energías renovables y química. Con una presencia en más de ciento treinta países, pretende sustentar su desarrollo en un patrimonio común de valores.

Dentro de sus responsabilidades industriales, la filial posee la voluntad de contribuir a un uso eficaz y controlado de todos los productos y de las diferentes fuentes de energía que ofrece. Toma en cuenta las necesidades de los consumidores actuales y los intereses de las generaciones futuras en el marco de una iniciativa activa de protección medioambiental incluida en una política de desarrollo sostenible sobre la que proporciona información transparente con regularidad.

Estos principios de actuación constituyen la referencia de la empresa y acompañan su objetivo de crecimiento en beneficio tanto de sus accionistas como de sus clientes y colaboradores, contribuyendo simultáneamente al desarrollo económico y social de los países donde se encuentra implantado.

El consumo de combustibles en la República Dominicana durante el primer trimestre del año 2021 se redujo alrededor de un 20% con relación al año 2020 a raíz de la pandemia y los efectos del COVID-19, teniendo un impacto mayor durante el mes de abril del 2020 que tuvo un impacto financiero de aproximadamente de 500,000.00 dólares americanos.

La misma cuenta con un capital humano de vasta experiencia profesional en los ámbitos de finanzas, mercado de valores, legal, técnicos en materia de producción y elaboración de fluidos especiales, entre otras áreas tanto en el mercado nacional como internacional.

### **2.1.1 VALORES**

La compañía tiene unos valores esenciales como los cimientos en los cuales se apoya tales como son: seguridad, respeto, espíritu emprendedor, solidaridad y enfoque en el desempeño.

Los valores son el ADN de la empresa. Junto con la historia, los valores simbolizan la identidad del grupo y son la base de la cultura empresarial ya que es el apoyo para alcanzar la ambición colectiva de ser líder de la energía responsable.

### **2.1.2 ORGANIGRAMA**

El Director de Operaciones es el responsable directo del proceso logístico mientras que el Gerente General y el resto de directores tienen responsabilidades indirectas compartidas con dicho director para la eficiencia de este proceso.

Así mismo, el Coordinador de Suministro es el encargado de la ejecución de cada una de las actividades que se realizan en los procesos logístico y se reporta de manera directa al Director de Operaciones como se observa en la figura 3.

Figura 3. Estructura organizacional compañía dominicana importadora de combustibles.



Fuente: Elaboración propia a partir de recopilación de datos de trabajo de campo.

## 2.2 MECANISMOS DE REPORTE DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS EMPRESA DOMINICANA IMPORTADORA DE COMBUSTIBLES

Según, las consideraciones de las normativas dominicanas vigentes toda empresa importadora de combustibles en la República Dominicana deberá remitir las informaciones correspondientes a las negociaciones de compra de combustibles en el mercado internacional a más tardar los días 10 de cada mes para que a su vez la comisión revisora de precios de los combustibles revise y ajuste la fórmula de los precios de los combustibles importados en los elementos de costo que se actualizan de manera mensual en la composición de los precios, el mecanismo de reporte es como se muestra en la figura 4.

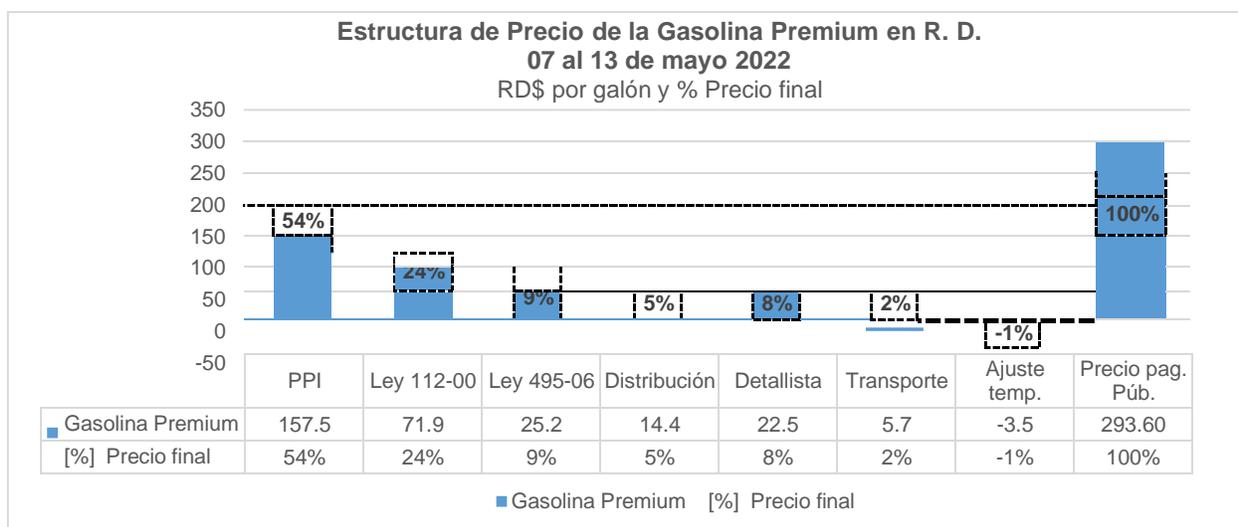
Figura 4. Mecanismo de Reporte



Fuente: Elaboración propia a partir de recopilación de datos de trabajo de campo.

Los elementos que se reportan al Ministerio de Industria y Comercio y MIPYMES de manera mensual para la confirmación del costo en el precio de los combustibles son los siguientes: prima de importación, flete, seguro y costo bancario. El elemento variable que se actualiza de manera semanal es tomado de la referencia Platt's. Cada uno de estos elementos luego de ser analizados, revisados y confirmados por el ente regulador (MICM) son publicados de manera semanal en el portal del Ministerio de Industria, Comercio y MIPYMES como se muestra en el gráfico 2.

Gráfico 2. Precio de la Gasolina Premium en República Dominicana desde el sábado 7 al viernes 13 de mayo de 2022.



Fuente: datos del portal institucional de Ministerio de Industria, Comercio y Mipymes.

El precio final por pagar el consumidor final en las estaciones de expendio de combustible fijado por el ente regular el MICM, para la semana del 07 al 13 de mayo de 2022, fue de DOP\$ 293.60 por galón, que se compone de la suma de cada uno de los elementos de la fórmula de precio final PPI, cargos impositivos, márgenes de comercialización y operación o distribución y transporte.

### **2.3 SISTEMA DE CONTROL Y PROCEDIMIENTOS EN EL PROCESO LOGÍSTICO**

La dirección de operaciones específicamente el área de suministro es responsable del manejo y gestión de los procesos logísticos donde se encarga de establecer una logística confiable para cumplir con la demanda de los clientes para los combustibles líquidos. El volumen importado y distribuido en la terminal de importación en la compañía dominicana importadora de combustible es de un aproximado mensualmente de 225,000 a 270,000 mil barriles incluyendo ventas a distribuidores en el terminal, estas ventas a distribuidoras se pueden maximizar si la compañía mantiene la competitividad de sus importaciones. Los volúmenes de ventas estimados son tomando en consideración la comercialización de los cuatro productos básicos: Ambos grados de gasolinas (premium y regular) y ambos grados de gasoil (óptimo y regular).

El proceso de adquisición de importación de productos se lleva a cabo una vez al mes en la compañía en donde el departamento de suministros realiza un análisis de tendencias de ventas, consumos diarios, promedios y mensuales de acuerdo con los comportamientos de ventas y tendencias históricas de ventas.

Una vez formalizado el proceso de compras la empresa proveedora de productos generar una confirmación de acuerdo con los términos negociados como se observa en la tabla 6.

Tabla 6. Boleta de acuerdo entre comprador y vendedor

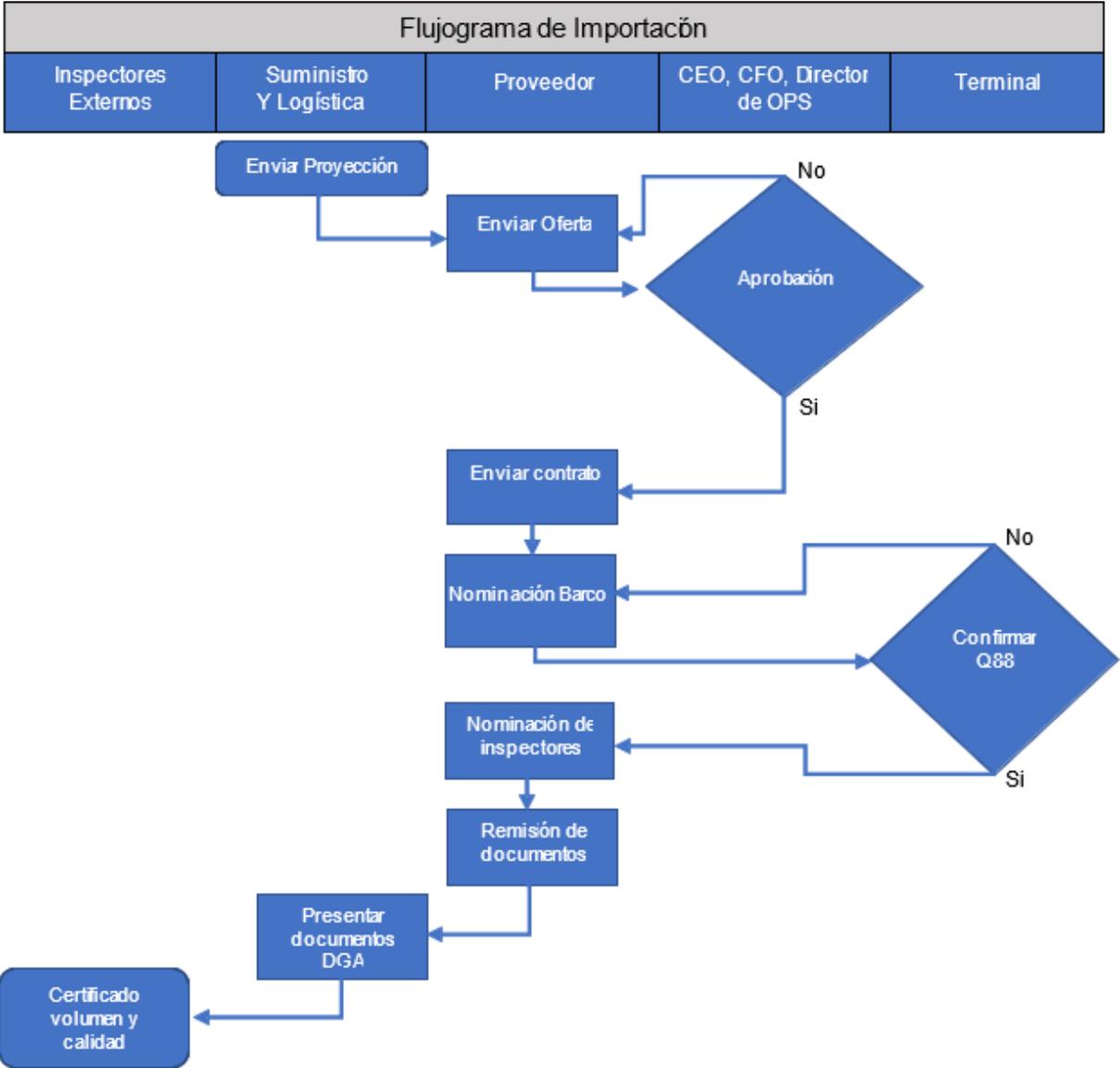
Descripción	Acuerdo
Vendedor	Suplidor Internacional
Comprador	Compañía Domincana
Producto	Gasoil Regular (Azufre 7000 ppm max)
Cantidad	20,000 bls +/-10%
Entrega	DAP May 01 - 05, 2022
Nombre del Buque	Ocean
Precio	Platts USGC Nbr2 Waterborne Mean +5.00 cpg
Periodo de Precio	Desde Mayo 05 a Mayo 09
Transferencia de título y riesgo	Al momento de conectar las lineas de descarga
Calidad	NORDOM 415
Inspector asignado	50/50 Comprador y vendedor
Demora	De acuerdo a la tarifa del flete
Medidas de tanque	Medidas de tanque de tierra
Condiciones de Crédito	Abierto a crédito
Fecha de Pago	45 días de crédito

Fuente: Elaboración propia a partir de recopilación de datos de trabajo de campo.

Cada importación de producto que la compañía importadora realiza genera una boleta de negociación con el acuerdo entre ambas partes en donde se resumen todas las condiciones de la importación. Así mismo luego de formalizar la compra el vendedor genera las documentaciones necesarias para la recepción del producto y declaración de este. Las informaciones generadas son las siguientes: certificado de origen, certificado de análisis, boleta de carga, factura comercial y contrato entre ambas partes. Estas informaciones deben ser recibidas por el comprador firmadas y selladas para que este realice el proceso de nacionalización del producto y declaración de este.

El proceso de importación que se lleva a cabo actualmente para colocar los productos en la terminal de importación y distribuir en las diferentes localidades del país es como se observa en la figura 5.

Figura 5. Proceso de compras de productos



Fuente: Elaboración propia a partir de recopilación de datos de trabajo de campo.

Los pronósticos de ventas son analizados por el área de suministros con el fin de estimar las ventanas de entrega y recepción de buques y contar el espacio suficiente en la terminal para que se minimicen los costos de demoras por espera de disponibilidad del puerto de descarga. Asimismo, se planifican las llegadas de los buques con un diferencial de recepción de 5 a 10 días de recepción.

Las demoras incurridas promedio en costos unitarios en las gasolinas y diésel durante el 2020 - 2021 ha oscilado entre \$1.20 pesos dominicanos y \$8.08 pesos dominicanos por galón tal como se observa en la tabla 7.

Tabla 7. Costo unitario promedio en demoras por producto.

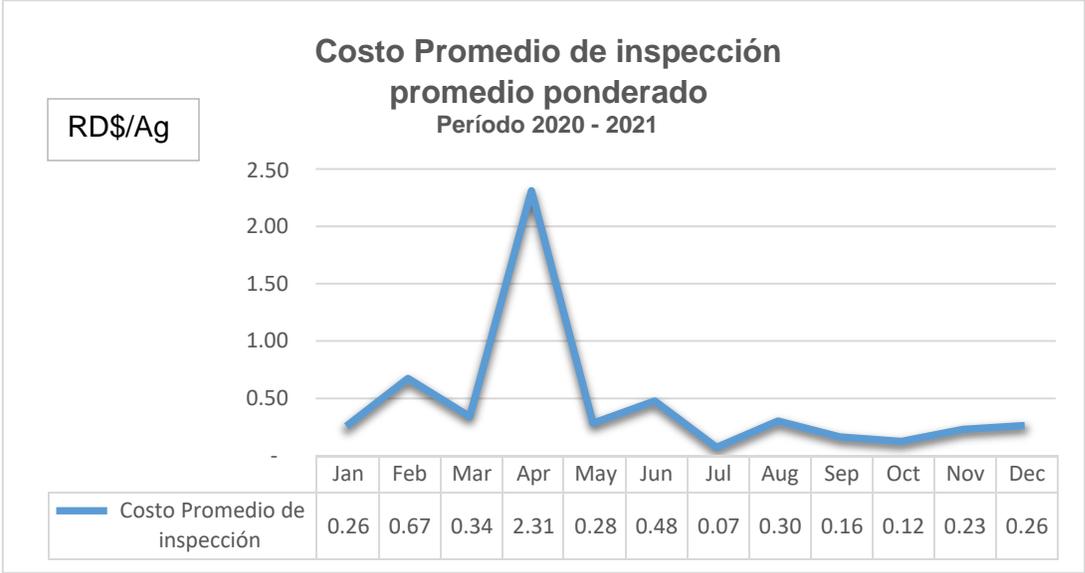
<b>Producto</b>	<b>Costo Unitario Promedio RD\$/Ag Demoras</b>
Gasolina Premium	8.08
Gasolina Regular	2.43
Gasoil Regular	1.20
Gasoil Óptimo	1.84
<b>Costo Promedio</b>	<b>3.39</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de recopilación de datos de trabajo de campo.

Para el 2020-2021, como se puede observar en la tabla 7 los costos incurridos por las demoras de los barcos tuvieron un impacto promedio de \$3.39 pesos dominicanos por galón impactando directamente a los resultados operativos y el margen de importación de la compañía. El impacto unitario fue bastante alto durante los períodos de análisis como consecuencia de las desviaciones en los análisis, estimados de ventas y planificación de la rotación de productos para la disponibilidad de espacios en tanques por las disminuciones de ventas.

Asimismo, durante el 2021 la compañía tuvo impactos significaciones en los servicios contratados de inspección teniendo un impacto mayor en los resultados operativos de \$2.31 pesos dominicanos por galón producto de una importación extraordinaria que se realizó para no incurrir en el riesgo de falta de inventario por lo que esto elevo los costos unitarios del mes desviando la tendencia unitaria promedio que se mantuvo durante el año, como se observa en el gráfico 3.

Gráfico 3. Costo promedio inspección



Fuente: Elaboración propia a partir de recopilación de datos de trabajo de campo.

Es importante conocer, medir y analizar la competitividad de las importaciones de los productos importados de manera mensual para el seguimiento oportuno y mejorar el desempeño de los elementos fundamentales que afectan los costos en la cadena logística, estos se miden comparando los elementos de costos de la compañía de manera mensual integrados en el precio de paridad de importación (PPI) y los demás importadores del mercado local versus el costo de la compañía. Los elementos que se comparan son los que se actualizan de manera mensual tales como: prima, flete y seguro con el fin de determinar el desempeño con respecto a los demás actores. Cada elemento se compara segregando los costos de importación de la compañía por producto del costo en el precio de paridad de importación tomando en consideración una participación en el costo reflejado de un veinticinco por ciento sobre el costo total publicado. De esta forma se puede evidenciar si los costos que la compañía cotiza y compra en el mercado internacional son más o menos competitivos en comparación a los demás actores en el mercado local.

En la tabla 8 se muestra las primas promedio de las importaciones durante el 2020 vs 2021 donde se observa una recuperación en la competitividad de las importaciones por la recuperación parcial de los mercados internacionales aun considerando los efectos de la pandemia y los seguimientos oportunos en la planificación de las importaciones, análisis de tendencias de ventas, estimados de adquisición de productos.

Tabla 8. Primas de importación en pesos dominicanos por galón (RD\$/Ag) promedio 2020 vs 2021

<b>Producto</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>Variación 2021 vs 2020</b>
Gasoil Óptimo	4.1	3.5	-0.6
Gasoil Regular	5.4	4.7	-0.7
Gasolina Premium	5.0	1.3	-3.7
Gasolina Regular	2.9	0.8	-2.1
<b>Promedio</b>	<b>4.3</b>	<b>2.6</b>	<b>-1.7</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de recopilación de datos de trabajo de campo.

## **2.4 ANÁLISIS INVENTARIOS EN LOS PROCESO LOGÍSTICO DE IMPORTACIÓN**

El análisis, gestión y buen manejo de los inventarios es responsabilidad del área de suministros quien se encarga de coordinar la realización de las tomas físicas contratando los servicios de una compañía inspectora con la finalidad de obtener las cifras de cierre de mes certificadas por un personal independiente y así mismo validar la exactitud e integridad de los inventarios conciliados diarios.

La compañía realiza una toma física de inventario de todos los tanques en los cuales mantiene producto para despacho en la terminal y en los tanques que tienen producto disponible para consumo, los días de inventario promedio que tiene la compañía son aproximado 45 días de cada producto para mantener una rotación promedio mensual de recepción de barcos por lo menos a vez al mes o recepciones de barcos promedio cada 40 días, los inventarios son realizados a mediado y a final de cada mes proceso en el cual se emite una certificación con los procedimientos aplicados para la medición

de los tanques por producto con todas las especificaciones técnicas y referencias de almacenamiento y custodia de los productos, el personal que realiza la toma física en los tanques de la terminal considera las temperaturas al momento de las tomas físicas de cada uno de los tanques y por producto además consideran también las densidades de referencia de cada tanque y producto para la base de las conversiones de las unidades de galones americanos a toneladas métricas.

Los certificados de cantidad emitidos por la compañía inspectora son revisados por el coordinador de suministros de la compañía con el fin de verificar la exactitud y la integridad de la información, los volúmenes que reportan a la compañía son en las unidades de conversión requeridas al momento de contratar los servicios, Galones americanos a temperatura ambiente y corregida, toneladas métricas, barriles, litros y metros cúbicos con el fin de comprobar las diferentes conversiones para fines de referencias.

Las cifras de las tomas físicas de cierre de mes son al igual conciliadas por el departamento de finanzas con el fin de verificar las informaciones presentadas por la compañía inspectora para fines de presentación en los estados mensuales y anuales de la compañía. Una vez conciliadas las cifras de cierre de mes y confirmadas por el área de suministro y el departamento de contabilidad son presentados los ajustes en caso de perdidas o ganancias a la dirección de finanzas y a la dirección de operaciones con el fin de documentar las razones y obtener las aprobaciones para realizar los ajustes contables para fines de presentación en el cierre de mes.

Como se puede evidenciar en la tabla 9, durante el 2020 y 2021 la compañía presentó mayores pérdidas de inventarios en las gasolinas representado estas un 79% de las pérdidas totales.

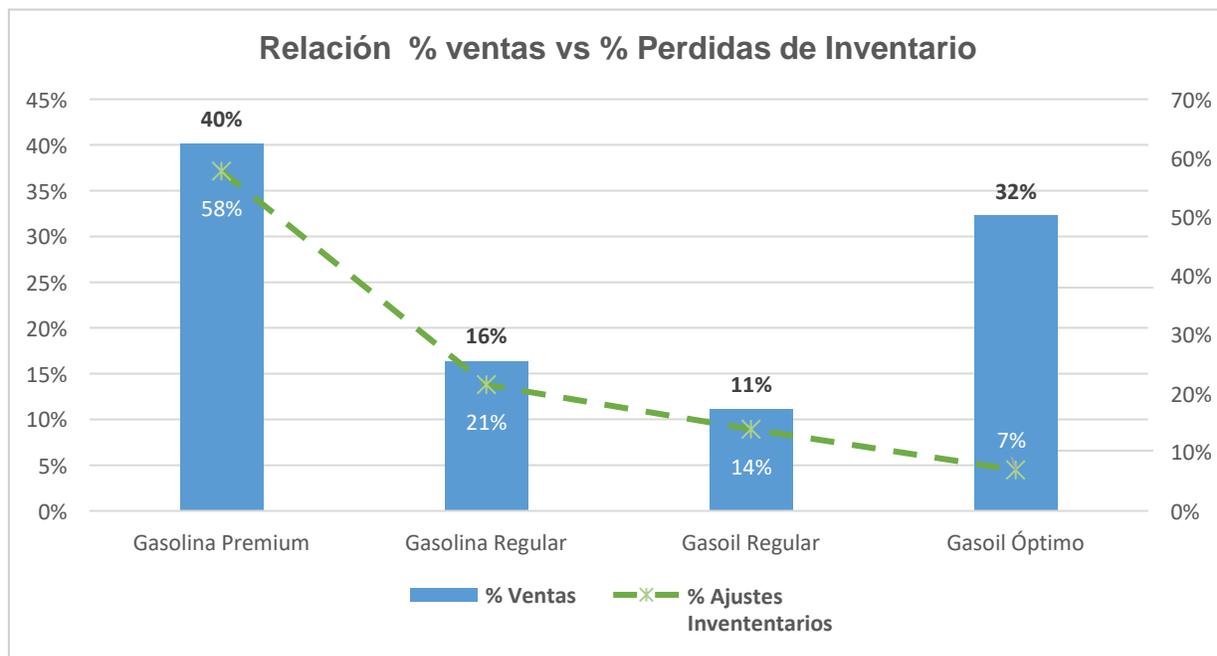
Tabla 9. Análisis Ganancias y Pérdidas de Inventarios 2020 – 2021.

Producto	Galones	Monto RD\$	RD\$/Ag	%
Gasolina Premium	86,781	20,083,250.07	231.42	58%
Gasolina Regular	24,156	7,456,404.68	308.67	21%
Gasoil Regular	38,978	4,827,852.70	123.86	14%
Gasoil Óptimo	5,038	2,416,843.60	479.70	7%
<b>Total</b>	<b>154,954</b>	<b>34,784,351.05</b>	<b>224.48</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de recopilación de datos de trabajo de campo.

Es posible relacionar que dichas perdidas van relacionadas a que las gasolinas son productos de mayor evaporización, además de que tienen una mayor cantidad de transacciones por la demanda de este como se observa en la gráfica 4.

Gráfico 4. Relación % Ventas y % Ajustes de Inventarios.



Fuente: Elaboración propia a partir de recopilación de datos de trabajo de campo.

Tal y como se muestra en el gráfico 4, haciendo el comparativo de los porcentajes de ventas versus los porcentajes de pérdidas se puede observar que la mayor cantidad de ajustes se presentan en las gasolinas que puede estar relacionado con las pérdidas por los cambios en las temperaturas de los productos ya que las medidas que se toman de manera física no consideran esta variable en la medición.

Los combustibles líquidos en este caso las gasolinas y gasoil son expuestos a diferentes grados de temperatura estos pueden contraerse o expandirse dentro del tanque representado variaciones en la altura del nivel de combustible, que sirve como referencia del volumen existente. Teniendo como consecuencias pérdidas o ganancias no volumétricas en los libros contables.

## **2.5 RESULTADOS DE LA ENTREVISTA AL PERSONAL RELACIONADO CON LOS PROCESOS LOGÍSTICOS DE IMPORTACIÓN**

Para la evaluación del sistema de control en los procesos logísticos fue necesario realizar una entrevista al director de operaciones de la compañía que está relacionado con el proceso logístico con la finalidad de conocer su percepción acerca de los procesos internos que tiene la compañía para el manejo logístico de las importaciones.

De esta entrevista de 13 preguntas abiertas obtuvimos los siguientes resultados como se pueden observar en la tabla 10.

Tabla 10. Entrevista al director de operaciones de la compañía.

<b>No.</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
1	¿Conoce cuáles son los objetivos de los procesos logísticos de importación?	Si, el objetivo fundamental es llevar a cabo una logística confiable y segura para mantener los inventarios en los niveles deseados y de acuerdo con las necesidades de consumo local.

Tabla 10. (Continuación).

No.	Pregunta	Respuesta
2	¿En qué parte del proceso ha tenido que fortalecer más el control?	En la revisión de las proyecciones de ventas y seguimiento de estas, ya que son parte fundamental en la planificación de las importaciones de productos.
3	¿Cuáles son las situaciones que le generan la mayor cantidad de dificultades para avanzar en el cumplimiento de los objetivos?	Existen varios factores del día a día en el cual el equipo de suministros en coordinación con otras áreas debe dar fiel seguimiento para no incurrir con costos extraordinarios. Por ejemplo, los costos por demoras, perdidas por ajustes de inventarios ya sean, volumétricas o por diferencias en temperaturas entre otros.
4	¿Cuáles son los subprocesos en los cuales se ha requerido una mayor inversión de recursos (humanos, financieros o tecnológicos)?	La conciliación de los volúmenes, pronósticos de ventas diarios, cambios de temperaturas y densidades.
5	¿Los sistemas de información en los que se apoya el proceso, han tenido cambios en los últimos años?, ¿cuáles han sido los cambios?	No. actualmente solo se está utilizando un sistema para la contabilidad de todas operaciones relacionadas a las importaciones de productos.

Tabla 10. (Continuación).

No.	Pregunta	Respuesta
6	¿Cuáles son los informes clave generados dentro del proceso y cada cuánto es su periodicidad de emisión?	En el proceso de logística se llevan a cabo varios reportes semanales y mensuales. Semanalmente se reportan a las autoridades locales los volúmenes despachados por la terminal de importación con el fin de pagar los impuestos correspondientes a los despachos además de reportar al MICM las temperaturas de salidas de estos productos para ser considerados en el cálculo de corrección volumétrica semanal para fines de ser rebajados al precio del cliente final. Así mismo, se remiten al Ministerio de Industria y Comercio MiPymes las importaciones del mes anterior para fines de ser consideradas en los costos del precio de paridad de importación.
7	¿Desarrolla controles manuales?, por favor descríbalos.	Si, en el proceso se tienen controles automatizados y también manuales los manuales son: conciliación de volúmenes diarios, comparación de temperaturas y densidades por producto, verificación de las facturaciones versus el volumen retirado, alertas de niveles bajos de inventarios y documentaciones requeridas de los barcos importados.
8	¿En el proceso se tienen niveles de aprobación, bien sea por monto de las operaciones o el tipo de operaciones?	La compañía cuenta con un matriz de aprobaciones por niveles tanto de volumen como monetario.
9	¿Frente a la industria que debe mejorar en el proceso?	Automatización de los procesos de proyección de inventarios y ventas.

Tabla 10. (Continuación).

No.	Pregunta	Respuesta
10	¿El personal del área cuenta con un plan de capacitación continuo tanto en lo técnico como en áreas de control?	Si, cada empleado cuenta con un esquema de capacitación definido en su hoja de evaluación de desempeño individual que debe cumplir.
11	¿Cómo se monitorean y miden la efectividad del proceso?	El proceso se mide de manera semanal, se evalúan los costos proyectados para el cierre de mes y se comparan con las actualizaciones de la estructura de precios que se publican de manera semanal en el MICM.
12	¿Cuáles son las situaciones o actividades que le generan la mayor preocupación del proceso?	Los altos costos de demoras, perdidas de inventarios, no competitividad en las primas de importación, altos costos de inspección y desviaciones abismales en los estimados de ventas versus los retiros reales.
13	¿Qué cambiaría o mejoraría de toda la organización para cumplir con los objetivos propuestos?	Automatización de todos los procesos manuales.

Fuente: Elaboración propia a partir de recopilación de datos mediante entrevista.

Concluida la entrevista a la alta dirección, para la mejora de los procesos logístico se evidencia la necesidad de la automatización de varios de los procesos fundamentales en el manejo y control de la logística de las importaciones, manejo de las proyecciones de ventas y seguimiento diarios de los despachos realizados a clientes.

Asimismo, es de vital importancia la automatización de cada uno de los procesos ya que a través estas herramientas se disminuye el riesgo de error del factor humano y se pueden eficientizar otras actividades relacionadas con los procesos logísticos.

## 2.6 ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL PROCESO LOGÍSTICO DE IMPORTACIÓN EN LA EMPRESA IMPORTADORA DE COMBUSTIBLES PERÍODO 2020-2021

Para los períodos de análisis 2020 – 2021 realizamos una ponderación de los costos relacionados al proceso logístico que muestran el desempeño y la competitividad de cada uno de los elementos que impactan de manera directa los márgenes de importación de la empresa. Como se muestra en la tabla 11.

Tabla 11. Desglose de Costos promedio ponderado en el Proceso Logístico versus Precio Paridad de Importación (PPI).

<b>Desglose de Costos Promedio Ponderado en el Proceso Logístico versus Precio Paridad de Importación (PPI)</b>				
<b>RD\$/gal</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Gasolina Premium</b>	<b>Gasolina Regular</b>	<b>Gasoil Regular</b>	<b>Gasoil Óptimo</b>
<b>(+) Precio Paridad de Importación (PPI)</b>	<b>53.85</b>	<b>50.40</b>	<b>44.67</b>	<b>52.65</b>
(-) Platts Waterbourne	38.95	38.95	31.53	39.91
(-) Prima	5.18	2.18	6.86	4.09
(-) Inspección	0.18	0.75	0.12	0.25
(-) Demoras	1.00	0.75	0.93	1.15
(-) Otros Costos: Costos de importación	0.03	0.02	0.04	0.01
(-) Gastos Administrativos y de Ley (Ley 112-01)	1.5	1.5	1.5	1.5
(-) Pérdidas & Ganancias volumétricas	0.15	0.09	-0.03	-0.06
(-) Corrección Volumétrica	0.25	-0.01	0.04	-0.02
<b>(=) Margen</b>	<b>6.61</b>	<b>6.17</b>	<b>3.68</b>	<b>5.82</b>
(-) Alquiler de terminal	1.67	1.67	1.67	1.67
(-) Costo de carga	0.32	0.32	0.32	0.32
<b>(=) Margen después de costos variables</b>	<b>4.62</b>	<b>4.18</b>	<b>1.69</b>	<b>3.83</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de recopilación de datos de trabajo de campo.

Analizando las variables que impactan de manera directa en los procesos logísticos y márgenes de importación, es posible destacar los siguientes aspectos:

Margen de importación, para poder determinar el margen de importación se deben conocer todos los costos involucrados en la cadena de suministros para poder construir un análisis comparativo para medir la competitividad de las importaciones versus el precio de paridad de importación (PPI) publicado en las resoluciones de precio que emite el Ministerio de Industria y Comercio y MiPymes (MICM). El detalle de la estructura de margen comparando cada uno de los elementos de la cadena de suministros de la fórmula del PPI no se puede divulgar dada la confidencialidad que maneja el gobierno dominicano de estrategia y manejo social.

EL Precio de Paridad de Información (PPI), comprende los costos tanto variables como fijos que se desglosan en la fórmula del mismo, el margen del importador de termina partiendo de que tan competitiva es la cadena de costos del proceso en cada uno de los componentes del costo. Esta competitividad si es muy rentable trae, asimismo, a su vez mayor volumen para comercializar ya que se pueden ofrecer descuentos partiendo del margen de importación sin incluir el margen de regulación. Las ventas adicionales o ventas a otras distribuidoras autorizadas a la comercialización de combustibles en la terminal se determinan partiendo de una fórmula de precio de “PPI – descuento” incentivando a la compañía importadora a mover más producto por la terminal de importación.

Ahora bien, dentro de la cadena de costos en el proceso logístico se puede mejorar la competitividad en cada uno de los elementos del costo para incentivar el movimiento de mayor volumen a través de la terminal y contribución a los resultados operativos de la empresa.

Aunque el 2020 – 2021 fueron los años en los que inicio la pandemia del COVID-19 no se comprobó un deterioro significativo en los márgenes de importación. Sin embargo, la compañía necesita la implementación de herramientas que le ayuden a verificar las proyecciones diarias de los retiros de la terminal, fechas estimadas de necesidad de

producto, seguimiento de retiros individuales por clientes, comparativos de estimación versus retiros versus retiros reales diarios, estas medidas pueden contribuir a lograr los objetivos estratégicos de la compañía.

### ***Conclusión del Capítulo***

De acuerdo con el análisis económico financiero realizado y las investigaciones en los procesos logísticos en la compañía importadora de combustibles durante los periodos 2020 y 2021, se puede evidenciar un desempeño estable en los costos incurridos en la logística de las importaciones, aunque el período analizado se vio afectado por los efectos de la pandemia COVID-19 las partidas de demoras y costos de inspección tuvieron un impacto significativo a nivel financiero y en los resultados operativos de la compañía. Así mismo, durante la entrevista realizada al personal directivo se evidencio la necesidad de herramientas tecnológicas automatizadas que sirvan de soporte para el área de logística de suministros.

En síntesis, la compañía para mejorar sus ofertas comerciales en el mercado y atraer nuevos clientes e incrementar sus beneficios económicos es necesario contar con herramientas tecnológicas que ayuden con la automatización de procesos para una mejor planificación y seguimientos de los acuerdos comerciales con clientes y proyecciones de importación de producto y disponibilidad en tanques.

**CAPITULO III: PROPUESTA DE MEJORA AL MODELO DEL SISTEMA DE CONTROL DE LOS PROCESOS LOGISTICOS DE IMPORTACION DE GASOLINAS Y GASOIL.**

### **CAPITULO III: PROPUESTA DE MEJORA AL MODELO DEL SISTEMA DE CONTROL DE LOS PROCESOS LOGISTICOS DE IMPORTACION DE GASOLINAS Y GASOIL.**

En este capítulo, se proponen mejoras al modelo del sistema de control de los procesos logísticos de importación con la finalidad de realizar una operación segura que garantice la disponibilidad de producto de acuerdo con los estándares de las regulaciones locales y estándares de la compañía. Además, de incrementar la rentabilidad de las operaciones logísticas para lograr el cumplimiento de los márgenes establecidos en el plan estratégico de la compañía.

Una vez analizado el sistema de control del proceso logístico de importación, se presenta una propuesta para la implementación y mejora que permita a la compañía garantizar el suministro de producto para el mercado local con los mejores estándares de calidad en los productos comercializados, reducción de costos operativos en la cadena logística y que generen una mayor rentabilidad financiera para la compañía.

La implementación de nuevas medidas en los procesos logísticos aportará a la eficiencia de los procesos y lo cual permitirá al personal involucrado en los procesos aumentar su productividad de trabajo de día a día y mejorar la calidad de los informes presentados a la gerencia. Asimismo, el análisis realizado en el capítulo anterior permite conocer las oportunidades de mejora en los procesos logísticos y su impacto en los costos incurridos en toda la cadena de suministro.

La planificación y comunicación en la logística son fundamentales y aspectos claves para el buen desempeño y optimización de los costos en la cadena de suministro. Por ende, para evitar sobrecostos se deben revisar de manera periódica el cumplimiento de las proyecciones reales en comparaciones a las estimaciones realizadas.

### **3.1 MEJORAS AL PROCESO DE PLANIFICACIÓN ESTIMACIONES DE VENTAS**

En la actualidad, las estimaciones de ventas son recibidas por el departamento de comercial y se realiza una proyección lineal considerando las premisas de los históricos de ventas de los últimos tres años, localidad, entorno social y político, precio y condiciones extraordinarias que sean de conocimiento para determinar una manera más precisa la fecha en la que se necesitara producto en la terminal de importación, es decir, no se definen de manera precisa ciclos de reabastecimiento de productos de acuerdo con las proyecciones de ventas reales y estimadas diarios de importación y cuál es el nivel crítico mínimo de inventario establecido. Por lo que se propone la revisión y discusión en las estimaciones que realiza el departamento de ventas al detalle y Comercial con el área de suministros para que se validen los pronósticos y se discutan las premisas que influyen de manera directa o indirecta en el período de ventas que se esté analizando para que a su vez se pueda tener una visión real sobre las fechas de reabastecimiento de los productos comercializados.

Adicional, se deben hacer revisiones semanales de acuerdo con las tendencias de ventas para la confirmación de las proyecciones que corresponden al mes corriente y conciliar las salidas diarias de producto de la terminal con las ventas programadas del día y verificar el cumplimiento de acuerdo con el plan establecido de retiros, de esta forma se disminuye el riesgo de no disponibilidad de espacio para las descargas de buques en la terminal que a su vez impacta de manera directa los costos incurridos por demoras en el puerto de descarga.

Los inventarios de todos los productos mantienen una rotación en su totalidad cada 45 y 60 días en promedio esto con esto la compañía de manera mensual tiene una ventana de 30 días para realizar sus estimaciones de ventas y necesidades de reabastecimiento, además de minimizar el riesgo de quedarse sin disponibilidad de producto para la venta teniendo así una ventana de 15 días para poder responder ante cualquier eventualidad o alza en la demanda de producto y las necesidades presentadas.

Se recomienda a la compañía mantener como objetivo niveles de inventario promedio con una ventana de 45 a 60 días considerando así una reducción de frecuencias de barcos en la terminal por lo que disminuye su riesgo de demoras o no disponibilidad de descarga al momento de llegar al puerto teniendo así una menor exposición al riesgo de demoras o mal tiempo.

Con las modificaciones realizadas al proceso de cálculo y revisión de las estimaciones de reabastecimiento de producto se busca mejorar la rotación de inventario promedio, reducir los tiempos de espera de los buques en el puerto de atraque.

### **3.2 MEJORAS EN EL SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS**

Como se ve en la tabla 9 del capítulo II, se identificaron diferentes variables que impactan de manera directa en los ajustes de inventario, la compañía no permite por políticas de seguridad interna que se conecte el módulo de su sistema contable con el sistema de la terminal en donde mantienen el producto disponible para la comercialización. Los reportes de volumen que emite el sistema de la terminal de importación consideran los volúmenes en barriles y galones americanos a temperatura ambiente y corregida. El sistema contable que tiene la compañía importadora de combustible maneja sus módulos de inventario en toneladas por lo que al realizar las conciliaciones de retiros en la terminal versus las unidades de inventario en SAP existen variaciones significativas que impactan los resultados de la compañía.

La compañía para mantener sus inventarios controlados en el sistema contable necesita actualizar de manera constante las variables que influyen en el cálculo para la conversión de los galones de salida en la terminal versus los galones que se despachan desde el sistema que utiliza la compañía.

Las principales causas de las diferencias de inventario de las salidas según los reportes de ventas son debido al desfase en temperatura y densidades según los reportes de despachos del terminal y del sistema.

Los efectos de desfase de los factores de conversión en las unidades de despachos si la densidad en el sistema de la compañía es mayor que la densidad real al momento de salida tiene como consecuencia los siguientes efectos: efecto margen, se presentara un margen promedio inflado al igual que un efecto en los inventarios de ganancias no volumétricas, pero si teóricas en el sistema de la compañía que a su vez implicara un ajuste en pérdidas de inventario físico no real. En caso de que la densidad de salida de la terminal de importación sea menor que la densidad de salida registrada en el sistema de la compañía tendrá como consecuencia los siguientes efectos: efecto margen, el margen presentado promedio sea menor el margen promedio de salida asimismo el módulo de inventario de la compañía presentara existencias físicas de producto menor que los volúmenes en tanque disponibles y se registrara un ajuste contable de ganancias en inventario por diferencias.

### **3.2.1 TOMAS FÍSICAS DE INVENTARIO**

La compañía contrata los servicios de inspectores independientes para que acompañen al personal de la terminal el último día de cada mes para realizar tomas físicas en cada uno de los tanques con producto disponible, es decir se toman las medidas al terminar los despachos de producto del día de cada tanque, donde se consideran las temperaturas del tanque al momento de tomar las medidas y las densidades registradas en los certificados de calidad que mantienen la terminal para fines de control en cumplimiento con las regulaciones locales. Como consecuencia la compañía al realizar una sola toma física de inventario al mes con una compañía independiente que emite certificados de cantidad de los tanques válidos para fines fiscales y contables presenta porcentajes de diferencias muy altas.

Llevar a cabo una mejor gestión del manejo de los inventarios es uno de los objetivos fundamentales de la compañía por lo que eficientizar la gestión del inventario dará una visión oportuna de las proyecciones de resultado del cierre de mes de la compañía que permitirá a la gerencia mitigar los riesgos de evaporización, fugas o desviaciones irregulares de producto.

### 3.2.2 SEGUIMIENTO DE LOS CONTROLES EN EL MANEJO DE LOS INVENTARIOS

Para llevar a cabo una buena gestión en el control de los inventarios es necesario actualizar de con frecuencia los factores de conversión en el sistema contable de la compañía, estos factores inciden directamente en la conversión de cada galón americano que concilia el sistema interno. Los factores y frecuencia para actualizar en el sistema son los que como se muestra en la tabla 12.

Tabla 12. Frecuencia de actualización factores de conversión.

<b>Factor</b>	<b>Sistema</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Fuente</b>
Densidad	Interno Compañía	Cada vez que se actualice el tanque de despacho.	Certificado de calidad
Temperatura	Interno Compañía	Mañana, tarde y noche	Boleta de carga del terminal

La tabla presentada tiene como finalidad disminuir las diferencias en conversión de galones americanos a toneladas métricas que hace la conversión automática considerando estos factores en el sistema contable de la compañía en el módulo de inventarios.

### 3.3 MEJORAS EN LAS CONCILIACIONES Y REPORTES DE VOLÚMENES

Generar los reportes diarios de cargas de productos en la terminal con las informaciones específicas y de soporte para el cuadro de las cantidades despachadas en galones versus las ventas registradas en el sistema en toneladas. Las informaciones básicas que debe tener el reporte generado por la terminal deben ser las siguientes: código y nombre de producto, hora de carga, ficha del camión de carga, numero de orden de carga, temperatura de carga, densidad registrada y certificada de despacho, volumen cargado y cliente de origen.

Asimismo, la terminal emitirá una boleta de carga por cada camión cargado y el

personal de la compañía es responsable de verificar la integridad de las informaciones generadas en el reporte de carga, el responsable deberá: Actualizar la temperatura en el sistema de la compañía, verificar la densidad del producto de salida versus el sistema de la compañía y la cantidad especificadas en galones ambientes.

La compañía no contaba con una conciliación diaria de los despachos de producto del terminal con relación a lo registrado en su sistema contable, dicho esto se creó un diagrama de flujo con la finalidad de que se reconcilien los despachos del día anterior con los del sistema para fines de control y que coincidan las cifras del sistema con las cifras del despacho. Como se muestra en la tabla 13 el comparativo de densidades del sistema interno versus los reportes de densidad del terminal de importación.

Tabla 13. Comparación densidad terminal versus sistema de la compañía

<b>Comparación densidad diaria por productos: Terminal versus Sistema interno</b>				
<b>Fecha</b>	<b>Descripción</b>	<b>Densidad Terminal</b>	<b>Densidad Sistema</b>	<b>Diferencias</b>
5/28/2022	Gasoil Óptimo	847.40	847.40	-
5/28/2022	Gasoil Regular	847.90	847.90	-
5/28/2022	Gasolina Premium	745.30	745.30	-
5/28/2022	Gasolina Regular	741.00	741.00	-

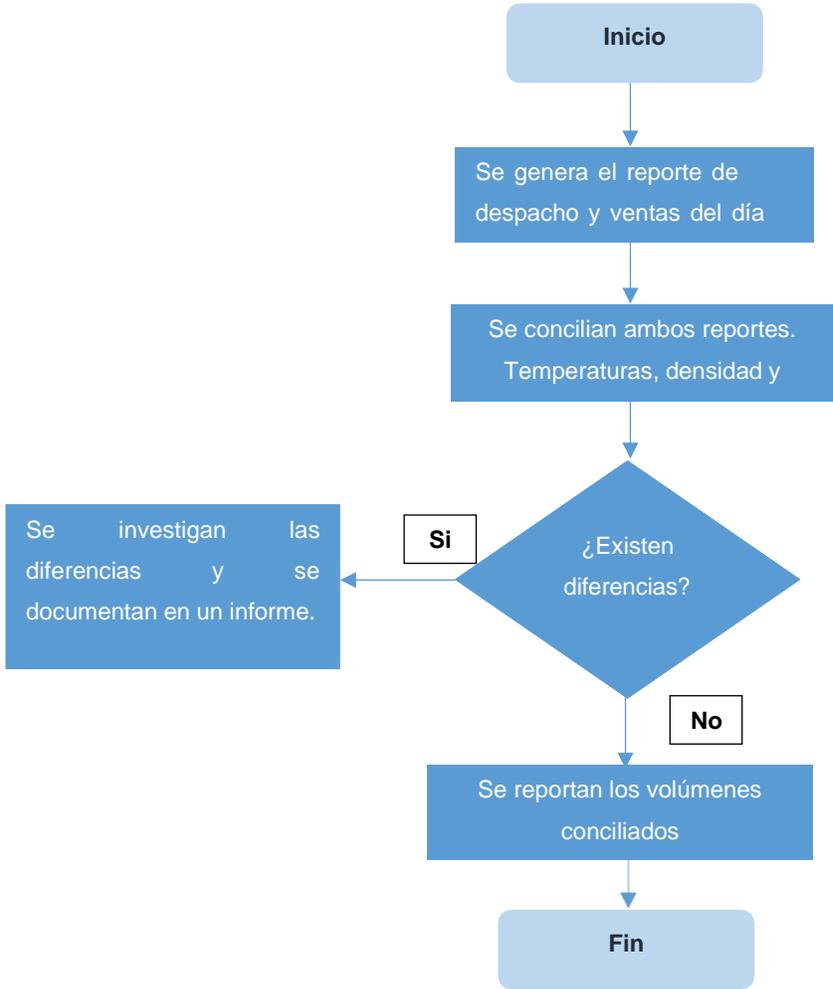
Fuente: Elaboración propia a partir de recopilación de datos de trabajo de campo.

Como se muestra en la tabla anterior la propuesta realizada es con la finalidad de minimizar las diferencias teóricas ocasionadas por factores de conversión del sistema interno de la compañía realizando una verificación y actualización cuando se requiera de las densidades de los productos y la temperatura.

El objetivo de esta conciliación de los despachos y las ventas reportadas en el sistema se busca establecer un control de ambos sistemas y que ambos estén alineados en las cantidades que rebajan de los inventarios diarios para que no existan desviaciones fuera de la tolerancia permitidas y que documenten las razones si las hay

en el momento en que se determinen. Ver gráfico 5.

Gráfico 5. Control de retiros diarios.



Fuente: Elaboración propia a partir de las mejoras propuestas.

Un ambiente de control eficiente dentro de la compañía genera una confiabilidad en las informaciones contables presentadas a la gerencia para la toma de decisiones. Por lo que la aplicación de las mejoras presentadas a la compañía beneficiase a mejorar el manejo de los procesos logísticos, reducción de costos directos de las importaciones. Además de que eficientizara el manejo de los inventarios y disminuir los impactos financieros causados por diferencias volumétricas en el manejo de estos.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## CONCLUSIONES

Considerando la particularidad del mercado de combustible en la República Dominicana está en la actualidad en uno de los momentos de mayor volatilidad por las fluctuaciones de precios no tan solo en el mercado local si no también en el mercado internacional que es la referencia de la base del precio y la labor de gestión que está realizando en gobierno local para retener las alzas y que no impacto de manera directa al precio final de los combustibles, se elaboraran conclusiones y sus respectivas recomendaciones para contribuir en las mejoras del proceso logístico de importación.

Tomando en cuenta la naturaleza de la compañía y la demanda local que tienen los combustibles en el país y las limitaciones que se han presentado en los mercados internaciones con disponibilidad de producto afectada por la crisis de la pandemia y los actos bélicos de Rusia es necesario que la empresa mantenga inventarios promedios de producto más alto que el promedio histórico que mantuvo de 45 días debido a que si se ven afectados por retrasos en disponibilidad de producto en el mercado internacional no afecte o disminuya el riesgo de que la compañía se quede sin producto disponible para consumo local provocando una crisis en el ámbito nacional.

Así mismo, la planificación, comunicación constante y en análisis de datos en los pronósticos de ventas es aun de mayor importancia ya que estos influyen de manera directa en las necesidades de reabastecimiento de la compañía y son los que brindan una proyección clara de la planificación logística y disponibilidad de espacio para recepción de producto en los tanques de la terminal.

Se propuso la compañía la implementación de herramientas de seguimiento, revisión y control de retiros de productos con la finalidad de mantener una operación controlada y que se identifiquen los factores que inciden en las conversiones de las unidades físicas versus en sistema de contabilidad con el objetivo de comprobar la exactitud de las informaciones registradas en el sistema de la compañía.

En ese sentido, en la presente investigación se cumplió con el objetivo de elaborar una propuesta de mejora en el sistema de control de los procesos logísticos de importación, generando un incremento de los márgenes unitarios en la compañía. Además, la implementación de la propuesta generó una mayor calidad de la información presentada en el flujo de las operaciones del área logística.

## RECOMENDACIONES

Considerando las conclusiones realizadas en propuesta de mejoras en el sistema de control de los procesos logísticos de importación en la compañía dominicana importadora de combustibles, se consideran como posibles recomendaciones lo siguiente:

Recomendación 1: Es necesario en la compañía la implementación del proceso de revisión de las estimaciones de ventas para asegurar los niveles óptimos de inventario disponible y la disponibilidad en tanques al momento de recepción de barcos.

Recomendación 2: Modificación del proceso de ingresos de densidades y temperaturas en el sistema de la compañía para disminuir el riesgo de exposición de diferencias en las conciliaciones de inventarios por correcciones volumétricas real con relación al inventario físico.

Recomendación 3: Capacitación continua del personal logístico con el fin de garantizar la correcta evaluación de las ofertas de precio en los diferentes productos presentadas por los traders.

Recomendación 4: Estricto seguimiento en las actualizaciones que se deben realizar en los sistemas de la compañía de temperaturas diarias y las densidades que estén alineados a los tanques de despacho de producto del terminal de importación.

Recomendación 5: Modificación de la frecuencia del procedimiento de toma física e inventario en el terminal por la compañía independiente se recomienda que sea realizado dos veces al mes para si tener una proyección de los resultados que impactan la utilidad de la compañía al cierre de mes y se pueden tomar las medidas correctivas con tiempo para su ejecución.

## BIBLIOGRAFÍA

Benzan, Y., Brito, O., Rodríguez, A., & Vázquez, H. (April de 2019). Eficiencia y Competencia en el Mercado de Combustibles de la República Dominicana. Santo Domingo, República Dominicana.

Gaitan, R. E. (2015). *Control Interno y Fraude* . Bogotá: ECOE Ediciones.

Hernández, M., & Villareal, S. (2019). *Deloitte*. Obtenido de <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/risk/2020/Sistema-Control-interno-2020.pdf>

López, F. M. (2021). *Vender con margen*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Luna, O. F. (2011). *Sistemas de Control Interno para Organizaciones*. Lima.

Mora Garcia, L. A. (2008). *Gestion Logística Integral*. Bogotá: Ecoe Ediciones .

PWC. (2013). *Control Interno - Marco Integrado - Mayo*. PWC. Obtenido de [https://auditoresinternos.es/uploads/media\\_items/coso-resumen-ejecutivo.original.pdf](https://auditoresinternos.es/uploads/media_items/coso-resumen-ejecutivo.original.pdf)

Ramírez, A. C. (2015). *Logística comercial Internacional*. Bogota.

*Red Global de Conocimientos en Auditoría y Control Interno*. (29 de May de 2014). Obtenido de AUDITOOL: <https://www.auditool.org/blog/control-interno/2734-lo-que-todo-auditor-debe-conocer-del-control-interno-segun-coso-iii>

S&P *Global Comodity Insights*. (s.f.). Obtenido de Platts Market Center: <https://www.spglobal.com/commodityinsights/>

Ley de hidrocarburos 112 – 00.

Secretaría de Estado de Industria y Comercio. (2001). *Reglamento Ley Hidrocarburos*

No. 112-200 Decreto Núm: 307-01.

<https://www.micm.gob.do/images/pdf/decreto-307-01.pdf>.

Uribe, J. R. (2014). *Costos Logísticos*. Bogotá: Eco Ediciones.

# ANEXOS



## SOLICITUD Y AUTORIZACIÓN EMPRESARIAL PARA REALIZACIÓN DE TRABAJO FINAL

Yo, **Adderlin Sánchez Sánchez** cédula **402-2111524-5**, matrícula de la Universidad APEC **A00107523**, estudiante de término del programa de Maestría en Auditoría Integral y Control de Gestión, cursando la asignatura de Trabajo Final, solicita la autorización de la empresa para realizar mi trabajo final sobre: **PROPUESTA DE OPTIMIZACION Y MEJORA EN EL SISTEMA DE CONTROL DE LOS PROCESOS LOGISTICOS DE IMPORTACION DE GASOLINAS Y DIESELS. CASO: EMPRESA IMPORTADORA DE COMBUSTIBLE**, y acceder a las informaciones que precisaré para este fin.

Este trabajo tiene por objetivo proponer la optimización y mejora en el sistema de control de los procesos logísticos de importación de gasolinas y diesels, caso empresa importadora de combustible para el período 2022.

 (Firma)

Yo, Janelle Ramos, con el cargo de Directora de Gestión Humana, cédula 001-1211616-5, autoriza a realizar el trabajo final arriba señalado y que el mismo podrá:

- Utilizar el nombre de la empresa       Utilizar un pseudónimo
- Ser expuesto ante compañeros, profesores y personal de la Universidad APEC
- Incluido dentro del acervo de la Biblioteca de UNAPEC
- Aplicado en el área correspondiente dentro de la empresa sí responde a las necesidades diagnosticadas.

 (Firma y sello)