

INFORME DE PRACTICA EMPRESARIAL REALIZADO EN LA EMPRESA
DIAGEO COLOMBIA S.A.



YULIETH CATALINA MAHECHA FRANCO



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD NEGOCIOS INTERNACIONALES
VILLAVICENCIO
2025

INFORME DE PRACTICA EMPRESARIAL REALIZADO EN LA EMPRESA
DIAGEO COLOMBIA S.A.

YULIETH CATALINA MAHECHA FRANCO

Informe de práctica presentado como requisito para optar al título de Negociador Internacional

Asesor

Mg. NICOLAS ALBERTO GAMEZ

Magister en didáctica de las lenguas

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD NEGOCIOS INTERNACIONALES
VILLAVICENCIO

2025

Autoridades Académicas

P. Álvaro José ARANGO RESTREPO, O. P.

Rector General

P. Mauricio Antonio CORTES GALLEGO, O. P.

Vicerrector Académico General

P. Luis Antonio ALFONSO VARGAS, O. P.

Rector Seccional Villavicencio

P. Fray Adrián Mauricio GARCÍA PEÑARANDA, O. P.

Vicerrector Académico Seccional Villavicencio

Mg. Julieth Andrea SIERRA TOBON

Secretaria General Seccional Villavicencio

Mg. Juan Felipe GONZALEZ DIAZ

Decano de la Facultad Negocios Internacionales

Agradecimientos

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mi familia, quienes han sido el pilar fundamental a lo largo de este camino académico y personal; gracias, papá y mamá, por creer firmemente en mí, por impulsarme a seguir adelante aun en los momentos difíciles, y por enseñarme el valor de la constancia, disciplina y la responsabilidad. También agradezco con mucho cariño a mi abuela, por sus sabios consejos y su compañía en cada etapa de este proceso de aprendizaje.

Gracias a ellos pude avanzar con determinación en mi carrera y culminar con éxito mis prácticas laborales y mi carrera como profesional.

Contenido

	Pág.
Resumen	9
Abstract.....	10
Introducción	11
Objetivos.....	12
Objetivo General	12
Objetivos Específicos.....	12
Justificación	13
Marco Teórico	14
Marco Conceptual	14
Conceptos Clave.....	14
Prácticas Empresariales	14
Gestión de la cadena de suministro	14
Innovación en procesos logísticos	14
Prácticas operativas	15
Visualización de Datos para la Toma de Decisiones.....	15
Análisis del Macroentorno.....	16
Análisis Pestel	16
Político.....	16
Económico	17
Social	17
Tecnológico	17
Ecológicos	18
Legal	18
Análisis del Microentorno	19
Rivalidad entre competidores existentes	19
Poder de negociación de los clientes.....	19
Poder de negociación de los proveedores	19
Amenaza de nuevos entrantes	20

Amenaza de productos o servicios sustitutos.....	20
Estudios Previos o Casos Similares.....	21
Metodología.....	22
Tipo de Estudio	22
Técnicas e Instrumentos	22
Justificación del enfoque	24
Contexto Organizacional y Diagnóstico Estratégico.....	25
Descripción de la empresa.....	25
Diagnostico Estratégico	26
Análisis FODA.....	26
Diagnóstico de la Situación Estratégica Actual.....	29
Análisis de la existencia de planificación formal.....	29
Plan de Trabajo: Propuesta de Intervención	32
Actividades y Cronograma Gantt.....	32
Recursos Requeridos	33
Entregables	33
Indicadores de Gestión KPIs	34
Análisis de Resultados y Reflexiones.....	35
Hallazgos y Resultados Obtenidos.....	35
Grado de Implementación.....	37
Limitaciones	38
Lecciones Aprendidas.....	39
Conclusiones y Recomendaciones.....	40
Conclusiones Generales	40
Aporte Estratégico.....	41
Recomendaciones.....	41
Licencia de uso y derechos.....	42
Referencias Bibliográficas.....	43
Anexos	46

Lista de Tablas

Tabla 1	Matriz Pestel	16
Tabla 2	Matriz FODA	27
Tabla 3	Matriz FODA Cuantitativa	27

Lista de Anexos

Anexo 1	Proyecto Floware – Power BI	46
Anexo 2	Diagramas Visuales Power BI – por referencia de producto	46
Anexo 3	Excel Recopilación de Datos	47
Anexo 4	Cronograma Gantt.....	47

Resumen

El presente trabajo de grado tuvo como objetivo diseñar e implementar un modelo visual para el seguimiento de entregas y trazabilidad logística en la empresa DIAGEO Colombia S.A., en respuesta a las inconsistencias detectadas en su cadena de suministro, específicamente en la estimación de entregas, gestión de inventarios y procesos de retroalimentación. Para abordar esta problemática, se optó por un enfoque cuantitativo, utilizando la metodología de estudio de caso, combinada con técnicas como el análisis FODA y recolección de datos internos de transacciones de análisis de la empresa.

Durante el proceso se identificaron fallas como la dispersión de la información en archivos Excel manejados por distintas áreas de la empresa, las cuales se destacan, área de mercados, logística y abastecimiento; eso genera la falta de control sobre los pedidos incompletos y la escasa trazabilidad sobre las condiciones y tiempos de entrega. La propuesta de mejora, denominada *Floware*, permitió centralizar la información logística en un entorno visual, facilitando el monitoreo de entregas exitosas.

Aunque la solución fue implementada en una fase inicial, con alcance limitado a zonas específicas del país y enfocada principalmente en las plantas con mayor movimiento de mercancía, los resultados obtenidos reflejan impactos significativos en la eficiencia y el control operativo. La herramienta permitió mejorar la visibilidad de los procesos, facilitar la comunicación entre los equipos de logística, abastecimiento y transporte, y garantizar un flujo de información más ágil y confiable. Gracias a ello, se redujeron los tiempos de respuesta ante imprevistos.

Palabras Clave: trazabilidad logística, visualización de entregas, cadena de suministro, análisis FODA, mejora operativa.

Abstract

The present degree project aimed to design and implement a visual model for delivery tracking and logistics traceability at DIAGEO Colombia S.A., in response to inconsistencies detected in its supply chain, specifically in delivery estimation, inventory management, and feedback processes. To address this issue, a quantitative approach was chosen, using the case study methodology combined with techniques such as SWOT analysis and the collection of internal data from the company's transaction analyses.

During the process, several failures were identified, such as the dispersion of information in Excel files managed by different company departments, mainly marketing, logistics, and supply areas. This situation generated a lack of control over incomplete orders and poor traceability regarding delivery conditions and times. The improvement proposal, called Floware, made it possible to centralize logistics information in a visual environment, facilitating the monitoring of successful deliveries.

Although the solution was implemented in an initial phase, with a limited scope in specific areas of the country and mainly focused on plants with the highest volume of goods movement, the results obtained reflect significant impacts on efficiency and operational control. The tool improved process visibility, facilitated communication between logistics, supply, and transportation teams, and ensured a more agile and reliable flow of information. As a result, response times to unforeseen events were reduced.

Key Word: logistics traceability, delivery visualization, supply chain, SWOT analysis, operational improvement.

Introducción

En el mundo empresarial actual, contar con una logística eficiente ya no es solo una ventaja, sino una necesidad si se quiere competir en el mundo empresarial; ser rentable y mantenerse en el tiempo se vuelve un requisito fundamental. De este modo, cuando la cadena de suministro opera de forma eficiente y alineada con la demanda del cliente, no solo se logra el cumplimiento de las expectativas del consumidor, sino que también se optimiza el uso de los recursos operativos y financieros. Como señalan (Christopher, M., & Peck, H, 2004), una cadena de suministro resiliente y bien estructurada es esencial para mantener la competitividad y reducir la vulnerabilidad ante las interrupciones logísticas en entornos cambiantes.

Ahora bien, las empresas que operan con procesos de distribución a gran escala enfrentan una serie de desafíos logísticos y operativos relacionados con la planificación, la trazabilidad, la eficiencia del transporte y el cumplimiento de las expectativas del cliente. Plantear, ejecutar y controlar todos los procesos logísticos puede volverse complejo, especialmente cuando se trata de asegurar que los pedidos lleguen completos, a tiempo y usando los recursos de transporte de forma inteligente. La falta de claridad sobre qué se ha entregado, cómo se utilizan los vehículos y en qué condiciones se realizan las entregas genera ineficiencias operativas, lo que afecta la toma de decisiones y puede comprometer la calidad del servicio logístico, ocasionando sobrecostos.

Ante este tipo de situaciones, una estrategia efectiva consiste en incorporar herramientas tecnológicas que permitan hacer seguimiento en tiempo real a la operación logística. Estas herramientas posibilitan la disponibilidad del inventario, la calidad del servicio o los tiempos de entrega. Todo esto contribuye a que las áreas de planeación y bodega operen de manera más coordinada, facilitando la alineación de procesos; En este sentido, el proyecto tiene como propósito diseñar una solución que permita realizar un seguimiento de los pedidos, y como resultado, fortalecer el nivel de servicio ofrecido al cliente. Tal como destacan (González, D., & Rincón, J, 2019), la implementación de sistemas de indicadores logísticos contribuye directamente a mejorar la toma de decisiones estratégicas dentro de una empresa.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar un modelo de visualización para el seguimiento logístico de entregas que integre variables de cumplimiento y disponibilidad de inventario, con el fin de optimizar la planificación y ejecución de la distribución física de productos en una cadena de suministro.

Objetivos Específicos

- Analizar detalladamente el proceso actual de planificación y seguimiento de entregas dentro de la operación logística, con el fin de identificar los principales puntos críticos que afectan la eficiencia operativa y el nivel de servicio al cliente, durante la primera etapa del proyecto.
- Diseñar un modelo de visualización integral que permita monitorear las entregas logísticas, integrando indicadores como cumplimiento de entregas, y disponibilidad de inventario, antes de finalizar el segundo mes de implementación.
- Implementar un prototipo funcional del modelo de seguimiento en una muestra representativa de entregas reales, utilizando herramientas de visualización de datos, para validar su aplicabilidad en la toma de decisiones logísticas en un periodo de prueba de cuatro semanas
- Documentar las oportunidades de mejora obtenidas durante la fase piloto, con el propósito de proponer ajustes que permitan la escalabilidad y sostenibilidad del modelo en otros contextos logísticos de la organización, al cierre del periodo de prueba

Justificación

Hoy en día, cuando las empresas compiten no solo a nivel local, sino también global, contar con una logística eficiente se vuelve indispensable. La forma en que una organización gestiona sus entregas, asegurando que lleguen a tiempo, completas y en buenas condiciones, tiene un impacto directo en la experiencia del cliente, en la imagen que proyecta y, por supuesto, en sus costos operativos. Según (Chopra, S., & Meindl, P, 2019), una gestión integral de la cadena de suministro permite a las organizaciones responder de manera ágil a los cambios del entorno y mantener una ventaja competitiva sostenible.

Este proyecto surge de una necesidad concreta dentro de la gestión logística: optimizar el proceso de distribución para garantizar eficiencia y precisión en las entregas. Su principal objetivo es desarrollar un modelo visual que permita realizar un seguimiento detallado y en tiempo real de cada envío, facilitando el monitoreo operativo y la toma de decisiones basadas en información verificada. Con esta herramienta, se busca fortalecer la planificación logística, anticipar posibles inconvenientes, mejorar la trazabilidad y promover una gestión más estratégica y orientada a resultados dentro de la cadena de suministro.

La propuesta tiene un gran valor porque no solo ofrece una solución práctica, sino que también ayuda a fortalecer habilidades clave como el análisis de cadenas de suministro, el uso de herramientas de inteligencia de negocios (BI) y la gestión logística en contextos complejos. Todo esto resulta especialmente relevante en un mundo cada vez más globalizado, donde la logística se ha convertido en una pieza estratégica para cualquier empresa que quiera mantenerse vigente. Como destacan (Turban, E., Pollard, C., & Wood, G, 2018), la implementación de sistemas tecnológicos de información es esencial para mejorar la sostenibilidad, el rendimiento y la eficiencia operativa en las organizaciones modernas.

En resumen, este proyecto busca ofrecer una solución concreta, escalable y útil para uno de los eslabones más críticos dentro de la cadena de suministro, combinando conocimientos logísticos y tecnológicos para marcar una diferencia real, generando mejoras sostenibles a la eficiencia operativa y la toma de decisiones basada en datos.

Marco Teórico

Marco Conceptual

El marco conceptual define los términos clave de la investigación, garantizando coherencia metodológica. (Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P, 2018); y (Creswell, J. W., & Creswell, J. D., 2018). Demuestran que esta estructura integra teorías y orienta el análisis, fortaleciendo la validez del estudio mediante un enfoque organizado.

Conceptos Clave

Prácticas Empresariales

Las prácticas empresariales académicas son espacios de formación aplicados en contextos reales de empresa, donde los estudiantes ponen en práctica sus conocimientos teóricos para fortalecer sus competencias profesionales. Estas experiencias permiten integrar saberes, enfrentar problemáticas del entorno organizacional y aportar soluciones desde un enfoque técnico, ético y estratégico (Zabalza, 2011)

Gestión de la cadena de suministro

La cadena de suministro se define como la red de actividades que abarca desde la adquisición de materias primas hasta la entrega final del producto al cliente. (Christopher, 2016) destaca la importancia de la coordinación e integración entre las distintas áreas de la cadena, especialmente en logística, almacenamiento y transporte. Un buen sistema de seguimiento de entregas permite mejorar el flujo de productos, reduciendo tiempos, costos y errores operativos.

Innovación en procesos logísticos

La innovación no solo se refiere a la creación de nuevos productos o tecnologías, sino también a la mejora de procesos internos. En logística, innovar implica adoptar herramientas

digitales como sistemas de gestión de transporte (TMS), inteligencia de negocios (BI) y modelos de visualización que permiten una mayor trazabilidad y eficiencia. Según (Schumpeter, 1934), la innovación es clave para transformar procesos tradicionales en modelos más rentables y sostenibles.

Prácticas operativas

Las prácticas operativas hacen referencia al conjunto de métodos, procesos y estrategias que una organización implementa para alcanzar sus objetivos de manera efectiva. En el ámbito logístico, estas prácticas incluyen la correcta planificación de entregas, el control de inventarios, y el seguimiento al cumplimiento del nivel de servicio. De acuerdo con (Porter, 1990), las prácticas operativas eficientes son una ventaja competitiva cuando están alineados con la propuesta de valor de la empresa.

Visualización de Datos para la Toma de Decisiones

La visualización de datos es una herramienta que facilita la interpretación de grandes volúmenes e información mediante representaciones gráficas y dinámicas. Autores como (Few, 2009) afirman que una visualización bien diseñada mejora la comprensión del desempeño organizacional y permite detectar anomalías y oportunidades de mejora. En el contexto logístico, los tableros de control (dashboards) permiten monitorear entregas, disponibilidad de inventario y otros indicadores clave.

Análisis del Macroentorno

Tabla 1 *Matriz Pestel*

Factor	Detalle	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	Impacto
<i>Político</i>	Cambios normativos relacionados con el transporte y trazabilidad de mercancías en Colombia		X		Positivo
<i>Económico</i>	Aumento de costos logísticos por inflación y precio de combustibles	X			Negativo
<i>Social</i>	Nivel de adaptación del personal a tecnologías de trazabilidad	X	X		Indiferente
<i>Tecnológico</i>	Avances en herramientas BI y sistemas logísticos integrados		X	X	Positivo
<i>Ecológico</i>	Tendencia hacia prácticas logísticas sostenibles y reducción de emisiones.		X	X	Positivo
<i>Legal</i>	Cumplimiento de requisitos legales en cuanto a manipulación de datos, privacidad y gestión documental digital.		X	X	Indiferente

Nota. Esta tabla resume el análisis PESTEL aplicado al entorno logístico de DIAGEO S.A., categorizando los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales, de acuerdo con su impacto y horizonte temporal estimado (corto, mediano o largo plazo). El impacto ha sido calificado como positivo, negativo o indiferente según su incidencia directa en los procesos operativos.

a La categoría de impacto “Indiferente” hace referencia a factores cuyo efecto actual no representa una amenaza ni una ventaja significativa, pero que requieren monitoreo constante.

b El análisis considera condiciones específicas del mercado colombiano durante el periodo 2025–2026.

Análisis Pestel

Político

En el ámbito político, las regulaciones sobre trazabilidad y transporte en Colombia han contribuido significativamente al fortalecimiento de la logística. La implementación de políticas públicas orientadas a la digitalización y control de entregas ha incentivado la transparencia y cumplimiento normativo en las cadenas de suministro. Este marco regulatorio, alineado con las estrategias del proyecto Floware, representa una oportunidad para incrementar la eficiencia operativa. Según (González, D., & Rincón, J, 2019), una correcta alineación entre regulación

estatal y logística empresarial mejora los indicadores de cumplimiento. De igual manera, (Christopher, 2016) argumenta que el entorno institucional es clave para facilitar la adopción de prácticas logísticas eficientes.

Económico

La inflación y el aumento en el costo del combustible han elevado los costos logísticos, afectando la rentabilidad de las operaciones. Estos factores, que inciden negativamente en el corto y largo plazo, obligan a las empresas a optimizar cada aspecto de su cadena de suministro. En este sentido, la visualización de datos emerge como una solución estratégica. (Rodríguez, 2020) demuestra que herramientas BI puede reducir sobre costos al mejorar la planificación. Asimismo, (Ballou, 2004) señala que el análisis de variables económicas es esencial para diseñar redes logísticas adaptadas a contextos financieros adversos.

Social

En el componente social, se ha identificado una resistencia moderada a la adopción tecnológica del equipo logístico, aunque también se han observado avances positivos mediante procesos de capacitación. Esta dualidad genera un impacto inicialmente indiferente, que puede tornarse positivo a mediano plazo si se implementan estrategias de gestión del cambio. (Martínez, C., Salazar, L., & Duarte, P, 2021) comprobaron que el entrenamiento técnico mejora la apropiación de herramientas visuales. A su vez, (French, W. L., & Bell, C. H, 1995) destacan que la transformación organizacional requiere procesos adaptativos centrados en las personas

Tecnológico

La disponibilidad de plataformas como Power BI y Power Query, junto con el crecimiento de soluciones logísticas integradas, representa una ventaja competitiva. (Few, 2009) destaca que las herramientas de visualización permiten interpretar rápidamente grandes volúmenes de información, acelerando la toma de decisiones. Del mismo modo, (Porter, 1990) plantea que la

tecnología puede ser fuente de ventaja competitiva si se alinea con las capacidades estratégicas del negocio.

Ecológicos

La reducción de emisiones es una prioridad en el mundo empresarial actual. El modelo Floware, contribuye a minimizar el impacto ambiental. (Schumpeter, 1934) argumentaba que la innovación es clave para enfrentar desafíos estructurales como los ambientales. Por su parte, (Christopher, 2016) resalta que las cadenas de suministro verdes requieren herramientas tecnológicas para su implementación efectiva.

Legal

Las normativas sobre protección de datos y gestión documental digital no impactan directamente la logística operativa, pero, sí condicionan la adopción de soluciones tecnológicas. La confidencialidad de la información procesada mediante modelos BI debe alinearse con la normativa vigente para evitar sanciones legales. (Rodríguez, 2020) resaltaron la importancia de incorporar estándares legales en el diseño de sistemas BI. Asimismo, (González, D., & Rincón, J, 2019) alertan que el tratamiento inadecuado de datos logísticos puede afectar la integridad del sistema.

Análisis del Microentorno

El análisis del microentorno mediante el modelo de las Cinco Fuerzas de Porter permite identificar el nivel de competencia sectorial, evaluando factores como poder de proveedores, amenazas de nuevos entrantes y sustitutos (Porter, 2008). Esta herramienta también guía estrategias sostenibles frente a rivales establecidos (Grant, 2019).

Rivalidad entre competidores existentes

La competencia del sector logístico colombiano es elevada, especialmente en el canal B2B, donde las empresas compiten por cobertura, cumplimiento y trazabilidad. La homogeneidad en precios y promesas de servicio obliga a buscar diferenciación mediante tecnología. De acuerdo con (Porter, 2008), en sectores con barreras bajas a la diferenciación, la innovación en procesos es clave. (Grant, 2019) destaca que las herramientas de inteligencia de negocios, como el modelo Floware, pueden tener una ventaja competitiva.

Poder de negociación de los clientes

Los clientes empresariales del sector logístico tienen un poder de negociación significativo, pues sus volúmenes de compra y exigencias contractuales les permiten influir en los niveles de servicio ofrecido. Según (Kotler y Keller, 2016), los clientes con alta sensibilidad al tiempo presionan a los proveedores a innovar. (Christopher, 2016) sostiene que los clientes esperan visibilidad y cumplimiento riguroso, por lo que las empresas deben integrar sistemas que respondan a esas expectativas o arriesgarse a perder participación en el mercado.

Poder de negociación de los proveedores

El poder de los proveedores es moderado, considerando la existencia de alternativas en servicios operativos como transporte y combustible. pero, la dependencia tecnológica en software puede generar barreras de salida. (Barney y Hesterly, 2019) explican que la especificidad de

activos tecnológicos condiciona decisiones. (Laudon y Laudon, 2020) destacan que las plataformas interoperables disminuyen esta dependencia y mejora la adaptabilidad del sistema operativo.

Amenaza de nuevos entrantes

La digitalización ha reducido las barreras de entrada, aumentando la competencia. Empresas emergentes con know-how tecnológico pueden posicionarse rápidamente. (Porter, 2008) advierte que sectores con bajo costo de entrada y alta rentabilidad atraen nuevos participantes. (Osterwalder y Pigneur, 2010) indican que los modelos de negocio basados en tecnológicas escalables permiten a startups competir contra empresas tradicionales.

Amenaza de productos o servicios sustitutos

La amenaza de sustitutos es considerable, por la proliferación de plataformas logísticas avanzadas (TMS, marketplaces logísticos, etc.) que ofrecen trazabilidad y automatización. Según (Chopra y Meindl, 2021), estos servicios pueden desplazar soluciones internas. (Turban, Pollard y Wood, 2018) afirman que la diferenciación basada en personalización puede mitigar esta amenaza.

Estudios Previos o Casos Similares

En el estudio de los procesos logísticos y su impacto en la eficiencia organizacional, diversos autores han destacado la importancia de implementar herramientas tecnológicas para mejorar la trazabilidad, la calidad del servicio y la toma de decisiones basadas en datos. La aplicación de modelos de visualización permite anticiparse a fallas logísticas y aumentar el nivel de cumplimiento con los clientes.

(Rodríguez, 2020) desarrollaron un modelo de monitoreo de entregas mediante tableros de control con Power BI, logrando reducir errores en los tiempos de entrega y mejorar la coordinación entre áreas logísticas y comerciales. Resaltaron que el acceso visual a los datos incrementa la capacidad de reacción ante desviaciones.

(González, D., & Rincón, J, 2019) analizaron el caso de una empresa de alimentos en Colombia donde, mediante reportes visuales, se logró anticipar faltantes, ajustar tiempos de despacho y aumentar en un 18% el nivel de servicio al cliente.

Por último, (Martínez, C., Salazar, L., & Duarte, P, 2021) documentaron cómo un sistema de planificación de cargas con base en algoritmos de optimización y visualización gráfica mejoró el uso del espacio vehicular y redujo un 12% los costos operativos

Estos estudios destacan la importancia de aplicar soluciones innovadoras en los procesos logístico

Metodología

La metodología define los procedimientos que guían la investigación para alcanzar sus objetivos. Según (Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P, 2014), una metodología permite estructurar el estudio, facilitando la obtención de conclusiones válidas. (Flick, 2018) sostiene que la metodología permite evaluar datos y garantizar la validez del proceso.

Tipo de Estudio

El tipo de estudio corresponde a un estudio de caso, dado que se analiza la situación de la empresa, en su área de logística dentro de la cadena de suministro. Este tipo de investigación permite examinar fenómenos reales en su contexto organizacional, buscando comprender las causas de las ineficiencias operativas.

Técnicas e Instrumentos

Para el desarrollo del proyecto se implementaron diversas técnicas de análisis de datos, orientadas a identificar puntos críticos dentro del proceso logístico de entregas. Se inició con la extracción, depuración y estandarización de información proveniente de distintas fuentes operativas, lo que permitió garantizar la confiabilidad de las bases de datos utilizadas en el diagnóstico inicial. Esta etapa fue fundamental para asegurar la calidad de los hallazgos y facilitar su posterior análisis.

Posteriormente, se aplicó un análisis de (KPI), tales como el nivel de cumplimiento de entregas, porcentaje de pedidos incompletos y rotación de inventario. Estas métricas facilitaron la detección de comportamientos operativos recurrentes y la identificación de cuellos de botella dentro de la cadena de suministro. Además, permitieron definir los componentes fundamentales del modelo visual propuesto.

En términos de instrumentos, se emplearon herramientas como Microsoft Power Query y Power BI. Estas plataformas fueron utilizadas para transformar la información recolectada, así como para construir tableros de control que facilitaron la visualización de los resultados. La

implementación parcial del modelo sobre datos reales permitió validar su aplicabilidad, generar retroalimentación y documentar oportunidades de mejora.

Justificación del enfoque

El enfoque del estudio se justifica en la necesidad de comprender a profundidad los factores que afectan la eficiencia operativa dentro del área logística de la empresa. A través del estudio de caso, se logra analizar un fenómeno real en su contexto organizacional, permitiendo identificar causas específicas de las ineficiencias y proponer soluciones aplicables. El uso de técnicas cuantitativas, indicadores de desempeño (KPI) y herramientas tecnológicas como Power BI y Power Query, garantiza un análisis riguroso y detallado, basado en datos verificables. Este enfoque contribuye a tomar de decisiones estratégicas y a la mejora continua de los procesos logísticos empresariales.

Contexto Organizacional y Diagnóstico Estratégico

El contexto organizacional y el diagnóstico estratégico permiten caracterizar la realidad de la entidad objeto de estudio, considerando su entorno interno y externo. Este enfoque posibilita una visión integral de la organización, facilitando la identificación de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que influyen en su desempeño. Según (David, F. R., & David, F. R, 2017), el análisis FODA constituye una herramienta clave para alinear los recursos internos con los desafíos del entorno, fortaleciendo la formulación de estrategias viables. De igual manera, (Wheelen, T. L., & Hunger, J. D, 2018) destacan que comprender el contexto organizacional permite tomar decisiones más efectivas y adaptativas, al integrar factores estructurales, culturales y competitivos. Así, esta caracterización estratégica no solo aporta al diagnóstico actual.

Descripción de la empresa

DIAGEO Colombia S.A. actúa como filial nacional de DIAGEO plc, una de las empresas líderes en el mercado global de bebidas alcohólicas premium. Con sede en Londres, esta multinacional opera en más de 180 países, gestionando marcas reconocidas como Johnnie Walker, Buchanan's y Baileys. La ventaja competitiva de compañías con amplio alcance geográfico radica en su capacidad para estandarizar procesos globales mientras adaptan sus estrategias al contexto local, tal como sostienen (Ghemawat, Distance still matters: The hard reality of global expansion, 2001) y (Rugman, A. M., & Verbeke, A, 2001), quienes destacan la importancia de la semiglobalización en la gestión empresarial internacional. Esto le ha permitido a DIAGEO mantener coherencia de marca y eficiencia operativa en diversos mercados.

En el contexto colombiano, DIAGEO ha establecido una operación sólida enfocada en la excelencia operativa, la transformación digital y el desarrollo sostenible. La estructura organizacional está compuesta por áreas como Logística, Finanzas, Marketing y Trade Demanding, las cuales interactúan de manera funcional y alineada. Esta configuración responde a los modelos organizacionales matriciales y a la gestión basada en procesos descrita por (Daft, 2015) y (Robbins, S. P., & Coulter, M, 2016), quienes argumentan que la flexibilidad y la interdependencia funcional mejoran el desempeño en entornos dinámicos.

Diagnostico Estratégico

Análisis FODA

Permite identificar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas relacionadas con el proceso de entregas, desde una perspectiva estratégica.

La compañía cuenta con fortalezas destacadas como su amplio reconocimiento de marca y una capacidad financiera sólida, lo que le permite mantener relaciones comerciales duraderas y abordar procesos de mejora continua. Además, la aceptabilidad de los indicadores operativos actuales demuestra que, a pesar de las debilidades existentes, la operación mantiene niveles funcionales adecuados. Este potencial interno puede aprovecharse estratégicamente ante las oportunidades externas identificadas, como el avance tecnológico y las tendencias del mercado hacia la eficiencia y la trazabilidad, generando sinergias favorables para la innovación logística.

Sin embargo, el análisis también revela debilidades críticas, como la ausencia de un sistema automatizado de trazabilidad, la dependencia de procesos manuales y las fallas en la planificación de pedidos, lo que genera incumplimientos y reprocesos. Estas debilidades son especialmente sensibles ante amenazas externas como la competencia más automatizada, la presión regulatoria creciente y las exigencias del mercado en términos de eficiencia.

Desde el enfoque cuantitativo, se destaca una alta correlación entre fortalezas y oportunidades (4.00) y una alta sensibilidad entre debilidades y amenazas (4.67). Esto indica la urgente necesidad de intervenir estratégicamente, aprovechando los recursos internos para modernizar los sistemas de trazabilidad, automatizar la planificación y responder de manera ágil a las exigencias regulatorias y del mercado.

En consecuencia, la estrategia sugerida se orienta a fortalecer el sistema logístico mediante soluciones tecnológicas, al tiempo que se potencia la capacidad de adaptación y sostenibilidad de la organización en el mediano y largo plazo.

Tabla 2 *Matriz FODA*

FACTORES INTERNOS	
FORTALEZAS (+)	DEBILIDADES (-)
• Amplio reconocimiento de marca en el mercado nacional e internacional, lo que permite mantener relaciones comerciales sólidas con clientes y distribuidores • Indicadores operativos aceptables: El nivel de cumplimiento en las entregas y el índice de servicio al cliente no presentan condiciones críticas, lo que refleja una gestión operativa que aún conserva niveles funcionales adecuados. • Capacidad financiera para invertir en soluciones tecnológicas y mejora continua	• Deficiencias en la estimación de tiempos de entrega y planificación de pedidos, lo que genera incumplimientos y reprocesos. • Falta de un sistema automatizado de trazabilidad para entregas parciales o rechazadas por los clientes. • Dependencia de procesos manuales en la integración entre inventario y logística, lo cual ralentiza la toma de decisiones.
FACTORES EXTERNOS	
OPORTUNIDADES (+)	AMENAZAS (-)
• Avance de la digitalización y disponibilidad de tecnologías emergentes. • Tendencias del mercado enfocadas en eficiencia operativa y trazabilidad. • Posibilidad de fortalecer la relación con el cliente a través de innovación.	• Cambios regulatorios que pueden afectar la operación. • Competencia con mayor nivel de automatización y agilidad operativa. • Exigencias crecientes del mercado en términos de cumplimiento y eficiencia.
RESUMEN DEL ANÁLISIS	
La empresa cuenta con fortalezas clave como su reconocimiento de marca y capacidad financiera, que le permiten responder ante desafíos. Existen oportunidades externas asociadas a la digitalización y la eficiencia operativa. Sin embargo, se identifican debilidades en trazabilidad y planificación, así como amenazas derivadas de la competencia y exigencias del mercado. Esto evidencia la necesidad de modernizar procesos internos y alinear capacidades con las demandas del entorno.	

Nota: El diagnóstico estratégico evidencia el reconocimiento de la marca, la capacidad financiera y los indicadores operativos como principales fortalezas, mientras que resalta la necesidad de superar limitaciones en trazabilidad y procesos manuales. Asimismo, se consideran tendencias de digitalización y eficiencia operativa como oportunidades clave, frente a riesgos derivados de cambios regulatorios, competencia con mayor automatización y exigencias del mercado

Tabla 3 *Matriz FODA Cuantitativa*

		OPORTUNIDADES				AMENAZAS			
		O1	O2	O3	PROMEDIO	A1	A2	A3	PROMEDIO
FORTALEZAS	F1	5	5	4	4,67	2	3	3	2,67
	F2	3	4	4	3,67	3	3	4	3,33
	F3	4	5	5	4,67	4	4	5	4,33
	PROMEDIO	4,00	4,67	4,33		3,00	3,33	4,00	

		OPORTUNIDADES				AMENAZAS			
		O1	O2	O3	PROMEDIO	A1	A2	A3	PROMEDIO
DEBILIDADES	D1	3	2	2	2,33	4	5	4	4,33
	D2	2	3	3	2,67	3	4	4	3,67
	D3	3	3	2	2,67	4	5	5	4,67
	PROMEDIO	2,67	2,67	2,33		3,67	4,67	4,33	

Valor	Significado
5	Relación muy fuerte / impacto muy alto
4	Relación fuerte / impacto alto
3	Relación moderada / impacto medio
2	Relación débil / impacto bajo
1	Relación muy débil o nula / impacto muy bajo o irrelevante

Nota: El promedio obtenido en cada cruce permite identificar las interacciones más significativas, orientando la priorización de estrategias que fortalezcan capacidades internas y mitiguen vulnerabilidades frente al entorno

Diagnóstico de la Situación Estratégica Actual

Análisis de la existencia de planificación formal

DIAGEO COLOMBIA S.A., filial de la multinacional británica Diageo plc, representa uno de los actores más relevantes en la industria de bebidas alcohólicas a nivel nacional e internacional. Su presencia consolidada en el mercado colombiano le ha permitido posicionarse como una empresa de referencia en términos de reconocimiento de marca, calidad de portafolio, solidez financiera y relaciones comerciales sostenidas con aliados estratégicos. No obstante, este posicionamiento se ha enfrentado en los últimos años a múltiples desafíos del entorno operativo, tecnológico y logístico, los cuales exigen una revisión profunda de su estrategia interna, especialmente en el área de distribución y cumplimiento logístico.

En la actualidad, DIAGEO COLOMBIA S.A. muestra una situación estratégica dual: por un lado, cuenta con fortalezas significativas que le otorgan estabilidad y proyección; pero por otro, evidencia debilidades que comprometen su eficiencia logística y capacidad de respuesta frente a los requerimientos del mercado colombiano. El análisis FODA realizado permite evidenciar que la empresa conserva indicadores aceptables en términos de cumplimiento de entregas y nivel de servicio al cliente, lo cual refleja un estándar de operación aún funcional. Sin embargo, esta estabilidad es relativa si se consideran las presiones competitivas actuales y la necesidad de responder con agilidad a contextos cambiantes.

Entre las principales debilidades detectadas se encuentra la dificultad para estimar con precisión los tiempos de entrega, lo cual genera incumplimientos, reprocesos, afectación en la experiencia del cliente. A esto se suma la carencia de un sistema automatizado de trazabilidad que permita gestionar de manera efectiva las entregas parciales, rechazadas o en observación, lo que limita la capacidad de respuesta ante eventualidades logísticas y retrasa la toma de decisiones. Otro aspecto crítico radica en la persistencia de procesos manuales para la integración entre inventario y logística, lo que representa un obstáculo para alcanzar un flujo de información ágil y confiable.

En el entorno externo, la empresa enfrenta un contexto desafiante pero también lleno de oportunidades. El avance de la digitalización, el surgimiento de tecnologías de visualización y trazabilidad, así como las exigencias crecientes del mercado por eficiencia y transparencia, configuran un entorno que premia a las organizaciones capaces de adaptarse rápidamente mediante

herramientas tecnológicas. Si bien DIAGEO cuenta con la capacidad financiera y el respaldo corporativo necesarios para realizar dicha adaptación, la realidad actual muestra una brecha entre la estrategia global de la compañía y la ejecución local en materia logística. Esta brecha puede representar un riesgo si no se aborda con iniciativas concretas de transformación operativa.

El análisis FODA cuantitativo refuerza esta visión al mostrar que la combinación más crítica se presenta cuando las debilidades internas se cruzan con amenazas del entorno. Específicamente, la deficiente trazabilidad y la dependencia de procesos manuales aumentan su impacto negativo cuando se enfrentan a una competencia más automatizada y ágil, capaz de ofrecer mejores niveles de cumplimiento y servicio. Por el contrario, el cruce entre fortalezas y oportunidades sugiere un camino estratégico viable: apalancar la capacidad financiera de la empresa para invertir en herramientas tecnológicas orientadas a la optimización del seguimiento logístico, lo cual permitiría cerrar brechas internas y responder de forma proactiva a las exigencias externas.

En términos generales, la situación actual de DIAGEO COLOMBIA S.A. puede describirse como estable pero vulnerable. Si bien la compañía no enfrenta una crisis operativa, su sistema logístico muestra signos de agotamiento frente a los niveles de exigencia actuales del mercado. Esta condición sugiere la urgencia de implementar herramientas de Business Intelligence (BI) que permitan visualizar en tiempo real indicadores de nivel de cumplimiento. Tales herramientas podrían facilitar no solo la toma de decisiones tácticas, sino también la planeación estratégica.

Por otra parte, en cuanto al análisis de la existencia de planificación formal, se observa que si bien DIAGEO COLOMBIA S.A. opera bajo directrices estratégicas globales y cumple con lineamientos corporativos multinacionales, la planeación logística local no se encuentra plenamente alineada con un modelo de planificación formal integral, tal como lo definen autores como (Mintzberg, H., Ahlstrand, B. W., & Lampel, J, 1998) En un entorno logístico altamente dinámico y competitivo, la planeación formal no puede limitarse a cronogramas de entrega o estimaciones de inventario, sino que debe estructurarse como un proceso sistemático de diagnóstico, formulación de objetivos, definición de acciones, asignación de recursos, seguimiento de indicadores y retroalimentación continua.

Una correcta planificación formal requiere que la empresa defina con claridad sus metas operativas y trace un camino estratégico con base en información verificable y análisis riguroso. Esto implica el uso de herramientas tecnológicas que integren fuentes de datos diversas, como sistemas de gestión de inventario, registros de transporte, órdenes de compra y feedback del cliente. Actualmente, dicha integración en DIAGEO COLOMBIA S.A. está limitada por la fragmentación de procesos.

En este contexto, la planificación logística debe transformarse de una lógica reactiva a una predictiva, sustentada en modelos de visualización dinámica, automatización de procesos y análisis avanzado de datos. La incorporación de dashboards interactivos mediante herramientas como Power BI o Power Query permitiría anticipar desviaciones, gestionar cargas según disponibilidad real y proyectar escenarios de demanda futura. Este tipo de planificación se alinea con los principios de la logística 4.0 y las mejores prácticas de supply chain management, como señalan (Christopher, 2016) y (Chopra, S., & Meindl, P., 2021)

La formalización de la planificación requiere establecer responsabilidades claras, mecanismos de evaluación periódica y procesos de mejora continua. La falta de automatización actual no solo representa una limitación técnica, sino también una debilidad organizacional que impide estructurar un ciclo eficiente de planeación, ejecución, medición y ajuste. Por ello, el proyecto propuesto cobra relevancia al plantear el diseño e implementación de un modelo de visualización logística que no solo responde a una necesidad operativa, sino que también puede convertirse en la base para la planificación futura formal y estructurada.

En conclusión, DIAGEO COLOMBIA S.A. atraviesa un punto de inflexión. Su posicionamiento y solidez financiera son activos estratégicos, pero deben acompañarse de una modernización logística. El contexto actual exige agilidad y precisión, metas alcanzables solo con una planificación formal apoyada en tecnología para indicar sistemas de visualización logística.

Plan de Trabajo: Propuesta de Intervención

Actividades y Cronograma Gantt

Tabla 4 Cronograma Gantt

Actividad	Julio	Agosto	Septiembre
Análisis de Datos	●●●		
Desarrollo de modelo de visualización	●●●	●●●	
Seguimiento de entregas del modelo		●●●	●●●
Implementación del proyecto			●●●

Nota: El cronograma del proyecto **FLOWARE** está estructurado en cuatro grandes fases: análisis de datos, desarrollo del modelo de visualización, seguimiento de entregas e implementación final. Las actividades iniciaron el **15 de julio de 2025** y se extendieron hasta el **23 de septiembre de 2025**. (Ver Anexo 4)

Durante la primera fase, se llevó a cabo la recolección, limpieza y verificación de datos como entregas, pedidos y niveles de inventario. Posteriormente, se desarrolló un modelo de visualización que implicó el diseño de matrices en Excel y la creación de tableros en Power BI. Esta etapa culminó con el monitoreo de efectividad del modelo.

En la fase de seguimiento, se realizaron reuniones con el equipo logístico, análisis del desempeño del piloto y evaluación de calidad. Estas acciones permitieron validar el modelo y preparar su escalamiento.

Finalmente, la implementación del proyecto contempla puntos específicos y los resultados con clientes clave, garantizando su funcionalidad y aceptación.

Este cronograma estructurado por semanas permite una ejecución controlada, asegurando que cada actividad contribuya al cumplimiento de los objetivos planteados en el proyecto.

Recursos Requeridos

Para el desarrollo del proyecto se utilizaron herramientas tecnológicas especializadas como Microsoft Excel, Power Query y Power BI, fundamentales para la transformación, análisis y visualización de datos logísticos. Además, se requirió acceso a bases de datos internas de la compañía (pedidos, entregas, inventarios), así como la colaboración interdepartamental entre logística, servicio al cliente y tecnología. Estas herramientas permitieron consolidar información clave y facilitar el diseño de un modelo visual robusto, enfocado en la trazabilidad y el monitoreo de entregas.

Entregables

- Matriz de análisis de datos logísticos, incluyendo entregas, inventarios y pedidos incompletos.
- Modelo interactivo en Power BI con indicadores clave de desempeño.
- Tableros de control para el monitoreo visual del cumplimiento de entregas.
- Propuesta de mejora logística validada mediante un piloto.
- Estos entregables permiten visualizar datos críticos y apoyar decisiones estratégicas

Indicadores de Gestión KPIs

Los indicadores de gestión (KPIs) seleccionados para este proyecto permiten medir el rendimiento logístico en términos de cumplimiento, eficiencia y calidad del servicio. Entre los principales KPIs se encuentran: el nivel de cumplimiento de entregas, que refleja el porcentaje de pedidos entregados en tiempo y forma; el porcentaje de pedidos incompletos, indicador crítico para evaluar fallas en la preparación o abastecimiento de inventario; y el índice de rotación de inventario, útil para analizar la eficiencia en la gestión de existencias. Estos KPIs fueron visualizados mediante dashboards dinámicos en Power BI, lo cual facilitó su análisis en tiempo real y permitió una toma de decisiones informada. Su implementación contribuyó significativamente a detectar cuellos de botella y mejorar la coordinación entre logística e inventarios

Análisis de Resultados y Reflexiones

Hallazgos y Resultados Obtenidos

Durante la etapa inicial de ejecución del proyecto Floware, se identificaron múltiples deficiencias estructurales en el manejo de la información logística, particularmente en el seguimiento de entregas, cumplimiento de pedidos y control de inventarios. Aunque la empresa contaba con datos relevantes, estos se encontraban dispersos en distintos archivos de Excel, gestionados de manera independiente por varios miembros del equipo, lo cual ocasionaba duplicidades, falta de control sobre versiones y una baja confiabilidad en el análisis para la toma de decisiones.

Entre los principales documentos identificados se encuentran el archivo ZV90, el cual contenía el histórico general de los pedidos. No obstante, este archivo carecía de estructuras de validación, filtros automatizados y segmentación dinámica por cliente, fecha o canal de distribución, lo que dificultaba significativamente su análisis. En paralelo, el archivo PEDIDO.xlsx era operado por otro miembro del equipo e incluía información de fechas de entrega y asignación por planta, pero no estaba vinculado con el histórico ni con los datos de inventario, lo que generaba un vacío entre la planeación y la ejecución logística. Finalmente, el archivo Inventario Distribuidores contenía datos detallados de inventario por planta, pero su actualización no coincidía en tiempo real con los demás archivos, afectando la precisión de los análisis cruzados.

El tratamiento aislado de cada uno de estos archivos provocaba que diferentes áreas manejaran visiones contradictorias del mismo proceso operativo. Esto se traducía en decisiones basadas en datos incompletos, dificultades para prever cuellos de botella y una baja capacidad para identificar patrones de incumplimiento o errores logísticos recurrentes. Además, al no existir un sistema centralizado de visualización y trazabilidad, los procesos de validación eran manuales y altamente dependientes del conocimiento individual de cada colaborador, lo que aumentaba el riesgo de errores y reprocesos.

La implementación del modelo de visualización propuesto permitió integrar estas fuentes de datos bajo una estructura unificada y dinámica mediante herramientas como Power BI y Power Query, lo cual facilitó la transformación y estandarización de la información. Como resultado, se logró construir un tablero interactivo que mostraba en tiempo real los principales indicadores de

cumplimiento e inventario disponible. Este avance mejoró sustancialmente la visibilidad de la operación logística, permitió identificar inconsistencias que antes pasaban desapercibidas y generó bases sólidas para una planificación más precisa.

En síntesis, los hallazgos iniciales demostraron la necesidad crítica de centralizar la información operativa y automatizar su análisis. La fase piloto evidenció mejoras en la comprensión del proceso logístico y planteó una base funcional para futuras optimizaciones orientadas a la eficiencia y la trazabilidad

Grado de Implementación

Actualmente, el proyecto Floware se encuentra en su fase inicial de ejecución, enfocándose en un entorno controlado que incluye únicamente aquellas zonas geográficas donde se concentra el mayor volumen de entregas logísticas. Esta estrategia de implementación parcial ha sido clave para evaluar el desempeño del modelo sin comprometer toda la operación nacional, permitiendo un despliegue más seguro, escalonado y validado por resultados progresivos.

Durante esta primera etapa, se logró la integración parcial de las bases de datos logísticas más relevantes, tales como pedidos, entregas, niveles de inventario. A partir de esta consolidación, se desarrolló un tablero de visualización interactivo en Power BI, el cual comenzó a ser utilizado por el equipo de logística y planificación para monitorear los niveles de cumplimiento y el uso del espacio en vehículos de transporte. Este modelo ya ofrece una vista clara de los pedidos incompletos, los tiempos de entrega y los puntos críticos del proceso, lo que representa un avance significativo respecto al manejo previo de datos de forma aislada y manual.

No obstante, los resultados obtenidos también evidencian que aún se requiere un análisis más profundo para validar patrones logísticos con mayor certeza y ajustar el modelo antes de una expansión total. Asimismo, se han identificado oportunidades clave para mejorar la automatización, la precisión de los indicadores y la interpretación de la información. Esta etapa de implementación, aunque aún limitada, sienta las bases para una futura escalabilidad más robusta, orientada a la optimización integral del sistema de distribución de la empresa

Limitaciones

Durante el desarrollo e implementación del proyecto se identificaron diversas limitaciones que condicionaron el alcance funcional del modelo. Una de las más relevantes fue la fragmentación y baja estandarización de los datos operativos, los cuales se encontraban distribuidos en múltiples archivos independientes, sin vínculos automáticos ni estructura uniforme. Esta situación dificultó la integración de información. Asimismo, se evidenció una alta dependencia de procesos manuales, lo que impidió automatizar alertas, consolidar informes en tiempo real y generar análisis predictivos. Estas limitaciones resaltan la necesidad de continuar fortaleciendo el proyecto en fases posteriores, incorporando mayor profundidad analítica, y automatización de procesos logísticos.

Lecciones Aprendidas

Una de las lecciones más significativas durante la ejecución de este proyecto fue entender la complejidad que implica llevar una idea a la ejecución dentro de una organización grande. Aunque se tenía una visión clara del objetivo, el proceso exigió enfrentar situaciones no previstas, como la búsqueda de archivos dispersos, la validación manual de datos y la necesidad de comprender procesos internos que no estaban documentados. También resultó clave aprender a manejar tiempos de espera, dependencias con otras áreas y ajustes constantes en la herramienta desarrollada. Como practicante, fue evidente que muchas veces se debe construir desde cero muchos archivos, organizando la información, limpiando bases de datos y adaptando soluciones en función de cómo opera realmente la empresa. Esta experiencia no solo permitió aplicar conocimientos académicos, sino también desarrollar paciencia, observación y capacidad para identificar oportunidades de mejora en medio de estructuras complejas

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones Generales

El proyecto permitió evidenciar que, aunque la empresa cuenta con la información necesaria para realizar seguimiento logístico, esta se encontraba dispersa en múltiples archivos y formatos no estandarizados, lo cual generaba duplicidad de esfuerzos, retrasos en la toma de decisiones y baja trazabilidad operativa. La implementación del modelo Floware propició una transformación significativa al integrar datos clave sobre entregas, inventarios y cumplimiento en un entorno visual centralizado y dinámico.

Durante la fase piloto, se lograron identificar patrones de cumplimiento, cuellos de botella en la planificación de cargas y brechas en el uso del espacio de transporte. Asimismo, el uso de herramientas como Power BI permitió visualizar KPIs en tiempo real, facilitando una toma de decisiones más ágil y fundamentada.

Profesionalmente, se fortalecieron habilidades en análisis de datos, diseño de soluciones logísticas y manejo de herramientas tecnológicas aplicadas. Académicamente, se demostró la pertinencia de aplicar conocimientos teóricos en contextos empresariales reales.

Como recomendación, se sugiere escalar progresivamente la solución y continuar fortaleciendo la calidad y centralización de los datos desde el origen. La experiencia demuestra que la tecnología, cuando es bien implementada, puede ser un factor clave para mejorar el desempeño logístico y aumentar la competitividad organizacional.

Aporte Estratégico

Como estudiante de Negocios Internacionales de la Universidad Santo Tomás seccional Villavicencio - Meta, el desarrollo de este proyecto representó una contribución estratégica significativa a la operación logística de la empresa DIAGEO. Desde un enfoque profesional, se aplicaron competencias clave como el análisis crítico de procesos, la integración de bases de datos y el uso de herramientas tecnológicas para la optimización de la cadena de suministro. La capacidad de identificar inefficiencias, proponer soluciones prácticas y liderar su implementación mediante visualización interactiva aportó valor tangible al área de logística y planeación, mejorando la trazabilidad y la toma de decisiones predecibles y factibles para la empresa.

Además, el proyecto fortaleció la articulación entre áreas funcionales de la empresa como planeación, bodega y transporte promoviendo una visión integral del flujo operativo logístico. Este enfoque interdisciplinar refleja el perfil del Negociador Internacional USTA, orientado a generar soluciones que incrementen la competitividad empresarial en contextos globalizados en la actualidad.

Recomendaciones

Para garantizar la sostenibilidad y el impacto a largo plazo del modelo de visualización implementado, se recomienda centralizar desde el inicio la recolección y estructuración de datos logísticos en una única fuente confiable, automatizando procesos mediante conectores en la nube como SharePoint o OneDrive. Además, es fundamental capacitar a los equipos operativos en el uso e interpretación de los tableros visuales, asegurando una lectura homogénea de los KPIs logísticos.

Se sugiere también ampliar el alcance del modelo a otras zonas y líneas de negocio, adaptando los indicadores según necesidades específicas. Finalmente, incorporar ciclos periódicos de revisión y retroalimentación con los usuarios permitirá ajustar el modelo de forma dinámica, alineándolo con los cambios operativos y estratégicos de la empresa

Licencia de uso y derechos

La autora, Yulieth Catalina Mahecha Franco, autoriza a la Universidad Santo Tomás para que el presente trabajo de grado sea consultado, reproducido y difundido con fines académicos y de investigación, respetando en todo momento los derechos morales del autor. Este documento se encuentra bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Referencias Bibliográficas

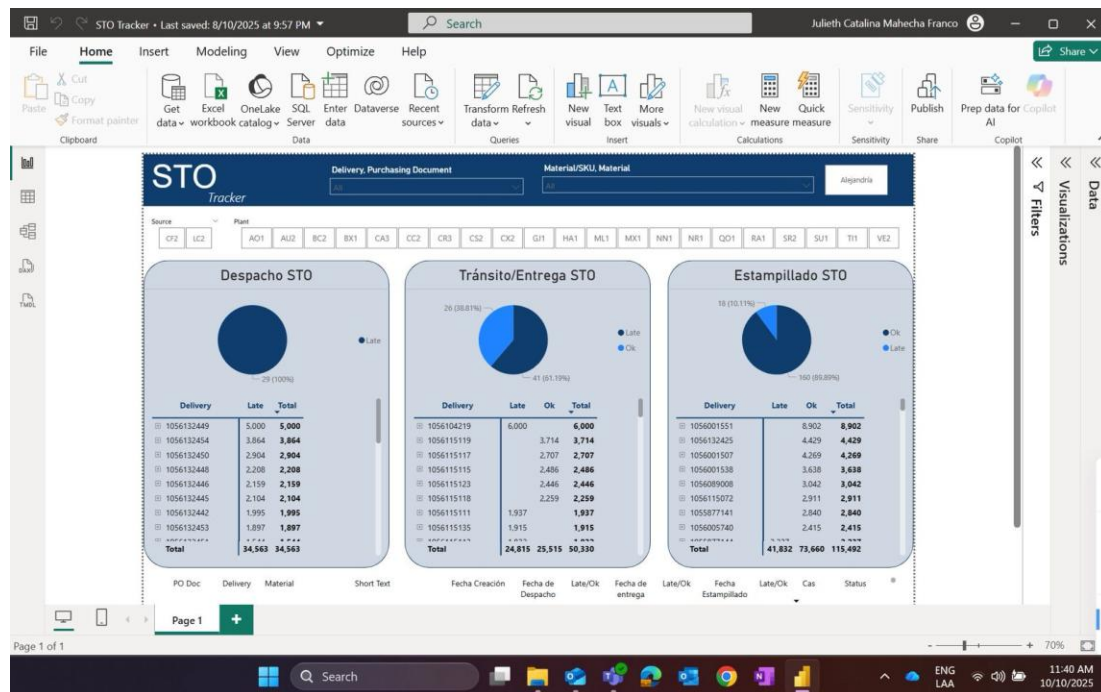
- Ballou, R. H. (2004). *Administración de la cadena de suministros: Planeación, organización y logística empresarial*. (5.^a ed.). Pearson Educación.
- Barney, J. B., & Hesterly, W. S. (2019). *Strategic management and competitive advantage: Concepts and cases*. (6th ed.). Pearson.
- Bowersox, D. J. (2012). *Supply chain logistics management*. (4th ed.). McGraw-Hill Education.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2019). *Supply chain management: Strategy, planning, and operation* (7th ed ed.). Pearson Education.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2021). *Supply chain management: Strategy, planning, and operation*. (7th ed.). Pearson.
- Christopher, M. (2016). *Logistics & supply chain management*. (5th ed.). Pearson Education
- Christopher, M., & Peck, H. (2004). *Building the resilient supply chain*. The International Journal of Logistics Management. 15(2). 1-14. <https://doi.org/10.1108/09574090410700275>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. (5th ed.). Sage Publications.
- Daft, R. L. (2015). *Organization theory and design*. (12th ed.). Cengage Learning.
- David, F. R., & David, F. R. (2017). *Strategic management: A competitive advantage approach, concepts and cases*. (16th ed.). Pearson.
- Elkington, J. (1999). *Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business*. Capstone Publishing.
- Few, S. (2009). *Now you see it: Simple visualization techniques for quantitative analysis*. Analytics Press.
- Flick, U. (2018). *An introduction to qualitative research*. (6th ed.). Sage Publications.
- French, W. L., & Bell, C. H. (1995). *Organizational development: Behavioral science interventions for organization improvement*. (5th ed.). Prentice Hall.
- Ghemawat, P. (2001). Distance still matters: The hard reality of global expansion. Harvard Business Review. <https://doi.org/10.2139/ssrn.278875>
- González, D., & Rincón, J. (2019). Implementación de un sistema de indicadores logísticos para la mejora del nivel de servicio en una empresa de alimentos. *Revista Colombiana de Logística*, 46-60. <https://doi.org/10.52948/rcdl.v15i1.215>

- Grant, R. M. (2019). *Contemporary strategy analysis: Text and cases edition*. (10th ed.). John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781119495726>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. (3.^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6.^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Johnson, G., Scholes, K., & Whittington, R. (2017). *Exploring strategy: Text and cases*. (11th ed.). Pearson Education.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing management*. (15th ed.). Pearson Education.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm*. (16th ed.). Pearson.
- Martínez, C., Salazar, L., & Duarte, P. (2021). Optimización de carga vehicular en procesos de distribución farmacéutica mediante visualización dinámica. *Revista Científica de Ingeniería y Tecnología*, 78-89. <https://doi.org/10.35745/rcit.v12n2.105>
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B. W., & Lampel, J. (1998). *Strategy safari: A guided tour through the wilds of strategic management*. Free Press.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers*. Wiley.
- Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of nations*. Free Press.
- Porter, M. E. (2008). The five competitive forces that shape strategy. <https://hbr.org/2008/01/the-five-competitive-forces-that-shape-strategy>
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2006). Strategy and society: The link between competitive advantage and corporate social responsibility. *Harvard Business Review*, <https://hbr.org/2006/12/strategy-and-society-the-link-between-competitive-advantage-and-corporate-social-responsibility>
- Robbins, S. P., & Coulter, M. (2016). *Management*. (13th ed.). Pearson Education.
- Rodríguez, A. &. (2020). Tableros de control en la gestión de entregas: un estudio aplicado con herramientas BI. *Revista de Ingeniería Industrial*, 34-50. <https://doi.org/10.15665/rini.v8i3.301>

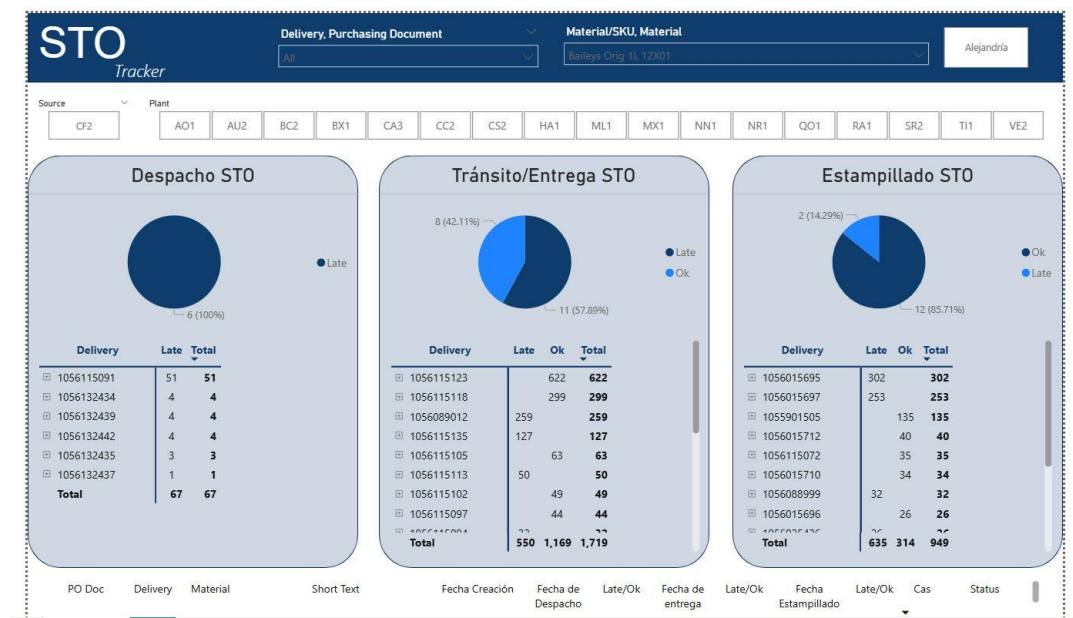
- Rugman, A. M., & Verbeke, A. (2001). Location, competitiveness, and the multinational enterprise. En *The Oxford Handbook of International Business* (2a ed). (págs. 1-23). Oxford Academic. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199234257.003.0006>
- Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. Harvard University Press.
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Sage Publications.
- Turban, E., Pollard, C., & Wood, G. (2018). *Information technology for management: On-demand strategies for performance, growth and sustainability*. (11th ed.). Wiley.
- Wheelen, T. L., & Hunger, J. D. (2018). *Strategic management and business policy: Globalization, innovation and sustainability*. (15th ed.). Pearson.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods*. (6th ed.). Sage Publications.
- Zabalza, M. A. (2011). *Diario de clase: Un instrumento de investigación y desarrollo profesional*. Narcea Ediciones.

Anexos

Anexo 1 Proyecto Floware – Power BI



Anexo 2 Diagramas Visuales Power BI – por referencia de producto



Anexo 3 Excel Recopilación de Datos

	Mes	Ciudad Destino	Planta	Sku	Descripción	Cantidad (UNI)	Fecha STO / Despach	STO	Deliverys	Fecha Arriba	Cargue Vs Fecha Arriba (Días)
2	10	SINCELEJO	SU1	761387	Smir Ice 275ml BTL 24X01 CO R20	2160	10/7/2025	5704753523	1056317872	10/8/2025	1
3	10	SINCELEJO	SU1	787123	Smir Ice GrApp 250ml CAN 24X01	96	10/7/2025	5704753523	1056317872	10/8/2025	1
4	10	SINCELEJO	SU1	787122	Smir Ice 250ml CAN 24X01	72	10/7/2025	5704753523	1056317872	10/8/2025	1
5	10	SINCELEJO	SU1	769906	Buchanan Sr 75cl 18Y 06X01	132	10/7/2025	5704753523	1056317872	10/8/2025	1
6	10	SINCELEJO	SU1	777971	Old Parr 12Y Pk 1L 12Y 12X01 OXY	1212	10/7/2025	5704753523	1056317872	10/8/2025	1
7	10	BARRANQUILLA	AO1	723530	Buchanan Deluxe 20cl 12Y 04X06	6048	10/7/2025	5704754214	1056322930	10/8/2025	1
8	10	BARRANQUILLA	AO1	753893	Smir Red 70cl 12X01 R18	120	10/7/2025	5704754214	1056322930	10/8/2025	1
9	10	BARRANQUILLA	AO1	761789	Smir Ice GrApp 275ml BTL 24X01 CO R20	6600	10/7/2025	5704754214	1056322930	10/8/2025	1
0	10	BARRANQUILLA	AO1	769906	Buchanan Sr 75cl 18Y 06X01	1200	10/7/2025	5704754214	1056322930	10/8/2025	1
1	10	BARRANQUILLA	AO1	769944	Buchanan Deluxe 75cl 12Y 12X01 OXY	1812	10/7/2025	5704754214	1056322930	10/8/2025	1
2	10	BARRANQUILLA	AO1	770089	JW Red 20cl 24X01	1200	10/7/2025	5704754214	1056322930	10/8/2025	1
3	10	BARRANQUILLA	AO1	777964	OLD PARR 12Y PK 75CL 12Y 12X01 OXY	480	10/7/2025	5704754214	1056322930	10/8/2025	1
4	10	BARRANQUILLA	AO1	777971	Old Parr 12Y Pk 1L 12Y 12X01 OXY	1500	10/7/2025	5704754214	1056322930	10/8/2025	1
5	10	BARRANQUILLA	AO1	778312	Gordons PP Dstl 70cl 06X01 PINK PAN	60	10/7/2025	5704754214	1056322930	10/8/2025	1
6	10	BARRANQUILLA	AO1	787122	Smir Ice 250ml CAN 24X01	3600	10/7/2025	5704754214	1056322930	10/8/2025	1
7	10	BARRANQUILLA	AO1	688254	GIN TANQUERAY TEN 47.3 75CL 12X01	60	10/7/2025	5704754214	1056322930	10/8/2025	1
8	10	BARRANQUILLA	AO1	787123	Smir Ice GrApp 250ml CAN 24X01	18000	10/7/2025	5704754214	1056322930	10/8/2025	1
9	10	BARRANQUILLA	AO1	790129	JW Dbl Black 70cl 06X01	600	10/7/2025	5704754214	1056322930	10/8/2025	1
0	10	BARRANQUILLA	AO1	765193	Gordons Dry Gin 70cl 12X01	240	10/7/2025	5704754214	1056322930	10/8/2025	1
1	10	BARRANQUILLA	AO1	672556	Baileys Orig 375ml 12X01	816	10/7/2025	5704754214	1056322930	10/8/2025	1
2	10	RIOHACHA	GI1	777971	Old Parr 12Y Pk 1L 12Y 12X01 OXY	1548	10/7/2025	5704753504	1056317862	10/8/2025	1
3	10	RIOHACHA	GI1	798807	4Pack Smice Green Apple 250ML CAN 18X04	432	10/7/2025	5704753504	1056317862	10/8/2025	1
4	10	RIOHACHA	GI1	761387	Smir Ice 275ml BTL 24X01 CO R20	2280	10/7/2025	5704753504	1056317862	10/8/2025	1
5	10	RIOHACHA	GI1	761789	Smir Ice GrApp 275ml BTL 24X01 CO R20	7728	10/7/2025	5704753504	1056317862	10/8/2025	1
6	10	SINCELEJO	SU1	672556	Baileys Orig 375ml 12X01	240	10/8/2025	5704760058	1056355195		3
7	10	SINCELEJO	SU1	788449	Baileys Orig 70cl 12X01	24	10/8/2025	5704760058	1056355195		3
8	10	SINCELEJO	SU1	771694	Tang Lndn Gin 70cl 12X01	12	10/8/2025	5704760058	1056355195		3
9	10	SINCELEJO	SU1	777964	OLD PARR 12Y PK 75CL 12Y 12X01 OXY	240	10/8/2025	5704760058	1056355195		3
0	10	SINCELEJO	SU1	777963	OLD PARR 12Y PK 50CL 12Y 18X01 OXY	774	10/8/2025	5704760058	1056355195		3
1	10	SINCELEJO	SU1	790129	JW Dbl Black 70cl 06X01	60	10/8/2025	5704760058	1056355195		3
2	10	SINCELEJO	SU1	734209	Black & White 70cl 12X01	732	10/8/2025	5704760058	1056355195		3

Anexo 4 Cronograma Gantt

