

Canales de distribución y su impacto en los costos de transporte en la empresa insumos agrícolas Agripac Santo Domingo, 2025

Distribution Channels and Their Impact on Transportation Costs at the Agricultural Supplies Company Agripac Santo Domingo, 2025

Canais de Distribuição e Seu Impacto nos Custos de Transporte na Empresa de Insumos Agrícolas Agripac Santo Domingo, 2025

Zambrano Napa Andy Ariel¹
Instituto Superior Tecnológico Tsá'chila
andyzambranonapa@tsachila.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0007-6539-3414>



Valladares Guaman Cesar Augusto²
Instituto Superior Tecnológico Tsá'chila
cesarvalladares@tsachila.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-5291-9217>



 DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v6/nE2/1157>

Como citar:

Zambrano, A. & Valladares, C. (2025). *Canales de distribución y su impacto en los costos de transporte en la empresa insumos agrícolas Agripac Santo Domingo, 2025*. *Código Científico Revista de Investigación*, 6(E2), 2503-2521.

Recibido: 03/07/2025

Aceptado: 04/08/2025

Publicado: 30/09/2025

Resumen

La presente investigación tiene como propósito analizar los canales de distribución y su impacto en los costos de transporte de la empresa insumos agrícolas Agripac, ubicada en Santo Domingo. Se busca determinar de qué manera la estructura y tipo de canal utilizados inciden en los costos logístico, especialmente en los relacionados al transporte, con el fin de proponer mejoras que optimicen dichos procesos. Para alcanzar este objetivo, se aplicó una metodología con enfoque mixto, combinando técnicas cuantitativas y cualitativas. El tipo de investigación fue exploratorio y descriptivo. Se utilizaron encuestas dirigidas al personal de la empresa, entrevistas al responsable del área logística y revisión documental sobre los procesos actuales de distribución. Esto permitió obtener una visión integral del fundamento de los canales directos e indirectos y utilizados por la empresa para distribuir sus productos. Entre los resultados más relevantes se identificó que el uso adecuado de los canales de distribución influye significativamente en la reducción de los costos de transporte. Un canal bien estructurado contribuye a minimizar pérdidas, reducir tiempos de entregas y mejorar la eficiencia operativa. Además, se evidenció que la empresa enfrenta ciertos desafíos logísticos relacionado con la planificación de rutas y la elección de intermediarios, lo cual repercute directamente esos costos de transporte.

Palabras clave: Impacto, Exploratorio, optimización.

Abstract

The purpose of this research is to analyze the distribution channels and their impact on the transportation costs of the agricultural supplies company Agripac, located in Santo Domingo. The study seeks to determine how the structure and type of channel used affect logistics costs, especially those related to transportation, in order to propose improvements that optimize these processes. To achieve this objective, a mixed-method approach was applied, combining quantitative and qualitative techniques. The type of research was exploratory and descriptive. Surveys were administered to company staff, interviews were conducted with the head of the logistics department, and a documentary review of current distribution processes was carried out. This provided a comprehensive view of the foundations of the direct and indirect channels used by the company to distribute its products. Among the most relevant results, it was identified that the proper use of distribution channels significantly influences the reduction of transportation costs. A well-structured channel helps minimize losses, reduce delivery times, and improve operational efficiency. Furthermore, it was evident that the company faces certain logistical challenges related to route planning and the selection of intermediaries, which directly affect transportation costs.

Keywords: Impact, Exploratory, Optimization.

Resumo

A presente pesquisa tem como objetivo analisar os canais de distribuição e seu impacto nos custos de transporte da empresa de insumos agrícolas Agripac, localizada em Santo Domingo. Busca-se determinar de que maneira a estrutura e o tipo de canal utilizado afetam os custos logísticos, especialmente os relacionados ao transporte, a fim de propor melhorias que

otimizem esses processos. Para alcançar esse objetivo, foi aplicada uma metodologia com abordagem mista, combinando técnicas quantitativas e qualitativas. O tipo de pesquisa foi exploratório e descritivo. Foram aplicados questionários ao pessoal da empresa, realizadas entrevistas com o responsável da área de logística e feita uma revisão documental dos processos atuais de distribuição. Isso permitiu obter uma visão integral dos fundamentos dos canais diretos e indiretos utilizados pela empresa para distribuir seus produtos. Entre os resultados mais relevantes, identificou-se que o uso adequado dos canais de distribuição influencia significativamente na redução dos custos de transporte. Um canal bem estruturado contribui para minimizar perdas, reduzir prazos de entrega e melhorar a eficiência operacional. Além disso, evidenciou-se que a empresa enfrenta certos desafios logísticos relacionados ao planejamento de rotas e à escolha de intermediários, o que repercute diretamente nesses custos de transporte.

Palavras-chave: Impacto, Exploratório, Otimização.

Introducción

La finalidad de esta investigación es analizar los canales de distribución y su impacto en los costos logísticos de la empresa de insumos agrícolas Agripac, la cual está dedicada a la comercialización de insumos y productos agrícolas, que tiene como objetivo determinar la situación actual de sus procesos de distribución y los costos de transporte en empresa para así proponer alternativas viables que permitan reducir los costos a la cual la investigación se enfocó

Está investigación está estructurada en varios capítulos que ayudarán a examinar detalladamente los procesos de distribución y los costos de transporte que se evaluarán las condiciones actuales y proponiendo estrategias que permitirán optimizar y gestionar los procesos.

Se desarrollará la justificación donde se identifican los aspectos del enfoque práctico que parte del análisis de la situación actual de Agripac en relación con la gestión de la logística y Los costos asociados los objetivos de la investigación están claramente definidas a partir de ese propósito general y varios objetivos específicos alineado con el interés de aportar soluciones correctas a la empresa.

En cuanto a la metodología se escribirá el enfoque y los procedimientos utilizados durante el estudio desarrollado, permitiendo obtener resultados validos que sustenten la propuesta final. Estos resultados representan información clave sobre la situación actual de la empresa en cuanto a transporte y distribución.

Finalmente, en las conclusiones se recogerán los hallazgos más relevantes del estudio relacionado con los objetivos planteados esto incluirá también una selección de referencias bibliográficas y un anexo de documentará el respaldo utilizado en los procesos de investigación.

Metodología

Enfoque, Alcance y Metodología de la Investigación

Enfoque de la investigación

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, integrando tanto aspectos cualitativos como cuantitativos.

Enfoque cualitativo: se utilizó para examinar las opiniones de los participantes sobre las variables de canales de distribución, permitiendo una comprensión más profunda de los significados asociados a estas variables.

Enfoque cuantitativo: se empleó para procesar y presentar los datos de manera estadística, principalmente en porcentajes, relacionados con las variables analizadas.

Alcance de la investigación

Exploratorio

Se realizó un estudio exploratorio con el fin de analizar y comprender en profundidad la problemática relacionada con los canales de distribución y los costos de transporte de la empresa. Este tipo de investigación se justifica por la limitada exploración previa del tema dentro de la organización, permitiendo identificar posibles soluciones o mejoras.

Descriptivo

Se aplicó un estudio descriptivo para detallar las características del proceso logístico y de transporte. Esto permitió analizar aspectos clave como los procedimientos de distribución, los costos asociados y su impacto en la eficiencia de la empresa.

Contexto de la investigación

La investigación se realizó en la ciudad de Santo Domingo, en la empresa AGRIPAC, ubicada en la Av. Quevedo km 5.5. La empresa cuenta con operaciones logísticas propias y externas, con rutas no siempre optimizadas, lo que brinda un contexto adecuado para estudiar cómo la estructura de los canales de distribución influye en los costos operativos.

Población y muestra

Población

La población del estudio estuvo constituida por los colaboradores de AGRIPAC, con la siguiente distribución:

Tabla 1
Población de la empresa Agripac

Cargo	Cantidad
Gerente General	1
Secretaria	1
Vendedores	3
Bodegueros	2
Total	7

Fuente: Investigación de campo, elaborada por Zambrano, A.

Dada la pequeña población, se incluyó a todos los participantes, eliminando la necesidad de un cálculo de muestra.

Muestra

Se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando a los colaboradores directamente vinculados con las variables de estudio:

Tabla 2
Muestra en la empresa Agripac

Cargo	Cantidad
Secretaria	1
Vendedores	3
Bodegueros	2
Total	6

Fuente: Investigación de campo de la empresa Agripac
Elaborado por: Zambrano, A

Diseño de la investigación

El diseño utilizado fue transversal o transaccional, dado que los datos se recolectaron en un único momento, sin seguimiento a lo largo del tiempo.

Procedimiento

El procedimiento para alcanzar los objetivos incluyó:

- ✓ **Análisis observacional:** recopilación de información mediante observación directa de las operaciones logísticas en AGRIPAC.
- ✓ **Identificación de la población:** determinación de todos los elementos relevantes al estudio de las variables logísticas.
- ✓ **Selección de la muestra:** debido al reducido tamaño del personal, se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia.
- ✓ **Diseño y elaboración de instrumentos:** se utilizaron entrevistas, fichas de observación y encuestas aplicadas al gerente y a los vendedores involucrados en los procesos de distribución.
- ✓ **Procesamiento de información:** se empleó Microsoft Excel para la elaboración de cuadros, tablas estadísticas y análisis de resultados.
- ✓ **Conclusiones y propuesta:** a partir de los datos obtenidos se elaboraron conclusiones y una propuesta final de mejora en los canales de distribución y costos de transporte.

Recolección de datos**Técnicas de observación****Entrevista**

Se aplicó una entrevista semiestructurada al responsable de la empresa la cual fue el gerente la cual tuvo como finalidad analizar de cómo se encuentra los canales de distribución y los costos de transporte en la empresa

Encuesta

Utilizo la técnica de encuesta a los trabajadores de la empresa Agripac para recabar opiniones e información, mediante la elaboración de un cuestionario semi estructurado tomando como ejemplo el problema investigado

Instrumento**Ficha de observación**

La ficha de observación es un instrumento de investigación de campo en el cual se realiza una descripción específica de lugares o personas. Para realizar esta observación el investigador necesita trasladarse a dónde surgió el hecho o acontecimientos que es objeto de estudio.

Cuestionario

Este instrumento se aplicó para la obtención de datos estandarizados al resto del personal la cuales fueron enfocadas en:

- ✓ Frecuencias de entregas
- ✓ Tipos de transporte utilizados
- ✓ Satisfacción con el canal actual
- ✓ Números de preguntas
- ✓ Tipos de preguntas

Cuestionario de preguntas abiertas

Para el desarrollo de la entrevista se propondrá una guía de entrevista como un cuestionario de preguntas abiertas basada en las variables de estudio canales de distribución y costo de transporte dirigida al gerente de la empresa.

Análisis de indicadores logísticos

Un análisis de indicadores es una herramienta estadística que sirve para determinar las condiciones actuales de una empresa. Por otro lado, la matriz permite vincular diferentes herramientas de diseño y ejecución para mejorar el resultado de un programa de procesos en particular.

Resultados

Ficha de observación

Tabla 3

Ficha de observación

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO TSACHILA				
FICHA DE OBSERVACIÓN				
Investigación: Canales de distribución y su impacto en los costos de transporte en la empresa insumos agrícolas “Agripac” Santo Domingo, 2025			Observador: Zambrano Napa Andy Ariel	
Lugar: Santo Domingo de los Tsáchilas Vía Quevedo km5			Evento / Proceso observado: Empresa Agripac	
Hora de inicio: 10:00 am	Hora de finalización 12:00 am		Fecha: 27/06/2025	
N.º Aspectos a observar (Preguntas)	SI	NO	OBSERVACIONES	
1.- Los canales de distribución en AGRIPAC están organizados estratégicamente para reducir los costos de transporte?	X		La empresa mantiene una estructura estratégica e su canal de distribución	
2.- Se percibe una alta satisfacción del cliente relacionado con la eficiencia del transporte	X		Los clientes están satisfacción con la eficiencia del transporte	
3.- se reportan incumplimientos de orden o mal uso de los espacios de almacenamientos	X		Se detecta mal uso del almacenamiento y desorden	
4.- ¿ La eficiencia en los costos de transporte incide en la satisfacción de los clientes?	X		Si, los altos costos afectan tiempos y percepción del cliente.	

5.- ¿ Han existido demoras en las entregas de los productos?	X		Hay demoras en algunas entregas
6.- ¿ Agripac realiza ajustes y revisiones periódicas en sus canales de distribución para mejorar la eficiencia del transporte?	X		Agripac revisa y ajusta sus canales de distribución
7.- La comunicación interna en la empresa sobre los procesos de distribución y transporte es clara y eficiente.		X	La comunicación interna es deficiente en transporte y distribución
8. ¿ El área de carga y descarga para la distribución es la apropiada?		X	El área de carga y descarga es insuficiente y poco adecuada
9.- ¿ El personal operativo está calificado para la distribución de los productos?	X		El personal operativo está calificado, pero necesita más capacitación

COMENTARIOS ADICIONALES: La ficha de observación nos da a conocer que hay diferentes falencias en la empresa que necesitan una mejora

Análisis de la entrevista

Tabla 4

Resultados de la entrevista

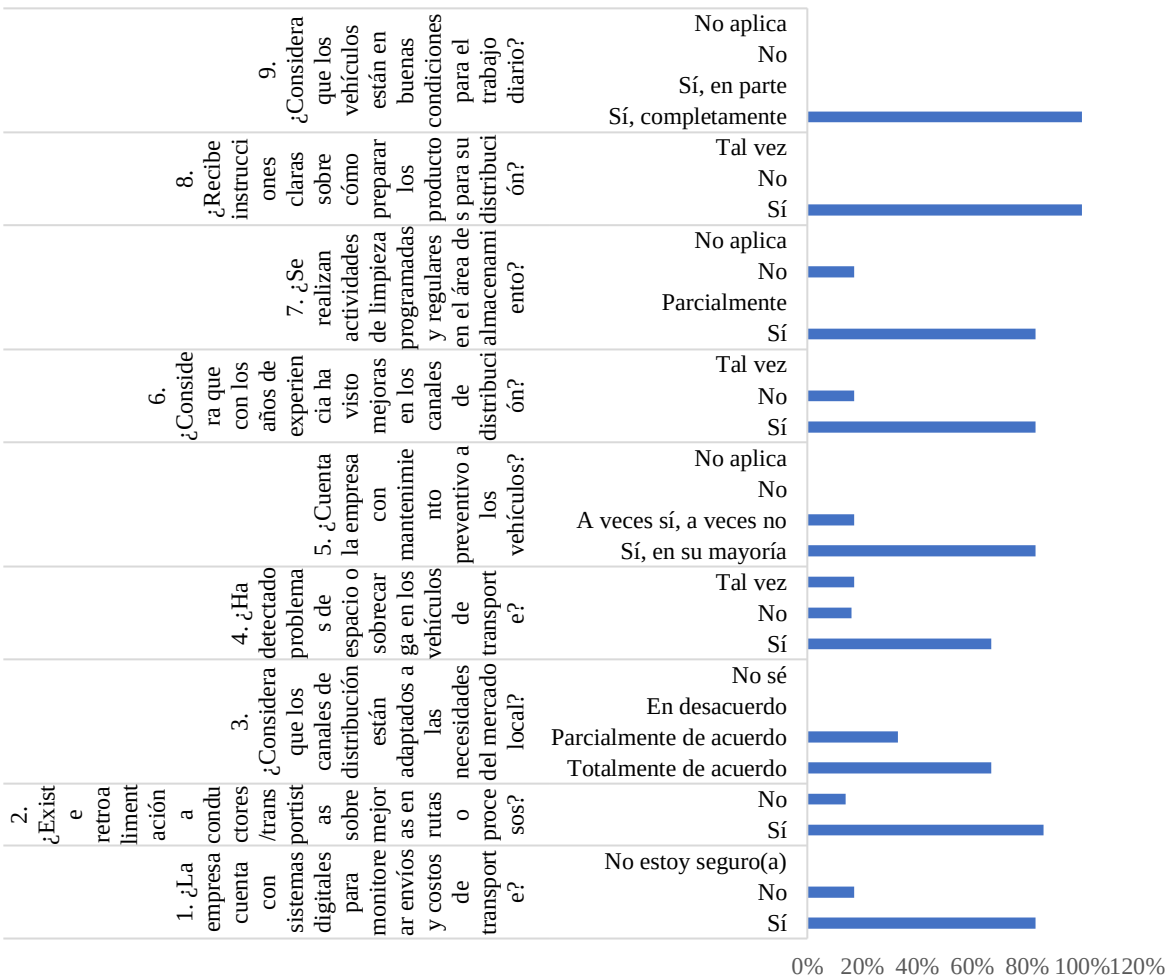
Pregunta	Argumento	Análisis
¿Qué canales de distribución utiliza actualmente la empresa para hacer llegar sus productos al cliente final?	Utilizamos canales directos como nuestras tiendas propias y lentos de ventas autorizados, así como canales indirectos mediante distribuidores mayoristas y minoristas que cubren zonas rurales y urbanas	AGRIPAC maneja un sistema mixto de distribución que le permite llegar a tanto a consumidores finales como a intermediarios estratégicos, optimizando así la cobertura geográfica
¿Qué cambios o herramientas recomendaría para optimizar los canales y reducir el costo en transporte?	Recomendaría la implementación de un sistema TMS (Transportation Management System) para optimizar rutas y carga, así como alianzas logísticas con operadores locales.	La incorporación de tecnología y estrategias colaborativas puede reducir significativamente los costos logísticos, aumentando la eficiencia operativa y reduciendo tiempos de entrega.
¿Está la empresa evaluando cambios o diversificar sus canales logísticos? ¿por qué?	Sí, actualmente estamos evaluando la inclusión de canales digitales y plataformas de e-commerce para atender pedidos directos del cliente final, lo cual reduciría el número de intermediarios.	La Diversificación busca responder a las nuevas demandas del mercado, reducir costos intermedios y mejorarla experiencia del cliente final.
¿Se mide actualmente la efectividad de los canales en términos de costo y tiempo? ¿cómo lo hacen?	Sí, lo hacemos mediante indicadores de gestión como el costo por entrega, tiempo promedio de despacho y nivel de cumplimiento del pedido. Utilizamos reportes mensuales y KPIs logísticos.	La medición constante permite identificar puntos críticos en la cadena de distribución y tomar decisiones basadas en datos, lo que garantiza mejoras continuas.

¿Considera usted que los canales actuales son sostenibles y eficientes a largo plazo? ¿por qué?	Son eficientes actualmente, pero no sostenibles a largo plazo sin una mejora tecnológica. El aumento del precio del combustible y las restricciones ambientales nos obligan a planificar nuevos esquemas.	Se evidencia la necesidad de transformación para lograr sostenibilidad logística, ya que las condiciones externas están cambiando rápidamente.
¿Qué problemas ha enfrentado con los canales actuales respecto al control de costo de transporte?	Hemos enfrentado dificultades con el aumento de precios de combustibles, mantenimiento de flota y falta de rutas optimizadas, especialmente en zonas rurales.	Los costos variables externos afectan directamente la rentabilidad. La planificación de rutas y control de flota son áreas clave a mejorar.
¿En qué medida cree que la elección del Canal afecta Los costos logísticos Especialmente los de transporte?	En gran medida. Un canal ineficiente puede generar recorridos innecesarios, tiempos muertos y sobre costos logísticos.	Elegir correctamente el canal tiene un impacto directo en la eficiencia del transporte. Los canales deben alinearse con la estrategia geográfica y de servicio
¿Qué factores logísticos considera que inciden de forma directa en los costos de transporte de la empresa?	Los principales factores son la distancia de entrega, condiciones de infraestructura vial, volumen y peso de carga, planificación de rutas y frecuencia de despachos.	La logística debe adaptarse a condiciones locales y optimizar la frecuencia vs. Volumen para reducir los costos por unidad transportada.
¿Qué indicadores utiliza la empresa para evaluar la eficiencia de sus canales de distribución?	Usamos indicadores como el OTIF (On Time In Full), índice de devoluciones, nivel de cobertura, satisfacción del cliente y el costo por kilómetro recorrido.	La evaluación de eficiencia va más allá del transporte; abarca satisfacción del cliente, cumplimiento y costos, lo que permite una visión integral del desempeño logístico

Encuestas

Para conocer la percepción de los colaboradores sobre los canales de distribución y los costos de transporte en la empresa AGRIPAC, se aplicó un cuestionario compuesto por 9 preguntas. La encuesta fue dirigida a los trabajadores directamente involucrados en los procesos logísticos y permitió recabar información sobre el uso de sistemas digitales, retroalimentación a los conductores, mantenimiento de vehículos, limpieza de áreas de almacenamiento, preparación de productos y mejoras observadas en los canales de distribución. Los resultados obtenidos se presentan en la siguiente tabla consolidada:

Figura 1.
Resultados de la encuesta sobre gestión y almacenamiento de documentos digitales en la institución.



De acuerdo con la información obtenida, se puede observar que la mayoría de los colaboradores perciben que la empresa cuenta con sistemas digitales para monitorear envíos y costos de transporte (83%) y que existe retroalimentación hacia los conductores para mejorar rutas y procesos (86%).

La encuesta aplicada a los colaboradores de AGRIPAC permitió conocer la percepción sobre los canales de distribución, transporte de productos y la organización logística de la empresa. En términos generales, los resultados muestran una gestión mayormente eficiente, con áreas que funcionan correctamente y otras que requieren atención.

Sistemas de monitoreo y retroalimentación: La mayoría de los trabajadores (83%-86%) perciben que la empresa cuenta con sistemas digitales para el seguimiento de envíos y que existe retroalimentación a los conductores para optimizar rutas y procesos. Esto indica que la empresa ha implementado herramientas tecnológicas y canales de comunicación efectivos que contribuyen al control logístico.

Adaptación de canales de distribución: Un 67% de los encuestados considera que los canales de distribución se adaptan adecuadamente a las necesidades del mercado local, mientras que un 33% opina que esta adaptación es parcial. Esto sugiere que, si bien la estrategia logística es sólida, aún existen oportunidades para mejorar la flexibilidad y adecuación de los canales según la demanda.

Condición y mantenimiento de vehículos: El análisis muestra que el 67% de los empleados ha detectado problemas de espacio o sobrecarga en los vehículos. Sin embargo, la mayoría (83%) afirma que la empresa realiza mantenimiento preventivo, y el 100% considera que los vehículos se encuentran en buenas condiciones para el trabajo diario. Esto refleja que, aunque los vehículos enfrentan retos operativos, la gestión de mantenimiento asegura su funcionamiento adecuado.

Procesos internos y preparación de productos: Las actividades de limpieza programadas y la preparación de productos son áreas bien gestionadas, con un 83%-100% de respuestas positivas. Esto evidencia que los procesos internos relacionados con almacenamiento y manipulación de productos se ejecutan correctamente, reduciendo riesgos de errores o retrasos en la distribución.

Mejoras observadas con la experiencia: Un 83% de los trabajadores percibe que los canales de distribución han mejorado con el tiempo, lo que indica un progreso constante en la optimización logística y una evolución positiva de los procesos internos.

Conclusión general: La encuesta refleja que AGRIPAC cuenta con una estructura logística bien organizada, apoyada en tecnología, mantenimiento preventivo y procesos claros de preparación y control. No obstante, existen áreas de mejora, especialmente en la optimización de rutas y la gestión de la capacidad de carga de los vehículos, que podrían aumentar aún más la eficiencia operativa y reducir riesgos de retrasos o sobrecargas.

Análisis de indicadores

Costo de transporte

Este indicador refleja los gastos que incurre Agripac para movilizar sus productos desde la planta en Guayaquil hasta Santo Domingo y sus puntos de distribución. Incluye combustible, transporte tercerizado, mantenimiento de flota y costos de carga y descarga.

Tabla 5.
Costo de transporte mensual de Agripac

Mes/Año	Tipo de transporte	Número de entregas	Costo mensual (USD)
ene-25	Tercerizado	28	1.280,00
feb-25	Tercerizado	30	1.350,00
mar-25	Mixto	35	1.200,00
abr-25	Mixto	37	1.180,00
may-25	Mixto	40	1.150,00
Total		170	6.160,00

Fuente: Investigación de campo Empresa Agripac

El costo mensual se calculó a partir de los registros contables y entrevistas al área de logística, considerando el tipo de transporte y número de entregas realizadas.

Tasa de variación de costos

Este indicador mide la variación mensual de los costos de transporte, ayudando a evaluar eficiencia y detectar meses críticos.

Tabla 6.
Tasa de variación mensual de costos

Mes	% Variación de costos
Enero	3,60%
Febrero	5,50%
Marzo	-11,10%
Abril	-1,70%
Mayo	-2,50%

Fuente: Investigación de campo Empresa Agripac

Propuesta de mejora del canal de distribución y costo de transporte

Objetivo

Optimizar el canal de distribución de Agripac para reducir los costos de transporte, mejorar tiempos de entrega y fortalecer la relación comercial con clientes agrícolas mediante un sistema logístico más eficiente.

Alcance

La propuesta se centra en las principales zonas de operación en Santo Domingo, con un modelo replicable que permita evaluar su eficacia y, posteriormente, expandirse a otras zonas de similar importancia logística.

Diagnóstico del modelo de distribución actual

Actualmente, los envíos se realizan directamente desde Guayaquil a clientes y distribuidores en Santo Domingo, lo que genera:

- ✓ Altos costos logísticos.
- ✓ Demoras en la entrega, sobre todo en temporadas de alta demanda.
- ✓ Baja flexibilidad para entregas urgentes o de bajo volumen.

Propuesta de diseño de canal de distribución

Tamaño de lote de pedidos: Se ajusta según disponibilidad mensual y rotación de productos para evitar sobre costos logísticos.

Tabla 7.
Tamaño de lote

Empresa	Unidades disponibles	Tamaño de lote solicitado	Existencias
Agroservicios Santo Domingo	140	110	30
Distribuidora Ferticam	80	25	55
InsuAgro S.A	30	10	20
Comercial Agrícola La Finca	120	95	25
Total	370	240	130

Tiempo de entrega: Se establecen alianzas con operadores logísticos para garantizar entregas en 1 a 3 días según la ubicación y volumen del pedido.

Tabla 8.
Tiempo de entrega

Empresa	Servicio de transporte	Tiempo de entrega
Agroservicios Santo Domingo	Logística Santa Martha	3 días
Distribuidora Ferticam	Transporte AgroExpress	2 días
InsuAgro S.A	Transporte Rápido Los Andes	1 día
Comercial Agrícola La Finca	Logística Santa Martha	2 días

Convivencia espacial: Se propone un Centro de Distribución Regional (CDR) en Santo Domingo, con segmentación de zonas A, B y C según volumen, distancia y acceso vial.

Tabla 9.
Factores de zonificación

Factores de zonificación	Ponderación	Zona A	Zona B	Zona C
Cercanía al cliente	0,2	10	7	6
Seguridad de la ruta	0,3	9	7	6
Acceso vial	0,2	9	8	6
Volumen del pedido	0,3	10	8	5
Total	1	0,95	0,75	0,57

Características de productos: Se consideran necesidades de almacenamiento específicas (fertilizantes, semillas, insecticidas y concentrados) para evitar pérdidas.

Intermediarios y funciones: Se planifica trabajar con 12–15 intermediarios locales que cubran el 90% de las zonas agrícolas, con responsabilidades definidas en rutas, inventario y atención al cliente.

Solución general: Se implementa un canal mixto con el CDR como punto intermedio entre Guayaquil y Santo Domingo, consolidando envíos y optimizando rutas.

Tabla 10.
Estimación de costos del canal propuesto

Concepto	Costo mensual (USD)
Transporte Guayaquil–CDR	1.200
Transporte local desde CDR	1.000
Alquiler bodega	1.500
Personal y logística	2.000
Total	5.700

Tabla 11.
Estimación de costos del canal propuesto

Concepto	Modelo actual	Modelo propuesto
Costo promedio por pedido	\$24	\$14
Tiempo promedio entrega	3–4 días	1–2 días
Combustible mensual	\$3.800	\$2.200
Satisfacción al cliente	72%	93%
Nivel de cobertura	65%	90%

El análisis demuestra que el canal mixto propuesto permite consolidar envíos, disminuir el gasto en transporte de larga distancia y optimizar el uso de vehículos locales.

Discusión

Los resultados obtenidos del análisis de costos de transporte y de la propuesta de canal de distribución en Agripac evidencian que la implementación de un Centro de Distribución Regional (CDR) permite optimizar la logística y reducir los costos operativos. Los datos muestran una disminución del costo promedio por pedido de \$24 a \$14, lo que representa un ahorro aproximado del 41,6%, acompañado de una mejora en los tiempos de entrega de 3–4 días a 1–2 días y un incremento de la satisfacción del cliente de 72% a 93%.

Estos hallazgos se alinean con lo planteado por Coyle y Langley (2019), quienes indican que la centralización parcial mediante centros de distribución estratégicamente ubicados mejora la eficiencia operativa y reduce el costo total de transporte en la cadena de suministro. Asimismo, Demir y Van Woensel (2022) destacan que la optimización de la "última milla" es fundamental para incrementar la cobertura y la satisfacción del cliente en el

sector agrícola, lo cual coincide con el incremento proyectado de cobertura del 65% al 90% en el caso de Agripac.

En cuanto al análisis de costos, los resultados corroboran la importancia de un monitoreo continuo de los gastos logísticos, como señalan Malave y López (2024) y Navarrete (2023), quienes resaltan que la identificación de variaciones mensuales en los costos de transporte permite detectar oportunidades de optimización y reducir gastos innecesarios. En este estudio, se observa que los meses con transporte mixto presentan una disminución en los costos respecto al transporte tercerizado, evidenciando que la combinación de flota propia y tercerizada contribuye a la eficiencia operativa.

La propuesta de zonificación y segmentación geográfica del CDR también encuentra respaldo en Castro (2016) y Velásquez (2012), quienes señalan que la clasificación de las zonas según volumen de pedidos, acceso vial y seguridad de rutas permite priorizar los recursos logísticos, optimizar rutas y mejorar tiempos de entrega. Además, la consideración de intermediarios locales como agrotiendas y centros de acopio rurales coincide con la recomendación de Giner (2019) sobre la utilización de actores estratégicos para incrementar la cobertura del mercado y reducir la dependencia de transporte de larga distancia.

No obstante, los resultados presentan ciertas limitaciones. Primero, los costos proyectados del canal propuesto se basan en estimaciones de viajes y tarifas promedio; por tanto, variaciones en combustible, mantenimiento o demanda podrían afectar los ahorros calculados, como indican Sawanson (2022) y Naranjo (2019). Segundo, la mejora de la satisfacción del cliente se estima a partir de parámetros simulados y entrevistas; no se dispone aún de datos reales tras la implementación, lo que limita la generalización inmediata del resultado. Además, factores externos como el clima, la infraestructura vial y la disponibilidad de intermediarios podrían impactar la operatividad del CDR, coincidiendo con lo señalado por Rodríguez (2020) sobre la influencia de la geografía en la logística.

En términos de alcance, este estudio permite validar la eficacia de un canal de distribución mixto en la zona de Santo Domingo, ofreciendo un modelo replicable a otras regiones con características similares. Sin embargo, su aplicación en contextos con diferente infraestructura, densidad de demanda o costos de transporte podría requerir ajustes específicos, como lo recomiendan Coyle, Novack y Gibson (2017) y Mora García (2011) sobre la adaptabilidad de indicadores logísticos a distintos escenarios empresariales.

Conclusiones

- ✓ Se realizó el diagnóstico de la situación actual de los canales de distribución y costos de transporte la cual se evidenció que existen Altos costos logístico en la empresa demoras de las entregas, flexibilidad y falta de integración tecnológica y una escasa evaluación del desempeño logístico, lo que genera un aumento innecesario en los costos de transporte
- ✓ Se identificaron como principales factores incidentes el número de intermediarios, la segmentación de zonas de entrega, la capacitación de carga utilizada y la falta de sincronización entre la demanda y la planificación de rutas. Estos elementos repercuten directamente en el incremento de los costos del transporte
- ✓ Se desarrolló una propuesta basada en un centro de distribución regional la cual tenía como objetivo reducir los costos de transporte, mejorar la eficiencia en las entregas, ahorro de los combustibles y tener un mejor uso de las flotas para los cambios pequeños.

Referencias bibliográficas

- Acosta, A. (2017). Fundacion universitaria del area andina. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/326423549.pdf>
- Malave, M., López, R. (2024) costos logísticos y rentabilidad en la empresa de transporte Transfar S.A, 2022: Revista Fronteriza
- Castro, E. (2016). Naturaleza de Distribucion . En E. D. Castro, E. Obtenido de https://www.mhe.es/universidad/administracion_empresas/diezdecastro/home/paginas/decastro.pdf

- COYLE, J. J., & LANGLEY, C. J. (2019). Managing supply chains: a logística approach (10th ed.). véngase learning.
- COYLE, J.J., NOVACK, R. A., & GIBSON, B. J. (2017). Transportation : a supply chains perspective. transportation: a supply chains perspective (9th ed.).
- Demir, E. S., & Van Woensel, T. (2022). Last mile logistics: Research trends and needs. MA journal of managemet Mathematics
- Días, H. (2018). Repositorio. Obtenido de <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/1122/1140881198.pdf?sequence=1&isAllowed=y xq>
- FLORES, K. M., & COELLO, E. P. (202). Diseño de una propuesta de indicadores de gestión que permitan controlar y evaluar el desempeño sobre los procesos del área de compras en la empresa c.c laboratorios oharmavital. universid internacional del aucsood.
- Giner, G.J. (12 de 09 del 2019). Obtenido de <https://www.escueladenegociosydireccion.com/revista/business/emprendedores/canales-de-distribucion-cual-es-el-adecuado-para-tu-negocio/>
- Gómez, A. (2020). DSPACE. Obtenido de: <https://DSPACE.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/8686/1/Aponte%20G%C3%B3mez%20C%20Freddy%20Andr%C3%A9s.pdf>
- Kotler, p. & Armstrong, G. (2008). Fundamentos de marketing. México: Pearson.Langley, C. J., & Coyle, J. J. (2019). Managing Supply Chains: A Logistics Approach (10thed.). véngase Learning.
- Laursen, G. H., & Thorlund, j. (2016). Business analytics for managers: Taking business intelligence beyond reporting (2nd ed.). Hoboken: Wiley
- Mora García, L. (2011) Indicadores de logística KPI. Eco ediciones Naranjo, I. (2019). Modelo tarifario de transporte terrestre y los costos de distribución en la 1a empresa productos Suiza Dejed CIA. LTDA. Ambato: Universidad técnica de Ambato.
- Navarrete, S. (2023). Costo de transporte y su impacto en la distribución de la empresa J&C, Santo Domingo 2023. Revista social Fronteriza.
- Rodríguez, J.-P. (2020). The geography of transport systems. Routledge.
- Sawanson, D. (2022) How much did that cost? A call for improved transportation cost transparency. Transportation journal.
- Velasquez, E. (2012). Canales de distribucion y logística. RED TERCER MILENIO S.C.Obtenidodehttps://www.aliat.click/BibliotecasDigitales/economico_administrativo/Canales_de_distribucion_y_logistica.pdf.