



Control de Inventarios para Optimizar el Flujo Operacional en Grupo Tropi

Juan C. Garcia

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Centro Universitario Bello (Antioquia)

NRC76523 : Programa Tecnología en Logística

Profesor: John Jairo Escorcia Gonzalez

Mayo 2025

Control de Inventarios para Optimizar el Flujo Operacional en Grupo Tropi.

Juan C. Garcia

Trabajo de investigación e innovación presentado como requisito para optar al título de

Tecnólogo en Logística

Asesor(a)

John Jairo Escorcia González

Docente

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Centro Universitario Bello (Antioquia)

Programa Tecnología en Logística

mayo de 2025

Dedicatoria

Como ser humano creyente en una deidad este proyecto se lo dedico en primer lugar A Dios, que siempre ha sido mi guía y fortaleza en cada paso que doy Su presencia omnipotente me ha acompañado en los momentos de incertidumbre y me ha dado la sabiduría necesaria para enfrentar las dificultades que se presentan en mi camino.

A mi familia, que es mi mayor apoyo y mi razón de ser, Ustedes son mi inspiración a diario queriendo ser el segundo profesional de mi humilde hogar, me llena de orgullo poder dedicarles una de mis proyecciones Gracias familia por su amor incondicional y por estar siempre a mi lado aun con tantas adversidades, Su comprensión y paciencia me motivan a esforzarme cada día por ser mejor, tanto en lo personal como en lo profesional.

A mis colegas y compañeros de Grupo Tropi, con quienes comparto esta travesía diaria, cada uno de ustedes aporta algo único y valioso a nuestro equipo, y en realidad aprecio la dedicación y el esfuerzo que ponen a diario en cada tarea. Esta propuesta de mejora en el control de inventarios es un reflejo de nuestro trabajo conjunto y del sentido de pertenencia existente de las partes por optimizar nuestros procesos y adaptarnos a la variabilidad de la demanda.

Sé que enfrentamos retos significativos, pero confío en que, con un enfoque colaborativo y el uso de herramientas tecnológicas adecuadas, podemos superar cualquier obstáculo y construir un futuro más sostenible y competitivo para nuestra empresa.

A nuestros proveedores, que son parte esencial de nuestra cadena de suministro, Su compromiso con la calidad y el servicio es fundamental para nuestro éxito. Espero seguir trabajando juntos, con la certeza de que cada esfuerzo cuenta y que, unidos, podemos hacer de Grupo Tropi un referente en la industria.

Agradecimientos

Este proyecto representa no solo un reto académico y profesional, sino también el resultado del esfuerzo conjunto de muchas personas que han aportado su conocimiento, apoyo y motivación a lo largo del proceso.

En primer lugar, quiero expresar mi gratitud a Grupo Tropi por brindarme la oportunidad de desarrollar esta propuesta de mejora. A mis compañeros y colegas, gracias por su disposición, por compartir su experiencia y por ser parte fundamental del día a día en la empresa, Sus aportes han sido clave para comprender a fondo la dinámica de la gestión de inventarios y plantear estrategias viables para su optimización.

A mis asesor y docentes, quienes con su orientación y conocimientos han guiado cada etapa de este trabajo Su acompañamiento me ha permitido analizar con mayor profundidad los desafíos y oportunidades dentro de la empresa, y estructurar soluciones fundamentadas y aplicables.

A los proveedores y aliados comerciales, por su compromiso con la empresa y su apertura para compartir información valiosa sobre los procesos logísticos y de abastecimiento, Su colaboración es fundamental para fortalecer la cadena de suministro y garantizar un flujo operacional eficiente.

Finalmente, mi más profundo agradecimiento a mi familia, mi pilar más sólido. Su amor y confianza en mí han sido el motor que me impulsa a seguir creciendo.; Gracias por su apoyo incondicional en cada paso de mi formación este proyecto no solo es el reflejo de mi esfuerzo, sino también del aprendizaje y la colaboración de muchas personas que han dejado su huella en él a todos ustedes, gracias.

Contenido

1	introducción.....	10
2	antecedentes y Justificación.....	11
3	Objetivo	13
3.1	Objetivo general.....	13
3.2	Objetivos específicos del proyecto	13
4	Marco Conceptual	14
5	Metodología	15
5.1	Diseño de Solución.....	15
5.2	Desarrollo del Proyecto	16
	Diagnóstico y análisis del inventario:.....	16
5.2.1	Componentes Clave del Proyecto.....	16
5.2.2	Recolección de Datos o Actividades:	18
6	Desarrollo del Proyecto	19
6.1	Diagnóstico y planificación	19
6.1.1	Ejecución y estrategias.....	19
6.2	CAPÍTULO I: Diagnóstico y Alcance	21
6.3	CAPÍTULO II: Estrategias de Mejora y Seguimiento.....	21
6.4	CAPÍTULO III: Capacitación y Gestión de Personal	22
6.5	CAPÍTULO IV: Evaluación de Impacto y Mejoras Continuas	22
7	resultados y Hallazgos	23
8	discusión	29
9	conclusiones	32
10	Recomendaciones.....	34
11	Referencias	36
12	Apéndices	37
13	Anexo.....	43
	Evolución del inventario y su impacto en el indicador de desempeño (2021-2024)	44

Lista de Tablas

Tabla 1.....	17
Tabla 2.....	24
Tabla 3.....	26
Tabla 4.....	27
Tabla 5.....	29
Tabla 6.....	30
Tabla 7.....	33

Lista de Figuras

Ilustración 1.....	23
Ilustración 2.....	25
Ilustración 3.....	27
Ilustración 4.....	28
Ilustración 5.....	38
Ilustración 6.....	39
Ilustración 7.....	40
Ilustración 8.....	42
Ilustración 9.....	43
Ilustración 10.....	44
Ilustración 11.....	45

Resumen

Tropicana S.A.S., empresa distribuidora de productos de consumo masivo, enfrenta desafíos en la gestión de inventarios debido a la alta variabilidad de la demanda y a una cadena de suministro incierta. Factores como la globalización, la digitalización y eventos imprevistos (pandemias, conflictos y desastres naturales) han dificultado el mantenimiento de un flujo estable de inventarios.

Además, la empresa sufre constantes cambios administrativos, alta rotación de personal y una falta de estrategia para integrar tecnología, lo que ha generado costos operativos elevados, insatisfacción del cliente y pérdida de competitividad. También enfrenta problemas con pagos a proveedores, afectando la estabilidad de la cadena de suministro.

Para mitigar estos desafíos, se recomienda la implementación de un modelo de trabajo integrado que incorpore herramientas de análisis predictivo, planificación de la demanda y fortalecimiento de relaciones con proveedores. Con estas estrategias, Tropicana S.A.S. podrá mejorar su competitividad y garantizar su crecimiento sostenible en el mercado.

Palabras clave: Gestión de inventarios, variabilidad de demanda, Globalización comercial, Procedimientos operativos estándar, competitividad.

Abstract

Tropicana S.A.S., a distributor of mass consumer products, faces challenges in inventory management due to high demand variability and an uncertain supply chain. Factors such as globalization, digitalization, and unforeseen events (pandemics, conflicts, and natural disasters) have made it difficult to maintain a stable inventory flow.

Additionally, the company experiences constant administrative changes, high staff turnover, and a lack of strategy for integrating technology, leading to high operating costs, customer dissatisfaction, and loss of competitiveness. It also faces payment issues with suppliers, further affecting supply chain stability.

To address these challenges, it is recommended to implement an integrated work model incorporating predictive analysis tools, demand planning, and strengthened supplier relationships. With these strategies, Tropicana S.A.S. can enhance its competitiveness and ensure sustainable growth in the market.

Keywords: Inventory management, demand variability, commercial globalization, standard operating procedures, competitiveness.

1 introducción

La gestión eficiente de inventarios es un pilar fundamental para el éxito de empresas distribuidoras de productos de consumo masivo, como **Tropicana S.A.S.** Sin embargo, la alta variabilidad de la demanda genera serios desafíos operativos. Factores como la digitalización, interrupciones imprevistas (pandemias, conflictos políticos y comerciales, desastres naturales) y constantes cambios administrativos han afectado la estabilidad de los procesos internos, provocando costos elevados, disminución en la satisfacción del cliente y pérdida de competitividad en el mercado.

Uno de los principales problemas que enfrenta la empresa es la alta rotación de personal, lo que impacta en la continuidad y eficiencia de las operaciones. Además, la falta de una estrategia clara para la adopción de tecnología ha limitado la capacidad de la empresa para adaptarse a las exigencias actuales del mercado. Estos factores han generado dificultades en los pagos a proveedores, lo que ha llevado a la pérdida de socios estratégicos y ha comprometido aún más la estabilidad de la cadena de suministro.

Ante este panorama, se vuelve imprescindible implementar un modelo de gestión de inventarios que optimice costos, garantice la disponibilidad de productos y fortalezca la relación con proveedores. La integración de herramientas de planificación de la demanda y automatización de procesos permitirá a Tropicana S.A.S mejorar su eficiencia operativa y responder con mayor agilidad a los cambios en el entorno comercial.

Este estudio busca proporcionar un enfoque práctico y viable para que Tropicana S.A.S adopte un modelo de gestión de inventarios eficiente, asegurando su crecimiento y posicionamiento en el sector de distribución de consumo masivo.

2 antecedentes y Justificación

La gestión de inventarios es un factor clave en la rentabilidad empresarial, especialmente en mercados con alta variabilidad de demanda. **Resti et al. (2022)**, en su estudio "*Analysing the COVID-19 disruptive impact on Montevideo's Supply Chains*" (p. 15), destacan que la disrupción en la cadena de suministro, como la causada por la pandemia, resalta la necesidad de estrategias resilientes para evitar afectaciones en el abastecimiento y la rentabilidad de las empresas.

Desde una perspectiva operativa, **Henríquez-Fuentes et al. (2018)**, en su artículo "*Medición de Tiempos en un Sistema de Distribución bajo un Estudio de Métodos y Tiempos*" publicado en *Información Tecnológica* (p. 280), enfatizan que una adecuada medición de tiempos en la distribución permite mejorar la eficiencia logística y reducir costos operativos, aspecto clave para la optimización del inventario.

El uso de tecnologías como el big data y los sistemas ERP han demostrado ser efectivos para optimizar la planificación y la gestión del stock. **Duque Hurtado et al. (2023)**, en su estudio "*Análisis bibliométrico de la investigación en big data y cadena de suministro*" publicado en *Revista CEA* (p. 12), destacan cómo el análisis de datos mejora la previsión de la demanda y la toma de decisiones estratégicas en las empresas. De manera complementaria, **Guerrero Luzuriaga et al. (2018)**, en su artículo "*ERP como alternativa de eficiencia en la gestión financiera de las empresas*" publicado en *Revista Lasallista de Investigación* (p. 185), argumentan que estos sistemas aumentan la eficiencia operativa al integrar procesos de inventario, compras y distribución.

En el ámbito de la planificación de la demanda, **José Boada (2017)** en su trabajo "*Sistema de proyección de la demanda: Caso práctico de predicción automatizada en empresas*

de venta por catálogo" publicado en Revista Perspectiva Empresarial (p. 29), junto con del Rocío Castillo Estrada et al. (2023) en "Recopilación de trabajos realizados con el sistema de predicción de ventas de empresas proveedoras de productos químicos" (GeSec: Revista de Gestão e Secretariado, p. 20288), demuestran cómo la predicción de demanda reduce la sobreproducción y mejora la disponibilidad de productos, permitiendo un equilibrio entre oferta y demanda. Finalmente, el fenómeno del efecto látigo, descrito por Mejía Villamizar et al. (2013) en su artículo "Efecto látigo en la planeación de la cadena de abastecimiento, medición y control" (Ciencia e Ingeniería Neogranadina, p. 45), subraya la importancia de contar con herramientas avanzadas de medición y control para minimizar las fluctuaciones en el inventario y garantizar estabilidad en la cadena de abastecimiento.

Tropicana S.A.S enfrenta desafíos en su gestión de inventarios debido a la variabilidad de la demanda, la falta de planificación tecnológica y la alta rotación de personal, lo que genera costos elevados, insatisfacción del cliente y pérdida de competitividad. La literatura revisada evidencia que la implementación de sistemas de análisis predictivo y planificación logística permitirá optimizar el flujo de inventarios, reducir desperdicios y fortalecer la relación con proveedores.

3 Objetivo

3.1 Objetivo general

Identificar cómo la variabilidad en la demanda afecta la gestión de inventarios, analizando los factores críticos para mejorar la eficacia operativa y estratégica en Tropicana S.A.S.

3.2 Objetivos específicos del proyecto

Analizar gestión actual de inventarios del Tropicana S.A.S mediante la recopilación de datos de ventas y tiempos de entrega, para identificar patrones y factores de variabilidad que impactan la gestión de inventarios.

Relacionar los factores internos y externos que influyen en la gestión de inventarios, como los plazos de entrega, la capacidad de respuesta de los proveedores y los costos de almacenamiento, para comprender su impacto operativo.

Proponer estrategias de mejora para la gestión de inventarios que consideren la variabilidad identificada, para mitigar estos impactos.

4 Marco Conceptual

El proyecto busca optimizar la gestión de inventarios en Grupo Tropi mediante estrategias de control y eficiencia operativa. Se fundamenta en modelos como Justo a Tiempo (JIT) para minimizar excedentes y Primeras Entradas, Primeras Salidas (PEPS) para reducir pérdidas por obsolescencia. Además, se apoya en tecnologías de automatización, como sistemas WMS y el análisis de datos para prever la demanda y mejorar la toma de decisiones. Esto permitirá un flujo operativo más ágil, reducción de costos y mayor disponibilidad de productos. Integrar estas estrategias permitirá mejorar el control de inventarios, reduciendo costos, optimizando tiempos y garantizando un flujo eficiente .

5 Metodología

La metodología propuesta combina un enfoque cualitativo y cuantitativo para analizar en profundidad los factores que afectan la gestión de inventarios y la estabilidad de la cadena de suministro. Esto incluye identificar causas, efectos y posibles soluciones a los desafíos operativos que enfrenta la empresa, como la variabilidad en la demanda, las interrupciones en el suministro, y la rotación de personal.

Se realizó un diagnóstico del estado actual del inventario mediante entrevistas con el personal y revisión de datos históricos.

Se identificaron problemas clave como falta de control en registros, desajustes en la demanda y demoras en la reposición de stock.

Recolección y Análisis de Datos

Se utilizaron herramientas como Excel y software ERP para analizar los niveles de inventario y su rotación.

5.1 Diseño de Solución

Se propusieron estrategias de optimización, incluyendo el uso de códigos de barras, automatización de registros y reorganización del almacén según la frecuencia de uso.

Se diseñó un flujo operacional más eficiente para reducir tiempos en picking y despacho.

Implementación Piloto

Se aplicaron cambios en un área de inventario seleccionada para medir la efectividad las mejoras.

Se capacitó al personal en nuevas prácticas de control de inventarios.

5.2 Desarrollo del Proyecto

El proyecto estructuró para optimizar la gestión de inventarios y mejorar el flujo operacional ante la variabilidad de la demanda. Incluyó una planificación precisa, fases establecidas y un enfoque estratégico para su ejecución.

El desarrollo del proyecto se dividió en tres fases:

Diagnóstico y análisis del inventario: Se recopilaron datos a través de software ERP, revisión documental y se evaluó el estado actual del sistema de inventarios, identificando inconsistencias en registros, y cantidades teóricas diferentes a las físicas.

Implementación de mejoras: Se corrigieron herramientas de información como códigos de barras y sistemas automatizados para mejorar el control de existencias reorganizando las zonas de alto movimiento y estableciendo procesos de picking y reposiciones más eficientes.

Evaluación y ajustes: Se midieron indicadores clave como exactitud del inventario.

5.2.1 Componentes Clave del Proyecto

Tecnología: Integración de software ERP y códigos de barras para automatizar el control del inventario.

Infraestructura: Rediseño del almacén con base en la frecuencia de movimiento de los productos.

Gestión de Procesos: Implementación de metodologías como PEPS (Primeras Entradas, Primeras Salidas) y reducción de tiempos en picking y despacho.

Capacitación: Formación del personal en nuevas herramientas y procedimientos para asegurar la correcta implementación.

En síntesis, a lo anterior:

Planificación de la Implementación

El proyecto se desarrolló en cuatro etapas con tiempos establecidos:

Tabla 1

Planificación de la implementación del plan (APROX)

Fase	Actividades Principales	Duración
Diagnóstico	Revisión de procesos, análisis de datos históricos	2 semanas
Diseño Estratégico	Desarrollo de soluciones, estructuración del nuevo sistema	3 semanas
Implementación Piloto	Prueba de mejoras en un área controlada del almacén	6 semanas
Evaluación y Ajustes	Medición de resultados y optimización final	2 semanas

Nota. esta tabla corresponde al estimado de tiempo a emplear en el proyecto.

5.2.2 *Recolección de Datos o Actividades:*

Entrevistas con el personal: Se realizó entrevista a la persona encargada de compras y gestores logísticos para entender los desafíos en el control de inventarios, tiempos de reposición y causas de inconsistencias en el stock.

Observación directa: Se identificaron inconsistencias en almacenamiento, picking y despacho, así como errores en la distribución de productos.

Análisis de ventas y devoluciones: Se revisaron algunos datos donde fue trascendente la información de los años anteriores para notar la labor y la mejoría del proceso que se aplicó incluyendo registros de inventario, diferencias entre stock físico y teórico.

Comparación con datos históricos: Se realizó un análisis comparativo entre los datos actuales y registros anteriores para evaluar la evolución del sistema de inventarios, identificando mejoras, tendencias y áreas que requieren intervención.

Análisis y Herramientas:

WMS para la gestión de la mercancía en el almacén.

Método ABC para clasificación de productos según rotación e importancia.

Observación y estudios de tiempos en almacenamiento, picking y despacho.

Comparación con datos históricos para evaluar mejoras efectuadas.

Algunos de los beneficios son la reducción de costos y minimización de pérdidas

Mayor precisión en el control de inventarios. Y toma de decisiones basada en datos.

6 Desarrollo del Proyecto

6.1 Diagnóstico y planificación

Se identificaron problemas en la gestión de inventarios, como discrepancias en los registros, falta de precisión en los conteos cíclicos y demoras en la reposición. Aunque Grupo Tropi cuenta con la tecnología necesaria, su aprovechamiento no es óptimo debido a inconsistencias en su aplicación y falta de capacitación. Se definió el alcance del proyecto con un enfoque en la adaptación de los sistemas existentes, la formación del personal y la mejora de procesos operativos.

6.1.1 Ejecución y estrategias

Se realizaron observaciones en el centro de distribución, entrevistas con el personal comercial, de abastecimiento y análisis de datos históricos para evaluar el impacto de las fallas en la confiabilidad del inventario. Se propusieron estrategias como:

Capacitación continua Para garantizar el uso adecuado del sistema WMS y mejorar el registro de entradas y salidas.

Estandarización de procedimientos para la toma de inventarios físicos, ajustes en los procesos de recepción y despacho adicionalmente tener las áreas SOP "Procedimiento Operativo Estándar" para devoluciones y las otras áreas en logística.

Optimización del uso de la tecnología existente, enfocada en la integración efectiva de registros y minimización de errores en los movimientos.

Supervisión detallada y auditorías periódicas para asegurar el cumplimiento de los procedimientos y reforzar el control operativo.

Recursos y costos

Se aprovecharon los recursos tecnológicos y humanos existentes, enfocando los esfuerzos en la capacitación y optimización de procesos sin requerir inversiones adicionales, Se diseñó un plan de formación interna con supervisión operativa para garantizar la correcta aplicación de las mejoras.

Gestión de Riesgos

Se identificaron riesgos como errores humanos en el manejo del sistema, resistencia al cambio y fallas en la comunicación entre las áreas involucradas. Para mitigarlos, se retroalimenta periódicamente, se ajusta acompañamiento en la implementación de cambios y refuerzo en la supervisión de procesos clave.

Monitoreo y seguimiento

Se definieron indicadores de desempeño (KPI) para medir la precisión del inventario, la reducción de errores en registros y la mejora en los registros de la mercancía en su respectiva ubicación. Se implementarán auditorías operativas e informes de control para asegurar la confiabilidad de los datos y realizar ajustes cuando sea necesario.

6.2**CAPÍTULO I: Diagnóstico y Alcance**

Diagnóstico de la Gestión de Inventarios

Evaluación del estado actual de las ubicaciones de la mercancía en el almacén.

Análisis de inconsistencias en el stock y su impacto en la operación.

Identificación de áreas de mejora en la gestión y control del inventario.

Alcance del Proyecto

Optimización de la distribución de la mercancía en el almacén.

Implementación de estrategias de seguimiento y control de inventario.

Capacitación constante del personal en buenas prácticas de gestión de inventarios.

6.3**CAPÍTULO II: Estrategias de Mejora y Seguimiento**

Organización y Optimización de Ubicaciones

Revisión y reubicación de productos según rotación y demanda.

Definición de zonas de almacenamiento de alto y bajo movimiento.

Aplicación de etiquetado y señalización eficiente para facilitar la identificación.

Seguimiento y Control de Inventarios

Implementación de revisiones periódicas y auditorías internas.

Análisis comparativo de datos históricos y actuales para evaluar mejoras.

Aplicación de metodologías como PEPS (Primero en Entrar, Primero en Salir).

6.4 **CAPÍTULO III: Capacitación y Gestión de Personal**

Formación Continua

Desarrollo de programas de capacitación en control de inventarios.

Talleres prácticos sobre manejo de mercancías y ubicación eficiente.

Sensibilización del personal sobre la importancia de la exactitud en el inventario.

Monitoreo del Desempeño y Ajustes

Establecimiento de métricas y KPI para evaluar la precisión en inventarios.

Creación de informes de seguimiento con análisis de desviaciones.

Adaptación de estrategias según resultados obtenidos en auditorías.

6.5 **CAPÍTULO IV: Evaluación de Impacto y Mejoras Continuas**

Medición de resultados

Comparación de niveles de confiabilidad antes y después de la optimización.

Evaluación de tiempos de respuesta en la gestión de pedidos.

Análisis del impacto en la reducción de pérdidas y devoluciones.

Plan de Acción para Mejoras Futuras

Ajustes en la distribución del almacén según tendencias de demanda.

Refuerzo en procesos de revisión y control de inventarios.

Creación de incentivos para fomentar la participación del personal en la mejora continua.

Ciclo de Mejora Continua (PDCA) Planear-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) para optimizar procesos de inventario de forma iterativa.

7 resultados y Hallazgos

La imagen muestra un inventario general de la compañía Trimestral donde aún se utilizaba el sistema WMS UNIX, Se presentan diferencias entre el stock teórico (T) registrado en el sistema y el stock físico (F) obtenido mediante conteo, este análisis se enfoca en identificar las inconsistencias y su impacto en la gestión de inventario.

Ilustración 1

Referencias contadas 2021

CODIGO	DESCRIPCION	CAJAS T	UNID T	CAJAS F	UNID F	DIF CAJ	DIF UNID	DIF. VALOR
30500	WHISKY PASSPORT BLENDED x700cc	0	1	0	0		1	16.160
31385	WH PASSPORT 200cc C24	2	16	2	8		8	42.033
31431	WH CHIVAS EXTRA / 200 C24	3	11	3	10		1	18.500
34447	WH SOMETHING SPECIAL 350 CC C1	5	11	5	6		5	86.235
40004	SB LA MAQUINA D2 C72	1	33	1	34		-1	-1.891
40093	SB MULTIESPONJA DORADO PLATA X	4	36	4	33		3	8.022
40149	SB GUANTE BANOS Y LAVANDERIA T	3	12	3	7		5	15.070
40150	SB GUANTE BANOS Y LAVAND T-M C	3	11	3	4		7	26.621
40227	GUANTE COCINA SCOTCH TALLA M C	1	22	1	11		11	19.870
40263	PANO MULTIUSOS REUTILIZABLEx3	2	17	2	19		-2	-3.186
60568	SPLENDA ENDULZANTE SOBRE D25 C	24	6	24	2		4	17.175
60575	SPLENDA ENDULZANTE SOBRE D50 C	60	5	60	1		4	29.598
60576	SPLENDA ENDULZANTE SOBRE D100	47	8	48	8	-1		-166.258
60674	COLONIA BEBE TUTESII x250 ML C	0	11	0	10		1	4.977
60772	SOPA NISSIN RAMEN SAB CARNE BL	204	11	204	8		3	2.817
60957	MAQUINA AFEITAR CHAMPION 3H D1	0	3	0	0		3	18.955
60252	ACEITE DE OLIVA EXTRAVIRGEN X	2	8	2	7		1	18.274
60255	ACEITE DE OLIVA REFINADO X 250	8	3	8	2		1	9.454
60514	GELATINA DEL TROPICO MANDARINA	1	34	1	36		-2	-1.414
						-128	749	1.452.902

Nota. Esta ilustración corresponde a algunas referencias contadas año 2021 con WMS UNIX.

Tomado de sistema SIESA ENTERPRISE Distribuidora Tropicana S.A.S.

Tabla 2*Comparativo trimestral 2021*

Indicador	Valor
Referencias contadas	1,940
Diferencia total en cajas	-128
Diferencia total en unidades	749
Valor total de diferencias	\$1.452
Productos con sobrantes	17
Productos con faltantes	5

Nota: esta tabla contiene datos cuantitativos de uno de los inventarios trimest

Se evidencia una diferencia total de -128 cajas y +749 unidades, lo que indica que en varios productos hay más unidades de las esperadas, pero menos cajas completas.

El impacto económico de estas diferencias asciende a 1.452.902 en valor, lo que representa una desviación significativa que puede afectar la planificación y abastecimiento aun siendo un valor positivo, lo anterior nos lleva a tener en cuenta lo siguiente:

Diferencias en unidades: Se identifican productos con más unidades de las esperadas, resultado de fallas en los procesos de recepción y despacho.

Diferencias en cajas: Existen casos donde el sistema registra más cajas de las que realmente hay en el almacén, esto se debe a errores en la digitación o mercancía que no se le entrego a los clientes.

Según nuestro análisis podemos decir que las causas van de la mano de la recepción y despacho, la falta de validaciones al recibir mercancía o errores en el despacho ocasionaron con seguridad pérdidas y registros incorrectos.

Falta de control en ajustes de inventario: Si no se hacían conciliaciones periódicas entre el sistema y el stock real, se acumulaban diferencias sin corrección.

Pérdidas, vencimientos o mermas no registradas: Algunas diferencias pueden deberse a deterioro o robo de productos que no fueron ajustados en el sistema.

Ilustración 2

Referencias contadas 2022

CODIGO	DESCRIPCION	CAJAS T	UNID T	CAJAS F	UNID F	DIF CAJ	DIF UNID	DIF. VALOR	VALOR REAL
0	*****_TOTAL_GENERAL_*****	67,513	32,343	67,5	30,932	7	5,056,017.49		
30215	WH SOMETHING SPECIAL / 750cc C	12	1	12	0		1	29.157.92	\$ 29.157,92
30219	WH BALLANTINES FINES / 375cc C	0	3	0	2		1	12.308.58	\$ 12.308,58
30412	WH SOMETHING SPECIAL / 1000 C1	0	10	0	9		1	38.439.99	\$ 38.439,99
30456	TE OLMECA REPOSADO35ø / 350 C1	3	1	2	11		2	42.259.22	\$ 42.259,22
31385	WH PASSPORT 200cc C24	0	8	0	0		8	48.036.88	\$ 48.036,88
31431	WH CHIVAS EXTRA / 200 C24	2	23	2	22		1	18.571.58	\$ 18.571,58
31436	WH BALLANTINE'S FINEST / 200C2	0	3	0	0		3	23.950.86	\$ 23.950,86
34447	WH SOMETHING SPECIAL 350 CC C1	5	7	5	3		4	84.892.68	\$ 84.892,68
34521	WH CHIVAS 12 / 200 C24	5	6	5	1		5	77.073.90	\$ 77.073,90
34522	WH SOMETHING SPECIAL / 200 C24	3	17	3	12		5	53.648.00	\$ 53.648,00
40004	SB LA MAQUINA D2 C72	0	43	0	39		4	7.786.80	\$ 7.786,80
40187	ESPONJILLA ESPIRAL BALL PAGUE2	9	2	9	3		-1	-3.441.63	-\$ 3.441,63
40216	ESPONJA SCOTH B COCINA MULTIU	0	7	0	18		-11	-37.540.25	-\$ 37.540,25
40226	GUANTE COCINA SCOTCH TALLA L C	1	4	1	1		3	7.873.44	\$ 7.873,44
40227	GUANTE COCINA SCOTCH TALLA M C	0	17	0	12		5	13.155.95	\$ 13.155,95
40233	SB ESPONJA CLASICA PG2LL3 C12	1	8	0	10		10	16.642.80	\$ 16.642,80
40243	ESPONJA SALVA UÑAS PAGUE 2 LLE	2	16	2	17		-1	-3.627.77	-\$ 3.627,77
40247	SB CURLY PG 2 LLV 3 C24	1	9	1	11		-2	-6.566.00	-\$ 6.566,00
40287	MULTIESPONJA P2LL4 (REGULAR)	0	4	0	0		4	20.140.00	\$ 20.140,00
60104	SOPA NISSIN RAMEN CAMARON BOLS	65	5	67	0	-1	-25	-89.382.70	-\$ 89.382,70

Nota. Esta ilustración corresponde algunas referencias contadas año 2022 con WMS UNIX.

Tomado de sistema SIESA ENTERPRISE Distribuidora Tropicana S.A.S.

El inventario muestra una discrepancia total de 7 cajas y 1.411 unidades, lo que refleja inconsistencias entre el registro en el sistema y la verificación física. El impacto económico de estas diferencias asciende a 5.056.017,49, afectando la valoración del stock.

Tabla 3

Comparativo de inventario Trimestral 2022

Indicador	Valor
Referencias contadas	2,142
Total, productos revisados	22
Diferencia total en cajas	7
Diferencia total en unidades	1,351
Valor total de diferencias	\$5,056,017.49
Productos con sobrantes	16
Productos con faltantes	6

Nota: Esta tabla contiene datos cuantitativos de uno de los inventarios trimestrales 2022.

Los números negativos indican faltantes, mientras que los positivos corresponden a sobrantes,

Estas variaciones sugieren deficiencias en los procesos de control y actualización del stock, afectando la confiabilidad del inventario y la eficiencia operativa.

Ilustración 3

Referencias contadas 2023

DISTRIBUIDORA TROPICANA S.A.S.											
COMPARATIVO DE INVENTARIO FISICO Y TEORICO											
DETALLADO											
Bodega 411 ,421 .441											Fecha: 16-10-2023
											Hora: 12:52
Codigo	Descripcion	U M	Cajas T	Unids T	Cajas F	Unids F	Dif Caj	Dif Unid	Dif Valor	Ubicaciones	
0101901	PAPEL.HIG.EXPERT X9R 26M CJ 4	C004	43	3	42		-1	-3	-99.633,94	025-011-10 42C.	
0101902	PAPEL.HIG.ACMAX MEGA X1R 29,6M CJ 48	C048	324	19	317	42	-6	-25	-448.613,51	025-016-11 316C. 501-004-51 90U.	
0101903	PAPEL.HIG.ACMAX MEGA X4R 29,6M CJ 8	C008	53	5	59	5	6		293.700,00	025-014-11 59C. 501-008-15 5U.	
0101905	PAPEL.HIG.ACMAX MEGA X12R 29,6M CJ 4	C004	40	2	41	2	1		65.860,00	025-015-10 41C. 503-008-59 2U.	
0101908	PAPEL.HIG.FAMILIAR X1R 26M CJ 48	C048	83	18	91	3	7	33	298.989,63	025-015-11 90C. 501-010-66 51U.	
0101911	PAPEL.HIGIE. FAMILIA DELUX X12R 29M CJ4	C004				1		1	20.025,00	501-004-54 1U.	
0101953	SERVILLETA CAFETERIA X100 CJ24	C024	3	6	4	6	1		46.253,28	015-013-11 3C. 502-002-39 30U.	
0110019	PROTECT.NOSOTRAS BOLSAx15unC36	C036	283	32	283	35		3	4.595,07	015-032-11 281C. 504-007-33 107U.	
Bodega	Unidades Ajuste	Valor Ajuste									
411	21.402	-25.223.829,44									
421	-44	-449.017,02									
441											
GRAN TOTAL	21.358	-25.672.846,46									

Nota. Esta ilustración corresponde a referencias algunas referencias contadas año 2023 con WMS UNIX. Tomado de sistema SIESA ENTERPRISE Distribuidora Tropicana S.A.S. Comparativo año 2023., se implementa WMS INLOG

Tabla 4

Comparativo trimestral de inventario 2023WMS

Indicador	Valor
Referencias contadas	2,160
Valor total de diferencias	\$-25,677,846.46

Nota. Esta tabla contiene datos cuantitativos de uno de los inventarios trimestrales 2023.

El comparativo evidencia una diferencia negativa de -25.677.846,46, lo que indica una alarmante pérdida de inventario. Con 21.358 unidades ajustadas, persisten inconsistencias significativas en la gestión del stock.

La bodega 421 refleja la mayor afectación con un ajuste negativo de -496.017,67 mientras que la bodega 411 también presenta pérdidas relevantes. Productos como Papel Higiénico Expert X8R 26M C4 y Papel Higiénico Acmax Mega X8R 29,6M C8 muestran discrepancias críticas, lo que evidencia que es necesario un cambio urgente teniendo en cuenta los procesos de control y registro para mitigar estas pérdidas.

Ilustración 4

Referencias contadas 2023

DISTRIBUIDORA TROPICANA S.A.S.											
COMPARATIVO DE INVENTARIO FISICO Y TEORICO											
DETALLADO											
Bodega 411 ,421											Fecha: 28-12-2024 Hora: 13:55
Codigo	Descripcion	U M	Cajas T	Unids T	Cajas F	Unids F	Dif Caj	Dif Unid	Dif Valor	Ubicaciones	
195-LABORATORIOS RECAMIER LTDA			8	68	9	69		1	251.368,36		
1951046	ACOND. MUSS NEGRO PROFUNDOX400 C6	C006				1		1	10.345,57	501-006-35 1U.	
1951084	KLEER LAC LACA FUERTE SPRAY 150ml C12	C012	8	1	8	2		1	9.824,39	022-014-21 7C. 502-008-82 14U.	
1950418	KIT TINTURA COLORIS 5.22 CAS-C	C036		32	1	32	1		219.283,20	022-011-20 1C. 503-013-63 32U.	
1950434	KIT.TINT.COLORIS 7-3 RUB- MED-DORADO C36	C036		35		33		-2	-12.182,40	503-009-60 33U.	
1951003	2.DEOPIES ANTIB 260 GTS DEO ANTB 50 C6	C006				1		1	24.097,60	502-012-11 1U.	
206-ASCENDER S.A			8	1	8	2		1	2.732,09		
2060090	SALSA TOMATE ADEREZOS/200G C24	C024	8	1	8	2		1	2.732,09	002-007-16 8C. 504-013-18 2U.	
224-DISPRONAT LIMITADA				1				-1	-1.215,50		
2240097	MIX FRUTOS SECOS Y ARANDAX45GR /C12	C012		1				-1	-1.215,50		
319-UPFIELD				19		20		1	-642,06		
3190014	RAMA VITAL 40X220G TRT DB C40	C040		2				-2	-11.285,64		
Ajuste por Bodega											
Bodega	Unidades Ajuste	Valor Ajuste									
411	1.907	1.785.131,92									
421	-1	-10.887,82									
GRAN TOTAL	1.906	1.774.244,10									

Nota. Esta ilustración corresponde a referencias algunas referencias contadas año 2024 con WMS UNIX. Tomado de sistema SIESA ENTERPRISE Distribuidora Tropicana S.A.S.

Comparativo 2024 Aplicando lo proyectado

Tabla 5

Comparativo trimestral del inventario 2024 WMS

Indicador	Valor
Referencias contadas	1,868
Valor total de diferencias	\$1,774,244.10

Nota: Esta tabla contiene datos cuantitativos de uno de los inventarios trimestrales 2024.

A través de los años, la gestión de inventarios ha evolucionado notablemente. En 2021, con el sistema UNIX, se evidenciaban faltantes y desajustes que reflejaban deficiencias en el control. La implementación del WMS INLOG en 2023 puso en evidencia pérdidas significativas, señalando la necesidad de ajustes en la operatividad. Sin embargo, para 2024, los datos muestran una transformación clara, los desbalances han disminuido y el control ha mejorado sustancialmente, con una mayor precisión en los registros y una gestión más eficiente demostrando que la optimización de los procesos y el seguimiento constante han fortalecido la confiabilidad del inventario.

8 discusión

Los resultados del proyecto demuestran que una gestión eficiente de inventarios, basada en metodologías organizativas y en la optimización del WMS existente, mejora la precisión de los datos y optimiza los flujos operativos permitiendo reducir inconsistencias, reforzar la trazabilidad de los productos y aumentar la confiabilidad del sistema, cumpliendo así con los objetivos planteados. La mejora en el control de inventarios impacta positivamente la operatividad de la empresa, minimizando pérdidas y garantizando la disponibilidad de productos. Además, la experiencia en la compañía resalta la importancia de la capacitación continua y el

monitoreo constante, consolidando un modelo replicable para la optimización de inventarios en empresas con desafíos similares.

Tabla 6

Cuadro de exactitud de inventarios Cíclicos

ABRIL 2025	Semana	Semana	Semana	
TROPICANA	1	2	3	TOTAL
Exactitud De				
Inventarios	98.28%	99.62%	99.29%	99.06%
Cobertura	34.66%	41.17%	24.17%	100.00%
Ubicaciones				
Contadas	4,245	5,042	2,96	12,247
Ubicaciones				
Con Novedad	73	19	21	113
Conteos Sin				
Diferencia	4,172	5,023	2,939	12,134
Total				
Ubicaciones	12,247	12,247	12,247	12,247

Nota: Este cuadro contiene datos cuantitativos de la exactitud de inventarios Cíclicos.

Los resultados del mes de abril representan un punto de inflexión positivo en la gestión de inventarios del Grupo Tropicana. Si se comparan con el panorama anterior caracterizado por

inconsistencias frecuentes, falta de control, y una baja cobertura en los conteos cíclicos, se puede afirmar que la operación ha entrado en una fase de estabilización y mejora sostenida.

9 conclusiones

Los resultados del proyecto evidencian una mejora significativa en la gestión de inventarios de Grupo Tropi mediante la optimización del uso del WMS existente, la capacitación constante del personal y un enfoque detallado en el control de mercancía. Se logró una mayor precisión en los registros, reducción de discrepancias y un mejor flujo operativo, alineándose con el objetivo de aumentar la confiabilidad del inventario ante la variabilidad de la demanda, estos hallazgos destacan la importancia de la adaptación tecnológica y la gestión eficiente de procesos, contribuyendo al conocimiento en logística y control de inventarios sin necesidad de nuevas inversiones en sistemas.

Se evidencian un cambio importante, se pasó de una situación caótica, donde los inventarios eran poco confiables y con baja trazabilidad, a un entorno más controlado, medido y con capacidad de respuesta ante errores mínimos. Esto respalda directamente el objetivo del proyecto: optimizar el flujo operacional frente a la variabilidad de la demanda, basándose en inventarios confiables y precisos.

Tabla 7

Análisis comparativo del valor de inventario y nivel de desempeño operacional (2021 - 2024)

Año	Valor del inventario	Ubicaciones Pickin y	Referencias	Diferencias en conteo	Ubicaciones sin diferencia	Perdidas	Exactitud de inventarios
2021	\$ 4.180.265.897	9729	1940	877	8852	\$ 1.542.902	91%
2022	\$ 4.977.462.227	9729	2142	1159	8570	\$ 5.056.017	88%
2023	\$ 5.186.085.533	9729	2160	1458	8271	\$ 25.677.846	85%
2024	\$ 3.168.759.687	9729	1868	198	9531	\$ 1.774.244	98%

Nota: Este cuadro contiene datos cuantitativos de los inventarios de los últimos cuatro años.

Entre 2021 y 2023, el inventario aumentó, pero el indicador de desempeño cayó, debido a ineficiencias en la gestión del inventario, exceso de stock o errores en el control.

En 2024, hay una reducción significativa en el valor del inventario, pero a la vez una mejora abrupta en el desempeño a consecuencia de mejoras en el control o manejo del inventario (como las propuestas de tu proyecto); Se optimizó el stock, evitando sobre inventarios, lo cual impactó positivamente el indicador.

10 Recomendaciones

Capacitación Continua: Fortalecer la formación del personal en el uso del WMS para minimizar errores y mejorar la precisión del inventario. Peter F. Drucker *Management Challenges for the 21st Century* (1999): Enfatiza la importancia del aprendizaje organizacional y la formación del personal para mantener la competitividad y minimizar errores operativos.

Auditorías Periódicas: Implementar controles regulares para detectar y corregir inconsistencias en el inventario. James R. Stock y Douglas M. Lambert *Strategic Logistics Management* (2001): Explican que la auditoría de inventario y control de calidad es esencial para detectar inconsistencias y optimizar la gestión del stock.

Optimización de Procesos: Refinar los procedimientos de recepción, almacenamiento y despacho para reducir tiempos de operación. Michael Hammer y James Champy *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution* (1993) Argumentan que la mejora continua y la optimización de procesos permiten reducir tiempos de operación y aumentar la eficiencia organizacional.

Monitoreo y Métricas: Establecer KPI específicos para evaluar la eficiencia del flujo de mercancía y tomar decisiones basadas en datos. Peter F. Drucker – *Management Challenges for the 21st Century* (1999) destaca que la formación continua del personal es esencial para la eficiencia organizacional y la adaptación a los cambios en el entorno empresarial.

Retroalimentación Interna: Fomentar la comunicación entre las áreas de logística, ventas y abastecimiento para mejorar la respuesta ante cambios en la demanda. Christopher Martin *Logistics and Supply Chain Management* (1998) Menciona que una comunicación efectiva entre logística, ventas y abastecimiento permite responder ágilmente a la demanda del mercado.

Documentar los procesos: Documentar los procesos en una empresa significa registrar de manera detallada y estructurada cada paso de las actividades clave dentro de una organización. Esto incluye describir tareas, responsables, recursos, tiempos, herramientas y objetivos de cada proceso. Martin Christopher – *Logistics and Supply Chain Management* (1998) subraya que la documentación de procesos mejora la sincronización entre áreas como abastecimiento, inventario y distribución, lo que es esencial para una gestión logística efectiva.

Gestión del Cambio Organizacional: Implementar estrategias para acompañar a los colaboradores en la adaptación a nuevas tecnologías, procesos y responsabilidades.

Autor sugerido: John P. Kotter – *Leading Change* (1996): Kotter plantea que para que cualquier mejora o transformación tenga éxito, se debe mantener una mejora continua, involucrando a las personas, comunicando claramente la visión y eliminando resistencias.

11 Referencias

- Ballou, R. H. (2004). *Logística: Administración de la cadena de suministros* (5.^a ed.). Pearson Educación.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2016). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation* (6th ed.). Pearson Education.
- Christopher, M. (1998). *Logistics and Supply Chain Management: Strategies for Reducing Cost and Improving Service*. Financial Times/Prentice Hall.
- Drucker, P. F. (1999). *Management Challenges for the 21st Century*. HarperBusiness.
- Hammer, M., & Champy, J. (1993). *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. HarperBusiness.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2017). *Principios de Administración de Operaciones* (10.^a ed.). Pearson Educación.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2012). *Marketing Management* (14th ed.). Pearson Education.
- Slack, N., Chambers, S., & Johnston, R. (2007). *Operations Management* (5th ed.). Prentice Hall.
- Stock, J. R., & Lambert, D. M. (2001). *Strategic Logistics Management* (4th ed.). McGraw-Hill.

12 Apéndices

El sistema In-LOG WMS (Waterhouse Management System) implementado por Grupo Tropi es una plataforma integral de gestión logística que permite controlar y optimizar cada una de las operaciones del inventario dentro del CEDI. Este sistema está estructurado en distintas ventanas funcionales, entre las que se destacan:

Entradas, donde se registran y gestionan las recepciones de productos desde proveedores o transferencias internas.

Salidas, destinada a la preparación y despacho de pedidos a clientes o puntos de venta.

Devoluciones, que controla los retornos de mercancía por no conformidades o exceso de inventario.

Órdenes, desde donde se administran solicitudes de Picking o movimientos internos.

Inventario, que incluye consultas generales, aperturas, ajustes y consolidación de stock.

Control, encargado del seguimiento de indicadores, alertas y trazabilidad de procesos logísticos.

Mantenimiento, para la gestión de parámetros maestros del sistema como ubicaciones, productos, proveedores y usuarios.

Estas funcionalidades trabajan de forma integrada para ofrecer trazabilidad, precisión y control operativo, permitiendo una mejor toma de decisiones basada en datos en tiempo real.

Ilustración 5

Sistema de inventario WMS INLOG

INLOG WMS

Usuario: 065462
Almacén: 020

> Entradas | > Salidas | > Devoluciones | > Ordenes | > Inventario | > Control | > Mantenimiento

Almacén » Inventario » Inventario general » Apertura de inventario (SIS60600) ?

FILTRO DE BÚSQUEDA

Zona Inventario

Almacén Sección

Área entrada Ubicación

Sección

Área entrada

Pasillo*

Columna

Altura

Almacenaje Picking Ambas

Propietario

Referencias

Proveedor habitual

Situación

Familia

Inventario Stock NV

Carga mediante interfase

Buscar Limpiar

Seleccionar fichero: Ningún archivo seleccionado

Nota. La imagen muestra la interfaz del módulo de apertura de inventario Tomado del sistema In-LOG WMS utilizado por Grupo Tropi.

Captura de pantalla del sistema In-LOG WMS – Módulo de Inventario General

Este sistema permite segmentar la búsqueda por zona de inventario, sección, pasillo, altura y otras variables logísticas clave. Además, facilita el proceso de carga de información mediante archivos, mejorando la eficiencia del control de inventario en tiempo real.

Ilustración 6

Programación sistema de inventarios INLOG.

RESULTADO DE CONSULTA

Núm. máx ubicaciones por orden

Control tipo carretilla

Inventariar huecos completos

Control Lote/Caducidad

Activar órdenes

Modo Simulación

Tipo de Recorrido

Modo apertura nuevas vueltas

Modo cálculo diferencias

Modo generación vueltas

Operarios

Encontrados 244 registros.

	Pasillo	Columna	Altura	Tipo	Alt. Pal.	Anc. Pal.	Situación	Propietario	Denominación
<input type="checkbox"/>	002	1	10	ALMACENAJE	01	01	DL		
<input type="checkbox"/>	002	1	11	ALMACENAJE	01	01	DL		
<input type="checkbox"/>	002	2	10	ALMACENAJE	01	01	DL		
<input type="checkbox"/>	002	2	11	ALMACENAJE	01	01	DL		
<input type="checkbox"/>	002	3	10	ALMACENAJE	01	01	DL		
<input type="checkbox"/>	002	3	11	ALMACENAJE	01	01	DL		
<input type="checkbox"/>	002	3	12	ALMACENAJE	01	01	DL		
<input type="checkbox"/>	002	3	13	ALMACENAJE	01	01	DO	1	DISTRIBUIDORA TROPICANA S.A.S
<input type="checkbox"/>	002	3	20	ALMACENAJE	01	01	DL		
<input type="checkbox"/>	002	3	21	ALMACENAJE	01	01	DL		
<input type="checkbox"/>	002	3	22	ALMACENAJE	01	01	DL	1	DISTRIBUIDORA TROPICANA S.A.S

Nota. La imagen muestra la programación de los módulos a contar con stock. Tomado del sistema In-LOG WMS utilizado por Grupo Tropi.

El sistema está configurado para realizar inventarios en ubicaciones completas, priorizando pasillo, altura y columna como tipo de recorrido, con una apertura automática de segundas vueltas únicamente en los huecos que presenten diferencias. Esto indica que está enfocado en eficiencia y exactitud, minimizando la intervención manual y agilizando la detección de inconsistencias.

Se observa que el inventario fue ejecutado en 244 ubicaciones del tipo “ALMACENAJE”, con parámetros uniformes en altura y ancho de pallet (O1), y una situación mayoritariamente en estado “DL” (Disponible Libre). Algunas ubicaciones específicas presentan estado “DO” (Disponible Ocupado) con asignación a un propietario identificado como

DISTRIBUIDORA TROPICANA S.A.S, lo que permite deducir una trazabilidad clara por cliente o línea de negocio, fortaleciendo el control logístico y la segmentación del inventario.

Ilustración 7

Control de inventarios INLOG

Usuario: 065462
Almacén: 020

Almacén » Inventario » Inventario general » Control de inventario (SIS60650) ?

FILTRO DE BÚSQUEDA

Inventario: Orden: Sección: Área entrada:

Pasillo: Columna: Altura: Situación:

Propietario: Artículo:

Fecha alta Desde: Hasta: Fecha activación Desde: 08/05/2025 Hasta:

Buscar Limpiar

RESULTADO DE CONSULTA

Activar Nueva Vuelta Fraccionar Asignar Operario Confirmar Desasignar Operario Anular

Encontrados 4 registros.

Inv.	Orden	Sección	Área Ent.	Ubic. Inicial	Sit.	Fecha Act.	Lot./Cad.	Total Ubics.	Ubi. Pte.	Dif. Stock (U)	Dif. Ult. Vuelta (U)	Ope. Ult.	Ope. Ant.	Ope. Asgn.	Simulá.
<input type="checkbox"/> 3865	1	01	07	007005/11	CO	08/05/2025 10:35:12	N	11	0	1	0	343139	65462	<input type="text"/>	N
<input type="checkbox"/> 3866	1	01	08	008/001/10	CO	08/05/2025 10:55:14	N	20	0	1	0	65462	343139	<input type="text"/>	N
<input type="checkbox"/> 3881	1	01	08	009/003/12	AN	10/05/2025 09:54:07	N	1	1	0	0	65462	65462	<input type="text"/>	N
<input type="checkbox"/> 3881	2	01	09	009/003/10	AN	10/05/2025 09:54:07	N	31	2	0	10			<input type="text"/>	N

Nota. La imagen muestra los filtros y el control sobre los conteos programados. Tomado del sistema In-LOG WMS utilizado por Grupo Tropi.

Se observa una pantalla de consulta y control de inventarios donde se pueden aplicar varios filtros de búsqueda, como inventario, orden, sección, área de entrada, artículo, y fechas de activación, entre otros.

En la parte inferior, se presentan registros de inventarios específicos con información detallada sobre:

Inv.: Código del inventario.

Orden: Número de orden relacionado con el inventario.

Sección y Área Ent: Identificación de la ubicación del inventario.

Ubicación inicial: La ubicación exacta del artículo dentro del almacén.

Situación: Estado del inventario (por ejemplo, "CO" podría referirse a "Confirmado").

Fecha de activación: La fecha y hora en la que se activó o procesó el inventario.

Total, Ubics: Total de ubicaciones asignadas para ese inventario.

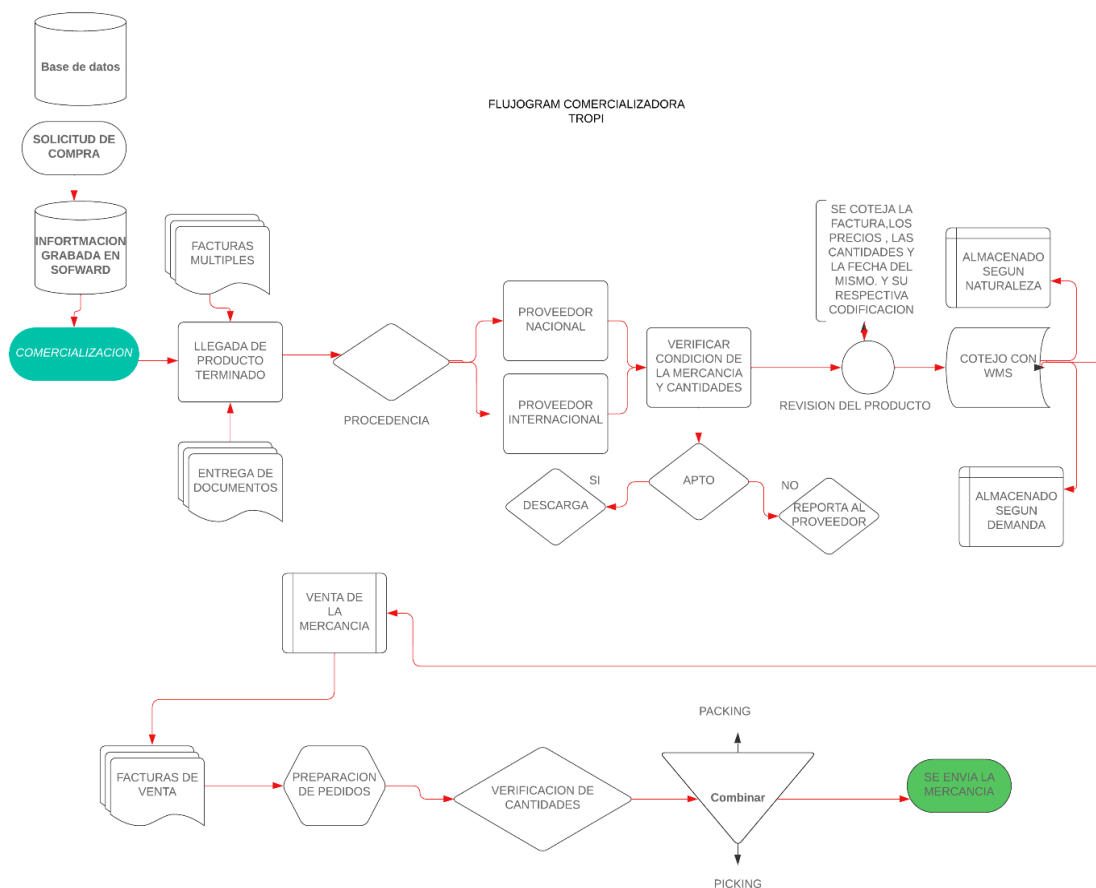
Operaciones: Relacionadas con las asignaciones de operarios y las simulaciones de movimientos de inventario.

Las opciones en la parte superior incluyen acciones como activar, fraccionar, asignar operario, confirmar o anular, lo cual permite gestionar las tareas de manera eficiente dentro del proceso de control de inventarios,

El sistema WMS permite un control detallado del inventario mediante filtros por ubicación, artículo, fechas y estado. Facilita la asignación de operarios, identifica diferencias de stock, permite fraccionar tareas y simular movimientos. Además, ofrece trazabilidad operativa y asegura el control progresivo de los procesos logísticos, adaptándose a operaciones complejas y de alto volumen.

Ilustración 8

Flujograma del proceso de comercialización y gestión logística en Grupo Tropi.



Nota. El flujograma refleja el proceso logístico y comercial de Grupo Tropi, desde la solicitud de compra hasta la entrega de la mercancía.

Se detallan actividades como la validación de facturas, revisión del producto, cotejo con el sistema WMS, almacenamiento y preparación de pedidos. El sistema WMS se integra en puntos clave del flujo para validar cantidades, ubicar la mercancía correctamente y garantizar el control y trazabilidad en cada etapa del proceso.

13 Anexo

El análisis evidencia que hasta 2023 hubo una tendencia preocupante: más inventario, menos control, más pérdidas. No obstante, en 2024, gracias a medidas correctivas (como las planteadas en el proyecto), se logró recuperar el control, disminuir pérdidas y aumentar la exactitud, lo que mejora directamente la eficiencia del flujo operacional.

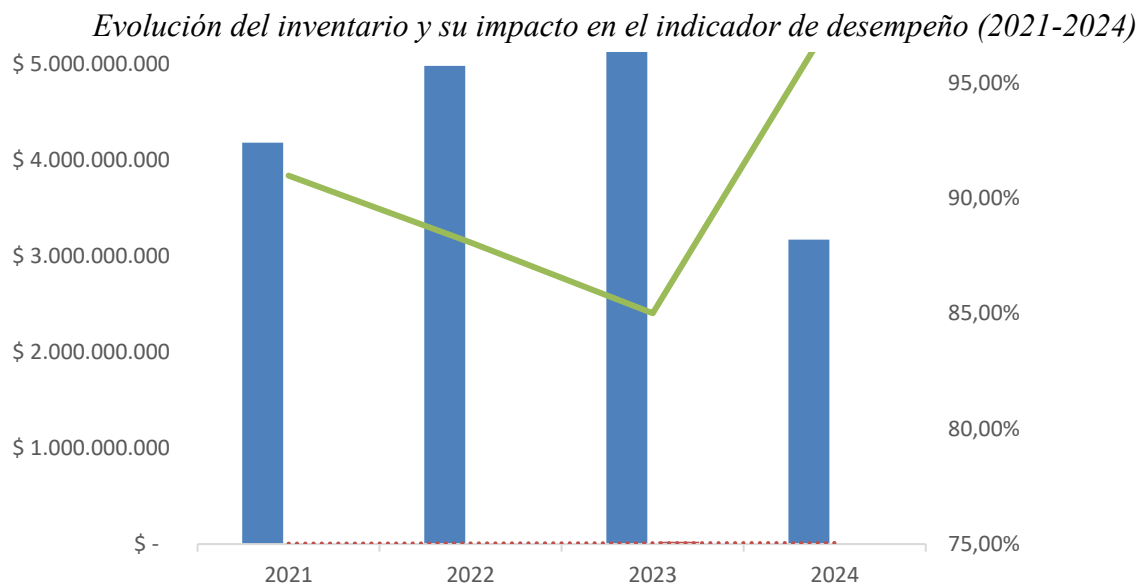
Ilustración 9

Dashboard Inventario últimos 4 años Tropi.



Nota. La imagen muestra los datos en pérdidas arrojados en los últimos cuatro años en los inventarios del grupo Tropi.

Ilustración 10



Nota. Datos cuantitativos de la exactitud de inventarios últimos 4 años.

Tras aplicar estrategias de control y mejora en los procesos del CEDI, se logró una significativa reducción del inventario en más de \$2.000 millones sin afectar la operación, alcanzando además un nivel de desempeño cercano al 98%, lo cual evidencia la eficacia de las medidas implementadas en la gestión de inventarios frente a la variabilidad de la demanda.

Ilustración 11

CEDI grupo Tropi

Nota. Estas imágenes corresponden algunas áreas del CEDI de la agencia Tropicana.

