

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
UNIDAD ACADÉMICA PROFESIONAL CUAUTITLÁN IZCALLI



**“OPTIMIZACION EN EL PROCESO DE CONSOLIDACIÓN CRÍTICO DE
CARGA”**

MEMORIA DE EXPERIENCIA LABORAL
PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN LOGÍSTICA.

ELABORADO POR:

JOSE ALAN MEDINA RUBIO

ASESORA

DRA. EN C. ED. JENNY ALVAREZ BOTELLO

CUAUTITLÁN IZCALLI, ESTADO DE MÉXICO, FEBRERO 2025

RESUMEN

La memoria de experiencia laboral que se presenta es el cumulo de resultados dentro de la empresa TRANSMAL, dedicada al sector de almacenaje, preparación de pedidos y transporte de mercancía en la república mexicana. En el almacén dando lugar a desarrollar la optimización en los procesos de carga y almacenaje de la mercancía, se detalla la necesidad de implementar diferentes temáticas para lograr la efectiva entrega del producto al cliente, eliminando retrasos, daños o perdida de este en la operación. Con el cual se busca brindar una satisfacción al cliente de excelencia.

En la primera etapa se explica el proceso a detalle de la operación que se brinda al cliente, desde la recepción y salida de su producto. Dando explicación por las diferentes áreas que se interviene para fortalecer la optimización de los procesos.

Continuando con la segunda etapa, las mejoras que se fueron efectuando en cada una de las áreas de oportunidad, detallando el cómo se fueron aplicando, buscando mitigar las problemáticas que se fueron mencionando.

Por último, la tercera etapa denota la aplicación de la metodología en los procesos implementados en las actividades expuestas, dando una visualización de los alcances obtenidos en los meses que se aplicaron reflejados en indicadores distribuidos en cada una de las siete instancias clave.

ABSTRACT

The work experience report that is presented is the accumulation of results within the company TRANSMAL, dedicated to the storage sector, order preparation and transportation of goods in the Mexican Republic. In the warehouse, giving rise to developing the optimization in the processes of loading and storage of goods, it details the need to implement different themes to achieve the effective delivery of the product to the customer, eliminating delays, damage or loss of this in the operation. The aim is to provide excellent customer satisfaction.

The first stage explains the process in detail of the operation that is provided to the customer, from the reception and departure of the product. Explaining the different areas that are involved to strengthen the optimization of the processes.

Continuing with the second stage, the improvements that were made in each of the areas of opportunity, detailing how they were applied seeking to mitigate the problems that were mentioned.

Finally, the third stage shows the application of the methodology in the processes implemented in the activities described above, providing a visualization of the achievements obtained in the months that were applied, reflected in indicators distributed in each of the seven key instances.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

Importancia de la temática.....	1
Desde diferentes enfoques internacionales, nacionales o empresariales...2	
Línea de investigación	3
Introducción a la empresa.....4	
Datos de importancia de la empresa	6

Descripción del puesto o empleo

Organigrama.....	7
Descripción del puesto.....	8

Problemática identificada.....10

Cuestionamientos.....	10
Problema de la investigación.....	11
Objetivo general.....	11

DESARROLLO

Capítulo I. Informe detallado de actividades.....	13
Capítulo II. Solución desarrollada.....	38
Capítulo III. Alcances de la solución.....	69
Capítulo IV. Impacto De Experiencia Laboral.....	80

CONCLUSIONES.....85

RECOMENDACIONES A LA EMPRESA.....87

REFERENCIAS.....88

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.....	72
Gráfico 2.....	73
Gráfico 3.....	74
Gráfico 4.....	74
Gráfico 5.....	75
Gráfico 6.....	76
Gráfico 7.....	77

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama.....	7
Figura 2. Descripción del Puesto	8
Figura 3. Diagrama de armado de rutas inicial.....	14
Figura 4. Diagrama de flujo	68

ÍNDICE DE IMAGENES

Imagen 1 Confirmación de calendario.....	18
Imagen 2 Calendario Aperturas.....	19
Imagen 3 Calendario Transformaciones.	20
Imagen 4 Check list de proveedores	22
Imagen 5 Entrega de Documentos en Recibo.....	23
Imagen 6 Etiqueta de Transmal.	25
Imagen 7 Directorio TRANSMAL de tiendas Walmart.....	26
Imagen 8 Validación de Mercancía con Proveedor.	27
Imagen 9 Bahía de Recepción de Proveedores para Etapas.....	29
Imagen 10 Etapas de PC en espera.	31
Imagen 11 Solicitudes de aperturas	32
Imagen 12 Bahía de Embarques.....	33
Imagen 13 Cobertura de Transportes Transmal.....	35
Imagen 14 Determinantes por recibir.	39
Imagen 15 Asignado de Tarimas para Etapas.	40
Imagen 16 Recepción de Etapa Roll out.	41
Imagen 17 Rackeo y preparación de sistemas.....	43
Imagen 18 Plancha para configuración de equipo sistemas.	44
Imagen 19 Formato de entrega entre sistemas y store planning.....	45
Imagen 20 Estiba de equipo sistemas.....	46
Imagen 21 Layout de Transmal.....	47
Imagen 22 Entrega de Recibo a Embarques.....	50
Imagen 23 Tarimas para recepción de Proveedores por Rutas.	51
Imagen 24 Embarques asignados por Ruta.	53
Imagen 25 Punteo de ruta.....	54
Imagen 26 Orden de casetas y costos.....	56
Imagen 27 Secuencia de las paradas en ruta.....	58
Imagen 28 Acuse de Salida formato Transmal.....	59
Imagen 29 Producto con número de embarque.....	60

Imagen 30 Empleado de tarima.....	61
Imagen 31 Dictado de acuses	62
Imagen 32 Check List de Embarques para Cotizar.....	63
Imagen 33 Unidad cargada tipo fotón.....	64
Imagen 34 Embarque sin entarimado por volumen.....	65
Imagen 35 Servicio y proyecto especial	66
Imagen 36 Indicadores de medida.....	81

Introducción

Importancia de la temática

Surge a partir de la alta incidencia de faltantes y anotaciones en los acuses de entrega, al igual que los constantes reportes solicitando estatus de refacciones en diferentes determinantes. Las cuales el cliente ya había comprado y direccionado por medio de su proveedor a TRANSMAL, que por algún motivo aún no salían a ruta y esto derivaba a reportes generados por los mismos retrasos.

Era necesario revisar los procesos que se llevaban a cabo para así realizar un plan de trabajo correcto para garantizar el cumplimiento en las entregas y pedidos especiales que teníamos asignados. Esto mediante estudio y diagnóstico que permitiera evaluar mediante indicadores y filtros el desempeño de las áreas como son: cantidades recibidas, embarque correcto, identificación de las partidas, consolidación de proyectos y asignación de espacio correctos.

La cadena de suministro es fundamental para TRANSMAL, ya que integra los procesos desde la adquisición de materias primas hasta la entrega del producto al cliente. Una eficiente gestión permite: Reducir costos, Mejorar los tiempos de entrega, Aumentar la satisfacción del cliente, Fortalecer la competitividad en un mercado globalizado, Reaccionar oportunamente a los cambios del mercado.

La cadena de suministro también nos permite el intercambio de información entre los diferentes sectores que forman parte del proceso de ventas de un producto, desde enfoques internacionales, nacionales o empresariales.

Sin duda alguna la presencia de cualquier empresa en el ámbito internacional es sinónimo de progreso, lo cual no es lejano teniendo estándares establecidos, certificaciones y más estrategias para llegar a clientes que busquen quien gestione sus importaciones o exportaciones dependiendo el modelo de negocio.

A nivel nacional es un reto importante mantenerse como el líder en la gestión de los bienes para consumo interno de diferentes empresas, fungiendo como su nodo logístico brindando una cadena de valor para llegar a diferentes mercados y tener cobertura a nivel nacional.

Para garantizar el éxito de la cadena de suministro en TRANSMAL, es importante:

- Seguir y controlar los imprevistos, como retrasos, problemas de calidad o cambios en la demanda
- Desarrollar la confianza entre los departamentos y colaboradores de la empresa
- Implementar prácticas de sostenibilidad y responsabilidad social corporativa
- Las tecnologías emergentes y el análisis de datos permiten a las empresas monitorear y optimizar sus cadenas de suministro en tiempo real.

Línea de investigación.

El proyecto presenta un enfoque metodológico del ámbito logístico, enfocado en la optimización de procesos ya que en la actualidad las empresas buscan consolidar y detallar ciertas características de la cadena de suministro. Realizando la investigación en un contexto natural de la empresa, busco garantizar que los datos recopilados reflejen y apeguen fielmente la parte teórica como práctica en una condición real.

La integración de la metodología 7C se ha convertido en un marco de referencia ampliamente reconocido para optimizar todos los aspectos de la logística empresarial. (Lucena, 2023)

Las 7C busca mejorar los procesos logísticos considerando el producto, cantidad, condición, almacén, tiempo, cliente y costo. Estos conceptos no están aislados y surgen de una necesidad de mejora buscando un impacto positivo por las áreas en que llega a involucrarse en la creación de un producto o servicio.

Al considerar el costo, la capacidad, el cumplimiento, la calidad, el cliente, la comunicación y el ciclo de vida, las empresas pueden mejorar la eficiencia, reducir costos y satisfacer las expectativas de los clientes. Cada una de estas C desempeña un papel crucial en el éxito empresarial y deben ser abordadas de manera integral. (Lucena, 2023).

El escritor inglés William Muller publicó en 1811 "The Elements of the Art of War" y, en el capítulo que llevaba bajo nombre 'Logistics', se daban a conocer las estrategias que habían seguido nuestros predecesores para transportar y almacenar armas y alimento en periodos de guerra. (Definición logística y su historia, s. f.)

Introducción a la empresa.

TRANSMAL es una empresa con más de 20 años de experiencia logística, brindando servicios 3PL, almacenaje, distribución, transporte, paquetería y apoyo logístico integral para exposiciones, convenciones y acondicionamientos en tiendas de autoservicio. Para TRANSMAL el servicio al cliente es un factor clave dentro de los servicios que brinda ya que busca generar un valor agregado dentro de su cadena de suministro dando resultados eficaces con relación al tiempo-calidad-costos.

La dimensión estructural que mantiene TRANSMAL corresponde a un HUB logístico Ubicado en Tultitlán, Edo. de México el cual distribuye a 3 Intercedis estratégicamente ubicados en Monterrey, Guadalajara y Mérida. Estos centros de conexión aseguran una cobertura total del territorio mexicano, dando así una logística más eficiente logrando las entregas en tiempo para un cumplimiento total del servicio al cliente. Dentro de las firmas de alto nivel que destacan el servicio brindado por TRANSMAL son: Walmart, ANTAD, Soriana, Elektra.

TRANSMAL busca mantenerse a la vanguardia mejorando sus servicios y herramientas de trabajo, por lo que para el área de transportes mantiene una constante actualización de sus unidades con un sistema de UREA que disminuye considerablemente el impacto ambiental generado por el autotransporte. Para la parte de almacén se mantienen únicamente con hojas de cálculo, macros y bitácoras para todos sus procesos, pero, se encuentra en proceso la implementación de su sistema Warehouse Management System (WMS) que busca tener mayor control e identificación en el ingreso, tránsito y salida de la mercancía del almacén. El producto que ingresa por el almacén es un First in First out (FIFO) por lo que únicamente se tiene considerado almacenaje en piso acorde al flujo de llegada ya que cuenta con fechas tentativas de entrega en etapas resurtido y refacción, se busca tener un mayor control en el tránsito de la mercancía para así generar indicadores clave de rendimiento tanto para tiempos de entrega, nivel de

servicio, entre otros. Una vez que se concrete la fase de pruebas y el piloto se haya efectuado de manera exitosa, se empezará a trabajar con el WMS y de esta manera TRANSMAL se posicione mejor dentro del ámbito logístico como un prestador de servicios.

Datos de importancia de la empresa

El proceso de consolidación crítico se inicia con el picking del material dependiendo la ruta que se solicitó puntear, en cuanto dicho punteo se entrega se procede al picking de la mercancía con base a las tiendas que conforma el orden del punteo. La persona encargada que va voceando la mercancía a pickear conforme al orden, es también la encargada de validar que el material sea correcto a la descripción, número embarque y bultos estipulados en el acuse. Debe verificar la estiba de los materiales para que ninguno sufra daño por la omisión de pesos, omisión de la simbología de embalaje o dejar fuera producto ya dictado. Una vez terminado el armado de la ruta, se procede a embalar con playo estándar con la finalidad de proteger la carga durante su trayecto, posteriormente se perfila la mercancía a la cortina asignada para su posterior embarque en la unidad cuidando la distribución del peso, ya que el producto tiene diferentes pesos, volumen y dimensiones.

Descripción del puesto o empleo.

Organigrama

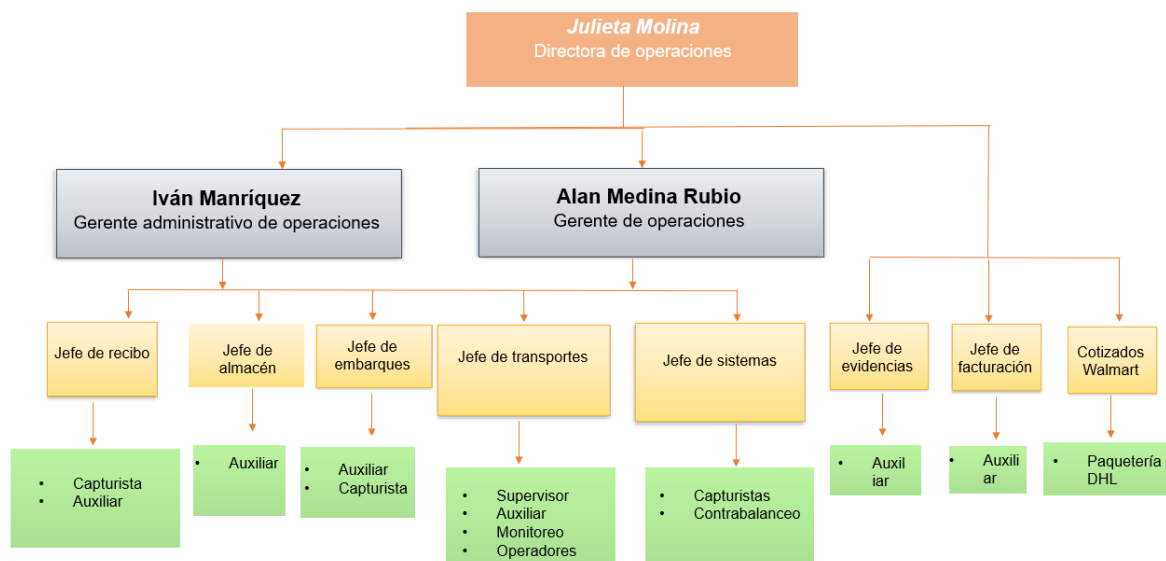


Figura 1. Organigrama. Fuente: Elaboración propia basada en la Empresa TRANSMAL, (2024).

El organigrama desarrollado en la figura 1, se realizó al momento del desarrollo de la memoria de experiencia laboral ya que nuevamente no se contaba con un organigrama actual. La empresa ha tenido varios cambios de administración derivado de malas prácticas efectuadas por las anteriores gerencias, jefaturas y dirección. Por lo que en su momento se optó por cubrir áreas importantes con gente de confianza ya que hoy en día la honestidad es una cualidad sumamente difícil de encontrar en cualquier ámbito que así lo requiriera.

Descripción del puesto

		TRANSMAL S.A. de C.V..	
NOMBRE DEL PUESTO: GERENTE OPERATIVO			
SE REPORTA: DIRECTOR DE OPERACIONES			
ÁREAS ENCARGADAS: RECIBO, ALMACÉN, EMBARQUES TRANSPORTES, SISTEMAS.			
OBJETIVO DEL PUESTO: Asignar y optimizar los recursos (técnicos y humanos) para la gestión operativa de las áreas designadas, garantizando la satisfacción del cliente interno y externo.		GRADO ACADÉMICO: LICENCIATURA EN LOGISTICA, INGENIERIA INDUSTRIAL, ADMINISTRACIÓN O AFÍN.	
		CONOCIMIENTOS ESPECIALES: Conocimientos técnicos en transporte, carga especializada, control de inventarios y almacén, negociación, pleno conocimiento operaciones 3PL inbound & outbound, logística en general.	
RESPONSABILIDADES: °Optimización de las redes de distribución y el uso de flotilla propia. °Maximizar el aprovechamiento de los recursos propios buscando reduccion de costos. °Planeación óptima de los proyectos, rutas y envíos especiales. °Verificar la correcta ejecución de las actividades y funciones de las áreas a cargo garantizando la satisfacción del cliente. °Colaborar con los diferentes equipos de trabajo para garantizar la alineación de prioridades, problemáticas y segimientos. °Actualización y seguimiento de proyectos especiales. °Asegurar los criterios operativos, procedimientos y de seguridad. °Cumplimiento con criticidades y entrega en tiempo. °Auditoría a las operaciones realizadas.		HERRAMIENTAS: MS office Excell avanzado, Drive, radio de frecuencia corta.	
		COMPETENCIAS: Proactivo, responsable, manejo de personal, dinámico, liderazgo, tolerancia a la frustración, seguimiento a procesos, elaboración de procedimientos, adaptabilidad, toma de decisiones, actitud de servicio al cliente y actitud de trabajo en equipo.	
INVOLUCRAMIENTO EN ÁREAS			
	ÁREAS	OBJETIVOS	FRECUENCIA
DIRECTAS	RECIBO	Asignación de citas a proveedores, revisión de facturas y OC para su ingreso almacén.	DIARIO
	ALMACÉN	Segmentación de Etapas, proyectos especiales en plancha y sus fechas de entrega.	DIARIO
	EMBARQUES	Picking, armado y embarque de la mercancía requerida.	DIARIO
	TRANSPORTES	Planeación y colocación de flotilla para las rutas y proyectos especiales.	DIARIO
	SISTEMAS	Gestión de Acuses de salida por etapas y proyectos, inventario actualizado.	POR EVENTO
INDIRECTAS	FACTURACIÓN	Informar el inicio y fin de proyectos especiales, envíos de etapas: apertura, remodelación, temporales y transformación sistemas.	POR EVENTO
	EVIDENCIAS	Seguimiento a los acuses que cuenten con anotaciones de faltantes, daños o devoluciones de tiendas a la hora de su entrega.	POR EVENTO

Figura 2. Descripción del Puesto. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia (2024).

Para la figura 2, no se tenía la descripción del puesto que desempeño e inclusive no se tiene de las demás áreas de la empresa, por lo que para su desarrollo se debió tener acercamiento con el área de Recursos Humanos para poder plasmar la información de manera correcta desde cierta perspectiva y posterior de una independiente.

Las funciones descritas, responsabilidades y demás puntos son la recopilación de lo que ha trabajado desde el inicio de las funciones mencionadas. Posterior a la culminación del cuadro, se presentó a dirección para su visto bueno ya que este funcionará como base para la realización de los demás puestos y jefaturas que están de igual forma dentro de la empresa, así también para el departamento de recursos humanos le puede ser útil a la hora de solicitar una vacante y detallar muchas de las funciones, habilidades y conocimientos requeridos para concretar las labores.

Problemática identificada

Determinar la importancia que implica mejorar e implementar en el proceso de picking, armado y embarque de la mercancía en cualquiera de las “etapas” con la finalidad de obtener resultados favorables en tiempo, un buen nivel de servicio y mitigar errores en los embarques.

Las malas prácticas y planeación a la hora del picking de tarimas para su entrega conforme a punteo, validación de la cantidad de bultos que representa el acuse de salida y diferenciación de producto con una alta criticidad de entrega al igual que consolidación de etapas para determinantes en apertura, remodelaciones, temporalidades y Roll outs.

Diseñar, implementar procesos y filtros correctos para una adecuada operación generada en el almacén, para así mitigar los errores humanos que se generan, buscando que, cuando se implemente el sistema en almacén, se hayan cerrado los filtros con éxito y se pueda medir con precisión en las áreas mencionadas.

Cuestionamientos

¿Cómo se comporta en la actualidad el proceso de consolidado critico?

¿Cuál es el nuevo plan para lograr una reducción de tiempos de entregas?

¿Qué actividades debería realizar cada área para lograr la reducción de tiempos de entregas?

¿Cómo mejorar el proceso para la consolidación critica por rutas predeterminadas y mejorar filtros de picking?

Problema de la investigación

Analizar la problemática actual para un desarrollo eficiente de consolidación crítica.

Identificar el plan de mejora, que permitirá una reducción de tiempos de entregas.

Mejorar el proceso de cada área para lograr la reducción.

Desarrollar estrategias que permitan una consolidación crítica por rutas predeterminadas y mejorar filtros de picking

Objetivo general.

Implementar el proceso de consolidado crítico por rutas predeterminadas y mejorar filtros de picking con la finalidad de reducir considerablemente los tiempos de entrega de las refacciones, resurtido y proyectos especiales que se tienen para la cuenta Walmart.

Mediante la metodología de las 7C se pretende tener un criterio de evaluación centrado en *“mejorar distintos aspectos relacionados con la gestión de la cadena de suministro, la distribución, el almacenamiento y el flujo de productos o servicios”*. (Almeida, S.F.).

Esto se desarrollará en el área de embarques y almacén teniendo un estrecho involucramiento con el área de transportes y recibo, todo esto en Transportación y Logística Maldonado S.A. de C.V.

Por lo antes expuesto el objetivo general se presenta de la siguiente manera:

Implementar el proceso de consolidación crítico por rutas predeterminadas mediante la metodología de las 7C con la finalidad de reducir los tiempos de entrega para la empresa Walmart, buscando medir cada una de las instancias claves que se involucran en el proceso, siendo así implementarlas con la metodología

mencionada. Con esto brindar reportes detallados acerca de la operación y mejora a la dirección general.

Capítulo I. Informe detallado de actividades

Este capítulo se centra en la planeación y organización desde una perspectiva gerencial al igual que la operativa que un logístico puede detectar acorde a las funciones que se realizan.

A lo largo de la carrera se presentaron aspectos sumamente importantes que se deben tener presentes a la hora de estar ejerciendo en campo; *Costo y tiempo*. Ambos términos son relativos ya que, para tener una mejora, se puede ver afectado el otro, si bien los requerimientos de cada cliente tienden a ser diferentes se puede lograr un equilibrio y por ende mayor rentabilidad.

La creación de envíos grandes a partir de pequeños (consolidación) es una poderosa fuerza económica en la planeación estratégica. Es resultado de las sustanciales economías de escala que se presentan en la estructura costo-tarifa de transporte. Los directivos pueden utilizar este concepto para mejorar la estrategia. Por ejemplo, pueden combinarse los pedidos de clientes que llegan a los almacenes con pedidos recibidos posteriormente. Esto incrementará el tamaño del envío promedio, lo cual a su vez hará que disminuyan los costos de envío unitario promedio. Deberá equilibrarse el posible reducido servicio al cliente derivado del mayor tiempo de entrega con los beneficios de costo de la consolidación de órdenes. (Ballou, 2004, p. 52)

La manera en que se tenía la operación se plasma en el siguiente diagrama, en el cual se pueden detectar varias áreas de oportunidad que a lo largo del capítulo 2 se estarán abordando para posteriormente presentar el cambio al que el día de hoy se se mantiene operando.

Diagrama inicial de armado

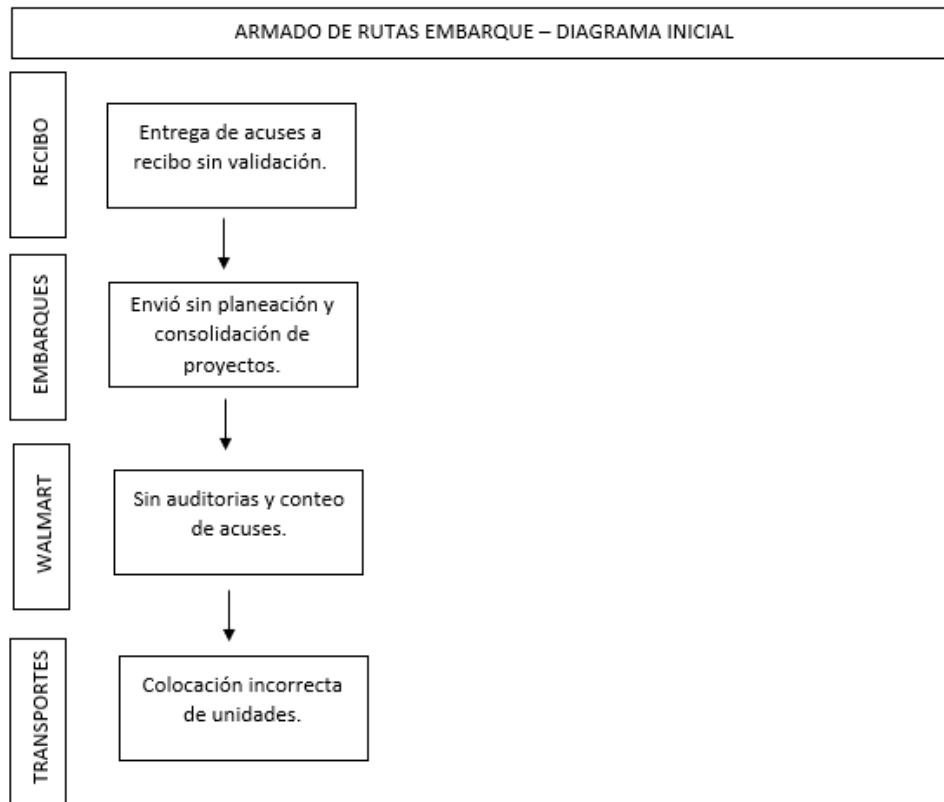


Figura 3. Diagrama inicial de armado. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia. (2024).

Como se menciona la consolidación del material que se embarca es de suma importancia ya que es variable lo que se puede recibir a los proveedores en términos de volumen, peso, tamaño de la OC y requerimientos de criticidad. Se manejan las siguientes etapas:

Resurtido	Es el tipo de mercancía designada para reemplazar aquella que cumplió con su vida útil y es desechable, 12 días a partir de que se recibe en almacén.
Refacción	Es el tipo de mercancía designada para reparar, complementar y mantener los equipos para su funcionamiento correcto ya que la pieza actual sufre desperfectos, 10 días a partir de que se recibe en almacén y validando su <i>Criticidad</i> en la Orden de compra.
Roll out	Mercancía cuya función es por temporada para proyectos designados por Walmart, 8 a 20 días a partir de que se hayan entregado en almacén todos los complementos que lo conforman. Puede variar el tiempo de entrega dependiendo su alcance (Determinantes a entregar).
Apertura	Mercancía designada para una tienda nueva, que para su apertura es necesario el equipo para operar de manera correcta, la fecha que el calendario indique, más confirmación de pedido vía correo de Walmart.
Transformación	Mercancía designada para remodelar equipos de la tienda por nuevos, la fecha que indique el calendario GNFR. (Goods not for resale)
Temporales	Mercancía designada a tiendas que se apertura en una fecha próxima, pero que se resguardan en una tienda cercana hasta su etapa de apertura, la fecha que indique el calendario GNFR.

Debemos entender la mercancía que manejamos para Walmart, ya que el producto varía sustancialmente en volumen, peso, tamaño del pedido. En TRANSMAL se maneja todo lo relacionado con los bienes de consumo interno entiéndase: mobiliario, sistemas de cómputo, refacciones, entre otros.

Esta mercancía que diariamente se recibe con previa cita de los proveedores, tiende a variar como se menciona dependiendo del proveedor y el producto a entregar con una *Orden de compra y factura*; por describir la dimensión de productos puede variar una refacción o resurtido, tomando en cuenta que únicamente se *cotiza* el envío de estas 2 etapas ya que se realiza un corte semanal los días jueves del producto total que ingresó para así con la descripción del mismo tener la visibilidad del cubicaje que se requerirá y por ende determinar la unidad requerida para su envío a la ruta requerida.

Para las etapas; roll out, transformación, temporales y aperturas. Se realizó una cotización previa del proyecto para posterior Walmart compartir el No. de pedido con el que se realiza el proyecto de la etapa asignada, una vez confirmado el pedido se procede a ejecutar las entregas considerando; para la etapa de roll out los tiempos de entrega dependerán de la entrega total del producto por parte del proveedor que abarque el proyecto y el alcance a nivel nacional por el número de tiendas a entregar.

En transformaciones, temporales y aperturas depende del calendario que nos comparte Walmart, en este viene detallado las ventanas de recibo para proveedores y embarque para entrega en tienda para las *transformaciones y temporales*, pero en *aperturas* debe haber una confirmación para las fechas de entrega en tienda por parte de Walmart ya que la apertura se divide en 4 etapas dentro de la misma: preposesión, sistemas, volumen y consumo.

El servicio al cliente incluye en sentido amplio la disponibilidad de inventario, la velocidad de entrega, la rapidez y precisión para cumplir con un pedido. Los costos asociados a estos factores se incrementan a mayor ritmo a medida que el nivel de servicio al cliente se eleva. Por ello, los costos de distribución serán muy sensibles ante el nivel de servicio proporcionado al cliente, en especial si éste ya se encuentra alto.

Por lo general, se necesitará reformulación de la estrategia logística cuando se modifiquen los niveles de servicio al cliente como consecuencia de las fuerzas competitivas, revisiones de políticas o metas de servicio arbitrarias, distintas de aquéllas sobre las cuales se basó originalmente la estrategia de logística. Sin embargo, es probable que pequeños cambios en los niveles de servicio, cuando éstos se encuentran bajos, no den lugar a la necesidad de una nueva planeación. (Ballou, R. 2004).

Comprendiendo el manejo de la mercancía conforme a su clasificación, veremos cómo es el proceso a detalle por las áreas que transita para su entrega final:

Manejo de mercancía.

- **Recibo:**

Es el área donde se agendan las citas a los proveedores de lunes a viernes en un horario de 8 am a 2 pm, la recepción para resurtido y refacción no es afectada por ninguna ventana de recibo, más sin embargo las etapas: Roll out, transformaciones, temporales y aperturas sí tienen una ventana de recibo específica:

- Los jueves, se comparte vía correo el calendario de recibo y embarque con el cual se estará trabajando la semana en curso:

Calendario de recibo y embarques

RE: Calendario de recibo y embarques CEDIS GNFR

Externo

Recibidos x



'Juan Manuel Chavez Arevalo' via Transmal-Walmart

lun, 18 dic 2023, 9:36 ☆

Buenos días. Cometí un error al eliminar esta tienda: Favor de agendar de manera anticipada si los proveedores lo solicitan y recibir la etapa de apertura (cons

22



'Juan Manuel Chavez Arevalo' via Transmal-Walmart

sáb, 29 jun, 0:22 (hace 9 días) ☆

¡Un saludo! Les comparto el plan de recibo y embarque en un solo archivo con las pestañas de: APERTURAS, REMODELACIONES, HUBS, ESPECIALES, APERTURAS SISTEMAS, R



'Juan Manuel Chavez Arevalo' via Transmal-Walmart

jue, 4 jul, 17:21 (hace 4 días) ☆ ↩ ⋮

para reciboh2@transmal.com, recibogdl@transmal.com, citas.mx@transmal.com, direccionlogistica@transmal.com, Carlos, direccion@transmal.com, Denisse, Call, acuses_compras, '▼

4 archivos adjuntos • Analizado por Gmail ⓘ



Imagen 1 Calendario de recibo y embarques CEDIS GNFR. Empresa TRANSMAL
Fuente. Elaboración propia, (2024).

Lo que se aprecia en la imagen 1, es el correo que nos hace llegar Juan Manuel, la persona que esta físicamente en TRANSMAL el cual nos comparte los días jueves con el calendario de la semana entrante. En este Excel podemos ver las ventanas de recibo que se tendrán para las aperturas, protección civil, transformaciones, transformaciones de sistemas, temporales, transformaciones DHL, acomodado y hubs.

También nos comparte los formatos de las etiquetas y reglamentos que los proveedores deben acatar al momento del proceso de entrega de producto. Juan Manuel es el contacto e intermediario entre los procesos de Walmart y TRANSMAL ya que es el encargado de compras a nivel nacional, dicho esto cualquier tipo de problemática que llegará a surgir se acude con Juan para resolver la oportunidad.

- Se validan modificaciones y Determinantes que se recibirán en la semana dependiendo de su etapa:

Calendario Aperturas. Empresa

TIENDAS LOCALES ENTREGARLAS SOLO EN CEDIS GUADALAJARA, MONTERREY Y MERIDA								
DATOS DE TIENDA				CONSUMO INTERNO/EQUIPO MENOR				
DET	FORMA	NOMBRE	DIRECCION	RECIBO DEL	RECIBO AL	AUDITORIA DE ENVÍO	ENTREGA EN TIENDA	FECHA POSESIÓN
6409	BAE	Sacbe - Benito Juárez, Qu	AVENIDA SACBE,NO. MANZANA	lunes, 8 de julio de 2024	jueves, 11 de julio de 2024	viernes, 12 de julio de 2024	lunes, 15 de julio de 2024	lunes, 22 de julio de 2024
6518	BAE	Zona Escolar Cuauhtemoc	AVENIDA LOPEZ MATEOS,NO. 100	lunes, 8 de julio de 2024	jueves, 11 de julio de 2024	viernes, 12 de julio de 2024	lunes, 15 de julio de 2024	lunes, 22 de julio de 2024
6460	BAE	Valle de Lerma Acolman	VALLE DE LERMA,NO. 1-F,INT	lunes, 15 de julio de 2024	jueves, 18 de julio de 2024	viernes, 19 de julio de 2024	lunes, 22 de julio de 2024	lunes, 29 de julio de 2024
6488	BAE	Fundadores Apodaca - A	AVENIDA E-SEXTA,NO. 604,CO	lunes, 15 de julio de 2024	jueves, 18 de julio de 2024	viernes, 19 de julio de 2024	lunes, 22 de julio de 2024	lunes, 29 de julio de 2024
6572	BAE	Pico de Potosi+ - Reynosa	PICO DE POTOSI,NO. 500,CON	lunes, 15 de julio de 2024	jueves, 18 de julio de 2024	viernes, 19 de julio de 2024	lunes, 22 de julio de 2024	lunes, 29 de julio de 2024
5238	SC	Silao Norte - Silao, Guan	LIBRAMIENTO NORTE CARRETERA	lunes, 8 de julio de 2024	jueves, 11 de julio de 2024	viernes, 12 de julio de 2024	lunes, 15 de julio de 2024	lunes, 29 de julio de 2024
4395	SC	Huayacan (AA)(SA)(TW)+	AVENIDA AHUAYACAN,NO. 500	lunes, 8 de julio de 2024	jueves, 11 de julio de 2024	viernes, 12 de julio de 2024	lunes, 15 de julio de 2024	lunes, 29 de julio de 2024
6331	BAE	Privadas del Sauce - Mon	AVENIDA PASEO DE LOS GIRASOLES	lunes, 22 de julio de 2024	jueves, 25 de julio de 2024	viernes, 26 de julio de 2024	lunes, 29 de julio de 2024	lunes, 5 de agosto de 2024
980	BAE	Hacienda Copalita+ - Zap	BOULEVARD PUERTO VALLARTA	lunes, 22 de julio de 2024	jueves, 25 de julio de 2024	viernes, 26 de julio de 2024	lunes, 29 de julio de 2024	lunes, 5 de agosto de 2024

Imagen 2 Calendario Aperturas. Empresa TRANSMAL Fuente: Elaboración propia basada. (2024).

En la imagen 2, apreciamos la hoja de aperturas compartida en el Excel semanal del calendario de recibo, en este se percibe la determinante, el formato de la tienda, la dirección en la cual será la apertura, la fecha inicial y final de recibo la cual siempre abarca de lunes a jueves, la auditoría de envío, la entrega en tienda que nos comparte de igual forma Juan Manuel con anticipación que no siempre es la

misma y por último la fecha de posesión de la tienda que es unos días antes de la apertura oficial.

				EN AMARILLO NUEVAS FECHAS			ADECUARSE A LAS ENTREGAS CATEGORIZADAS QUE MARCA
DATOS DE TIENDA TRANSFORMACIÓN 2024				1ER ENTREGA			
DET	FORMATO	NOMBRE	EDO.	RECIBO DEL	RECIBO AL	AUDITORIA DE ENVÍO	ENTREGA EN TIENDA
4061	MB	Tizimin	Yucatán	lunes, 11 de marzo de 2024	jueves, 14 de marzo de 2024	viernes, 15 de marzo de 2024	lunes, 25 de marzo de 2024
1863	MB	Xalisco	Nayarit	lunes, 25 de marzo de 2024	jueves, 28 de marzo de 2024	viernes, 29 de marzo de 2024	lunes, 1 de abril de 2024
1824	BA	Los Cabos	Baja California S	lunes, 25 de marzo de 2024	jueves, 28 de marzo de 2024	viernes, 29 de marzo de 2024	lunes, 8 de abril de 2024
2086	MB	Apaseo El Alto	Guanajuato	lunes, 1 de abril de 2024	jueves, 4 de abril de 2024	viernes, 5 de abril de 2024	lunes, 8 de abril de 2024
3140	WE	JURIQUILLA STAFFE	Querétaro	lunes, 1 de abril de 2024	jueves, 4 de abril de 2024	viernes, 5 de abril de 2024	lunes, 8 de abril de 2024
1410	MB	Papalotla	Tlaxcala	lunes, 1 de abril de 2024	jueves, 4 de abril de 2024	viernes, 5 de abril de 2024	lunes, 15 de abril de 2024
3860	BA	BA Zaragoza	Ciudad De Mexico	lunes, 8 de abril de 2024	jueves, 11 de abril de 2024	viernes, 12 de abril de 2024	jueves, 18 de abril de 2024
3706	BAE	El Sauce Potosi	San Luis Potosí	lunes, 8 de abril de 2024	jueves, 11 de abril de 2024	viernes, 12 de abril de 2024	viernes, 19 de abril de 2024
1779	BAE	Las Palmas III	México	lunes, 15 de abril de 2024	jueves, 18 de abril de 2024	viernes, 19 de abril de 2024	martes, 30 de abril de 2024
3469	BAE	Plaza Clouthier	Jalisco	lunes, 22 de abril de 2024	jueves, 25 de abril de 2024	viernes, 26 de abril de 2024	viernes, 3 de mayo de 2024
5642	BAE	Paseo De La Asuncion	Aguascalientes	lunes, 22 de abril de 2024	jueves, 25 de abril de 2024	viernes, 26 de abril de 2024	lunes, 6 de mayo de 2024
5770	BA	ZUMPANGO	México	lunes, 29 de abril de 2024	jueves, 2 de mayo de 2024	viernes, 3 de mayo de 2024	viernes, 10 de mayo de 2024
3380	BAE	Valle De San Victor	Jalisco	lunes, 29 de abril de 2024	jueves, 2 de mayo de 2024	viernes, 3 de mayo de 2024	viernes, 10 de mayo de 2024
3387	BAE	Civac	Morelos	lunes, 6 de mayo de 2024	jueves, 9 de mayo de 2024	viernes, 10 de mayo de 2024	lunes, 13 de mayo de 2024

Calendario Transformaciones

Imagen 3 Calendario Transformaciones. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia. (2024).

En la imagen 3, se aprecia la hoja que refiere a la etapa de las transformaciones dentro del Excel semanal. Las transformaciones son tiendas en funcionamiento, pero que algunos artículos determinados por Walmart serán reemplazados. Podemos apreciar por una parte la determinante, el formato de la tienda, nombre de la tienda ya que cada tienda cuenta con un numero de tienda y nombre, estado donde se encuentra, la semana de recibo que siempre es de lunes a jueves y posterior la entrega en tienda.

Para esta etapa se debe enfatizar que son 3 los envíos que se realizaran, ya que así lo segmenta Walmart y los proveedores entregan su mercancía conforme a sus tiempos, que deben acatarse a las ventanas de recibo. Posterior para esta etapa

me encargo de enviar un correo el cual detalla el listado del material que se recibió en esa semana y se entregara en la fecha de la entrega en curso, así la persona encargada de intermediar la información nos indica si la tienda está en condiciones de poder recibir su material ya que recordemos la tienda está en funcionamiento y muchas veces suelen estar saturados en su misma área de recibo.

Se valida documentación, verifican el estado de la mercancía y sellan a los proveedores:

1. Una vez que el proveedor manda correo solicitando día y horario, se le asigna su cita y el correo deberá contener su formato previamente llenado el cual detalla en Excel: código de artículo Walmart, peso y medidas de la mercancía, descripción, etapa, cantidad, numero de orden de compra, desglose del costo, número de proveedor, numero de factura y si es un roll out, especificando cuál.
2. Cuando el proveedor se registra, deberá traer 3 copias de documentos: Facturas y orden de compra. Una vez que entrega en ventanilla, se válida que la documentación sea correcta tanto al correo que envió como a que las facturas y órdenes de compra coincidan entre sí por descripción de producto. En caso de que haya algún error o no coincidan, se regresará la factura y no podrá entregar el producto.

RECIBO DE PROVEEDORES				TRANSMAL®			
A. Información General.				FOLIO: 00522732			
Número de Proveedor <u>APIMEX.</u>				Total de Facturas Portadas <u>5</u>			
Nombre del Proveedor <u>Arturo Franco</u>				Total de Facturas Devueltas <u>0</u>			
Nombre del operador <u>428697T</u>				Total de Facturas Recibidas <u>5</u>			
Placas vehiculo <u>428697T</u>				Fecha <u>07/08/2024</u>			
				HORA DE LLEGADA <u>N/A - 10:20 - 10:45</u>			
				HORA DE ENTRADA <u>11:35</u>			
				INICIO DE RECIBO <u>11:30</u>			
				FIN DE RECIBO <u>11:38</u>			
Etapa <u>Roll Out</u>							
DET	BULTOS	RUTA	REFERENCIA	DET	BULTOS	RUTA	REFERENCIA
3049	2	7A	1003876278				
3038	4	3	1003876276				
3042	4	1	1003876277				
3013	2	4	1003876244				
1151	3	7	1003876245				
CAJAS ROTAS				DET. & FACT.			
SI				SI			
O.C. & FACT.				TOTAL O.C. & FACT.			
SI				SI			
¿SOLICITO CITA?				DOCUMENTOS MAL			
SI				SI			
¿CUMPLIO CON SU HORARIO?				MERCANCIA INCOMPLETA			
SI				SI			
ETIQUETAS LLENADAS				ES MAYOR DE 2 TARIMAS			
BUEN				SI			
RECIBO FUERA DE CALENDARIO				Observaciones			
RECIBO FUERA DE HORARIO							
RECIBO PARCIAL				TARIMAS			
RECIBO SIN FACTURAS				SI			
				NO			
Xochitl ★				Firma del operador			
Nombre y Firma Aux. Recibo				Nombre y Firma Sup. De Recibo			

En la imagen 4 podemos revisar a detalle los datos que se llenan al momento de recibir la documentación de los proveedores, se registra el nombre del proveedor, el nombre del operador, placas de la unidad, la etapa que entregara en este caso siendo roll out, el número de facturas portadas, si llegará a tener algún error en facturas de igual forma se le haría anotación para la cantidad devueltas, por ende se determina el número de facturas recibidas, fecha del día, hora de llegada que es cuando entrega facturas, hora de entrada u enrampe de la unidad, inicio del recibo, termino de recibo.

Posterior en la tabla se anota la determinante a entregar, los bultos, la ruta a la que pertenece y la orden de compra, estos datos deben ser correcto a la etiqueta que ya debe traer pegada los bultos a entregar, se registra el estado de la caja, el conjunto de documentos, si cumplió con su cita, las etiquetas correctamente llenadas, el total de oc y facturas corresponden, documentación mal, mercancía incompleta, si es mayor a 2 tarimas su mercancía, si el proveedor trae sus tarimas ya que es importante este punto ya que de igual manera se les notifica al momento de generar su cita, por último la firma del colaborador que recibió y la firma de conformidad del proveedor.

Este check list tiene la función de una bitácora por proveedor al momento de entregar mercancía en almacén y poder indagar ante alguna revisión o problemática inter posterior a la entrega con la cual podemos analizar si el problema fue desde la recepción del producto por parte del área de recibo.

Entrega de Documentos en Recibo

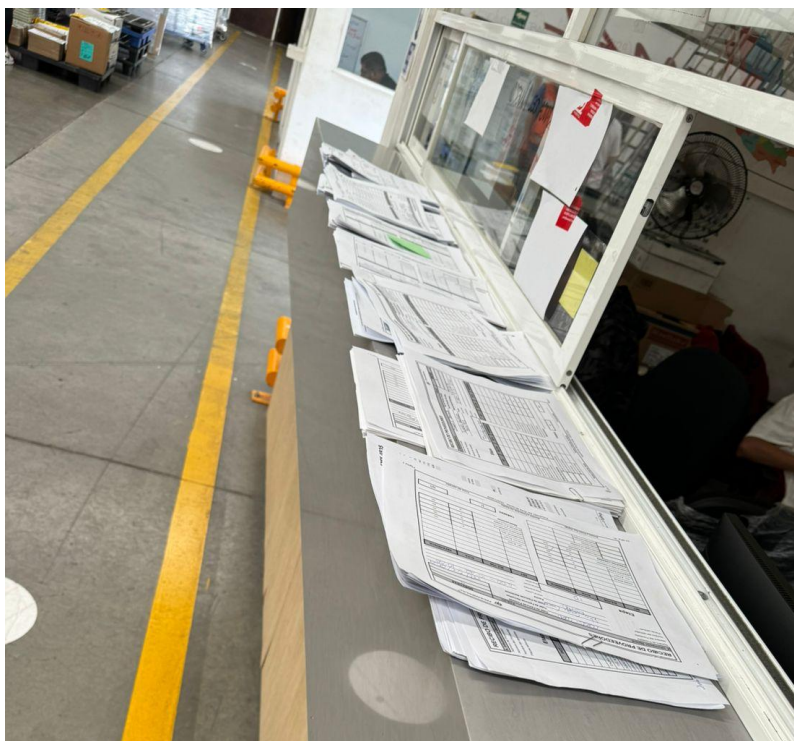


Imagen 5 *Entrega de Documentos en Recibo*. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia. (2024).

Para la imagen 5, se aprecia como el equipo de recibo acomoda sus papeles para darle llamada a los proveedores una vez que se validaron sus documentos. Ya que antes de esto, los proveedores citados a las 8 de la mañana se vocean para la entrega de documentos, en la entrega de sus facturas y órdenes de compra, son revisados los siguientes puntos: que cuente con 3 juegos de facturas con órdenes de compra, se realiza la validación de la descripción del producto en la factura contra la orden de compra, la revisión que la determinante este dentro de la ventana de recibo de la semana en curso.

De no cumplir con los puntos mencionados, se le hace la devolución de sus facturas y no podrá descargar esa mercancía en el almacén. Por último, se llena el formato check list que se aprecia en la parte superior de las hojas que con anterioridad se explicó.

3. Una vez que se le asigna cortina a proveedor, deberá descargar su mercancía en tarima estándar que el mismo debe traer. Una vez descargada su mercancía, deberá contar una etiqueta por cada caja o bulto que vaya a entregar:

Etiqueta de Transmal



TRANSMAL

FORMATO DE ENTREGA - RECEPCIÓN CEDIS

REFERENCIA	RUTA	DETERMINANTE
TIENDA	ESTADO	
NOMBRE DEL PROVEEDOR		
BULTOS	FECHA DE INGRESO A CEDIS	

Imagen 6 Etiqueta de Transmal. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia. (2024).

En la imagen 6, tenemos el formato que cada uno de los proveedores debe imprimir, llenar y etiquetar los bultos que va a entregar conforme a los datos compartidos previo a su cita. Como se explicó en la imagen 4, cuando se llena el check list dichos datos serán los que estarán plasmado en la etiqueta para ya que estos son aquellos que brindan la información necesaria para rastrearlos.

La referencia y determinante deben coincidir en facturas y orden de compra, esto va relacionado a la cantidad de bultos que lo conforman, siendo que por cada uno debe tener una etiqueta con los mismos datos, pero únicamente variando el número de bulto de dicha orden de compra.

Para los datos restante de igual forma deben coincidir con los datos en la orden de compra, tales como el estado donde se entregará, el nombre de la tienda que para este cada proveedor cuenta con el directorio de TRANSMAL donde obtiene de la misma manera la dirección, ruta, formato de tienda, nombre, etc.

Por último, el nombre del proveedor que viene siendo la razón social con la que está registrada y se aprecia en la orden de compra, así como la fecha el día en que está entregando.

4. El auxiliar de recibo que este a cargo del proveedor deberá validar la descripción físicamente del producto, así como el estado del mismo en su embalaje de origen. El proveedor deberá sellar el empaque con cinta roja de seguridad TRANSMAL, para efectos de recibo hay 2 maneras dependiendo del proveedor ya que Walmart da la indicación previamente quienes serán recibidos a: “bulto cerrado” o “pieza x pieza”. Siendo así, lo que determina con el tipo de sello que se les aplicará a las facturas del proveedor:

Directorio TRANSMAL de tiendas Walmart

B	C	D	E
DET	FORMATO		RUTA
3693	MB		R7A
NOMBRE DE LA TIENDA			
Playas			
CIUDAD		ESTADO	
Playas del Rosario		Tabasco	
DIRECCIÓN			
Calle Plutarco Elias Calles #510.Col. Centro, Playas del Rosario Tabasco. C.P.86288			

Imagen 7 Directorio TRANSMAL de tiendas Walmart. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia. (2024).

Para la imagen 7, podemos apreciar el formato que se maneja para el directorio de tiendas Walmart México. Este formato se comparte a los proveedores para que puedan llenar correctamente su formato de etiquetas que deberán traer sus bultos como se aprecia en la imagen 6, únicamente ingresando el número de la determinante a la cual va dirigida la orden de compra arroja los datos necesarios para poder completar los campos de la etiqueta de recibo. De igual forma dicho formato se ocupa de manera interna para la operación en TRANSMAL para las áreas que así lo requieran.

Validación de Mercancía con Proveedor



Imagen 8 Validación de Mercancía con Proveedor. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia. (2024).

Para la imagen 8, vemos el proceso que se lleva en la validación de la mercancía del proveedor, el colaborador tiene previamente validadas y empacadas las facturas

con órdenes de compra, su check list ya tiene las anotaciones previas, con esto se procede a que el proveedor abra cada uno de los bultos a entregar, debemos entender que como se mencionó en el punto número 4, dependiendo del sello que se asignará se procede a revisar la mercancía.

Para el proveedor que se aprecia en la imagen, “digital solution” se le sellará con la leyenda “pieza x pieza” por lo que el mismo proveedor mediante la atención del colaborador van revisando tanto la cantidad como el estado de la mercancía descrita en sus documentos, con esto TRANSMAL estaría asumiendo la total responsabilidad de la recepción correcta y estado de la mercancía hasta su entrega en tienda.

Una vez que se validó el producto, se le brinda al proveedor la cinta de seguridad de TRANSMAL que se aprecia con color rojo, esta misma únicamente se usa para aquel producto que cuenta con una revisión y sellado de “pieza x pieza”.

5. Cuando se haya terminado de revisar la mercancía, se procede acomodar conforme a su etapa, por ejemplo: si el proveedor va entregar resurtido y transformaciones, este mismo deberá acomodar la mercancía en lugar que sea señalado: el resurtido se acomoda conforme a su ruta y las transformaciones en su espacio:
6. Una vez sellados los documentos, se le entrega 1 copia al proveedor de Factura y OC, el área de recibo se queda los 2 juegos copias restantes que se entregan a los capturistas para generar sus acuses de salida correspondientes.
7. Los capturistas para el resurtido y refacciones capturan de manera manual los siguientes datos: Determinante, OC, descripción, número de factura, bultos, cantidad de piezas y nombre del proveedor. Esto se captura en la base de datos para posterior, imprimir 4 juegos de acuses con los que se empatan nuevamente en las facturas y OC ya selladas para engrapar. Un

juego se queda en almacén para archivar y el otro se engrapa con los 4 acuses empataados para ser entregados a embarques.

8. Para etapas: roll out, transformación, temporal y aperturas. Otros capturistas se encargan de realizar el mismo proceso de captura en base de datos e impresión de acuses, pero en diferente formato.

- **Almacén**

Es el área designada para acomodar, compactar y resguardar la mercancía que entra en las etapas, para su posterior compactación, auditoria, emplayado y carga: Roll out, transferencia, temporal y aperturas en sus 4 etapas.

1. Con el calendario previamente actualizado, se determina que determinantes ingresaran en la semana en curso para colocar 1 tarima como guía para que los proveedores puedan ir colocando su mercancía:

Bahía de Recepción de Proveedores para Etapas

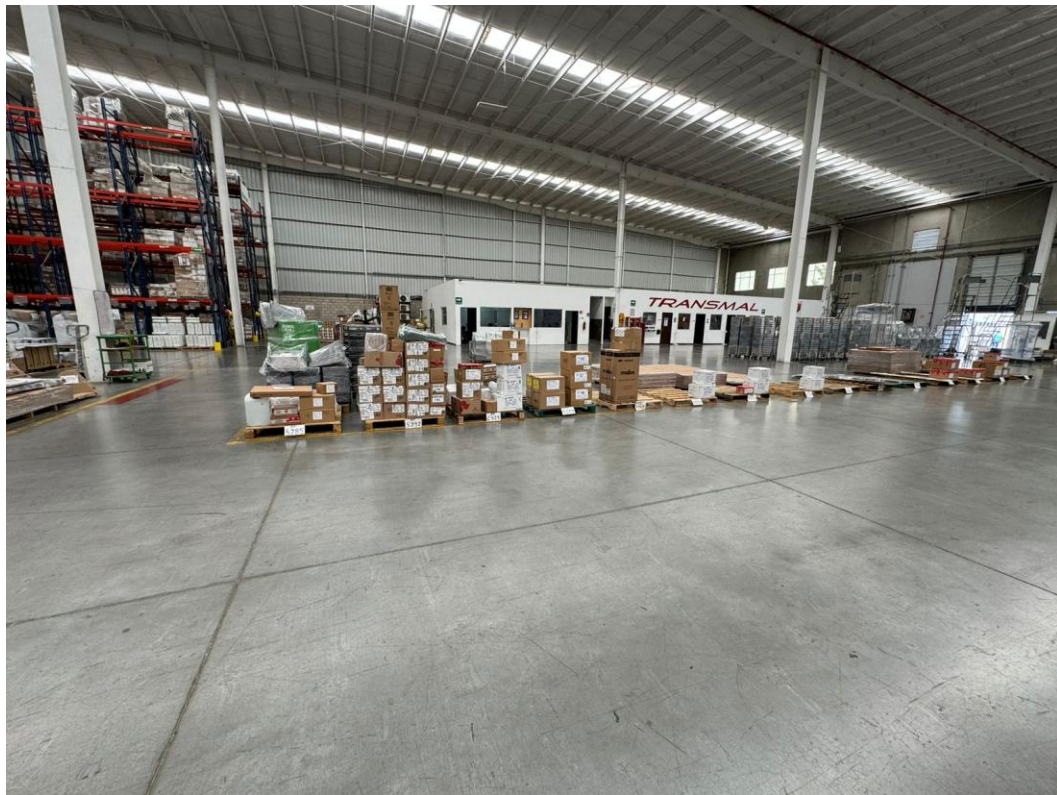


Imagen 9 Bahía de Recepción de Proveedores para Etapas. Empresa TRANSMAL.
Fuente: Elaboración propia. (2024).

En la imagen 9, podemos apreciar en plancha el acomodo de la mercancía por etapas, el equipo de almacén es el encargado de poner en plancha las tarimas con una hoja al frente la cual tendrá escrito la determinante y la abreviatura de la etapa.

Esto es informativo para que el proveedor deposite su mercancía en la tarima correspondiente a lo que le está entregando y validando con el equipo de recibo, de igual manera recordemos que los proveedores deben contar con sus propias tarimas al momento de descargar su mercancía, ya que si esta tiene un volumen que excede la tarima, ellos mismos depositarán su mercancía de forma ordenada en la fila correspondiente a la determinante que están entregando.

Aunado al proceso que realiza el área de recibo, el check list juega también un papel importante para el equipo de almacén ya que ellos validan su mercancía física contra lo recibido en el check para revisar que no haya alguna inconsistencia en bultos o el mismo producto. Para así poder acomodar la mercancía en su lugar designado en plancha para las etapas.

2. Una vez que recibo haya concluido su proceso, le comparten un check list al personal de almacén para validar los “bultos” y OC que entregaron.
3. Cuando se termina de validar el check list de proveedor, se procede a mover la mercancía de la fila, para integrarla en el lugar asignado en plancha de almacén para esperar ser auditado en conjunto con la demás mercancía que comprenda su etapa:

Etapas de PC en espera



Imagen 10 Etapas de PC en espera. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia. (2024).

Lo apreciado en la imagen 10, son todos los pc ya recibidos, validados y a la espera tanto para ser auditadas como embarcadas acorde a la fecha en que se nos comparte vía correo por Juan Manuel. Esta etapa se mantiene cerca del pasillo ya que siempre es la primera en tener salida.

Solicitudes de aperturas

El dom, 18 ago 2024 a las 15:18, 'Juan Manuel Chavez Arevalo' via Transmal-Walmart (<transmal.walmart@transmal.com>) escribió:

Un saludo

Antes de ejecutar confirmar si se cuenta con pedido por apertura y entregar en:

Formato	Unidad	Dirección	Det.
BAE	Real del Sol Aguascalientes, Ags.	AVENIDA HACIENDA DE OJOCALIENTE, NO. 685, CON ARPA, COL. FRACCIONAMIENTO REAL DEL SOL, 20196, AGUASCALIENTES, AGUASCALIENTES	6438

-

PRE POSESIÓN: 5 DE SEPTIEMBRE

SISTEMAS, VOLUMEN Y CONSUMO: 11 DE SEPTIEMBRE

Si tienen oportunidades en el recibo en primera instancia deberán de contactar a:

Imagen 11 Solicitudes de aperturas. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia. (2024).

En la imagen 11, es como se aprecia el correo que nos comparte Juan Manuel compartiendo las fechas reales en las cuales debemos entregar en sitio para la apertura de la tienda. Aquí podemos ver las 4 etapas que conforman nuestra apertura, la cual como se mencionaba la pc siempre se solicita antes que las otras etapas restantes.

- **Embarques**

Es el área encargada de recibir la mercancía de manera interna con Recibo, acomodar mercancía en su bahía conforme a su ruta (desglose de rutas de la 1 al 9 y locales) armado de ruta (conforme a punteo por parte del área de transportes y disponibilidad de unidad), picking, empleado y carga.

Bahía de Embarques

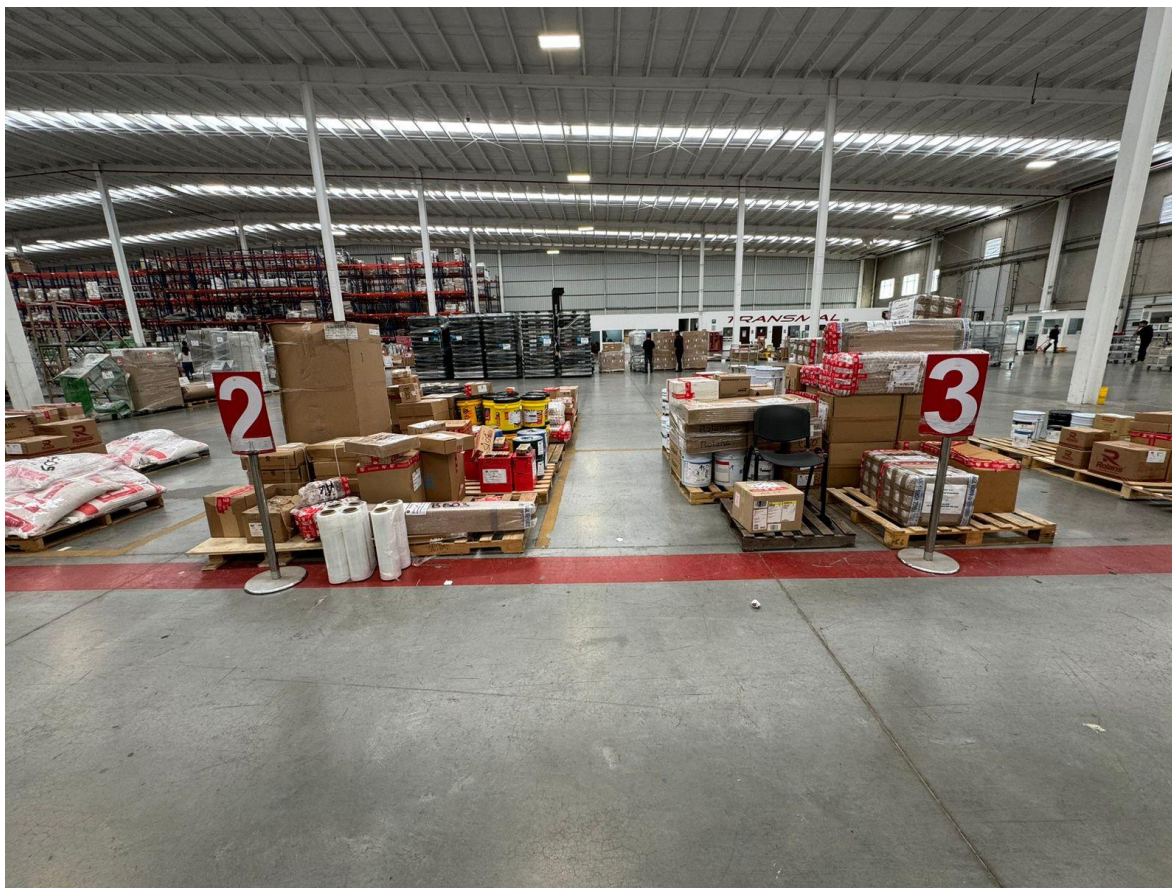


Imagen 12 Bahía de Embarques. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia. (2024).

En la imagen 12, tenemos las bahías del área de embarques, las cuales se pueden apreciar la ruta 2 y ruta 3. Conforme se reciben proveedores día a día, se va integrando a sus respectivas bahías posterior a que se haya entregado al equipo de embarques.

1. Se recibe la mercancía del día una vez que el personal de recibo haya terminado de imprimir y empatar los acuses del día. Dependiendo de la cantidad de proveedores y facturas recibidas del día, es la hora en que se empieza a recibir. En promedio se recibe de 3:30 pm a 5:30 pm, todo dependiendo de la cantidad recibida, ya que en ocasiones se recibe solo una

parte para concluir al día siguiente, siendo esto una mala práctica ya que retrasa la operación del día.

2. Al momento de recibir la mercancía, el personal de embarques y recibo es quienes están validando los bultos y ruta tanto en acuses como en etiqueta física en el bulto.
3. Una vez validado todos los acuses del día, se mueve la mercancía a bahías conforme a su ruta.
4. Los acuses son separados de igual manera por ruta, para pasar a cotizar con el personal de Walmart. Este proceso únicamente es requerido para las refacciones y resurtido para poder hacer el cobro de estos envíos, para las otras etapas la cotización se hace de otra manera anteriormente mencionada.
5. Una vez cotizados los acuses, se procede a ver la disponibilidad de transporte. Las rutas que se pasan a puntear (es el orden en que el operador hará su recorrido y entrega de la mercancía por tiendas) son: Ruta 2, 4, 5, 6, 7, 9 y locales. Para los intercedis se comprenden las: Ruta 1 Guadalajara, Ruta 3 Monterrey y Ruta 8 Mérida. Ya que estos son entregas directas a

nuestros intercedis y estos mismos se encargan de hacer las entregas a los estados que abarquen:

Cobertura de transportes transmal

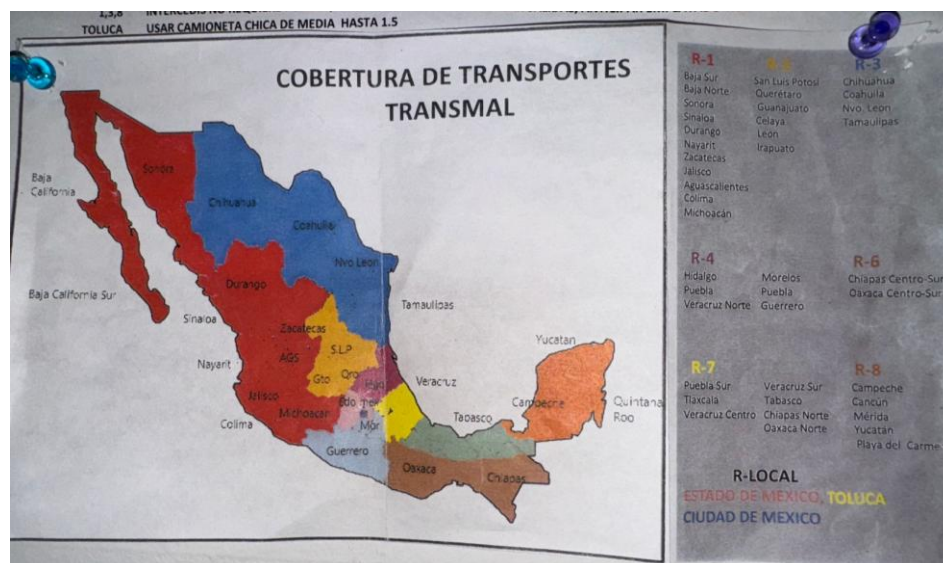


Imagen 13 Cobertura de transportes transmal. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia. (2024).

En la imagen 13, se aprecia la división del estado de la república mexicana, con la cobertura de TRANSMAL dividida por las rutas que anteriormente se han comentado estas se dividen de la siguiente manera:

Ruta 1 se comprende por los estados de Baja california norte, Baja california sur, Sonora, Sinaloa, Durango, Nayarit, Zacatecas, Jalisco, Aguascalientes, Colima y Michoacán.

Ruta 2: San Luis potosí, Querétaro, Guanajuato.

Ruta 3: Chihuahua, Coahuila y Nuevo león.

Ruta 4: Hidalgo, Puebla Norte y Veracruz norte.

Ruta 5: Morelos, Puebla sur y Guerrero.

Ruta 6: Chiapas centro-sur y Oaxaca centro-sur.

Ruta 7P: Puebla centro y Tlaxcala.

Ruta 7V: Veracruz centro-sur, Tabasco, Chiapas norte y Oaxaca norte.

Ruta 8: Campeche, Yucatán y Quintana roo.

Ruta Local: Estado de México, Ciudad de México y Toluca.

6. Cuando se tiene confirmado el transporte, se procede a realizar el picking de las tarimas conforme a su punteo si así lo requiere la ruta, se emplea y carga la mercancía.

La operación se vio fuertemente afectada, ya que la distribución de la mercancía estaba teniendo un atraso bastante considerable, teniendo el nivel de servicio en su punto más bajo, por lo que éstas son las principales razones:

- La identificación del producto para embarques se complicaba a la hora de realizar su picking, ya que tomaba mucho tiempo identificar el producto cuando se armaba ruta.
- Los operadores en ruta tenían complicaciones para encontrar el producto a entregar, ya que no tienen noción del producto a detalle o lectura de las etiquetas. Ocasionaba anotaciones en acuses por parte de la tienda por faltantes, no entregaban en tienda por no encontrar el producto y al posterior avance de la ruta lo encontraban lo que generaba un gasto extra para poder regresar a la tienda.
- No se tenía orden ni simetría en el armado de las tarimas para rutas y muchas veces poniendo en riesgo la integridad de la mercancía.
- En la mayoría de las ocasiones no empataban etapas con los resurtidos y refacciones, omitiendo una consolidación y por ende un gasto adicional en unidades o bien retrasar la entrega en caso de no contar con otra unidad que pudiera cubrir el viaje.
- No tenían un picking ordenado, por lo que en muchas ocasiones mandaban el acuse, pero la mercancía no o viceversa la mercancía iba, pero el acuse no. Esto derivaba en malas prácticas por algunos operadores que no reportaban y la mercancía se extraviaba o generaba kilómetros recorridos en falso.

- Las áreas de embarques, almacén y transportes tenían una comunicación nula lo que generaba colocación de equipo que no se adecuaba a la carga o rutas que no tenían criticades o atrasos considerables.
- La plancha estaba completamente congestionada, no había orden ni delimitación de proyectos y etapas.

Ante estas *oportunidades*, viendo su punto clímax en la temporada que se dio de octubre del 2023 a febrero del 2024, se buscó en el mes de febrero una alternativa para que todo personal del almacén y operadores identificaran los productos de manera definitiva.

Por lo que tome la idea de los tickets que te dan en el banco para esperar turno, de esta manera se le asignaría una letra y un número a la ruta y bultos que, también se integraría en los acuses para que el operador rastreara al momento de la entrega. Posterior se estarían atacando varios puntos y por último el consolidar con el mismo calendario que nos comparten, las rutas con proyectos y etapas que la fecha fuera cercana, para aprovechar al máximo el cubicaje de la unidad y reducir así los costos de envío.

Capítulo II. Solución desarrollada

En este capítulo, estaré mencionando como se fueron desarrollando diferentes filtros para mejorar dentro de los procesos que se efectúan en el tránsito de la mercancía de manera detallada. Se presentan específicamente cada una de las soluciones y como se fueron gestando.

Implementación de la metodología 7C en la distribución en TRANSMAL

- Producto correcto: la calidad de la mercancía y manipulación de la misma, en TRANSMAL nos cercioramos de satisfacer las necesidades del cliente cuidando que la integridad de la mercancía cumpla con los altos estándares de calidad.
- El cliente correcto: garantizar el envío correcto de la mercancía, auditando cada una de las salidas de la mercancía.
- La cantidad correcta: la cantidad correcta en el momento óptimo, auditando cada orden de compra solicitada por el cliente.
- La condición correcta: embalaje, manipulación y acomodo correcto de la mercancía.
- El Almacén correcto: Volumen, dimensiones, ubicación en plancha o de ser requerido por su alto valor si es necesario rackear, buscando le menor tiempo en desplazarse para cumplir con la planeación que la operación requiera.
- El tiempo correcto: la entrada y la salida del material en el menor tiempo posible, llegando en tiempo a las citas que el cliente establece para su punto de venta.
- El coste correcto: minimizando los gastos superfluos, buscar la consolidación de rutas y proyectos para la cobertura nacional, maximizando la capacidad de carga en las unidades y consolidando los viajes.

Esta metodología como bien se menciona son criterios que se fueron derivando de la cadena de suministro, buscando tener mayor eficiencia y rentabilidad en punto clave.

Se abordará a detalle todas las mejoras que se fueron implementando de forma ordenada ya que cada una fue aplicándose conforme se veía su factibilidad.

El primer tema que se abordó fue el orden en el almacén ya que, si bien la plancha está delimitada con las líneas de tránsito y pasillo, la mercancía en sus diferentes etapas estaba dispersa, lo que ocasionaba una problemática de atraso en tiempos a la hora de auditar para su carga.

- Almacén: Inicia su proceso anotando en su pizarrón las determinantes que se recibirán en la semana en curso

Determinantes por recibir

"APERTURA"		"PROTECCION CIVIL"	
6409	BAE Quintana Roo.	6460	BAE Acomatlan México.
6518	BAE Ciudad de México.	6488	BAE Nuevo León.
5238	SC Guanajuato.	6572	BAE Tamaulipas.
4395	SC Quintana Roo.	64	BA Veracruz.
"TRANSFORMACIÓN"		"APERTURA SISTEMAS"	
2286	MB Quintana Roo.	6331	BAE Nuevo León.
3886	WM Puebla.	980	BAE Jalisco.
3902	BA Michoacán.	993	BAE Morelos.
2179	WM Nuevo León.	6505	MB Zacatecas.
3678	MB Sonora.	3931	BAE Nuevo León.
1864	MB Puebla.	6595	BAE Guanajuato.
4168	MB Guanajuato.	861	BA Tamaulipas.
2895	WE Guerrero.	"TEMPORALES"	
"TRANSFORMACIÓN SISTEMAS"		6086	MO Hidalgo.
4827	SM Querétaro.	"HUBS"	
		HUBS	Xalapa.

Imagen 14 Determinantes por recibir. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia. (2024).

Para la imagen 14, se puede apreciar como el equipo de recibo hace las anotaciones en su pizarrón con las determinantes y etapas que estarán recibiendo

conforme a la semana en curso, recordemos que estos datos vienen dentro del calendario que nos comparte Juan Manuel vía correo. Es responsabilidad de cada área estar atento a dicho programa ya que se va actualizando cada semana y es con el cual se reciben o rechazan proveedores que no estén apegados a las ventanas de recibo tal como se explicó en la imagen 1 y 2.

- Identificando las etapas y determinantes que entrarán, el encargado les indica a los auxiliares la cantidad de tarimas que pondrán y hojas haciendo referencia a las determinantes, esto ya que el proveedor al momento de hacer su entrega procede acomodar la mercancía donde el personal de recibo le indica.

Asignado de Tarimas para Etapas

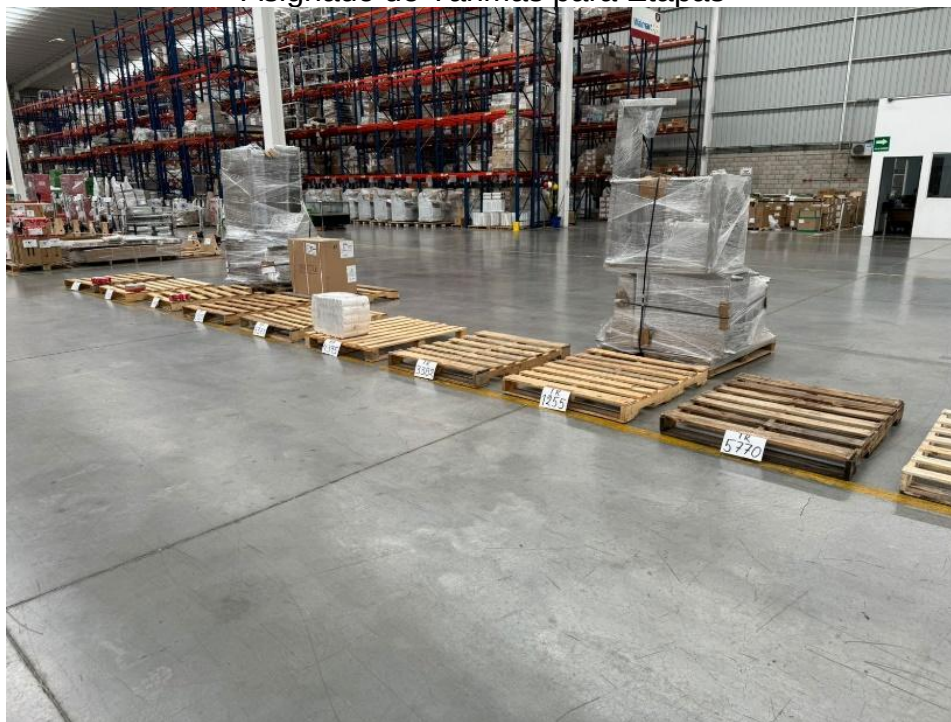


Imagen 15 Asignado de Tarimas para Etapas. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia. (2024).

Imagen 15, el acomodo que brinda el equipo de almacén para que el proveedor se vaya guiando en saber dónde dejar la mercancía que se validó previamente.

- Para las etapas de Roll out, el personal de recibo es quien le indica Almacén cuando el proveedor hará entrega, posterior a recibirlo ellos acomodan la mercancía por ruta.

Recepción de Etapa Roll out



Imagen 16 Recepción de Etapa Roll out. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia. (2024).

Imagen 16, se visualiza el acomodo y entrega que realizó el proveedor para un roll out, en específico este se llama “Evolución BAE 2024” el cual es uno de los más grandes ya que se compone para formato bodega aurrera express únicamente. Esto quiere decir que solamente este tipo de tiendas contarán con ese envío que consta de: Croquetero, escobero, ganchos zigzag, parrillas y vitrolero.

Todo esto teniendo un alcance para un total de 1040 tiendas a nivel nacional, las cuales los proveedores van entregando poco a poco lo que limita en muchas

ocasiones el envío de tiendas completadas, ya que hay que hacer el picking y empatar que hayan entregado los artículos correspondientes para la determinante a enviar.

Hasta este punto se había mantenido la operación, pero a la hora de mover la mercancía de la plancha de recibo, era donde no se tenía la organización adecuada ya que únicamente ocupaban espacios libres sin tener la atención a lo que se embarcará primero o agrupar la mercancía. Derivado de esto en febrero del presente año se realizó un layout del acomodo y tránsito de la mercancía, ya que esta debía agruparse de forma eficiente.

Si bien muchas veces el equipo de walmart tiene a tener modificaciones en las fechas indicadas para la entrega de la mercancía para las etapas: transformaciones, temporales y aperturas. Se organizó el acomodo conforme las etapas que salen primero ya que la preposesión de las aperturas suele enviarse primero y posterior las 3 etapas restantes. Como bien lo indica el calendario de recibo semanal, las etapas se reciben semanalmente de lunes a jueves, para programar su entrega el día lunes entrante para entrega en sitio.

De esta forma se tuvo el acomodó de las etapas y el flujo representado con la “flecha naranja”, la mercancía se queda en plancha ya que por nuestro método de almacenamiento se define en “first in first out” (primeras entradas, primeras salidas) el tiempo que se mantiene almacenado es muy breve y no pasa de los 5 días.

Rackeo y preparación de sistemas

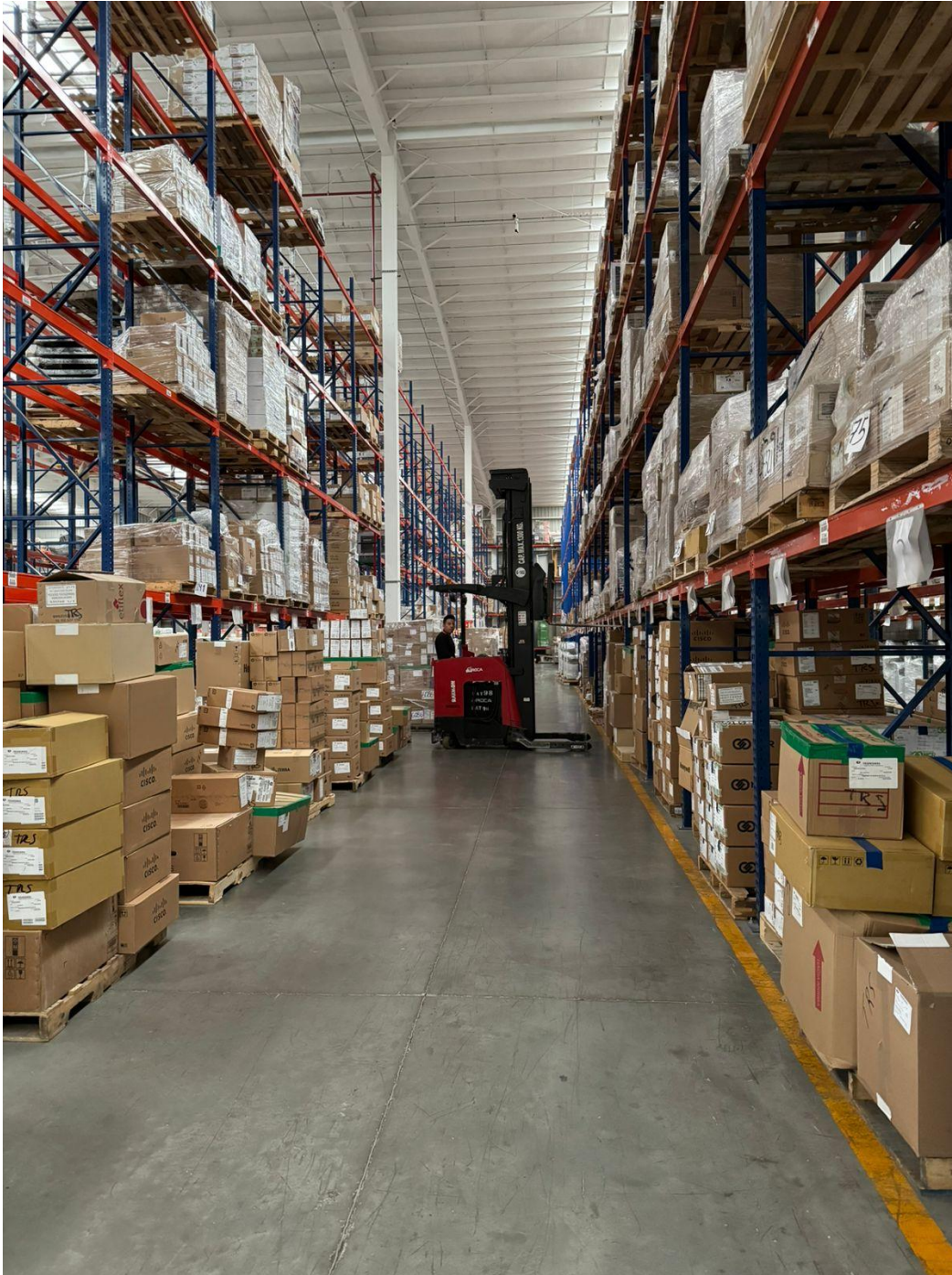


Imagen 17 Rackeo y preparación de sistemas. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia. (2024).

En la imagen 17, se aprecia parte de la labor que realiza el equipo de sistemas con el doble reach al rackear, la mercancía por determinante al momento de su

arriba ya que, si bien se tiene ubicada por determinantes, también se tiene separado por etapas, sea apertura, remodelación o roll out. Dicha área es únicamente manipulada por el personal de sistemas y ninguna persona ajena al área puede transitar o pasar por dicha ubicación.

Plancha para configuración de equipo sistemas



Imagen 18 Plancha para configuración de equipo sistemas. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia. (2024).

Imagen 18, el equipo de Store planning va solicitando de manera diaria equipo para su configuración, ellos tienen una planeación anticipada por parte de Walmart ya que su proceso de configuración y carga de sistemas toma cierto tiempo por lo cual se deben anticipar al tiempo que les pueda tomar. Para los equipos que ellos configuran se les brinda 2 etiquetas para sellar los equipos

nuevamente y se pueda diferencia que ya fueron manipulados por los mismos, una cinta verde y otra azul que identifican el formato de la tienda.

Para el caso del equipo de sistemas, por ser de alto valor, si se ubica en una posición de rack medio.

Formato de entrega entre sistemas y store planning

CENTRO TECNOLÓGICO STORE PLANNING

Formato de entrega de equipo

FECHA	8/26/2024	Apertura	☐
DETERMINANTE	5236	Remodelación	☐
FORMATO	SC	Proyecto	☐
NOMBRE	SANTA DE TUXTEPEC		

CANTIDAD	EQUIPO	ENTREGA
2 ✓	ROUTER CISCO 4300 SERIES	
1 ✓	SMART LENOVO	
6 ✓	SWITCH CISCO MERAKI M5390-48U	
1 ✓	SERVER LENOVO FLEX POS SR530 CON MONITOR	
	PC HP PRODESK400 G6	
	PC HP ELITEDESK 800 G5	
15 ✓	PC HP ELITE DESK 800 G6	
	PC DELL OPTIPLEX 3080	
1 ✓	PC LENOVO FARMACIA	
1 ✓	SACTC2X-WM	
10 ✓	HP THINCLIENT T430	
23 ✓	MR46-HW (PISO DE VENTAS)	
14 ✓	MR46E-HW(CAMARA DE REFRIGERACION)	
6 ✓	SAC-70-WM	
3 ✓	TC21-WM-INTL	
21 ✓	TC52-WMINT-TB	
6 ✓	TC72-WM-2TB-SAC	
10 ✓	VERIFICADOR DE PRECIOS CC6000	
6 ✓	SACSX	
26 ✓	IMPRESORA PORTABLE ZQ620	
23 ✓	TERMINAL POS XR8 CONF. CORE I5	
20 ✓	TC72-WM-T-INTL	

TRANSFERENCIAS

TRANSMAL

CEDIS ASES

27 AGO 2024

SE RECIBE A CANCELAR

NO SE CUENTA NI DEVOLVER

PRODUCTO

OBSERVACIONES

VoBo Walmart

VoBo Almacen

Imagen 19 Formato de entrega entre sistemas y store planning. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia. (2024).

En la imagen 19, se detalla el formato con el cual store planning y sistemas generan de manera interna, con el fin de especificar los equipos que se pasan a configurar con ellos debido a sus procesos. Todo esto con el fin de que cada parte tome responsabilidad con las piezas y cantidades entregadas por el

tránsito que se tiene en el proceso de su configuración. Al final de su configuración estos equipos son sellados por store planning con 2 tipo de cintas como ya se hizo mención en la imagen 18.

Estiba de equipo sistemas



Imagen 20 Estiba de equipo sistemas. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia. (2024).

En la imagen 20, se aprecia como queda el armado de tarima para el equipo de sistemas el cual ya fue configurado, auditado y pickeado para su embalaje. Para esta etapa de sistemas, se coloca cinta de seguridad de TRANSMAL para evitar y detectar algún tipo de sustracción de los equipos. Se tiene considerado el uso de playo color negro para evitar que el equipo quede visible en las cargas.

Layout de Transmal

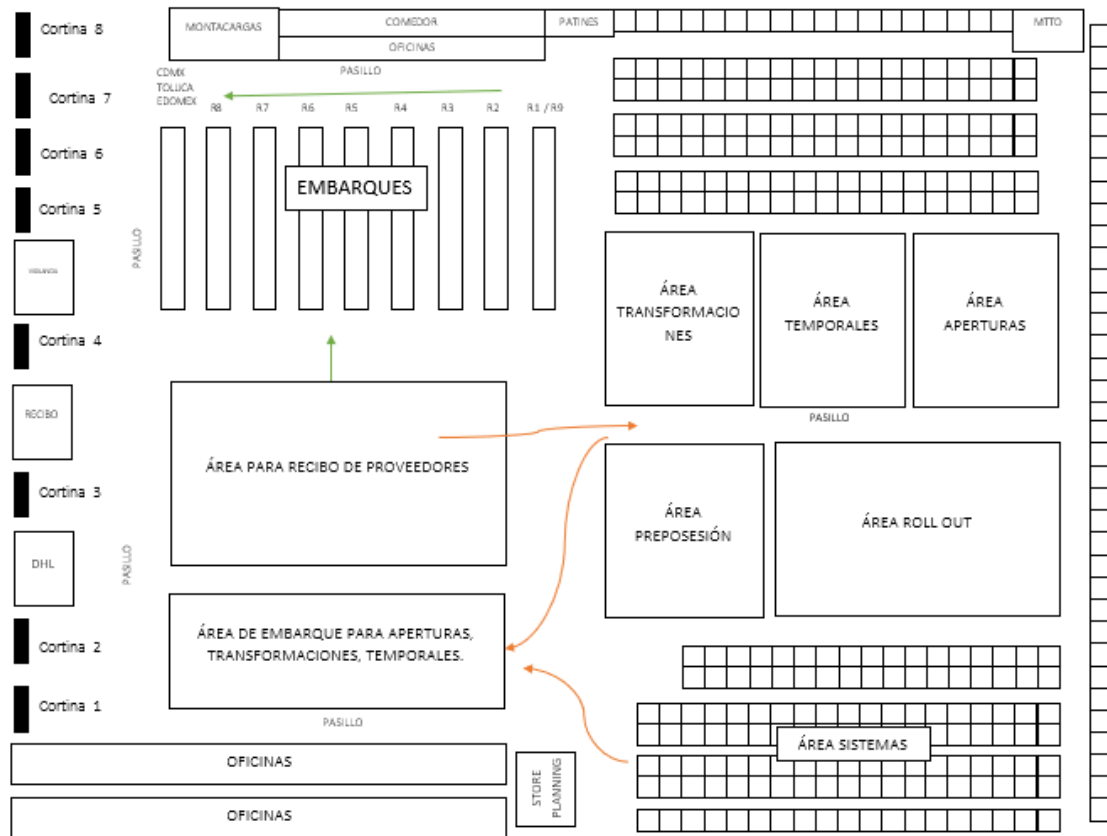


Imagen 21 Layout de Transmal. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia. (2024).

Imagen 21, se plasma el lay out y el flujo que se mantiene en el almacén respecto a las diferentes etapas que tenemos, se cuentan con 8 cortinas las cuales se utilizan respecto a la necesidad de trabajo que se mantenga al día. El área de recibo es quien por la mañana suele tener la mayoría ocupadas recibiendo a proveedores, facilitando el flujo y recepción de los mismo. Para las cargas se dispone el uso de cortinas de los extremos ya sea la 1, 7 y 8 estas mismas se realizan por la tarde una vez culminada la recepción de la mercancía.

Malas prácticas identificadas

Posterior a concluir el acomodo correcto de las etapas en almacén, comenzó a tener una notoria circulación del material y presentación de las etapas.

Mientras se realizaba este proceso, se venía teniendo una gran cantidad de incidencias internas con el área de transportes, ya que constantemente los operadores que salían a rutas argumentaban la falta de producto en su carga, lo que en muchas ocasiones derivó a un retrabajo por la parte de embarques ya que debía validar que la mercancía estuviera en bahía, siendo este un error en la organización siendo el error de enviar el accuse, considerarlo en el punteo de la ruta, pero omitiendo por error humano y validación de pickear correctamente el bulto, siendo estos problemas tales como:

1. Envío de producto a ruta sin salida, lo que en su momento ocasionaba muchos faltantes ya que cuando se buscaba pickear el producto únicamente se contaba con el accuse más sin en cambio el producto ya no se encontraba, deduciendo que lo enviaban por omisión al no revisar correctamente la etiqueta y guiarse simplemente por la primera impresión que se tiene del producto.

Esto era muy constante ya que se tiene varios productos similares, pero para diferentes determinantes y lo único que lo diferenciaba en su momento era la interpretación correcta de la etiqueta.

2. Envío de accuses sin el producto en la carga, todo esto originado por una mal ejecución del armado de la tarima, ya que si bien el picking del producto es tomarlo de su lugar y posteriormente acomodarlo en su sitio, muchas veces no lo hacían y se quedaba en el suelo o cerca de la tarima que se tenía armando ya que armaban sobre la misma línea de bahía lo que ocasionaba la mezcla del producto pickeado con el que estaba en

espera, posteriormente como era continuo el picking por simple inercia continuaban el proceso por lo que olvidaban acomodar en la tarima algunos productos.

3. La constante omisión de los operadores al desconocer el producto ocasionaba que al momento de llegar a la tienda no sabían identificar el producto a entregar ya que tenían muy poco conocimiento del producto, proveedor y bultos al revisar sus acuses de entrega. Generando un traslado a la determinante que se refleja en kilometraje que por ende es Diesel consumido y tiempo perdido.

Esto generaba un retraso considerable para TRANSMAL ya que su servicio al cliente se ve afectado, los tiempos de entregas se vieron dañados lo que ocasionaba una constante oleada de correos solicitando el estatus del servicio, en el peor de los casos cuando algún producto se perdía, la empresa tenía que absorber dicha compra para reponerlo y cumplir.

Por consiguiente, esta problemática tenía un impacto negativo, por lo que se fueron analizando soluciones para que desde el recibo de la mercancía se pudiera identificar de manera concisa sin necesidad de conocer a detalle el producto, ya que de igual forma para personal nuevo o transportistas que en su caso tienen muy poca interacción con el proceso o la manipulación del mismo, pudieran encontrarlo de manera rápida al momento de realizar sus entregas.

En un su momento se consideró el inclusive capacitar a los operadores para conocer el material pero, la vertiente era que ellos constantemente estaban en ruta para poder tomar un tiempo en capacitarlos 1 día o constantemente ya que el material va cambiando al igual que los proveedores, la idea de tener un catálogo de los productos fue otra de las opciones que más idóneas era, el problema era la gran cantidad de datos que se tenían que recopilar en su momento y que se debía

actualizar constantemente, pero al final se descartó ya que surgió el tema del robo que se pudiera agravar derivado a la información sensible que se manejaría en dicho catálogo.

- Embarques: inicia su proceso recibiendo la mercancía del día del área de recibo quien ya concluyó su proceso y empato sus acuses. Embarques procede a dictar la determinante y bultos para que recibo confirme su validez.

Entrega de Recibo a Embarques



Imagen 22 Entrega de Recibo a Embarques. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia. (2024).

Imagen 22, el personal de recibo y embarques se encuentran validando la mercancía, posterior al termino de recibir a los proveedores del día, la captura de las facturas, imprimiendo los acuses en formato de TRANSMAL y posterior a empatar los documentos para la entrega de estos.

El personal de embarques debe dictar los bultos, determinante y proveedor para que el equipo de recibo ubique físicamente el producto de esta manera se procede asignarle un número de embarque. Este número de embarque lo colocará en la parte superior del acuse en sus 4 copias, debe validar que lo que dicto sea correcto y que este en perfectas condiciones.

- La mercancía que se válida esta acomodada por rutas lo que se van validando en ese orden, por rutas:

Tarimas para recepción de Proveedores por Rutas

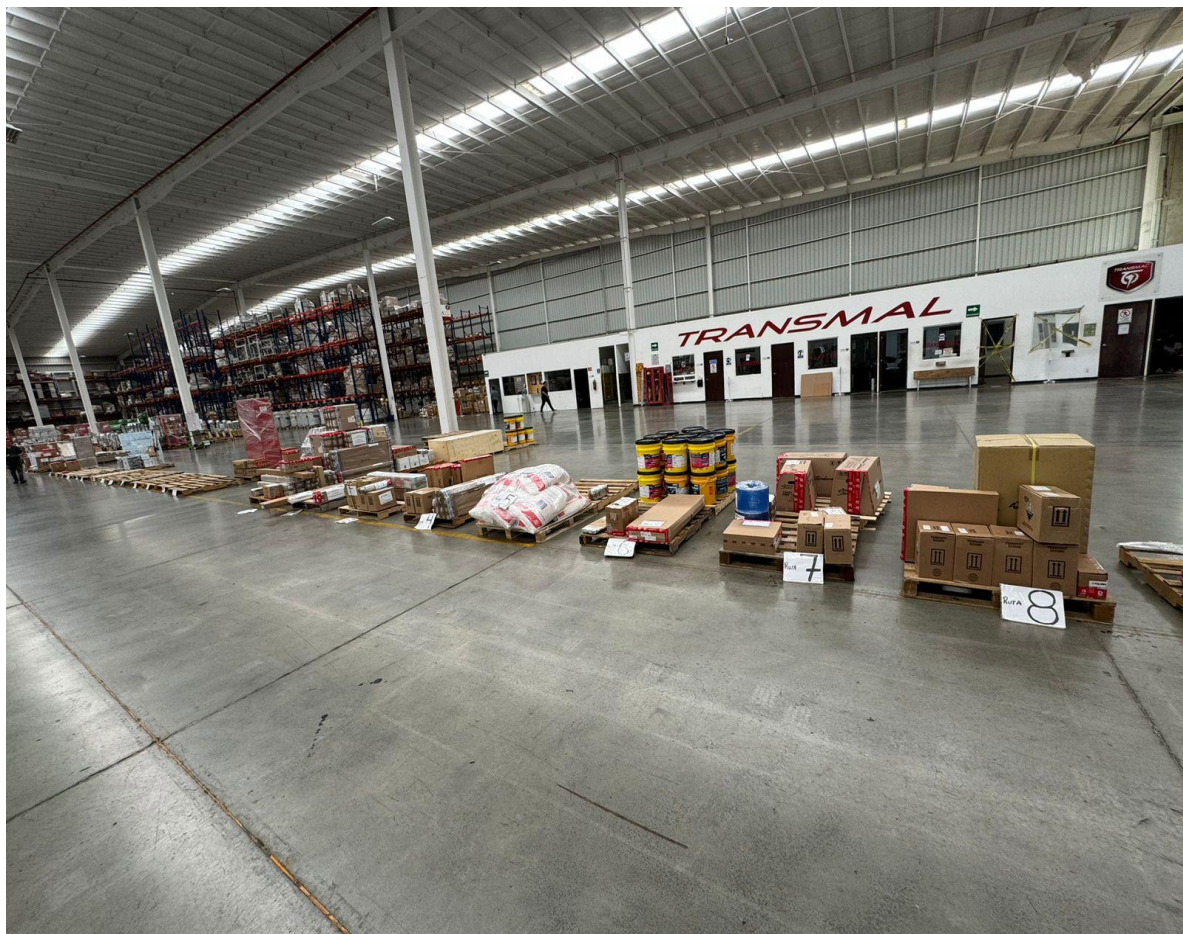


Imagen 23 Tarimas para recepción de Proveedores por Rutas Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia basada en la, (2024).

Imagen 23, antes de recibir a los proveedores, el equipo de recibo debe acomodar sus filas con las tarimas correspondientes a las rutas. De esta manera cuando el proveedor haya concluido su proceso de revisión puede depositar su producto correspondiente a la ruta perteneciente.

También como se va ido mencionando en este proceso cada proveedor debe traer sus tarimas acordes a la cantidad de producto que entregara.

- Una vez que la mercancía se auditó correctamente, se procede a jalar a sus bahías correspondientes.
- Posterior se cotizan las salidas con el equipo de Walmart por rutas.
- Una vez cotizadas las rutas, se procede a solicitar unidades a Transportes, brinda la capacidad de la unidad y con esa confirmación se pasa a puntear la ruta elegida.
- En cuestión de carga a intercedis, no se requiere punteo ya que nuestro intercedis será quien recibe la mercancía y segrega a sus estados asignados.
- Para las rutas que cubrimos directamente se ordenan los acuses conforme al punteo compartido, el encargado de embarques procede a dictar las determinantes, proveedor y cantidad de bultos para hacer el picking.
- Terminado el picking y armado de las tarimas, se emplean para su posterior carga de la unidad.
- Se captura en bitácora los acuses de la ruta armada para posteriormente entregarlos a transportes y pueda hacer el despacho.

Filtro para el número de embarque

A principio de marzo se tomó la idea de implementar un filtro para la identificación del producto similar al de la fila de espera para los bancos. Lo que consistía en asignar una letra a las rutas y complementando un número de 3 dígitos por día, estos se debían escribir físicamente con un plumón "Pilot" en los empaques y/o cajas de todos los productos por bultos al igual que en acuse por la parte superior

derecha, a esto se le denominaría “número de embarque” quedando de la siguiente manera:

Embarques asignados por Ruta					
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
R1 (A)	100	200	300	400	500
R2 (B)					
R3 (C)					
R4 (D)					
R5 (E)					
R6 (F)					
R7 (G)					
R8 (H)					
TOL (I)					
CDMX (J)					
EDOMEX (K)					

Imagen 24 Embarques asignados por Ruta. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia basada en la, (2024).

En la imagen 24, se tiene plasmado la manera en cómo se asignan los embarques al producto que recibimos diariamente dándole la asignación de una letra por ruta como se aprecia, para identificar el día en que se está recibiendo se asigna un numero de 3 dígitos de igual manera conforme al día de la semana para hacer así el conjunto.

Punteo de ruta

Reporte de Ruta

Ruta

A. Origen en CEDIS Tutitlan

1. Parada en 3889

2. Parada en 3945

3. Parada en 1691

4. Parada en 3244

5. Parada en 5088

6. Parada en 6397

7. Parada en 3586

8. Parada en 6246

9. Parada en 2356

—

B. Destino en CEDIS Tutitlan

Distancia Total

1,632 Kms

Kms Cargado

0.00 Kms

Kms Vacio

1,632 Kms

Tiempo Total

45h:31m

Conduciendo

29h:11m

Descansando

16h:00m

En Paradas

00h:00m

En Gasolineras

00h:20m

Costo Total

\$ 17,619.00

Casetas de cobro

\$ 3,066.00

Combustible

\$ 10,588.10

Chofer

\$ 1,803.24

Descansos

\$ 400.00

Mantenimiento

\$ 163.23

Desgaste de Llantas

\$ 349.79

Depreciación

\$ 435.29

Costos Fijos

\$ 305.27

Otros Costos

\$ 568.08

Costo por Km

\$ 10.79

Paradas Total

67

Programadas

63

En Gasolineras

2

De Descanso

2

Configuración de la Ruta

Evitar Casetas

No

Evitar Ferry

No

Ruta para Camión

Si

Optimización de Paradas

No

Velocidad de Conducción

Medio

Vehículo Utilizado

ID Nombre

RABÓN

Tipo de Vehículo

Camión Unitario

Ejes

2

Configuración

C2



Mapa de la ruta



Imagen 25 Punteo de ruta. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia. (2024).

Imagen 25, tenemos de forma extensa el formato impreso el cual trabaja el equipo de transportes mediante la plataforma “Global Map”, la cual empieza hacer su punteo con los acuses de la ruta que se tiene contemplada sacar, en este va metiendo el numero de la determinante únicamente y este arroja la ubicación en el mapa.

Todo esto previamente alimentado en su momento con el directorio Walmart el cual se comentó en la imagen 7, una vez cargados el total de las determinantes, la jefa de transportes determina que carreteras debe tomar y cuales evitar por temas de seguridad.

Esto arroja un estimado de datos para la ruta por ejemplo la distancia total que recorrerá, el tiempo total que es simbólico ya que implica factores como el tiempo de la descarga, tráfico, etc. De igual manera arroja un cálculo del costo total de la ruta que deriva en puntos clave tales: casetas, combustible, desgaste de llantas, depreciación de la unidad, entre otros. Por último, tenemos un total de 67 paradas programadas para esta ruta 2, la cual con lleva una cantidad considerable de repartos.

Orden de casetas y costos

Casetas de Cobro

		Distancia	Tiempo	Costo
1	-> Caseta A36 Vialidad Mexiquense - Multitag	2.81 Kms	00h:03m	\$ 54.00
2	-> Caseta Tepotzotlan - Multitag	15.36 Kms	00h:13m	\$ 222.00
3	-> Caseta Palmillas - Multitag	121.33 Kms	01h:32m	\$ 207.00
4	-> Caseta Entrada Macrolibramiento Apaseo el Alto - Multitag	407.09 Kms	08h:55m	\$ 0.00
5	-> Caseta Salida Macrolibramiento Apaseo el Grande - Multitag	410.15 Kms	08h:58m	\$ 101.00
6	-> Caseta Laja - Multitag	452.87 Kms	09h:45m	\$ 44.00
7	-> Caseta Crespo - Multitag	467.05 Kms	09h:56m	\$ 56.00
8	-> Caseta Entrada Valtierra	503.94 Kms	10h:38m	\$ 0.00
9	-> Caseta Salida Uringato	549.05 Kms	11h:12m	\$ 372.00
10	-> Caseta Entrada Uringato	567.92 Kms	11h:53m	\$ 0.00
11	-> Caseta Salida Valtierra	612.94 Kms	20h:27m	\$ 372.00
12	-> Caseta Salamanca Aux. - Multitag	631.35 Kms	21h:01m	\$ 69.00
13	-> Caseta Leon - Multitag	918.62 Kms	27h:19m	\$ 275.00
14	-> Caseta Lagos de Moreno - Multitag	993.00 Kms	28h:19m	\$ 258.00
15	-> Caseta Libramiento Poniente San Luis Potosí - Multitag	1,101 Kms	29h:51m	\$ 133.00
16	-> Caseta Arco Norte San Luis Potosí - Multitag	1,137 Kms	30h:35m	\$ 155.00
17	-> Caseta San Nicolás Lib. San Luis - Multitag	1,166 Kms	30h:57m	\$ 169.00
18	-> Caseta Chichimequillas - Multitag	1,445 Kms	43h:08m	\$ 96.00
19	-> Caseta Palmillas - Multitag	1,510 Kms	43h:58m	\$ 207.00
20	-> Caseta Tepotzotlan - Multitag	1,617 Kms	45h:18m	\$ 222.00
21	-> Caseta A36 Vialidad Mexiquense - Multitag	1,630 Kms	45h:28m	\$ 54.00

Imagen 26. Orden de casetas y costos. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia. (2024).

En la imagen 26, podemos ver a detalle el orden, distancia, tiempo y costo de las casetas que tomará el operador desde su salida del cedis hasta su retorno al mismo.

Secuencia de las paradas en ruta

Paradas de la Ruta

 Origen	CEDIS Tutitlan	
Distancia	0.00 Kms	
Tiempo	00h:00m	
Tiempo parado	00h:00m	
Carga total actual	0 Toneladas	
Peso bruto veh	5 Toneladas	
Se carga	0 Toneladas	
Se descarga	0 Toneladas	
 Parada #1	3889	
Distancia	136.24 Kms	
Tiempo	01h:46m	
Tiempo parado	00h:00m	
Carga total actual	0 Toneladas	
Peso bruto veh	5 Toneladas	
Se carga	0 Toneladas	
Se descarga	0 Toneladas	
 Parada #2	3945	
Distancia	140.70 Kms	
Tiempo	01h:55m	
Tiempo parado	00h:00m	
Carga total actual	0 Toneladas	
Peso bruto veh	5 Toneladas	
Se carga	0 Toneladas	
Se descarga	0 Toneladas	
 Parada #3	1691	
Distancia	153.22 Kms	
Tiempo	02h:28m	
Tiempo parado	00h:00m	
Carga total actual	0 Toneladas	
Peso bruto veh	5 Toneladas	
Se carga	0 Toneladas	
Se descarga	0 Toneladas	
 Parada #4	3244	
Distancia	200.37 Kms	
Tiempo	03h:39m	
Tiempo parado	00h:00m	
Carga total actual	0 Toneladas	
Peso bruto veh	5 Toneladas	
Se carga	0 Toneladas	
Se descarga	0 Toneladas	
 Parada #5	5088	
Distancia	235.78 Kms	
Tiempo	04h:55m	
Tiempo parado	00h:00m	
Carga total actual	0 Toneladas	
Peso bruto veh	5 Toneladas	
Se carga	0 Toneladas	
Se descarga	0 Toneladas	
 Parada #6	6397	
Distancia	320.32 Kms	
Tiempo	07h:26m	
Tiempo parado	00h:00m	
Carga total actual	0 Toneladas	
Peso bruto veh	5 Toneladas	
Se carga	0 Toneladas	
Se descarga	0 Toneladas	

	Parada #63	3148
Distancia	1,361 Kms	
Tiempo	41h:59m	
Tiempo parado	00h:00m	
Carga total actual	0 Toneladas	
Peso bruto veh	5 Toneladas	
Se carga	0 Toneladas	
Se descarga	0 Toneladas	
Nº	Destino	CEDIS Tultitlan
Distancia	1,632 Kms	
Tiempo	45h:31m	
Tiempo parado	00h:00m	
Carga total actual	0 Toneladas	
Peso bruto veh	5 Toneladas	
Se carga	0 Toneladas	
Se descarga	0 Toneladas	

Imagen 27 Secuencia de las paradas en ruta. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia. (2024).

En la imagen 27, podemos ver de forma breve el orden en que el operador empezará sus repartos. Con una breve descripción de tiempo y distancia por cada parada.

En los acuses la persona de embarques que está recibiendo la mercancía va asignando el número de embarque, es encargada de dictarle a la persona de recibo el número de embarque que se asignará. Así es la manera en que internamente se entrega la mercancía recibida del día, una persona de embarques con una de recibo que, va dictando los acuses para validar los bultos, determinante y oc de la mercancía, para una vez validado asignará el número de embarque en acuse y físicamente en el bulto:

Acuse de Salida formato transmal

ALMACEN DE COMPRAS EQUIPO, MOBILIARIO Y CONSUMO INTERNO TRANSMAL

Blvd Benito Juárez No. 20
Parque industrial fullpark II Nueva G3 C.P. 54976 Tullá
Edo. Mex
Tel: (0155) 33 36 02
147 (0155) 3360504

BAJA
R3
G3
REF-10567
REFACCIONES
6229-1385299
16/07/2024 13:48
Monterrey

CRITICIDAD
RUTA
CEDIS
REFERENCIA
TIPO DE EMBARQUE
FOLIO
FECHA
CIUDAD

ESTADO **Nuevo León**

UNIDAD **6229**

SAM'S-Cumbres

DIRECCION DE ENTREGA **Paseo de los Leones , 3201 entre calles Paseo de las estrellas y Paseo de los Triunfadores Col. Cumbres 8Vo Sector CP 64349; Monterrey , Nuevo León**

PROVEEDOR	REFERENCIA	DESCRIPCION	CANT	FACTURA
1 TENNANT VENTAS Y SERV MX SA CV	1385299	ALMOHADILLA ROJA 41 CM.	14	005943431
2 TENNANT VENTAS Y SERV MX SA CV	1385299	CENTRADOR PORTA ALMOHADILLA	2	005943431
3 TENNANT VENTAS Y SERV MX SA CV	1385299	ALMOHADILLA ROJA 81 CM	5	005943431
4 TENNANT VENTAS Y SERV MX SA CV	1385299	HULE FONTEL UNATEX 105 CM.	5	005943431

NOTA: FAVOR DE RECIBIR EL MATERIAL CONFORME A DOCUMENTACION ANEXA. UNA VEZ ENTREGADO Y VERIFICADO EL EQUIPO SE LIBERA A TRANSMAL DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD

AREA RECIBO

FECHA DE RECIBO: 16/07/2024

RECIBO Y FIRMA DE QUIEN RECIBE: TATIANA MARQUEZ G.

RECIBO: TATIANA MARQUEZ G.

RECIBO: TATIANA MARQUEZ G.

RECIBO: TATIANA MARQUEZ G.

RECIBO: TATIANA MARQUEZ G.

Imagen 28 Acuse de Salida formato transmal. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia. (2024).

Imagen 28, tenemos el ejemplo de un acuse de salida TRANSMAL con los datos capturados de las facturas y órdenes de compra que los proveedores dejan al momento de entregar su producto. Este trabajo se realiza de manera manual ya que recibo captura en su base de datos, le asigna folio, una criticidad que va especificada en la orden de compra, referencia, descripción, cantidad, bultos, factura y determinante. Posterior imprime su macro con todo lo capturado en el día y así por último se empatan acuses con facturas y órdenes de compra para hacerle entrega de productos a embarques.

Producto con número de embarque.



Imagen 29 Producto con número de embarque. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia. (2024).

Imagen 29, tenemos un claro ejemplo de la mercancía ubicada en bahía con su número de embarque asignado el cual se coloca de forma visible, es parte del proceso nuevo para el picking correcto.

Filtro para armado

Cuando se procede al armado de ruta, se manda a puntear los acuses que se tienen cotizados hasta el día y se consolidan proyectos especiales. La persona encargada de vocear los acuses conforme al orden es responsable de que el pickeo se ejecute de forma correcta, se estibe y embale correctamente para que se perfilen en cortina las tarimas requeridas para la unidad confirmada.

El colaborador que pickea el bulto dictado debe poner su nombre en la caja, con esto la persona que manipulo dicho producto es responsable de la correcta ejecución del proceso.

Emplayado de tarima



Imagen 30 Emplayado de tarima. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia. (2024).

En la imagen 30, se visualiza al personal emplayando una tarima terminada de estibarse conforme al dictado de la ruta.

Dictado de acuses



Imagen 31 Dictado de acuses. Empresa TRANSMAL. Elaboración. (2024).

En la imagen 31, se aprecia el proceso de dictado al personal que estará pickeando en la ruta que se armará. Una vez identificado se acomoda en la tarima en curso.

Filtro para cotización de acuses

Una vez recibida la totalidad de las rutas, se acomoda el producto en la bahía, posterior se realiza un conteo de documentos recibidos por ruta, así no omitimos alguno al momento, evitaremos extraviarlos o no pasar la cantidad que corresponde, de igual manera se adaptó un formato tipo check list para llevar el control regular de los acuses que se cotizaran ya que de estos se genera facturas que efectúa TRANSMAL, los jueves son los que walmart nos pide entregar el corte total.

Check List de Embarques para Cotizar

		DE EMBARQUES A COTIZACIONES	SALIDAS ENTREGADAS	DEL 28/06/2024 AL 04/07/2024
VIERNES	R1 (A)			
	R2 (B)			
	R3 (C)			
	R4 (D)			
	R5 (E)			
	R6 (F)			
	R7 P (G)			
	R7 V (G)			
	R8 (H)			
	TOL (I)			
LUNES	CDMX (J)			
	EDOMEX (K)			
	R1 (A)			
	R2 (B)			
	R3 (C)			
	R4 (D)			
	R5 (E)			
	R6 (F)			
	R7 P (G)			
	R7 V (G)			
MARTES	R8 (H)			
	TOL (I)			
	CDMX (J)			
	EDOMEX (K)			
	R1 (A)			
	R2 (B)			
	R3 (C)			
	R4 (D)			
	R5 (E)			
	R6 (F)			
MIÉRCOLES	R7 P (G)			
	R7 V (G)			
	R8 (H)			
	TOL (I)			
	CDMX (J)			
	EDOMEX (K)			
	R1 (A)			
	R2 (B)			
	R3 (C)			
	R4 (D)			
JUEVES	R5 (E)			
	R6 (F)			
	R7 P (G)			
	R7 V (G)			
	R8 (H)			
	TOL (I)			
	CDMX (J)			
	EDOMEX (K)			
	R1 (A)			
	R2 (B)			

Imagen 32 Check List de Embarques para Cotizar. Empresa TRANSMAL. Elaboración propia. (2024).

En la imagen 32, el formato check list para control interno que se mantiene al momento de entregar acuses del día para cotizar, se procede hacer un conteo por ruta para realizar la entrega de todos los acuses impresos, ambas partes de embarque y la persona encargada de las cuentas hacen la anotación.

Posterior se les hace la entrega de todos los papeles para que una vez que haya hecho su proceso la persona de Walmart, nos devuelva la misma cantidad de documentos para así ya poder embarcarlos.

Unidad cargada tipo fotón



Imagen 33 Unidad cargada tipo fotón. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia. (2024).

En la imagen 33, se aprecia la carga realizada para una unidad tipo fotón la cual tiene capacidad para 10 tarimas estándar, se envió a ruta 1 para que ellos hagan su proceso de validación, separación por estado y posterior preparen sus embarques.

Embarque sin entarimado por volumen



Imagen 34 Embarque sin entarimado por volumen. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia. (2024).

En la imagen 34, se muestra las cargas de la etapa volumen para las aperturas de tiendas, como bien se interpreta en esta etapa se va todo el equipo de volumen entregado en su ventana de recibo correspondiente. En muchos casos la mercancía

tiene variación en cantidad y tipo de la misma ya que mantiene una correlación dependiendo el formato de la tienda.

Esta mercancía no se puede paletizar por evidente razón, por lo que se debe ser muy dinámico en el acomodo y carga de esta para reducir el costo de enviar más unidades de las necesarias, sin causar un daño por una manipulación o estiba incorrecta. Por ejemplo, para la apertura de una supercenter se requiere 1 tráiler y 1 fotón tan solo para la etapa de volumen, mientras que para una bodega Aurrera exprés se envía un fotón únicamente para la misma etapa.

Servicio y proyecto especial



Imagen 35 Servicio y proyecto especial. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia (2024).

Se representa un servicio adicional brindado a Walmart en la imagen 35, el cual constó de recibir compresores para cámaras de refrigeración, almacenarlos y esperar la indicación de embarcarlos. Para este tipo de servicios se revisa la

factibilidad de la maniobra como en este caso se requiero de una grúa ya que venían estibados.

De igual manera si la cotización del proyecto nos requiere almacenaje y maniobra se considera a nuestro personal de staff para la descarga y/o carga del producto dependiendo del servicio solicitado.

Hasta este punto se estaba consolidando el proceso adecuadamente, se efectuó su introducción a mediados de marzo del 2024 y logró reducirse en su totalidad los faltantes y perdidas que se estaban generando, ya que de 10 reportes aprox. que se generaban a la semana, se redujo únicamente a eventualidades como devoluciones por carreteras cerradas, sea por algún incidente dentro de la zona en que se haría el reparto o bien cuando la misma comunidad tiene un bloqueo derivado de problemáticas del mismo.

Las cuales hemos tenido en aumento en la ruta 6, la cual comprende el Estado de Chiapas y que últimamente por temas de la delincuencia se ha tenido bastante devolución del material almacén.

Concluyendo el proceso que se realizó para el adecuado flujo del material desde su inició a fin, tenemos el siguiente diagrama:

Diagrama de Flujo

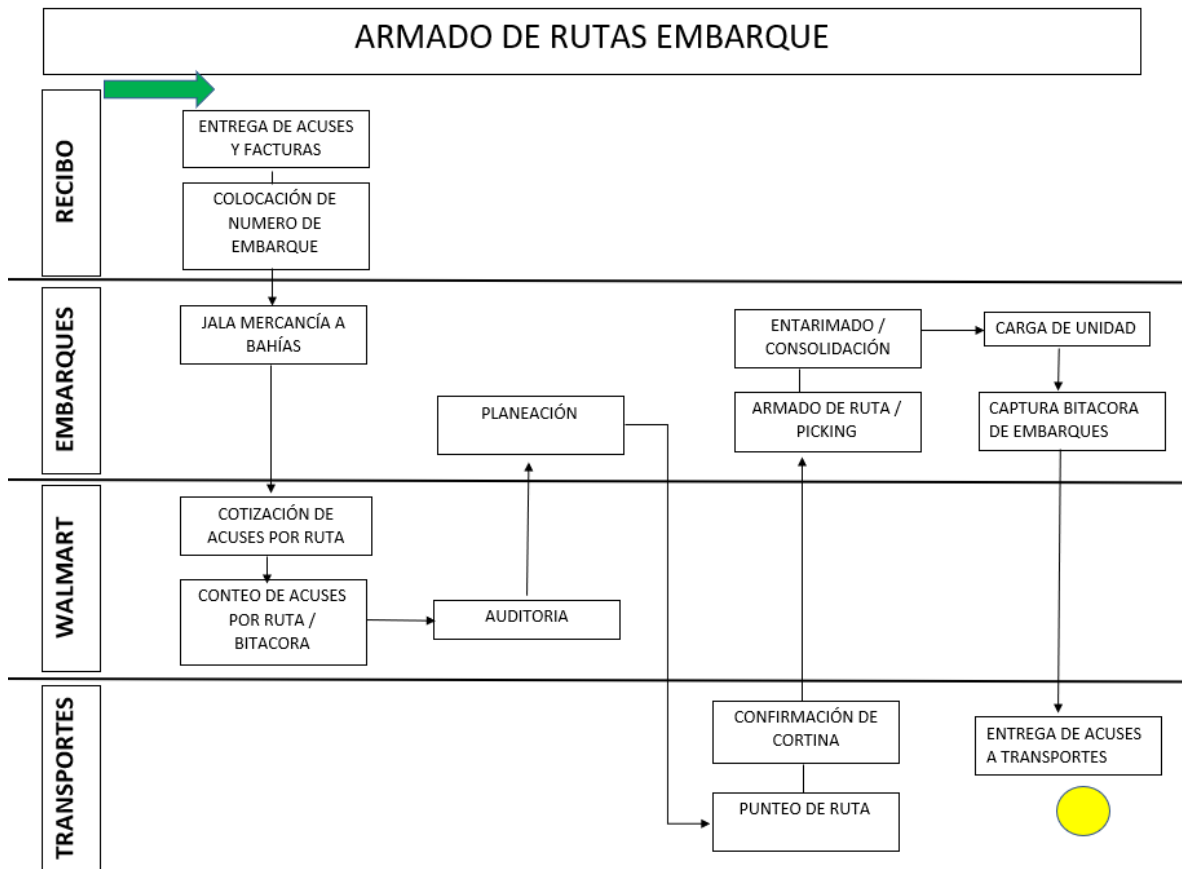


Figura 4 Diagrama de Flujo. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia. (2024).

En la figura 4 se plasmó el flujo que se realiza para embarcar refacciones y resurtido, estos se deben cotizar y así proceder a la entrega. Es la manera en que TRANSMAL tiene validez de haber recibido el producto para su envío, una vez finalizado y sellado el acuse, se procede a escanear y subir al portal de Walmart. Se involucran 4 áreas por las cuales transitan las evidencias para ser enviadas a las tiendas.

Capítulo III. Alcances de la solución

Para culminar el proyecto es imprescindible mantener el control sobre las oportunidades desarrolladas, de esta manera las mejoras darán los resultados esperados y el servicio al cliente se verá favorecido.

Análisis de la Demanda.

El análisis de la demanda es una investigación que nos permite conocer las necesidades de nuestros clientes y del mercado:

Es una herramienta que nos ayuda a tomar decisiones y a comprender el comportamiento de los consumidores.

Nos permite identificar oportunidades de mercado para ofrecer productos rentables y satisfacer las necesidades de los clientes.

Para realizar un análisis de la demanda, se recopila información sobre el comportamiento de los consumidores y se analizan factores como los costos, la publicidad, el posicionamiento y los procesos de producción.

Obtenida la información, se puede crear un grupo de estudio para obtener una visión integral y determinar escenarios, perspectivas y percepciones que ayuden a comprender el comportamiento del público.

Aplicar el análisis de la demanda radica en la necesidad que surge del cliente que para poner el ejemplo es Walmart: para ellos representaría un costo elevado contar con una flota, un almacén y más personal para gestionar dichas operaciones, por lo cual TRANSMAL cubre esas necesidades posicionando: almacenaje, gestión, transporte y personal.

La demanda que ellos requieren es una cobertura nacional la cual se le brinda, con un previo tarifario de las entregas, ya que ahí es donde se integra el almacenaje y gestión. Sus proveedores centralizan la entrega de su mercancía a nuestra bodega y se realiza la gestión hasta la entrega en sus tiendas.

La mayor exigencia por parte de los clientes que nosotros manejamos como la demanda, es siempre la cobertura que se le brinda en toda la república mexicana ya que, si bien el mayor enfoque que tenemos actualmente es para tiendas de

autoservicio, surgen requerimiento de transporte o de personal especializado para actividades de riesgo o armado. También contamos con nuestros intercedis estratégicos que ayudan tanto a dispersar, centralizar u almacenar lo que para nosotros cubre gran territorio representando competitividad en costos y menores tiempos.

Una vez reflejados los resultados a primera instancia solamente queda tener una manera de medirlos, para proyectar en números tangibles los resultados para una presentación adecuada. Por consiguiente, se abordó 1 indicadores de desempeño el cual semanalmente se obtienen para ver el desempeño que se ha tenido en el envío de las rutas:

Cumplimiento de resurtido

El objetivo de este indicador es darnos visibilidad a través de la medición del porcentaje de objetivos alcanzados respecto a los establecidos, que esto vendría siendo la cantidad de acuses recibidos por semana contra los despachados.

*Tasa de salida de acuses = (Acuses despachados / Acuses recibidos) *100*

De la semana del 12/07/2024 al 18/07/2024 se recibió un total de 308 acuses contra los cuales la semana trabajada se despacharon un total de 334 que comprende de la semana 19/07/2024 al 25/07/2024.

$$TSA = (334 / 308) * 100$$

$$TSA = (108.44) 100$$

$$TSA = 108\%$$

La manera de interpretar el resultado es que, si bien el porcentaje de las salidas es superior a los recibido, denota un atraso en la semana anterior por lo cual se verifica que ruta fue la que tuvo rezago derivado a factores de la operación tales como la falta de unidades para cargar ruta 2 y ruta 6 en la semana anterior a la recepción la

cual se le da el valor de 8.33, esto se interpreta en: $(100/12 \text{ rutas}) = 8.33$ el valor de cada ruta.

$$\text{TSA} = (8.33 \times 2) - 108.44$$

$\text{TSA} = 91.78 - 8.44$ (este valor se toma ya que el excedente denota un atraso en la semana anterior a la ruta.

$\text{TSA} = 83.34 \%$ es el porcentaje real de acuses embarcados.

Obteniendo estos datos tenemos una visibilidad de ver el porcentaje con el cual se está cumpliendo la operatividad de embarques. Adicional a los datos que nos arroja la formula, es imprescindible mantener el orden con el que se está trabajando para no reincidir en los errores que se fueron mitigando a lo largo de los meses ya que el factor humano es muy notorio al momento de hacer los proceso de armado o picking, con lo cual la constante retroalimentación y auditoria de los procesos nos permite mantener el control de este.

Planificación de la Cadena de Suministro

Para planificar la cadena de suministro se busca optimizar la fabricación y entrega de bienes, desde los proveedores hasta los clientes. El objetivo es garantizar que los productos y servicios estén disponibles en el momento, lugar y cantidad adecuados, mientras se minimizan los costos y se mejora la eficiencia.

Diseñe un plan que implique: Anticipar la demanda y la oferta, Coordinar la producción y la distribución, Gestionar los niveles de inventario, Optimizar el flujo de bienes y materiales.

Para lograr estos objetivos, se pueden utilizar datos en tiempo real de una amplia gama de fuentes, recopilados y analizados antes, durante y después de la producción.

Aplicación de la metodología 7C

Producto correcto

La aplicación se va denotando a lo largo del capítulo 2, ya que, para el flujo correcto, se buscó separar correctamente cada etapa al momento de recibir a los proveedores, tanto para embarques como almacén, para su posible consolidación posteriormente.

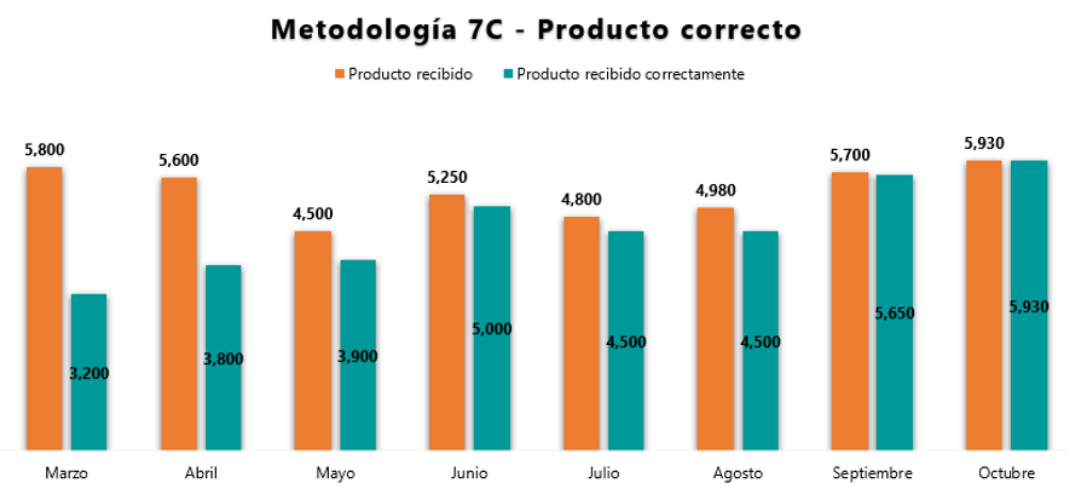


Gráfico 1 Reporte del producto correcto. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia (2024).

La cantidad de producto que se recibía desde el mes de marzo fue mejorando esto debido a la comunicación efectiva en las entradas del material, citas y aclaraciones a los proveedores para la entrega correcta de sus facturas y órdenes de compra.

Cantidad correcta

Si bien las cantidades son acordes a lo que nuestro cliente solicita que se gestione, el equipo TRANSMAL debe dar seguimiento a la salida del producto para no saturar el almacén diariamente. Esto se asocia de igual manera a la salida constante de nuestras rutas con la colocación de transporte.

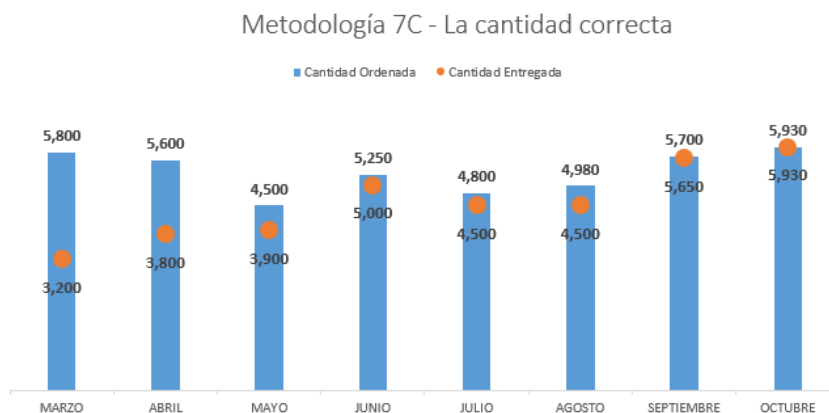


Gráfico 2 Reporte de cantidad correcta. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia (2024).

Con la consolidación de rutas, se tuvo una considerable mejoría en la salida del producto que ingresaba, no era necesario esperar tanto tiempo a los transportes debido a que ahora se planeaba de manera más eficiente los ruteos.

Condición correcta

La ubicación que cada equipo le da al producto se aprecia ilustrativamente en las Imagen 10, 12 y 17 del capítulo 2. Se busco tener identificado si bien por cada etapa, el envío correcto para mitigar las anotaciones y quejas en la entrega de los productos.

Metodología 7C - La condición correcta										
	Objetivo	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Promedio
Nivel Calidad Producto y Material Recibido	96%	94.13%	98.72%	99.62%	99.62%	99.29%	94.13%	98.72%	99.62%	96.71%
Nivel de Calidad de Auditorías de Embarque	≥90%	75.00%	83.33%	96.39%	97.17%	83.14%	75.00%	83.33%	96.39%	79.07%
Nivel de Calidad de Producto	≥98%	99.21%	99.06%	95.00%	98.34%	95.00%	99.21%	99.06%	95.00%	97.11%
Quejas de Cliente Justificadas	<2 al mes	1	1	-	1	-	-	-	-	3

Gráfico 3 Reporte de condición correcta. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia (2024).

Para el reporte, se tienen 4 aspectos importantes que se van ponderando, para poder tener un acercamiento al objetivo que se esta buscando, para la calidad y material recibido, el objetivo es que sea igual o mayor a 96%, para las auditorias de embarque se necesita igual o mayor a 90%, calidad de embalaje mayor a 98% y las quejas justificadas no deben exceder de 2 al mes.

Almacén correcto

Se puede apreciar cómo se desarrolló un flujo eficiente en la figura 21, el cual se fue asentando con cada área para evitar saturaciones, que el producto estuviera bien ubicado y se enviará el producto correcto.

Metodología 7C – Almacén correcto

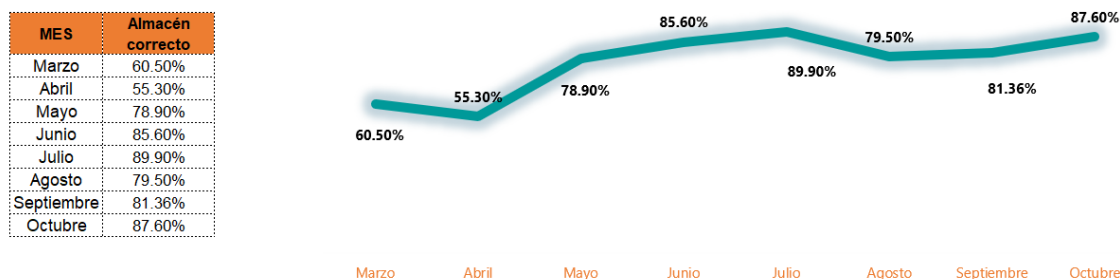


Gráfico 4 Almacén correcto. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia (2024)

La gráfica que se muestra denota los porcentajes de ocupación que se obtuvo en los meses expuestos, denotando una creciente por inicio de temporada. Si bien la saturación por temporada es justificada, no debe impactar lo que se trabajó en un inicio y fue el flujo correcto del producto correspondiente a su etapa en su sector del almacén.

Tiempo correcto

La consolidación y las malas prácticas fueron clave para mejorar el tiempo de entrega de muchos productos, ya que en muchas ocasiones no se consolidaban rutas con etapas que estaban cerca del estado a repartir, esto ayudó a cumplir con los tiempos dictaminados como bien se menciona en el capítulo 1.

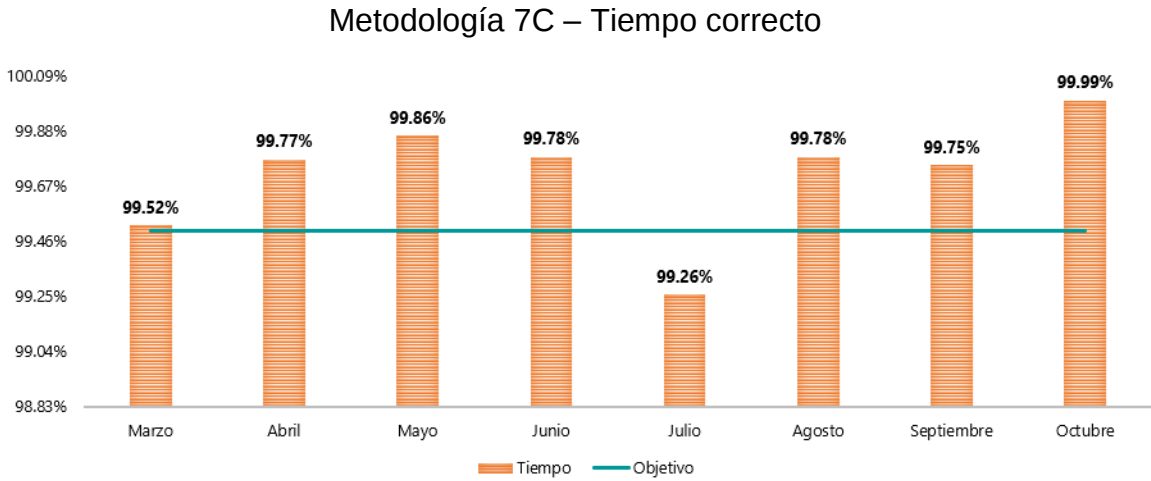


Gráfico 5 Reporte de tiempo correcto. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia (2024).

Esto garantizaba que las entregas se mantuvieran en un porcentaje adecuado del 99.50% de su cumplimiento, así, aunque se tuvieran algunos contratiempos se buscaba cumplir con el objetivo.

Cliente correcto

Como bien se abordó a lo largo del trabajo nuestro cliente prioritario es Walmart, al cual se fue adaptando para cubrir las necesidades y requerimientos que este nos solicita. Por eso se adaptaron los procesos y filtros que se fueron desarrollando para cumplir con los tiempos, que es su principal requerimiento.

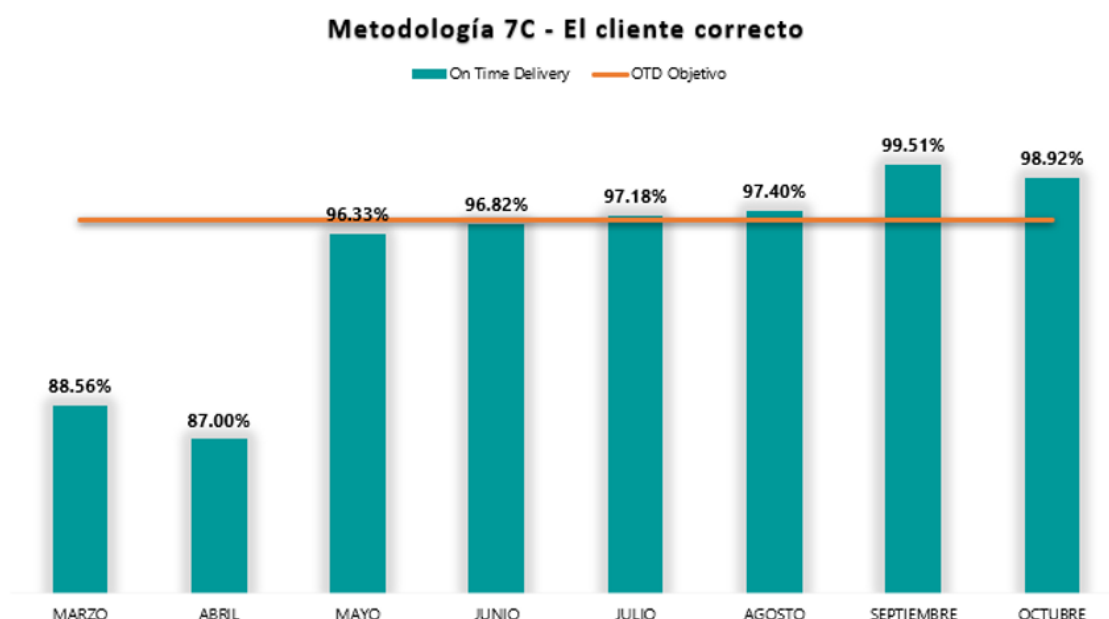


Gráfico 6 Reporte de condición correcta. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia (2024).

Para esto se logró tener un promedio del 96% de entregas en tiempo en sus etapas de apertura ya que estas recordemos tienen una fecha de entrega establecida.

Costo correcto

Para este apartado es importante mencionar que el maximizar el uso de nuestras unidades, consolidando etapas, resurtidos y proyectos ha sido fundamental para reducir costos de transporte

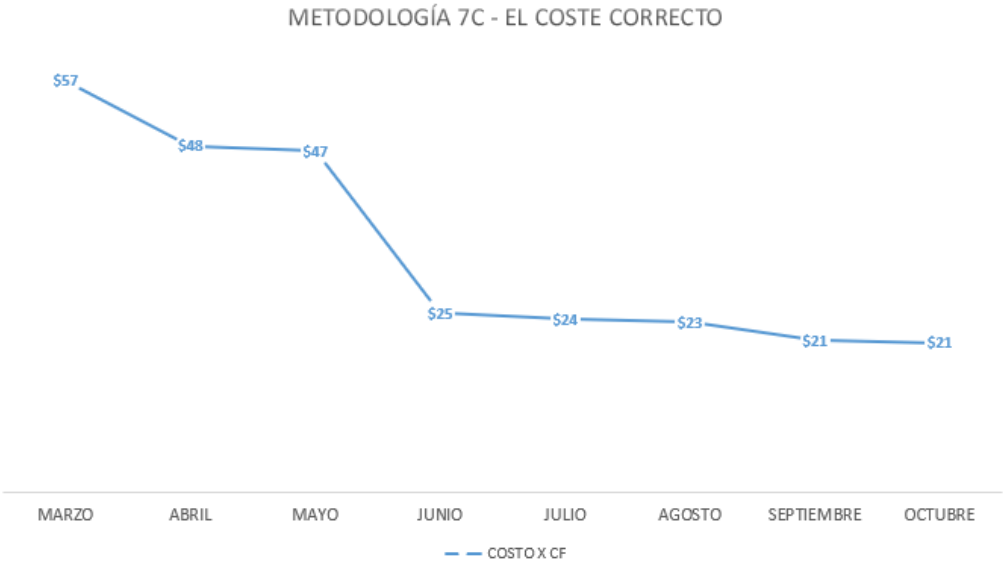


Gráfico 7 Reporte de condición correcta. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia (2024).

Adicional a la reducción significativa que se tuvo en la contratación de transporte externo, el costo promedio por bulto se vio reducido hasta \$25 pesos, lo cual es una disminución de más del 50% que el mes de marzo.

Monitoreo y Ajuste

Posterior a la implementación de la metodología validamos la eficiencia y eficacia de la implementación, identificando las fortalezas, debilidades realizando los ajustes necesarios para optimizar los resultados.

Fortalezas:

- Nodos estratégicos de la república, la funcionalidad y constante uso de nuestros intercedis.
- Salidas constantes, se abarcan todos los estados y con frecuencia semanal.
- Diversidad de espacio, cualquier tipo de mercancía se puede manipular y atender por la dimensión y acomodo de nuestro almacén.
- Costos atractivos, por la cobertura de la zona no se elevan los precios de envíos por ir consolidado, no como en paqueterías que inclusive te rechazan los envíos.
- Servicio al cliente, siempre se ha brindado y el mismo cliente evaluado ya que damos seguimiento puntual y el servicio que requieren.

Debilidades:

- Falta de WMS, ha sido notable la exigencia de nuestros clientes por tener un sistema que facilite y estandarice los procesos que llevamos. Que facilitaría la medición y reportes de muchos indicadores que se denotan en la metodología.
- Certificaciones, se obtiene varios pros que pueden ser en aspectos ambientales, económicos y competitivos, que ayudarían a posicionar clientes que buscan lazos comerciales que tengan la misma imagen pública, desempeño ambiental entre otros.
- Difusión, es algo totalmente importante ya que es poco lo que se conoce de la empresa, siendo que ofrece servicios importantes que pueden llegar atraer más clientes.
- Calidad de envíos, con lo nuevos indicadores que se mencionan en el capítulo IV, se esta trabajando en detectar y mejorar los errores que las áreas llegan a tener, para poder seguir brindando un servicio impecable.
- Condición y almacenaje, es algo que se debe monitorear constantemente ya que en temporada suele sobre pasar los cubicajes designados y genera

errores en aspectos de la operación tales como: tiempo, calidad, y auditoria. En dicho momento del año es donde más persisten los errores de factor humano y pega en el servicio al cliente ya que el producto final puede llegar con un error u daño.

Ajustes:

- Acomodo, como bien se ha mencionado en el capítulo II fue vital hacer ajustes para que no impactará la medición, el servicio y la metodología al tener de forma eficiente el producto.
- El ajuste a la condición en el producto se enviaba fue importante, ya que estábamos teniendo temas con las estibas del mismo producto, por lo cual se agruparon por proveedores en caso de aperturas.
- Para el ajuste que se tuvo en tiempo, fue mejorar e integrar las unidades dedicadas de ruta local ya que la terminaban en poco tiempo y daba oportunidad de liberar algunas para rutas foráneas.
- Para el auditar, también se afinaron detalles como los packing list por tarima y para intercedis. Ya que resultaba en que demoraban mucho en encontrar productos para los repartos.
- Para cliente correcto, se acondicionaron racks para material a resguardo que se solicitaron. Ya que era un requerimiento tenerlos en un lugar aislado y elevado.

Capítulo IV. Impacto de experiencia laboral

En el siguiente capítulo se abordará de manera general el impacto laboral que se ha tenido tal como; el impacto social, empresarial, satisfacción generada y detalle de los indicadores que se implementaron por parte de un servidor para poder ver nuestros propios rendimientos.

Para el impacto empresarial que se fue gestando a lo largo del proyecto e inclusive de mi integración a la empresa, ha sido bastante notoria la mejoría que se tuvo dentro de la operación a como se me presentó de un inicio.

Como en todo ámbito, cuando uno llega a un lugar nuevo busca adaptar su forma de trabajar con la que se está llevando a cabo para así ir segregando las áreas de oportunidad, fortalezas y debilidades que podemos ir trabajando en el tiempo que comprenda nuestro trayecto en la empresa.

Se quedan establecidos procesos nuevos y se han mejorado algunos otros para que se tenga un mejor flujo, tiempo, servicio al cliente y sean adaptativos a los cambios que puedan surgir dentro de la operación brindando un punto de inicio para quien pueda nutrir más dichos procesos.

La implementación de la metodología impacto en todas las áreas pues se desarrollaron indicadores de medida para poder controlar la operación y así lograr la optimización esperada:

Indicadores de medida

ÁREA	INDICADOR	FÓRMULA	MÉTRICA	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA
EMBARQUES	Precisión en picking y armado.	% PPA= Cantidad acuses o mercancía omitidos *100 / Total de acuses enviados	% Porcentaje	Medir el porcentaje de exactitud en los envío a ruta e intercedis.	SEMANAL
RECIBO	Precisión de la recepción	% PR= OC recibidos incorrectamente *100 / total de OC recibidos	% Porcentaje	Medir la exactitud con la que se reciben los productos sin ningún tipo de error que genere un retrabajo.	SEMANAL
RECIBO	Reporte de OC recibidas	Generar tabla dinámica.	GRÁFICA	Medir la cantidad de órdenes de compra que ingresan por semana.	SEMANAL
ALMACÉN	Eficacia en carga	% EE= Etapas con anomalías *100 / total de Etapas	% Porcentaje	Mediar la eficiencia en la carga y estiba de producto enviado para aperturas.	SEMANAL
EVIDENCIAS	Tasa de evidencias en drive	% TED= Determinantes subidas fuera de tiempo *100 / Total de Dett. Entregadas	% Porcentaje	Medir el porcentaje que se suben a drive las aperturas en menos de un día de entregada.	SEMANAL
SISTEMAS	Precisión en la captura	% PC= Número determinantes con error * 100 / Total determinantes capturadas	% Porcentaje	Medir el grado de errores que se tiene tanto en armado de palet blindada, en la captura de cantidades, descripciones y omisión de proveedores, para aperturas y roll outs.	SEMANAL

Imagen 36 Indicadores de medida. Empresa TRANSMAL. Fuente: Elaboración propia (2024).

Para los indicadores presentados en la imagen 36, los desarrolle con el fin de mantener una competencia sana entre áreas ya que si bien nuestro objetivo es tener un nivel de servicio superior al 95% debemos detectar en donde radican los errores y donde impactan. Al final el área con mejor resultado trimestral será acreedora a un bono de productividad y la que sea deficiente deberá poner mayor enfoque para

ir desmenuzando el problema, ya que se ha suscitado que una sola persona puede ser quien este ocasionando el fallo.

Embarques: Se busca tener el porcentaje de exactitud al momento de armado de ruta, ya que involucra pickear y armado. Esto busca una entrega de producto perfecta, ya que anteriormente omitían algo como: acuse, producto o dañaban la mercancía por una mal estiba, que se toma como el mismo valor de error. Cualquiera de esas 3 variables que se susciten impactaran en su desempeño como bien se explica en la formula, el indicador mostró una mejoría de octubre 91.3%, noviembre 95.8% y diciembre 98.7%.

Recibo: Se busca medir la exactitud con la que se reciben los productos para cualquier etapa y que no genere un retrabajo, los cuales se presentaban con regularidad en cualquier etapa que podían terminar hasta en perdida de producto, realizar un viaje nuevamente por resello o un retrabajo que derivaba que impactaba en tiempos de entrega. Como en cualquier empresa que tiene un área de recibo es vital que esta tenga un filtro y control riguroso ante la recepción de producto, ya que es el primer contacto de tránsito en la cadena de suministro.

Por eso mismo el personal debe poner énfasis en validar correctamente la mercancía y facturas que se reciben para así parar las anomalías desde que el proveedor nos está entregando y él mismo pueda corregirlas, octubre 88.9%, noviembre 91.3% y diciembre 97.9%.

Aunado a este indicador, el área de recibo debe entregar un informe para ver las tendencias que se tienen en el ingreso material.

Almacén: Se enfoca en medir la eficiencia en que carga y estiba los productos que derivan de etapas, se presentaban muchos casos en los cuales la mercancía llegaba dañada a la tienda o se olvidaba algún producto aun siendo auditado. Se

replica la misma vertiente que con recibo, en el primer caso si la mercancía llegara dañada, se debe reponer y posterior enviar nuevamente a tienda lo que impacta fuertemente en costos, para la omisión de un producto también recae en un envío adicional a tienda. Buscamos tener mayor atención en la manipulación del producto y mitigar las anotaciones que se pudieran derivar en las entregas, en octubre se tuvieron resultado del 88.4%, para noviembre creció a 89.3% y para diciembre cerramos en 96.5%.

Evidencias: Se busca tener actualizado el drive al cual se cargan todos los acuses escaneados una vez entregada y sellada la hoja de mercancía, lo cual se buscó tener de manera inmediata la evidencia que respalda la entrega en tiempo y forma para todas las etapas, proyectos y refacciones.

Las mediciones obtenidas en octubre fueron del 95.6%, noviembre del 97.4% y diciembre 98.2%. Aquí tenemos un factor ya que los operadores deben enviar su fotografía cuando se concluye la entrega en sitio y el área debe estar presionando para poder tener ese previo y posterior recibirlo en físico reemplazando la imagen.

Sistemas: El objetivo es ver el margen de errores para el armado de su palet blindada, sin omitir pickear algún producto, para la captura es donde se enfoca más el margen de incidencias, ya que se han tenido errores en la captura como: cantidades, descripciones de producto, determinantes erróneas u omisión en documentos. Sigue siendo un factor humano el cual se debe minimizar, por eso se debe prestar atención y revisar a detalle dichos elementos. Para octubre se obtuvo 90.3%, noviembre el 97.4% y diciembre cerró con 98.2%.

Para el mes de octubre representó 90.9% de eficiencia en procesos, para noviembre se obtuvo una mejora al 94.24% y en diciembre se concluyó con el 97.9%. Estos datos se promedian con la gerencia de transportes para realizar el promedio general y ver el impacto que se tiene al servicio al cliente que se está brindando. De igual

forma las métricas que se están llevando detectan las áreas de oportunidad dónde se suscitan los impactos que repercuten de diferentes formas la operación y estresan la cadena de suministros. El beneficio más importante para la empresa es poder medir y controlar, para brindar el servicio al cliente más alto lo cual genera mayor valor agregado a la cadena de suministro.

La experiencia que obtuve de cada indicador me llevó a un mismo punto y fue que mientras este de por medio un factor humano, es común que exista algún error en el proceso. Si bien pueden convertirse en poco frecuentes, es importante saber la fuente de donde se originan las fallas para poder trabajarlas.

El impacto social que generó ha sido bastante gratificante ya que dentro del proceso que se mantuvo de inicio al presente, se ve reflejado en los colaboradores el aprendizaje brindado al realizar tanto las mejoras como los nuevos procesos.

El compartirles conocimiento adquirido tanto teórico como práctico fue formando un mejor equipo de trabajo del cual se tuvieron 3 promociones como supervisores, ya que denotaron un liderazgo, iniciativa y enfoque en la mejora continua de nuestros procesos.

En lo personal puedo referir la gran satisfacción generada por los logros y gran avance que se pudo conseguir con la persistencia generada para alcanzar mis objetivos, si bien en un inicio resultaba complejo integrar al equipo de trabajo, ganarte la confianza de las personas y conseguir que realicen los procesos como se requieren. Al final se consigue siendo persistente, involucrándote con el personal, escuchando, aplicando y equivocándote hasta dar con el resultado deseado.

Conclusiones

Finalmente, con la información presentada se ha desarrollado de inicio a fin de forma completa un proceso que por más sencillo y práctico que fuera tiene un gran impacto positivo en los números de la empresa, ya que el servicio busca darle tiempo y eficacia al cliente. TRANSMAL siempre ha buscado estar a la vanguardia mejorando sus servicios, por eso mismo se refuta su compromiso dando atención a las áreas de oportunidad que el almacén empezó a presentar, por eso mismo se fue involucrando a las áreas necesarias que impactan en estas oportunidades.

Desde la primera instancia que es recibo, almacenaje y distribución, involucrando también demás áreas que se involucran en parte del proceso. En muchas ocasiones para grandes problemáticas se resuelven con sencillas acciones como es integrar al equipo de trabajo dando una retro de los puntos que se deben atacar y sobre todo la armonía que deben tener con las demás áreas ya que todos trabajamos para la misma empresa y con el mismo objetivo que es brindar un servicio de primera al cliente gestionando su producto de manera eficiente.

Siendo esta parte imprescindible en un buen líder, es involucrarse totalmente en la operación y comprenderla de pies a cabeza, no quedarse únicamente a distancia, se debe analizar en campo y denotar el apoyo y atención que la problemática requiere. Así comprobé lo antes mencionado, paso a paso aplicando a prueba y error cada una de las mejoras presentadas se logró llegar a dar una solución, por eso invito a no dejar procesos sin un control adecuado ya que es la única manera en que los elementos se mantengan dentro de la línea.

El mérito de alcanzar dicha posición como es una gerencia es algo fructífero, la dedicación, entrega y sacrificios que uno tiene que efectuar para el cumplimiento de los objetivos, siempre serán un trabajo arduo. No es fácil llegar y poner en marcha diferentes acciones para que el estrés sea equitativo en la cadena de suministros,

si bien las áreas de oportunidad estaban, tuve que poner en práctica todo lo que fuera viable sin tener que generar un gasto adicional.

Viendo hoy en día la operación que se tiene, da tranquilidad y mucha satisfacción saber que los procesos fluyen mejor de lo que se tenía con una atención dedicada al cliente.

Recomendaciones a la empresa

La mayor recomendación que le puedo dar a TRANSMAL es que no pase por alto la adecuación de nuevas tecnologías y sistemas que están diseñados para gestionar muchas áreas dentro de los almacenes, ya que esto posiciona a la empresa en una mejor categoría y no queda rezagada con tan sólo hojas de cálculo. Ya que, si bien son una herramienta indispensable para millones de empresas, siempre se pueden mejorar los procesos dentro del almacén. Estoy entusiasmado con la implementación de su sistema, el cual se está adecuando a la operación que se lleva hoy en día, esperando nos pueda ayudar a impulsar aún más la medición mes con mes, tener mayor control de las entradas y salidas.

Otra de las recomendaciones que me gustaría tocar es la estandarización de los procesos que lleva cada área, que se pueden mejorar aún más para en un futuro poder lograr tener una certificación que garantice a los clientes el cumplimiento de ciertos parámetros de calidad y eficiencia.

Referencias

- Almeida, J. A. (s.f.). *¿Qué es la logística en una empresa y para qué sirve?* AR Racking. <https://www.ar-racking.com/es/blog/que-es-la-logistica-en-una-empresa-y-para-que-sirve-funciones-y-tendencias/>
- BALLOU, R. (2004). *Logística Administración de la cadena de suministro*. Pearson Educación. https://laclasedotblog.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/05/logistica_administracion_de_la_cadena_de_suministro_5ta_edicion_-_ronald_h-_ballou.pdf
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. McGRAW - HILL INTERAMERICANA DE MÉXICO. <http://187.191.86.244/rceis/registro/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%20SAMPIERI.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (1997). *Metodología de la Investigación*. McGRAW - HILL INTERAMERICANA DE MÉXICO. https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf
- Lucena, P. (2023, 19 noviembre). *¿Qué son las 7C de la logística?* 2025. Maestrías y MBA. <https://www.cesuma.mx/blog/que-son-las-7c-de-la-logistica.html>
- ¿Qué es la logística de una empresa? (s. f.). *¿Qué es la logística de una empresa?* Mecalux.es. <https://www.mecalux.es/manual-almacen/logistica>