

**PROPUESTA DE MEJORAS EN EL ÁREA LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN DE
EL NOGAL MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN S.A.**

NÉSTOR JAVIER GARCÍA DURÁN

ID: 281481

FIRMA DEL ESTUDIANTE_____

**DIRECTOR DE LA PRÁCTICA
ING. ANDRÉS ACEVEDO OJEDA**

**SUPERVISOR DE LA EMPRESA
VICTOR HERNANDO BERARDINELLI GONZALEZ
PROFESIONAL EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA SECCIONAL BUCARAMANGA
ESCUELA DE INGENIERÍAS
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
COMITÉ DE TRABAJOS DE GRADO
BUCARAMANGA**

2021

CONTENIDO

1. Generalidades de la empresa	10
1.1. Datos de la Empresa	10
1.2. Actividad económica	10
1.3. Reseña histórica	10
1.4. Descripción del área específica de trabajo	12
1.5. Datos del Supervisor de la Empresa	12
2. Diagnóstico de la empresa	13
3. Delimitación del problema	15
4. Antecedentes	17
5. Justificación	22
6. Objetivos	23
6.1. General	23
6.2. Específicos	23
7. Marco Teórico	24
8. Diseño metodológico	29
9. Resultados y discusión	30
9.1. Estado actual de la empresa	30

9.1.1. Diagrama de flujo del proceso de compra desde la perspectiva del cliente	31
9.1.2. Toma de tiempos de las actividades:	32
9.2. Opciones de mejoramiento	37
9.2.1. Diagrama Ishikawa (causa-efecto)	38
9.2.2. Brainstorming (lluvia de ideas)	43
9.2.3. Escoger las mejores opciones:.....	44
9.2.4. Establecimiento de KPI's:	50
9.2.5. Resultados después de implantadas las mejoras	57
9.2.5.1 Resultados de los KPI's:	58
9.2.5.2 Resultados de la toma de tiempos:.....	62
10. Conclusiones	67
11. Recomendaciones	68
12. Bibliografía.....	69

LISTA DE ILUSTRACIONES

Figura 1 Diagrama de flujo del proceso de compra desde la perspectiva del cliente.	31
Figura 2 Diagrama Ishikawa (Causa-efecto) de la logística de distribución de El Nogal.....	38
Figura 3. Diagrama de flujo del proceso de devolución	40
Figura 4. Mapa estratégico de El Nogal Materiales de Construcción S.A.....	50

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Tiempo que toma encontrar a un asesor disponible	32
Tabla 2. Tiempo que toma realizar un pedido o una cotización.....	33
Tabla 3. Tiempo que toma hacer el pago de una factura y esperar a que verifiquen el pago	34
Tabla 4. Tiempo que toma el alistamiento del pedido	35
Tabla 5. Tiempo que toma cargar el pedido en el vehículo	36
Tabla 6. Lluvia de ideas	43
Tabla 7. Aprobación o denegación de mejoras	44
Tabla 8. Total de devoluciones.....	51
Tabla 9. Ausentismo	52
Tabla 10. Número de órdenes no despachadas.....	53
Tabla 11. Número de ventas digitales.....	54
Tabla 12. Número de ventas por cada canal digital.....	55
Tabla 13. Ventas digitales vs Presenciales.....	56
Tabla 14. Tiempo que toma encontrar a un asesor disponible	62
Tabla 15. Tiempo que toma realizar un pedido o una cotización.....	62
Tabla 16. Tiempo que toma hacer el pago de una factura y esperar a que verifiquen el pago.....	64
Tabla 17. Tiempo que toma el alistamiento del pedido	65
Tabla 18. Tiempo que toma cargar el pedido en el vehículo	66

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Hoja de vida del supervisor	72
Anexo B. Descripción y Análisis del cargo: Asesor de Ventas Digitales	74
Anexo C. Descripción y analisis del cargo: Conductor de montacargas auxiliar.....	82

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: PROPUESTA DE MEJORAS EN EL ÁREA LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN DE EL NOGAL MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN S.A.

AUTOR(ES): Néstor Javier García Durán

PROGRAMA: Facultad de Ingeniería Industrial

DIRECTOR(A): Andrés Felipe Acevedo Ojeda

RESUMEN

El propósito del presente trabajo es reducir los tiempos de despacho de mercancía a los clientes, proponiendo y ejecutando mejoras; y estableciendo indicadores claves de desempeño que permitan medir, controlar y analizar algunas variables que se encuentran directamente relacionadas con los objetivos estratégicos de la empresa. Para identificar las causas de las demoras en los despachos, se hizo una exploración previa, realizando entrevistas a los trabajadores y haciendo un chequeo visual en la ejecución de cada actividad del proceso. Se identificaron demoras en las siguientes actividades: búsqueda de un asesor, toma y facturación de un pedido, recepción del pago de pedido realizado y; en el alistamiento y cargue del pedido. Con base a ello se realizó una propuesta de mejoras que permitieran reducir tiempos en dichas actividades y que fueran controladas y medidas por medio de indicadores claves de desempeño. Por medio de las mejoras se pudo reducir el tiempo promedio de despacho de un pedido en un 16%. Ahora el despacho de un pedido demora 587 segundos menos de lo que antes tomaba hacerlo. Por medio de las mediciones hechas con los indicadores planteados, es posible tomar decisiones que reflejen resultados directamente sobre los objetivos estratégicos de la empresa

PALABRAS CLAVE:

indicador clave de desempeño, órdenes de despacho, cargue del pedido.

V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE: PROPOSAL FOR IMPROVEMENTS IN THE LOGISTICAL DISTRIBUTION AREA OF EL NOGAL MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN S.A

AUTHOR(S): Néstor Javier García Durán

FACULTY: Facultad de Ingeniería Industrial

DIRECTOR: Andrés Felipe Acevedo Ojeda

ABSTRACT

The purpose of this work is to reduce merchandise dispatch times to customers, proposing and executing improvements; and establishing key performance indicators that allow to measure, control and analyze some variables that are directly related to the strategic objectives of the company. To identify the causes of the delays in the dispatches, a preliminary exploration was carried out, conducting interviews with the workers and making a visual check in the execution of each activity of the process. Delays were identified in the following activities: search for an advisor, taking and billing an order, receiving payment of the order placed and; at the enlistment and charge of the order. Based on this, a proposal for improvements was made to reduce times in said activities and to be controlled and measured by means of key performance indicators. Through the improvements it was possible to reduce the average dispatch time of an order by 16%. Now it takes 587 seconds less to fill an order than it used to take. Through the measurements made with the proposed indicators, it is possible to make decisions that reflect results directly on the strategic objectives of the company.

KEYWORDS:

key performance indicator, dispatch orders, order load.

V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK

1. Generalidades de la empresa

1.1. Datos de la Empresa

El Nogal Materiales de Construcción S.A.

Dirección: carrera 17 # 29 - 36 barrio villa del rosario

Ciudad: San Gil

Representante Legal: Mauricio Berardinelli González

Teléfono: 7243075

Celular: 3142902618

1.2. Actividad económica

Comercio al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería, pinturas, productos de vidrio, equipo y materiales de fontanería y calefacción.

1.3. Reseña histórica

El Nogal Materiales de Construcción S.A., es una empresa 100% colombiana dedicada a uno de los eslabones más importantes del negocio de la construcción: proveer los insumos necesarios para el desarrollo de obras de construcción. La empresa inició su operación hace más de 30 años en la ciudad de San Gil, en la Provincia Guanentina de Santander. A partir de ese momento la compañía ha

crecido leal a sus principios de suministro: los altos estándares de calidad, el buen servicio y la garantía al cliente. Con esto ha conseguido ganar un prestigio y perfilar una trayectoria de éxito que vale la pena destacar.

De acuerdo al gerente general Mauricio Berardinelli, permanecer vigente en el mercado durante todos estos años y lograr un destacado posicionamiento no ha sido una labor fácil: “cada vez hay más competencia, lo que genera nuevos y grandes retos”. Con el fin de afrontar estos retos, la empresa se ha enfocado en adquirir y ofertar productos de proveedores que brindan garantías y cuentan con certificaciones que sustentan la calidad de los materiales, procesos y prácticas usadas dentro de sus empresas. Para el depósito es muy importante proporcionar fiabilidad y garantizar la calidad de los productos que comercializa.

Por otra parte, en línea con el principio de ir a la vanguardia frente a la evolución del sector de la Construcción, El Nogal Materiales de Construcción S.A., hace unos años, puso a disposición de sus clientes y del público en general una nueva sede, con el propósito de brindar más y mejor servicio a todos sus clientes.

La nueva sede cuenta con el mejor surtido y variedad en marcas y accesorios para la construcción, remodelación o decoración según sea la necesidad. Buscando que la experiencia de compra sea espectacular, grandes espacios, exhibición detallada y de la mano de asesores altamente capacitados, quienes brindan un servicio personalizado al cliente, marcan la diferencia. (Murcia, 2017)

1.4. Descripción del área específica de trabajo

En esta práctica se desarrolla en el área logística de distribución de la empresa “El Nogal Materiales de Construcción S.A.”, desempeñando el cargo de Responsable de Mejora Continua.

1.5. Datos del Supervisor de la Empresa

Víctor Hernando Berardinelli González

Asistente de gerencia

Teléfono Oficina: 7242000

Celular: 3124570283

Hoja de vida del supervisor (Véase anexo A)

2. Diagnóstico de la empresa

El Nogal Materiales de Construcción S.A. es una empresa cuenta con una trayectoria de más de 30 años en el mercado de las provincias guanentina y comunera. Anteriormente, el depósito se encontraba ubicado en la calle 6 # 9-70. En los últimos años se ha reflejado un notable crecimiento de la demanda, por tanto, se optó por cambiar de instalaciones. Se adquirió un predio y se realizó el diseño y construcción de una edificación que cubriera las necesidades de la empresa y la de sus clientes. En la actualidad, el depósito se encuentra ubicado en la Cra 17 # 29-36 frente al Terminal de Transportes de San Gil.

En la nueva ubicación, se destinaron 8 bodegas (cemento, hierro, tanques y sistemas livianos, cubiertas de pvc, ladrillos y adoquines, pvc y accesorios, pinturas y electrodomésticos, y cerámica) con sus respectivos bodegueros, cada uno se encarga de alistar los pedidos correspondientes a su bodega asignada.

Pese a los cambios que se han hecho, la empresa ha comprobado que en los últimos 2 años se vienen presentando retrasos en las entregas de los pedidos. Generalmente, al final del día quedan pendientes por despachar entre 3 y 7 órdenes. En adición a ello, aproximadamente el 30% de los clientes que vienen a comprar y llevar los productos en sus vehículos, se han quejado de la lentitud en el proceso de compra y despacho de la mercancía.

Para la empresa es muy importante el servicio al cliente. Por ello, es primordial entregar a tiempo los pedidos a los compradores, de no ser así, se pueden generar

atrasos en las obras de construcción; lo cual acarrearía sobrecostos para el cliente.

El objetivo de este trabajo es reducir los tiempos de entrega. Para ello, se debe hacer un sondeo minucioso en donde se encuentren los puntos claves para agilizar la entrega como lo podrían ser: eliminar cuellos de botella, administrar el talento humano de una mejor manera, buscar tareas que no agreguen valor para reducir tiempo de alistamiento de órdenes, reducir tiempos de ocio, minimizar devoluciones, etc.

3. Delimitación del problema

La logística es fundamental para alcanzar una adecuada gestión de los recursos dentro de una empresa. Esta rama puede abarcar la cadena de suministro por completo, desde la gestión de las materias primas hasta la entrega del producto terminado.

El Nogal Materiales de Construcción S.A. tiene la necesidad de realizar acciones de mejoramiento enfocadas en la logística de distribución, debido a que vienen presentando inconvenientes relacionados con la tardanza en las entregas de los pedidos a los clientes.

De acuerdo a una exploración previa, se encontró que los principales problemas existentes en El Nogal Materiales de Construcción S.A. son:

1. Demoras en la facturación. Porque el sistema usado a veces genera errores en los precios, en los descuentos o en el cálculo del IVA; y esto hace que no sea posible facturar hasta que el error haya sido solucionado.
2. Inconsistencias del inventario físico vs el inventario del sistema de facturación. Debido a que muchas veces se facturan productos que en el sistema aparecen con inventario pero que físicamente ya no están en el depósito. Cuando ocurre esto, hay que realizar devolución de dinero al cliente o en su defecto hacer el cambio por algún producto que si se encuentre disponible. Esto genera inconformidad al cliente.

3. Largas filas para hacer el pago de las facturas. La cajera principal es quien se ocupa de recibir pagos de facturas, pagos de abonos, pagos de pedidos contra-entrega y verificar pagos por transferencia. Por otra parte la cajera auxiliar que es quien se encarga también de atender el punto rápido, sólo tiene habilitado el recibir pagos de facturas.
4. Demoras en la recolección, alistamiento y cargue de los pedidos. Esto se presenta cuando hay muchos pedidos represados o cuando se están despachando simultáneamente varios pedidos que son extensos.

Estos sucesos afectan la imagen de la empresa y la inconformidad de los clientes, quienes en ocasiones han comentado que prefieren optar por realizar sus compras en otras ferreterías que, a pesar de ofrecer los mismos productos a precios más altos, les atienden y despachan los productos inmediatamente.

El Nogal Materiales de Construcción S.A. se encuentra en la búsqueda de alternativas de mejora que le permitan reducir los tiempos de facturación, cargue y despacho de los pedidos. Por ello, solicitan una intervención enfocada en el hallazgo de las falencias, la realización de propuestas de mejora y el desarrollo de las mismas, en las cuales, se reflejen los resultados de estos cambios.

El presente estudio se encuentra enfocado en lograr reducir los tiempos de entrega de los pedidos de los clientes que recogen su mercancía en el depósito.

4. Antecedentes

Colombia es uno de los países suramericanos con un mayor avance logístico, el tamaño de las empresas y de sus operaciones, hace que se desarrollen proyectos de gran magnitud como, por ejemplo: la automatización en los procesos de almacenamiento y la optimización en el proceso del transporte. Según Diego Luis Saldarriaga, Ingeniero Administrador de la Facultad de Minas de la Universidad Nacional de Colombia. “Los retos están en las propias empresas, muchos piden infraestructura de carreteras, puertos y aeropuertos, aspectos que le conciernen al Estado, pero aún queda mucho que hacer al interior de los procesos en las empresas, aun se ven tiempos de cargue y descargues de hasta seis y siete horas, o tiempos de espera de descargues de hasta 20 horas, esto no debería pasar, o si pasa que la empresa asuma los costos que estas demoras en tiempos generan en la cadena”. (TCC, 2016)

El Nogal Materiales de Construcción S.A. con el pasar de los años ha adquirido una flota que en total consta de 9 vehículos para el transporte de las mercancías; entre ellos se encuentran: 4 turbos, 2 volquetas, una camioneta con estacas, un camión doble troque y un camión de transmisión sencilla. Esta flota se ha complementando con el pasar de los años con el fin de brindar un mejor servicio a los clientes con unos costos de envío más bajos y una mayor disponibilidad a la hora de la entrega. Sin embargo, no es suficiente con la flota actual para cubrir todos los despachos y por ello es recurrente acudir a los servicios de otros transportistas para cumplir con la demanda. (Berardinelli, 2020)

La mayor parte de inversión logística que ha realizado la empresa, se ha destinado para la flota de vehículos, la cual se encarga de entregar al cliente sus productos en la vivienda, obra de construcción o lugar solicitado. No obstante, se han realizado muy pocos avances en lo respectivo a los despachos y entrega de productos a los clientes; quienes van directamente al depósito y se llevan en sus vehículos la mercancía comprada. Por otro lado, se ha destinado un capital para mejorar las comunicaciones internas de la empresa por medio de unos Walkie-Talkies (transmisores portátiles); que agilizan el flujo de la información y permiten coordinar los despachos de una manera más rápida y simple. (Berardinelli, 2020)

Hace unos meses en El Nogal se intentó distribuir el trabajo de los cargues y descargues de mercancía por cuadrillas o equipos de trabajo, cada uno integrado por dos ayudantes de patio, cuatro bodegueros y un jefe de patio. El jefe de patio era quien dirigía el equipo. Él recibía las ordenes de despacho y le entregaba un listado a cada bodeguero con los artículos correspondientes a su bodega para alistarlos. Simultáneamente, estaba pendiente del alistamiento y cargue de otros pedidos, de este modo, cuando los ayudantes terminaban con uno de los cargues, él daba la orden de realizar el siguiente. Este modelo no funcionó según comentarios y testimonios de algunos trabajadores e incluso del mismo gerente, quien aseguró que: “distribuir el trabajo por cuadrillas en teoría suena bien, pero en la práctica no funciona”. Las cargas en el trabajo no se repartían equitativamente entre las dos cuadrillas puesto que frecuentemente ocurría que uno de los jefes de patio podía tener muchas órdenes extensas mientras que el otro

tenía pocas órdenes cortas. A causa de esto; se generaban inconformidades, discusiones, desmotivación y en general un mal ambiente laboral. Por ello se tomó la decisión de regresar al anterior modelo de despachos en donde cada jefe de patio asigna los cargues y descargues de la mercancía a las personas que estén disponibles en ese momento. (Berardinelli, 2020)

En un proyecto presentado en el año 2019 en Ecuador, se realizó la propuesta de un modelo logístico de distribución, entrega de productos e integración de información en una ferretería, en donde se presentaba insatisfacción por parte de los clientes debido a la demora excesiva al momento del despacho de los pedidos. Por esto, se realizó un análisis de los procesos, en donde se determinó como factor principal la mala distribución de planta, entonces, se propuso un nueva distribución de planta de la mano del uso de herramientas tecnológicas que integran y mejoran el flujo de la información entre las diferentes áreas de la empresa y que permiten mantener los stock de inventarios en los niveles óptimos para que existan la menor cantidad de productos faltantes. (Rubio Enríquez, 2019)

Del mismo modo en el año 2019, en la ciudad de Medellín, se desarrolló un proyecto en la empresa para construir una ferretería con más de 40 años en el mercado que debido a su crecimiento en los últimos años, empezó a presentar un desmejoramiento en el servicio al cliente, debido a las demoras en las entregas de la mercancía. Esta vez, los clientes manifestaron su inconformidad en el servicio de recogida o también llamado “despachos a externos”, pues consideraban que el personal no estaba capacitado de la manera adecuada para atenderlos y que la

demora en la atención era bastante larga, teniendo en cuenta que en ocasiones también se encontraban con tractocamiones descargando grandes cantidades de mercancía. En este caso, se implementó un modelo de enturnamiento de vehículos en donde los clientes y los proveedores pudiesen comunicarse con la empresa con antelación para que les fueran asignadas citas de cargue o descargue, lo cual permitió mejorar considerablemente el servicio a clientes y proveedores, además de optimizar la labor del personal de bodega, quienes ahora tienen una planeación diaria completa, en donde además, se tienen indicadores de gestión realizar la toma de decisiones basados en los resultados reflejados y hacer los ajustes necesarios en la operación, así mismo, se puede tener información más completa y asertiva sobre la operación logística. Finalmente, con una correcta planeación de los recursos, se optimiza la ocupación de los muelles de cargue y descargue. (Velasquez Morales, 2019)

Anterior a ello, en el año 2017 en la ciudad de Bogotá se desarrolló un trabajo de grado para una especialización en logística y gestión de la cadena de abastecimiento, en donde se propusieron mecanismos que permitieran diseñar un mejoramiento al proceso de enturnamiento de los vehículos de terceros y propios de la empresa a nivel nacional, con el fin de obtener una rentabilidad operativa en los ingresos de la regional de al menos un 15%. Este proyecto se enfocó en la transparencia de los procesos, en crear conciencia y hacer un llamado de atención a los transportistas para que no entregaran dinero o “sobornaran” a los despachadores para que les asignaran viajes o para que les hicieran más rápido el cargue a ellos, vulnerando el derecho de los demás, lo cual incrementa el valor del

flete. Para ello se utilizaron diferentes métodos, entre ellos, se generaron unas campañas por medio de Facebook y Whastapp. Con la implementación de esto, la empresa lograría ahorrar más de COP \$400.000.000 al año. (Galindo Mendez & Calderón Montenegro, 2017)

5. Justificación

Se realizará la implementación de mejoras que ayuden a solucionar los problemas logísticos, especialmente a reducir los tiempos de entrega puesto que el depósito tiene actualmente percances con sus clientes. Estos se ven afectados al no recibir a tiempo los productos, lo que perjudica también a la empresa, dañando su credibilidad y reputación.

Es importante profundizar en los métodos y procesos usados en la facturación, alistamiento y despacho del pedido. Para ello, se debe hacer trabajo de campo en estas tareas con el fin encontrar las causas de los retrasos y poder crear alternativas de mejora que permitan reducir los tiempos en estas operaciones. De este modo, reducir el tiempo de entrega de los pedidos, especialmente de los pedidos que se despachan a clientes externos, quienes van en sus propios vehículos a recoger la mercancía al depósito.

6. Objetivos

6.1. General.

Proponer mejoras en el área logística de distribución de El Nogal Materiales de Construcción S.A. que permitan reducir los tiempos en el proceso de despacho de mercancía a los clientes que cargan en su propio vehículo los productos comprados.

6.2. Específicos.

1. Conocer el estado actual de los procesos logísticos de distribución de la empresa por medio de la observación y toma de tiempos, con el fin de encontrar las opciones de mejoramiento adecuadas para la reducción en los tiempos de los despachos.
2. Definir las opciones de mejoramiento que sean viables para la empresa y los indicadores claves de rendimiento (KPI) con los cuales se controle y se evidencie el desempeño de las mejoras que se implementarán.
3. Implementar las mejoras aprobadas por el gerente, por medio de la enseñanza de la nueva metodología a los colaboradores que estén directamente implicados en la mejora.
4. Analizar la efectividad de las mejoras implementadas por medio de los KPI en donde se demuestre el logro del objetivo principal del proyecto.

7. Marco Teórico

El servicio al cliente, si es usado efectivamente, puede llegar a tener un impacto significativo en la creación de demanda y conservar la lealtad del cliente. También se puede definir el servicio al cliente como un proceso de satisfacción total en donde se hace un manejo integral de los requerimientos del cliente desde su orden de compra hasta la entrega de los productos e inclusive teniendo en cuenta la gestión de las posibles devoluciones. (Ballou, 2004)

El servicio al cliente puede ser separado en tres categorías: pre transacción, transacción y pos transacción.

- La pre transacción tiene que ver con la definición de políticas de servicio al cliente, las cuales contribuyen a una mejor relación comprador-proveedor, así mismo en estas el cliente conocerá el tipo de servicio que puede esperar de la empresa.
- La transacción son todos los procesos o pasos que hay que seguir hasta que se entrega el producto al cliente. Los elementos que componen la transacción son los que afectan los tiempos de entrega y la precisión del cumplimiento de los pedidos.
- La pos transacción está representada por el manejo de reclamos, quejas o sugerencias, y por políticas de devoluciones y de calidad.

La logística es el elemento más importante en lo que se refiere al servicio al cliente, diferentes estudios y encuestas a los consumidores de diversas empresas y

sectores han reflejado que lo más importante para el cliente es la rapidez en la entrega. Para ello, es transcendental establecer prioridades en el procesamiento de pedidos, ya que no se pueden atrasar pedidos de clientes grandes por hacer el despacho de un pedido pequeño.

También es importante tener en cuenta todo lo referente al transporte, puesto que generalmente la transportación es el elemento individual más importante en los costos de la logística para la mayoría de empresas. Se ha demostrado que el transporte absorbe entre el 33% y el 65% de los costos totales de logística. (Chopra & Meindl, 2008)

Un indicador es una magnitud que denota el comportamiento de un proceso, que al ser contrastado con algún nivel de referencia permite encontrar desviaciones positivas o negativas. Asimismo, un indicador es el vínculo entre dos medidas que muestran la proporción de la una con la otra.

La medición es fundamental al momento de realizar tomas de decisiones porque permite recolectar y analizar los datos, pronosticar resultados y adoptar posiciones proactivas en lugar de reactivas. Esto otorga a la gerencia un enfoque de sus esfuerzos en lo importante en vez de divagar en los asuntos urgentes. Por ello, la medición por medio de indicadores claves de rendimiento (KPI) debe contar con un marco teórico que permita alinear, caracterizar, clasificar, estudiar e interpretar datos con el fin de controlar y mejorar los procesos en la empresa.

Para realizar una medición mediante indicadores claves de rendimiento es necesario contar con información veraz, que permita identificar procesos anómalos, crear estrategias y ejecutar planes de acción.

Los indicadores claves de rendimiento miden el desempeño de los procesos que hacen parte de una estrategia de negocio, estos ayudan a las empresas a comprender la eficacia de los procesos con relación al logro de los objetivos. En otras palabras, los KPI's son una herramienta que busca medir los signos vitales de las empresas y es de gran importancia realizar un monitoreo periódico que permita identificar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas; y en base a ello realizar la toma de decisiones enfocadas en el logro de los objetivos estratégicos de las empresas. (Salcedo Ferias, 2016)

Por medio de los indicadores de gestión es posible realizar mediciones, las cuales van a reflejar el estado actual de la empresa en cierto punto de vital importancia o en puntos críticos en donde se debe tener un control específico. Es necesario establecer indicadores cuando se desea controlar y/o mejorar algún proceso.

Algunas de las características de los indicadores de gestión empresarial son:

- Miden cambios a través del tiempo.
- Facilitan la medición de los resultados de acciones tomadas.
- Dan nacimiento y evalúan la mejora continua.
- Ayudan a determinar cómo alcanzar mejores resultados.

- Facilitan el proceso de toma de decisiones.
- Sirven de base para el establecimiento de normas efectivas y útiles para la organización.
- Favorecen la planificación y prospección de la organización.
- Propician la participación del personal en la gestión de la organización.

Los indicadores deben ser:

Cuantificables: Debe ser expresado en números o porcentajes.

Consistentes: Siempre debe generarse usando la misma fórmula y la misma información.

Válidos: Medir los aspectos más relevantes de la unidad y que estos resultados conlleven a la toma de decisiones de gran valor.

Agregables: Debe generar acciones y decisiones que conlleven a un mejoramiento de la acción en cuestión.

Comparables: Deben ser diseñados de tal modo que puedan ser confrontados con indicadores similares de la industria.

Confiabiles: La información suministrada para la creación de los indicadores debe ser clara, completa y verídica con el fin de obtener resultados reales y precisos.

(Mora García, 2008)

Beneficios del uso de KPI'S:

Aumento de la productividad: La implementación de los indicadores clave de rendimiento da como resultado un control detallado de los procesos, al mismo tiempo, permite tener una visión más clara de cómo se puede mejorar u optimizar dichos procesos lo cual genera mayores ganancias y reducción de costos, esto incluye la variable tiempo en las actividades en la cual se refleja un gran impacto.

Satisfacción: En cuanto a indicadores que se relacionen con el servicio directamente a otras personas u áreas.

Incremento de la competitividad: La implementación de KPI's refleja el control y el aumento de la calidad en los procesos. Como resultado, la organización resulta ser más competitiva frente a otras entidades.

Evita reprocesos: Implica que al llevar un adecuado control de los procesos y tener al día la información, permite que los tiempos sean empleados en las labores importantes y evitar la pérdida de tiempo solucionando problemas urgentes.

(Salcedo Ferias, 2016)

8. Diseño metodológico

Se desarrollará un diseño de tipo experimental con el cual se pretende identificar las causas de las demoras en los despachos de mercancía, proponer mejoras para reducir estos tiempos de entregas, implementar las mejoras, realizar la medición mediante indicadores claves de rendimiento (*KPI* por sus siglas en inglés) de los tiempos de entrega antes y después de realizar las mejoras, y analizar los resultados arrojados por las mediciones. Para este proyecto, se hará uso de datos cuantitativos como lo son los datos históricos y actuales de tiempos de entrega y el uso de las bases de datos de la empresa en donde se encuentran datos referentes al número de devoluciones mensuales, cantidad de pagos contra-entrega realizados diariamente, ausentismo en el trabajo, etc. Estos datos servirán como referente para analizar el antes y el después de realizar las mejoras en la empresa. También se tendrán en cuenta datos cualitativos como resultados de entrevistas, revisión de bibliografía y visualización de la realización de las operaciones.

9. Resultados y discusión

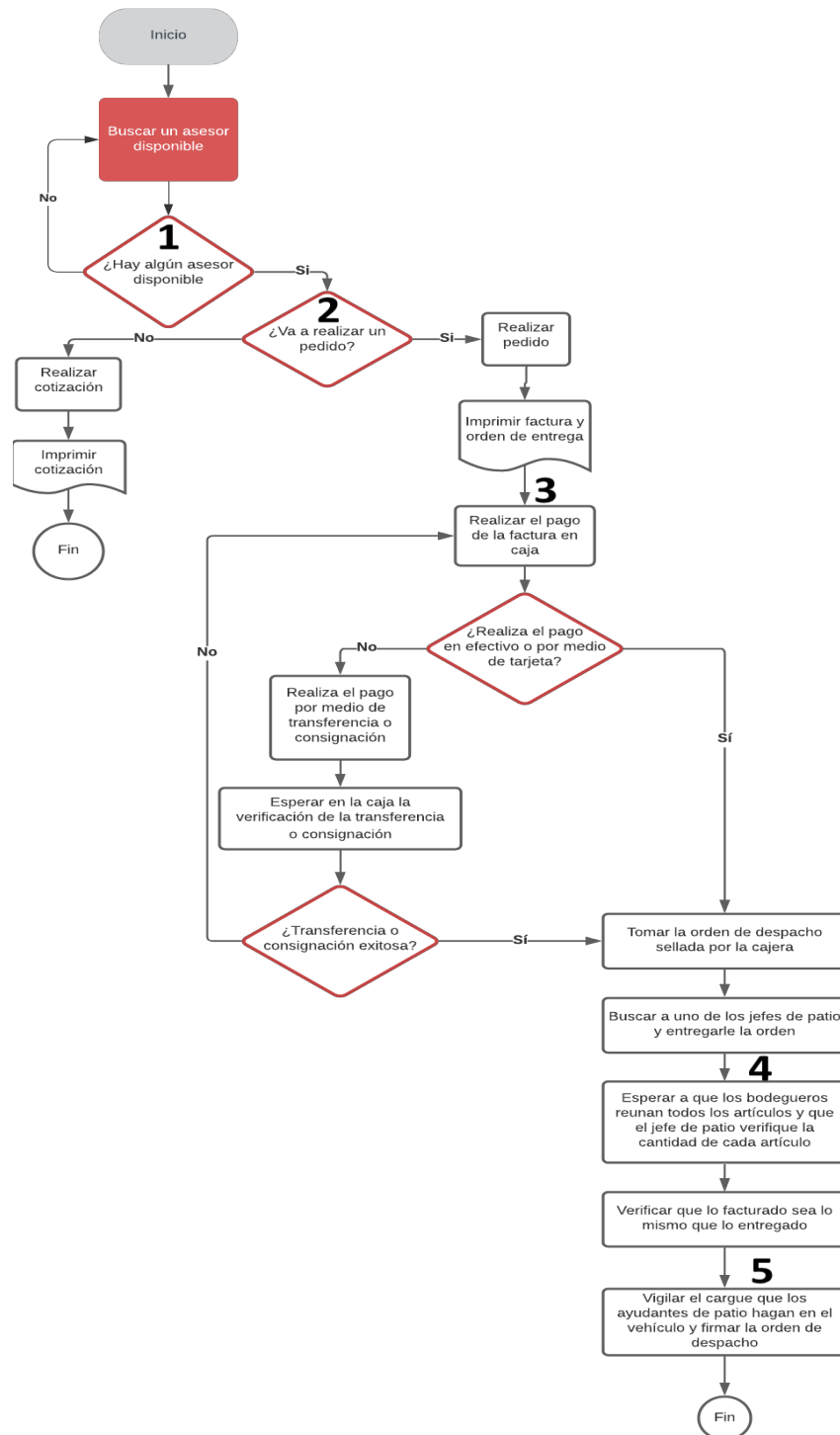
9.1. Estado actual de la empresa

Para realizar un acercamiento y familiarización, se hizo un recorrido por toda la empresa; el cual se enfocó en el proceso de logística de distribución desde la fase de venta hasta la de cargue de producto en los vehículos para su posterior entrega. En este recorrido se aclararon dudas e inquietudes y se observaron actividades en donde, por los diversos controles en el inventario y el flujo del dinero y método de facturación usado, existen cuellos de botella que hacen que el proceso tome un poco más del tiempo que tomaría regularmente.

Dentro del recorrido, existió un mayor enfoque en los procesos de venta, facturación, alistamiento y despacho de las mercancías; puesto que estos son los puntos neurálgicos en el trabajo que se desarrollará.

9.1.1. Diagrama de flujo del proceso de compra desde la perspectiva del cliente

Figura 1 Diagrama de flujo del proceso de compra desde la perspectiva del cliente.



Fuente: Autor

Se elaboró un diagrama de flujo del proceso de venta. Según lo observado en dos semanas continuas, las actividades que toman más tiempo son: (1) Encontrar un asesor disponible, (2) realizar el pedido o la cotización, (3) hacer el pago de la factura y esperar a verificación del pago, (4) esperar a que los bodegueros realicen el alistamiento del pedido y (5) realizar el cargue del pedido en el vehículo.

De ahí se parte a realizar una toma de tiempos en dichas actividades por una semana continua en diferentes horas del día para poder establecer un tiempo promedio en cada una de las actividades.

9.1.2. Toma de tiempos de las actividades:

Tabla 1. Tiempo que toma encontrar a un asesor disponible

(1) Encontrar un asesor disponible							
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Promedio por hora
7:00 a. m.	0	0	0	0	0	0	0
8:00 a. m.	35	0	22	71	80	46	42
9:00 a. m.	166	296	211	24	259	261	203
10:00 a. m.	244	156	331	271	109	186	206
11:00 a. m.	272	462	271	363	134	416	300
2:00 p. m.	0	83	0	41	52	N/A	35
3:00 p. m.	63	73	72	154	63	N/A	87
4:00 p. m.	256	151	173	81	172	N/A	167
5:00 p. m.	360	261	92	0	225	N/A	188
Promedio por día	143	165	130	112	122	182	

Fuente: Autor

Se evidencia un patrón en donde el promedio diario del tiempo que toma encontrar a un asesor libre es un lapso corto respecto a los tiempos de las otras 4 actividades, con una desviación estándar por hora es de 100 segundos y por día de 27 segundos, respectivamente. Sin embargo, cuando se analiza el promedio por hora se nota un patrón en donde se reflejan las horas pico del día, que son de las

10 a.m. hasta las 12 m. y a las 5 p.m.; el flujo de clientes en esas horas es mayor. Del mismo modo, esto se ve reflejado en las actividades de: Realizar el pago de la factura, Alistamiento y Cargue del pedido en el vehículo.

Tabla 2. Tiempo que toma realizar un pedido o una cotización

(2) Realizar el pedido o la cotización							Promedio po hora
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	
7:00 a. m.	512	1976	874	597	1508	462	988
8:00 a. m.	964	358	1929	794	527	1429	1000
9:00 a. m.	745	1388	1492	467	2506	3953	1758
10:00 a. m.	1723	999	822	4355	1192	1865	1826
11:00 a. m.	2192	681	1669	727	940	1613	1304
2:00 p. m.	388	1283	595	3092	789	N/A	1229
3:00 p. m.	2593	576	2589	391	1748	N/A	1579
4:00 p. m.	582	265	612	943	494	N/A	575
5:00 p. m.	1109	864	2040	1294	1692	N/A	1401
Promedio por día	1201	932	1403	1407	1264	1864	

Fuente: Autor

El tiempo que el cliente demora realizando el pedido o la cotización es muy variable con respecto a las otras 4 tareas en donde se tomaron tiempos. Con una desviación estándar de 402 segundos por hora del día y de 308 segundos por día; la variabilidad en esta tarea se debe al tipo de cliente, la cantidad de artículos que vaya a comprar, la claridad que tenga sobre lo que desea comprar, etc. Por ejemplo, un cliente de una ferretería, sabe qué es lo que necesita comprar e inclusive la mayoría de veces lleva un listado con los productos que necesita; con estos clientes el tiempo necesario en esta tarea es menor que con un cliente que llega buscando asesoría en tema de colores, diseños, materiales y que se debe ir con él hasta las bodegas para enseñarles los diferentes productos que solicita. Sin embargo, el coeficiente de variación por hora (31%) de esta tarea, demuestra no

ser muy alto con respecto al coeficiente de variación de la tarea “Encontrar a un asesor disponible”, la cual por hora tiene un coeficiente de variación del 73%. Interpretando estos datos, significa que un cliente que llegue a buscar un asesor disponible, puede tomar hasta el 73% más o 73% menos del tiempo que toma en promedio, dependiendo de la hora en que busque al asesor. Por otra parte, cuando el cliente va a realizar un pedido o una cotización, esto puede tomar hasta el 31% más o 31% menos del tiempo que toma en promedio, esto depende de la hora en que haga el pedido o la cotización. También el tiempo que toma realizar el pedido, se encuentra directamente relacionado con la extensión del pedido. Si se desea comprar una gran cantidad de referencias, el tiempo que va a tomar facturar o cotizar dicha cantidad de artículos va a ser mayor que lo que tomaría con un pedido corto. Es importante mencionar que el sistema usado para la facturación por estar enfocado en la contabilidad de la empresa es complejo y lento. Esto hace que facturar o cotizar tome más tiempo de lo normal.

Tabla 3. Tiempo que toma hacer el pago de una factura y esperar a que verifiquen el pago

(3) Hacer el pago de la factura y esperar verificación							
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Promedio por hora
7:00 a. m.	270	196	226	242	183	171	215
8:00 a. m.	323	224	232	214	252	178	237
9:00 a. m.	495	347	334	263	145	326	318
10:00 a. m.	572	516	455	485	643	592	544
11:00 a. m.	665	588	679	464	922	513	639
2:00 p. m.	218	265	462	202	324	N/A	294
3:00 p. m.	260	305	222	327	246	N/A	272
4:00 p. m.	416	357	272	577	234	N/A	371
5:00 p. m.	613	488	402	366	518	N/A	477
Promedio por día	426	365	365	349	385	356	

Fuente: Autor

El tiempo que toma realizar el pago de la factura se hace más amplio con el pasar de las horas, sobre todo en las horas pico que es cuando la fila para realizar los pagos es más larga. Adicional a ello, la cajera también debe recibir los abonos de dinero a facturas previamente realizadas y el dinero que traen los conductores de los envíos contra-entrega. Debido a la gran cantidad de trabajo que tiene la cajera, en ciertas horas del día, generalmente al final de cada jornada, se genera un cuello de botella en la caja, donde se represan muchas órdenes que, al no ser verificadas y selladas por la cajera, no pueden continuar al proceso siguiente que es el del alistamiento del pedido.

Tabla 4. Tiempo que toma el alistamiento del pedido

(4) Alistamiento del pedido							Promedio por hora
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	
7:00 a. m.	903	1172	1084	489	1863	463	934
8:00 a. m.	1324	462	676	1818	907	891	1013
9:00 a. m.	1103	1217	774	2464	1230	512	1217
10:00 a. m.	372	1096	882	2000	1515	423	1048
11:00 a. m.	594	976	1613	1412	499	1153	1041
2:00 p. m.	303	682	1001	446	604	N/A	607
3:00 p. m.	739	702	1457	1869	793	N/A	1116
4:00 p. m.	1458	545	326	1565	928	N/A	964
5:00 p. m.	1149	392	1702	1066	1392	N/A	1140
Promedio por día	883	764	1057	1459	1081	688	

Fuente: Autor

El tiempo de alistamiento del pedido depende de dos variables: la extensión del pedido y la cantidad de órdenes que hay detrás de ese pedido. Si el pedido es extenso y además hay varias órdenes atrás de él, hay que esperar a que llegue el turno de este para empezar a alistarlo. Por el contrario, si es un pedido corto, con máximo 4 artículos y poco voluminoso, es posible que se comience el alistamiento en seguida, de este modo, no se hace esperar al cliente. Esto depende

mucho del grado de ocupación que tengan los bodegueros en ese momento. Una de las bodegas con mayor flujo es la bodega de PVC debido a que esta alberga más de 2.000 referencias y aproximadamente el 80% de las órdenes de despacho contienen al menos un producto de esta bodega. Debido a ello, el bodeguero encargado en algunos momentos del día, puede verse con varias órdenes atrasadas e inclusive en ocasiones los jefes y ayudantes de patio, han debido ayudarle con el alistamiento de las órdenes para que no se retrasaran más los pedidos.

Tabla 5. Tiempo que toma cargar el pedido en el vehículo

(5) Cargue del pedido en el vehículo							
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Promedio por hora
7:00 a. m.	798	964	232	566	1692	354	768
8:00 a. m.	451	342	1277	706	988	1758	920
9:00 a. m.	1383	124	381	1136	1212	346	764
10:00 a. m.	198	390	166	1568	556	1107	664
11:00 a. m.	1382	1153	1203	487	603	179	774
2:00 p. m.	558	424	974	1321	825	N/A	820
3:00 p. m.	1340	438	399	1001	166	N/A	669
4:00 p. m.	318	799	680	1326	1426	N/A	910
5:00 p. m.	379	793	506	1737	1202	N/A	923
Promedio por día	756	603	646	1026	963	749	

Fuente: Autor

El tiempo de cargue del pedido es directamente proporcional a la extensión del pedido, si se trata de un pedido con gran variedad de referencias o con pocas referencias, pero un alto volumen, el tiempo de cargue va a ser mayor que un pedido corto, con pocas unidades y pocas referencias. Generalmente el cargue y el alistamiento del pedido se hacen en simultaneidad; a medida que van alistando los artículos correspondientes de cada bodega, se van sacando de la bodega y cargando al vehículo. Muchas veces, la demora se encuentra en el alistamiento y

no en el cargue porque el bodeguero puede tener órdenes sin alistar de pedidos anteriores. Habitualmente, cuando hay demoras en el cargue del pedido es porque el patio se encuentra muy congestionado y con muchas órdenes por alistar, por ende, tanto los bodegueros como los ayudantes de patio se ven ocupados atendiendo los pedidos anteriores.

Este es uno de los focos principales de los retrasos debido a que sólo se cuenta con 4 ayudantes de patio que son quienes realizan los cargues junto con los 8 bodegueros. El inconveniente surge cuando hay muchas órdenes por despachar al mismo tiempo. Entonces, los bodegueros deben estar alistando las órdenes y a la vez cargando la mercancía con los ayudantes o solamente se pueden dedicar al alistamiento de las órdenes mientras que los demás cargan. Esto disminuye la disponibilidad de personal para realizar los cargues en los vehículos. Por ende, se producen retrasos en los cargues. Generalmente, los más afectados son los clientes con pedidos extensos, con altos volúmenes de mercancía y gran variedad de productos puesto que estos requieren un mayor número de personas haciéndolo.

9.2. Opciones de mejoramiento

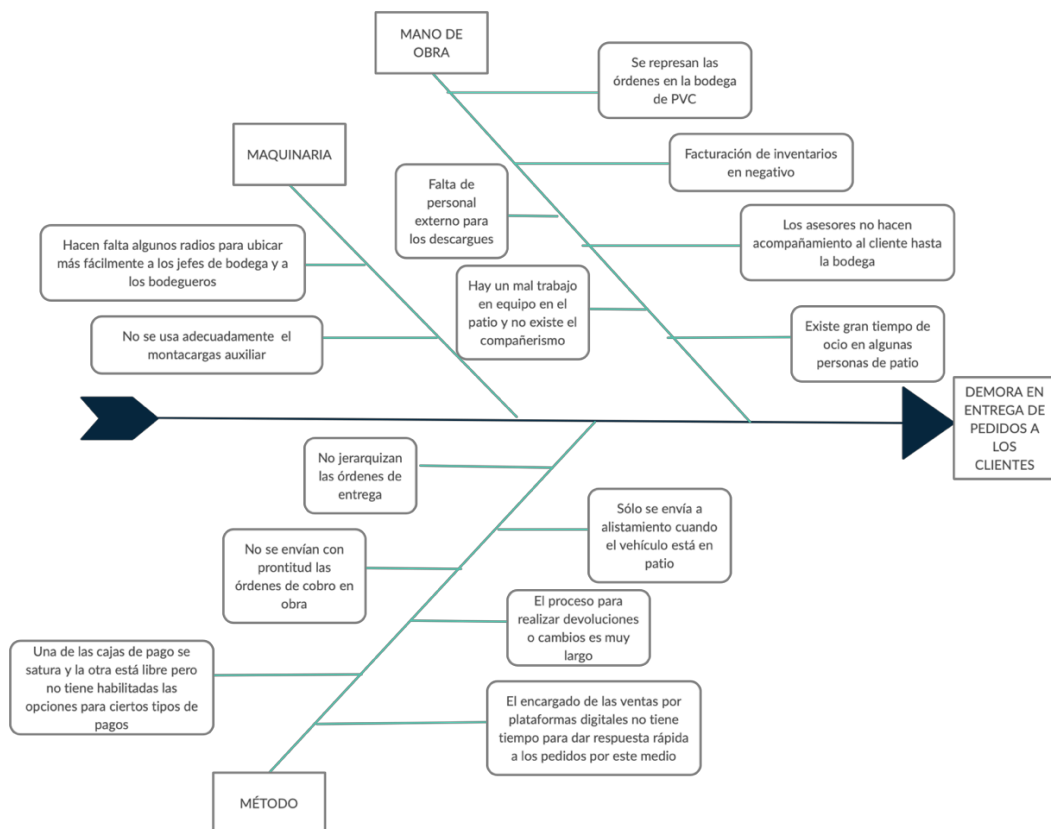
Con el fin de identificar las causas de las demoras en la entrega de pedidos a los clientes, se realizaron entrevistas a algunos de los actores principales de estos procesos como lo son: Asesores de ventas, cajeros, bodegueros, conductores, despachadores, personal de patio y a los mismos clientes. Además, se realizó un trabajo de campo en donde se observaron y se desarrollaron tareas propias de

algunos cargos que tienen relación directa con los procesos en donde se evidencian los mayores tiempos en el proceso despacho de mercancía.

Mediante el diagrama Ishikawa o diagrama de espina de pescado se identifican las causales de la demora en entrega de pedidos a los clientes. (Véase figura 2)

9.2.1. Diagrama Ishikawa (causa-efecto)

Figura 2 Diagrama Ishikawa (Causa-efecto) de la logística de distribución de El Nogal

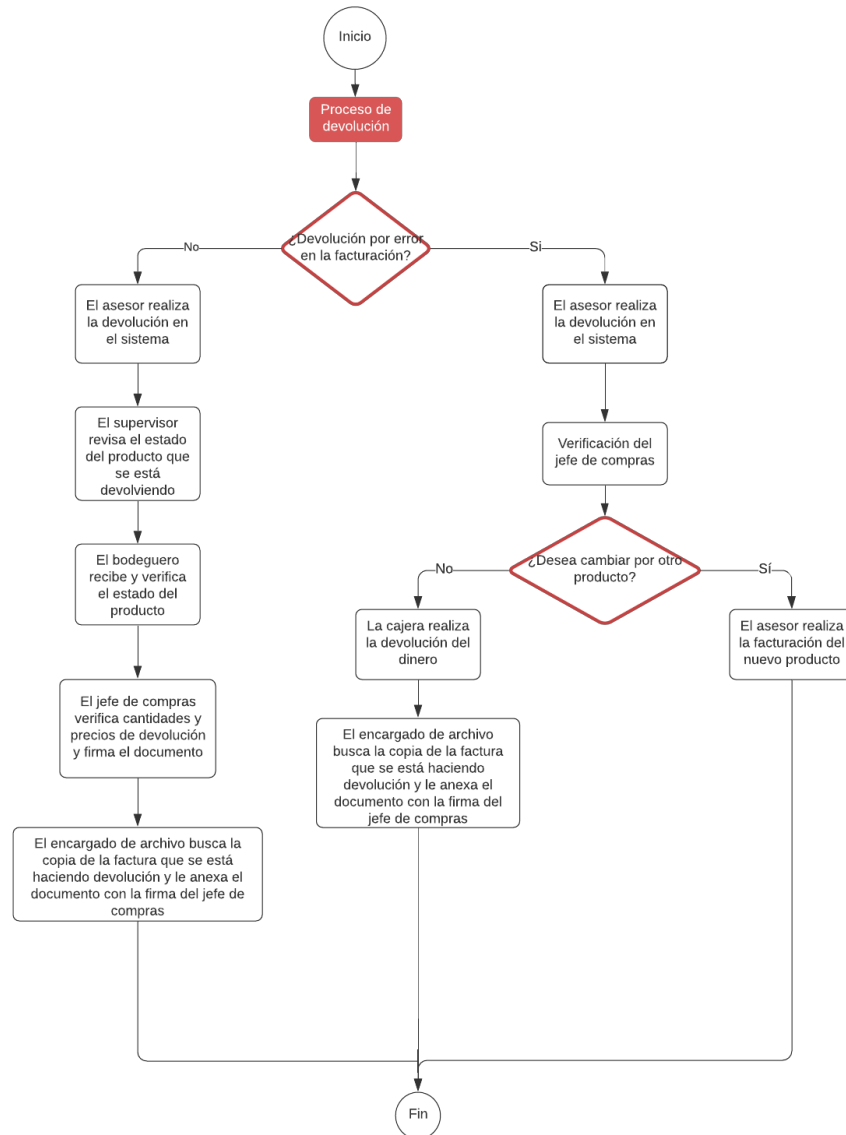


Fuente: Autor

Las demoras en las entregas de pedidos a los clientes son ocasionadas en su mayoría por las falencias en la mano de obra y el método usado.

Dentro de las propuestas que se hicieron a la gerencia, se estipuló no hacer facturaciones a inventario en negativo y primero confirmar la existencia del material con el bodeguero. Es importante hacer control sobre el número de devoluciones que se están realizando por facturación de inventarios en negativo; el proceso de devolución desgasta operativamente puesto que existe una larga serie de pasos de verificación en donde primeramente el asesor que realice la devolución debe registrarla en el sistema; seguido a ello, el supervisor debe revisar que el producto se encuentre en perfecto estado y entregarle el producto al bodeguero quien a su vez verifica que el producto se encuentre en perfectas condiciones para ser vendido nuevamente. Seguido a ello, el documento de devolución debe ser chequeado por el jefe de compras quien verifica que se hayan devuelto las cantidades indicadas y al precio correcto, de ser correcta la información, firma el documento, el cual se entrega al encargado del archivo y esta persona debe buscar la copia de la factura a la que corresponde la devolución para anexar el documento a esa factura.

Figura 3. Diagrama de flujo del proceso de devolución



Fuente: Autor

También se sugirió crear el cargo de asesor de ventas digitales. Implementando este nuevo cargo se aumentaría el número de ventas y se agilizaría el proceso de facturación, por tanto, el despacho de mercancía tomaría menos tiempo del que normalmente toma. A la persona que ocupe este cargo, se le asignarán las tareas venta y atención al cliente a través de los canales digitales como lo son Facebook,

Instagram, Whatsapp Business, además de manejar y administrar la plataforma Womm y la página web del depósito de materiales que son sitios en donde el cliente puede hacer las compras en línea a través del catálogo de productos. Actualmente las ventas en línea representan el 1,7% de las ventas totales, sin embargo, realizando la contratación de una persona exclusivamente para atender ventas digitales, se explotaría el gran potencial que tienen las ventas en línea y que aún no se les ha prestado la atención que merecen y además de ello, reduciría tiempos en las actividades de buscar a un asesor y realizar el pedido o la cotización. Esta persona encargada de las ventas digitales, también deberá encargarse de realizar el contenido del marketing digital como imágenes, videos, flyers, etc. Este asesor deberá cumplir con unas metas de ventas mensuales establecidas por la gerencia y su efectividad será evaluada por medio del porcentaje de cumplimiento de esas metas. Actualmente tiene asignadas estas tareas uno de los asesores comerciales, que a su vez debe atender a los clientes presenciales. Esto genera que en ciertos momentos se encuentre muy atareada y que no brinde la adecuada atención a los canales digitales, aumentando el tiempo de toma de pedido y despacho, por consiguiente, una mala atención al cliente y un aumento del tiempo de entrega del producto.

Así mismo, se estableció un orden de prioridad para el despacho de las órdenes: para las personas que van a comprar los productos y que ellos mismos los llevan en sus vehículos se les hace un despacho inmediato. Por consiguiente, el cliente no debe esperar a que se despachen las órdenes que hay delante de las de él.

Por otra parte, en el área de facturación existía un cuello de botella en la caja principal, en donde únicamente esa caja podía hacer funciones como recibir el dinero de los pedidos contra-entrega y los abonos. Debido a ello, en la caja principal se represaban muchas órdenes mientras que la caja auxiliar existía tiempo ocioso. Se propuso que la caja auxiliar también pueda recibir el dinero de los pedidos contra-entrega, lo cual descongestionaría la caja principal, agilizaría el proceso de sellar la orden y así esta fuese entregada a los jefes de patio más rápido para que se pudiera empezar a cargar el o los vehículos con mayor prontitud y que los productos llegaran al punto de entrega en un menor tiempo.

Con el objetivo de disminuir los tiempos de despacho y cargue de mercancía y evitar tiempo ocioso en la labor del conductor, se planteó que se enviaran las órdenes a alistamiento a medida que se fueran generando para que así no se acumularan en el área de facturación. Antes, los jefes de patio esperaban a que algún vehículo de la empresa llegara al patio para ir al área de facturación por las ordenes pendientes. Ahora, se propone hacer la entrega de las órdenes a medida que se van generando para que los jefes de patio puedan enviar a alistamiento en las diferentes bodegas. De esta manera, cuando llegue el vehículo que va a transportar los productos, ya se tendrían separados y contados los artículos que van a ser cargados al vehículo.

9.2.2. Brainstorming (Lluvia de ideas)

Tabla 6. Lluvia de ideas

	Nombre	Definición
MANO DE OBRA	Acompañamiento al cliente	El asesor comercial debe hacer acompañamiento al cliente hasta la bodega para que le entreguen la mercancía.
	Vigilante	Asignar otras tareas al cargo de vigilante.
	Jefe de personal	crear el cargo de Jefe de Personal de patios para que este verifique el trabajo, puntualidad y desempeño del personal de patio; dirija al personal de modo que se haga más efectivo un cargue, haga un mejor uso del talento humano en los cargues y descargues, verifique el adecuado uso de los implementos de seguridad y el cumplimiento del reglamento de trabajo y permanezca pendiente de que se brinde una buena atención a los clientes.
	Bodega de PVC	La bodega de PVC es la que más movimiento de materiales tiene debido a su amplia cantidad de referencias, aproximadamente dos mil referencias y se evidencia que la mayoría de las órdenes llevan elementos por alistar de esta bodega. El jefe de esta bodega debería permanecer siempre dentro de ella adelantando pedidos y organizándola. Además, cuando los jefes de patio reciban órdenes de alistamiento con elementos de esta bodega, deberían solicitar el alistamiento primeramente de los productos de esa bodega para que el bodeguero pueda realizar la recolección lo más pronto posible puesto que muchas veces tiene órdenes en cola.
	Ventas digitales	Disponer de una persona para que atienda las ventas por los canales digitales como los son: Whatsapp, Instagram, Facebook, Womm y la página web de la empresa.
	Menos devoluciones	No facturar mercancía en inventario negativo o verificar primero la disponibilidad del producto para evitar realizar devoluciones.
	Jerarquizar las órdenes	Las órdenes más cortas (máximo 4 productos) se alistan de primeras o tienen prioridad para realizar un alistamiento más rápido y así no tenerlas represadas junto con las órdenes largas.
MÉTODO	Agilizar alistamiento	Enviar a alistamiento las órdenes de cobro en obra sin realizar el filtro en la caja para que estos puedan ser despachados con mayor prontitud.
	Recolección de productos	Enviar a alistamiento las órdenes desde antes que el vehículo se encuentre en patio, para hacer mejor uso del tiempo e ir adelantando la búsqueda en bodega, de tal modo que cuando llegue el vehículo, únicamente se encarguen de cargarlo con el o los pedidos correspondientes.
	Proveedores	Realizar negociaciones con los proveedores en donde todos los pedidos incluyan el descargue (que lo descargue personal externo al personal de patio de la empresa), de este modo, el personal de patio se dedicaría exclusivamente al alistamiento y cargue de mercancía, agilizando este proceso y reduciendo los tiempos de entrega. En este proceso únicamente se ocuparía al supervisor y al jefe de la bodega a quien le corresponda la mercancía que estén descargando.
	Pago por consignación	La revisión de las consignaciones o transferencias por parte de los clientes para el pago o abono de facturas debería asignarse a la cajera principal o a alguna persona de entera confianza, pues sucede que el gerente en ocasiones no se encuentra en la empresa para poder verificar los pagos y se debe esperar hasta que él llegue para poder continuar con el proceso de despacho.
	Despachos externos	Realizar acompañamiento a los despachos externos para que se atienda de la mejor manera y sea más rápido el despacho de la mercancía al cliente.
	Pagos contra-entrega	Que las ventas para cobrar en obra o pago contra entrega también los pueda manejar la caja auxiliar para que no se represen en la caja principal.
MÁQUINA	Walkie-talkies	La mayoría de jefes de bodega deberían de tener walkie-talkie en donde sea fácil su localización y comunicación de órdenes de alistamiento. (Cerámica, Pintura y sanitarios, pegantes y tanques, tejas y hierro)
	Montacargas	Poner en uso los 3 montacargas, estableciendo un cargo con doble función, en donde quien ocupe este cargo sea responsable de su bodega y además maneje el montacargas auxiliar cuando sea necesario.
	Control del tiempo para conductores	Implementar control digital del tiempo de los conductores por medio de tarjeta la cual sea usada para entrar y salir del depósito, también deben de usarla en el puesto del Asistente de Gerencia cuando él les entregue las órdenes de despacho. Con esto, se puede llevar un control del tiempo muerto del vehículo, del tiempo de cargue, del tiempo que demora el conductor en la ruta y del tiempo de ocio del conductor.

Fuente: Autor

9.2.3. Escoger las mejores opciones:

Con el objetivo de escoger las opciones de mejoramiento que en este momento le convienen a la empresa por disponibilidad de personal, tiempo y recursos económicos, se le presentaron todas las ideas al gerente quien dio aprobación a las que se podrían implementar durante la pasantía y también expresó las razones por las cuales las demás, aunque no quedan descartadas, no son posibles implementarlas en el presente. El resultado fue el siguiente:

Tabla 7. Aprobación o denegación de mejoras

		Nombre	Estado
MANO DE OBRA		<i>Acompañamiento al cliente</i>	No aprobado
		<i>Vigilante</i>	No aprobado
		<i>Jefe de personal</i>	Postergado
		<i>Bodega de PVC</i>	Aprobado
		<i>Ventas digitales</i>	Aprobado
		<i>Menos devoluciones</i>	Aprobado
		<i>Jerarquizar las órdenes</i>	Aprobado
		<i>Agilizar alistamiento</i>	Postergado
MÉTODO		<i>Recolección de productos</i>	Aprobado
		<i>Proveedores</i>	Aprobado
		<i>Pago por consignación</i>	Aprobado
		<i>Despachos externos</i>	Aprobado
		<i>Pagos contra-entrega</i>	Aprobado
MÁQUINA		<i>Walkie-talkies</i>	No aprobado
		<i>Montacargas</i>	Aprobado
		<i>Control del tiempo para conductores</i>	No aprobado

Fuente: Autor

Mejoras en mano de obra:

Acompañamiento al cliente: No es posible hacerlo siempre debido a que en ciertos momentos la sala de ventas se encuentra muy llena y todos los asesores están ocupados atendiendo clientes e inclusive hay clientes haciendo fila para ser atendidos.

Vigilante: No es posible asignarle otras tareas debido a que el señor que presta el servicio de vigilancia en la empresa no puede realizar trabajos pesados debido a una enfermedad de tipo laboral.

Jefe de personal: Es una opción muy interesante y que ayudaría mucho al control del personal de patio. En este momento quienes deben administrar el personal de patio son los despachadores que en muchas ocasiones se encuentran muy atareados pendientes de los cargues y se les hace complicado estar pendiente de todos los trabajadores del patio. También se ha evidenciado que son recurrentes las incapacidades por accidentes en el trabajo, la mayoría de estos accidentes podrían evitarse si el personal de patio usara correctamente los implementos de seguridad. Su función principal sería la de administrar el personal de patio, revisar que el personal de patio haga sus tareas de manera correcta y en los tiempos que la empresa lo desea, velar por la integridad de las personas de patio (revisar y exigir que usen todos los elementos de protección para el trabajo que estén realizando), estar pendiente de atender a los clientes de despachos externos, verificar que los despachos sean realizados en los menores tiempos

posibles y apoyar a los despachadores y al supervisor cuando se encuentren con mucho trabajo o cuando deban ausentarse.

Bodega de PVC: Ya se ha implementado anteriormente. Lo que se desea con esta mejora es que el encargado de la bodega de PVC no deba ayudar a realizar cargues de mercancía, se ha evidenciado que la bodega de PVC es una de las que más flujo tiene (casi todas las órdenes contienen algún artículo de esta bodega) y además es la que más referencias maneja (más de dos mil referencias), esto quiere decir que tiene a cargo una gran cantidad de referencias que algunas veces, difieren una de la otra por una pequeña medida con lo cual el encargado debe estar muy pendiente de lo que él está despachando para no cometer errores.

Ventas digitales: En el momento, la encargada es una asesora de ventas que a la vez de realizar ventas presenciales también se ocupa del canal de Whatsapp empresarial. Se va a implementar, se designa una persona que tenga como función principal realizar las ventas digitales y la atención de todos los canales digitales de la empresa como lo son: Facebook, Instagram, Whatsapp Business, la plataforma Womm y la página web de la empresa. Además, se va a encargar de realizar todas las imágenes, videos, flyers y todo lo relacionado con la publicidad y el marketing digital de la empresa. Como funciones secundarias, va a realizar un apoyo en ventas presenciales cuando la sala se encuentre muy ocupada y se requiera de su apoyo.

Mejoras en el método usado

Menos devoluciones: Se va a implementar, no requiere de inversión extra y es de gran ayuda para evitar devoluciones. Se bloqueará cada producto con inventario cero o negativo para que así no sea posible hacer la facturación de estos artículos. En caso de necesitar facturar uno de ellos, los asesores deberán consultar la disponibilidad del producto con el bodeguero y en caso de hallar existencia del producto, el asistente de gerencia es quien autoriza la facturación en negativo de dicho producto.

Jerarquizar las órdenes: Se va a implementar. Tendrá un modo de funcionamiento similar al de las cajas rápidas en los supermercados. Los jefes de patio darán prioridad de despacho a las órdenes que contengan 4 artículos o menos; de este modo agilizarán el despacho de las mismas y estos clientes no deberán esperar a que despachen primero las órdenes que van delante de la de ellos.

Agilizar alistamiento: Se va a estudiar hasta que punto puede ser viable hacerlo debido a que las órdenes de despacho son documentos con alta sensibilidad y que llevan unos sellos para ser despachados, en el momento no es posible implementarlo.

Recolección de productos: Se va a implementar, no tiene costo adicional para la empresa y se agilizarían los cargues. Para hacer un mejor uso del tiempo, las

órdenes van a ser enviadas a alistamiento apenas sean aprobadas en caja. De esta manera el jefe de patio puede entregar el listado de productos a cada bodeguero antes de que llegue el vehículo a recoger el pedido. Siendo así, cuando llegue el vehículo se espera tener todos los productos recolectados, contabilizados y listos para realizar el cargue. Hacer esto, permitirá tener una mayor disponibilidad de tiempo a la hora de realizar alistamiento y cargue tanto de vehículos externos como de los vehículos propios de la empresa.

Proveedores: Se va a implementar. Primeramente, se van a extraer los datos de los proveedores y los productos que llegan a la empresa pero que el proveedor no incluye el descargue en el precio del producto. Después de esto, el gerente va a negociar dichos términos con los proveedores tratando de llegar a un acuerdo en donde la compra del producto incluya el descargue del mismo en el depósito. Es una opción totalmente viable debido a que no requiere de inversión extra y es posible llegar a acuerdos que sean convenientes tanto para la empresa como para el proveedor.

Pagos por consignación: Se va a implementar. Se van a pedir unos *tokens* a los bancos con los que la empresa trabaja para que, mediante ellos, dos personas designadas y de entera confianza de la gerencia puedan tener acceso a las cuentas para verificar las transacciones, pagos y transferencias de terceros a la empresa. Así, será más rápida la verificación del pago cuando se usen estos métodos de pago.

Despachos externos: Se va a implementar. Se realizarán reuniones con el personal de patio en donde se hable de este punto en específico haciendo énfasis en la atención al cliente y el sentido de pertenencia con la empresa.

Pagos contra-entrega: Se va a implementar. Para realizar esto es necesario capacitar a la persona que se desempeña en la caja auxiliar para que ella pueda realizar el proceso de recibir los pagos que se cobran en obra o pagos contra-entrega.

Mejoras en herramientas y uso de maquinaria

Walkie-Talkies: Actualmente la empresa posee 8 de estos equipos, se necesitarían 5 más. Teniendo en cuenta que cada Walkie-Talkie de los que actualmente se usan en la empresa tiene un costo aproximado de \$570.000, no es posible realizar esa inversión en este momento. Sin embargo, es una opción que facilitaría mucho la comunicación entre la sala de ventas y las bodegas y también dentro del mismo patio ya que muchas veces es difícil ubicar a determinado bodeguero porque él se encuentra en un lugar diferente al de su bodega correspondiente.

Montacargas: Es una opción que en teoría se encuentra estipulada por la empresa pero que en la práctica no se cumple. El montacargas auxiliar se encuentra la mayoría del tiempo en desuso. Este vehículo es usado únicamente cuando alguno de los otros dos vehículos presenta fallas o se encuentran en mantenimiento. No le ha sido asignada a alguien la labor de usar el montacargas

auxiliar para agilizar los descargues o para descongestionar el patio ayudando con los cargues.

Control de tiempo para conductores: Ya hace poco tiempo se hizo una inversión en donde se le instaló un GPS a cada uno de los vehículos y mediante una aplicación se puede hacer seguimiento a las rutas de los vehículos en tiempo real y consultar sus movimientos en horas y días pasados. La implementación de las tarjetas redundaría puesto que sería un doble control a los conductores.

9.2.4. Establecimiento de KPI's:

Figura 4. Mapa estratégico de El Nogal Materiales de Construcción S.A.



Fuente: Autor

Habiendo sido aprobada la implementación de algunas de las mejoras y alineándolas con el mapa estratégico, se procedió a crear unos Indicadores Claves

de Rendimiento, KPI por sus siglas en inglés, que permitieran medir, controlar, evaluar, analizar y tomar decisiones respecto a ciertas variables de interés para la empresa. Estos indicadores claves de rendimiento permiten conocer la efectividad de las mejoras implementadas puesto que reflejan los cambios positivos o negativos de las variables de interés.

Tabla 8. Total de devoluciones

Nombre: Total de devoluciones
Objetivo: Controlar el número de facturas con devoluciones.
Definición: Número y porcentaje de devoluciones realizadas.
Cálculo: $\text{Valor} = \frac{\text{Número de facturas con devolución}}{\text{Número total de facturas}}$
Periodicidad: Este indicador se calcula mensualmente.
Responsable: El responsable por el cálculo del indicador es el Asistente de Gerencia.
Fuente de la información: Solicitar la información al Departamento de Ventas.
Área que recibe el indicador: El indicador se presenta al Gerente y al Jefe de Inventarios, dentro de la primera semana de cada mes.
Impacto: Es importante disminuir al máximo las devoluciones que se generen por errores en la facturación puesto que esta tarea conlleva a un desgaste significativo operativamente y no agrega valor.

Fuente: Autor

Tabla 9. Ausentismo

Nombre: Índice de Ausentismo Mensual
Objetivo: Controlar el ausentismo en el trabajo.
Definición: Número de días que se ausenta alguien en su puesto de trabajo.
Cálculo: $\text{Valor} = \Sigma(\text{Ausencia } n * \# \text{ días ausencia})$
Periodicidad: Este indicador se calcula mensualmente.
Responsable: El responsable por el cálculo del indicador es el Asistente de Gerencia.
Fuente de la información: Información tomada por el mismo responsable.
Área que recibe el indicador: El indicador se presenta al Gerente, en el transcurso de la primera semana del mes.
Impacto: En un periodo de tiempo se miden el número de ausencias laborales. Esto con el fin de controlar y tomar acciones, verificando las causas del ausentismo.

Fuente: Autor

Tabla 10. Número de órdenes no despachadas

Nombre: Número de órdenes no despachadas
Objetivo: Controlar el número de órdenes que al final de cada día quedan sin despacharse.
Definición: Número de órdenes no despachadas al final del día.
<p>Cálculo:</p> $\text{Valor} = \text{Número de órdenes total día} - \text{Número de órdenes despachadas día}$
Periodicidad: Este indicador se calcula diariamente.
Responsable: El responsable por el cálculo del indicador es el Asistente de Gerencia.
Fuente de la información: Solicitar la información al Jefe de Transporte.
Área que recibe el indicador: El indicador se presenta al Gerente y a los Jefes de Patio, al finalizar cada semana se les comparte el reporte de la semana.
Impacto: Altos niveles en este indicador significan que se está quedando el trabajo represado en alguna parte del proceso, por lo tanto, se estaría incumpliendo con la entrega al cliente.

Fuente: Autor

Tabla 11. Número de ventas digitales

Nombre: # Ventas canales digitales
Objetivo: Medir el número de ventas que se hacen por canales digitales como Facebook, Whatsapp Business, página web, etc.
Definición: Se calcula teniendo en cuenta el número de ventas efectuadas en un mes por medio de los canales digitales de la empresa.
Cálculo: Valor= <i>Número de ventas digitales mensuales</i>
Periodicidad: Este indicador se calcula mensualmente.
Responsable: El responsable por el cálculo del indicador es el asesor de ventas digitales.
Fuente de la información: Información tomada del sistema de facturación de la empresa.
Área que recibe el indicador: El indicador se presenta al Gerente en los primeros 5 días de cada mes.
Impacto: Este indicador permite identificar el grado de utilidad y efectividad de tener el nuevo cargo de asesor de ventas digitales y hacer la comparación mes a mes del aumento o disminución de las ventas por estos canales no presenciales de la empresa.

Fuente: Autor

Tabla 12. Número de ventas por cada canal digital

Nombre: Porcentaje de ventas por cada canal digital.
Objetivo: Calcular el porcentaje de ventas por cada canal digital para identificar en cuál canal es más efectiva la venta.
Definición: Se calcula teniendo en cuenta el número de ventas efectuadas en un mes por cada uno de los canales digitales de la empresa, dividiéndolo en el número total de ventas por todos los canales digitales y multiplicando ese valor por cien.
Cálculo: $\text{Valor} = \frac{\text{Número de ventas digitales canal } N}{\text{Número de ventas totales canales digitales}} \times 100$
Periodicidad: Este indicador se calcula mensualmente.
Responsable: El responsable por el cálculo del indicador es el asesor de ventas digitales.
Fuente de la información: Información tomada del sistema de facturación de la empresa.
Área que recibe el indicador: El indicador se presenta al Gerente en los primeros 5 días de cada mes.
Impacto: Este indicador permite identificar los canales más y menos efectivos para realizar ventas digitales. De este modo, tomar decisiones de mejoras la comercialización dentro de los canales con menores ventas.

Fuente: Autor

Tabla 13. Ventas digitales vs Presenciales

Nombre: Porcentaje de ventas digitales vs presenciales
Objetivo: Calcular el porcentaje de ventas que se hacen por canales digitales como Facebook, Whatsapp Business y página web comparado con el total de ventas.
Definición: Se calcula teniendo en cuenta el valor de las ventas efectuadas en un mes por medio de los canales digitales de la empresa, dividiéndolo en el total de ventas del mes y multiplicando ese valor por cien.
Cálculo: $\text{Valor} = \frac{\text{Valor de ventas digitales mes}}{\text{Valor de ventas totales mes}} \times 100$
Periodicidad: Este indicador se calcula mensualmente.
Responsable: El responsable por el cálculo del indicador es el asesor de ventas digitales.
Fuente de la información: Información tomada del sistema de facturación de la empresa.
Área que recibe el indicador: El indicador se presenta al Gerente en los primeros 5 días de cada mes.
Impacto: Este indicador permite identificar el grado de utilidad y efectividad de tener el nuevo cargo de asesor de ventas digitales y ver que porcentaje de las ventas totales representan las ventas por los canales digitales de la empresa.

Fuente: Autor

9.2.5. Resultados después de implantadas las mejoras

Después de realizar las mejoras, previamente aprobadas por el gerente, se realizaron las mediciones en base a los KPI planteados. Estas mediciones se realizaron en su mayoría tomando los reportes del sistema de facturación, con el cual es posible revisar el número de facturas en un tiempo determinado, cantidad de facturas por vendedor, cantidad de devoluciones y anulaciones de facturas, cantidad de facturas por canal de ventas, etc. También se realizó la medición del índice de ausentismo con los reportes de incapacidades, permisos y demás ausencias al trabajo; el número de órdenes no despachadas se calculó sumando el número de órdenes con las que quedaban a cada jefe de patio al final del día. También se realizaron mediciones como el número de horas que se usaba el montacargas auxiliar en el mes, el porcentaje de satisfacción de los despachos externos y el grado de utilización de la caja auxiliar. Sin embargo, estas últimas mediciones se realizaron únicamente con el objetivo de dar un seguimiento más minucioso a las mejoras hechas. Algunas de estas mediciones son dispendiosas en cuanto a tiempo se refiere, no son sostenibles en el tiempo puesto que ocuparían a una persona más únicamente para realizarlas y no repercuten directamente en los objetivos estratégicos de la empresa.

Cuando ya se había finalizado la etapa de realizar las mejoras, nuevamente se hizo una toma de tiempos de las cinco actividades de relevancia en el proceso (búsqueda de un asesor, realizar pedido o cotización, hacer el pago de la factura y esperar verificación, alistamiento del pedido y cargue del pedido en el vehículo).

9.2.5.1 Resultados de los KPI's:

Total de devoluciones: En el mes de noviembre de 2020, la medición de este KPI arrojó un resultado de 3,1%, de un total de 2778 facturas, se realizaron cambios y/o devoluciones de 87 facturas. En contraste, en el mes de diciembre de 2020 este KPI arrojó una medición del 1,9%. En donde muy a pesar de que se facturaron menos pedidos (2645) que, en noviembre, se realizaron devoluciones o cambios por 49 de estas facturas. Este resultado es impactado por la decisión de no realizar facturación de artículos con inventario cero o negativo. En caso de que fuese necesario facturar algún producto en negativo, se verificaba primero con el bodeguero si el producto estaba en stock.

Número de órdenes no despachadas: El resultado en este KPI del 17 al 30 de noviembre tuvo un promedio diario de 3 órdenes que al final del día no fue posible despachar, lo cual quería decir que al siguiente día debían comenzar con esas ordenes que habían quedado pendientes del día anterior. En el mes de diciembre el promedio aumentó a 4,6 órdenes pendientes por despachar al final del día. La razón de ello es que, aunque en este mes se realizaron menos facturas que en el mes de noviembre, la cantidad de artículos por factura eran mayores que en el mes de noviembre. Por tanto, al ser más extensas las facturas, tanto los jefes de bodega como los ayudantes de patio demoraban más tiempo en el alistamiento y cargue del pedido al vehículo. La solución a este problema para que no queden órdenes pendientes sería: extender los horarios de trabajo del personal del patio o introducir más mano de obra para estas tareas de búsqueda y cargue de mercancía.

En el mes de enero el promedio se redujo a 1,8 ordenes pendientes por despachar al final del día. Esta disminución se logró gracias al adecuado uso que se le comenzó a dar al montacargas auxiliar. Haciendo un mayor uso del montacargas auxiliar para realizar los cargues de la mercancía, es posible realizar más despachos de órdenes por día.

Índice de ausentismo: El índice de ausentismo laboral en los tres meses disminuyó. Cabe aclarar que en su mayoría estos ausentismos se debieron a calamidades domésticas e incapacidades por accidentes no laborales. Sin embargo, la ausencia de al menos un integrante del personal de patio afecta negativamente los tiempos de alistamiento y cargue en ese día. También es importante recalcar que al menos el 75% de las ausencias pertenecen a personal de patio.

Uso montacargas auxiliar: El uso del montacargas auxiliar aumentó en diciembre y aún más en enero, después de la creación del cargo con doble funcionalidad (bodeguero y operador del montacarga auxiliar). En diciembre se utilizó un total de 68 horas en todo el mes, mientras que del día 2 de enero al 15 de enero se utilizó por 109 horas. El uso del montacargas auxiliar aumentó en un 320%, esto mejoró los tiempos de cargue y la cantidad de cargues que se podían hacer al día.

Satisfacción de los despachos externos: En el mes de noviembre, de cada 100 despachos, 9 tuvieron algún tipo de error (de facturación o de alistamiento en bodega). Mientras que en los meses de diciembre y enero se disminuyó este

número en un 2%. Esto se logró gracias a prohibir la facturación de inventarios negativos o en cero, del mismo modo disminuyeron el número de devoluciones por errores en la facturación.

Número de ventas por canales digitales: El número de ventas por canales digitales aumentó en diciembre y enero. Este aumento se dio porque en diciembre se puso en uso la nueva página web del depósito de materiales y también se terminó de actualizar la plataforma Womm. Además, se contrató una persona para que se encargara de atender los canales digitales.

Ventas presenciales vs ventas digitales: En el mes de noviembre las ventas digitales representaron el 1,7% de las ventas totales, se realizaron 47 facturas correspondientes a ventas digitales por Whatsapp Business que era el único canal digital que se estaba usando en el momento. En diciembre al poner el uso los demás canales digitales y realizar la contratación de un asesor exclusivamente para ventas digitales, este porcentaje aumentó al 6,1%. En consecuencia, la contratación del asesor de ventas digitales también ayudó a reducir tiempos en las actividades de búsqueda de un asesor y toma del pedido o cotización.

Porcentaje de ventas por cada canal digital: En noviembre los únicos canales activos eran Whatsapp y Facebook. Whatsapp fue el canal que se usó al 100% debido a que el Facebook de la empresa se usa generalmente para emitir información y publicar promociones. En diciembre se inauguró la página web de la empresa y se actualizó la plataforma Womm. Con esto se intensificó el uso del Whatsapp (55%) debido a que estas páginas redireccionaban las compras a este

canal. Sin embargo, los clientes también comenzaron a hacer uso del carro de compras que existe en la página web (28%) y en la plataforma Womm (17%) y algunos realizaron sus pedidos directamente desde estos canales. En enero se realizó la medición hasta el día 15, Whatsapp (53%), página web (33%) y plataforma Womm (14%). Es importante potencializar el Facebook para emplearlo como un canal de venta directa.

Porcentaje de pagos contra-entrega en caja auxiliar: En los meses de noviembre y diciembre, 45 de cada 100 pagos contra-entrega se realizaron en la caja auxiliar. En enero, 51 de cada 100 pagos contra-entrega se realizaron en la caja auxiliar. Sería ideal que todos los pagos contra-entrega se realizaran en la caja auxiliar para que así la caja principal se encargue de recibir los pagos de los clientes que van a recoger sus pedidos y la autorización de las facturas que pagan por otros medios diferentes al efectivo.

9.2.5.2 Resultados de la toma de tiempos:

Tabla 14. Tiempo que toma encontrar a un asesor disponible

Encontrar un asesor disponible							Promedio por hora
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	
7:00 a. m.	11	11	120	59	50	44	49
8:00 a. m.	20	0	17	48	52	51	31
9:00 a. m.	81	243	203	18	197	238	163
10:00 a. m.	256	114	146	276	95	138	171
11:00 a. m.	199	199	301	232	121	175	204
2:00 p. m.	71	76	45	36	30	N/A	51
3:00 p. m.	61	58	72	97	33	N/A	64
4:00 p. m.	187	149	156	53	131	N/A	135
5:00 p. m.	396	138	43	88	268	N/A	187
Promedio por día	142	110	122	101	108	129	
*Los tiempos están dados en segundos							

Fuente: Autor

En la actividad “Encontrar a un asesor disponible”, se evidenciaron pequeños cambios positivos. Se disminuyó el tiempo promedio por hora y por día en 14% y 16% respectivamente. Así mismo, la desviación estandar y el coeficiente de variación disminuyeron en ambos casos. Estas mejoras se deben a la contratación de una persona que se encarga de las ventas digitales. De esta manera, ya no se ocupa a uno de los asesores de ventas presenciales para realizar las ventas por medio de la virtualidad, esto hace que exista una mayor disponibilidad de asesores de ventas al momento que llegan los clientes.

Tabla 15. Tiempo que toma realizar un pedido o una cotización

Realizar el pedido o la cotización							Promedio po hora
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	
7:00 a. m.	476	1996	1066	585	1041	554	953
8:00 a. m.	829	319	2778	1151	611	1343	1172
9:00 a. m.	633	1541	1209	439	927	2609	1226
10:00 a. m.	1757	1439	1060	2003	1287	2238	1631
11:00 a. m.	1162	810	1736	1054	686	1645	1182
2:00 p. m.	497	1206	702	2288	805	N/A	1100
3:00 p. m.	2826	219	1243	254	2552	N/A	1419
4:00 p. m.	553	352	428	943	188	N/A	493
5:00 p. m.	1353	994	2162	1359	2267	N/A	1627
Promedio por día	1121	986	1376	1120	1152	1678	
*Los tiempos están dados en segundos							

Fuente: Autor

En la actividad “Realizar el pedido o cotización”, existen cambios positivos. Se disminuyó el tiempo promedio por hora y por día en 9% y 8% respectivamente. El coeficiente de variación y la desviación estandar permanecieron muy parecidos a los resultados obtenidos antes de intervenir y realizar las mejoras. En este proceso no se realizó intervención debido a que existen variables independientes ya mencionadas anteriormente que tienen que ver con el tipo de cliente y la claridad que el cliente tenga sobre lo que desea adquirir.

Tabla 16. Tiempo que toma hacer el pago de una factura y esperar a que verifiquen el pago

Hacer el pago de la factura y esperar verificación							Promedio por hora
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	
7:00 a. m.	235	161	151	218	145	104	169
8:00 a. m.	262	119	142	131	207	119	163
9:00 a. m.	307	305	264	245	110	277	251
10:00 a. m.	446	377	259	446	579	527	439
11:00 a. m.	479	559	557	316	793	313	503
2:00 p. m.	150	138	360	115	246	N/A	202
3:00 p. m.	213	278	120	294	231	N/A	227
4:00 p. m.	287	193	226	554	222	N/A	296
5:00 p. m.	405	346	229	183	383	N/A	309
Promedio por día	309	275	256	278	324	268	
*Los tiempos están dados en segundos							

Fuente: Autor

Cuando el cliente va a hacer un pago en caja se nota una mejoría del 24% por hora y por día. Los coeficientes de variación aumentan en ambos casos, esto refleja que el movimiento en las horas pico y el comportamiento según el día de la semana es inherente a las mejoras hechas. Sin embargo, existe una reducción en la desviación estándar de los datos por hora. Esto evidencia que a pesar de las horas pico, los datos del tiempo que ahora demoran los clientes pagando las facturas son más uniformes que antes de realizar la intervención. Estos cambios positivos en los tiempos, se deben a la nueva función que se le ha asignado a la cajera auxiliar en donde ella también puede hacer la recepción de los pagos contra-entrega que hacen los conductores y de esta forma apoya a la cajera principal, descongestionando las colas y disminuyendo la espera para realizar los pagos.

Tabla 17. Tiempo que toma el alistamiento del pedido

Alistamiento del pedido							
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Promedio por hora
7:00 a. m.	786	984	921	445	1472	431	840
8:00 a. m.	1165	402	527	1364	762	802	837
9:00 a. m.	893	1095	596	1922	1132	399	1006
10:00 a. m.	279	822	723	1780	1288	326	870
11:00 a. m.	546	771	1323	1257	359	1026	880
2:00 p. m.	255	627	781	366	550	N/A	516
3:00 p. m.	569	604	1122	1551	642	N/A	898
4:00 p. m.	1327	452	297	1205	817	N/A	819
5:00 p. m.	827	321	1362	885	1086	N/A	896
Promedio por día	739	676	850	1197	901	597	
*Los tiempos están dados en segundos							

Fuente: Autor

El alistamiento del pedido, tuvo una disminución en tiempo del 17%. Además tanto la desviación estandar como el coeficiente de variación disminuyeron, reflejando mayor uniformidad en los tiempos de alistamiento. Esta mejoría se debe a la prohibición de facturar productos en stock negativo, de esta forma el bodeguero no perdía tiempo buscando productos que no existían. También, gracias al mejoramiento en el método de verificación de pagos mediante transferencias bancarias, fue posible enviar a alistamiento los pedidos con mayor antelación. Así, el bodeguero podía dejar listos los artículos para el cargue y cuando llegaba el vehículo sólo se debía de realizar el cargue de los productos.

Tabla 18. Tiempo que toma cargar el pedido en el vehículo

Cargue del pedido en el vehículo							
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Promedio por hora
7:00 a. m.	543	694	181	419	1151	237	537
8:00 a. m.	302	291	881	452	860	1213	666
9:00 a. m.	844	92	286	818	812	253	517
10:00 a. m.	156	312	125	1176	400	841	502
11:00 a. m.	1092	796	1047	356	519	150	660
2:00 p. m.	368	360	672	951	668	N/A	604
3:00 p. m.	951	315	327	811	139	N/A	509
4:00 p. m.	235	575	422	1167	1041	N/A	688
5:00 p. m.	303	674	309	1077	902	N/A	653
Promedio por día	533	457	472	803	721	539	
*Los tiempos están dados en segundos							

Fuente: Autor

El tiempo de cargue del pedido en los vehículos disminuyó en un 25%. Esto se logró gracias al buen uso del montacargas auxiliar, con el cual se podía evitar fatiga física al personal de patio y permitía realizar algunos de los cargues con altos volúmenes de mercancía de una manera más ágil. Así mismo, fue de gran ayuda los convenios que se lograron realizar con algunos de los proveedores para que incluyeran el descargue de la mercancía en el flete. De este modo, el personal de patio pudo enfocarse más tiempo en el cargue de la mercancía a los vehículos de los clientes y de la empresa.

En terminos generales, fue posible reducir en 587 segundos (9:47 min) el proceso de facturación, alistamiento de orden y cargue del pedido.

10. Conclusiones

- El tiempo total del proceso de compra, pago y entrega del pedido logró reducirse en más de un 15% debido a que se optimizó el uso tanto del recurso humano como de las herramientas disponibles en la empresa.
- Por medio de los indicadores planteados fue posible hacer un seguimiento detallado al desempeño de las mejoras realizadas.
- Al redistribuir las tareas de la cajera principal y el responsable de la bodega de PVC, se pudo reducir el cuello de botella en el pago de la factura y el alistamiento del pedido.
- La contratación del asesor en ventas digitales permitió brindar una mejor atención tanto a los clientes presenciales como a los clientes que realizaban sus pedidos remotamente.
- La apertura de los nuevos canales de ventas digitales (Plataforma Womm y página web) generó un aumento en los pedidos realizados digitalmente por los clientes e inclusive permitió que el depósito penetrara en nuevos mercados o nuevas plazas. Antes únicamente realizaba envíos dentro de las provincias Guanentina y Comunera, ahora realiza envío a nivel nacional.

11. Recomendaciones

- Se deben seguir alimentando los KPI's y realizando los análisis de los mismos con el fin de controlar que las mejoras hechas perduren e implementar mejoras adicionales de ser posible.
- Se recomienda realizar manual de descripción de cargos y funciones al menos para los cargos operativos de la empresa.
- Se sugiere realizar estudios adicionales basados en la teoría de colas, por medio de los cuales se pueda establecer una proporción entre el servicio al cliente y la mano de obra involucrada en el proceso.
- Capacitar al asesor de ventas digital en el uso de las TIC para que logre optimizar su tiempo en el trabajo.

12. Bibliografía

- Chopra, S., & Meindl, P. (2008). *Administración de la cadena de suministro. Estrategia, planeación y operación*. (Vol. Tercera edición). México: Pearson Educación.
- Ballou, R. H. (2004). *Logística. Administración de la cadena de suministro*. (Vol. Quinta edición). México: Pearson Education.
- Mora García, L. A. (2008). *Indicadores de la gestión logística. KPI "Los indicadores claves del desempeño logístico"*. Recuperado el Septiembre de 2020, de Fundación de Estudios Superiores Comfanorte:
https://www.fesc.edu.co/portal/archivos/e_libros/logistica/ind_logistica.pdf
- Murcia, M. (Agosto de 2017). *Vanguard Latin America*. (M. Zuluaga, Productor) Recuperado el Septiembre de 2020, de Depósito de Materiales El Nogal:
<https://www.vanguardlatinamerica.com/case-studies/deposito-de-materiales-el-nogal/>
- Velasquez Morales, V. (Noviembre de 2019). *IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ENTURNAMIENTO PARA CARGUE Y DESCARGUE DE VEHICULOS Y OPTIMIZACIÓN DE MUELLES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA PARACONSTRUIR S.A.S.* (V. Velasquez Morales, Productor) Recuperado el Septiembre de 2020, de Institución Universitaria Esumer:
<http://repositorio.esumer.edu.co/jspui/bitstream/esumer/2177/1/Trabajo%2>

0de%20grado%20-

Modelo%20de%20enturnamiento%20Construir%20Repositorio.pdf

Rubio Enríquez, M. F. (2019). *Modelo logístico de distribución, entrega de productos e integración de información en la ferretería Bonilla del cantón La Maná*. Recuperado el Septiembre de 2020, de UNIVERSIDAD

TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO:

<https://repositorio.uteq.edu.ec/bitstream/43000/3707/1/T-UTEQ-0060.pdf>

GALINDO MENDEZ, C., & CALDERON MONTENEGRO, I. (2017). *MEJORA PROCESO ENTURMANIENTO TRANSPORTES BOTERO SOTO*.

Recuperado el Septiembre de 2020, de INSTITUCION UNIVERSITARIA POLITECNICO GRANCOLOMBIANO:

<http://repository.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/1157/Proyecto%20Aplicado%20-%20VF.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

TCC. (2016). *EVOLUCIÓN Y RETOS DE LA LOGÍSTICA EN COLOMBIA*

SEGÚN DIEGO SALDARRIAGA. Recuperado el Septiembre de 2020, de

TCC: <https://www.tcc.com.co/evolucion-y-retos-de-la-logistica-en-colombia-segun-diego-saldarriaga/>

Berardinelli, M. (8 de Septiembre de 2020). (N. J. García, Entrevistador)

Galindo Mendez, C. P., & Calderón Montenegro, I. T. (2017). *MEJORA*

PROCESO ENTURMANIENTO TRANSPORTES BOTERO SOTO.

Recuperado el Septiembre de 2020, de INSTITUCION UNIVERSITARIA POLITECNICO GRANCOLOMBIANO:

<http://repository.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/1157/Proyecto%20Aplicado%20-%20VF.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Salcedo Ferias, L. C. (2016). *DISEÑO Y FORMULACIÓN DE INDICADORES CLAVES DE RENDIMIENTO (KPI) EN EL ÁREA DE FORMACIÓN DE LA UNIDAD DE GESTIÓN HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES*. Bogotá D.C.

ANEXOS

Anexo A. Hoja de vida del supervisor

VICTOR HERNANDO BERARDINELLI GONZALEZ

19/06/1982 – San Gil, Santander CC 91.079.046 San Gil

Calle 11 No.9-04 Casa 19, San Gil, Santander

Tel. 3124570283/77242000

viktorhb@gmail.com

EDUCACIÓN

2005 – 2006

BOGOTA COMMUNITY COLLEGE
TECNOLOGIA LABORAL EN COMERCIO
EXTERIOR Y ADUANAS

2007 – 2009

POLITECNICO GRANCOLOMBIANO
NEGOCIOS INTERNACIONALES

OTROS CURSOS

- DIPLOMADO EN BOLSA Y M ERCADEO DE VALORES

EXPERIENCIA LABORAL

ENERO 2010 – ACTUAL

ASISTENTE DE GERENCIA

El Nogal – San Gil, Santander

- Supervisar compras realizadas a los proveedores. Coordinar pagos a proveedores.

- Auditor en inventarios y ventas.
- Coordinar logística en entregas de materiales.
- Auditoria en gestión administrativa.
- Implementación norma NTC 6001
- Logros: Implementación de programas de ayuda gerencial para mayor eficiencia en el sistema. Implementación gestión de calidad NTC 6001.

MAYO – SEPTIEMBRE 2008

ASESOR PROFESIONAL

Cámara de Representantes
Bogotá, Cundinamarca

- Ayudar en la gestión de la segunda vicepresidencia en términos profesionales
- Revisar proyectos de ley para la aceptación de estas en la cámara de representantes
- Logros: gestión exitosa de la segunda vicepresidencia en las sesiones de la cámara de representantes

HABILIDADES ORGANIZACIONALES

- Trabajo en equipo: Haber logrado trabajar con colegas para alcanzar mejoras y cumplir metas.
- Planeación: Mejora de procesos en las actividades generales.
- Intercultural: Tener la experiencia de conocer diferentes culturas y conocer sus preferencias.
- Numéricas: Tener visión para los movimientos en bolsa e interpretar las tendencias del mercado.

Idiomas: español (Nativo)

inglés (Fluido)

Sistemas: Microsoft Office (Word, Excel, Power Point), SIIGO

Anexo B. Descripción y Análisis del cargo: Asesor de Ventas Digitales

EL NOGAL MATERIALES DE CONTRUCCIÓN S.A.	
DEPARTAMENTO: Ventas	HORARIO: 8 horas diarias (6 días a la semana)
CARGO: Asesor de ventas digitales	PERSONAL A CARGO: Ninguno
UBICACIÓN FÍSICA: Cra. 17 #29-36, San Gil, Santander.	DEPENDENCIA JERÁRQUICA: Gerencia
1. OBJETIVOS Y FUNCIONES	
OBJETIVO GENERAL DEL PUESTO:	
Responsable de asesorar, vender, crear contenido publicitario y manejar las redes sociales y plataformas de venta digital del depósito de materiales.	
DIMENSIONES DEL PUESTO:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Atender las solicitudes de los clientes de una manera amable y respetuosa. ✓ Brindar información verídica a cerca de los productos que necesite el cliente según sus requerimientos, necesidades y presupuesto; asesorando al cliente basado en el conocimiento de los diferentes tipos de materiales, sus usos y propiedades. 	
FUNCIONES PRINCIPALES Y SECUNDARIAS:	
Funciones principales.	

1. Atender a los clientes de las diferentes plataformas digitales de ventas (Whatsapp Business, Facebook, Instagram, plataforma Womm y página web) oportunamente y de forma prioritaria. (Diaria)
2. Brindar información verídica sobre los productos y materiales, sus usos, propiedades, etc; que requiera el cliente. (Diaria)
3. Solucionar dudas e inquietudes de los clientes, brindar información sobre los tiempos de entrega, formas de pago y en caso de que el cliente no sepa usar las plataformas de pago digitales, explicarle y ayudarlo a realizar el pago. (Exporádico)
4. Realizar cotizaciones de productos. (Diaria)
5. Facturar los materiales y productos requeridos por el cliente. En caso de existir algún faltante, consultar con el cliente si es posible realizar un cambio por algun producto existente que le sustituya. (Diaria)
6. Entregar las órdenes de despacho y los comprobantes de pago al asistente de gerencia. (Diaria)

Funciones secundarias.

7. Mantener limpio, en orden y con los productos necesarios el área de exhibición asignada. (Semanal)
8. En caso de que no hayan asesores disponibles en la sala de ventas, colaborar con la atención de los clientes que estén haciendo fila para ser atendidos. (Exporádico)
9. Cumplir con el reglamento interno de trabajo.
10. Ejecutar otras tareas relacionadas con las ya descritas, a juicios de su superior.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO POR FUNCIÓN:

Función 1: Oportunidad, efectividad, amabilidad, respeto y buena actitud con los clientes.

Función 2: Responsabilidad, conocimiento y ética laboral a la hora de atender los requerimientos de los clientes.

Función 3: Efectividad, cordialidad, respeto y buena actitud con los clientes.

2. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

EDUCACIÓN:

SECUNDARIA

TÉCNICA

TECNOLOGÍA

UNIVERSITARIA

POSGRADO

CONOCIMIENTOS:

- ✓ Manejo de las redes sociales y plataformas digitales de ventas.
- ✓ Uso de herramientas de cómputo.
- ✓ Manejo de pasarelas de pago.
- ✓ Dominio del sistema de facturación usado por la empresa.
- ✓ Conocer los procedimientos para el despacho de la mercancía.

HABILIDADES Y DESTREZAS:

- ✓ Persona en buenas condiciones de salud.
- ✓ Atento, amable y con buenas habilidades de comunicación.
- ✓ Responsable y ético.

<p>Curso en manejo efectivo de redes sociales.</p> <p>Curso en conocimientos relacionados con el marketing digital.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Educado y diplomático. ✓ Capaz de mantener la calma ante situaciones de alto estrés. ✓ Una persona dispuesta a trabajar en equipo y capaz de asimilar y cumplir órdenes de su superior.
<p>EXPERIENCIA ESPECÍFICA:</p> <p>Al menos 1 año en atención al público me diante plataformas digitales.</p> <p>EXPERIENCIA RELACIONADA:</p> <p>De 2 a 3 años en cargos relacionados con atención al cliente.</p> <p>EQUIVALENCIA EDUCACIÓN Y EXPERIENCIA:</p> <p>Para el desempeño de este cargo tiene prioridad tanto la experiencia como la educación.</p>	
<p>COMPETENCIAS CONDUCTUALES DOMINANTES:</p>	
<p>COMPETENCIAS CARDINALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ética: Sentir y obrar en todo momento consecuentemente con los valores morales y las buenas costumbres y prácticas profesionales, respetando las políticas organizacionales. ✓ Prudencia: Sensatez y moderación en todos los actos, en la aplicación de normas y políticas de la organización sabiendo discernir lo bueno y lo malo para la empresa, para el personal y para sí mismo. Implica también que piensa y actúa con sentido común. ✓ Integridad: Hace referencia a obrar con rectitud y probidad. Es actuar en consonancia con lo que cada uno dice o considera importante. 	

- ✓ **Flexibilidad:** Disposición para adaptarse fácilmente. Es la capacidad para adaptarse y trabajar en distintas y variadas situaciones y con personas o grupos diversos.
- ✓ **Compromiso:** Sentir como propios los objetivos de la organización. Apoyar e instrumentar decisiones comprometido por completo con el logro de objetivos comunes.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- ✓ **Adaptabilidad al cambio:** Es la capacidad para adaptarse y avenirse a los cambios, modificando si fuese necesario su propia conducta para alcanzar determinados objetivos cuando surgen dificultades, nueva información, o cambios del medio, ya sean del extorno exterior, de la propia organización, de la del cliente o de los requerimientos del trabajo en sí.

Nivel de competencia

A: Realiza adaptaciones organizacionales y estratégicas a corto, mediano y largo plazo en respuesta a los cambios del entorno o las necesidades de la situación. Evalúa sistemáticamente su entorno atento a cambios que pudieran producirse.

- ✓ **Orientación al cliente:** Es la vocación y el deseo de satisfacer a los clientes con el compromiso personal para cumplir con sus pedidos, deseos y expectativas.

Nivel de competencia

A: Se asegura de conocer adecuadamente las expectativas de los clientes y que sean satisfechas; sólo siente que ha hecho bien su trabajo cuando el cliente manifiesta que sus expectativas han sido sistemáticamente satisfechas y superadas y demuestra su entusiasmo y deleite.

- ✓ **Productividad:** Habilidad de fijar para sí mismo objetivos de desempeño por encima de lo normal, alcanzándolos exitosamente.

Nivel de competencia

C: Cumple con los objetivos de productividad establecidos de acuerdo con lo esperado.

- ✓ **Trabajo en equipo:** Es la habilidad para participar activamente de una meta común, incluso cuando la colaboración conduce a una meta que no está directamente relacionada con el interés personal. Supone facilidad para la relación interpersonal y capacidad para comprender la repercusión de las propias acciones en el éxito de las acciones del equipo.

Nivel de competencia

C: Comparte información y trabaja cooperativamente con el equipo. Es flexible y sensible. Ayuda a los nuevos miembros a integrarse al equipo discutiendo su función.

3. RESPONSABILIDADES

POR ERRORES:

El descuido de este cargo puede ocasionar mala imagen empresarial, retrasos en los envíos, pérdida de clientes potenciales y de ventas.

RESULTADO FINAL DEL PROCESO:

Los posibles errores cometidos en la facturación de mercancía y en la atención y asesoramiento al cliente; pueden traer como consecuencia devolución de la mercancía, pérdidas económicas y quejas, peticiones o reclamos por parte de los clientes.

MÁQUINAS Y EQUIPOS:

Es responsable directo por el uso de computador, impresora y celular; los cuales representan aproximadamente 2 S.M.L.V.
CONTACTO CON EL PÚBLICO:
La persona que ocupa este cargo está en contacto directo y continuo con los clientes que hacen solicitudes de compras y cotizaciones por medios digitales, a quienes debe orientar y asesorar en la compra de los productos que necesiten.
INFORMACIÓN:
La información que maneja es referente a su puesto de trabajo y funciones a realizar.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL:
Maneja en forma directa un grado de confidencialidad bajo.
DINERO Y/O VALORES:
Este cargo no tiene responsabilidades de manejo de dinero pero si de elementos de valor como comprobantes de pago.
SUPERVISIÓN:
No cuenta con talento humano a su cargo. El cargo recibe supervisión general de manera directa y constante.

4. NIVEL DE ESFUERZO
<p>MENTAL: El cargo requiere un grado medio de concentración constante y visual. Ocasionalmente puede verse sometido a condiciones de estrés moderado.</p>

<p>FISICO: El desempeño del cargo exige que el colaborador permanezca sentado el 80% del tiempo y en movimiento el 20% del tiempo yendo a las bodegas a confirmar la existencia de ciertos productos.</p>	
<p>POSIBILIDADES DE CARRERA:</p> <p>Este cargo tiene posibilidades de desarrollo al interior de la organización a nivel de ascensos ni traslados acordes con sus conocimientos y destrezas.</p>	
<p>5. CONDICIONES DE TRABAJO DEL CARGO</p>	
<p>AMBIENTAL:</p>	<p>RIESGOS:</p>
<p>El ocupante de este cargo no está expuesto a la intemperie, su trabajo se realiza en un espacio cerrado, con temperatura ambiente.</p> <p>El cargo en ocasiones tiene exigencias emocionales altas que pueden ocasionar un nivel intermedio de estrés.</p> <p>Las condiciones físicas de iluminación, ventilación y mobiliario son buenas.</p> <p>Quien ocupa este cargo pocas veces se encuentra expuesto a condiciones de suciedad, malos olores, ente otras.</p>	<p>El ocupante de este cargo puede presentar síntomas de trastorno musculoesquelético especialmente en espalda baja debido a su permanencia sentado y en las manos o muñecas por el uso permanente del computador y celular.</p> <p>Quien ejecuta este trabajo posee una probabilidad baja de sufrir golpes por la caída de materiales o productos de las bodegas.</p>

Anexo C. Descripción y análisis del cargo: Conductor de montacargas auxiliar

EL NOGAL MATERIALES DE CONTRUCCIÓN S.A.	
DEPARTAMENTO: Ventas	HORARIO: 8 horas diarias (6 días a la semana)
CARGO: Conductor de montacargas auxiliar	PERSONAL A CARGO: Ninguno
UBICACIÓN FÍSICA: Cra. 17 #29-36, San Gil, Santander.	DEPENDENCIA JERÁRQUICA: Jefe de transporte
1. OBJETIVOS Y FUNCIONES	
OBJETIVO GENERAL DEL PUESTO:	
Ejecutar labores como conductor del montacargas auxiliar con el fin de agilizar cargues y descargues de mercancía cuando sea estrictamente necesario.	
DIMENSIONES DEL PUESTO:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Responsabilidad por la correcta manipulación de la mercancía. ✓ Hacer un correcto uso del montacargas. ✓ Responsabilidad civil y prudencia al hacer uso de un automotor. 	
FUNCIONES PRINCIPALES Y SECUNDARIAS:	
Funciones principales.	
1. Cargar o descargar los productos que el jefe de patio le indique. (Diario)	

2. Reportar al bodeguero correspondiente la cantidad y referencia de los productos cargados o descargados de su bodega para que este pueda tener un control del inventario. (Diario)
3. Buscar los productos solicitados dentro de las bodegas. (Diario)
4. Mantener en orden y aseo el vehículo a cargo. (Diaria)

Funciones secundarias.

5. Cumplir con el reglamento interno de trabajo.
6. Brindar las atenciones e información que requieran los usuarios de forma cálida, amable y empática, resolviendo satisfactoriamente sus inquietudes y dudas. (Diaria)
7. Contribuir en el mantenimiento de un buen clima organizacional, en el equipo de trabajo.
8. Ejecutar otras tareas relacionadas con las ya descritas, a juicios de su superior.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO POR FUNCIÓN:

- Función 1 y 3: Obediencia y diligencia.
- Función 2: Responsabilidad de ayudar a mantener el control de los inventarios.
- Función 4: Atención y responsabilidad por tener en buen estado sus herramientas de trabajo.
- Función 6: Amabilidad, conocimiento y buena atención al cliente.

2. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

<p>EDUCACIÓN:</p> <p>SECUNDARIA <input checked="" type="checkbox"/></p> <hr/> <p>TÉCNICA <input checked="" type="checkbox"/></p> <hr/> <p>TECNOLOGÍA <input type="checkbox"/></p> <hr/> <p>UNIVERSITARIA <input type="checkbox"/></p> <hr/> <p>POSGRADO <input type="checkbox"/></p> <p>Curso como operario de montacargas Licencia de conducción tipo B1 (vigente)</p>	<p>CONOCIMIENTOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Manejo de montacargas. ✓ Mecánica básica. ✓ Normas de seguridad integral. <p>HABILIDADES Y DESTREZAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Persona en buenas condiciones de salud. ✓ Captar y seguir instrucciones orales y escritas. ✓ Atención y amabilidad. ✓ Responsable, confiable y ético. ✓ Capaz de mantener la calma ante situaciones de alto estrés. ✓ Persona dispuesta a trabajar en equipo y capaz de asimilar y cumplir órdenes de su superior.
<p>EXPERIENCIA ESPECÍFICA:</p> <p>Al menos 6 meses trabajando como montacarguista.</p> <p>EXPERIENCIA RELACIONADA:</p> <p>Al menos un 2 años en cargos relacionados con la conducción de vehículos.</p>	
<p>COMPETENCIAS CONDUCTUALES DOMINANTES:</p>	

COMPETENCIAS CARDINALES:

- ✓ **Ética:** Sentir y obrar en todo momento consecuentemente con los valores morales y las buenas costumbres y prácticas profesionales, respetando las políticas organizacionales.
- ✓ **Prudencia:** Sensatez y moderación en todos los actos, en la aplicación de normas y políticas de la organización sabiendo discernir lo bueno y lo malo para la empresa, para el personal y para sí mismo. Implica también que piensa y actúa con sentido común.
- ✓ **Integridad:** Hace referencia a obrar con rectitud y probidad. Es actuar en consonancia con lo que cada uno dice o considera importante.
- ✓ **Flexibilidad:** Disposición para adaptarse fácilmente. Es la capacidad para adaptarse y trabajar en distintas y variadas situaciones y con personas o grupos diversos.
- ✓ **Compromiso:** Sentir como propios los objetivos de la organización. Apoyar e instrumentar decisiones comprometido por completo con el logro de objetivos comunes.
- ✓ **Responsabilidad social:** Capacidad para identificarse con las políticas organizacionales en materia de responsabilidad social.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- ✓ **Capacidad para aprender:** Esta asociada a la asimilación de nueva información y su eficaz aplicación. Se relaciona con la incorporación de nuevos esquemas o modelos cognitivos al repertorio de conductas habituales y nuevas formas de interpretar la realidad o de ver las cosas.

Nivel de competencia

C: Aprende nuevos esquemas y modelos asimilando los conceptos impartidos.

- ✓ **Orientación al cliente:** Demostrar sensibilidad por las necesidades o exigencias que un conjunto de clientes potenciales externos o internos pueden requerir en el presente o en el futuro.

Nivel de competencia

D: Da inmediata respuesta al requerimiento de los clientes. Soluciona rápidamente los problemas que puedan presentarse. Se siente responsable e intenta corregir los errores cometidos.

- ✓ **Responsabilidad:** Esta competencia está asociada al compromiso con que las personas realizan las tareas encomendadas. Su preocupación por el cumplimiento de lo asignado está por encima de sus propios intereses, la tarea asignada está primero.

Nivel de competencia

A: Desempeña las tareas con dedicación, cuidando cumplir tanto con los plazos como con la calidad requerida y aspirando a alcanzar el mejor resultado posible. Su responsabilidad está por encima de lo esperado en su nivel o posición.

- ✓ **Trabajo en equipo:** Es la habilidad para participar activamente de una meta común, incluso cuando la colaboración conduce a una meta que no está directamente relacionada con el interés personal. Supone facilidad para la relación interpersonal y capacidad para comprender la repercusión de las propias acciones en el éxito de las acciones del equipo.

Nivel de competencia

C: Se compromete en la búsqueda de logros compartidos. Privilegia el interés del grupo por encima del interés personal.

3. RESPONSABILIDADES

POR ERRORES:

El descuido de este cargo puede ocasionar lesiones graves y hasta la muerte a personas, daños materiales a mercancía o vehículos y pérdidas económicas por mal despacho.

RESULTADO FINAL DEL PROCESO:

Los posibles errores cometidos en el cargue o descargue de productos pueden traer como consecuencia alteraciones al inventario, pérdidas económicas y quejas o reclamos de los clientes.

MÁQUINAS Y EQUIPOS:

Es responsable por uso de materiales, equipos y herramientas tales como montacargas y *Walkie-talkie*, los cuales representan aproximadamente 35 S.M.L.V.

CONTACTO CON EL PÚBLICO:

La persona que ocupa este cargo puede tener en ocasiones contacto con los clientes, a quienes debe brindar información y dirigirlos a las personas encargadas para que solucionen sus inquietudes.

INFORMACIÓN:

Maneja información de funciones referentes a su cargo.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL:

Maneja en forma directa un grado de confidencialidad bajo.
DINERO Y/O VALORES:
Este cargo no tiene responsabilidades de manejo del dinero.
SUPERVISIÓN:
No tiene bajo su cargo personal. El cargo recibe supervisión general de manera directa.

4. NIVEL DE ESFUERZO	
MENTAL: Requiere un grado alto de precisión manual y un grado alto de concentración visual.	
FISICO: El cargo amerita un esfuerzo físico de trabajar sentado y de pie constantemente, transportando mercancía y levantando peso continuamente.	
POSIBILIDADES DE CARRERA:	
Este cargo tiene posibilidades de desarrollo al interior de la organización a nivel de traslados acordes con sus conocimientos, destrezas y habilidades.	
5. CONDICIONES DE TRABAJO DEL CARGO	
AMBIENTAL:	RIESGOS:
El ocupante de este cargo está expuesto a la intemperie la mayoría del tiempo, su trabajo se realiza en espacios abiertos, en ambientes de calor, frío y/o humedad.	La ejecución del trabajo está sometida a riesgos de accidente con una magnitud grave y con posibilidad de ocurrencia media.

<p>Esta persona se encuentra expuesta a polvo y partículas para lo cual debe hacer el correcto uso del tapabocas y sus filtros.</p> <p>El cargo en ocasiones tiene exigencias emocionales altas que pueden ocasionar un nivel intermedio de estrés.</p> <p>Quien ocupa este cargo, se encuentra expuesto a agentes contaminantes , malos olores, humo y ruido.</p>	<p>La ejecución de este trabajo está sometida a riesgos de quemaduras de primer grado por exposición a los rayos solares y con posibilidad de ocurrencia alta.</p> <p>El ocupante de este cargo puede presentar síntomas de trastorno musculoesquelético especialmente en la espalda.</p>
--	---