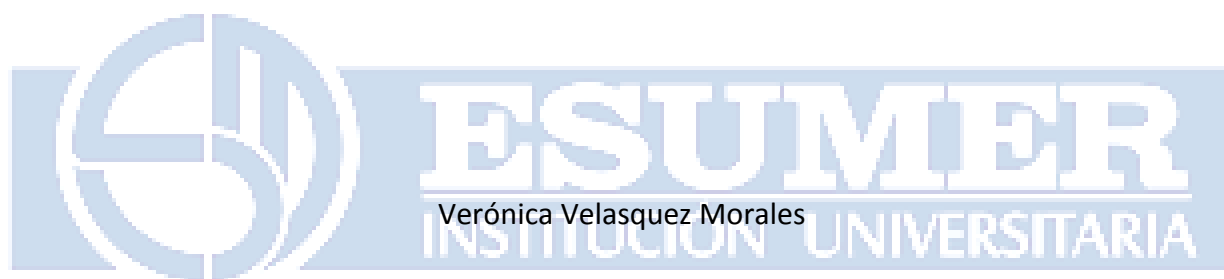


IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ENTURNAMIENTO PARA CARGUE Y DESCARGUE DE  
VEHICULOS Y OPTIMIZACIÓN DE MUELLES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA  
PARACONSTRUIR S.A.S



ALIANZA MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Investigación y Práctica de Proyectos Logísticos

Tecnología Gestión de Logística

Institución Universitaria Esumer

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

Artículo I. Tabla de contenido

1.	<b>Título</b> .....	3
2.	<b>Planteamiento del Problema</b> .....	4
2.1	<b>Planteamiento del Problema</b> .....	7
3.	<b>Objetivos</b> .....	8
3.1	<b>Objetivo General</b> .....	8
3.2	<b>Objetivos Específicos</b> .....	8
4.	<b>Justificación</b> .....	9
5.	<b>Limitación de la investigación</b> .....	11
6.	<b>Marco de referencia</b> .....	12
6.1	<b>Estado del Arte</b> .....	12
7.	<b>Desarrollo</b> .....	17
8.	<b>Conclusiones</b> .....	29
9.	<b>Marco Teórico</b> .....	30
10.	<b>Marco Conceptual</b> .....	32
11.	<b>Marco Metodológico</b> .....	34
12.	<b>Método y pasos de la Investigación</b> .....	36
12.	<b>Bibliografía</b> .....	¡Error! Marcador no definido.

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

**1. Titulo**

Implementación del modelo de enturnamiento para cargue y descargue de vehículos y optimización de muelles en el centro de distribución de ParaConstruir S.A.S



VIGIENDA MINEDUCACIÓN

# 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

## 2. Planteamiento del Problema

ParaConstruir S.A.S con 40 años de trayectoria, es un mayorista de materiales de construcción que goza de gran reputación en el mercado Ferretero, donde se destaca por su excelente servicio en la entrega de mercancía a sus clientes. Cronológicamente la historia de ParaConstruir puede resumirse así:

En la década de los 70s

En 1979, en el municipio de Andes nace ParaConstruir como el único establecimiento de comercio especialista en la venta de materiales de construcción

En el año 95'

La empresa se traslada al municipio de Itagüí donde se atendían todo tipo de clientes como constructores, consumidor final y otros depósitos y ferreterías

En el 2010

La empresa se convierte en co-fundadora de la red GLOBALMAT, que agrupa a importantes distribuidores del país.

En el 2011

Comienza la fundación ParaConstruir, dedicada a la capacitación y formación de los maestros de obra no solo para su trabajo, sino también para la vida

En el año 2012 nace CasaTienda, un modelo de negocio en red que a través de una completa propuesta de valor impulsa el fortalecimiento del ferretero, acompañándolo para que se convierta en establecimiento líder de su municipio o zona de influencia.

IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ENTURNAMIENTO PARA CARGUE Y DESCARGUE DE VEHICULOS Y OPTIMIZACIÓN DE MUELLES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA PARA CONSTRUIR S.A.S

Actualmente la empresa atiende a unos 700 clientes entre ferreteros y depósitos. Cuenta con un Centro de Distribución de 1.800 metros cuadrados, ubicado en un lugar céntrico del occidente de Medellín, donde además cuenta con 6 muelles para cargue y descargue de vehículos.

La empresa, se ha especializado en entregas a domicilio ágiles y confiables en todas las poblaciones de su campo de acción, en los departamentos de Antioquia, Córdoba, Caldas y Chocó.

Zonas de influencia de la empresa:

ZONA
CHOCO
CORDOBA
EJE CAFETERO
MAGDALENA MEDIO - ANTIOQUIA
MINERA - ANTIOQUIA
NOROCCIDENTE - ÁREA METROPOLITANA
NORTE - ÁREA METROPOLITANA
NORTE DE ANTIOQUIA
OCCIDENTE - ANTIOQUIA
ORIENTE CERCANO - ANTIOQUIA
ORIENTE LEJANO - ANTIOQUIA
ORIENTE LEJANO 2 - ANTIOQUIA
SUR - ÁREA METROPOLITANA
SUROESTE - ANTIOQUIA
SUROESTE 2 - ANTIOQUIA
URABA

Tabla 1. Zonas ParaConstruir

Fuente: Elaboración propia

Con la evolución del mercado y el fortalecimiento de sus negocios, algunos de los Ferreteros más importantes han comenzado a adquirir vehículos propios para transportar sus propias mercancías, con el fin de obtener mayores descuentos o mejores precios siendo así mucho más competitivos.

## IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ENTURNAMIENTO PARA CARGUE Y DESCARGUE DE VEHICULOS Y OPTIMIZACIÓN DE MUELLES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA PARA CONSTRUIR S.A.S

Lo anterior ha generado que un porcentaje de clientes que ya empieza a ser representativo llegue al almacén a recoger sus pedidos en la mayoría de los casos sin cita previa, pero con la necesidad de ser atendidos lo más pronto posible.

Por otro lado tenemos a los proveedores, como mayoristas de materiales de construcción, diariamente ParaConstruir recibe vehículos con productos para la distribución; esto sumado a los clientes que recogen y a la operación normal de los despachos, ocasiona constantemente traumas en la operación.

Hoy la empresa no lleva un registro de los clientes que recogen en la bodega y cada cuanto lo hacen, el desconocimiento y la falta de planeación están generando las siguientes situaciones en la operación logística lo que evidencia la ausencia de procesos enfocados en el enturnamiento de estos vehículos de clientes y proveedores:

- Demora en la atención de los clientes y conductores que recogen sus productos en la Bodega principal
- Represamiento de vehículos en espera en la zona, lo que genera grandes trancones y afectaciones a la comunidad
- Subutilización de los muelles para cargue y descargue
- En algunos momentos hay espera de vehículos para cargues de clientes y entrega de proveedores
- Demoras en la operación
- Estrés en el personal de la bodega
- No existe un software que permita enturnar los vehículos para cargue y descargue
- No se registra información de los clientes que recogen en Bodega, ni su tiempo de espera, ni el volumen de los pedidos versus la operación, por lo tanto no se llevan estadísticas al respecto

IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ENTURNAMIENTO PARA CARGUE Y DESCARGUE DE VEHICULOS Y OPTIMIZACIÓN DE MUELLES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA PARA CONSTRUIR S.A.S

- Hay sub-utilización o represamiento en los muelles de cargue y descargue

## 2.1 Planteamiento del Problema

¿Cómo implementar el modelo de enturnamiento para cargue y descargue de vehículos en el centro de distribución de ParaConstruir S.A.S a partir de una agenda de citas?



VIGILANCIA MINISTERIO DE EDUCACIÓN

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

### 3. Objetivos

#### 3.1 Objetivo General

Implementar el modelo de enturnamiento para cargue y descargue de vehículos en el centro de distribución de ParaConstruir S.A.S

#### 3.2 Objetivos Específicos

- Implementar un sistema de enturnamiento de vehículos en ParaConstruir para garantizar el mejor servicio a los clientes y proveedores en la recogida y entrega de mercancía.
- Definir los indicadores de logística relacionados con la recogida de producto en vehículos propios del cliente en la bodega de ParaConstruir con el fin de evaluar el desempeño y los resultados del proceso.
- Optimizar el proceso de recibo y entrega de mercancía en ParaConstruir S.A.S con el fin de aumentar la productividad y ahorrar costos en la operación.



# IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ENTURNAMIENTO PARA CARGUE Y DESCARGUE DE VEHICULOS Y OPTIMIZACIÓN DE MUELLES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA PARA CONSTRUIR S.A.S

## 4. Justificación

2019 Es un año de grande retos para la empresa ParaConstruir en su aniversario número 40, la innovación y la mejora continua son pilares fundamentales de su filosofía, con los años ha enfocado su propuesta de valor al cliente en un servicio de entrega rápido y preciso aun en las poblaciones más lejanas, lo que le ha permitido también tener mejores márgenes en la venta de sus productos pues genera un valor agregado al cliente. Esto lo ha conseguido a través de la experiencia con los clientes y el conocimiento de sus necesidades, pero además con el análisis de la información de ventas, la creación de indicadores logísticos y su evaluación y seguimiento, así como con la definición de acciones de mejora.

En cada zona se han desarrollado clientes especialmente grandes que en ParaConstruir se han clasificado como paretos y que ahora han decidido recoger sus mercancías en Medellín con el fin de obtener mejores precios en sus compras, buscando mayor rentabilidad y competitividad en sus ferreterías. Desde finales de 2018, estos clientes han manifestado a vendedores y directivos de la empresa su inconformidad en el servicio de recogida, pues consideran que el personal no está capacitado para atenderlos y que la demora en la atención es bastante larga teniendo en cuenta que en muchas ocasiones también se encuentran con mulas descargando grandes cantidades de mercancía.

La implementación de un modelo de enturnamiento de vehículos donde los clientes y proveedores puedan comunicarse con la empresa para que sean asignadas citas de cargue y descargue, permitiría mejorar considerablemente el servicio a clientes y proveedores, además de optimizar la labor del personal de bodega, quienes tendrían una planeación diaria completa, donde además se tengan indicadores claros que permitan tomar decisiones acertadas y hacer los ajustes necesarios en la operación, demás se podrá tener información más completa y asertiva

## IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ENTURNAMIENTO PARA CARGUE Y DESCARGUE DE VEHICULOS Y OPTIMIZACIÓN DE MUELLES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA PARA CONSTRUIR S.A.S

sobre la operación logística consolidada. Por último y no menos importante, la correcta planeación de los recursos permitirá optimizar la ocupación de los muelles de cargue y descargue.

Con una planeación adecuada en la operación de despachos de la bodega, se debe reducir el represamiento de vehículos a las afueras de la empresa, de esta manera la comunidad, no solo del sector sino quienes ocasionalmente transitan por la zona y específicamente por la 30ª, se verán beneficiados en la liberación del flujo vehicular.

Para finalizar, la elaboración de este proyecto me permitirá conocer de primera mano la operación logística de la empresa, de la cual he conocido solo desde el manejo comercial, en los cargos que he desempeñado y desde la cercanía de los últimos años con mis estudios logísticos. Además, mis clientes aliados a la Red CasaTienda, quienes reciben dentro de su propuesta de valor un servicio diferencial podrán percibir una mejora en la atención que reciben también en el almacén, lo que nos permitirá continuar con su proceso de fidelización.

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

**5. Limitación de la investigación**

Este proyecto estará direccionado únicamente en la implementación de un modelo de enturnamiento de vehículos de los clientes que recogen sus pedidos en el centro de distribución de ParaConstruir a través de alguna herramienta tecnológica.

Este trabajo de investigación tiene los siguientes limitantes:

- No se encuentran teorías sobre Enturnamiento de Vehículos
- Poca información en la empresa relacionada directamente con los clientes que recogen mercancías o temas relacionados con el enturnamiento
- Poca información en la Red sobre enturnamiento de vehículos
- Poca información en libros y otros documentos sobre el tema.
- Falta del conocimiento del personal de la empresa sobre el proceso de recogida de clientes.
- Inexistencia de Bases de datos de clientes que recogen sus pedidos en ParaConstruir S.A.S

# IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ENTURNAMIENTO PARA CARGUE Y DESCARGUE DE VEHICULOS Y OPTIMIZACIÓN DE MUELLES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA PARA CONSTRUIR S.A.S

## 6. Marco de referencia

### 6.1 Estado del Arte

En esta parte del proyecto se detallan algunas teorías o lineamientos que permitirán entender la importancia del desarrollo de esta investigación y lo que puede generar para la empresa su implementación:

El tiempo disponible por los transportadores en los muelles de recibo es cada vez menor. Esto hace necesario implementar sistemas eficientes de cargue y descargue de mercancías. Se requiere entonces disponer de equipos adecuados en estas áreas para atender rápida y eficientemente a nuestros clientes y proveedores. (Vasquez, 2014)

Es necesario identificar las prioridades entre los procesos internos de la cadena de suministros de la empresa. De esta forma se consigue identificar los procesos más improductivos que deben ser suprimidos o reestructurados, al tiempo que se evita invertir dinero en la automatización de procesos que resultan caros o ineficientes y se identifican aquellos aspectos que pueden generar mayores ahorros de costes, recursos y tiempo. (Redacción, 2016)

Para tener una visibilidad en un tiempo real de las operaciones actuales y futuras, los jefes de almacén necesitan herramientas desarrolladas específicamente para este propósito. ¿El objetivo? Gestionar de manera más eficaz la ocupación de las puertas asignadas de los muelles disponibles. (Cochet, 2018)

Una de las mayores razones por las cuales el dar un servicio al cliente es importante para el crecimiento de tu negocio es porque cuando un cliente siente que está siendo atendido de una forma excepcional, comienza a demostrar lealtad (Perez, 2018)

## IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ENTURNAMIENTO PARA CARGUE Y DESCARGUE DE VEHICULOS Y OPTIMIZACIÓN DE MUELLES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA PARA CONSTRUIR S.A.S

El éxito de una organización, la reducción de costes y la satisfacción de las necesidades de sus clientes, depende de un sistema logístico bien gestionado, integrado y flexible, controlado en tiempo real y en el que fluye información eficientemente. (Iglesias, SF)

Disponer de una cadena de suministro eficiente y ágil es clave en un mundo global. La correcta coordinación de toda la logística, tanto interna como externa, es necesaria para asegurar el servicio al cliente. (Leansis, SF)

La métrica es fundamental para el funcionamiento de una empresa, puesto que ésta impacta directamente en la actitud y comportamiento de sus miembros, situándolos en un punto de evaluación respecto a los objetivos planteados y alcanzados, especialmente en la logística. (container, SF)

Precio y calidad ya no son los únicos buenos posicionadores de un producto o servicio en el mundo. Por eso, las compañías buscan diferenciarse de los competidores sobre la base de nuevas responsabilidades, eficiencia, facilidad de interacciones y otros atributos similares que enriquecen el valor agregado de las cadenas de suministros en torno al servicio al cliente. (Logística, 2003)

### **Casos de éxito**

El Centro Logístico Industrial del Pacífico, Clip

El Valle del Cauca ya cuenta con un nuevo y moderno complejo integral de desarrollo industrial y empresarial que contribuirá a poner su grano de arena en el fortalecimiento de la competitividad del Pacífico.

## 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

Como valor agregado en el Centro de Servicios, se establecerá a través de un software un sistema de enturnamiento que permita optimizar la estructura de transporte de los vehículos de carga y que consiga intervenir de forma positiva en los problemas de embotellamiento y tráfico que se generan en el puerto de Buenaventura. (Pais, 2018)

### **Otros trabajos de investigación**

Uno de los limitantes de este trabajo de investigación es que en la red se encuentra muy poca información al respecto, la mayoría proveniente de los proveedores de este tipo de software, solo en 2017 un par de estudiantes del Politécnico Grancolombiano en Bogotá quienes realizaban una especialización en logística y gestión de la cadena de abastecimiento realizaron una investigación llamada MEJORA PROCESO DE ENTURNAMIENTO TRANSPORTE BOTERO SOTO. Donde a través de una reorganización de operaciones y el control de las mismas, según las conclusiones de dicha investigación se logra sin mayor detalle mejor servicio y satisfacción de los clientes de la empresa, ahorros monetarios importantes y transparencia en el proceso de asignación de viajes. (Galindo y Calderón, Institución universitaria Grancolombiano, Bogotá, 2016)

# 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

## 6.2 Introducción

ParaConstruir es una empresa distribuidora de materiales de construcción con amplia trayectoria en el sector ferretero y gran reconocimiento en el mercado, su nivel de servicio de entregas en poblaciones es bastante alto, dicha operación en la que la empresa ya es especialista la realiza a través de vehículos propios, terceros y /o transportadores, además en área metropolitana tiene un modelo de entrega que se llama Parayá, el cual se opera con motos donde se entregan pedidos de menor cuantía y volumen de manera casi inmediata.

Con los años todo evoluciona, incluyendo muchos de los clientes más importantes y de mayor volumen de ParaConstruir, que en los últimos años han adquirido vehículos de carga propios con el fin de ser más competitivos y ágiles. Esto ha llevado a algunos de esos clientes a preferir recoger sus pedidos directamente en el centro de distribución de la empresa, en la mayoría de los casos con dos objetivos, el primero buscar mejores precios en los productos distribuidos por ParaConstruir , el segundo poder tener mayor ocupación del vehículo.

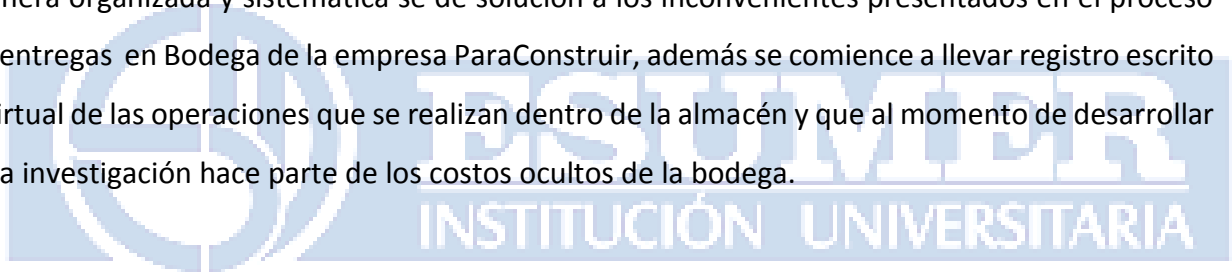
Hace algunos meses, uno de los clientes más importantes del suroeste antioqueño y que varias veces a la semana recoge sus pedidos, presento una queja formal pues un conductor suyo llevaba varias horas esperando la entrega de una sola caja, la razón del retraso fue la gran cantidad de vehículos que se encontraban a la espera de ser atendidos en orden de llegada, donde no solo había clientes sino también proveedores, lo que además estaba generando gran congestión en la vía principal donde se encuentra ubicada la empresa.

Fue entonces esta situación, sumada a varios comentarios similares de otros clientes, lo que me motivó a desarrollar este trabajo de investigación, todo con la premisa de mejorar la percepción de servicio de clientes y proveedores, así como optimizar los recursos disponibles en la empresa.

## IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ENTORNAMIENTO PARA CARGUE Y DESCARGUE DE VEHICULOS Y OPTIMIZACIÓN DE MUELLES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA PARA CONSTRUIR S.A.S

En el desarrollo de esta investigación, se encontró que el personal responsable del proceso no tenía en cuenta la importancia del mismo, pues hasta ahora es un pequeño porcentaje de la operación total, pero que está en continuo crecimiento y que además genera bastantes contratiempos y no menos importante, que genera percepción de mal servicio de la empresa y de los empleados del almacén.

Lo anterior entonces es lo que genera que este trabajo se realice en su mayoría, a través de la indagación y observación de la operación y se construye desde cero una propuesta para que de manera organizada y sistemática se dé solución a los inconvenientes presentados en el proceso de entregas en Bodega de la empresa ParaConstruir, además se comience a llevar registro escrito y virtual de las operaciones que se realizan dentro de la almacén y que al momento de desarrollar esta investigación hace parte de los costos ocultos de la bodega.





IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ENTURNAMIENTO PARA CARGUE Y DESCARGUE DE VEHICULOS Y OPTIMIZACIÓN DE MUELLES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA PARA CONSTRUIR S.A.S

## 7. Desarrollo

Para dar inicio a la construcción de la propuesta para mejora del proceso de enturnamiento, se indaga con el jefe de almacén sobre la base de datos e información de los clientes que recogen su mercancía en el Centro de Distribución de ParaConstruir, así como cualquier otro dato correspondiente al proceso y que pueda tenerse en cuenta para el desarrollo de esta investigación. Se identifica desde el inicio que esta actividad que se realiza diariamente a veces en más de una ocasión, se hace sin información y sin análisis alguno, sin mayor detalle se atienden según el turno de llegada a los clientes que recogen, junto a proveedores que están descargando sus mercancías y sin control alguno de los muelles disponible.

Para dar comienzo a este proyecto, fue entonces necesario proceder a recopilar desde cero la información básica correspondiente a esta actividad, iniciando con el listado de los clientes que recogen sus pedidos de manera ocasional o permanente:

RAZÓN SOCIAL CLIENTE	FRECUENCIA DE RECOGIDA
ARISTIZABAL RAMIREZ LEIDY PATRICIA	OCASIONAL
BUSTAMANTE PENAGOS MARIA VICTORIA	OCASIONAL
CONSTRUCCIONES, MATERIALES Y SUMINISTROS HISPANIA	FRECUENTE
COOPERATIVA DE CAFICULTORES DE SALGAR	FRECUENTE
FERRETERIA BUCAROS S.A.S.	FRECUENTE
FERRETERIA INDUSTRIAL FREDONIA	FRECUENTE
FERRETERIA LA CHOZA S.A.S	FRECUENTE

IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ENTURNAMIENTO PARA CARGUE Y DESCARGUE DE VEHICULOS Y OPTIMIZACIÓN DE MUELLES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA PARA CONSTRUIR S.A.S

FERRETERIA LA MONTAÑERA SAS	FRECUENTE
FUNDACIONES S.A.S	OCASIONAL
GALMO S.A.S	FRECUENTE
GRUPO LA BARRA S.A.S	FRECUENTE
GUARIN GARCIA PEDRO NEL	FRECUENTE
LLANOS SANTA DIEGO FERNANDO	FRECUENTE
MANONI S.A.S	FRECUENTE
MORENO MEDINA BEATRIZ HELENA	FRECUENTE
MUNERA BUILES LUZ MARINA	FRECUENTE
OBRA BLANCA CONTRATISTAS SAS	FRECUENTE
OSORIO HENAO SIGIFREDO DE JESUS	OCASIONAL
PUERTA HERNANDEZ DANIEL ARNULFO	OCASIONAL
QUINTERO VILLEGAS LEONARDO ALONSO	FRECUENTE
RAMIREZ GIRALDO JAIME ALBERTO	FRECUENTE
RAMIREZ OSPINA JOSE FERNANDO	FRECUENTE
RAMIREZ SALAZAR WILLIAM ALBERTO	FRECUENTE
RE9 SAS	OCASIONAL
REMOLINOS ASOCIADOS SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFI	OCASIONAL
RINCON RESTREPO JUAN CAMILO	OCASIONAL
SERVICIOS AL CONSTRUCTOR SAS	OCASIONAL
USME RAMIREZ ANGELA MARIA	FRECUENTE
ZAPATA GOMEZ ELCY AMPARO	FRECUENTE
ZAPATA LOPEZ MAGALY ASTRID	FRECUENTE
EL CONSTRUCTOR SM SAS	FRECUENTE

IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ENTURNAMIENTO PARA CARGUE Y DESCARGUE DE VEHICULOS Y OPTIMIZACIÓN DE MUELLES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA PARA CONSTRUIR S.A.S

BUSTAMANTE PENAGOS BIBIANA MARIA	OCASIONAL
EL ADOBAZO S.A.S.	FRECUENTE
FERRETERIA LA ECONOMIA E&A S.A.S.	OCASIONAL
HERNANDEZ LEON DIEGO ALEJANDRO	OCASIONAL
SANCHEZ DIAZ DAMARIS	OCASIONAL

Tabla 2. Clientes que recogen

Fuente: ParaConstruir

En el análisis del cuadro anterior, se identifica que aunque el número de clientes que recogen sus pedidos en las instalaciones principales de la empresa es solo el 7% del total de la operación logística de ParaConstruir, la mayoría de ellos hace parte del listado de clientes paretos y aliados, es decir sus volúmenes de recogida son bastante altos y es necesario brindarles más que a cualquier otro cliente el mejor servicio posible, desde la toma de su pedido hasta la entrega del mes, en condiciones óptimas y en el mejor tiempo posible.

En la siguiente imagen, se puede observar el porcentaje de participación sobre la cantidad de clientes:

IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ENTURNAMIENTO PARA CARGUE Y DESCARGUE DE VEHICULOS Y OPTIMIZACIÓN DE MUELLES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA PARA CONSTRUIR S.A.S



Ilustración 1: Clientes por tipo de entrega

Fuente: Elaboración propia

Luego de identificados los 36 clientes que recogen ocasional o frecuentemente los pedidos en la bodega se realiza con el área administrativa y logística de la compañía una reunión para definir las políticas y condiciones que regirán el proceso de enturnamiento en la empresa, basados únicamente y teniendo en cuenta la falta de información documentada, en la experiencia del personal a cargo, entre otras cosas en la reunión se define:

- Responsable de la asignación de citas
- Horarios para la asignación de citas
- Información necesario de vehículos y conductores
- Tiempo de espera máximo
- Proceso de cancelación de la cita
- Responsables generales del proceso

Ilustración 2: Acta de Reunión Logística

IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ENTURNAMIENTO PARA CARGUE Y DESCARGUE DE VEHICULOS Y OPTIMIZACIÓN DE MUELLES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA PARA CONSTRUIR S.A.S

FECHA: 3 DE OCTUBRE DE 2019		LUGAR: PARA CONSTRUIR
<b>PARTICIPANTES</b>		
VERONICA VELÁSQUEZ	JULIANA ZULUAGA	JHON EDWIN HOLGUÍN
ANDREA NANCLARES	JUAN FELIPE COLORADO	FELIPE ÁLVAREZ
LUIS FELIPE GONZÁLEZ	ELIZABETH TAPIAS	SANDRA VÁSQUEZ
<b>TEMAS TRATADOS</b>		
<p>1. Definir las características, aspectos importantes y responsables del proceso de enturnamiento de clientes que recogen sus pedidos en el Centro de distribución principal.</p> <p><b>VIDIENDA VENTILACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El apoyo integral de cada zona, quien es la persona que toma el pedido del clientes y quien mantiene con él una relación directa es quien debe canalizar la solicitud de la cita de recogida</li><li>• El área de logística definirá los parámetros para la elaboración de la comunicación a los clientes como: horario, condiciones de entrega, cancelación y reprogramación de citas, etc.</li><li>• Almacén informa que en caso de tener mucha congestión en la Bodega el conductor deberá esperar un máximo de 30 minutos aunque se tenga una cita. Comercial solicita que esto solo suceda en casos excepcionales.</li><li>• Se discuten posibles soluciones tecnológicas para la implementación del sistema de enturnamiento.</li></ul>		

IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ENTURNAMIENTO PARA CARGUE Y DESCARGUE DE VEHICULOS Y OPTIMIZACIÓN DE MUELLES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA PARA CONSTRUIR S.A.S

- Se habla sobre los riesgos de terceros en el almacén, ya que deben ser tenidos en cuenta en la implementación del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo.

ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1. Compartir con Comercial todas las condiciones de recogida en la Bodega	Juan Felipe Colorado
2. Definir con gerencia la herramienta tecnológica que se usará para la implementación del modelo de enturnamiento	Verónica Velásquez y Juliana Zuluaga
3. Con la información proporcionada con logística se definirán los medios de comunicación de este nuevo proceso.	Juliana y Jessica
4. Definir los lineamientos del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo que cobijan a conductores y auxiliares de terceros.	
5. Informar a los clientes sobre el nuevo proceso de la empresa para los clientes que recogen,	Andrea Nanclares Sandra Vásquez Jhon Edwin Holguin Felipe Álvarez
6. Se deben cumplir con los horarios establecidos para la asignación de citas.	Todos

IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ENTURNAMIENTO PARA CARGUE Y DESCARGUE DE VEHICULOS Y OPTIMIZACIÓN DE MUELLES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA PARA CONSTRUIR S.A.S

Casos excepcionales deberán ser tratados con la Dirección Administrativa y de Logística	
7. Se hará seguimiento en un mes de esta acta y en dos meses más a la implementación del proceso.	Juan Felipe Colorado Juliana Zuluaga

Fuente: Elaboración propia

Dando solución al primer objetivo de este proyecto donde se debe Implementar un sistema de enturnamiento de vehículos en ParaConstruir a la par con la definición del software o sistema tecnológico a usar, logística y comercial definen los parámetros del proceso y el plan de sensibilización y capacitación del personal interno y externo, así como todo el plan de comunicación a clientes.

**Herramientas tecnológicas:**

Teniendo en cuenta que este proceso se establecerá en la empresa inicialmente como piloto y que aún el porcentaje de clientes que recoge es muy bajo teniendo en cuenta el total de la operación, así como los costos elevados del software, la gerencia de la empresa define que inicialmente no se hará inversión alguna, debido a esto se construye un archivo de Drive que permite de manera manual pero segura la asignación de las citas y que en línea podrá ser usado y visualizado por cualquier persona que esté incluida en el proceso, permitiendo además editar y guardar información y controlar la asignación de citas sin que se generen reprocesos.

Ilustración 2: Modelo para enturnamiento

# IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ENTURNAMIENTO PARA CARGUE Y DESCARGUE DE VEHICULOS Y OPTIMIZACIÓN DE MUELLES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA PARA CONSTRUIR S.A.S

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	FECHA DE LA CITA	DÍA	HORA DE LA CITA	RAZÓN SOCIAL CLIENTE	ZONA	APOYO INTEGRAL	PLACAS DE VEHICULO	NOMBRE DEL CONDUCTOR	CELULAR DEL CONDUCTOR	ARL	HORA DE ENTRADA
1	18/11/19	LUNES	8:00								
2	18/11/19	LUNES	9:00								
3	18/11/19	LUNES	10:00								
4	18/11/19	LUNES	11:00								
5	18/11/19	LUNES	12:00								
6	18/11/19	LUNES	13:00								
7	18/11/19	LUNES	14:00								
8	18/11/19	LUNES	15:00								
9	18/11/19	LUNES	16:00								
10	19/11/19	MARTES	8:00								
11	19/11/19	MARTES	9:00								
12	19/11/19	MARTES	10:00								
13	19/11/19	MARTES	11:00								
14	19/11/19	MARTES	12:00								
15	19/11/19	MARTES	13:00								
16	19/11/19	MARTES									

Fuente: Elaboración propia

Se define además que luego de seis meses de la implementación de este modelo manual, se realizará un análisis de cifras, cantidad de operaciones y clientes, se evaluará la posibilidad de adquisición de un software exclusivo para este proceso o la continuidad del Drive mejorado o alguna la implementación de alguna herramienta gratuita del paquete de google.

Como se mencionó anteriormente, para que el modelo sea exitoso es necesario no solo establecer es necesario realizar un plan de sensibilización para empleados y clientes.

Como primer paso se definir realizar una circular informativa donde en detalle se le explique al cliente el cambio a realizar, las razones y el nuevo actuar. Dicha circular será entregada físicamente a los clientes y conductores que lleguen a la empresa, se enviará por WhatsApp, correos electrónicos, y a través del call center de la empresa.

Circular Informativa

Fuente: Elaboración Propia



IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ENTURNAMIENTO PARA CARGUE Y DESCARGUE DE VEHICULOS Y OPTIMIZACIÓN DE MUELLES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA PARA CONSTRUIR S.A.S

*Apreciado cliente,*

*Para nosotros es muy importante brindarle siempre el mejor servicio, por esto y teniendo en cuenta los cambios locativos que estas realizando en nuestras instalaciones y los arreglos en las vías aledañas a nuestra sede, a partir de la fecha será necesario solicitar cita para la recogida de sus pedidos.*

*Con este proceso esperamos garantizarle el mejor servicio, optimizando el tiempo de espera de sus conductores y ofreciéndole mayor agilidad en la entrega de sus pedidos.*

**PROCESO DE ASIGNACIÓN DE CITAS**

- *Comuníquese con el Apoyo Integral de su zona e informe la fecha y la hora de la recogida, este le confirmará inmediatamente la disponibilidad*
- *Las citas serán asignadas en el siguientes horarios:*
  - *Lunes a Viernes: Entre las 9:00am y las 3:00pm*
  - *Sábados: Entre las 6:00am y las 10:00am*
- *Informe a su Apoyo Integral Placas del vehículo, nombre y documento de identidad del conductor que recoge.*
- *El conductor deberá asistir a la cita en la fecha y hora acordada.*
- *En caso de no poder asistir a la cita por favor comunicarse directamente con el auxiliar de almacén, quien lo apoyará para reprogramarla:*
  - *Wilder Vélez 444 65 41 Ext 221*

*Para tener en cuenta:*

- *Las citas se asignarán hasta con un día de anterioridad*

IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ENTURNAMIENTO PARA CARGUE Y DESCARGUE DE VEHICULOS Y OPTIMIZACIÓN DE MUELLES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA PARA CONSTRUIR S.A.S

- *El tiempo de espera en caso de haber cogestión será de máximo 30 minutos, lo cual esperamos sea excepcional*
- *El conductor debe estar siempre presente en el momento del cargue, para que firme y acepte la mercancía entregada. Una vez cargado el vehículo la empresa no será responsable de los daños ocasionados.*
- *En el caso de que el conductor y/o auxiliares deban ingresar a nuestras instalaciones deberán tener soporte físico y vigente del pago de la seguridad social. Además, deberán portar botas con punteras que en caso de no tenerlas serán prestadas por ParaConstruir según disponibilidad. Si ni se cumple con estos requisitos no se permitirá la entrada.*

*Cualquier duda por favor comuníquese con su AIC o con las siguientes personas en el área de logística:*

- *JUAN FELIPE COLORADO (Jefe de Logística): 304 370 2244*
- *ADOLFO ÁLVAREZ: (Coordinador Logístico): 311 749 3855*
- *JOSE LUIS CHALÁ: (Coordinador Logístico): 323 311 0295*

*Estimado cliente, tenga en cuenta que si no solicita cita no podemos garantizarle un tiempo mínimo de espera del conductor para la recogida de su pedido, en este caso se atenderá según el orden de llegada.*

*Mil gracias por su atención,*

**JULIANA ZULUAGA**

*Directora Administrativa*

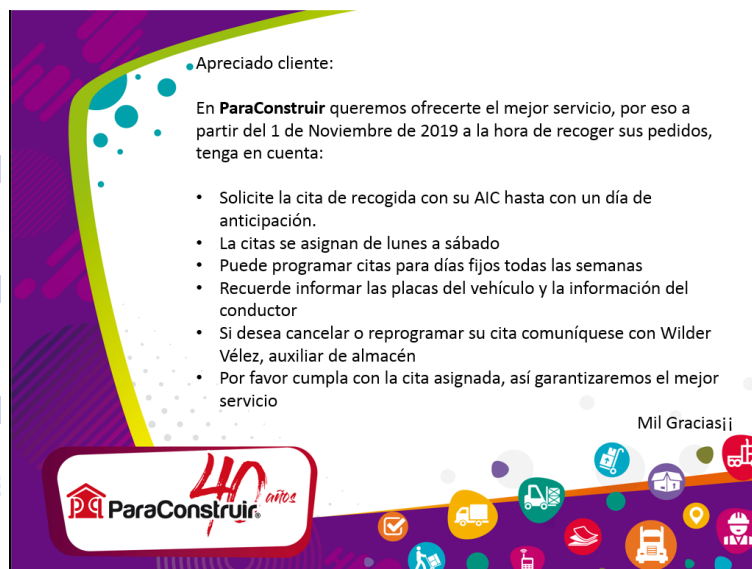
*Celular: 3104609395*

*j.zuluaga@paraconstruir.com.co*

## IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ENTURNAMIENTO PARA CARGUE Y DESCARGUE DE VEHICULOS Y OPTIMIZACIÓN DE MUELLES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA PARA CONSTRUIR S.A.S

Además de la circular, se diseña una E-Card con el resumen de la información más importante para reforzar la comunicación anterior. Dicha imagen será enviada a través de WhatsApp a los clientes de la base de datos que recogen.

Ilustración3: E-Card para enviar por WhatsApp



Fuente: Elaboración propia

Luego de definidos los parámetros del modelo de enturnamiento de ParaConstruir y de realizar el plan de capacitación y sensibilización de clientes y empleados. Se considera necesario poder realizar ajustes al proceso y trabajar en la mejora continua, se hace entonces obligatorio medir las actividades a desarrollar, se plantea inicialmente la implementación de estos indicadores de logística relacionados con la recogida de producto en vehículos propios del cliente en la bodega de ParaConstruir:

Propuesta indicadores iniciales:

IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ENTURNAMIENTO PARA CARGUE Y DESCARGUE DE VEHICULOS Y OPTIMIZACIÓN DE MUELLES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA PARA CONSTRUIR S.A.S

ENTREGAS A TIEMPO	$\frac{\text{ENTREGAS CUMPLIDAS EN LOS PLAZOS}}{\text{TOTAL DE ENTREGAS}}$
COSTO DE ENTREGA	$\frac{\text{COSTO DE ALMACENAMIENTO + TIEMPO DE ENTREGA + No. PERSONAS}}{\text{TOTAL DE VENTAS}}$
TIEMPO DE CARGUE	$\text{TIEMPO FINAL DE CARGUE} - \text{TIEMPO INICIAL DE CARGUE}$

Fuente: elaboración propia

Las primeras fases de este trabajo que incluye todo la definición de la estrategia de enturnamiento y parámetros de ejecución y de servicio, así como la implementación del archivo en Drive para el registro de las citas y las actividades de comunicación y sensibilización de dicha estrategia fueron aceptadas por la empresa en implementadas desde el 1 de noviembre de 2019, a excepción del tercer objetivo para el cual se planea una primer medición a los 3 meses del inicio de este piloto es decir para el 1 de febrero donde se realizará una primera revisión de indicadores y de optimización de tiempos y de recursos. Se espera que con la implementación y seguimiento adecuado de este último objetivo, se cumplan a cabalidad las expectativas de servicio y optimización del proceso que impulsaron este proyecto.

# IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ENTURNAMIENTO PARA CARGUE Y DESCARGUE DE VEHICULOS Y OPTIMIZACIÓN DE MUELLES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA PARA CONSTRUIR S.A.S

## 8. Conclusiones

El planteamiento y desarrollo de este trabajo de investigación nos permite concluir:

A través de este trabajo de investigación se logra implementar un modelo del enturnamiento para cargue y descargue de vehículos en el centro de distribución de ParaConstruir, donde por primera vez se podrá hacer una trazabilidad real del proceso de recogida de clientes y entrega de proveedores buscando mejorar el servicio prestado en toda la cadena de abastecimiento.

Para la implementación de este trabajo de investigación se definen los principales 3 indicadores relacionados con la recogida de producto en vehículos propios del cliente en la bodega de ParaConstruir que se implementarán luego de los primeros tres meses de funcionamiento del modelo de enturnamiento de cargue y descargue en la bodega de ParaConstruir con el fin de evaluar el desempeño y los resultados del proceso y tomar las acciones correctivas necesarias para la acción de mejora continua.

Se espera que con la implementación del modelo de enturnamiento de vehículos e ParaConstruir S.A.S se pueda optimizar el proceso de recibo y entrega de mercancía en Bodega, aumentando la productividad y ahorrando costos en la operación, sin embargo esto solo se podrá verificar en febrero de 2020 luego de los primeros 3 meses de este piloto.

# IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ENTURNAMIENTO PARA CARGUE Y DESCARGUE DE VEHICULOS Y OPTIMIZACIÓN DE MUELLES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA PARA CONSTRUIR S.A.S

## 9. Marco Teórico

En el marco teórico desarrollado a continuación permitirá al lector contextualizarse sobre el tema desarrollado así como teorías afines al enturnamiento de vehículos y logística de salida, todas ellas necesarias para sustentar la importancia del proyecto para la empresa, sus clientes y proveedores.

Alcanzar los resultados logísticos ideales dependerá principalmente del efectivo control de dos flujos fundamentales: el de mercancías y el de información. El reto logístico consiste en la gestión coordinada de todas las operaciones necesarias para lograr que los productos, materiales y herramientas estén disponibles en el momento, en el lugar y en la cantidad precisa, al menor costo posible. (Todo Ferretería, 2018)

La logística de salida, interviene en la reducción de los plazos de entrega con respecto a los mercados y clientes, mantiene relaciones estrechas con sus clientes (Fabricantes, mayoristas, minoristas y también consumidores finales). También interviene en la flexibilidad frente a las variables, exigencia de todos los clientes en general. Interviene en la satisfacción creciente de los clientes frente a unas tasas de error que disminuyen. (al por mayor, S.F)

Tener una buena logística implica darle seriedad y confiabilidad a su empresa, ya que el incumplimiento en las entregas de material o la falta de existencias pueden hacer que las empresas y los clientes dejen de asistir a su ferretería. Lo que trae como consecuencia pérdidas de dinero o ganancias que se dejan de recibir en su compañía (Editor Fierros, 2014)

En los almacenes, la gestión de los muelles consiste en encontrar la mejor organización para reducir los tiempos de espera de los camiones. Una misión que se convierte en esencial para

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

cumplir con los plazos de entrega. De hecho, la gestión de los muelles repercute en la gestión de la descarga de las mercancías y de los paquetes que se cargan para ser enviados.

Cuanto menor sea la ocupación del muelle, menor será el tiempo de espera para acceder a él. Por lo tanto, es esencial evitar a toda costa el bloqueo de un camión en un muelle de carga para optimizar los plazos de entrega. (Generix Group, SF)

La idea detrás del just in time (JIT) es, mediante la eliminación de stocks, hacer más eficiente todo el proceso productivo, optimizando costes y siendo capaces de responder a los clientes mejor y más rápido. (Transgesa, 2017)



VIGILANCIA Y MINIBUCACIÓN

# IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ENTURNAMIENTO PARA CARGUE Y DESCARGUE DE VEHICULOS Y OPTIMIZACIÓN DE MUELLES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA PARA CONSTRUIR S.A.S

## 10. Marco Conceptual

Los conceptos relacionados a continuación, sirven de referencia para comprender las definiciones claves de este proyecto en investigación.

**Centro de distribución – CD:** Es la base de operaciones de almacenamiento y procesamiento del inventario destinada a optimizar la distribución bajo una filosofía de gestión integral de la cadena de abastecimiento. (Fernández, 2017)

**Logística de salida:** Incluye las actividades de almacenamiento y distribución física de los productos a los compradores. Pertenecen a esta categoría actividades tales como la gestión de almacenes de producto acabado, el transporte de productos, el proceso de pedidos, etc. (Advance Logistic Group, S.F)

**Muelles de carga:** son espacios ubicados, especialmente en edificios comerciales e industriales, donde camiones, vehículos industriales o ferrocarriles realizan las labores de carga y descarga. Estos muelles de carga pueden equiparse con varios elementos que facilitan la manipulación de los productos en este tipo de instalaciones. (Dippanel, S.F)

**Transporte a domicilio:** Transporte de mercancías a la localidad de elección del cliente (incluyendo talleres); también puede referirse al cumplimiento de pedidos. La mayor parte del comercio electrónico involucra la entrega a domicilio. (Advance Logistic Group, S.F)

**Seguimiento:** Control del progreso del trabajo para ver que las operaciones sean ejecutadas como se planearon o que los materiales y productos comprados sean recibidos en el tiempo programado. (Advance Logistic Group, S.F)

**Trazabilidad:** Registro y seguimiento de piezas, procesos y materiales, usados en producción, por número de lote de serie. (Advance Logistic Group, S.F)



IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ENTORNAMIENTO PARA CARGUE Y DESCARGUE DE  
VEHICULOS Y OPTIMIZACIÓN DE MUELLES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA  
PARACONSTRUIR S.A.S



VIGILANCIA MINISTERIO DE EDUCACIÓN

# 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

## 11. Marco Metodológico

- **Tipo de investigación a desarrollar**

Esta investigación está desarrollada bajo el método descriptivo, pues a través de la narración se busca explicar las situaciones presentadas en la empresa durante la recogida de pedidos de los clientes y las entregas de proveedores en las bodegas de la empresa, identificando las variables necesarias para optimizar el proceso y dar solución a la problemática de enturnamiento en el Centro de Distribución de ParaConstruir S.A.S

- **Diseño de la investigación**

La metodología utilizada para este proyecto y práctica de investigación fue bibliográfica, analítica, cognoscitiva; con el objetivo de obtener información que permitió sacar conclusiones y dar recomendaciones a la empresa para la implementación del trabajo y adquirir ese conocimiento para mantenerlo durante mi desarrollo educativo y profesional.

- **Investigación Bibliográfica.**

La investigación bibliográfica para este proyecto se hizo por medio de la recopilación de información relacionada con los temas de Enturnamiento de vehículos, gestión de almacén, logística de salida, logística de justo a tiempo, entre otros, extraído de Libros, Revistas especializadas, Publicaciones de prensa e internet, así como cualquier documento que se encontró con información relacionada.

- **Investigación analítica**

Para el desarrollo de esta investigación se analizaron variables y factores que definieron el curso de la implementación del proceso de Enturnamiento de vehículos en ParaConstruir.

IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ENTURNAMIENTO PARA CARGUE Y DESCARGUE DE VEHICULOS Y OPTIMIZACIÓN DE MUELLES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA PARA CONSTRUIR S.A.S

- **Investigación cognoscitiva**

Este trabajo de grado permitió el inclusión de conocimiento nuevo y una visión más amplia de la empresa, de su operación logística y de la gestión de almacén que se realiza, conocimientos que sirvieron para el desarrollo e implementación del modelo de enturnamiento en la empresa objeto de estudio,



VIGIENDA MINISTERIO DE EDUCACIÓN

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

**12. Método y pasos de la Investigación**

Con el fin de desarrollar una investigación ordenada y cumplir con el tiempo estipulado, se realiza un cronograma con las actividades más representativas necesarias para el éxito de este trabajo:

Ilustración 5: Cronograma

ACTIVIDADES	MESES (SEMANAS)											
	JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE		
Definición del tema												
Definición problema de investigación												
Elaboración planteamiento del problema												
Elaboración del cronograma												
Justificación de la investigación												
Creación de objetivos												
Creación marco de referencia												
Investigación interna de la problemática												
Investigación alternativas tecnológicas												
Desarrollo del trabajo de investigación												
Creación de tablas y formatos												
Introducción												
Conclusiones												
Ajuste del trabajo												

Fuente: Elaboración propia

**Pasos de la investigación**

OBJETIVO ESPECIFICO	VARIABLE	DATO	INDICADOR
Implementar un sistema de enturnamiento de vehículos en ParaConstruir para garantizar el mejor servicio a los clientes y proveedores en la recogida y entrega de mercancía	Cumplimiento	Citas asignadas	Entregas cumplidas a tiempo
	Tiempo		Tiempo de cargue
Definir los indicadores de logística relacionados con la recogida de producto en vehículos propios del cliente en la	Cumplimiento	Pedidos entregados a tiempo	%
	Tiempo	Tiempo espera	%

**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**

bodega de ParaConstruir con el fin de evaluar el desempeño y los resultados del proceso.	Satisfacción	Nivel de satisfacción	Número de puestos de empleo perdidos
Optimizar el proceso de recibo y entrega de mercancía en ParaConstruir S.A.S con el fin de aumentar la productividad y ahorrar costos en la operación.	Tiempo	Horas extras y personal	%
	Costo	Valor entrega en bodega	%

**Técnicas para la recolección de la información.**

Fuentes y técnicas de información Secundarias:

- Textos web.
- Revistas físicas y Web
- Libros físicos y web.
- Información de software logísticos y de enturnamiento

Fuentes y técnicas de información Primarias:

- Observación
- Indagación

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

## Artículo II. Bibliografía

- Cochet, L. (23 de octubre de 2018). *Generix Group* . Obtenido de Generix Group :  
<https://www.generixgroup.com/es/blog/como-optimizar-la-gestion-de-los-muelles-del-almacen>
- Comunicación Estratégica, Gestión y Recursos, PROYECTOS. (27 de 07 de 2016). *Conversaciones Digitales*. Obtenido de Conversaciones Digitales:  
<http://www.conversacionesdigitales.com/como-disenar-estrategia-difusion/>
- container, M. (SF). *Mas Container* . Obtenido de Mas Container : <https://www.mascontainer.com/la-importancia-de-los-indicadores-de-desempeno-logistico-kpis/>
- EDICOM. (s.f.). *Edicomgroup.com*. Obtenido de Edicomgroup.com:  
[https://www.edicomgroup.com/es\\_CO/solutions/edi/what\\_is.html](https://www.edicomgroup.com/es_CO/solutions/edi/what_is.html)
- es.slideshare. (2012 de 07 de 31). *es.slideshare.net*. Obtenido de es.slideshare.net:  
<https://es.slideshare.net/mecharas19/ejemplo-de-una-introduccion>
- Fernández, E. (06 de Junio de 2017). *Anfix Blog*. Obtenido de Anfix Blog:  
<https://anfix.com/blog/terminos-control-inventario/>
- Grupo Seres. (s.f.). *Seres*. Obtenido de Seres: <http://co.groupseres.com/edi/que-necesita>
- Hípola, P. y.-M.-A. (02 de 09 de 1991). *Revista Española de Documentación Científica*. Obtenido de Revista Española de Documentación Científica: <http://eprints.rclis.org/17548/>
- Iglesias, A. (SF). *Blog Business School*. Obtenido de Blog Business School:  
<https://www.formacionparaprofesionales.es/servicio-cliente-perspectiva-logistica/>
- Leansis. (SF). *SGS Productividad* . Obtenido de SGS Productividad :  
<https://leansisproductividad.com/logistica-y-supply-chain>
- Liberos, E. (2011). El libro del comercio electrónico. En E. Liberos, *El libro del comercio electrónico* (págs. 344,345,346). Madrid, España: ESIC Editorial.
- Logística, R. (01 de Junio de 2003). *Revista Logística* . Obtenido de Revista Logística :  
<http://www.logisticamx.enfasis.com/notas/3751-servicio-al-cliente-y-scm>
- Monografias.com. (s.f.). *Monografias.com*. Obtenido de Monografias.com:  
<https://www.monografias.com/trabajos/edi/edi.shtml>

IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ENTURNAMIENTO PARA CARGUE Y DESCARGUE DE VEHICULOS Y OPTIMIZACIÓN DE MUELLES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA PARA CONSTRUIR S.A.S

Pais, R. E. (12 de Diciembre de 2018). *Diario El Pais*. Obtenido de Diario El Pais:  
<https://www.elpais.com.co/economia/el-valle-ya-cuenta-con-un-nuevo-y-moderno-centro-integral-de-logistica.html>

Perez, O. (16 de enero de 2018). *Blog Next Up*. Obtenido de Blog Next Up:  
<https://blog.nextup.com.mx/5-razones-de-la-importancia-del-servicio-al-cliente-para-el-crecimiento-de-tu-negocio>

Redacción. (28 de Diciembre de 2016). *Muy Pymes*. Obtenido de Muy Pymes :  
<https://www.muypymes.com/2016/12/28/importancia-cadena-suministro>

Revista Internacional Científica y Profesional. (11 de 1992). *elprofesionaldelainformacion.com*. Obtenido de elprofesionaldelainformacion.com:  
[http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/1992/noviembre/sistemas\\_edi\\_los\\_ordenadores\\_aumentan\\_su\\_protagonismo\\_en\\_las\\_comunicaciones\\_de\\_datos.html](http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/1992/noviembre/sistemas_edi_los_ordenadores_aumentan_su_protagonismo_en_las_comunicaciones_de_datos.html)

Rodriguez Correa, I., & Cifuentez Jimenez, B. (2014). *Repositorio Esumer*. Obtenido de Repositorio Esumer:  
<http://repositorio.esumer.edu.co/bitstream/ESUMER/547/1/FACTURACI%C3%92N%20ELECTR%C3%92NICA.pdf>

Sanchez Coll, A. (02 de 2004). *Revistas Ice No 813*. Obtenido de Revistas Ice No 813:  
[http://www.revistasice.info/cache/pdf/ICE\\_813\\_43-53\\_\\_B9011B8882375799DA6CC622A2862354.pdf](http://www.revistasice.info/cache/pdf/ICE_813_43-53__B9011B8882375799DA6CC622A2862354.pdf)

Sosa Flores, M., Ricardo Zao, M., & Rodríguez Miranda, D. (01 de 01 de 2005). *El comercio electrónico*. Cuba: El Cid Editor. Obtenido de El Cid Editor:  
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/esumersp/detail.action?docID=3161524&query=edi>

Tic Portal. (13 de 06 de 2018). *Glosario Tic Portal*. Obtenido de Glosario Tic Portal:  
<https://www.ticportal.es/glosario-tic/edi-intercambio-electronico-datos>

Trabajogrupo10. (s.f.). *Trabajogrupo10*. Obtenido de Trabajogrupo10:  
<http://trabajogrupo10.blogspot.com/2008/05/conclusin.html>

Vasquez, R. M. (2014). *Almacén de Clase Mundial*. Medellín : Centro Editorial Esumer .

Wikipedia. (03 de 05 de 2018). *wikipedia la enciclopedia libre*. Obtenido de  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Intercambio\\_electr%C3%B3nico\\_de\\_datos](https://es.wikipedia.org/wiki/Intercambio_electr%C3%B3nico_de_datos)

IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ENTORNAMIENTO PARA CARGUE Y DESCARGUE DE  
VEHICULOS Y OPTIMIZACIÓN DE MUELLES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA  
PARACONSTRUIR S.A.S



VIGILANCIA MINISTERIO DE EDUCACIÓN