

**Informe de práctica empresarial realizado en la empresa Gaseosas Lux**

**Juan Carlos Lizarazo Monsalve**

**Trabajo de grado presentado para optar por el título de Profesional en Negocios  
Internacionales**

**Director**

**Diego Ramírez Castellanos**

**Magister en Dirección Estratégica especialidad Tecnologías de la Información**

**Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

**División de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables**

**Facultad de Negocios Internacionales**

**2024**

## Contenido

Introducción .....	7
1. Informe de práctica empresarial realizado en la empresa XXX .....	8
1.1 Contexto de la práctica empresarial .....	8
1.2 Justificación.....	8
1.3 Objetivos .....	9
1.3.1 Objetivo general .....	9
1.3.2 Objetivos específicos .....	9
2. Perfil de la empresa.....	9
2.1 Razón social de la empresa .....	10
2.2 Objeto social de la empresa.....	10
2.3 Dirección, teléfono, correo electrónico y jefe inmediato en la empresa .....	10
2.4 Estructura organizacional.....	11
2.4.1 Misión de la empresa.....	11
2.4.2 Visión de la empresa.....	12
2.4.3 Organigrama de la empresa .....	12
2.5 Aspectos económicos .....	13
2.5.1 Entorno macroeconómico.....	13
2.5.2 Entorno Microeconómico.....	17
2.6 Portafolio de productos y/o servicios de la empresa .....	20
3. Cargo y funciones desempeñadas .....	21
3.1 Cargo desempeñado .....	21
3.2 Funciones asignadas .....	21

3.3 Procesos, procedimientos y herramientas .....	22
4. Marco conceptual y normativo .....	23
4.1 Marco conceptual .....	24
4.2 Marco normativo .....	25
5. Aportes .....	26
5.1 Propuesta de valor agregado a la empresa .....	26
5.1.1 Identificación de la situación problemática .....	27
5.1.2 Contribución de conocimiento a la empresa .....	28
5.1.3 Impacto desde los resultados obtenidos.....	28
5.2 Aportes de la empresa al proceso formativo .....	29
5.3 Plan de mejora .....	30
5.3.1 Aspectos a mejorar .....	30
5.3.2 Metas .....	30
5.3.3 Acciones .....	31
5.3.4 Indicadores .....	35
5.3.5 Verificar/Hacer .....	36
5.3.6 Responsable .....	36
5.3.5 Recursos .....	37
5.3.5 Cronograma .....	38
6. Conclusiones y recomendaciones .....	40
Referencias.....	42

**Lista de figuras**

<b>Figura 1.</b> <i>Organigrama Gaseosas Lux</i> .....	13
<b>Figura 2.</b> <i>Análisis PEST.</i> .....	14
<b>Figura 3.</b> <i>Cinco fuerzas de Porter</i> .....	17
<b>Figura 4.</b> <i>Seguimiento de telemetría flota T3</i> .....	26
<b>Figura 5.</b> <i>Tablero de indicadores VP de logística</i> .....	27
<b>Figura 6.</b> <i>Tablero de indicadores VP de logística – Logueo en Montacargas T3</i> .....	29
<b>Figura 7.</b> <i>Reuniones establecidas por vía Teams.</i> .....	31
<b>Figura 8.</b> <i>Registros generados por un equipo de montacargas.</i> .....	32
<b>Figura 9.</b> <i>Matriz de seguimiento de Logueo de montacargas T3</i> .....	33
<b>Figura 10.</b> <i>Capacitación Personal operario montacargas turno C.</i> .....	34
<b>Figura 11.</b> <i>Diagrama de Gantt</i> .....	39

### **Resumen**

Esta propuesta de mejora en las métricas de logística de carga en la empresa Gaseosas Lux, sucursal Piedecuesta tuvo en cuenta que, en el entorno empresarial actual, la optimización de los procesos logísticos son un aspecto fundamental para garantizar la eficiencia y competitividad. Este informe está enfocado en la intervención realizada donde se han identificado oportunidades de mejora en las métricas utilizadas para la logística de carga.

Pudo identificarse que la empresa enfrenta desafíos en la medición y seguimiento de indicadores clave, como la telemetría de la flota T3 y el control de la flota secundaria de montacargas, lo que puede generar ineficiencias y retrasos en las operaciones logísticas.

Bajo el propósito de diseñar una propuesta de mejora para optimizar las métricas utilizadas en la logística de carga en la empresa Gaseosas Lux, sucursal Piedecuesta.

Se realizó un análisis exhaustivo de los procesos logísticos actuales, recopilando información a través de entrevistas, observaciones y revisión de documentos. Posteriormente, se diseñó una matriz de seguimiento y control, y se propusieron mejoras en los indicadores de telemetría, utilizando herramientas de análisis cuantitativo y cualitativo.

Respecto de los resultados de las prácticas se obtuvo una propuesta viable y factible que permita optimizar las métricas de logística de carga, mejorando la eficiencia, reduciendo los tiempos de operación y aumentando la competitividad de la empresa Gaseosas Lux, sucursal Piedecuesta.

*Palabras clave:* métricas logísticas, industria de bebidas, seguimiento de procesos

### **Abstract**

This proposal for improving the freight logistics metrics at the Gaseosas Lux company, Piedecuesta branch, took into account that, in the current business environment, the optimization of logistics processes is a fundamental aspect to ensure efficiency and competitiveness. This report is focused on the intervention carried out where opportunities for improvement have been identified in the metrics used for freight logistics.

It was identified that the company faces challenges in measuring and monitoring key indicators, such as the telemetry of the T3 fleet and the control of the secondary forklift fleet, which can generate inefficiencies and delays in logistics operations.

With the purpose of designing a proposal to improve and optimize the metrics used in freight logistics at the Gaseosas Lux company, Piedecuesta branch.

An exhaustive analysis of the current logistics processes was carried out, gathering information through interviews, observations, and document review. Subsequently, a monitoring and control matrix was designed, and improvements in telemetry indicators were proposed, using quantitative and qualitative analysis tools.

Regarding the results of the practices, a viable and feasible proposal was obtained to optimize freight logistics metrics, improving efficiency, reducing operation times, and increasing the competitiveness of the Gaseosas Lux company, Piedecuesta branch.

*Keywords:* Logistics metrics, beverage industry, process monitoring

## **Introducción**

La empresa Gaseosas Lux dedicada a la producción, procesamiento y comercialización de una amplia gama de productos de bebidas no alcohólicas, una de las más grandes en ingresos en este sector. En base a un artículo publicado por “La República” indica que en el año 2022 ocupó el décimo puesto de las empresas que más vendieron, además de tener una trayectoria de más de 100 años en el mercado colombiano.

El presente informe contiene información íntegra y detallada de las actividades desarrolladas durante los cinco meses de prácticas profesionales en el área de empaque y producto terminado (EYP) aplicando el conocimiento, teorías y experiencias vividas por el docente, durante mi formación académica en la facultad de Negocios Internacionales de la universidad Santo Tomas de Bucaramanga.

Las prácticas profesionales fueron ejecutadas en Gaseosas Lux Piedecuesta, las actividades tuvieron desarrollo en el área EYP en coordinación con el jefe de área, Manuel Bonza, quien estuvo presente durante todo el proceso y quien designó cada una de las labores a desarrollar en esta instancia, entre las cuales se puede mencionar la elaboración de los reportes operativos de cognos vs sap, toma de inventario físico y seguimiento de indicador de telemetría en Montacargas, entre otras.

Estas actividades a desarrollar dieron como resultado la preparación para la inserción al mercado laboral, con un conocimiento íntegro en el transcurso del desarrollo de la operación de logística interna, abarcando desde la acción en el campo a los sistemas operativos que utilizan estas grandes compañías para llevar el seguimiento y control de todas las acciones que conlleva.

## **1. Informe de práctica empresarial realizado en la empresa XXX**

### **1.1 Contexto de la práctica empresarial**

En este capítulo, se abordará la justificación y los objetivos de la práctica profesional en la empresa Gaseosas Lux. Se explicará la elección de esta opción de grado, la cual genero la iniciativa de vincularse como practicante en la compañía.

Posteriormente se presentarán los objetivos establecidos para el desarrollo de la práctica profesional, tanto del objetivo general como de los objetivos específicos. El objetivo general se enfoca en optimar los procesos de dos actividades que se llevan a cabo en el área. Los objetivos específicos detallan el procedimiento para lograr la disminución de tiempo en las dos actividades a mejorar.

### **1.2 Justificación**

El desarrollo de esta práctica empresarial se estableció para que el estudiante pueda experimentar, vivir y abarcar la experiencia del entorno laboral para el cual se ha preparado, poder aplicar el conocimiento y habilidades adquiridas durante el proceso educativo de la universidad. Por esta razón se optó la decisión de realizar la práctica empresarial en GASEOSAS LUX S.A.S. Piedecuesta en el área de logística.

### **1.3 Objetivos**

#### ***1.3.1 Objetivo general***

Aplicar pre saberes del pregrado de negocios internacionales en el diseño de una propuesta de mejora tendiente a la afinación de las métricas usadas en materia de logística de carga en la empresa Gaseosas Lux sucursal de Piedecuesta, Santander.

#### ***1.3.2 Objetivos específicos***

Identificar los criterios establecidos por torre de control para la medición del indicador de telemetría de la flota T3 de Piedecuesta.

Crear la matriz con los campos necesarios para llevar el seguimiento y control diario de cada equipo de montacargas de la flota secundaria dispuesto por la empresa.

Generar una propuesta de optimización del indicador de telemetría de la flota T3 de la planta de Piedecuesta que permita mejorar los tiempos de medición en este sentido.

## **2. Perfil de la empresa**

Gaseosas Lux es una compañía que ha dejado huella en el mercado colombiano gracias a su constante innovación, visión de negocios, capacidad de adaptación y transformación, condiciones que le han permitido mantener el liderazgo con compromiso, sostenibilidad y con el desarrollo del país.

La compañía cuenta con la mayor participación de mercado en la industria de las bebidas no alcohólicas en Colombia, cuenta con 111 años de historia en los cuales ha sido pionera en el

desarrollo de la mayoría de las categorías de bebidas existentes en el mercado colombiano (Postobón, 2023).

La compañía cuenta con 66 sedes entre plantas de producción y centros de distribución, los cuales le permiten llegar al 90% del territorio nacional. Su talento humano asciende a cerca de 12.000 personas.

Las fortalezas en ventas y distribución hacen que las bebidas de Postobón se encuentren fácilmente en las tiendas, supermercados, grandes superficies y restaurantes y los hogares colombianos. De igual forma, se pueden adquirir en los Estados Unidos, Reino Unido, Aruba, España, Curazao, Panamá e Italia (Acosta, 2021).

## **2.1 Razón social de la empresa**

Gaseosas Lux S.A.S.

## **2.2 Objeto social de la empresa**

La Sociedad tiene por objeto social según la cámara de comercio (2017):

La producción, importación, envase, distribución, y comercialización por medios propios o ajenos, en el país o en el exterior, de bebidas gaseosas, aguas, maltas, cervezas, bebidas a base de frutas y zumos de frutas, preparaciones para elaborar bebidas y, en general, de cualquier bebida sin alcohol. La Sociedad podrá realizar la exportación de dichos productos a cualquier país del mundo (Postobón S.A., 2017).

## **2.3 Dirección, teléfono, correo electrónico y jefe inmediato en la empresa**

- Dirección: km3 vía guatiguara Piedecuesta

- Teléfono: 311 8075219 - 6578700 A.A. 7331
- Correo electrónico: mbonza@postobon.com.co
- Jefe inmediato: Manuel Alberto Bonza – jefe de almacenamiento PT.

## **2.4 Estructura organizacional**

La estructura organizacional es un aspecto importante para la empresa, puesto que es el sistema mediante el cual se ordenan y dirigen los diferentes componentes y/o procesos de una organización para alcanzar los objetivos (Questionpro, s.f.)

La misión de la empresa, es una declaración formal del propósito y objetivo de la razón de ser de la empresa.

La visión de la empresa, es hacia donde se dirige, cuáles son sus metas a mediano y largo plazo. Por lo cual permite definir el camino que se debe seguir para alcanzar las metas propuestas.

### **2.4.1 Misión de la empresa**

La misión y meta de Gaseosas Lux SAS, se encuentra orientada hacia el crecimiento económico del país, contribuyendo mediante la generación de empleos y oportunidades, programas y proyectos sociales, oportunidades de vivienda y de estudios para sus colaboradores para una mejor fuera laboral. De esta forma, la empresa presenta la siguiente misión:

Fortalecer el liderazgo en el desarrollo, producción, mercadeo y ventas de bebidas refrescantes no alcohólicas, para satisfacer los gustos y necesidades de los consumidores, superando sus expectativas mediante la innovación, la calidad y la excelencia en el servicio. Generamos oportunidades de desarrollo profesional y personal apoyándonos en el talento humano

organizado en equipos alrededor de los procesos. Trabajamos con los proveedores para convertirlos en nuestros socios comerciales. Contribuimos decisivamente al crecimiento económico de la Organización Ardila Lülle y del país, actuando con responsabilidad frente al medio ambiente y la sociedad (Postobón S.A., 2017).

#### ***2.4.2 Visión de la empresa***

La compañía se proyecta incursionando en distintos mercados, abarcando las diferentes categorías de productos, en los cuales la empresa confiere. De esta forma la empresa presenta la siguiente visión: “Ser una compañía Multilatina, con operaciones propias en el continente, reconocida por su dinamismo en innovar, desarrollar y ofrecer bebidas no alcohólicas de calidad, penetrando otros mercados e incursionando en otras categorías de producto” (Postobón, s.f.).

#### ***2.4.3 Organigrama de la empresa***

El organigrama del área de EYP de la planta 2971 está dirigida por el jefe de área, quien es la figura máxima a nivel jerárquico teniendo reportes directos de los almacenistas, quienes a su vez tienen su equipo de trabajo conformado por el aprendiz, supervisores, operarios de montacargas y operarios I.

**Figura 1.** *Organigrama Gaseosas Lux*

## 2.5 Aspectos económicos

### 2.5.1 Entorno macroeconómico

El entorno macroeconómico es un factor clave que condiciona el desarrollo de las actividades de una organización. A continuación, se realizará un análisis detallado de las variables económicas en términos de políticas, económicas, sociales y tecnológicas, para evidenciar cómo afectan a la empresa Gaseosas Lux.

**Figura 2.** *Análisis PEST.*

Teniendo en cuenta los cuatro factores principales se puede concluir que:

- *Factores políticos*

Reglamentación de la industria de gaseosas: debe de cumplir la reglamentación que el gobierno considere pertinente para el cuidado del consumidor final, por lo cual las gaseosas y demás productos con alto contenido en azúcar, deben contar con el rotulado indicado para el producto y requerimientos respecto al envase.

Políticas comerciales: este abarca los tratados de libre comercio que tienen efecto directamente sobre el desarrollo de la operación de la empresa, siendo la materia prima de envase Pet importada, los ingredientes para la elaboración del jarabe, la importación de productos con franquicia los más afectados ante los aranceles establecidos.

Políticas fiscales: la implementación de impuesto a la industria de gaseosas, en la cual las bebidas que contengan 6gr o más de azúcar por 100ml pagaran \$18 pesos, se tiene estimado que el próximo año incremente a \$35 pesos (Parada, 2022)

- *Factores económicos*

Comportamiento del mercado de consumo: al estar en un crecimiento económico la región, es probable que la demanda de productos aumente en consecución a la tendencia, además de los pagos oportunos de créditos provisionales aumenten. Si hay recesión económica es probable que la demanda disminuya, generando atraso en los pagos oportunos y aumentando el faltante en cartera.

Condición salarial atractiva: en Postobón se estaba presentado que el talento humano estaba renunciado al trabajo en la compañía por mejores ofertas salariales, por lo cual el desarrollo de la operación resultaba alterado, llevando a que la productividad de la empresa bajara, al no contar con un personal capacitado para las labores de aquellos puestos que renunciaban, por este mismo la empresa decidió realizar un incremento del 16% a los sueldos, a comienzos del segundo trimestre del 2023 además de mejorar los beneficios para el personal de la empresa.

- *Factores Socio-culturale*

Consumo consciente: la empresa promueve dentro y fuera de la compañía el consumo consciente de las bebidas con alto contenido en azúcar, además con las nuevas tendencias de consumir productos más saludables beneficiosos para la salud de la persona.

Hit Social: la empresa creo un programa para el desarrollo, la inclusión, equidad y productividad al campo, realizando la capacitación a los productores de fruta de diversos departamentos del país, además de la asistencia técnica especializada y la dotación de materiales

para poder cumplir con los estándares requeridos por la empresa. De esta manera vincula a grandes y pequeños productores, a los cuales la empresa les garantiza la compra de las cosechas a precios por encima de la media nacional.

Fundación Postobón: la fundación cuenta con programas que promueven el desarrollo cultural, deportivo, social y ambiental, los cuales se financian con los aportes que hace Postobón por intermedio de Agua Oasis

Mipupitre Postobón: este consiste en reciclar todas las cajas de los jugos Hit, denominadas Tetrapack, las cuales son reutilizadas para poder crear pupitres y poder ser entregado a las instituciones educativas. EL programa ha entregado en los departamentos del Atlántico, Bolívar, Cesar, Boyacá y Antioquia, beneficiando a 8.200 niños, niñas y jóvenes.

Litros que ayudan: este es un programa en alianza con la Cruz Roja Colombiana, la cual crearon una plataforma virtual de solidaridad para que los colombianos puedan hacer donaciones de agua, en esta Postobón por cada litro de agua que donen, la empresa aporta un litro de agua, haciendo que de esta forma la solidaridad se multiplique.

- *Factores tecnológicos*

Innovación tecnológica: Innovación tecnológica en las líneas de producción: Los avances tecnológicos tienen un gran impacto en la eficiencia de tecnológicos la cadena de producción, reduciendo costos operativos, incrementando la cantidad de producción en un tiempo determinado y siendo más seguro para el operador de esta.

Innovación en los equipos y programas utilizados en la operación: En los equipos utilizados para el desarrollo de la operación, como los montacargas híbridos y de mayor coordinación, las estanterías orbitales automáticas, las estibadoras y demás equipos operativos que aumenten la

productividad. Programas como SAP, Remi, Cognos, AS400, Power Bi y demás aplicativos para llevar detalladamente el transcurso de la operación.

### 2.5.2 Entorno microeconómico

**Figura 3.** Cinco fuerzas de Porter



Tomada de Canva, Marta Borrego, (2024)

#### a) Amenaza de nuevos competidores entrantes

La industria de las bebidas de gaseosas, es un sector altamente competitivo el cual requiere un constante cambio de adaptación al consumidor, se requiere una inversión alta para la producción, distribución y comercialización para que pueda ser efectiva. Gaseosas lux cuenta con la mayor participación de mercado en la industria de las bebidas no alcohólicas en Colombia, pero no se puede descartar la posibilidad de empresas internacionales incursionen en el mercado como la empresa multinacional peruana AJEGROUP, la cual además de producir y distribuir gaseosas, también está presente en el sector de agua embotelladas, juegos y energizantes.

**b) Poder de negociación de los proveedores**

Gaseosas Lux es una empresa la cual pertenece a la "Organización Ardila Lulle", en el cual se tiene el control del abastecimiento de algunas materias primas fundamentales para la fabricación de los productos, como la empresa azucarera "Incauca S.A.S", además de empresas como EDINSA la cual es la encargada de toda la disponibilidad de la flota primaria para el abastecimiento de todas las plantas y cedis a nivel nacional. Al ser una de las empresas más grandes e importantes del país, tiene un poder de negociación el cual le permite realizar contratos exclusivos con sus proveedores para garantizar la disponibilidad. Algunos de sus proveedores pertenecen a la organización Lulle, Como Incauca, el cual está ubicado en el Valle del Cauca y es el encargado de proveedor todo el azúcar y derivados que solicita la empresa para el desarrollo de los productos, Edinsa es la empresa que administra la flota de transporte para Postobón, la cual está ubicada en Medellín, pero en cada planta a nivel nacional de Postobón, cuentan con una sucursal la cual garantiza que los equipos de transporte de la flota se encuentren en las condiciones adecuadas.

**c) Poder de negociación de los clientes**

Gaseosas Lux es una empresa muy presente y reconocida en el mercado nacional por su trayectoria, calidad en sus productos y por todas las ayudas sociales que brinda. La empresa realiza negociaciones desde las tiendas de barrio hasta las cadenas de supermercados más grandes del país, en el cual la empresa le brinda incentivos económicos al cliente, opciones de pago, planes exclusivos a los cuales pueden participar, con el fin de fidelizar al cliente con la marca y que ambas partes puedan tener un crecimiento en el mercado. Para los clientes que manejan líneas exclusivas de la marca, la empresa les brinda una negociación la cual conlleva a tener un descuento en el portafolio de productos que empiezan desde el 5% hasta el 25% según lo acordado entre ambas partes.

**d) Amenaza de productos sustitutos**

El mercado de la industria de gaseosas, con las nuevas tendencias del consumo de productos bajos en azúcar y demás complementos que no son buenos para el cuidado del salud, la empresa ha dispuesto la elaboración de nuevos productos los cuales sean sin azúcar o que posean una cantidad inferior, como las gaseosas y jugos sin azúcar, además de contar con la única marca de agua en el país con la certificación de neutralidad de plástico, lo que significa que todos los plásticos son recuperados, reciclados, transformados y reincorporados en el ciclo productivo de la empresa, siendo si mismo que la empresa apoya las iniciativas ecológicas para promover el reciclaje (Rodríguez, 2023)

Además para aquellas personas que decidan cambiar las gaseosas por un producto con menos azúcar, pueden optar por aquellos que la marca ha dispuesto sin azúcar (como los jugos, algunas sabores de gaseosa) o por el agua la cual a su vez contribuye el envase en el cuidado del medio ambiente, la empresa cuenta con esta clase de productos sustitos para el consumidor.

**e) Rivalidad entre competidores existentes**

Gaseosas Lux es una de las compañías con mayor participación de mercado en la industria de las bebidas no alcohólicas, en base al artículo publicado por Republica, la empresa lidera en el sector de bebidas energizantes con su marca Speed Max, la cual tiene el 51% de participación del mercado. Además, en el Goula indico que Postobón es la cuarta empresa de alimentos y bebidas más grande de Colombia y en 2022 vendió casi 4 billones de pesos, según cifras publicadas por la Superintendencia de Sociedades. La empresa tiene competidores muy presentes en el mercado como Coca Cola, Bavaria, Nestlé, Alpina, Alquería, cuyo negocio principal no son las gaseosas, pero participan activamente en alguna de las líneas de producción que maneja la empresa, por lo cual la compañía se ha enfocado en realizar alianzas estratégicas con los clientes para establecer,

mantener y crecer el reconocimiento de la marca en el mercado por su calidad e innovación en sus productos (Ospina, 2023).

## 2.6 Portafolio de productos y/o servicios de la empresa

- Gaseosas: en esta categoría están todas las bebidas carbonatadas como: Manzana Postobón, Breña, Uva Postobón, Seven Up, Freskola, Naranja Postobón, Colombiana.
- Pepsi, Tamarindo, Hipinto, Canada Dry, Tropikola. Postobón Acqua, H2OH!, entre otras. En presentación PET Y retornable.
- Bebidas con fruta: en esta categoría se encuentran todas las bebidas que son elaboradas a base de fruta como: Jugos Hit en sabores (Mora, Mango, Frutas Tropical Lulo), Tutti Frutti, Néctar Hit (Manzana, Pera, Mango y Durazno), Bio Frut y Jugos Hit sin azúcar.
- Aguas: en esta categoría la conformada por: Agua Cristal, Agua Oasis, Agua Chad, Agua Nacimiento, Sierra fría y cristalina; en presentación PET, Botellón y Vidrio. Algunas son producidas por la compañía y otras solamente se distribuyen.

### *Bebidas de nueva generación*

- Esta categoría está conformada por Té, Hidratantes y Energizantes.
- Bebidas a base de Té: Té Hatsu “Bebida a base de té con sabores exóticos” (Pétalos de Rosa, arambolo, litchi, Mangostino, Limón, Flor de Cerezo, Granada Pomelo, y marañón, Mr Tea .
- (Durazno y Limón), Lipton (Limón y Durazno) y Twist Tea. Presentación PET, Tetrabrik, Vidrio.
- Bebidas hidratantes energéticas bajas en calorías: Gatorade (Tropical, Maracuyá, Mandarina, Squash (Frutas Tropicales), Active G.

- Energizantes: Speed Max , Red Bull, Peak.

### **3. Cargo y funciones desempeñadas**

#### **3.1 Cargo desempeñado**

Practicante de Empaque y Producto Terminado.

#### **3.2 Funciones asignadas**

- Seguimiento, acompañamiento y control de Indicador "Telemetria y logeo" del área EYP en turnos A, B y C.
- Seguimiento operativo de la operación T3 (equipos de montacargas)
- Toma de registro fotográfico para seguimiento de despacho de flota
- Toma de inventario Físico
- Verificación de la 110 (novedades que afectan el inventario)
- Verificación y realización de reportes COGNOS VS SAP
- Seguimiento y control del despacho y recepción del envase retornable entre CEDIs
- Seguimiento y Verificación del primer y segundo conteo por parte de despacho T2.
- Verificación de Notas crédito en el SAP
- Realización y seguimiento de chequeos aleatorios a la sección de Carrocería y sección de maquila.
- Seguimiento del inventario
- Auditoria de salida de elementos en mal estado de la planta
- Activación de productos AS400

- Apoyo a solución de novedades de la flota T2

### **3.3 Procesos, procedimientos y herramientas**

#### *Procesos*

Descarga de información en SAP: este proceso consiste en ingresar al sistema SAP para poder descargar los archivos que se necesitan para la elaboración de distintas tareas en el transcurso del día.

Descarga de movimientos y creación de turnos en NAVI: este proceso consiste en ingresar a la plataforma NAVI, la cual permite llevar el seguimiento de los turnos de los equipos de la flota t3, la cual implica la creación y finalización del turno, además de descargar todos los movimientos e indicadores que deben cumplir estos equipos.

Verificación y control de disponibilidad de productos: este proceso requería verificar y mantener un control sobre la disponibilidad de los productos solicitados por los clientes. Trabajar en conjunto con el área de planeación ayudaba a asegurar que los productos estuvieran listos para su entrega en el momento adecuado.

#### *Procedimientos*

Seguimiento, acompañamiento y control de telemetría: este procedimiento establece y detalla como el operador de los montacargas debían de encender el equipo y apagarlo, además de cumplir con las normativas establecidas para la seguridad de los demás operarios de la bodega, se pude ver cuáles fueron los movimientos realizados, las rutas, los tiempos empleados para cada labor a realizar.

Toma de inventario físico: este procedimiento establece como se debe de realizar el inventario de las referencias que al personal le hubieran asignado, con una Tablet la cual tiene un

sistema para el registro del inventario, se debe de recorrer la bodega ingresando el producto visible en los diferentes pasillos y estanterías.

Verificación y realización de reportes COGNOS VS SAP: este procedimiento consiste en descargar la información mediante la transacción MB51 los movimientos necesarios para la elaboración de los reportes, en el cual se puede establecer en que referencias de productos hay faltantes, sobrantes y correctos.

#### *Herramientas*

SAP: esta herramienta es utilizada para llevar el registro de todos los movimientos que se realizan en los diferentes procesos del desarrollo de la operación, además es el sistema principal que utiliza la empresa para llevar el inventario de todos los activos que posee la empresa.

Sistema AS400: esta herramienta permitía la activación y el bloqueo de las referencias que tienen poco inventario disponible, además también utilizado para la elaboración de planillas manuales para la liquidación de clientes mayoristas o solución a alguna novedad del cargue.

Plataforma NAVI y Power Bi: esta herramienta es utilizada para el seguimiento de las flotas de transporte de la empresa, además se complementa con la información brindada del programa de Por Bi, en el cual puede indicar si el objetivo se está cumpliendo

#### **4. Marco conceptual y normativo**

Realice una descripción de los contenidos que va a ampliar en los siguientes numerales. Se recomienda no dejar títulos sin descripción, pues la idea es que se permita dar a conocer al lector un contexto de las temáticas que se pretenden desarrollar citando y referenciando debidamente.

#### 4.1 Marco conceptual

Para comprender el presente trabajo en su totalidad, es necesario dar a conocer el significado de algunas palabras claves para que de esta forma el lector pueda tener una mayor interpretación del informe.

SAP: es un programa que se utiliza para la administración de los recursos de cada área empresarial desde un mismo lugar, como la administración y finanzas, tesorería, logística, gestión de bienes y servicios, recursos humanos, gestión de calidad o producción (La Vanguardia, 2021)

EYP: son las siglas del nombre del área “empaque y producto terminado” la cual está encargada de recibir, almacenar y despachar la totalidad de los productos.

Seguimiento de telemetría: Es un sistema que permite controlar a distancia procesos como la ubicación de un vehículo, gasto de combustible, el estado de la carga y desempeño, entre otros factores de seguridad y gestión (YPF RUTA, 2021)

Toma de inventario física: la toma física de inventario consiste en llevar a cabo un proceso ordenado de verificación física de los bienes, materia prima o producto terminado a una fecha determinada, con el fin de asegurar su existencia real (Koneggi, s.f.)

IBM Cognos: IBM® Cognos Analytics integra la creación de informes, modelado, análisis, paneles de control, historias y gestión de eventos, para que pueda comprender los datos de su organización y tomar decisiones empresariales eficaces (IBM Documentation. , 2024)

Flota T2: la flota T2 está conformada por los vehículos dispuestos para la distribución de los productos de la planta hacia los clientes como tiendas de barrio, supermercados, bodegas, entre otros.

## 4.2 Marco normativo

La empresa gaseosas Lux cuenta con un aplicativo llamado "SIAD" en el cual se encuentran todas las normas y políticas de la empresa alineadas con las normas nacionales e internacionales de calidad, como la norma de políticas. A continuación, se realizará la explicación de algunas normas que están directamente relacionadas con el área de empaque producto.

- Norma BE1-04-134 inventario, inspección, reparación y baja de estibas: Este procedimiento tiene por objeto establecer las pautas que se deben seguir para llevar a cabo los procesos de inventario, clasificación, inspección, reparación y baja de estibas en los Centros Productores y/o Distribuidores.
- Política BE1-04-250 políticas de inventario: Documentar el modelo de cálculo que define las políticas de inventario para cada SKU en cada centro y las consideraciones para cada una de las variables que conforman el modelo.
- Norma BE1-04-56 control y saneamiento de empaque y producto terminado en el punto de canje: Esta norma tiene por objeto establecer los procedimientos que se deben seguir para llevar a cabo el proceso de control y saneamiento de producto terminado en el punto de canje, para los vehículos pertenecientes a los sistemas de Transportador sin representante de ventas y Transportador con representante de ventas, en los Centros donde se realiza distribución a puntos de venta.
- Norma BE1-04-154 inventario y ajuste diario del almacén de empaque y producto terminado: Establecer las pautas que se deben seguir para llevar a cabo el ajuste diario de inventario en el Almacén de Empaque y Producto Terminado de los Centros Productores y Distribuidores

## 5. Aportes

### 5.1 Propuesta de valor agregado a la empresa

Eficiencia en el indicador de telemetría: durante la estancia de mis prácticas, me enfoque en observar cuales eran las falencias que afectaban el indicador. Se implemento un sistema de seguimiento combinado entre el aplicativo NAVI y Excel, capacitación al personal y el refuerzo de comunicación efectiva con oficina central para poder abarcar soluciones rápidas ante alguna novedad que se presentara en el transcurso de la operación; esto contribuyo que el indicador subiera de estar al 56% al 98%.

**Figura 4.** Seguimiento de telemetría flota T3

Evento	Fecha	Vehículo	Plaza	Tipo Vehículo	Marca Ve	Dirección	Lat	Lon	Vel	Valor	Detalle	Regional	Tipo de c	
Entrada a punto de control	29/07/2023 0:01	251118	T3-PIEDECUESTA	MONTACARGAS ELÉCTRICO	TOYOTA	Vía Guatiguara, A 0.3 Km al Occidente de Piedecuesta, SAN	699.303	-7.307.401	0		PUNTO DE INTERCAMBIO PIEDECUESTA	Santandere	Empaque y Producto	
Salida de Zona de Control	29/07/2023 0:32	251118	T3-PIEDECUESTA	MONTACARGAS ELÉCTRICO	TOYOTA	Vía Guatiguara, A 0.3 Km al Occidente de Piedecuesta, SAN	699.259	-7.307.329	0		GASEOSAS LUX PIEDECUESTA	John Angel Navas Lozada - 91185160	Santandere	Empaque y Producto
Salida de Zona de Control	29/07/2023 0:32	251118	T3-PIEDECUESTA	MONTACARGAS ELÉCTRICO	TOYOTA	Vía Guatiguara, A 0.3 Km al Occidente de Piedecuesta, SAN	699.259	-7.307.329	0		GASEOSAS LUX PIEDECUESTA	John Angel Navas Lozada - 91185160	Santandere	Empaque y Producto
Entrada a Zona de Control	29/07/2023 0:34	251118	T3-PIEDECUESTA	MONTACARGAS ELÉCTRICO	TOYOTA	Vía Guatiguara, A 0.3 Km al Occidente de Piedecuesta, SAN	699.298	-7.307.403	6		GASEOSAS LUX PIEDECUESTA	3590620	Santandere	Empaque y Producto
Entrada a Zona de Control	29/07/2023 0:34	251118	T3-PIEDECUESTA	MONTACARGAS ELÉCTRICO	TOYOTA	Vía Guatiguara, A 0.3 Km al Occidente de Piedecuesta, SAN	699.298	-7.307.403	6		GASEOSAS LUX PIEDECUESTA AUXILIAR	3590620	Santandere	Empaque y Producto
Salida de punto de control	29/07/2023 0:46	251118	T3-PIEDECUESTA	MONTACARGAS ELÉCTRICO	TOYOTA	Vía Guatiguara, A 0.3 Km al Occidente de Piedecuesta, SAN	699.322	-7.307.434	0		PUNTO DE INTERCAMBIO PIEDECUESTA		Santandere	Empaque y Producto
Entrada a punto de control	29/07/2023 0:47	251118	T3-PIEDECUESTA	MONTACARGAS ELÉCTRICO	TOYOTA	Vía Guatiguara, A 0.3 Km al Occidente de Piedecuesta, SAN	69.935	-7.307.395	0		PUNTO DE INTERCAMBIO PIEDECUESTA		Santandere	Empaque y Producto

### Tomada de Excel plataforma Navi (Postobón, 2023)

En la figura 4 se puede observar algunos de los datos que genera un equipo de montacargas, como la cantidad de veces encendida, la cantidad de veces de identificación del conductor, la actividad sin cinturón de seguridad, la actividad de exceso de velocidad y varios parámetros más que son necesarios para llevar el seguimiento de que se esté realizando una buena gestión y asegurando el bienestar del talento humano, esta información se descarga del aplicativo NAVI.

**5.1.1 Identificación de la situación problemática**

En la instancia de las prácticas profesionales en la empresa de Gaseosas Lux en el área de empaque y producto terminado, la presidencia de la empresa a nivel nacional del país, realizo un llamado de atención a la planta de Piedecuesta, por no estar cumpliendo algunos indicadores del tablero de gestión de logística, entre ellos se encuentra el indicador “Logueo en Montacargas” el cual no se estaba dando debido a que no se tenía un plan de seguimiento para este mismo.

**Figura 5. Tablero de indicadores VP de logística**

TABLERO INDICADORES VP DE LOGÍSTICA Y		2023												CRITERIOS 2023		
CENTRO:	PIEDECUESTA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	ACUM	Objetivo	Precaución	Peligro
Telemetría	Estados logísticos de entrada (llegadas)	61.54	77.91	80.93	82.58	83.57	89.29	93.45	96.77	98.26	99.40	99.62	88.05	≥ 98.00	93.00	< 93.00
	Estados logísticos de salida	89.55	91.15	91.30	96.11	94.99	97.08	97.67	97.48	99.22	99.32	98.87	95.86	≥ 98.00	93.00	< 93.00
	Logueo en Flota Secundaria (T2)	27.72	25.27	27.99	52.54	61.68	77.27	80.00	95.61	96.91	96.62	97.85	68.26	≥ 95.00	90.00	< 90.00
	Logueo en Montacargas (T3)	47.81	56.23	72.56	84.70	90.37	94.96	99.72	100.00	99.64	99.64	99.67	84.79	≥ 95.00	90.00	< 90.00

Tomada de (Postobón, 2023)

En la figura 5 se puede observar que el indicador inicio con pie izquierdo en el año 2023, por lo cual, una vez realizado el llamado, el área de empaque y producto determino que se debía de cumplir este indicador, lo que conlleva a que se analizara y se lograra entender cuáles eran los parámetros de medición y como se llegaba al resultado.

Los criterios establecidos por la vicepresidencia para determinar en qué estado se encuentra el indicador, se decretaron tres rangos porcentuales; el primer rango, al cual llamaron “objetivo” empieza desde el 95% al 100%; el segundo rango, denominado “precaución” empieza desde el 90% al 94.99%, y finalmente el ultimo rango designado como “peligro” es aquel inferior al 90%. La vicepresidencia indico que a finales del año 2023, el indicador se debía de encontrar en el rango de precaución o del objetivo, de no cumplirse, la empresa realizara una auditoria interna para medir los niveles de eficiencia en la ejecución de los procedimientos que conlleva el área para el indicador.

### ***5.1.2 Contribución de conocimiento a la empresa***

Con base al conocimiento adquirido en los ocho semestres cursados en la carrera de Negocios Internacionales con énfasis en DFI, permitieron generar propuestas innovadoras para dar una solución a las diferentes problemáticas, novedades y/o procesos manuales que presenta la empresa en el área de logística.

El principal aporte que se realizó a Gaseosas Lux se basa en el seguimiento, capacitación, comunicación y optimización de los procesos manuales en el indicador de telemetría, con el fin de aumentar la productividad de los quipos de montacargas que dispone la compañía para el desarrollo de la operación logística y reducir el tiempo empleado por la persona encargada del seguimiento.

### ***5.1.3 Impacto desde los resultados obtenidos***

Mejora en la eficiencia operativa: Al ser el seguimiento de telemetría manual y no contar con una matriz en la cual sea automatizada, el tiempo empleado por la persona encargada del indicador puede ser hasta del 25% de la jornada laboral del día, pero con la creación y utilización de la matriz el tiempo empleado para esta función pudo disminuir hasta un 75%, al pasar de 120 minutos empleados normalmente a 30 minutos con la matriz, esto ocasiona que el personal encargado aumente la productividad en la jornada laboral apoyando otros procesos en el área.

Comunicación efectiva: Al establecer las reuniones periódicas con la persona encargada de telemetría a nivel nacional en oficina central, se logró establecer una comunicación clara y concisa, en la cual se explicó como cumplir a cabalidad los criterios que se están midiendo para el indicador, un acompañamiento y solución rápida ante la falla de un equipo que pueda perjudicar el indicador,

además el conocimiento adquirido entre ambas personas al estar en distintas operaciones, ayudo al entendimiento de la operación en la planta de Piedecuesta.

Entendimiento de los operarios de montacargas sobre el indicador: Con las capacitaciones, el seguimiento y consejos dados a los operarios de montacargas, se logró la autonomía de que cada colaborador realizara por iniciativa propia el procedimiento correcto, ya que este indicador está midiendo el trabajo realizado por ellos, comprendieron como se mide este indicador y cuáles son las causas que lo afectan, además se logró que entre los mismos operarios ayudaran a identificar posibles fallas que se podían presentar.

**Figura 6.** Tablero de indicadores VP de logística – Logueo en Montacargas T3

TABLERO INDICADORES VP DE LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN		2023												
CENTRO:	INDICADOR	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ACUM
PIEDECUESTA	Logueo en Montacargas (T3)	47,81	56,23	72,56	84,70	90,37	94,96	99,72	100,00	99,64	99,64	99,67	98,44	85,85

Tomada de (Postobón, 2023)

En la figura 6, se puede evidenciar la mejora que se tuvo en el indicador una vez que se inició el seguimiento en Mayo de 2023, en el cual tuvo una mejora bastante pronunciada y la cual permitió que se siguiera cumpliendo a lo largo del año del 2023 de manera consecutiva.

**5.2 Aportes de la empresa al proceso formativo**

La empresa Gaseosas Lux le brindó al practicante la oportunidad de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en la universidad a situaciones reales en el campo laboral. De igual manera, la confianza de poder ejecutar funciones importantes para el desarrollo de la

operación logística; experimentando cómo es el procedimiento desde la fabricación del producto hasta la entrega final al cliente; permitió el desarrollo de habilidades en varios campos enfocados en sistemas utilizados por la gran mayoría de las empresas (Sap, Cognos, As400, Remi, Power Bi, Navi). Además, se facilitó un entorno colaborativo con distintas personas a nivel nacional, lo cual conllevó a establecer relaciones profesionales con diferentes colegas en diferentes áreas de la empresa.

### **5.3 Plan de mejora**

Este ítem de plan de mejora se enfoca en el indicador "logueo en montacargas (T3)" del tablero de logística KPI de la planta de Piedecuesta; en el cual se han identificado tres áreas de oportunidad para mejorar. Para abordar estos desafíos, se implementarán las siguientes acciones, empezando por el refuerzo de la comunicación efectiva, elaboración de matriz de seguimiento de logueo de montacargas y capacitación al personal; esto con el fin de lograr el cumplimiento del indicador.

#### **5.3.1 Aspectos a mejorar**

- Mejorar la operatividad del operario de montacargas a la hora de iniciar el turno laboral utilizando de manera correcta los equipos dispuestos por la empresa.
- Mejorar la comunicación con torre de control en oficina central.

#### **5.3.2 Metas**

- Cumplir el indicador de Logueo en Montacargas T3, pasar de un 72.6% a un 99% para el mes de julio de 2023.

- Lograr que el equipo de trabajo entienda como se mide el indicador, como ellos hacen parte de este y como pueden contribuir para lograr el objetivo de cumplirlo

**5.3.3 Acciones**

- Refuerzo de comunicación efectiva: para una solución rápida y efectiva ante alguna novedad que se presente con los equipos de la flota T1, se refuerza la comunicación con la persona encargada de oficina central, se establecen los parámetros que se miden a los equipos, se explica el procedimiento y se establecen los objetivos a cumplir. Esto facilito que registros duplicados o fallas en el sistema de logueo, pudieran ser solucionadas rápidamente con el área de taller vehículos y soporte.

**Figura 7.** Reuniones establecidas por vía Teams.

	28 lunes	29 martes	30 miércoles	31 jueves	01 viernes
10 a. m.					
11 a. m.	Seguimiento Telemetria T3 Microsoft Teams Meeting Juan Carlos Lizarazo Monsalve	Seguimiento Telemetria T3 Microsoft Teams Meeting Juan Carlos Lizarazo Mo	Seguimiento Telemetria T3 Microsoft Teams Meetin	Seguimiento Telemetria T3 Microsoft Teams Meetin	Seguimiento Telemetria T3 Microsoft Teams Meetin
12 p. m.					
1 p. m.					
2 p. m.	Seguimiento semanal Microsoft Teams Meeting Ingrid Marcela Toloza Ortiz				
3 p. m.				Revisión Temas de la Microsoft Teams Meetin	

Tomado de (Postobón, 2023)

En la figura 7 se puede evidenciar las reuniones que se establecieron entre la persona encargada del indicador con la persona de oficina central, la cual tiene como objetivo

contextualizar como se está desarrollando la operación en el transcurso del día, si se ha presentado alguna novedad ante algún registro generado por el GPS instalado en el equipo de montacargas.

- Elaboración matriz de seguimiento de logueo de montacargas

Con la reunión con la persona de torre de control, se entiende como será medido el indicador, en el cual al estar en las primeras etapas de implementación, los parámetros a medir serán las veces que el equipo es encendido, las veces que el equipo es apagado y las veces que el operario de montacargas se identifica en el equipo con la llave de logueo que le es asignada, adicional a ello torre de control indica que también se tendrá en cuenta a partir de agosto del 2023 los registros generados por el GPS del equipo como la actividad sin cinturón de seguridad, actividad de tiempo muerto, exceso de velocidad y frenadas bruscas.

**Figura 8.** Registros generados por un equipo de montacargas.

Evento	Fecha	Vehículo	Plaza	Tipo Vehículo	Marca Ve	Dirección	Lat	Lon	Vel	Valor	Detalle	Regional	Tipo de C	
Entrada a punto de control	29/07/2023 0:01	251118	T3-PIEDECUESTA	MONTACARGAS ELÉCTRICO	TOYOTA	Vía Guatiguara, A 0.3 Km al Occidente de Piedecuesta, SAN	699.303	-7.307.401	0		PUNTO DE INTERCAMBIO PIEDECUESTA	Santandere	Empaque y Producto	
Salida de Zona de Control	29/07/2023 0:32	251118	T3-PIEDECUESTA	MONTACARGAS ELÉCTRICO	TOYOTA	Vía Guatiguara, A 0.3 Km al Occidente de Piedecuesta, SAN	699.259	-7.307.329	0		GASEOSAS LUX PIEDECUESTA	John Angel Navas Lozada - 91185160	Santandere	Empaque y Producto
Salida de Zona de Control	29/07/2023 0:32	251118	T3-PIEDECUESTA	MONTACARGAS ELÉCTRICO	TOYOTA	Vía Guatiguara, A 0.3 Km al Occidente de Piedecuesta, SAN	699.259	-7.307.329	0		GASEOSAS LUX PIEDECUESTA	John Angel Navas Lozada - 91185160	Santandere	Empaque y Producto
Entrada a Zona de Control	29/07/2023 0:34	251118	T3-PIEDECUESTA	MONTACARGAS ELÉCTRICO	TOYOTA	Vía Guatiguara, A 0.3 Km al Occidente de Piedecuesta, SAN	699.298	-7.307.403	6		GASEOSAS LUX PIEDECUESTA	3590620	Santandere	Empaque y Producto
Entrada a Zona de Control	29/07/2023 0:34	251118	T3-PIEDECUESTA	MONTACARGAS ELÉCTRICO	TOYOTA	Vía Guatiguara, A 0.3 Km al Occidente de Piedecuesta, SAN	699.298	-7.307.403	6		GASEOSAS LUX PIEDECUESTA AUXILIAR	3590620	Santandere	Empaque y Producto
Salida de punto de control	29/07/2023 0:46	251118	T3-PIEDECUESTA	MONTACARGAS ELÉCTRICO	TOYOTA	Vía Guatiguara, A 0.3 Km al Occidente de Piedecuesta, SAN	699.322	-7.307.434	0		PUNTO DE INTERCAMBIO PIEDECUESTA		Santandere	Empaque y Producto
Entrada a punto de control	29/07/2023 0:47	251118	T3-PIEDECUESTA	MONTACARGAS ELÉCTRICO	TOYOTA	Vía Guatiguara, A 0.3 Km al Occidente de Piedecuesta, SAN	69.935	-7.307.395	0		PUNTO DE INTERCAMBIO PIEDECUESTA		Santandere	Empaque y Producto

Tomado de registros de GPS Navi. (Postobón, 2023)

En la figura 8 se puede observar algunos de los datos que genera un equipo de montacargas, como la cantidad de veces encendida, la cantidad de veces de identificación del conductor, la actividad sin cinturón de seguridad, la actividad de exceso de velocidad y varios parámetros más que son necesarios para llevar el seguimiento de que se esté realizando una buena gestión y asegurando el bienestar del talento humano, esta información se descarga del aplicativo NAVI.

Una vez descargada la información de cada equipo de montacargas dispuesto por la empresa de la plataforma Navi, se procede a pegar la información en la matriz (figura 9), la cual cuenta con fórmulas como “encontrar v, sumar.si , contar si” que ayudan a filtrar y arrastrar los datos para poder hallar el porcentaje obtenido por cada equipo en el transcurso del día. Posteriormente se procede a calcular el porcentaje acumulado por todos los equipos de montacargas, para poder llevar un registro diario el cual es acumulativo al final de mes y poder saber cómo se comportó en el transcurso del mes.

**Figura 9. Matriz de seguimiento de Logueo de montacargas T3**

Montacarg	Encendido de Vehícl	Identificación de Conduct	Conductor no se identif	%	ACUMULATIVO	EN LINEA	Día	Acumulado
250451	18	12	0	67%	100		1/06/2023	100,0%
250453	13	9	1	69%	100		2/06/2023	93,0%
250456	12	11	0	92%	100		3/06/2023	100,0%
250457	15	15	0	100%	100		4/06/2023	100,0%
250458	19	22	0	116%	100		5/06/2023	100,0%
250459	16	12	0	75%	100		6/06/2023	100,0%
250461	9	7	1	78%	100		7/06/2023	100,0%
250462	24	11	2	46%	100		8/06/2023	100,0%

Tomado de registros de GPS Navi (Postobón, 2023).

- Capacitación de personal

Se implemento un plan de capacitación con los operarios de los equipos, en la cual se les explicaba como debían de encender los equipos, cuáles eran los parámetros a medir, como eran medidos estos parámetros y como podían estar seguro de realizarlo correctamente, fue un periodo corto pero muy conciso en el cual se pudieron evidenciar los resultados rápidamente, adicional se invita al personal en la reuniones de explicación de los indicadores para que pudieran ver la

importancia del buen procedimiento en los equipos de montacargas. Además, todos los días se estableció que una vez el operario del equipo empezara a utilizarlo, este debía de informar para poder garantizar que lo había realizado correctamente, evitando de esta forma afectaciones al indicador.

**Figura 10.** *Capacitación Personal operario montacargas turno C.*



Tomado de registro fotográfico de capacitación (Postobón, 2023)

En la figura 10, se puede apreciar la capacitación a los operarios de montacargas, en la cual se les explica detalladamente como es el proceso correcto para la utilización de estos equipos que dispone la empresa para una mayor productividad, se realiza un constante acompañamiento en el transcurso del día ante alguna novedad que se pueda presentar, se evalúan los resultados en el día y se les indica al final del turno cual fue el resultado obtenido en el desarrollo de sus funciones y se realiza la retroalimentación en caso de ser necesaria.

### 5.3.4 Indicadores

En la medición del indicador de "Logueo en montacargas T3" al estar en la primera etapa de implementación, existen 2 variables que influyen directamente en el resultado, estas variables es información obtenida por los registros que realiza el GPS del equipo.

- Encendido del equipo (Qee): esta variable consiste en indicar la cantidad de veces que el equipo de montacargas fue encendido en el transcurso de la operación, estos registros se generan cuando el operario del equipo ingresa la llave en el Suiche e inmediatamente lo gira, lo cual ocasiona el paso de la corriente y genera un registro que se transmite a la plataforma NAVI; normalmente la cantidad de registros de esta variable oscilan entre las 100 a 350 veces.
- Identificación del conductor (Qic): esta variable consiste en registrar la cantidad de veces que el operario de montacargas se identifica en el equipo. Cada operario cuenta con una llave de identificación única, la cual es compatible con todos los equipos que dispone la compañía, una vez toma el equipo, este debe de encenderlo y en un plazo de máximo 5 minutos debe de colocar la llave en el identificador magnético que dispone el equipo, este le dará un sonido para notificar que se logueó exitosamente, con esto el área puede saber que operario de montacargas está utilizando terminada máquina.

La fórmula para poder calcular el resultado del indicador es la siguiente:

**Qee** = Encendido del equipo

**Qic** = Identificación del conductor

Logueó en montacargas T3 =  $(Qic/Qee)*100\%$

### ***5.3.5 Verificar / Hacer***

Para la obtención de los registros de las 2 variables que inciden, se descargan de una plataforma llamada NAVI, en la cual reposa toda la data de cada equipo de montacargas dispuesto por la empresa para llevar una trazabilidad de la operatividad.

Registros inherentes al encendido del equipo: este registro se genera cuando el operario de montacargas se sube al equipo e ingresa la llave en el suiche, la cual debe de girar para poder dar paso a la corriente, ocasionando que el GPS tome esta acción como un encendido efectivo; mismo el cual se trasmite inmediatamente a la plataforma Navi, donde se detalla la fecha y hora en que se realizó; además también indica en que ubicación de la planta fue aparcado este equipo.

Registros de identificación del conductor: este registro se genera cuando el operario de montacargas; una vez encendida la máquina; coloca la llave de identificación (la cual es personal e intransferible) en el identificador magnético del montacargas, una vez logra la identificación esta emite un sonido el cual significa que se logueó correctamente. Dicha información es transmitida inmediatamente a la plataforma Navi, la cual genera el registro e indica el nombre del operario, el número de identificación, el tipo de sangre, a qué turno pertenece y qué maquina es la que está utilizando.

### ***5.3.6 Responsable***

Los resultados de un indicador pueden verse afectados por una variedad de actores, cada uno desempeñando un rol en específico.

Refuerzo de comunicación efectiva: los responsables para esta acción son 2 personas, una que pertenece a torre de control en oficina central y la otra es la encargada del indicador en la planta; ambos tiene injerencia directa en el resultado, puesto que la persona de la planta puede identificar

un registro doble; un registro erróneo que perjudica el resultado del indicador, obligando a establecer una comunicación inmediata con la persona de torre de control para lograr una solución ante este tipo de incidencias, dado que solo ellos pueden eliminar un registro el cual no debería de estar. Así mismo, este equipo es revisado frecuentemente por este hecho.

Elaboración de matriz de seguimiento de logueó de montacargas: el responsable para esta acción es la persona encargada del indicador, en este caso es el aprendiz; una vez que se identificaron las 2 variables que inciden para el resultado del indicador, este procede a diseñar y elaborar una matriz la cual pueda analizar todos los registros generados por las distintas máquinas y clasificarlas de entre las que cumplieron con las que no cumplieron; indicando el resultado del día. Esto ayuda a que se logre identificar cuáles son los operarios que no están cumpliendo para poder darle alguna recomendación o indicación de mejora.

Capacitación al personal: esta capacitación es realizada en conjunto con la persona encargada del indicador, el jefe del área, los supervisores y almacenistas para los operarios de los montacargas. Para poder cumplir con este indicador el principal actor son los operarios de los montacargas, puesto que si realizan el procedimiento correcto se genera un resultado óptimo.

### **5.3.5 Recursos**

Para una mejora en el proceso de una operación, es fundamental contar con una variedad de recursos que ayuden a alcanzar los objetivos planteados. Estos van desde las herramientas tecnológicas hasta recursos humanos.

Navi: es una plataforma de telemetría de la empresa Wizends Technology, la cual permite tomar el control de la operación a través de datos en tiempo real; los cuales podrán ser utilizados para determinar la información que la empresa necesita.

Microsoft Excel: es un programa de software de hoja de cálculo desarrollado por la empresa Microsoft, que permite a los usuarios realizar operaciones matemáticas y análisis de datos mediante distintas fórmulas y funciones, como organizar los datos en tablas dinámicas, crear gráficos para la visualización de datos. Este programa permitió la elaboración de la matriz con los campos necesarios para poder optimizar el tiempo de análisis empleado por el colaborador.

Equipo de logeo en montacarga: es una herramienta física, instalada en el equipo de montacargas, la cual permite identificar que operario habilitado utilizo o esta utilizando determinado equipo; además de contar con un GPS integrado el cual trasmite la información a la plataforma de Navi en tiempo real.

Talento humano: el talento humano es fundamental para el desarrollo de una tarea especifica porque aporta habilidades, conocimientos, creatividad y empatía, aspectos que no pueden ser replicados por un sistema automatizado. En este caso se realizó un trabajo en conjunto con diferentes personas de distintos cargos, los cuales mediante una comunicación constante y efectiva se logró que cada persona que tiene una injerencia en el resultado, se empoderara para poder cumplir la meta trazada.

### ***5.3.5 Cronograma***

La empresa al ser de consumo masivo, la implementación de una mejora en el desarrollo de la operación debe ser lo más rápido posible; ya que esto puede significar la diferencia entre liderar el tablero de indicadores logística Kpi de las 7 plantas de producción R1 en el país.

**Figura 11. Diagrama de Gantt**

Actividades / Tareas	ABRIL				MAYO				Junio				Julio			
	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
Inducción universidad Postobon	■															
Inducción logística de inventario		■														
Inducción de funciones del aprendiz			■													
Entendimiento del indicador "Logueo en montacargas T3"					■											
Establecer comunicación con torre de control e identificación de criterios						■										
Familiarización con la plataforma Navi y equipo de identificación del montacargas						■										
Elaboración de Matriz de seguimiento de logueo de montacargas							■									
Capacitación de personal de operario de montacarga turno A								■								
Verificación de mejora en el indicador									■							
Retroalimentación primer avance de informe de practicas										■						
Revisión y ajustes indicadas para el informe por el tutor											■					
Visto bueno por parte del tutor del primer avance												■				
Retroalimentación segundo avance de informe de practicas													■			
Presentación a Director de almacenamiento nivel nacional del tablero de logística KPI														■		
Revisión y ajustes indicadas para el informe por el tutor															■	
Visto bueno por parte del tutor para presentación final																■

Entendimiento del indicador "Logueo en montacargas T3": Esta actividad del primer día de Mayo, consiste en una vez que la gerencia de operaciones de la planta indica que el indicador debe de tener una mejora; se procede a leer el instructivo compartido por oficina central para poder tener una aclaración de su importancia y funcionamiento.

Establecer comunicación con torre de control e identificación de criterios: Al ser esta área la que mide y lleva el seguimiento a nivel nacional, se realiza una reunión para la presentación de ambas partes, las cuales acuerdan tener una comunicación constante para el mejoramiento y cumplimiento del indicador.

Familiarización con la plataforma Navi y equipo de identificación del montacargas: Al ser un nuevo procedimiento para la persona encargada de llevar el seguimiento en la planta, debe de conocer y entender como es la funcionalidad de la plataforma de NAVI y de los equipos de montacargas.

Elaboración de Matriz de seguimiento de logueo de montacargas: Una vez realizada las actividades anteriormente mencionadas, se procede a la elaboración de la matriz en el programa

de Excel, la cual ayudara a determinar cuáles operarios de montacargas han tenido falencia en la identificación.

Capacitación de personal de operario de montacarga: Se realiza capacitación a los operarios para el entendimiento de este indicador. Esta misma se realiza en 3 sesiones diferentes para poder que todos los operarios del área puedan tener el conocimiento que le será compartido.

## **6. Conclusiones y recomendaciones**

El área de empaque y producto terminado funciona las veinte cuatro horas del día, en el que el más mínimo detalle puede generar varias novedades que afectan el desarrollo de la operación, por lo cual se recomienda con base a los seis meses laborados, lo siguiente:

Mediante la producción del presente informe, fue factible aplicar los pre saberes adquiridos del pregrado de negocios internacionales, en especial del énfasis de logística de distribución internacional para un diseño de una propuesta de mejora orientada al cumplimiento de las métricas utilizadas en materia de logística de carga de la empresa Gaseosa Lux; así mismo, utilizando técnicas de trabajo de campo aplicado, se identificaron los criterios establecidos por torre de control para la medición del indicador en su primera etapa de implementación; seguidamente, se diseñó una matriz de seguimiento y control diario para el indicador de telemetría de la flota T3, la cual facilita la identificación de equipos de montacargas y operarios que no realizan una buena gestión de aplicación en sus labores en base a las capacitaciones realizadas; finalmente, y con todo lo anterior, se generó una propuesta de mejora, la cual tuvo gran aceptación por parte de la empresa en base a los resultados obtenidos desde su implementación, adicional a ello, se recomienda como acción de mejora las condiciones físicas de los equipos de montacargas respecto al compartimiento de las baterías; reforzar la compuerta la cual separa al operario de montacargas de no realizar

contacto con la batería, adicional esta mejora ayuda en que, en caso de volcamiento del equipo, la batería no salga del compartimiento establecido, evitando que pueda caer encima del operario y generar una lesión fatal, además establecer un check list al ingreso y salida laboral de cada operario de montacargas respecto al equipo que va a utilizar, esto con el fin de llevar un seguimiento a los equipos que presentan alguna falla y poder reportarlos rápidamente al área de talleres.

## Referencias

- Acosta, J. (2021). *Postobón, la empresa insignia del conglomerado de Ardila Lülle*. Obtenido de <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/postobon-la-empresa-insignia-del-conglomerado-de-ardila-luelle-555118>
- IBM Documentation. . (2024). *Paneles de control de Cognos® Analytics : una guía de aprendizaje*. Obtenido de <https://www.ibm.com/docs/es/cognos-analytics/11.2.0?topic=dashboards-cognos-analytics-tutorial>
- Koneggi. (s.f.). *Toma Física de Inventarios*. Obtenido de <https://koneggi.com.ec/gestion-de-logistica/toma-fisica-de-inventarios>
- La Vanguardia. (2021). *¿Qué es SAP y por qué debes aprender a manejar este sistema informático?* Obtenido de <https://www.lavanguardia.com/vida/formacion/20211125/7887739/que-es-sap-por-que-debes-aprender-manejar-sistema-informatico-mkt-emg.html>
- Ospina, D. (2023). *Así se distribuye el mercado de las bebidas energizantes en el que Postobon lidera*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/empresas/quienes-lideran-en-las-bebidas-energizantes-3578134>
- Parada, J. (2022). *El ABC del impuesto a bebidas azucaradas*. Obtenido de <https://www.revistaialimentos.com/es/noticias/el-abc-del-impuesto-bebidas-azucaradas>
- Postobón. (2023). *Quiénes somos*. Obtenido de <https://www.postobon.com/la-compania/quienes-somos>
- Postobón. (2023). *Misión y Visión*. Obtenido de <https://jbautistamendivels.wixsite.com/aplicartecnologiasi/mision-vision>

- Postobón S.A. (2017). *Notas a los Estados Financieros*. Obtenido de extension://ngphehpfehdmjellohmlojklpilekadg/pages/pdf/web/viewer.html?file=https%3A%2F%2Fwww.postobon.com%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fnotas\_a\_los\_estados\_financieros.pdf
- Questionpro. (s.f.). *Estructura organizacional: Definición, beneficios y tipos*. Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/estructura-organizacional/>
- Rodríguez, C. (2023). *Postobón y su marca Agua Cristal recibieron la certificación de neutralidad de plástico*. . Obtenido de <https://www.larepublica.co/responsabilidad-social/certificacion-de-neutralidad-de->
- YPF RUTA. (2021). *Qué es la telemetría vehicular y sus aplicaciones*. Obtenido de <https://ruta.ypf.com/que-es-la-telemetria-vehicular-y-sus-aplicaciones.html>