



## **Análisis Comparativo de la Cadena de Suministro de la Estación de Servicio Brío y la Estación de Servicio Texaco en el Municipio de Paz de Ariporo, Casanare**

Autor

Jeyson Fabian Barrera Sandoval

Director

Rosa Yaneth Contreras Gonzalez

Ingeniero Industrial

Magister en Diseño y Gestión de Proyectos Tecnológicos

Programa de Ingeniería Industrial

Departamento de Ingenierías Mecánica, Mecatrónica e Industrial

Facultad de Ingenierías y Arquitectura



Universidad de Pamplona

Pamplona, mayo 21 de 2020



## Agradecimientos

A Dios y la virgen por haber conspirado para mantenerme firme y no decaer a pesar de las adversidades presentadas durante este gran esfuerzo y dedicación que comprendió mi carrera como Ingeniero industrial.

A mi madre Ana Sandoval, por su apoyo incondicional durante todos estos años. Gracias, con su cariño todo ha sido mucho más fácil.

A la Universidad de Pamplona y todos los docentes que contribuyeron en mi formación profesional como Ingeniera industrial.

A todos mis amigos, que consiguieron darme el afecto necesario para disfrutar del día a día en este pasó por la universidad.

A mi hermana carolina barrera por su compañía y apoyo durante este proceso.

A la ingeniera Yaneth Contreras, que además de ser mi directora y la “maquinista” de este tren es una amiga.



## Dedicatoria

El presente trabajo investigativo lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y darnos fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados, a mi madre por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ti he logrado llegar hasta aquí, Ha sido un orgullo y un privilegio ser tu hijo, eres la mejor madre.

Jeyson Fabián Barrera Sandoval



## Índice de Contenido

2. Resumen.....	10
3. Introducción .....	11
4. Etapa 1: Investigación Documental.....	12
4.1 Logística.....	12
4.2 La Cadena de Suministro .....	13
4.3 Tipos de Cadenas de Suministros.....	14
4.3.1 Estratégica .....	14
4.3.2 Táctica.....	15
4.4 Aprovisionamiento .....	15
4.5 Proveedor .....	16
4.5.1 Tipo de Proveedor.....	16
4.6 Transporte .....	17
4.6.1 Tipos de Transporte .....	18
4.7 Almacenamiento.....	19
4.7.1 Tipos de Almacenamiento.....	20
4.8 Gestión de Inventarios .....	20
4.9 Distribución.....	21
4.10 Cliente.....	21
4.10.1 Tipo de Cliente .....	21



## Análisis Comparativo de la Cadena de Suministro de la Estación de Servicio Brío y la Estación de Servicio Texaco en el Municipio de Paz de Ariporo, Casanare

4.11 Estación de Servicio.....	22
5. Etapa 2: Recolección de Datos en las Respectivas Empresas.....	22
5.1 Estación de Servicio Brío-Biomax .....	26
5.1.1 Reseña Histórica.....	26
5.1.2 Proveedores .....	28
5.1.3 Transporte.....	29
5.1.4 Sistema de Almacenamiento .....	30
5.1.5 Sistema de Inventario.....	34
5.1.6 Sistema de Distribución .....	36
5.1.7 Diagrama de Proceso .....	36
5.2 Estación de Servicio Texaco .....	37
5.2.1 Reseña Histórica.....	38
5.2.2 Proveedores .....	40
5.2.3 Transporte.....	40
5.2.4 Sistema de Almacenamiento .....	41
5.2.5 Sistema de Inventario.....	42
5.2.6 Sistema de Distribución .....	44
5.2.7 Diagrama de Proceso .....	44
6. Etapa 3: Análisis Comparativo.....	45



## Análisis Comparativo de la Cadena de Suministro de la Estación de Servicio Brío y la Estación de Servicio Texaco en el Municipio de Paz de Ariporo, Casanare

6.1 Matriz Foda .....	45
6.1.2 Matriz Foda Estación de Servicio Brío .....	46
6.1.3 Matriz Foda Estación de Servicio Texaco .....	50
6.2 Resultado del Análisis Comparativo.....	54
7. Conclusiones .....	59
8. Bibliografía .....	60

## Índice de Ilustraciones

<b>Ilustración 1.</b> El proceso logístico.....	13
<b>Ilustración 2.</b> Configuración de la cadena de suministro (“SUPPLY CHAIN”).....	14
<b>Ilustración 3.</b> La función del transporte .....	17
<b>Ilustración 4.</b> Aspectos básicos.....	18
<b>Ilustración 5.</b> Entrevista EDS Brío.....	23
<b>Ilustración 6.</b> Entrevista EDS Brío.....	24
<b>Ilustración 7.</b> Entrevista EDS Texaco .....	25
<b>Ilustración 8.</b> Entrevista EDS Texaco .....	25
<b>Ilustración 9.</b> Estación se servicio brío .....	27
<b>Ilustración 10.</b> EDS Brío .....	28
<b>Ilustración 11.</b> Planta mancilla biomax .....	29
<b>Ilustración 12.</b> Camión Cisterna .....	30
<b>Ilustración 13.</b> Distribución del almacenamiento .....	31
<b>Ilustración 14.</b> Tanque en fibra.....	31
<b>Ilustración 15.</b> Tanque en lámina.....	32
<b>Ilustración 16.</b> Abastecimiento del almacenamiento .....	32
<b>Ilustración 17.</b> Abastecimiento del almacenamiento .....	33
<b>Ilustración 18.</b> Estructura del almacenamiento.....	33
<b>Ilustración 19.</b> Medición de galonaje manual.....	34



## Análisis Comparativo de la Cadena de Suministro de la Estación de Servicio Brío y la Estación de Servicio Texaco en el Municipio de Paz de Ariporo, Casanare

<b>Ilustración 20.</b> Sistema de inventario opw .....	35
<b>Ilustración 21.</b> Medición del galonaje manual.....	35
<b>Ilustración 22.</b> Unidad de Suministro de Combustible .....	36
<b>Ilustración 23.</b> Diagrama de proceso de la cadena de suministro brío.....	37
<b>Ilustración 24.</b> EDS Texaco.....	39
<b>Ilustración 25.</b> Oficinas distracom de la paz .....	39
<b>Ilustración 26.</b> Ubicación de las plantas mayoristas en puente Aranda .....	40
<b>Ilustración 27.</b> Almacenamiento subterráneo EDS Texaco.....	42
<b>Ilustración 28.</b> Sistema de inventario digital .....	43
<b>Ilustración 29.</b> Vara para medir galonaje .....	43
<b>Ilustración 30.</b> Unidad de suministro de combustible.....	44
<b>Ilustración 31.</b> Proceso de la cadena de suministro en EDS Texaco .....	45
<b>Ilustración 32.</b> Como hacer un análisis foda .....	46



## Índice de Tablas

<b>Tabla 1.</b> Matriz foda de la cadena de suministro de la eds brío .....	46
<b>Tabla 2.</b> Matriz foda de la cadena de suministro de la eds Texaco .....	50
<b>Tabla 3.</b> Resultado análisis comparativo .....	54



## 2. Resumen

Esta monografía presenta información acerca del análisis de la cadena de suministro de la estación de servicio brío y la estación de servicio Texaco en el municipio de paz de Ariporo Casanare. Para la realización de la misma, se tiene en cuenta diferentes etapas las cuales nos permiten obtener una información más detallada para llegar a una conclusión real.

En la primera etapa se realizó una investigación documental, donde se exponen diferentes conceptos relacionados con la cadena de suministro, logística, proveedores, transporte, aprovisionamiento, almacenamiento, gestión de inventario, cliente, estación de servicio y distribución buscando así tener una claridad sobre los temas a tratar.

La segunda etapa constó de una recolección de datos realizada en la estación de servicio brío y la estación de servicio Texaco mediante técnicas de recolección de información como la entrevista, consultas a sus páginas web y tesis realizadas sobre estas.

En la tercera etapa se realizó un análisis de toda la información obtenida por medio de herramientas de análisis como la matriz foda logrando así realizar un análisis comparativo de la cadena de suministro de estas dos empresas y determinando cual posiblemente tiene una mejor eficiencia.

Al realizar las diferentes etapas se obtuvo algunas conclusiones relacionadas con el proceso llevado a cabo en esta monografía.

**Palabras Clave:** logística, cadena de suministro, análisis foda, estación de servicio.

### 3. Introducción

Tradicionalmente, la cadena de suministro, entendida como el proceso que se genera desde que el cliente realiza un pedido hasta que el producto o servicio ha sido entregado y cobrado, ha tenido más un carácter táctico que estratégico. El principal foco siempre ha sido interno, intentando que los procesos rindan a su máxima capacidad para conseguir la mayor eficiencia posible con un solo objetivo: ser una empresa competitiva a través de la reducción del coste. (Caja, Á. 2018)

La cadena de suministro es un término muy conocido en la industria del comercio moderno además es un elemento clave en la logística de cualquier empresa y, dentro de ella, la gestión es el elemento esencial para la eficiencia operativa.

La presente monografía tiene la finalidad de realizar un análisis de la cadena de suministro de la estación de servicio brío y la estación de servicio Texaco en el municipio de paz de Ariporo Casanare por medio de información tanto primaria como secundaria.

Para el desarrollo de esta investigación se realizaron tres etapas, las cuales comprenden en investigar de manera general los conceptos básicos y conocer todos los términos a tratar, seguido de esto se realizó una recolección de datos por medio de artículos científicos, tesis, páginas web y canales de información de dichas empresas, también se solicitó información para uso académico a los gerentes de estas empresas por medio de correo electrónico, llamadas telefónicas y técnicas de recolección de información como la entrevista virtual, finalmente se analizó toda la información obtenida por medio de herramientas de análisis y análisis comparativo como la matriz foda dando un diagnóstico de la posible situación de cada empresa.

Se quiere así, con el presente trabajo, poder realizar una comparación de la eficiencia de la cadena de suministro de cada empresa logrando concluir cuál de las dos logra una mayor eficiencia.

#### 4. Etapa 1: Investigación Documental

Para la elaboración de la presente monografía, primero se lleva a cabo la etapa documental, donde se explora los conceptos y la importancia que estos tienen en la cadena de suministro.

##### 4.1 Logística

La palabra logística procede del campo militar; se relaciona con la adquisición y suministro de los equipos y materiales que se demandan para efectuar una misión. Actualmente, es más habitual el uso de esta palabra por parte de organizaciones que cuentan con un gran número de puntos de suministro y clientes. (Mora Garcia, 2016)

La logística es la parte del proceso de la cadena de suministro que planea, efectúa y vigila el eficiente y eficaz flujo y almacenamiento de bienes, servicios e información relacionada, desde el origen hasta el consumidor final para poder cumplir con los requerimientos de los clientes. (Jimenez Sánchez, 2002)

Es necesario tener claro el concepto de logística ya que esta es la encargada de realizar y coordinar todo el proceso para hacer que un producto final llegue a su destino de forma correcta y al cliente correcto, haciendo que todo el proceso de almacenamiento, inventario, venta, transporte y servicio al cliente sea lo más eficiente posible logrando evitar pérdidas en cada uno de ellos, la logística es un componente de la cadena de suministro es por eso tan importante tener claro este concepto.

Ilustración 1. El proceso logístico



Tomado de: El proceso logístico y la gestión de la cadena de abastecimiento (Monterroso, 2000)

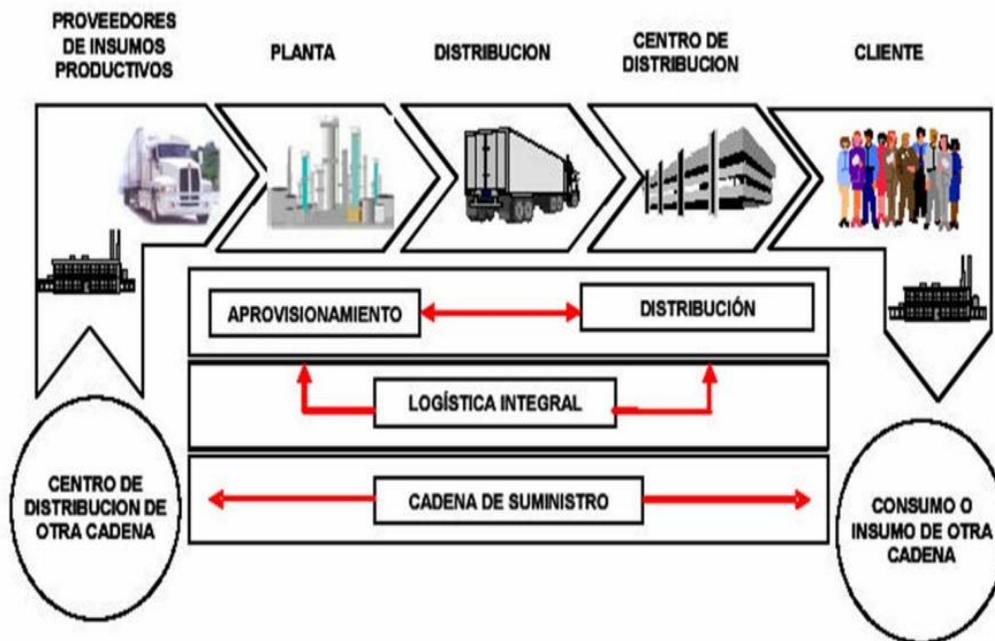
## 4.2 La Cadena de Suministro

Si bien las referencias a la administración de la cadena de suministro (ACS) se remontan a la década de 1980, no fue sino hasta la de 1990 que este tema captó la atención de los altos directivos de las empresas principales. Se percataron del poder y el impacto potencial de la ACS para lograr la competitividad global y aumentar la participación de mercado de sus organizaciones, con el consecuente incremento en el valor para el accionista. ( J., J. , Langley, C., A., R., J., B. (2013).

La cadena de suministro (CS) es una red de proveedores, fábricas, almacenes, centros de distribución y ventas al por menor; a través de los cuales se adquieren y se transforman las materias primas, para entregar al cliente productos o servicios. (Bautista Santos et al., 2015)

Es importante conocer todo el proceso de la cadena de suministro y tener claro cuál es su función ya que esta es la encargada de buscar los proveedores de materias primas, gestionar la fabricación y supervisar la distribución procesos de vital importancia dentro de las estaciones de servicio para poder lograr satisfacer los requerimientos de los clientes brindando productos de calidad a bajo costo.

**Ilustración 2.** Configuración de la cadena de suministro (“SUPPLY CHAIN”).



Tomado de: (Enrique, Mantilla, & Industrial, s. f.)

### 4.3 Tipos de Cadenas de Suministros

#### 4.3.1 Estratégica

Consiste en decidir acerca de la tecnología de la producción, el tamaño de la planta, la colocación del producto en la planta y la selección del proveedor para las materias primas.

(Industrial, s. f.)

#### 4.3.2 Táctica

Supone que la cadena de suministros está dada y se encarga de decidir la utilización de los recursos específicamente: los proveedores, los centros de depósitos y ventas, a través de un horizonte de planificación. (Industrial, s. f.)

Se hace necesario conocer cuáles son los tipos de cadena de suministro y comprender en que consiste cada uno de ellos con esto podremos identificar puntos claves en el desarrollo de esta monografía.

#### 4.4 Aprovisionamiento

La logística de aprovisionamiento de una empresa tiene como objetivo controlar los suministros con el fin de satisfacer las necesidades de los procesos operativos entre las múltiples fases por las que pasan los productos y servicios desde que comienza su fase de producción y fabricación, hasta que llegan al cliente final, las empresas deben definir muy bien cada paso que se da, cada recurso que se emplea, así como su modo de manipulación. De ello dependerá el costo final del producto o el tiempo invertido.

En definitiva, la logística de aprovisionamiento incluye todas aquellas operaciones que lleva a cabo una empresa para tener los materiales que necesita para la construcción, fabricación y preparación de sus productos y servicios. (Logística y Comercio Exterior, 2020)

Según lo definido anteriormente el aprovisionamiento tiene como objetivo controlar el suministro de materiales que suplen las necesidades de los procesos productivos lo que se hace indispensable conocer dentro de la cadena de suministro de las estaciones de servicio ya que de esto depende el costo final de los combustibles a la hora de su distribución.

## 4.5 Proveedor

Un proveedor es aquel tercero que abastece de materiales u otros suministros a la empresa, los cuales son necesarios para su desarrollo y funcionamiento.

Las empresas, deben tener varias cosas en cuenta antes de elegir a sus proveedores. Cada empresa dará más relevancia a una u otra característica del proveedor, pudiendo fijarse más en la calidad de los productos o servicios, en los precios o en la disponibilidad y tiempos de entrega. («¿Qué es un proveedor? | Términos contables», s. f.)

### 4.5.1 Tipo de Proveedor

Dependiendo del tipo de mercancía o servicio que nos preste nuestro proveedor, podremos diferenciarlos en 3 tipos («¿Qué es un proveedor? | Términos contables», s. f.)

**4.5.1.1 Proveedor de Bienes.** Éste sería el encargado de proveer a la empresa de artículos y objetos tangibles, por ejemplo, en una carpintería sería el proveedor de la madera.

**4.5.1.2 Proveedor de Servicios.** Este tipo de proveedor no aporta material, sino que presta un servicio o actividad para que sus clientes puedan a su vez desempeñar sus funciones en la empresa. Por ejemplo, como proveedores de servicios genéricos que toda empresa necesita estarían las compañías telefónicas, de agua y luz.

**4.5.1.3 Proveedor de Recursos.** Éstos serían los encargados de cubrir las necesidades económicas de la empresa, por ejemplo, bancos y entidades de crédito o financieras.

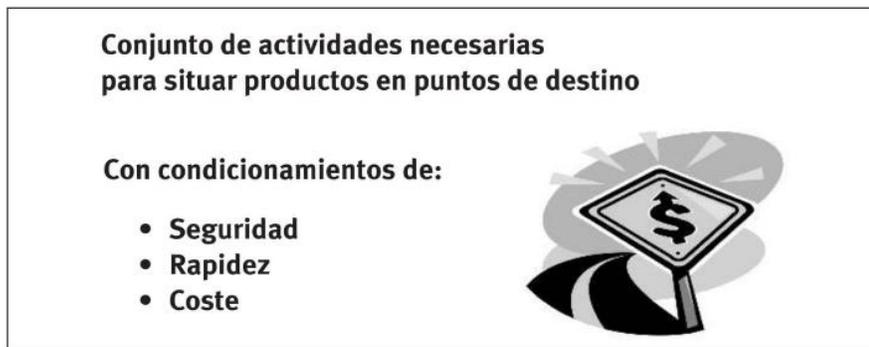
Los proveedores constituyen una parte de gran importancia en la cadena de suministro pues por medio de ellos comienza todo el proceso desde suministrar materias primas para la elaboración de los productos hasta suministrar productos terminados, debemos tener claro cuáles son los tipos de proveedores y cual se ajusta a nuestras necesidades, teniendo en cuenta esta

información en las estaciones de servicio podremos lograr obtener un eslabón más eficiente dentro de la cadena de suministro de estas.

#### 4.6 Transporte

El transporte es el encargado de realizar todas las acciones relacionadas directa e indirectamente con trasladar un producto de un punto de origen a uno de destino, teniendo en cuenta la importancia concerniente a la seguridad, rapidez y coste. cada uno de estos componentes en el servicio que procuramos brindar, nos permitirá elegir la forma de transporte más idóneo para satisfacer las necesidades de nuestros clientes. (anaya tejero, 2015)

##### Ilustración 3. La función del transporte



Tomado de:(«Alfaomega CLOUD - El transporte de mercancías», s. f.)

Los objetivos primordiales, de la ocupación de transporte a partir del punto de vista logístico, se concentran primordialmente en dos exteriores: proporcionar total complacencia al cliente en los requisitos de rapidez de entrega (fiabilidad en la fecha pactada y calidad en el manejo del transporte) y minimizar los costes a una altura admisible. (anaya tejero, 2015)

Al contar con un eficiente proceso de transporte dentro de la cadena de suministro en las estaciones de servicio se podrán obtener mayores beneficios en cuanto a costos y tiempo lo cual se verá reflejado en el momento en que el cliente adquiere el producto.

**Ilustración 4.** Aspectos básicos



Tomado de: («Alfaomega CLOUD - El transporte de mercancías», s. f.)

#### 4.6.1 Tipos de Transporte

**4.6.1.1 Transporte por Carretera.** Los importantes distintivos del transporte por carretera son la flexibilidad, que le permite llegar prácticamente a cualquier destino, con vehículos adecuados a casi todas las necesidades; su rapidez y agilidad de respuesta; su simplicidad de uso y la facilidad con que se ajusta con otros medios de transporte, para formar parte del transporte multimodal, existen tres tipos de servicio en el transporte por carretera. Cargas completas, grupaje o cargas incompletas y cargas agrupadas urgentes. (EALDE Business School, 2018)

**4.6.1.2 Transporte por Ferrocarril.** El transporte por ferrocarril es un método esencialmente apropiado para remesas de vagones completos o grupos de vagones completos a largos trayectos, cuando la urgencia de llegada no sea un elemento significativo. El transporte por ferrocarril congrega las siguientes particularidades. Flexibilidad para transportar diversos

productos, exactitud del servicio, gran capacidad de carga, independiente al estado de las carreteras y sistema económico. (EALDE Business School, 2018)

**4.6.1.3 Transporte Marítimo.** El transporte marítimo resalta, debido a su fiabilidad, economía y versatilidad. Para el transporte de los diferentes productos, hay disponible una gran cifra de buques de diferentes rasgos, adecuados a las necesidades de cada asunto, tales como petroleros, graneleros (o bulk carriers), portacontenedores, roll-on roll-off, etc. Los tipos de contrataciones en transporte marítimo son los siguientes, grupaje, contenedores y línea regular (EALDE Business School, 2018)

**4.6.1.4 Transporte Aéreo.** Similar que cualquier otro medio de transporte, el transporte aéreo tiene ventajas e inconvenientes, que le hacen ser más o menos conveniente, según la naturaleza de la mercancía a transportar y las situaciones que ocurren en cada caso.

El transporte aéreo se caracteriza por su rapidez para distancias largas, seguridad. Se producen menos incidentes y robos con este medio de transporte, agilidad administrativa. Amplia cobertura. Se llega a todas partes, precio/coste y límites en las dimensiones. (EALDE Business School, 2018)

Al conocer los tipos de transporte nos permitirá analizar posibles estrategias del traslado de los combustibles a futuro en las estaciones de servicio teniendo en cuenta el tiempo y costo de esta operación.

## 4.7 Almacenamiento

Según Julián Pérez y María Merino, es el proceso de recoger, depositar, archivar o registrar algo. Al derivarse del concepto almacén, se asocia a depositar ciertos elementos en un determinado espacio. (Pérez Porto & Merino, 2015)

#### 4.7.1 Tipos de Almacenamiento

Existen diversas formas de realizar el almacenamiento teniendo en cuenta las características del producto para determinar el grado de protección que estos requieren. Algunos de estos tipos de almacenamiento son: almacenamiento cubierto, almacenamiento descubierto, almacenamiento de materias primas, almacenamiento de productos intermedios, almacenamiento de productos terminados, almacenamiento de accesorios, almacenamiento de archivos, entre otros, que nos permiten el depósito de productos y bienes. (Tipos de almacenamiento, 2016)

En las estaciones de servicio es importante el tener en cuenta el tipo de almacenamiento y su capacidad ya que los combustibles deben estar protegidos en condiciones óptimas para garantizar su calidad hasta que estos sean distribuidos a los clientes.

#### 4.8 Gestión de Inventarios

El inventario es un informe o relación detallada de los materiales, productos, mercancía, que tiene la empresa almacenados y clasificados según categorías. El objetivo del inventario es conocer la situación exacta de los materiales, comprobar si coinciden las unidades físicas y las contables, localizar materiales obsoletos o deteriorados, concretar las necesidades del espacio e instalaciones, entre otros. (Serrano, 2014, pág. 276).

La gestión de inventarios está compuesta por el control y la planificación de los mismos, en términos generales se trata de encender tres factores importantes: ¿Con qué frecuencia debe ser determinado el nivel de inventario para cada artículo?, ¿cuándo debe colocarse un pedido al proveedor? y ¿cuál es la cantidad óptima a ordenar? (Castro, 2014)

La importancia en el control de inventarios reside en el objetivo primordial de toda empresa de obtener utilidades. La obtención de utilidades reside en gran parte de las ventas, ya

que este es el motor de la empresa, sin embargo, si la función del inventario no opera con efectividad, las ventas no tendrán material suficiente para poder trabajar, el cliente no está conforme y la oportunidad de tener utilidades se desvanece. (Duarte, 2016)

Hay que tener claro que los inventarios se encuentran en todas las empresas sin importar su actividad, dentro de cualquier empresa u organización es necesario llevar a cabo el control de los inventarios, en las estaciones de servicio los inventarios nos permiten llevar un control adecuado de la cantidad de galones existentes en el almacenamiento y la cantidad de galones vendidos diariamente.

#### **4.9 Distribución**

Entendemos por distribución la «función que permite el traslado de productos y servicios desde su estado final de producción al de adquisición y consumo», abarcando el conjunto de actividades o flujos necesarios para situar los bienes y servicios producidos a disposición del comprador final (individuos u organizaciones) en las condiciones de lugar, tiempo, forma y cantidad adecuados («Ebooks7-24», s. f.) de, E. (2004).

La distribución es un punto clave para poder brindarle un servicio adecuada al cliente pues en el caso de las estaciones de servicio estas no deben presentar demoras en el proceso pues esto ocasiona molestias en los clientes.

#### **4.10 Cliente**

El cliente es la persona, entidad o empresa que, de forma habitual o esporádica, adquiere un bien, servicio o marca. (Ariza, F., Ariza, J. 2014).

##### ***4.10.1 Tipo de Cliente***

**4.10.1.1 Cliente Externo.** Aquella persona u organización que adquiere el bien o servicio final elaborado por la empresa para satisfacer a través del mismo una necesidad concreta. Todo aquel agente que compre el producto a otro situado fuera de su propia organización tendrá la consideración de cliente externo. Ariza, F., Ariza, J. (2014)

**4.10.1.2 Cliente Interno.** Departamento de la propia empresa que recibe un bien o servicio elaborado por otro departamento, este último utiliza el bien o servicio recibido como recurso productivo y necesita de este para poder desarrollar su trabajo. Ariza, F., Ariza, J. (2014).

Los clientes se convierten en una parte fundamental en la cadena de suministro de las estaciones de servicio pues el propósito principal de la cadena de suministro es brindar satisfacción al cliente, es muy importante que las estaciones de servicio tengan una buena relación con el cliente pues de ahí depende el crecimiento de la misma también es necesario conocer que tipos de clientes manejamos en las estaciones de servicio.

#### 4.11 Estación de Servicio

Una estación de servicio, gasolinera o servicentro es un punto de venta de combustible y lubricantes para vehículos de motor. (Una, s. f.)

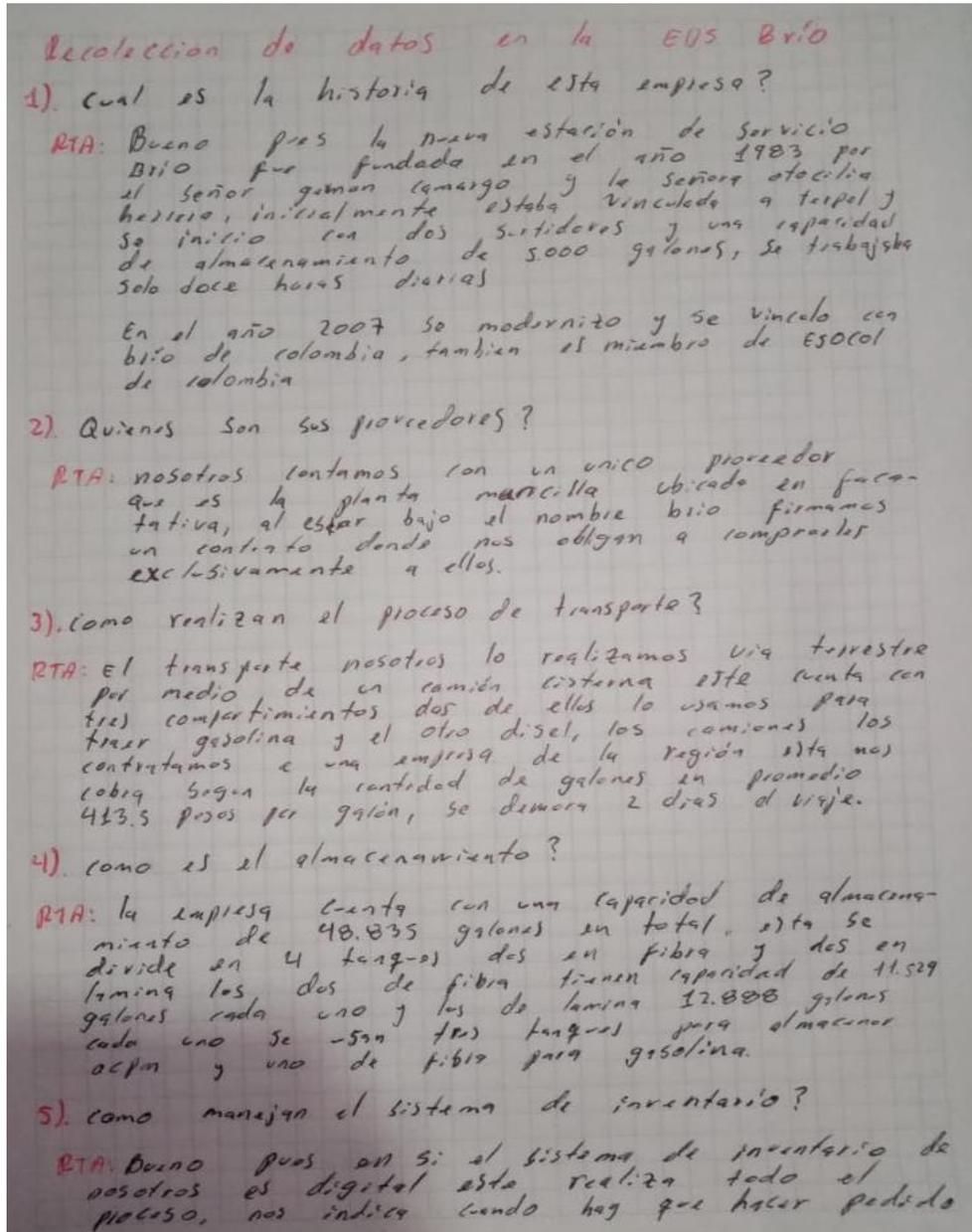
### 5. Etapa 2: Recolección de Datos en las Respectivas Empresas

En la segunda etapa de la presente monografía, se lleva a cabo una recolección de información de las empresas investigadas gran parte de esta información es suministrada por estas mismas y otra tomada de portales web y documentos realizados sobre estas empresas.

Para esta etapa se diseñó una serie de preguntas las cuales obtuvieron respuesta empleando el método de la entrevista, en las siguientes ilustraciones se puede evidenciar el

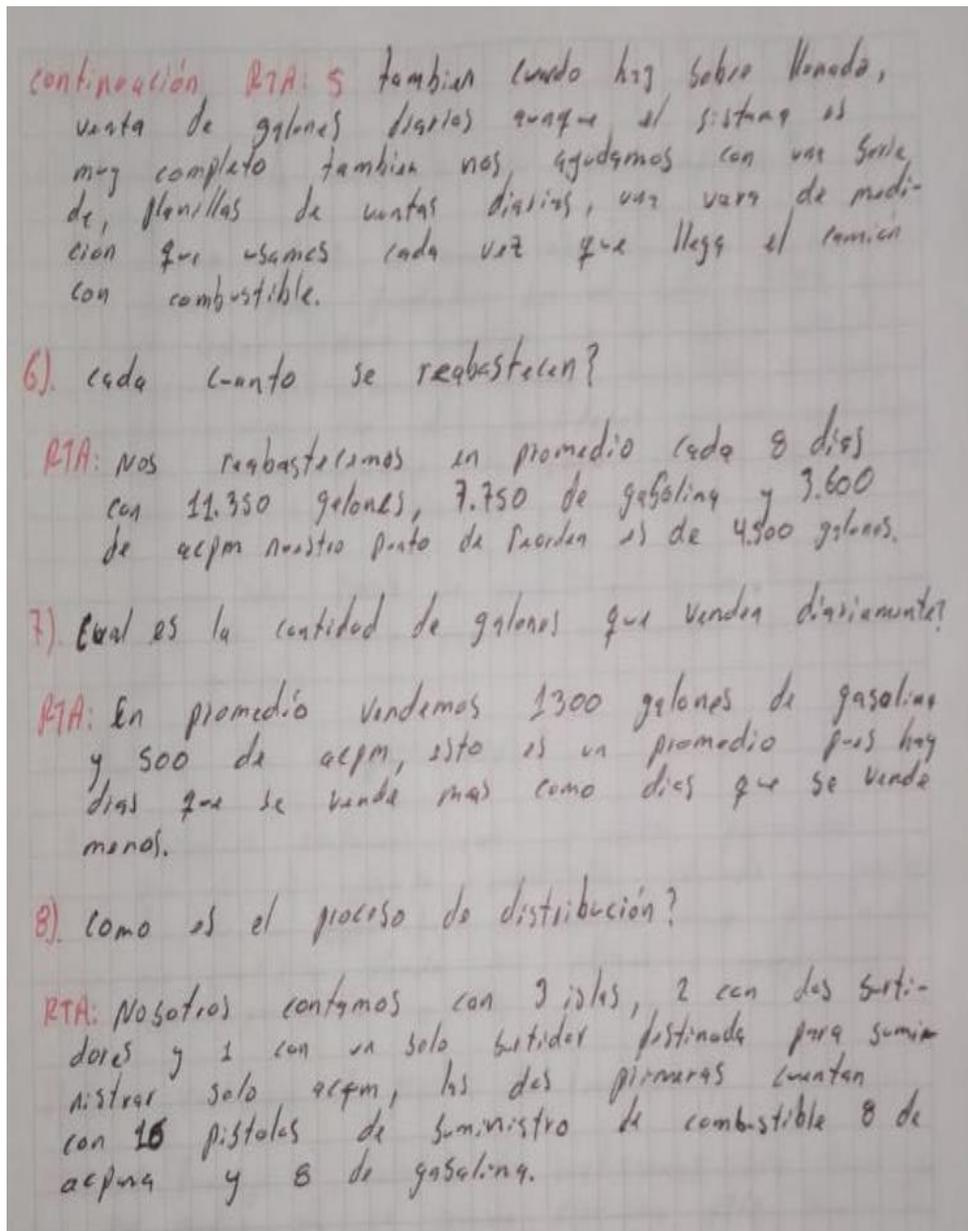
diseño de las preguntas con sus respectivas respuestas realizadas en la estación de servicio brío y en la estación de servicio Texaco, esto se anexa con el fin de brindar evidencias.

**Ilustración 5. Entrevista EDS Brío**



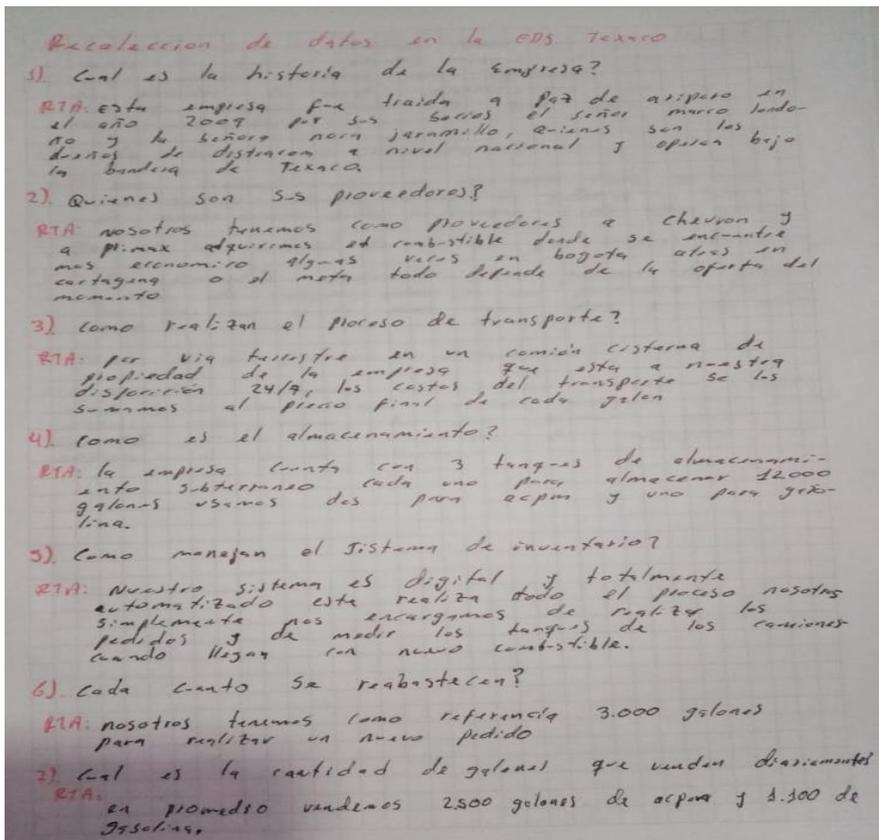
Tomado de: elaboración propia

Ilustración 6. Entrevista EDS Brío



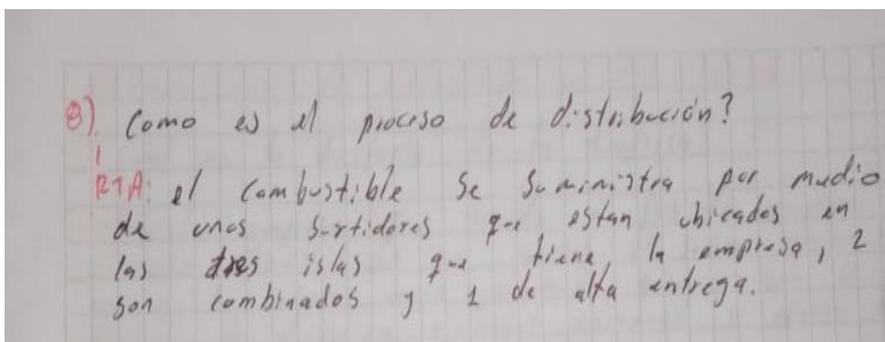
Tomado de: elaboración propia

Ilustración 7. Entrevista EDS Texaco



Tomado de: elaboración propia

Ilustración 8. Entrevista EDS Texaco



Tomado de: elaboración propia

Luego de obtener información por medio de la entrevista realizada en la estación de servicio brío y la estación de servicio Texaco, esta se complementó con la información obtenida en sus portales web, documentos como artículos y tesis. Seguido de esto se ordenó toda esta información y se distribuyó teniendo en cuenta cada eslabón de la cadena de suministro como se muestra a continuación.

## 5.1 Estación de Servicio Brío-Biomax

Brío de Colombia S.A. fue constituido en diciembre de 1999. Se dedicaba a distribuir, comercializar o producir energéticos en los mercados mayoristas o minorista a nivel nacional. La compañía fue adquirida por Biomax en 2011, resultando en la fusión de ambas y su posterior operación bajo el nombre comercial Biomax. No obstante, la marca comercial de gasolineras y líneas de productos Brío ha permanecido. («Brio de Colombia S.A. Perfil de Compañía - Colombia | Contactos y ejecutivos clave | EMIS», s. f.)

### 5.1.1 Reseña Histórica

La NUEVA ESTACION PAZ DE ARIPORO, Fue constituida por el señor GERMAN CAMARGO CARDENAS y la señora MARIA OTOCILIA HERRERA SUAREZ quienes son sus propietarios, en el año de 1983 la idea fue crear una empresa competitiva y cercana, orientada al cliente.

En el mes de marzo de 1985 fue registrada y modernizada ante la cámara de comercio vinculándose con la empresa TERPEL la cual contaba con 2 surtidores, tres tanques de almacenamiento con capacidad de cinco mil galones, con un equipo humano altamente capacitados, un horario de doce horas de servicios al cliente.



Ilustración 10. EDS Brío



Tomada de: EDS Brío

### 5.1.2 Proveedores

La estación de servicio brío de paz de Ariporo Casanare cuenta con un proveedor exclusivo ubicado en Facatativá Kilómetro 3 antigua vía a La Vega/ Complejo Ecopetrol, este proveedor es la planta Mancilla propiedad de la firma biomax esta cuenta con tecnología de punta se construyó en Facatativá porque por allí pasa el poliducto de Ecopetrol que lleva combustibles a Cundinamarca y departamentos vecinos. Biomax es un distribuidor mayorista de combustibles que le compra su materia prima a la Empresa Colombiana de Petróleos, Ecopetrol la planta macilla surte de biocombustible a Boyacá, Cundinamarca, Cauca, Valle, Casanare, Meta, Guaviare, Risaralda, Quindío y Bogotá.

Ilustración 11. *Planta mancilla biomax*



Tomado de: («Planta Biomax Mancilla - Fábrica en Facativá», s. f.)

### 5.1.3 Transporte

Para la operación de transporte de sus productos la estación de servicio brío utiliza los servicios de la empresa transportes y servicios GCC empresa dedicada al transporte de carga pesada, los biocombustibles son transportados vía terrestre por medio de Camión Cisterna equipados con tres compartimientos en los cuales generalmente se usan dos para almacenaje de gasolina y uno para acpm esto varía dependiendo la demanda, el tiempo que dura el proceso de transporte del biocombustible es de 2 días aproximadamente y su precio por el transporte de los biocombustibles depende de la cantidad de galones que transporte en promedio tiene una tarifa de 413.5 pesos por galón bien sea diésel o gasolina, Para el transporte de estos combustibles el camión cisterna debe cumplir con una serie de requisitos. (INCONTEC, NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC2801, 2005 Anexo No 15).

Factura de venta del producto

Guía de transporte la cual debe llevar hora de salida y hora de vigencia.

Ruta preseleccionada de recorrido desde su origen a su destino.

Certificado de carencia. Este documento es expedido por la dirección nacional de Estupefacientes, donde avala la legalidad del producto, para donde va dirigido y la identificación del dueño del producto.

Adicional que este personal esté capacitado en manejo de extintores, instrucción sobre primeros auxilios y conocimientos generales del producto que está transportando.

**Ilustración 12.** *Camión Cisterna*



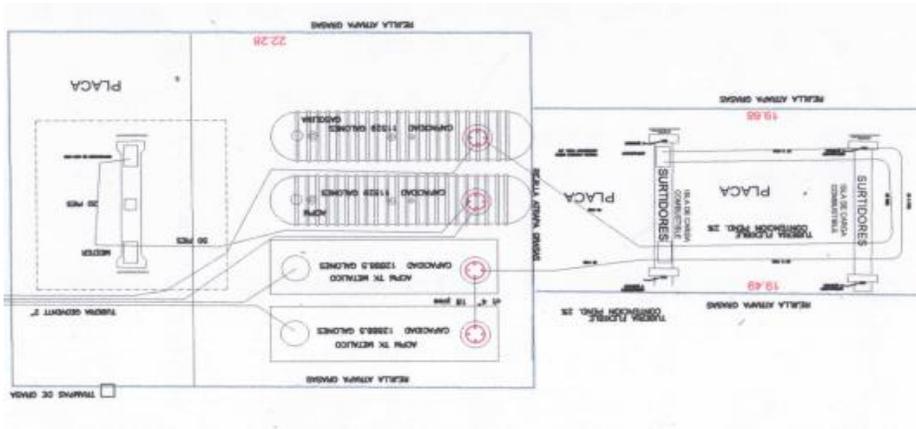
Tomada de: EDS Brío

#### **5.1.4 Sistema de Almacenamiento**

La estación de servicio brío cuenta con cuatro tanques de almacenamiento subterráneo con capacidad para almacenar 48.835 galones de biocombustible, dos de ellos están hechos en fibra con una capacidad real de almacenamiento de 11.529 galones cada tanque, los otros dos tanques están hechos en lamina con capacidad real para almacenar 12.888,5 galones de

biocombustible se usan tres tanques para el almacenamiento de acpm sumando una capacidad de almacenamiento de acpm de 37.306 galones y un tanque en fibra para el almacenamiento de gasolina con capacidad de 11.529 de gasolina.

**Ilustración 13.** *Distribución del almacenamiento*



Tomada de: (Planos EDS, s. f.)

**Ilustración 14.** *Tanque en fibra*



Tomado de: EDS Brío

**Ilustración 15.** *Tanque en lámina*



Tomado de: EDS Brío

**Ilustración 16.** *Abastecimiento del almacenamiento*



Tomado de: elaboración propia

**Ilustración 17.** *Abastecimiento del almacenamiento*



Tomado de: elaboración propia

**Ilustración 18.** *Estructura del almacenamiento*



Tomado de: (PLAN DE CONTINGENCIA CORPORINOQUIA 2016, s. f.)

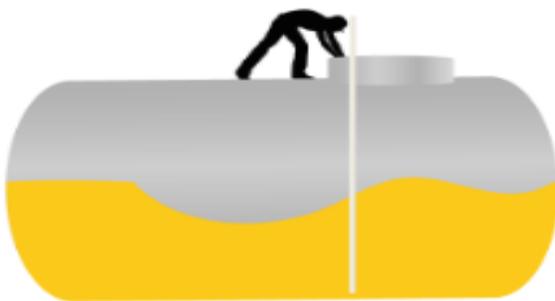
### 5.1.5 Sistema de Inventario

La estación de servicio brío cuenta con un moderno sistema de inventario electrónico OPW el cual se encarga de realizar gran parte del proceso, este sistema se encarga de realizar avisos cuando hay sobre llenado y cuando es hora de hacer pedido también cuentas con lectores para el control de consumo por vehículos, este sistema controla la cantidad de galones en los tanques de almacenamiento, los galones vendidos en un día y cuenta la cantidad de galones ingresados cuando se está abasteciendo de combustible la estación de servicio.

La estación de servicio brío se abastece de biocombustible cada semana adquiriendo en promedio 11.350 galones de los cuales 7.750 galones son de gasolina y 3.600 galones de acpm, cuando la demanda es alta se abastecen de 11.350 galones de gasolina y 10.600 galones de acpm cada semana, Se tiene como punto de reorden 4500 galones.

Además del sistema de inventarios OPW también se llevan unas planillas de control diario estas planillas indican las ventas diarias y son llevadas por los operarios, también se mide el combustible en los tanques de almacenamiento de forma manual por medio de una vara especial para esa tarea.

**Ilustración 19.** *Medición de galonaje manual*



Tomado de: («Varas para medición de tanques de Aluminio - Serteces», s. f.)

**Ilustración 20.** Sistema de inventario opw



Tomado de: elaboración propia

**Ilustración 21.** Medición del galonaje manual



Tomado de: elaboración propia

Para poder realizar un pedido de biocombustibles se tiene que estar registrado en el sistema de información de combustibles líquidos SICOM y contar con un código suministrado por el Ministerio de Minas y Energía - Dirección de Hidrocarburos.

### 5.1.6 Sistema de Distribución

La estación de servicio brío realiza La distribución de sus biocombustibles por medio de sus unidades de suministro o surtidor estos son un conjunto de elementos que permiten el expendio de combustibles al público, formado en general, por la pistola, mangueras, totalizador, medidor, bomba y motor, separador y eliminador de gases.

**Ilustración 22.** Unidad de Suministro de Combustible



Tomado de: (PLAN DE CONTINGENCIA CORPORINOQUIA 2016, s. f.)

En promedio se distribuyen 1.300 galones de gasolina diarios y 500 galones de acpm, la gasolina por lo general es consumida en su totalidad por el público en general mientras que el acpm es consumido por el sector agrícola, petrolero y transportador, los precios de distribución varían según la tasa de utilidad fijada por el ministerio de minas y energía mensualmente.

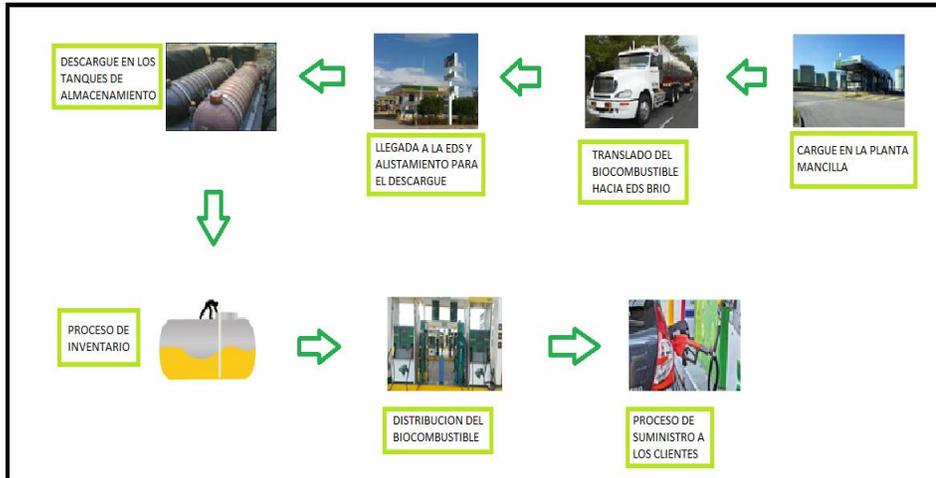
Precio de venta = precio de compra + transporte + tasa de utilidad

### 5.1.7 Diagrama de Proceso

En la siguiente ilustración se muestran las actividades que se desarrollan dentro del

proceso de la cadena de suministro. Iniciando por el cargue del biocombustible en la planta mancilla, seguido de su transporte, almacenamiento, control de inventario y finalmente su distribución.

**Ilustración 23.** Diagrama de proceso de la cadena de suministro brío



Tomado de: elaboración propia

## 5.2 Estación de Servicio Texaco

Texaco nació en Beaumont, Texas en 1902. En aquel entonces nos llamábamos The Texas Company, pero cuando un vendedor vio la abreviatura "Texaco" en un telegrama, se convirtió en nuestro apodo favorito.

La primera estrella de Texaco llegó en 1903, cuando un trabajador de una refinera italiana de 19 años sugirió que abrazáramos el símbolo de cinco puntas de Texas. Más tarde agregó una "T" verde, una combinación de colores que probablemente tomó de la bandera italiana.

Con el tiempo, el logotipo cambió sutilmente. Y agregamos nuevas marcas como

Havoline Oil, cuando adquirimos Indian Refining Company en 1931.

La estrella actual de Texaco y el diseño moderno de la estación se lanzaron en 1981. En 2001, Texaco y Chevron se fusionaron para convertirse en ChevronTexaco. No mucho después, agregamos el poder de limpieza de Techron a cada grado de nuestra gasolina.

Hoy, la estrella de Texaco brilla en 16 estados y en países de todo el mundo. Donde quiera que lo vea, estamos listos para ayudarlo a llegar a su destino y obtener el mejor rendimiento de su automóvil.

La historia de la compañía dice que el 9 de diciembre de 1926 en la Notaría Quinta de Bogotá se protocolizó el establecimiento de la Texas Petroleum Company de Colombia, para el desarrollo de las labores de exploración y explotación de petróleo. («Sobre The Texas Company - Texaco», s. f.)

### ***5.2.1 Reseña Histórica***

La estación de servicio Texaco distracom de la paz fue construida en el año 2009 por sus dos socios el señor marcos Londoño y la señora Nora jara dueños de todas las estaciones de servicio distracom s.a a nivel nacional Desde el inicio de su actividad y a lo largo de sus 11 años de historia en el mercado de paz de Ariporo, el propósito de la eds Texaco distracom de la paz ha sido ser una ‘estación de servicios’, que entiende las necesidades de sus clientes, en un espacio agradable e innovador para hacer de su visita una experiencia memorable y llena de energía.

La estación de servicio Texaco distracom de la paz se encuentra ubicada en la CARRERA 11 VIA PAZ AIRPORO - YOPAL--KM 0 +500 cuenta con tres islas de suministro

distribuidas en 6 dispensadores de acpm y 4 de gasolina tiene una capacidad de almacenamiento de 36.000 galones y un grupo de 6 colaboradores.

**Ilustración 24.** *EDS Texaco*



Tomado de: elaboración propia

**Ilustración 25.** *Oficinas distracom de la paz*



Tomado de: elaboración propia

### 5.2.2 Proveedores

La estación de servicio Texaco distracom de la paz tiene como proveedores a nivel nacional la empresa Chevron Petroleum Company y la empresa Primax “exxon mobil”, estas dos compañías suministran de combustible a distracom de la paz en el Complejo Industrial Puente Aranda ubicado en la ciudad de Bogotá y en la zona Industrial Mamonal en la ciudad de Cartagena cada empresa posee su propia planta y se encuentran ubicadas en los mismos complejos industriales es por eso que distracom de la paz cuenta con dos proveedores, para la adquisición del combustible se tiene en cuenta el precio más bajo de estas 4 plantas y de acuerdo a eso se realizan las compras de los combustibles.

**Ilustración 26.** Ubicación de las plantas mayoristas en puente Aranda



Tomado de: (Educational & Naranjo, 2013)

### 5.2.3 Transporte

La estación de servicio Texaco distracom de la paz realiza el transporte del combustible

adquirido en cualquiera de sus plantas proveedoras vía terrestre por medio de una flota propia de camiones cisternas equipados con tres compartimientos en los cuales generalmente se usa uno para almacenaje de gasolina y dos para el almacenaje de acpm, el tiempo que dura el proceso de transporte del combustible es de un día y medio aproximadamente cuando se adquiere en la ciudad de Bogotá y 3 días cuando es adquirido en las plantas de Cartagena el precio del flete del combustible varía según la ruta y oscila entre los tres millones y medio y los cuatro millones y medio.

Para el transporte de estos combustibles el camión cisterna debe cumplir con una serie de requisitos. (INCONTEC, NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC2801, 2005 Anexo No 15).

Factura de venta del producto

Guía de transporte la cual debe llevar hora de salida y hora de vigencia.

Ruta preseleccionada de recorrido desde su origen a su destino.

Certificado de carencia. Este documento es expedido por la dirección nacional de

Estupefacientes, donde avala la legalidad del producto, para donde va dirigido y la identificación del dueño del producto.

Adicional que esta personal esté capacitado en manejo de extintores, instrucción sobre primeros auxilios y conocimientos generales del producto que está transportando.

#### **5.2.4 Sistema de Almacenamiento**

La estación de servicio Texaco distracom de la paz cuenta con 3 tanques de almacenamiento subterráneos hechos en fibra con capacidad para almacenar 12.000 galones cada uno dando una capacidad total de almacenar 36.000 galones en la estación de servicio los

tanques se distribuyen de la siguiente manera, dos tanques están destinados para almacenar 24.000 galones de acpm y un tanque para almacenar 12.000 galones de gasolina.

**Ilustración 27.** Almacenamiento subterráneo EDS Texaco



Tomado de: elaboración propia

### 5.2.5 Sistema de Inventario

La estación de servicio Texaco distracom de la paz tiene un moderno sistema de inventario digital llamado veeder-root el cual es el encargado de llevar todo el proceso de inventarios en la estación de servicio desde la venta diaria en gasolina y acpm como también avisar cuando se debe realizar el reorden en cada tanque, este tiene como punto referencia 3.000 galones si se pasa de allí los tanques podrían sufrir un secamiento es decir la estación se quedaría sin combustible para su venta, también cuenta la cantidad de galones que entran y realiza advertencias de sobre llenado.

La estación de servicio Texaco se abastece de combustible cada tres días adquiriendo en promedio 11.000 galones de combustible de los cuales el 70% es acpm y el 30% gasolina,

para asegurarse de que el camión cisterna llegue con los galones realizados en los pedidos antes de su descargue se mide con una vara especial cada compartimiento asegurando así una mejor calidad en el proceso.

**Ilustración 28.** Sistema de inventario digital



Tomado de: elaboración propia

**Ilustración 29.** Vara para medir galonaje



Tomado de: elaboración propia

### 5.2.6 Sistema de Distribución

La estación de servicio Texaco distracom la paz realiza su distribución de combustible por medio de tres unidades de suministro o surtidores de los cuales dos son combinados y uno de alta entrega este último es usado para suministrar acpm

**Ilustración 30.** Unidad de suministro de combustible



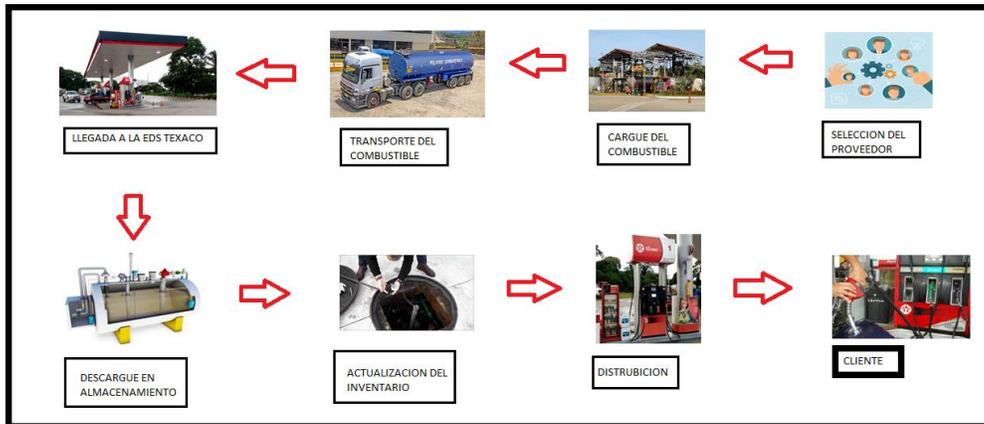
Tomado de: elaboración propia

La EDS Texaco distracom de la paz en promedio distribuye 2.500 galones de acpm diarios y 1.100 galones de gasolina diarios, al estar ubicado sobre la vía nacional sus principales clientes pertenecen al gremio del transporte cabe resaltar que los precios de venta se fijan según el ministerio de minas y energía.

### 5.2.7 Diagrama de Proceso

En la siguiente ilustración se muestran las actividades que se desarrollan dentro del proceso de la cadena de suministro. Iniciando por la selección del proveedor, cargue del combustible en la planta, seguido de su transporte, almacenamiento, control de inventario y finalmente su distribución.

**Ilustración 31.** Proceso de la cadena de suministro en EDS Texaco



Tomado de: elaboración propia

## 6. Etapa 3: Análisis Comparativo

En esta etapa de la presente monografía realizaremos un análisis de la decana de suministro de cada empresa por medio de una matriz FODA y luego realizaremos un análisis comparativo teniendo en cuenta la información obtenida en cada una de las etapas de la cadena de suministro de dichas empresas.

### 6.1 Matriz Foda

El análisis FODA estas siglas provienen del acrónimo en inglés SWOT (strenghts, weaknesses, opportunities, threats); en español, aluden a fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

El análisis FODA consiste en realizar una evaluación de los factores Fuertes y débiles que, en su conjunto, diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa, es decir, las oportunidades y amenazas. También es una herramienta que puede considerarse sencilla y que permite obtener una perspectiva general de la situación

estratégica de una organización determinada. Thompson y Strikland (1998) establecen que el análisis FODA estima el efecto que una estrategia tiene para lograr un equilibrio o ajuste entre la capacidad interna de la organización y su situación externa, esto es, las oportunidades y amenazas. (Ponce Talancón, 2007)

**Ilustración 32.** Como hacer un análisis foda

<b>Matriz Dofa:</b> <b>Nombre de matriz</b>	<b>Fortalezas (F)</b> Son los puntos fuertes internos.	<b>Debilidades (D)</b> Son los puntos débiles internos.
<b>Oportunidades (O)</b> Son las oportunidades que se deben aprovechar	<b>Estrategia FO:</b> Es la estrategia a seguir con base en las fortalezas y oportunidades detectadas	<b>Estrategia DO:</b> Es la estrategia a seguir con base en las debilidades y oportunidades.
<b>Amenazas (A)</b> Son los riesgos externos que se deben afrontar.	<b>Estrategia FA:</b> Es la estrategia a seguir con base en las fortalezas y amenazas detectadas	<b>Estrategia DA:</b> Es la estrategia a seguir con base en las debilidades y amenazas detectadas

Obtenido de: (Betancourt, 2018)

### 6.1.2 Matriz Foda Estación de Servicio Brío

**Tabla 1.** Matriz foda de la cadena de suministro de la eds brío

	<b>FORTALEZAS</b> <b>(F)</b>	<b>DEBILIDADES</b> <b>(D)</b>

**MATRIZ FODA  
DE LA CADENA DE  
SUMINISTRO DE LA  
EDS BRÍO**

**1. Cuenta**  
con una gran capacidad de almacenamiento y distribución lo que le permite suplir una gran demanda de combustible de manera eficaz.

**2. Sus**  
combustibles son ecológicos lo que lo hace ser una empresa amigable con el medio ambiente obteniendo la atención de una parte significativa de clientes en el municipio.

**3. Cuenta**  
con recurso humano calificado y eficiente en la atención al cliente logrando una excelencia

**1. No cuenta**  
con una flota propia para el transporte de los combustibles lo cual incrementa el costo de los combustibles al momento de su distribución.

**2. Maneja**  
un solo proveedor restándole la opción o ventaja de adquirir el combustible con mejores precios.

**3. Presenta**  
demoras en el proceso de transporte de los combustibles.

	en la prestación de sus servicios.	
<b>OPORTUNIDADES</b> <b>(O)</b>	<b>ESTRATEGIA</b> <b>FO</b>	<b>ESTRATEGIA</b> <b>DO</b>
<p><b>1.</b> al estar ubicada en el casco urbano y en una zona de talleres logra captar más la atención de los clientes ya que es más visible esto generando una distribución más rápida del combustible.</p> <p><b>2.</b> Tiene un trato directo con el cliente esto genera mayor impacto sobre él y genera una fidelidad del cliente.</p> <p><b>3.</b> La llegada de empresas del sector petrolero y agrícola al municipio genera una mayor demanda en los combustibles.</p>	<p><b>O3F3:</b> con la llegada de constante de empresas petroleras y agroindustriales se brindará un servicio de Excelente calidad y eficiencia atendiendo a los clientes en el menor tiempo posible logrando así una satisfacción total en la prestación de servicio.</p> <p><b>O3F1:</b> al contar con gran capacidad de almacenamiento se mantendrán los tanques en su máxima</p>	<p><b>O3D1:</b> adquirir un camión cisterna por medio de créditos, esto reduciría costos, tiempo y proceso.</p> <p><b>D3:</b> realizar un estudio y establecer cuál sería la ruta más rápida y económica desde la planta hasta la estación de servicio determinando horarios y fechas.</p>

	<p>capacidad aumentando el punto de reorden.</p> <p><b>O1F2:</b> realizar campañas de concientización con el medio ambiente como estrategia de consumo de nuestros biocombustibles.</p>	
<p><b>AMENAZAS</b></p> <p><b>(A)</b></p> <p><b>1.</b> La entrada de nuevos competidores disminuye la demanda de combustible en el municipio.</p> <p><b>2.</b> El alza en los precios de los insumos y materias prima genera un incremento en los costos del combustible lo que produce</p>	<p><b>ESTRATEGIA</b></p> <p><b>FA</b></p> <p><b>F3A1:</b> diseñar un plan de incentivos que creen la fidelidad del cliente resaltando la buena atención.</p> <p><b>F1A3:</b> implementar por medio de essocol de Colombia</p>	<p><b>ESTRATEGIAS</b></p> <p><b>DA</b></p> <p><b>D2:</b> Determinar proveedores suplentes como alternativa para bajar costos.</p> <p><b>A2:</b> promover el uso de biocombustibles de forma que se logre</p>

<p>que los clientes comiencen a utilizar otras fuentes alternativas de energía.</p> <p><b>3.</b> La regulación desfavorable en los precios del combustible genera pérdidas de gran magnitud en las eds.</p>	<p>un determinado plazo para que estos nuevos precios comiencen a regir en las estaciones de servicio.</p> <p><b>F2A2:</b> destacar el uso de los biocombustibles y los beneficios para su motor en cuanto a vida útil y rendimiento en comparación de otras fuentes alternativas de energía.</p>	<p>opacar la importancia en cuanto a costos.</p>
---	---	--

### 6.1.3 Matriz Foda Estación de Servicio Texaco

**Tabla 2.** Matriz foda de la cadena de suministro de la eds Texaco

<p align="center"><b>MATRIZ FODA DE LA CADENA DE SUMINISTRO DE LA EDS TEXACO</b></p>	<p align="center"><b>FORTALEZAS</b></p>	<p align="center"><b>DEBILIDADES</b></p>
	<p align="center"><b>(F)</b></p>	<p align="center"><b>(D)</b></p>
	<p align="center"><b>1.</b> Cuentan con flota propia para el transporte de los combustibles lo que hace una disminución en los costos al momento de distribuir el combustible.</p> <p align="center"><b>2.</b> Maneja un sistema de inventario digital lo que hace muy eficiente el registro de la entrada y salida del combustible.</p> <p align="center"><b>3.</b> El combustible que distribuyen es uno de la mejor calidad en el mercado actualmente.</p>	<p align="center"><b>1.</b> Tienen poca capacidad de almacenamiento y no logran satisfacer la demanda del mercado actual</p> <p align="center"><b>2.</b> Cuentan con poco personal lo que genera demoras en la atención del cliente.</p> <p align="center"><b>3.</b> Poseen pocos surtidores para la distribución del combustible esto genera filas e incomodidad a los clientes.</p>

OPORTUNIDADES	ESTRATEGIA	ESTRATEGIA
(O)	FO	DO
<p>1. Cuentan con varios proveedores lo que les da la opción de adquirir combustible a un mejor precio.</p> <p>2. Al estar ubicados sobre una vía nacional tiene bastante flujo vehicular esto les facilita la distribución de sus combustibles con más frecuencia.</p> <p>3. La llegada de empresas del sector petrolero y agrícola al municipio genera una mayor demanda en los combustibles.</p>	<p><b>O3F3:</b> ofrecer gasolina de calidad a bajo precio.</p> <p><b>O3F1:</b> disminuir al máximo los costos de operación del transporte reflejándolos en el precio final del combustible.</p> <p><b>O2F3:</b> destacar por medio de vallas publicitarias en la carretera la calidad del combustible y la duración de este.</p>	<p><b>D1O3:</b> instalar un tanque con mayor capacidad de almacenamiento que logre suplir el combustible demandado.</p> <p><b>D2:</b> diseñar estrategia para aumentar el personal en las horas pico de la EDS.</p> <p><b>O2D3:</b> introducir nuevos surtidores de alta entrega exclusivos para vehículos de carga pesada que transitan diariamente la vía nacional.</p>

<b>AMENAZAS</b>	<b>ESTRATEGIA</b>	<b>ESTRATEGIA</b>
<b>(A)</b>	<b>FA</b>	<b>DA</b>
<p><b>1.</b> Al estar ubicada en vía nacional los puestos de control de la policía cerca de la EDS generan una disminución en los galones de combustible distribuidos diariamente ya que los transportadores prefieren tomar vías alternas para evadir estos controles.</p> <p><b>2.</b> La entrada de nuevos competidores disminuye la demanda de combustible en el municipio.</p> <p><b>3.</b> La regulación desfavorable en los precios del combustible genera pérdidas de gran magnitud en las eds.</p>	<p><b>F1A2:</b> diseñar un servicio que ofrezca el traslado del combustible adquirido por el cliente al lugar que lo desee.</p> <p><b>F3A2:</b> divulgar información educativa a los clientes sobre la calidad de los combustibles destacando la nuestra como la mejor.</p>	<p><b>A1:</b> establecer un dialogo con la policía para que los controles no se realicen cerca de la EDS.</p> <p><b>A3D1:</b> incentivar por medio de beneficios como puntos redimibles el consumo de combustible durante 48 horas logrando disminuir el galonaje actual al máximo y luego aplicar el nuevo precio para así disminuir las perdidas</p>

## 6.2 Resultado del Análisis Comparativo

Teniendo en cuenta la información obtenida en las herramientas de análisis foda de las dos estaciones de servicio y la información recolectada observamos que algunas de las debilidades de una son las fortalezas de la otra.

**Tabla 3.** Resultado análisis comparativo

ASPECTO A ANALIZAR	EDS BRÍO	EDS TEXACO	OBSERVACIONES GENERALES
<b>Proveedor</b>	Único proveedor	Varios proveedores	La EDS brío cuenta con un único proveedor lo cual le quita la opción de obtener mejores precios a la hora de adquirir sus combustibles para distribuir en el municipio mientras que la EDS Texaco distracom de la paz cuenta con dos proveedores es decir tiene la opción de adquirir sus combustibles en las plantas donde el precio este más bajo logrando así un mejor margen de ganancia.

<p><b>Transporte</b></p>	<p>No cuenta con flota propia</p>	<p>Cuenta con flota propia</p>	<p>En cuanto al transporte la EDS Texaco cuenta con flota propia lo que le da la ventaja de transportar sus combustibles de forma más económica y rápida ya que disponen 24/7 de sus vehículos para esta operación mientras que la EDS brío para realizar el transporte de los biocombustibles tiene que solicitar el camión cisterna con anterioridad y programar la operación.</p>
<p><b>Almacenamiento</b></p>	<p>Mayor capacidad</p>	<p>Menor capacidad</p>	<p>El sistema de almacenamiento de la EDS brío es de mayor capacidad que el de la EDS Texaco, pero este no tiene un eficiente uso de su capacidad mientras que la EDS Texaco cuenta con menor capacidad</p>



## Análisis Comparativo de la Cadena de Suministro de la Estación de Servicio Brío y la Estación de Servicio Texaco en el Municipio de Paz de Ariporo, Casanare

			su almacenamiento es más eficiente ya que constantemente está utilizando su máximo de capacidad.
<b>Inventario</b>	Digital y manual	Digital	Los sistemas de inventarios de las dos EDS son modernos y cuentan con grandes funciones que ayudan a optimizar todo el proceso de esta operación, mientras que la EDS Texaco solo cuenta con este sistema de inventario la EDS brío tiene como respaldo un control de planillas de ventas diarias que son llevadas por sus colaboradores también se miden los tanques de almacenamiento antes de realizar un pedido y a la hora de abastecer los tanques esto

			como respaldo al proceso de inventario.
<b>Distribución</b>	Mayor cantidad de surtidores y personal	Menor cantidad de surtidores y personal	En cuanto a la distribución la EDS brío cuenta con una amplia línea de surtidores que agilizan bastante el proceso de atención a los clientes, además cuenta con personal suficiente y totalmente capacitados para satisfacer los requerimientos de sus clientes mientras que la EDS Texaco carece de surtidores y a su vez de colaboradores lo que ocasiona molestias en los clientes al tener que esperar en largas filas para ser atendidos.
<b>Ubicación</b>	Casco urbano	Vía nacional	Las dos EDS se encuentran en ubicaciones estratégicas abarcando en su mayoría clientes de distintos



## Análisis Comparativo de la Cadena de Suministro de la Estación de Servicio Brío y la Estación de Servicio Texaco en el Municipio de Paz de Ariporo, Casanare

			<p>requerimientos pues una se encuentra en el casco urbano y distribuye biocombustibles mientras que la otra se encuentra a las afueras del municipio sobre la vía nacional suministrando combustibles en su mayoría a vehículos de carga pesada que transitan de momento por la vía nacional.</p>
--	--	--	--

## 7. Conclusiones

Después de realizar la investigación documental en donde se afianzaron términos de manera general, como cadena de suministro y cada uno de los eslabones que la componen, se logró tener un conocimiento más claro y acertado de cada uno de los términos que la integran, esto fue de gran ayuda al momento de la recolección de datos en las estaciones de servicio, ya que al adquirir el conocimiento necesario y manejar con fluidez el tema, las entrevistas se facilitaron de manera exponencial.

Luego de solicitar información por medio de llamadas telefónicas y correos electrónicos a las estaciones de servicio se pudo identificar que las empresas siempre están abiertas a este tipo de investigaciones pues fue muy fácil y eficiente el suministro de información por parte de ellas en el momento que se les dio a conocer lo que se pretendía hacer en la investigación con la información recolectada, además se obtuvo toda la información necesaria referente al proceso de su cadena de suministro.

Mediante un análisis exhaustivo apoyándonos en toda la información obtenida en las entrevistas, páginas web, artículos, libros y demás documentos utilizados para la recolección de información en las anteriores etapas se pudo realizar un análisis mediante una matriz FODA para poder determinar el estado actual de ambas estaciones de servicio, seguido de esto se realizó un análisis comparativo y se pudo llegar a la conclusión que la estación de servicio Texaco cuenta con una mejor eficiencia en la gran mayoría de los eslabones de la cadena de suministro de esta.

## 8. Bibliografía

- ¿Qué es un proveedor? | Términos contables. (s. f.). Recuperado 12 de mayo de 2020, de <https://www.reviso.com/es/que-es-un-proveedor>
- Alfaomega CLOUD - El transporte de mercancías. (s. f.). Recuperado 12 de mayo de 2020, de <https://www-alfaomegacloud-com.unipamplona.basesdedatosezproxy.com/reader/el-transporte-de-mercancias?location=12>
- Anaya, J. (2015). El transporte de mercancías. (2ª Ed.). ESIC. <https://www.alfaomegacloud.com/reader/el-transporte-de-mercancias?location=17>
- anaya tejero, j. j. (2015). el transporte de mercancías. madrid: esic.
- Ariza, F., Ariza, J. (2014). Comunicación empresarial y atención al cliente. McGraw-Hill Interamericana. Página: 162. Tomado de <https://www-ebooks7-24-com.unipamplona.basesdedatosezproxy.com/?il=5286&pg=163>
- Bautista Santos, H., Martínez Flores, J. L., Fernández Lambert, G., Bernabé Loranca, M. B., Sánchez Galván, F., & Sablón Cossío, N. (2015). Integration model of collaborative supply chain. *Dyna*, 82(193), 145-154. <https://doi.org/10.15446/dyna.v82n193.47370>
- Betancourt, D. F. (19 de abril de 2018). Cómo hacer el análisis FODA (matriz FADO) paso a paso + ejemplo práctico. Recuperado el 19 de mayo de 2020, de Ingenio Empresa: [www.ingenioempresa.com/matriz-foda](http://www.ingenioempresa.com/matriz-foda).
- Brio de Colombia S.A. Perfil de Compañía - Colombia | Contactos y ejecutivos clave | EMIS. (s. f.). Recuperado 13 de mayo de 2020, de [https://www.emis.com/php/company-profile/CO/Brio\\_de\\_Colombia\\_SA\\_es\\_1184525.html](https://www.emis.com/php/company-profile/CO/Brio_de_Colombia_SA_es_1184525.html)
- Caja, Á. (2018). Cómo hacer de la cadena de suministro un centro de valor. (1ª Ed.). MARGE. <https://www.alfaomegacloud.com/reader/como-hacer-de-la-cadena-de-suministro-un-centro-de-valor?location=9>
- Castro, J. (21 de Octubre de 2014). CORPONET. Obtenido de <https://blog.corponet.com.mx/beneficios-de-un-sistema-de-control-de-inventarios> Carrera 11. (s. f.). 11.
- de, E. (2004). Distribución comercial. (3a. ed.) McGraw-Hill Interamericana. Página: 6. Tomado de <https://www-ebooks7-24-com.unipamplona.basesdedatosezproxy.com/?il=7528&pg=27>
- Duarte, R. (12 de Mayo de 2016). Control global. Obtenido de <https://controlglobal.biz/blog/2016/05/12/la-importancia-del-control-de-stock/>
- EALDE Business School. (13 de septiembre de 2018). Retos de la Logística. Tipologías de Transporte de Mercancías (video). Youtube. Obtenido de [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=67&v=TVzOEI7QNRc&feature=emb\\_title](https://www.youtube.com/watch?time_continue=67&v=TVzOEI7QNRc&feature=emb_title)
- Ebooks7-24. (s. f.). Recuperado 12 de mayo de 2020, de <https://www-ebooks7-24-com.unipamplona.basesdedatosezproxy.com/stage.aspx?il=&pg=&ed=256>
- Educational, O., & Naranjo, J. (2013). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析 Title. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 85(1), 2071-2079. <https://doi.org/10.1016/j.bbapap.2013.06.007>
- Enrique, G., Mantilla, B., & Industrial, I. (s. f.). Logística y manufactura esbelta. INCONTEC, NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC2801, 2005 Anexo No 15

- Industrial, I. (s. f.). Diplomado optimización de procesos mediante técnicas y herramientas de ingeniería industrial.
- Jimenez Sánchez, H. G. (2002).
- J., D. (2007). Administración y logística en la cadena de suministros. (2a. ed.) McGraw-Hill Interamericana. Página: vii. Tomado de <https://www-ebooks7-24-com.unipamplona.basesdedatosezproxy.com/?il=273&pg=8>
- J., J. , Langley, C., A., R., J., B. (2013). Administración de la Cadena de Suministro.(9a. ed.) Cengage.Página: 14. Tomado de <https://www-ebooks7-24-com.unipamplona.basesdedatosezproxy.com/?il=785&pg=41>
- Logística y Comercio Exterior. (2020). ¿Qué es la logística de aprovisionamiento? Recuperado 12 de mayo de 2020, de Logística y Comercio Exterior website: <https://www.emprendepyme.net/logistica-de-aprovisionamiento.html>
- Monterroso, E. (2000). El Proceso Logístico y la Gestión de la Cadena de Abastecimiento.
- Mora Garcia, L. A. (2016). Gestión logística integral: las mejores prácticas en la cadena de abastecimiento. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Pérez Porto, J., & Merino, M. (2015). Definiciones. Obtenido de <https://definicion.de/almacenamiento/>
- PLAN DE CONTINGENCIA CORPORINOQUIA 2016. (s. f.).
- Planta Biomax Mancilla - Fábrica en Facatativá. (s. f.). Recuperado 14 de mayo de 2020, de <https://es.foursquare.com/v/planta-biomax-mancilla/4fb27fd76d86fe63d54be2f6>
- Ponce Talancón, H. (2007). Matrix SWOT : An alternative for diagnosing and determining intervention strategies in organizations. Enseñanza e Investigación en Psicología, 12(1), 113-130. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29212108>
- Rico, M. (2008). ¿Qué es logística? INVENTUM, 3(4), 105-107. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inventum.3.4.2008.105-107>
- Serrano, J. E. (2014). Logística de almacenamiento. Madrid, España: Ediciones paraninfo, SA
- Sobre The Texas Company - Texaco. (s. f.). Recuperado 15 de mayo de 2020, de <https://www.texaco.com/history>
- Tipos de almacenamiento. (15 de Diciembre de 2016). Obtenido de <https://revistadelogistica.com/almacenamiento/tipos-de-almacenamiento/>
- Una, N. (s. f.). Rima 1. 1-30.
- Varas para medición de tanques de Aluminio - Serteces. (s. f.). Recuperado 15 de mayo de 2020, de <https://serteces.com/product/varas-para-medicion-de-nivel-de-tanques>