	<b>GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS</b>		<b>CÓDIGO</b>	FO-GS-15
			<b>VERSIÓN</b>	02
	<b>ESQUEMA HOJA DE RESUMEN</b>		<b>FECHA</b>	03/04/2017
			<b>PÁGINA</b>	1 de 1
<b>ELABORÓ</b>		<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>	
Jefe División de Biblioteca		Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad	

### RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): WILLIAM ANDREY APELLIDOS: PEÑALOZA GARCIA

FACULTAD: CIENCIAS EMPRESARIALES

PLAN DE ESTUDIOS: COMERCIO INTERNACIONAL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): CESAR AUGUSTO APELLIDOS: PANIZO CARDONA

CODIRECTOR:

NOMBRE(S): JESUS ANDELFO APELLIDOS: VILLAMIZAR PEÑARANDA

TÍTULO DEL TRABAJO (PASANTIA): ESTUDIO DE MERCADO PARA LA EXPORTACIÓN DE CARBÓN COQUE DE LA EMPRESA CARBOEXCO CI LTDA A LA CIUDAD DE MOBILE; PERTENECIENTE AL ESTADO DE ALABAMA EN LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

El presente trabajo tiene como objetivo realizar un estudio de mercado para la exportación de carbón coque de la empresa Carboexco CI Ltda a la ciudad de Mobile. Se planea analizar las condiciones de la empresa, entre ellas la capacidad instalada; de esta manera diagnosticar si la empresa cumple con los requerimientos necesarios para abastecer este mercado, seguido de la identificación de las potencialidades del carbón coque de la empresa y proponer estrategias comerciales de exportación para la empresa.

PALABRAS CLAVES: Coque, estudio de mercado, potencialidades, capacidad instalada, factibilidad.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 75

PLANOS:       

CD ROOM:       

ILUSTRACIONES:

**Estudio de mercado para la exportación de carbón coque de la empresa Carboexco CI Ltda a la ciudad de Mobile; perteneciente al estado de Alabama en los Estados Unidos de América.**

William Andrey Peñaloza García – 1261456

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de:  
Profesional en Comercio Internacional

Director:  
Cesar Augusto Panizo Cardona.

Codirector:  
Jesús Andelfo Villamizar Peñaranda

Universidad Francisco de Paula Santander  
Facultad de ciencias empresariales  
Programa de Comercio Internacional  
Modalidad de Grado Pasantía


Cúcuta.  
Primer Semestre –2023

**Estudio de mercado para la exportación de carbón coque de la empresa Carboexco CI Ltda a la ciudad de Mobile; perteneciente al estado de Alabama en los Estados Unidos de América.**

William Andrey Peñaloza García– 1261456

Director:  
Cesar Augusto Panizo Cardona.  
Codirector:  
Jesús Andelfo Villamizar Peñaranda

Cúcuta.  
Primer Semestre –2023

	FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES PROGRAMA DE COMERCIO INTERNACIONAL ACTA DE SUSTENTACIÓN TRABAJO DE GRADO	Versión: 1/2013
		Pagina 1

SAN JOSÉ DE CÚCUTA, 7 Marzo de 2023

Acta N° 01/2023

TITULO PLAN DE ESTUDIOS: Comercio Internacional

LUGAR: Laboratorio Empresarial

**DEL PROYECTO: “ESTUDIO DE MERCADO PARA LA EXPORTACIÓN DE CARBÓN COQUE DE LA EMPRESA CARBOEXCO CI LTDA A LA CIUDAD DE MOBILE; PERTENECIENTE AL ESTADO DE ALABAMA EN LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA”.**

MODALIDAD: Pasantía

JURADOS:


Cesar Augusto Redondo Florez  
Ana Isabel Tamayo Medina  
Dayana Alejandra Barrera Verjel

ENTIDAD: Universidad Francisco de Paula Santander  
ENTIDAD: Universidad Francisco de Paula Santander  
ENTIDAD: Universidad Francisco de Paula Santander

DIRECTOR:

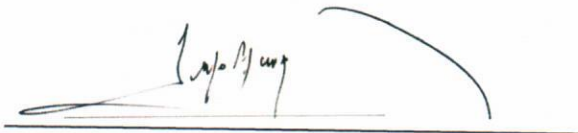
Firma:

Cesar Augusto Panizo Cardona

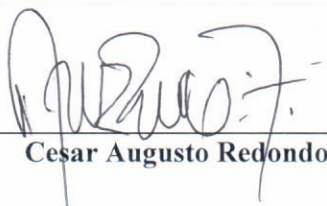


COORDIRECTOR:

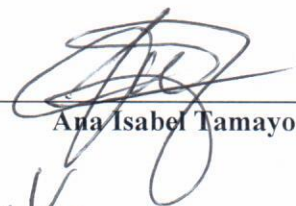
Jesús Andelfo Villamizar Peñaranda




NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CODIGO	CALIFICACIÓN		
		LETRA	NÚMERO	A- M -L
<u>William Andrey Peñaloza García</u>	1261456	Cuatro punto tres	<u>4.3</u>	<u>X</u>



Cesar Augusto Redondo Florez



Ana Isabel Tamayo Medina



Dayana Alejandra Barrera Verjel



**LILIANA MARCELA BASTOS OSORIO**  
Coordinadora de Comité Curricular Comercio Internacional

## Tabla de Contenido

1. Introducción .....	8
2. Resumen.....	9
3. Abstract .....	10
4. Problema de Investigación .....	11
4.1 Planteamiento del Problema.....	11
4.2 Formulación del Problema.....	13
4.3 Sistematización del Problema.....	13
5. Objetivos .....	13
5.1 Objetivo General.....	13
5.2 Objetivos Específicos .....	13
6. Justificación .....	14
7. Marco de Referencia.....	18
7.1 Antecedentes.....	18
7.1.1 Internacionales .....	18
7.1.2 Nacionales .....	19
7.1.3 Regionales .....	19
7.2 Bases Teóricas .....	20
7.2.1 Teoría de la Ventaja Comparativa de David Ricardo .....	20
7.2.2 Teoría de la Negociación del Profesor Enrique Ogliastri .....	21
7.2.3 Teoría de la Ventaja Competitiva Industrial .....	21
7.2.4 Teoría de Modelos de los Factores de Producción por Heckscher-Ohlin .....	22
7.2.5 Teoría de Clúster de Logística de Yossi Sheffi.....	22
7.3 Marco Conceptual.....	23
7.4 Marco Legal.....	25
7.4.1 Ley 99 de 1993, Creación del Min. de Ambiente y Desarrollo Sostenible .....	25
7.4.2 Ley 1382 de 2010, código de minas .....	26
7.4.3 Ley 1955 de 2019, Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022.....	27
7.4.4 Decreto 173 de 2001, Servicio de Transporte Terrestre de Carga .....	27
7.4.5 TLC Colombia y Estados Unidos .....	28
7.5 Marco Espacial .....	28
7.5.1 Carboexco C.I. Ltda. ....	28
7.6 Marco Temporal .....	29
8. Diseños Metodológicos.....	30
8.1 Tipo de Investigación .....	30
8.2 Método de Investigación .....	30
8.3 Tipo de Estudio.....	31

8.4 Población .....	31
8.5 Muestra .....	31
8.6 Sistematización de Variables.....	32
8.7 Tratamiento de la Información .....	32
8.7.1 Técnica para la Recolección de Información .....	32
8.7.2 Técnica Procesamiento de la Información .....	33
8.7.3 Presentación de la Información .....	33
9. Desarrollo de los Objetivos Específicos .....	34
Capitulo I. Analizar la capacidad instalada de la empresa Carboexco CI Ltda, para abastecer el mercado estadounidense. ....	34
Capitulo II. Identificar las potencialidades del carbón coque de la empresa Carboexco CI Ltda y su competencia, permitiendo el ingreso al mercado estadounidense. ....	44
Capitulo III. Proponer estrategias comerciales, de mercadeo y de logística DFI (Distribución Física Internacional) exportación de la empresa Carboexco CI Ltda, para abastecer el mercado estadounidense. ....	53
10. Conclusiones y Recomendaciones .....	63
10.1 Conclusiones.....	63
10.2 Recomendaciones .....	66
11. Bibliografía .....	68
12. Anexos .....	69

## Lista de Gráficos

Gráfico 1. Sistematización de variables .....	32
Gráfico 2. Actividades del plan de trabajo en la empresa.....	73

## Tabla de figuras

Figura 1. PIB real americano .....	15
Figura 2. Volúmenes de demanda.....	15
Figura 3. Puertos de embarque.....	17
Figura 4. Carboexco C.I. Ltda .....	29



## **Tabla de Anexos**

12.1 Anexo 1. Reporte mensual naviera Deep Blue .....	69
12.2 Anexo 2. Reporte mensual de Coke market report .....	70
12.3 Anexo 3. Informe mensual Platts .....	71
12.4 Anexo 4. Plan de trabajo en la empresa Carboexco CI Ltda.....	72

## 1. Introducción

El Acuerdo Comercial de Colombia y USA inició operaciones en mayo de 2012, de esta manera el tratado comercial entre los dos países generó ajustes en variables comerciales, además de económicas e industriales. En ese sentido el acuerdo mencionado además de repercutir en ámbitos económicos, también impacta en ámbitos sociales y culturales de las naciones.

Colombia se ha consolidado entre los principales productores y exportadores de coque a nivel global, el coque metalúrgico se afianzó entre los productos pioneros de exportación en Colombia: Valora Analitik (2022) afirma que “luego de pasar de US\$312 millones a US\$534 millones, significa un crecimiento de 71,17 %, dinámica propiciada especialmente por el aumento en los precios internacionales de este producto, en este año superó la barrera de los US\$480/ton FOB; así mismo el departamento Norte de Santander se ha establecido entre los pioneros a nivel nacional de producción y exportación de coque”. (p.1).

En ese sentido el siguiente anteproyecto tiene como finalidad analizar la viabilidad de las diversas variables consideradas en el estudio de mercado y de esta manera proponer tácticas comerciales, de mercadeo y de logística DFI; así la empresa Carboexco CI Ltda consideraría establecer operaciones comerciales con empresas importadoras de coque en la ciudad de Mobile, perteneciente al estado de Alabama.

## 2. Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo realizar un estudio de mercado para la exportación de carbón coque de la empresa Carboexco CI Ltda a la ciudad de Mobile; perteneciente al estado de Alabama en los Estados Unidos de América. Se planea analizar las condiciones de la empresa, entre ellas la capacidad instalada; de esta manera diagnosticar si la empresa cumple con los requerimientos necesarios para abastecer este mercado, seguido de la identificación de las potencialidades del carbón coque de la empresa y posteriormente proponer estrategias comerciales de exportación para la empresa, mediante el desarrollo de los objetivos específicos.

El siguiente estudio de mercado es fundamentado en aspectos como la demanda del mercado de la ciudad de Mobile, Alabama en Estados Unidos con el coque colombiano, así mismo se tiene como referencia la trascendencia del departamento Norte de Santander en liderazgo de la producción de coque a nivel nacional.

La empresa Carboexco CI Ltda es pionera en la producción de coque del departamento, de esta manera se plantea el interés de la realización de una investigación de mercados para conocer la factibilidad de establecer relaciones comerciales con empresas establecidas en Mobile, Alabama.

*Palabras Clave:* Coque, estudio de mercado, potencialidades, capacidad instalada, factibilidad.

### 3. Abstract

The objective of this work is to conduct a market study for the export of coking coal from the company Carboexco CI Ltda. to the city of Mobile; belonging to the state of Alabama in the United States of America. It is planned to diagnose the conditions of the company, among them the installed capacity; in this way to analyze if the company meets the necessary requirements to supply this market, followed by the identification of the potential of the company's coking coal and then propose commercial export strategies for the company, through the development of the specific objectives.

The following market study is based on aspects such as the market demand of the city of Mobile, Alabama in the United States with Colombian coke, as well as the importance of the department of Norte de Santander in leadership in the production of coke nationwide.

The company Carboexco CI Ltda. is a pioneer in the production of coke in the department, thus the interest of conducting a market research to know the feasibility of establishing trade relations with companies established in Mobile, Alabama is raised.

*Keywords:* Coke, market study, potential, installed capacity, feasibility.

## 4. Problema de Investigación

### 4.1 Planteamiento del Problema

El departamento Nortesantandereano se ha caracterizado por tener Coque de alta calidad, como resultado de este el gremio se ha reforzado en años recientes convirtiéndose en uno de los más representativos del departamento para el acero y las ferroaleaciones. “La industria del coque tiene gran importancia para la economía colombiana, debido a que genera más de 1.500 millones de dólares en exportaciones, superando en valor a las exportaciones tradicionales como banano, flores y ferroníquel”. (Legiscomex, 2022).

En este sentido, el presente proyecto busca realizar un estudio de mercado para la exportación de carbón coque de la empresa Carboexco CI Ltda a la ciudad de Mobile, Alabama en los Estados Unidos. Como primer paso se planea diagnosticar las condiciones de la empresa, entre ellas la capacidad instalada; de esta manera analizar si la empresa cumple con los requerimientos necesarios para abastecer este mercado, seguido de la identificación de las potencialidades del carbón coque que dispone la empresa y posteriormente proponer estrategias comerciales de exportación.

Carboexco CI Ltda (2022) afirma que “la empresa Carboexco ha adquirido experiencia en la producción de coque metalúrgico reactivo, teniendo la oportunidad de realizar exportaciones a diferentes destinos como: México, Cuba, Venezuela, Perú, Países Bajos, Kazajistán, Argentina, Brasil, Gabón, Noruega, Suecia, Reino Unido, España, Sur África; además es reconocida a nivel global por sus productos, con el objetivo de producir y distribuir de manera nacional e internacional carbones térmicos y coquizables con el propósito de alta calidad, por tal motivo se genera la necesidad de saber adecuadamente las oportunidades del mercado estadounidense a los cuales dirigir sus productos”. (p.1).

Para esta investigación la empresa Carboexco CI Ltda requiere conocer el mercado estadounidense, especialmente la ciudad de Mobile; y sus dinámicas comerciales en la importación de productos del sector minero Nortesantandereano derivados del carbón como el coque; la cual ha reportado cifras interesantes para el sector durante el 2022, con una exportación de empresas colombianas a empresas establecidas en la ciudad de Mobile de 2.064.287 USD.

El departamento se encuentra ubicado entre los mayores productores de coque del país, así mismo estas variables son consideradas como oportunidades de mercado para las empresas del departamento con empresas de la ciudad de Mobile. (Deep Blue, 2022).

Por consiguiente, se plantea la realización de una investigación de mercados, teniendo como mercado objetivo la ciudad estadounidense de Mobile; así conocer la viabilidad de una futura comercialización del coque de la empresa Carboexco CI Ltda a empresas establecidas en esa ciudad. Seguido a esto, se busca elaborar un estudio de mercado con el fin de concluir si el proyecto propuesto es una idea rentable para la empresa según las variables consideradas en la investigación; de esta manera la empresa Carboexco CI Ltda consideraría establecer operaciones comerciales en un futuro cercano con empresas importadoras de coque en la ciudad de Mobile.

## **4.2 Formulación del Problema**

¿Es viable de manera comercial y logística la exportación de carbón coque de la empresa Carboexco CI Ltda a empresas en la ciudad Mobile en Estados Unidos?

## **4.3 Sistematización del Problema**

¿De qué manera se puede realizar un diagnóstico de la capacidad instalada de la empresa Carboexco CI Ltda enfocados en la fabricación de coque exportable?

¿Cuáles son las fases de producción que se tendrán en cuenta para la identificación de las potencialidades del carbón coque de la empresa?

¿Las medidas y estrategias comerciales, de mercadeo y logística DFI propuestas en el proyecto son llamativas para el ingreso de la empresa en el mercado estadounidense?

## **5. Objetivos**

### **5.1 Objetivo General**

Realizar un estudio de mercado para la exportación de carbón coque de la empresa Carboexco CI Ltda a la ciudad de Mobile; perteneciente al estado de Alabama en los Estados Unidos de América.

### **5.2 Objetivos Específicos**

Analizar la capacidad instalada de la empresa Carboexco CI Ltda, para abastecer el mercado estadounidense.

Identificar las potencialidades del carbón coque de la empresa Carboexco CI Ltda y su competencia, permitiendo el ingreso al mercado estadounidense.

Proponer estrategias comerciales, de mercadeo y de logística DFI (Distribución Física Internacional) exportación a la empresa Carboexco CI Ltda, para abastecer el mercado estadounidense.

## **6. Justificación**

La siguiente investigación de mercado llamada “Estudio de mercado para la exportación de carbón coque de la empresa Carboexco CI Ltda a la ciudad de Mobile; perteneciente al estado de Alabama en los Estados Unidos de América”, se justifica en la metodología práctica, debido a uno de sus objetivos; este refiere en proponer estrategias comerciales, de mercadeo y de logística DFI de exportación para la empresa Carboexco CI Ltda. La investigación se realiza partiendo del análisis de las capacidades que tiene la empresa, entre ellas la capacidad instalada y la dinámica comercial de la ciudad objetivo como la demanda del mercado de la ciudad de Mobile con el coque colombiano. Así mismo se tiene como referencia la trascendencia del departamento Norte de Santander en liderazgo de la producción de coque a nivel nacional. La empresa Carboexco CI Ltda es pionera en la producción de coque del departamento, de allí se considera la factibilidad de establecer relaciones comerciales con empresas establecidas en Mobile, Alabama. A continuación, se relaciona las siguientes variables tomadas en cuenta en la justificación para la investigación que se desarrollará en el proyecto de pasantía.

### **Economía**

El gigante norteamericano es la economía pionera a nivel mundial, Procolombia (2022) afirma que “Estados Unidos generó un PIB corriente de US\$22,9 billones en 2021, equivalente al 23,9% del PIB mundial y superior en 31,7% al registrado por China, la segunda economía en importancia. Este país tiene un alto poder adquisitivo, su PIB per cápita corriente alcanzó US\$ 69.231 en el mismo año y fue el sexto más alto en el mundo”.



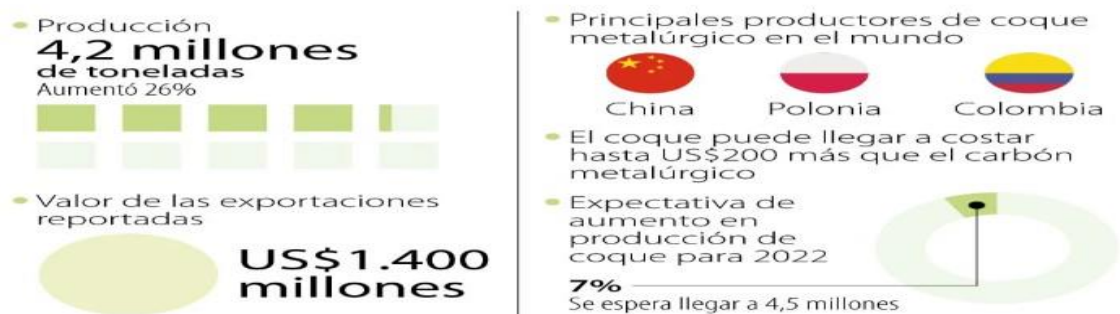
Figura 1. PIB real americano



Fuente: (FMI, 2022)

Figura 2. Volúmenes de demanda

## PRODUCCIÓN DE COQUE PARA 2021



Código arancel: **2704001000**  
 Departamento Origen: **NORTE\_DE\_SANTANDER**  
 País destino: **Estados Unidos**  
 Subpartida: **Coques y semicoques de hulla, incluso aglomerados.**  
 Año: **2021**  
 Toneladas: **12.603**

Fuente: (Subdirección de minería UPME 2022)

No obstante, basados en el progreso de las importaciones de Estados Unidos con el mercado colombiano, especialmente con el departamento Nortesantandereano, se observa crecimiento en la contribución de las importaciones de Estados Unidos. UPME (2022) afirma que “Estados Unidos realizó importaciones respecto al Coque y semicoques de hulla Nortesantandereano por 2.583,541 USD, esto representa una participación de 12.603 toneladas”.

### **Aranceles**

En aspectos arancelarios, el mercado estadounidense es viable debido a la baja tasa de acuerdo al TLC entre Colombia y USA, de esta manera hace al Coque colombiano más competitivo respecto a otros mercados regionales. Ministerio de Comercio (2022) afirma que “La desgravación arancelaria acordada para el ámbito industrial incrementa las oportunidades competitivas del coque colombiano, abre el acceso libre de aranceles para el 99% de los productos de exportación colombiana de manera inmediata”.

### **Transporte**

Existen diversas rutas de puertos en Colombia con puertos de Estados Unidos, en ese sentido otro aspecto a considerar fundamental es la ruta de transporte, la ciudad de Mobile es la única zona portuaria del estado de Alabama, además es una de las más influyentes en el comercio de Estados Unidos con la región de Suramérica. Disponiendo de esta información se hace más viable y factible la DFI con la ciudad ya mencionada. Entre las variables que se dispone para conocer a cabalidad los puertos de destino están: Puertos de embarque, conexiones, tiempo de tránsito aproximadamente en días, frecuencias de salidas.

**Figura 3. Puertos de embarque**

Puerto de Embarque	Naviera	Conexiones	Tiempo de transito aprox (días)	Frecuencia aproximada
Baltimore	Maersk Line	Packer Avenue Marine (PA, US) - Balboa Port Terminal, PA	17	2 Semanas
Baltimore	Hamburg Sud	Callao	23	Semanal
Baltimore	Hapag-Lloyd	Norfolk, VA   US - Cagliari - Manzanillo, COL (MX)	57	Semanal

**Fuente:** (Legiscomex 2022)

La anterior información es otro factor de relevancia a considerar de soporte para fundamentar la elección del mercado objetivo como posible socio comercial debido a las factibilidades logísticas para el transporte y su distribución física internacional DFI.

## 7. Marco de Referencia

### 7.1 Antecedentes

#### 7.1.1 Internacionales

**La Política Industrial y Comercial del Coque en China Durante 2000-2013: Su Evolución y Efectos, (2015).** El documento analiza el progreso de la política industrial y comercial de China en relación con el coque y los efectos de esta política durante la última década. Hilda Cárdenas (2015) afirma que “debido al impacto de las estrictas políticas industriales de China, la industria del carbón y del coque del país sigue siendo competitiva. Estas políticas también han ayudado al gobierno chino a alcanzar su objetivo de mantener la seguridad y la conservación de la energía. Las políticas comerciales de China en materia de coque no han reducido la cantidad de las exportaciones de coque. (p.295).

#### **Cumbre Mundial del Coque Metalúrgico Conferencia Intertech, Chicago, (2018).**

En el documento mencionado hace énfasis en el incremento de los precios del acero, este se ha ocasionado debido al aumento de las materias primas esenciales, en particular la chatarra y el coque metalúrgico, además de actualizaciones sobre los recientes trastornos en el mercado internacional del coque metalúrgico, la expansión del mercado interno chino, las proyecciones de demanda y oferta de coque metalúrgico, las exportaciones de coque y carbón de coque.

### **7.1.2 Nacionales**

**Oportunidades del Sector de Coquización a Partir del TLC entre Colombia y Estados Unidos, (2020).** El artículo tiene por objetivo indicar las dinámicas del sector de coquizador, de igual manera los productos obtenidos de la refinación de petróleo desde que entró en marcha el acuerdo comercial. En este sentido, las cifras demostradas en el documento evidencian el impacto que ha tenido hasta la fecha el TLC con las empresas colombianas del sector coquizador.

**Evaluación de la Demanda Potencial del Carbón Colombiano a nivel Internacional, UPME (2018).** UPME (2018) afirma que “el documento tiene como finalidad determinar la demanda del carbón en Colombia, para ello se recopila estadísticas para medir el mercado nacional y global, igualmente el análisis histórico y futuro, a través de la generación de bases de datos y elaboración de modelos automatizados que estimarán la futura demanda del mercado”.

### **7.1.3 Regionales**

**Índice de Desempeño Exportador del Carbón en Norte de Santander (2017).** El documento plantea la relevancia del carbón, conforma uno de los rubros trascendentales en la economía del departamento debido al gran requerimiento en mano de obra, reservas y localización, estas medidas aportan de gran manera a la generación de empleo en el área metropolitana de Cúcuta. En ese sentido se ha considerado entre los sectores del Plan regional además una de las estrategias productivas del DNP.

**Diseño de un Plan Preventivo y Análisis de Criticidad para la Empresa Yilcoque S.A.S, (2020).** El anterior artículo explica la iniciativa de la elaboración de un plan que permita mejorar la cadena de transformación de la empresa Yilcoque SAS, la empresa tiene como actividad económica la generación y exportación de coque desde el año 2013 y gracias a su capacidad de producción se posiciona como los mayores productores de coque, además de ser una de las empresas de mayor crecimiento económico de la región de Norte de Santander.

## **7.2 Bases Teóricas**

### ***7.2.1 Teoría de la Ventaja Comparativa de David Ricardo***

David Ricardo (1817) afirma “la teoría de la ventaja comparativa explica que las empresas o países deberían enfocar sus esfuerzos en producir los bienes que se realizan de manera más eficientes e importar los bienes para los cuales no existe suficiente ventaja”. Según lo anterior, la teoría se enfoca en las diferencias que se mantienen de la mano de obra de los diferentes países, esto beneficia a algunos sectores económicos.

En ese sentido la empresa Carboexco CI Ltda aprovecha la ventaja comparativa que tiene el carbón coque del departamento Norte de Santander, respecto a otros mercados; esto debido a las propiedades fisicoquímicas del suelo de la región, calidades del carbón que solo disponen China y Colombia, específicamente el departamento Norte de Santander, hacen del coque de la región y puntualmente de la empresa factores comparativos respecto a otros competidores con operaciones comerciales a empresas de Mobile, Alabama.

### ***7.2.2 Teoría de la Negociación del Profesor Enrique Ogliastri***

De acuerdo con la teoría de la negociación (1997), el profesor Enrique Ogliastri, afirma que “La negociación es una situación en que las dos partes tienen intereses en conflicto, pero también una zona de conveniencia mutua donde la diferencia puede resolverse”. El producto en cuestión de negociación del presente estudio de mercado es el coque, derivado del carbón y muy apetecido en Europa y Asia. El coque metalúrgico (siderúrgico) es el material de carbono utilizado en la producción de hierro que posteriormente se transforma en distintos tipos de acero (Diez, Álvarez, & Melendi, 2012).

En relación con el anterior planteamiento, el autor explica el motivo por el cual surge una negociación y las múltiples transformaciones que sufre el coque para sus distintos usos industriales, de esta manera se explican los dos métodos actuales que existen para producir coque; el industrial y el panal. El proceso conocido como el panal es implementado en Colombia, es el mismo proceso al industrial, aunque sin emplear la misma tecnología. Se introducen los diferentes tipos de carbón coquizables, pero utilizando hornos que no manejan la tecnología para poder extraer los gases generados. (Thyssenkrupp, 2003).

### ***7.2.3 Teoría de la Ventaja Competitiva Industrial***

Continuando en la misma dirección teórica, la elaboración de coque de la empresa Carboexco CI Ltda es derivada de la mezcla de 3 tipos de carbones para la obtención del coque, posteriormente es vendida a las empresas productoras de ferroaleaciones; estrategias que se fundamentan en la teoría de la ventaja competitiva industrial, donde se integran los fundamentos de la teoría y permite aumentar el nivel competitivo de la empresa.

En lo que respecta a los estudios anteriormente analizados y relacionándolo con las ideas de la empresa Carboexco CI Ltda, se obtuvo diferentes resultados orientados a un mismo objetivo, el estudio de mercado. La implementación de variables para el estudio de mercado sobre la exportación de carbón coque es un aspecto fundamental para la proyección de establecer operaciones comerciales con empresas importadoras de coque en Mobile, Alabama.

#### ***7.2.4 Teoría de Modelos de los Factores de Producción por Heckscher-Ohlin***

La teoría de los modelos de factores de producción explica el uso intensivo de los recursos con los que cuenta un país o empresa, en otras palabras, se exporta los bienes que se producen debido a los elementos que se dispone de manera abundante. Heckscher-Ohlin afirma que “México se ha convertido en un país exportador de automóviles y autopartes, porque utiliza de manera intensa su mano de obra; en contra parte, Alemania y Estados Unidos, exportan tecnología utilizando de manera intensiva el capital”. La empresa Carboexco CI Ltda hace aprovechamiento de los recursos que dispone, emplea el trabajo humano para la explotación de carbón y posterior producción de coque. No obstante, las empresas instaladas en Mobile, Estados Unidos usan el factor capital para el aprovechamiento del coque como materia prima y su posterior producción de bienes como la elaboración de aceros en altos hornos.

#### ***7.2.5 Teoría de Clúster de Logística de Yossi Sheffi***

La teoría de clúster de logística de Yossi Sheffi analiza desafíos y oportunidades que llevan a una administración eficiente de la cadena de provisión. Además, es un instructivo para las entidades comerciales sobre donde localizar la infraestructura para conseguir operaciones efectivas. Yossi Sheffi (2015) afirma que “los gobiernos locales y Cámaras de Comercio pueden gestionar clúster en países en vía de desarrollo, debido a la facilidad de reunir los servicios de logística en una solo área”.



De esta manera en Colombia se encuentran clústers logísticos como la Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla, se encuentran diversos servicios logísticos que permiten una óptima gestión en la cadena de provisión, la Sociedad Portuaria ya ha trabajado de manera mancomunada con la empresa Carboexco CI Ltda, ofreciendo servicios como: Recepción, pesaje, cargue, descargue, almacenamiento, agencia naviera, agencia aduanera.

### 7.3 Marco Conceptual

Inicialmente se analizará el aprovechamiento del tratado comercial entre las dos naciones previamente mencionadas, el **TLC** es un acuerdo entre dos o más partes instauran un área libre de comercio en la cual se erradican aranceles. En ese sentido la **desgravación arancelaria**, es la disminución o eliminación del gravamen arancelario, otorgada por el país importador a las mercancías del país exportador. Así mismo las preferencias arancelarias del TLC entre Colombia con el mercado estadounidense; puntualmente en el sector industrial, son ventajas a destacar en relación al aprovechamiento del cual puede beneficiarse la empresa en futuras relaciones comerciales con empresas del mercado de Mobile, Alabama.

Otro punto a destacar es la producción de coque reactivo de la empresa Carboexco CI Ltda y sus usos, las empresas **carboníferas** son aquellas cuya actividad comercial está enfocada a la explotación y posterior comercialización del carbón.

El **coque** se genera del carbón a través de procesos físicos y químicos, a su vez se eliminan componentes para aumentar las propiedades. El coque objeto de comercialización es el **coque metalúrgico o reactivo**, es un carbón con alta resistencia producido del carbón bituminoso con propiedades especiales de coquización, se afianzó entre los primeros productos de exportación del país.

Los **usos del coque reactivo** son los aprovechamientos industriales que se da a este derivado del carbón, se clasifican en: Carburo/Carbonato de calcio, Ferromanganeso, Ferrocromo, Ferrosilico manganeso. De igual manera se llama **calidades del carbón** a la carga de materia volátil, carbono, humedad, además de oxígeno.

Así mismo las calidades del carbón de la empresa Carboexco CI Ltda disponen de alta calidad en la producción de Ferrocromo por su bajo nivel de Fósforo, humedad, ceniza y azufre. A su vez para el estudio de mercado es relevante conocer la capacidad instalada que dispone la compañía, así analizar si la empresa está en capacidad de abastecer el mercado de la ciudad de Mobile. La **capacidad instalada**, es el tope de volumen de producción que la empresa Carboexco CI Ltda logra durante el período de tiempo estipulado.

Según los informes de producción la capacidad instalada de la compañía cuenta con una producción mensual de 12.000 toneladas de coque. Toda actividad económica está regulada, el sector minero no es la excepción; en ese sentido se establece el **Código de minas**, es el estatuto o normativa que regula trabajos del sector minero en sus diversas fases, en otras palabras, establece los parámetros que rige a las empresas carboníferas.

La empresa Carboexco CI Ltda se dedica a la extracción de carbón y producción del coque, las **Ferroaleaciones** se producen mediante la reducción del sílice a través del carbón de coque, se emplea para la fabricación de aceros. El coque reactivo es usado para la producción de ferromanganeso, ferrocromo, ferrosilicomanganeso.

En el desempeño de su actividad, Carboexco CI Ltda (2022) afirma que “La empresa debe retribuir una cuantía o contraprestación a la nación por la extracción de recursos no renovables”, esto se conoce como **regalías**. De acuerdo con la Ley 1942 de 2018, el 18% de las regalías obtenidas por la nación provienen de los minerales.

El **estudio de mercado** evalúa si desde aspectos comerciales, marketing y logístico, un proyecto puede llevarse a cabo. De ahí surge el estudio de mercado donde se propone estrategias comerciales, mercadeo y logísticas para el “Estudio de mercado para la exportación de carbón coque de la empresa Carboexco CI Ltda a la ciudad de Mobile”

## **7.4 Marco Legal**

### **7.4.1 Ley 99 de 1993, Creación del Min. de Ambiente y Desarrollo Sostenible**

La producción no puede encaminarse a la aniquilación de los recursos natural, por tanto los estados y empresas deben modificar los procesos de producción y consumo. En ese sentido surge PNUMA. PNUMA (2002) afirma que “mediante el proceso Marrakech, se modifica los modelos insostenibles de producción y consumo. En Colombia se ha incorporado los cimientos para que el crecimiento económico esté asociado al desarrollo sostenible, de igual manera el uso adecuado de los recursos naturales, con la finalidad de respaldar el desarrollo sostenible”.

De esta manera surge la ley citada previamente, explica la creación del Min. Ambiente, Min. Ambiente (1993) afirma que “se encarga de la conservación del medio ambiente y recursos naturales renovables”.

El país ha evolucionado en la implementación ambiental en sectores productivos con la finalidad de prevenir y disminuir los impactos ocasionados al medio ambiente, esto se evidencia en la estrategia llamada “Política de producción más limpia” como medida de complemento a las medidas regulatorias.

Ministerio del Medio Ambiente (1993) afirma que “elaboró la política nacional de producción y consumo sostenible, con la finalidad de dirigir el cambio en modelos de producción y consumo en la economía colombiana con mira a la sostenibilidad ambiental”. Prueba de ello es la contribución a la mejoría en la competitividad empresarial (Ramírez, 2020).

Esta ley es implementada como referencia porque es el origen del desarrollo sostenible en Colombia, en ella se regula los procesos de producción en entidades estatales y privadas, tiene afinidad con el anteproyecto debido a que las empresas industriales durante el ejercicio de su producción contribuyen al deterioro ambiental, de esta manera las empresas industriales tienen la responsabilidad social empresarial (RSE) de prevención y disminución en los impactos generados durante los procesos productivos al medioambiente, además en la intención de modificar los procesos y así generar una transición a economías verdes.

#### ***7.4.2 Ley 1382 de 2010, código de minas***

El código de minas es un estatuto que regula trabajos del sector minero, en ese sentido surge la ley en cuestión; hace referencia al código de minas, misma que es implementada como referencia debido a ser el marco constitucional que rige a las empresas del sector minero. Ministerio de Minas y Energía (2010) afirma que “se entiende por minería tradicional un área específica en forma continua o discontinua, por personas naturales o grupos de personas naturales o asociaciones sin título minero inscrito en el Registro Minero Nacional y acrediten que los trabajos mineros se vienen adelantando en forma continua durante cinco (5) años, a través de documentación comercial y técnica.”

### **7.4.3 Ley 1955 de 2019, Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022**

#### **Artículo 330. Monto de las Regalías para Reconocimientos de Propiedad Privada**

El PND surge mediante la Ley 1955 de 2019, menciona los recursos provenientes de la naturaleza como eslabón del desarrollo económico colombiano, a su vez menciona la conservación de recursos para las generaciones venideras.

Corte Constitucional de Colombia (2002), “La regalía es una contraprestación económica que percibe el Estado de quienes se les concede el derecho a explotar los recursos naturales no renovables en un porcentaje sobre el producto explotado”. De igual manera el artículo 330 alude el valor tenido como referencia para liquidar regalías debido a las actividades mineras, se cuantifica en un periodo anual según lo producido.

### **7.4.4 Decreto 173 de 2001, Servicio de Transporte Terrestre de Carga**

#### **Artículo 9o. Control y vigilancia.**

El transporte terrestre de carga desplaza la gran parte de las actividades económicas colombianas. Consejo Privado para la Competitividad (2001) afirma que “el 72% de la carga en Colombia es transportada por carretera y el 27% por vía férrea”.

El transporte de carga es un servicio fundamental en la operación comercial para el desplazamiento del coque al puerto nacional de origen, el artículo 6 menciona que “los automotores destinados al transporte de carga están bajo la responsabilidad de una empresa legalmente constituidas y habilitadas para la prestación del servicio”.

En ese sentido el artículo 9 reglamenta el control de las empresas transportadoras de carga y el servicio ofertado por las mismas. El control del servicio será llevado por la Superintendencia de Puertos y Transporte.

#### **7.4.5 TLC Colombia y Estados Unidos**

Un TLC es un acuerdo entre dos o más partes instauran un área libre de comercio en la cual se erradican aranceles para los productos pactados por los países que conforman el tratado. Se negocian para ampliar el portafolio de bienes y servicios comercializados entre los países que conforman el acuerdo. De esta manera el gobierno nacional logra concluir negociaciones con Estados Unidos, el 22 de noviembre de 2006 se suscribe en Washington. El acuerdo comercial demuestra datos positivos, a su vez más empresas acceden al mercado estadounidense. A su vez representó el ingreso al mercado norteamericano con 0% de aranceles para más de 10.000 de partidas arancelarias.

### **7.5 Marco Espacial**

#### **7.5.1 Carboexco C.I. Ltda.**

Carboexco CI Ltda es una empresa Nortesantandereana del sector minero constituida en 1982, por el economista Jesús Andelfo Villamizar Peñaranda, la empresa cuenta con 40 años de trayectoria empresarial en la elaboración de coque metalúrgico, “además de ser reconocida a nivel mundial por la calidad de sus productos; entre sus propósitos se encuentran producir y distribuir a nivel nacional e internacional carbones térmicos y coquizables de alta calidad.” (Carboexco, 2022)

**Figura 4. Carboexco C.I. Ltda**



*Fuente:* (Carboexco CI Ltda 2022)

## **7.6 Marco Temporal**

El proyecto denominado “Estudio de mercado para la exportación de carbón coque de la empresa Carboexco CI Ltda a la ciudad de Mobile; perteneciente al estado de Alabama en los Estados Unidos de América.” tendrá una duración de 4 meses a partir del 6 octubre 2022 hasta el día 28 de diciembre del 2022, haciendo un receso y reincorporando el día 24 de enero del 2023, de esta manera cumplir las 16 semanas el día miércoles 22 de febrero del 2023; en ella se desarrollará las respectivas fases del estudio, igualmente el desarrollo de responsabilidades laborales, entre ellas están: Actividades de seguimiento diarias, análisis de datos y precios, elaboración de procedimientos del área de Comercio Internacional.

## **8. Diseños Metodológicos**

### **8.1 Tipo de Investigación**

La investigación realizada es documental, consiste en analizar la información o bibliografía suministrada por la empresa Carboexco CI Ltda con la finalidad de conocer la sinergia de los procesos de producción en la empresa, todo esto con la finalidad de analizar la capacidad instalada y establecer la viabilidad logística en cuanto a los requerimientos para abastecer a las empresas del mercado estadounidense, específicamente en la ciudad de Mobile, Alabama. Hernández (1995), “la investigación documental depende de la información que se obtiene en documentos, es decir todo material al que se puede acudir como fuente de referencia o bibliografía”. Así el fin es estudiar la información obtenida de la empresa Carboexco CI Ltda, analizando el proceso de producción del coque mediante la información encontrada en la compañía, con la finalidad de proponer el estudio de mercado.

### **8.2 Método de Investigación**

Para el correcto estudio de mercado se alude a la plataforma del Sistema de Información Minero Colombiano (SIMCO), además de otras como Trademap, Deep Blue, Coke market report, Platts y Legiscomex. El método de investigación será cualitativo, mediante la descripción del sector minero; específicamente el coque, cuya finalidad es conocer el proceso de producción, capacidad instalada de la empresa Carboexco CI Ltda y analizar la viabilidad comercial, logística, en ese sentido la empresa consideraría establecer operaciones comerciales con empresas importadoras de coque en la ciudad de Mobile.



### 8.3 Tipo de Estudio

La metodología usada es descriptiva, se reconoce las características del proceso de producción del coque; según el proceso de la empresa Carboexco CI Ltda. Cerda (1998) afirma que “La función en la investigación descriptiva es elegir las características del objeto de estudio y su descripción detallada de las partes, categorías o clases de ese objeto”.

En conclusión, el objetivo es describir las etapas del proceso productivo del coque y mediante el estudio de mercado analizar la exportación de carbón coque de la empresa Carboexco CI Ltda a la ciudad de Mobile, Alabama.

### 8.4 Población

La población tomada como objeto de estudio será el sector coquizador en Norte de Santander; Sistema de Información Minero Colombiano (2021) afirma que “para el año 2021 la región contaba con 22 asociados que conforman el sector coquizador de Norte de Santander”.

### 8.5 Muestra

$$n = \frac{K^2 * p * q * N}{(e^2 * (N-1)) + K^2 * p * q} \quad n = \frac{95\%^2 * 0.5 * 1 - p * 22}{(5\%^2 * (22-1)) + 95\%^2 * 0.5 * 1 - p} \quad n = 9.92$$

Después de realizar la anterior fórmula, misma que es empleada para conocer el valor de la muestra, se analiza que la muestra son 9 empresas coquizadoras de Norte de Santander, la empresa Carboexco CI Ltda será el muestreo. El muestreo es estratificado y pertenece al muestreo probabilístico, así mismo la población se divide en partes homogéneas, en ese sentido simplificar los procesos y reducir el error en la muestra.

## 8.6 Sistematización de Variables

### Gráfico 1. Sistematización de variables

<b>Objetivo General:</b> Realizar un estudio de mercado para la exportación de carbón coque de la empresa Carboexco CI Ltda a la ciudad de Mobile; perteneciente al estado de Alabama en los Estados Unidos de América.		
<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Variables</b>	<b>Instrumentos</b>
1. Analizar la capacidad instalada de la empresa Carboexco CI Ltda, para abastecer el mercado estadounidense.	Capacidad instalada de la empresa	Matriz EFI Matriz EFE
2. Identificar las potencialidades del carbón coque de la empresa Carboexco CI Ltda y su competencia, permitiendo el ingreso al mercado estadounidense.	Potencialidades industriales del coque de la empresa Carboexco CI Ltda	Análisis corbatín
3. Proponer estrategias comerciales, de mercadeo y de logística DFI (Distribución Física Internacional) exportación a la empresa Carboexco CI Ltda, para abastecer el mercado estadounidense.	Estrategias comerciales, de mercadeo y de logísticas DFI	Matriz de Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (PEYEA)

*Fuente:* Elaboración propia

## 8.7 Tratamiento de la Información

### 8.7.1 Técnica para la Recolección de Información

Los datos recolectados para el desarrollo del “Estudio de mercado para la exportación de carbón coque de la empresa Carboexco CI Ltda a la ciudad de Mobile; perteneciente al estado de Alabama en los Estados Unidos de América”. Se realizará a partir de fuentes primarias, entre ellas se encuentran: Entrevistas, análisis de la capacidad instalada, informes de producción, análisis corbatín. A su vez Fuentes de información secundaria como: Artículos, informes mineros a través de bases de datos nacionales del sector carbonífero, SIMCO, informe Deep Blue, Coke market report, Platts, Precios Sunsirs y estudios analíticos.

### ***8.7.2 Técnica Procesamiento de la Información***

Para el estudio de los datos recolectados se usarán análisis de los datos hallados en Deep Blue, Trademap, SIMCO, UPME, Coke market report, Platts, Precios Sunsirs. Con el objetivo de procesar la información obtenida se seguirá una secuencia muy cautelosa y precisa enfocándose en el ordenamiento y clasificación de los artículos, encuestas y tablas que serán adaptadas. Se ejecutará un análisis cualitativo a través del estudio de informes de gestión de la empresa, informes navieros y del Sistema de Información Minero. Después de obtener los resultados se realizará el pertinente estudio de mercado.

### ***8.7.3 Presentación de la Información***

La manera elegida para presentar los datos encontrados es mediante gráficos, tablas, en las cuales estarán planteadas todas las variables e informes realizados. De esta manera se formularán las muestras de la población y se enunciarán los estudios realizados en los procesos productivos de la compañía Carboexco CI Ltda. Mediante los informes de producción se analizará la capacidad instalada y así proponer a la empresa que establezca operaciones comerciales con empresas importadoras de coque en la ciudad de Mobile.

## **9. Desarrollo de los Objetivos Específicos**

### **Capítulo I. Analizar la capacidad instalada de la empresa Carboexco CI Ltda, para abastecer el mercado estadounidense.**

El Comercio internacional nace de la necesidad de adquirir bienes o servicios que no dispone un país, la historia ha evidenciado que ninguna nación es autosuficiente en todos los sectores económicos, de esta manera surge el intercambio comercial con otros países. David Ricardo (1817) postula en su teoría que, “cada nación produce, y exporta un bien que luego generará ingresos, mismos que a la posterioridad se gastará en la adquisición de productos que otras naciones producen a menos costo”.

Colombia ha enfocado gran parte de su Comercio Internacional en la exportación de bienes pertenecientes al sector primario como el carbón. De esta manera el sector minero colombiano toma relevancia y trascendencia como uno de los pilares económicos de la nación, considerándose como uno de los sectores que más genera ingresos respecto a las exportaciones de nuestro país.

El interés que genera el coque colombiano para los compradores internacionales es debido a las propiedades fisicoquímicas del suelo colombiano, propiedades del carbón que solo dispone China, país considerado como el gigante asiático y mercado más imponente a nivel global en cuanto a carbón de coque se refiere.

Hilda Cárdenas (2015), afirma que “debido al impacto de las estrictas políticas industriales de China, la industria del carbón y del coque del país sigue siendo competitivo. Estas políticas también han ayudado al gobierno chino a alcanzar su objetivo de mantener la seguridad y la conservación de la energía. Las políticas comerciales de China en materia de coque no han reducido la cantidad de las exportaciones de coque”. (p.295).

Las políticas comerciales implementadas por el gobierno de China para la conservación de energía, afecta en gran medida la producción de acero, importaciones de coque, no obstante; no ha afectado las exportaciones de coque por parte del gigante asiático. Lee (2018), afirma que “China dejará nuevos permisos a la producción de acero, coque y aluminio en algunas áreas importantes del país”.

Las empresas conocidas como coquizadoras son todas aquellas que su actividad económica deriva de la transformación del carbón a coque, para la producción de coque es recomendado máximo tres tipos diferentes de carbón, de lo contrario ocasionaría desperdicios; la medida estándar conocida y aplicada por las empresas coquizadoras es la mezcla de dos tipos de carbones. Los acuerdos comerciales fortalecieron los ingresos de las compañías mineras en Colombia, la conversión favorable de la divisa hace que los ingresos para estas empresas sean más representativos, al mismo tiempo que incrementan sus mercados objetivos.

En ese sentido se hace necesario comprender los beneficios y dinámicas que aportó la implementación del acuerdo comercial con Estados Unidos. El Tratado de Libre Comercio de Colombia y Estados Unidos entró en vigencia el 15 de mayo de 2012, con la finalidad de promover las exportaciones del país a nuevos mercados como el estadounidense. (Min. Comercio, 2018). Este acuerdo comercial hace hincapié en mercados como el agrícola e industrial.

Cada país tiene sus preferencias respecto al portafolio de productos beneficiados de reducciones arancelarias como son los abarcados por el Tratado de Libre Comercio, Estados Unidos no es la excepción. Al importar productos mineros colombianos que son beneficiados con las preferencias arancelarias otorgadas por el Acuerdo comercial.

Existen dos tipos de productos del sector minero colombiano que resultan atractivos para el mercado estadounidense desde la entrada en vigencia del Acuerdo Comercial entre los dos países, los productos del sector minero que Estados Unidos ha importado con mayor frecuencia de Colombia son Carbón térmico y Coque para el alto horno.

Se define así al carbón termico como aquel tipo de carbón extraído de la miería a cielo abierto, mismo que es empleado para la generación de calor. La Agencia Nacioanl de Minería (2023), afirma que “la demanda de carbón térmico colombiano va migrar a países asiáticos y países en vía de desarrollo, debido a su consto de instalación”.

De igual manera se explica el concepto de coque, el coque es un producto del sector mineral; generado posterior de la transformación de diferentes tipos de carbón. Cante (2022), afirma que “la meta es llegar a diez millones de venta al exterior de coque”

Estas preferencias carboníferas varían en cada país, depende de las necesidades por abarcar y los usos industriales a los que el coque será sometido como materia prima en el proceso de transformación. Estados Unidos importa coque de alto horno como materia prima para la producción de acero, el acero es uno de los principales productos industriales que son objeto de exportación del mercado estadounidense.

Departamento Administrativo Nacional y de Estadísticas (DANE, 2018) afirma que “La participación del sector coquización fue de los mas representativos en aportes al crecimiento del PIB anual, representó 9,92% respecto a las industrias manufactureras, mientras su aporte al Producto Interno Bruto fue de 0.30%”.

El incremento del patrimonio de las empresas coquizadoras nacionales se ha beneficiado en gran medida por los ingresos percibidos de exportaciones, debido a la valorización de la divisa conocida como dólar en comparación al peso colombiano. Es correcto considerar el planteamiento propuesto en la teoría de los modelos de factores de producción, esta teoría hace énfasis en el uso intensivo de los recursos que dispone una nación o empresa.

Uno de los planteamientos teóricos requeridos para el desarrollo del capítulo es la Teoría de los Modelos de Factores de Producción de Heckscher-Ohlin, esta teoría neoclásica del Comercio Internacional explica como los factores de producción repercuten en la diferencia de precios antes del intercambio comercial.

No obstante, otro de los planteamientos de la teoría citada consiste en la especialización de aquel producto o bien que un país emplea con mayor frecuencia o dispone en gran medida, esto ocasionará que el país genere ventaja comparativa.

Heckscher-Ohlin (1990), afirma que “México se ha convertido en un país exportador de automóviles y autopartes, porque utiliza de manera intensa su mano de obra; en contra parte, Alemania y Estados Unidos, exportan tecnología utilizando de manera intensiva el capital”.

Anterior a este planteamiento se mencionó los beneficios que Colombia genera como país debido a las exportaciones de carbón coque de empresas nacionales. Por este motivo es idóneo considerar los planteamientos de esta teoría respecto al uso de los recursos que dispone la empresa Carboexco CI Ltda.

La empresa mencionada hace aprovechamiento de los recursos que dispone, emplea el trabajo humano para la explotación de carbón y posterior producción de coque, además dispone de experiencia, conocimiento del mercado nacional e internacional, carbón y coque de alta calidad. Para el correcto desarrollo de los objetivos específicos se realiza una serie de instrumentos que sirvieron como método aplicativo al momento de diagnosticar las variables consideradas según cada objetivo específico y las variables consideradas en cada uno de estos instrumentos.

El primer capítulo del estudio de mercado para la exportación de carbón coque de la empresa Carboexco CI Ltda a la ciudad de Mobile; perteneciente al estado de Alabama en los Estados Unidos de América. se denomina “Análisis de la capacidad instalada de la empresa Carboexco CI Ltda”. La finalidad de este capítulo se resume en considerar aspectos de factores internos y externos que influyen de manera directa o indirecta con las operaciones comerciales de la empresa.

Para entender el objetivo de la capacidad instalada primero se procede a analizar uno de los planteamientos existentes del concepto en cuestión. La capacidad instalada la magnitud máxima que una empresa produce en un tiempo determinado, este tiempo determinado varía en función de los objetivos o metas planeados por la compañía, hay empresas que según sus objetivos toman por referencia que el tiempo determinado para analizar su capacidad instalada será trimestral, semestral o anual.

Klein (1960), afirma que “la capacidad instalada es el punto sobre la función de producción en el cual se utilizan plenamente los insumos”. Existen pocos casos donde la capacidad instalada llega al cien por ciento.

El uso total de la capacidad instalada para una empresa resulta siendo muy costoso, a su vez genera disminución de los recursos económicos disponibles. En el caso de la empresa Carboexco CI Ltda su capacidad instalada oscila entre las doce mil toneladas anual, dato que es considerado según el periodo del año inmediatamente anterior. Este dato ofrece una medida de consideración respecto a l aprovechamiento de los recursos que dispone la empresa en el desarrollo de su actividad económica durante el último año.

De esta manera se analiza la capacidad instalada de la empresa Carboexco CI Ltda y diagnosticar de manera objetiva si la empresa con los requerimientos en capacidad de demanda y las medidas o calidades del coque que son de preferencia requeridas por el mercado estadounidense para abastecer el mercado objetivo de Mobile, Alabama.



Según Chavez (2001), afirma que “los instrumentos de investigación son medios que emplea el investigador para medir el comportamiento de las variables analizadas”. En ese orden de ideas, un instrumento de investigación es considerado luego de cumplir con una serie de requisitos tomados como referencia por el investigador, entre estos requisitos se encuentran “validez y confiabilidad”. Si el instrumento no cumple con esas características determinadas por el investigador, generará la sensación de inseguridad en la información que emitirá el instrumento como resultado.

Posterior a la consideración de los instrumentos que abarcarán el análisis de la capacidad instalada de la empresa Carboexco CI Ltda; se determina que los instrumentos empleados para el desarrollo del primer objetivo específico son dos instrumentos, estos servirán como herramienta de análisis., con el objetivo de examinar los factores a nivel interno y externo que repercuten en la productividad de manera directa o indirecta de la empresa Carboexco CI Ltda.

Según Fred David (2010), afirma que “Los instrumentos Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI) y Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE), se utiliza para resumir información obtenida de los análisis del entorno externo e interno de la empresa”. La información recopilada se utiliza para la elaboración de una matriz de Debilidades Amenazas Fortalezas y Oportunidades (DAFO).

El primer instrumento aplicado es la Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI), en la cual se evaluará las fortalezas y debilidades de la empresa; mediante la estructuración de cinco variables determinadas como objeto de análisis para las fortalezas y cinco aspectos considerados debilidades que repercuten de manera directa en la capacidad instalada de la compañía.

La Matriz Evaluación de Factores Internos (EFI), está segmentada en 4 variables: En ese orden de ideas la primera variable son los “Factores internos clave”, se establecen cinco aspectos para las fortalezas y cinco aspectos para las debilidades, la segunda variable es la denominada como “Importancia”; se califica de manera porcentual de uno a cien por ciento, seguido a esta se encuentra la variable llamada “Clasificación”.

La variable denominada “Clasificación” se evalúa de cinco a uno para las fortalezas y de cinco a uno para las debilidades, siendo el número más alto la de mejor ponderación y la calificación más baja la de menor trascendencia, la tercera variable se denomina “valor”, es el resultado de multiplicar importancia por la clasificación.

Estos segmentos califican las fortalezas y debilidades internas que se diagnostican en la empresa Carboexco CI Ltda, con el propósito de conocer la sustentabilidad en la capacidad instalada de producción en la empresa.

#### MATRIZ DE EVALUACION DE FACTORES INTERNOS

FACTORES INTERNOS CLAVE	IMPORTANCIA (%)	CLASIFICACION	VALOR
<b>Fortalezas (5 factores)</b>			
1 Prestigio y experiencia en el mercado nacional.	12%	4	0,48
2 Experiencia en el mercado internacional.	8%	3	0,24
3 Óptimo desarrollo ambiental, social y económico.	3%	1	0,03
4 Calidad en la producción de coque.	20%	5	1
5 Líder departamental en la producción de coque.	7%	2	0,14
<b>Debilidades (5 factores)</b>			
1 Desaprovechamiento actual del mercado internacional.	20%	5	1
2 Receso momentáneo de Exportaciones.	10%	4	0,4
3 Poco personal del área de Comercio Internacional.	8%	3	0,24
4 Inexistencia de líneas de investigación para conocer nuevas oportunidades de mercado.	7%	2	0,14
5 Precario Bilingüismo por parte del personal administrativo.	5%	1	0,05
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>30</b>	<b>3,72</b>

**Fuente:** Elaboración propia.

Seguido a la realización de la matriz EFI se visualiza el valor total de las variables, el procedimiento para conocer el valor total de la variable determinada como “Importancia” es mediante la suma de los datos expresados en cifras porcentuales, se obtiene que el resultado de esta variable equivale a cien por ciento. Así mismo se calificó la clasificación asignada para cada variable según la correspondiente categoría, desde cinco a uno; siendo cinco la de mejor puntuación y uno, la de menor puntuación o trascendencia. De esa manera se obtiene una clasificación total de treinta, al conocer los datos de importancia y clasificación el dato faltante es el denominado como “valor”.

La operación realizada para conocer el dato de cada valor es la multiplicación, el procedimiento es multiplicar la importancia por la clasificación, obteniendo así los diferentes valores para cada variable diagnosticada. Al finalizar este cálculo se conoce el valor total, este es de tres punto setenta y dos; al ser un valor mayor a uno se entiende que el resultado es positivo.

En ese orden de ideas una vez consideradas las variables a nivel interno, se procede a diagnosticar aspectos a nivel externo que repercuten de manera indirecta en la producción de la empresa. El Segundo instrumento seleccionado es la Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE), esta matriz permite conocer los factores que son considerados oportunidades o amenazas para la empresa de manera indirecta, para el desarrollo de esta matriz se toma como referencia cinco aspectos como objeto de estudio para diagnosticar las oportunidades, de igual manera se seleccionan cinco aspectos tomados como referencia para evaluar las amenazas a las que se expone la empresa de manera indirecta debido a los factores externos.

La Matriz Evaluación de Factores Externos (EFE), está segmentada en 4 variables: En ese orden la primera variable son los “Factores externos clave”, se establecen cuatro aspectos para las oportunidades y cuatro aspectos para las amenazas, la segunda variable es la denominada como “Importancia”; se califica de manera porcentual de uno a cien por ciento, seguido a esta se encuentra la variable llamada “Clasificación”.

La variable denominada “Clasificación” se evalúa de cuatro a uno para las oportunidades y de cuatro a uno para las amenazas, siendo el número más alto la de mejor ponderación y la calificación más baja la de menor trascendencia, la tercera variable se denomina “valor”, es el resultado de multiplicar importancia por la clasificación.

#### MATRIZ DE EVALUACION DE FACTORES EXTERNOS

FACTORES EXTERNOS CLAVE	IMPORTANCIA (%)	CLASIFICACION	VALOR
<b>Oportunidades (5 factores)</b>			
1 Fortalecimiento de exportaciones mineras colombianas.	5%	2	0,1
2 Abastecer el mercado carbonifero europeo	3%	1	0,03
3 Propiedades fisicoquímicas del coque Nortesantandereano.	15%	4	0,6
4 Registro de exportaciones Colombianas al mercado objetivo	27%	3	0,81
<b>Amenazas (5 factores)</b>			
1 Reforma tributaria para el sector minero	18%	3	0,54
2 Regalias por el uso de suelos	9%	2	0,18
3 Concesión de títulos mineros	20%	4	0,8
4 Descarbonización del país	3%	1	0,03
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>20</b>	<b>3,09</b>

**Fuente:** Elaboración propia.

Posterior a la realización de la matriz EFE se visualiza el valor total de las variables, el procedimiento para conocer el valor total de la variable determinada como “Importancia” es mediante la suma de los datos expresados en cifras porcentuales, se obtiene que el resultado de esta variable equivale a cien por ciento. Así mismo se calificó la clasificación asignada para cada variable según la correspondiente categoría, desde cuatro a uno; siendo cuatro la de mejor puntuación y uno la de menor puntuación o trascendencia. De esa manera se obtiene una clasificación total de veinte, al conocer los datos de importancia y clasificación el dato faltante es el denominado como “valor”.

La operación realizada para conocer el dato de cada valor es la multiplicación, el procedimiento es multiplicar la importancia por la clasificación, obteniendo así los diferentes valores para cada variable diagnosticada. Al finalizar este cálculo se conoce el valor total, este es de tres punto cero nueve; al ser un valor mayor a uno se entiende que el resultado es positivo.

De esta manera se da por realizado los instrumentos Matriz EFI y Matriz EFE, mismos que se emplearon en el desarrollo del capítulo denominado “Analizar la capacidad instalada de la empresa Carboexco CI Ltda”.

## **Capítulo II. Identificar las potencialidades del carbón coque de la empresa Carboexco CI Ltda y su competencia, permitiendo el ingreso al mercado estadounidense.**

En el Comercio Internacional existen diversos planteamientos que han sido usados como referencias bibliográficas en investigaciones, estudios de mercados, proyecciones empresariales, políticas económicas nacionales, etc. En otras palabras, han servido como antecedentes y referentes teóricos en los ámbitos que se han implementado.

En ese sentido se toma como referencia la teoría de la ventaja comparativa para el “Estudio de mercado para la exportación de carbón coque de la empresa Carboexco CI Ltda a la ciudad de Mobile; perteneciente al estado de Alabama en los Estados Unidos de América.”

David Ricardo (1817) afirma que “la teoría de la ventaja comparativa enseña que las empresas o países deberían enfocar sus esfuerzos en producir los bienes que se realizan de manera más eficientes”.

La empresa Carboexco CI Ltda es conocedora de aquellos bienes que produce de manera eficiente, siendo así el carbón coque el producto por excelencia productiva de la compañía, mismo producto que ha llegado al mercado nacional, de igual manera a múltiples mercados internacionales. En su planteamiento de la ventaja comparativa, David Ricardo explica que es necesario conocer y aprovechar los bienes que dispone las empresas de excelente manera, esto hace que las compañías generen ventaja comparativa.

En ese sentido la empresa Carboexco CI Ltda aprovecha la ventaja comparativa que tiene el carbón coque del departamento Norte de Santander, respecto a otros mercados; esto debido a las propiedades fisicoquímicas del suelo de la región, calidades del coque que solo dispone el mercado de China y Colombia, específicamente el departamento Norte de Santander, hacen del coque de la empresa factores comparativos respecto a otros competidores con operaciones comerciales dirigidas a las empresas de Mobile, Alabama.

Las empresas tienen similitudes a los comportamientos humanos, entre mayor es el tiempo o vivencias de diferentes situaciones, incrementa el aprendizaje que se adquiere de cada experiencia. Siendo así este planteamiento implementado por la empresa Carboexco CI Ltda, respecto a la prevención y mitigación de factores que influirían en la incursión de la empresa en su ingreso al mercado objetivo. La empresa dispone de una amplia trayectoria empresarial a nivel nacional e internacional, estas experiencias han servido como retroalimentación para mejorar continuamente en aspectos pertenecientes a la cadena de transformación del carbón a coque.

En otras palabras, estas medidas consisten en la tecnificación de los procesos productivos para prevenir y mitigar riesgos en la inmersión al mercado estadounidense y de igual manera generar óptimo aprovechamiento de los bienes, la implementación de estas medidas ha generado mayor posicionamiento y crecimiento económico entre las empresas pertenecientes al sector carbonífero del departamento Norte de Santander.

Sin importar la actividad económica desempeñada por una empresa, cada empresa se encuentra en función de percibir ingresos económicos en contraprestación por los bienes ofertados, no obstante cada empresa está en la capacidad de generar ventaja competitiva industrial respecto a empresas del mismo sector que son competencia, para generar ventaja competitiva el producto ofertado por la empresa Carboexco CI Ltda debe disponer de propiedades o características diferenciadoras a las ofertadas por empresas del mismo sector económico, esto es conocido como Teoría de la Ventaja Competitiva Industrial.

El coque es un producto que dispone de diversas potencialidades según las propiedades fisicoquímicas del carbón usado para su elaboración, mismas calidades o potencialidades que determinan los respectivos usos dentro de la industria de las ferroaleaciones. De esta manera es necesario identificar las potencialidades del coque de la empresa Carboexco CI Ltda y los diferentes usos en la industria, así analizaremos si las propiedades que dispone el carbón coque de la empresa son atractivas al comprador de la ciudad Mobile según sus requerimientos industriales.

Para el correcto desarrollo de los objetivos específicos se realiza una serie de instrumentos que sirvieron como método aplicativo al momento de diagnosticar las variables consideradas según cada objetivo específico y las variables consideradas en cada uno de estos instrumentos. El objeto de estudio del capítulo consiste en las potencialidades industriales del coque, se define así las potencialidades del coque como todos los usos o beneficios para los diferentes sectores industriales que abarca el coque después de su transformación como materia prima.

Así mismo se plantea el interés de conocer cual de las potencialidades del coque ofertado por la empresa son de interés para las empresas establecidas en el mercado objetivo de Mobile, Alabama. Se considera el método o instrumento denominado “Análisis corbatín”, como herramienta usada en el desarrollo del objeto del capítulo, este consiste en la identificación de las potencialidades del carbón coque de la empresa Carboexco CI Ltda.



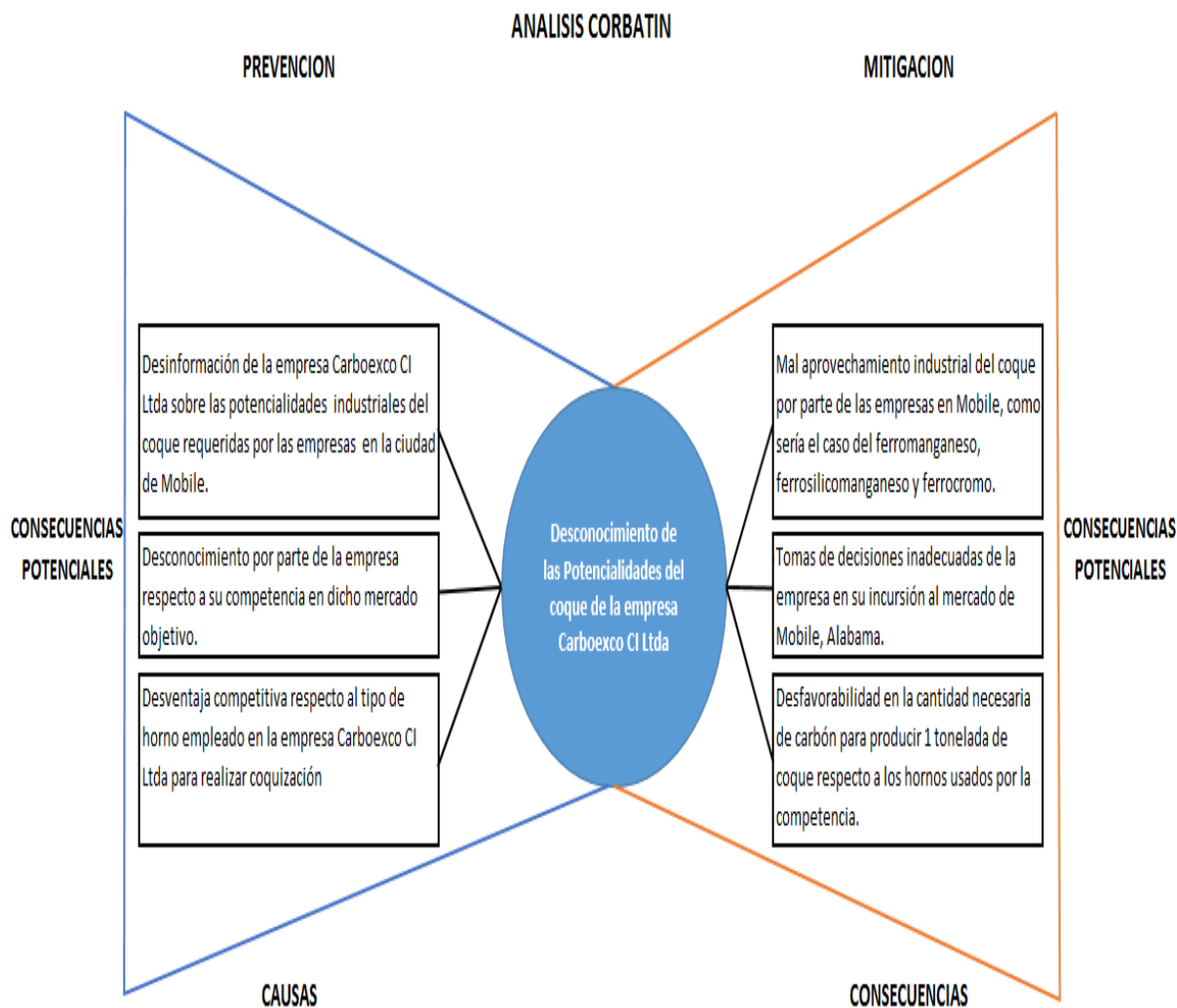
El Análisis corbatín es un instrumento que analiza de manera objetiva las causas potenciales que la empresa debe considerar como medidas de prevención y mitigación, estas a su vez generan efectos potenciales o también conocidas como variables de mitigación, todas estas variables diagnosticadas o tomadas como referencia de estudio en el desarrollo del presente instrumento van en función negativa, es decir; las causas potenciales negativas generan efectos potenciales negativos a considerar trascendentales en la incursión de la empresa en el mercado estadounidense de la ciudad de Mobile.

El coque que produce la empresa Carboexco CI Ltda se deriva de la combinación de tres variedades de carbón. Carboexco (2023), afirma que “los principales tipos de coque que oferta la empresa son el coque metalúrgico reactivo, coque para alto horno, coque siderúrgico, finos de coque”.

Cada uno de las variedades de coque previamente mencionadas dispone de potencialidades industriales usados como materia prima en industrias como ferromanganeso, ferrocromo, ferrosilicomanganeso, sinterización. El coque de alto horno es un tipo de coque que es generalmente atractivo según los intereses del mercado estadounidense y específicamente de las empresas establecidas en la ciudad de Mobile.

Debido a sus propiedades, este producto es implementado en la producción de acero en diferentes ciudades del mercado estadounidense. En gran medida, las importaciones de coque estadounidense se enfocan en la adquisición de materia prima para la transformación a acero, actualmente Estados Unidos se posiciona entre los primeros cinco productores de acero a nivel global, siendo superado por China, India, Japón, Rusia.

A continuación, se evidenciará las variables diagnosticadas y tomadas como referencia para el desarrollo del Análisis corbatín, estas variables son estructuradas en dos ejes. Los ejes considerados según la estructura del Análisis corbatín son “causas potenciales y consecuencias potenciales”.



**Fuente:** Elaboración propia.

El instrumento conocido como Análisis corbatín permitió conocer las causas y consecuencias potenciales de identificar las potencialidades de carbón coque de la empresa Carboexco CI Ltda, conocer las potencialidades y usos del coque; brinda a la empresa un diagnóstico respecto a su ventaja competitiva con empresas que son competencia en la incursión al mercado estadounidense de Mobile.

Las variables diagnosticadas se estructuraron en causas potenciales y consecuencias potenciales, cabe aclarar que esas variables no son un resumen de la situación real de la empresa, sino una interpretación de factores que se deberían considerar en caso de realizar operaciones comerciales con empresas del mercado estadounidense, específicamente la ciudad de Mobile.

A continuación, se mencionará las variables analizadas que conforman las causas potenciales, cada una de ellas con su respectiva explicación.

### **1. Desinformación de la empresa Carboexco CI Ltda sobre las potencialidades industriales del coque requeridas por las empresas en la ciudad de Mobile.**

La información es un aspecto poco considerado como relevante, pero que al momento de disponer de ella brinda acceso a la empresa exportadora sobre las dinámicas comerciales de las empresas situadas en el mercado al cual se desea incursionar. En ese sentido acceder a la información ayudará a la empresa a diferenciar cuales serían sus posibles clientes en el mercado objetivo, así como las preferencias comerciales respecto a las calidades del coque que requieren las empresas establecidas en la ciudad.

### **2. Desconocimiento por parte de la empresa respecto a su competencia en dicho mercado objetivo.**

Nuevamente la información toma trascendencia en la toma de decisiones con referencia al mercado objetivo de Mobile, Alabama. El desconocimiento sobre la competencia es un factor que la empresa no puede permitirse; incursionar en un mercado extranjero es más complejo que la simple acción que se entiende por ello, conocer a la competencia es estar a la vanguardia sobre que medidas implementan las empresas con éxito en su posicionamiento en la ciudad objetivo.

De esta manera se debe prevenir el desconocimiento sobre la competencia, así servirá como estrategia a implementar en el ingreso de la empresa Carboexco CI Ltda al mercado estadounidense.

### **3. Desventaja competitiva respecto al tipo de horno empleado en la empresa Carboexco CI Ltda para realizar coquización.**

En las diferentes empresas coquizadoras a nivel global son usados distintos tipos de horno para la producción de coque. El tipo de horno varía según el tipo de minería aplicado en cada empresa o país, en ese sentido algunos de los tipos de minería que se conocen son “minería subterránea y minería a cielo abierto”.

En ese orden de ideas, el carbón es el insumo requerido para producir coque, según el tipo de horno empleado varía la cantidad necesaria de carbón para producir coque. El tipo de horno implementado por la empresa Carboexco CI Ltda es el conocido como horno colmena.

Este tipo de horno requiere más cantidad de carbón para producir una tonelada de coque, en comparación al horno vertical, este último requiere menos cantidad de carbón para producir la misma tonelada de coque, siendo así el tipo de horno una desventaja competitiva en comparación a las empresas que son competencia e implementan hornos como el vertical.

Seguido a las causas potenciales se diagnosticó las variables que conforman las consecuencias potenciales. A continuación, se menciona cada una de estos factores con su respectiva explicación.

#### **1. Mal aprovechamiento industrial del coque por parte de las empresas en Mobile, como sería el caso del ferromanganeso, ferrosilicomanganeso y ferrocromo.**

Cada variable estructurada y perteneciente a las consecuencias potenciales está enlazada entre sí con los factores previamente mencionados y explicados que pertenecen a las causas principales. En ese sentido la causa principal denominada “Desinformación de la empresa Carboexco CI Ltda sobre las potencialidades industriales del coque requeridas por las empresas en la ciudad de Mobile”, es el motivo o bien llamado causa que propicia un mal aprovechamiento industrial del coque por parte de las empresas en Mobile, como sería el caso del ferromanganeso, ferrocromo, ferrosilicomanganeso.

Un mal aprovechamiento es el uso industrial equivocado o erróneo que se daría a un insumo si se desconoce cuales son sus utilidades o beneficios industriales para el trabajo que realiza. Los diversos tipos de coque son usados en múltiples transformaciones industrial, entonces el coque al ser usado de manera equivocada como materia prima en la transformación de algún producto industrial, como en el caso del ferromanganeso; el resultado sería el inesperado y se generaría desperdicios del coque como materia prima e igual perdida del bien transformado.

## **2. Tomas de decisiones inadecuadas de la empresa en su incursión al mercado de Mobile, Alabama.**

Las estrategias para incursionar en un mercado desconocido por parte de una compañía se realizan mediante planeación estratégica, además de la consideración de los diferentes factores internos que son involucrados. De igual manera aquellos factores externos que no están al alcance de la empresa, pero que repercuten de manera indirecta en las decisiones para ingresar a un nuevo mercado, un ejemplo de los factores externos involucrados son los precios de la competencia, no están al alcance de la empresa, no obstante, influye de manera indirecta.

El presente factor analizado llamado “Tomas de decisiones inadecuadas de la empresa en su incursión al mercado de Mobile, Alabama”, se encuentra enlazado a la causa principal que hace referencia al desconocimiento de la empresa sobre la competencia ya establecida en ese mercado objetivo.

El desconocimiento sobre la competencia generaría una toma de decisiones inadecuadas respecto a las estrategias comerciales establecidas por la empresa para ingresar al mercado objetivo, esto ocasionaría consecuencias fatídicas para incursionar en un nuevo mercado internacional, algunas de las consecuencias negativas sería el desaprovechamiento de las oportunidades que brinda un mercado desconocido, pero con proyección.

### **3. Desfavorabilidad en la cantidad necesaria de carbón para producir 1 tonelada de coque respecto a los hornos usados por la competencia.**

La ventaja competitiva vincula todos los factores que dispone la empresa que son diferenciadores respecto a su competencia directa, de esta manera al no contar con esos factores se genera una desfavorabilidad o desventaja para la empresa.

En este caso, la desfavorabilidad para la empresa está enfocada en el requerimiento de mayor cantidad de carbón para producir una tonelada de coque. Este factor se analiza luego de estudiar los requerimientos para producir una tonelada de coque según el tipo de horno empleado para la transformación industrial.

En ese sentido, los hornos que dispone la empresa Carboexco CI Ltda en su planta de producción son los comúnmente conocidos como hornos colmena, este tipo de hornos requiere una cantidad de uno punto cinco toneladas de carbón para producir una tonelada de coque. Cantidad que es superior si comparamos las necesarias por los hornos verticales.

De esta manera, se crea una desfavorabilidad competitiva respecto a las empresas que usan en su proceso de transformación los hornos verticales.

El anterior instrumento denominado “Análisis corbatín”, permitió un control a la empresa sobre los eslabones a prevenir y mitigar que pueden ocasionar inconvenientes en la llegada de la compañía al mercado objetivo; para esto se diagnosticaron tres variables en la categoría de causas potenciales, estas van enlazadas una a una con la categoría de consecuencias potenciales. De esta manera la compañía Carboexco CI Ltda dispone de variables analizadas a prevenir y mitigar tanto de manera directa. Es decir, para su respectiva solución depende de las acciones de la empresa.

También se encuentran las medidas indirectas, no obstante; así no estén al alcance de la empresa repercuten en la inmersión de la compañía Carboexco CI Ltda en el ingreso al mercado objetivo de Mobile, Alabama.

### **Capítulo III. Proponer estrategias comerciales, de mercadeo y de logística DFI (Distribución Física Internacional) exportación de la empresa Carboexco CI Ltda, para abastecer el mercado estadounidense.**

Norte de Santander es uno de los departamentos con mayores ventas a nivel nacional e internacional de carbón de coque. En ese sentido, el carbón coque se convierte en uno de los rubros trascendentales como pilares de la economía del departamento, algunas de las variables consideradas para esta afirmación son los beneficios que la extracción y comercialización de carbón generan a la economía departamental.

No solo se generan ingresos para las empresas localizadas en el departamento, también se incrementa las nuevas oportunidades laborales para la población, de esta manera al aumentar los empleos en el departamento, mejoran las condiciones de vida de los trabajadores de estas compañías.

Otro de los aspectos considerados relevantes para considerar al departamento Norte de Santander como pionero en la producción de coque a nivel nacional; son los relacionados a las propiedades fisicoquímicas que dispone el coque producido en el departamento. En gran medida por los atributos del suelo donde se encuentran localizadas estas minas, además de las reservas coquizables que disponen las empresas ubicadas en el departamento.

El Departamento Nacional de Planeación (2022), afirma que “El sector carbonífero se ha considerado entre los sectores económicos relevantes del departamento de Norte de Santander, además se ha considerado estrategia productiva del DNP”.

Durante el último año Norte de Santander se ha mantenido entre los primeros departamentos productores y comercializadores a nivel nacional e internacional de coque. Debido a esto el Gobierno Nacional genera estrategias para promover el incremento de exportaciones de este producto perteneciente al sector primario, producto que aporta gran cuantía de ingresos al país; incrementando así el PIB respecto al año 2022.

De esta manera se torna relevante tomar como referencia el planteamiento de la Teoría de la Negociación del Profesor Enrique Ogliastri. Ogliastri (1997) afirma que “La negociación es una situación en que las dos partes tienen intereses en conflicto, pero también una zona de conveniencia mutua donde la diferencia puede resolverse”.

En ese sentido se analiza las negociaciones del coque nortesantandereano con empresas internacionales, es un producto que cuenta con gran aceptación a nivel mundial, entre los principales mercados que son apetecidas las calidades y potencialidades industriales del coque de Norte de Santander se encuentran el mercado europeo y asiático.

En gran medida se debe a los usos industriales que dispone el coque como materia prima en el proceso de transformación de diferentes productos como el ferromanganeso, además del uso del coque metalúrgico (siderúrgico) como materia prima en la producción de hierro que a la posterioridad se transforma en distintos tipos de acero (Diez, Álvarez, & Melendi, 2012).

Una vez son analizadas las ventajas comparativas del coque que dispone el departamento nortesantandereano, se genera el interrogante sobre cual será el camino a elegir para promover el incremento de exportaciones de las empresas pertenecientes al departamento de Norte de Santander.

De esta manera se proponen estrategias comerciales y de logísticas consideradas en la búsqueda de cual será la estrategia más óptima, según las necesidades de las empresas nacionales y departamentales. Es considerado como camino o ruta a seguir las corrientes ideológicas planteadas por Yossi Sheffi.

Sheffi (2015) afirma que “los gobiernos locales y Cámaras de Comercio pueden gestionar clúster en países en vía de desarrollo, debido a la facilidad de reunir los servicios de logística en una solo área”. En ese sentido se identifican a los clústeres logísticos, como mecanismos o estrategias de apoyo a las empresas por parte de los gobiernos locales.



Los cluster logísticos son zonas especiales donde las empresas pueden llevar una administración más eficiente de la cadena de provisión. Es decir, se convierte en un instructivo para las entidades comerciales sobre donde localizar la infraestructura para conseguir operaciones efectivas.

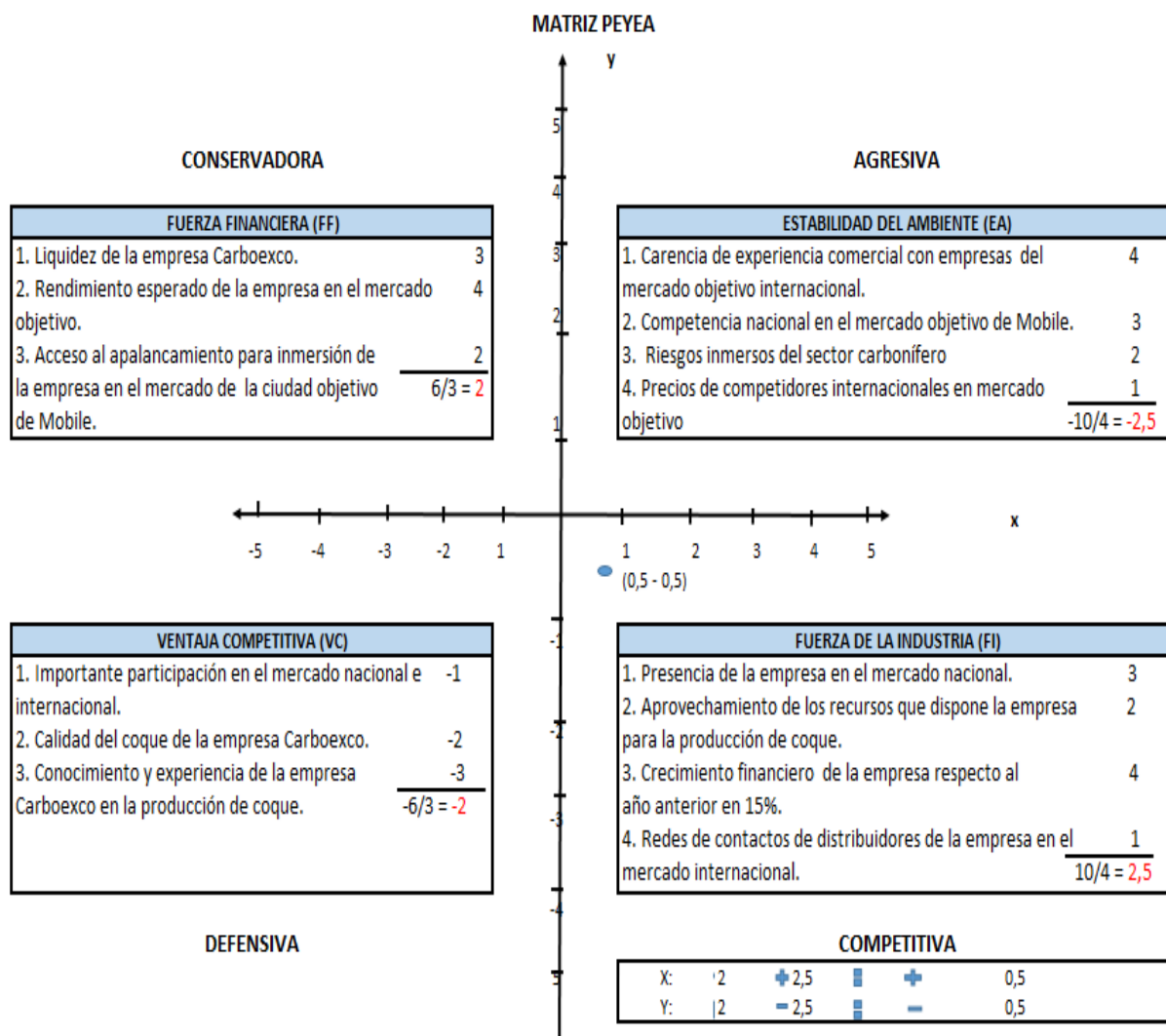
Las estrategias comerciales, de mercadeo y de logística DFI son mecanismos diagnosticados que facilitan el ingreso de una empresa en óptimas condiciones a un mercado hasta ahora desconocido, como es el caso de la empresa Carboexco CI Ltda y su propósito de considerar al mercado de Mobile como futuro socio comercial en el establecimiento de prosperas relaciones económicas.

El presente capítulo denominado “Proponer estrategias comerciales, de mercadeo y de logística DFI (Distribución Física Internacional) exportación de la empresa Carboexco CI Ltda, para abastecer el mercado estadounidense”. Consiste en analizar y proponer estrategias comerciales, de mercadeo y de logísticas de Distribución Física Internacional propuestas para la exportación de la empresa Carboexco CI Ltda al mercado de la ciudad de Mobile, para el desarrollo del objetivo se implementó el instrumento conocido como matriz de Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (PEYEA).

El instrumento de nombre Matriz de Posición Estratégica y Evaluación de la Acción, es un instrumento empleado en investigaciones de mercados con la finalidad de diagnosticar si las estrategias propuestas como objeto de estudio en la herramienta previamente mencionada son aptas para la correcta distribución o traslado del carbón coque de la compañía Carboexco CI Ltda al mercado objetivo de la ciudad de Mobile

Así mismo, el instrumento previamente mencionado analiza si la estrategia a llevar a cabo para la inmersión de la empresa en el mercado destino debe ser conservadora, agresiva, defensiva o competitiva, dato que es analizado después de ubicar los puntos en los ejes X y Y del plano cartesiano.

La Matriz de Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (PEYEA) estudia si las estrategias consideradas son viables para la empresa, a través de cuatro cuadrantes, cada una con cuatro variables. Estas analizan el ambiente interno (fuerza financiera y ventaja competitiva), ambiente externo (estabilidad del ambiente y fuerza de la industria).



**Fuente:** Elaboración propia

Las variables diagnosticadas previamente están diseñadas en función del análisis de los diferentes componentes sugeridos para cada uno de los cuatro cuadrantes, de igual manera están enfocadas basados en una posible incursión de la empresa Carboexco CI Ltda en el mercado estadounidense de Mobile, Alabama.

A continuación, se explicará de manera específica la interpretación emitida para cada variable de los cuatro cuadrantes.

## **Estrategia Conservadora “fuerza financiera”**

### **1. Líquidez de la empresa Carboexco CI Ltda.**

La liquidez hace referencia a la facilidad que dispone la empresa para convertir los bienes en ingresos económicos. Es decir, la empresa Carboexco CI Ltda tiene disponible el bien conocido como coque, en ese sentido la liquidez es la capacidad de transformar los bienes de la empresa en dinero de forma inmediata.

### **2. Rendimiento esperado de la empresa en el mercado objetivo.**

Debido a la planeación o medidas estratégicas que la empresa dispondría para incursionar en el mercado objetivo de Mobile, uno de los beneficios esperados es el rendimiento o ingreso económico percibido de las operaciones comerciales proveniente de la exportación de coque con empresas situadas en el mercado de Mobile.

### **3. Acceso al apalancamiento para inmersión de la empresa en el mercado de la ciudad objetivo de Mobile.**

El acceso al apalancamiento es la capacidad que tiene la empresa para adquirir una deuda, con la finalidad de invertir y así aumentar la capacidad comercial con la finalidad de abastecer la demanda del coque que requiere el mercado estadounidense de Mobile, Alabama.

Banco Pichincha (2023), afirma que “El apalancamiento es una deuda para aumentar la capacidad de inversión de un negocio” Es decir, el apalancamiento financiero que generaría la empresa Carboexco CI Ltda es con la finalidad de obtener recursos para invertir en el aumento de la capacidad comercial, con miras a la incursión de la empresa al mercado de Mobile.

### **Estrategia defensiva “ventaja competitiva”**

#### **1. Importante participación de la empresa en el mercado nacional.**

La participación de la empresa en el mercado nacional es significativa, está ubicada entre los pioneros de producción de coque a nivel departamental, a su vez registra una participación histórica nacional en el mercado minero, específicamente en las empresas coquizadoras. Esto ha permitido a la empresa encontrar su espacio en el mercado nacional, así como posicionarse y crear prestigio como una de las empresas más antiguas del sector carbonífero colombiano.

#### **2. Calidad del coque de la empresa Carboexco CI Ltda.**

La calidad del coque está vinculada a las óptimas calidades de textura, tamaño y forma de las diferentes estructuras presentes en el coque. Es decir, la calidad del coque va alineado a los estándares de calidades necesarios por el mercado coquizador. La calidad del coque ofertado por la empresa Carboexco CI Ltda le ha permitido su constante participación, interacción y prestigio en el mercado nacional, además de internacional.

### **3. Conocimiento y experiencia de la empresa en la producción de coque.**

Debido a la trayectoria acumulada de cuarenta años en el mercado nacional, le ha permitido a la empresa Carboexco CI Ltda adquirir conocimiento y constante retroalimentación al momento de mejorar procesos productivos en la transformación del carbón a coque.

El conocimiento y experiencia de la empresa le ha permitido adquirir prestigio respecto a la imagen corporativa que refleja, esto permite que los clientes o compradores tengan una percepción favorable sobre el coque ofertado por la empresa Carboexco CI Ltda.

#### **Estrategia agresiva “estabilidad del ambiente”**

##### **1. Carencia de experiencia comercial con empresas del mercado objetivo internacional.**

La empresa dispone de experiencia en el mercado colombiano, de igual manera cuenta con experiencia en el mercado coquizador internacional. Algunos de los países que la empresa ha llegado son del continente europeo y asiático. No obstante, la empresa no ha ingresado al mercado estadounidense de Mobile, en ese sentido la compañía tiene carencia de experiencia comercial con las dinámicas comerciales y preferencias de las empresas localizadas en el mercado objetivo.

##### **2. Competencia de empresas nacionales con en el mercado objetivo de Mobile.**

Así como la empresa Carboexco CI Ltda tiene competencia en el mercado colombiano, el mercado estadounidense no es la excepción. En este mercado objetivo deberá competir con empresas situadas en Colombia que ya registran operaciones comerciales con empresas en

Mobile, un ejemplo de estas empresas es la compañía Drummond, empresa que realiza exportaciones de carbón térmico y coque para el alto horno a la ciudad de Mobile.

### **3. Riesgos inmersos del sector carbonífero.**

Algunos de los riesgos inmersos del sector carbonífero que no son generados por el ejercicio de su actividad comercial son los asociados con la eliminación de licencias mineras, reformas tributarias que afectarían de manera directa al sector carbonífero, Incremento de las regalías por la explotación de recursos no renovables, además de la descarbonización del país.

### **4. Precios de competidores internacionales en el mercado objetivo.**

Los precios establecidos en el mercado brindan una regulación respecto a la media de precios que se ofertaría el coque a las empresas demandantes del producto. No obstante, ser nuevo en un mercado y competir directamente contra los precios de empresas que ya se encuentran establecidas, hacen de este factor una variable a considerar y no desestimar en el ingreso al mercado de la ciudad objetivo.

## **Estrategia competitiva “fuerza de la industria”**

### **1. Presencia de la empresa en el mercado nacional.**

La empresa Carboexco CI Ltda es una de las empresas pioneras en el mercado nacional, además de pertenecer al grupo de las más antiguas del sector minero colombiano, esto ha permitido tener una participación constante en las dinámicas comerciales del sector coquizador nacional.

## **2. Aprovechamiento de los recursos que dispone la empresa para la producción de coque.**

La empresa Carboexco CI Ltda dispone de aprovechamiento de los recursos que dispone para la producción de coque, siendo este producto la actividad comercial de la compañía. Entre los recursos disponibles se encuentran “minas, maquinaria usada para la explotación minera, hornos colmena, baterías para alimentar de energía los hornos y también es apropiado considerar el factor económico entre los recursos que dispone la empresa para la producción de coque”.

## **3. Crecimiento financiero de la empresa respecto al año anterior en quince por ciento.**

El volumen de las negociaciones nacionales ha aumentado para la empresa Carboexco CI Ltda, en ese sentido se ha evidenciado un incremento aproximadamente del quince por ciento en las utilidades generadas por la compañía, existe un incremento en las utilidades en comparación al año inmediatamente anterior.

## **4. Redes de contactos de distribuidores de la empresa en el mercado internacional.**

Las redes de contacto tienen un rol importante en el proceso logístico de Distribución Física Internacional (DFI), debido a que se convierten en socios estratégicos en el desplazamiento del coque e igualmente en el arribo al país destino. Disponer de una óptima red de contactos hará más ágiles y eficaces los procesos logísticos para el desplazamiento del coque al mercado objetivo de Mobile, es recomendable establecer óptimas sociedades comerciales con empresas logísticas.

Para la realización de la matriz PEYEA se clasificaron variables distribuidas en cuatro cuadrantes, posterior a ello se califica cada una de estas variables de cuatro a uno, según la relevancia considerada. En ese sentido el valor proveniente de la sumatoria de las variables se divide entre la cantidad de las mismas; es decir el total dividido entre cuatro, de esta manera se obtiene el valor promedio por cada cuadrante. De igual manera se suman el valor de los cuadrantes del eje X, con los valores correspondientes al eje Y. Esta operación brinda las coordenadas de ubicación donde iría la calificación en el plano cartesiano. El resultado obtenido indica cual es la estrategia conveniente a implementar por parte de la empresa Carboexco CI Ltda en el ingreso al mercado objetivo de Mobile, dando por resultado que la estrategia conveniente a implementar para la inmersión en el mercado objetivo es la “estrategia competitiva”. La estrategia competitiva determinada como resultado explica el enfoque de las estrategias que debe implementar la empresa para el ingreso al mercado de Mobile Fred (2010), afirma que “Si la estrategia obtenida por resultado es la estrategia competitiva, significa que la empresa dispone de solidez y ventajas competitivas en una industria de constante crecimiento”.



## 10. Conclusiones y Recomendaciones

### 10.1 Conclusiones

Los antecedentes y marcos teóricos usados en el desarrollo del “Estudio de mercado para la exportación de carbón coque de la empresa Carboexco CI Ltda a la ciudad de Mobile; perteneciente al estado de Alabama en los Estados Unidos de América”, han servido como referente de apoyo a las ideas que se deseaba contextualizar.

De esta manera se analizó la idea principal de cada capítulo anteriormente desarrollado, con la finalidad de comparar según la naturaleza del capítulo, cual sería el instrumento idóneo en la respectiva aplicación y análisis de las variables que conformaron cada instrumento. En ese sentido las teorías y antecedentes que se consideraron como referente en el desarrollo de los capítulos son:

Para el desarrollo del primer capítulo denominado “Analizar la capacidad instalada de la empresa Carboexco CI Ltda, para abastecer el mercado estadounidense”. Se implementaron los planteamientos de la teoría de modelos de factores de producción, de igual manera se tomó como referencia en los antecedentes los artículos de nombre “La Política Industrial y Comercial del Coque en China Durante 2000-2013: Su Evolución y Efectos”, además del artículo llamado “Oportunidades del Sector de Coquización a Partir del TLC entre Colombia y Estados Unidos.

En ese sentido se tomaron esos referentes para apoyar el desarrollo del primer capítulo debido a la similitud de la naturaleza del capítulo y el contexto explicado por la teoría y antecedentes mencionados anteriormente.

De igual manera se implementó la misma estructura de teorías y antecedentes como referentes a considerar en el desarrollo del capítulo de nombre “Identificar las potencialidades del carbón coque de la empresa Carboexco CI Ltda y su competencia, permitiendo el ingreso al mercado estadounidense”.

Para el correcto desarrollo del capítulo se eligieron las siguientes teorías, “Teoría de la Ventaja Comparativa de David Ricardo” además de la “Teoría de la ventaja competitiva industrial”. No obstante, también se implementaron los planteamientos del artículo denominado “Diseño de un Plan Preventivo y Análisis de Criticidad para la Empresa Yilcoque S.A.S”. Referentes que fueron contextualizados conforme al desarrollo y necesidades del capítulo.

El tercer capítulo llamado “Proponer estrategias comerciales, de mercadeo y de logística DFI (Distribución Física Internacional) exportación de la empresa Carboexco CI Ltda, para abastecer el mercado estadounidense”. Este capítulo es desarrollado debido a los planteamientos que sirvieron de apoyo y referente teórico, estos son “Teoría de Clúster de Logística de Yossi Sheffi” de igual manera otra teoría tomada como referente es la “Teoría de la Negociación del Profesor Enrique Ogliastri” y el artículo llamado “Índice de Desempeño Exportador del Carbón en Norte de Santander”.

El departamento nortesantandereano se ha caracterizado por tener Coque de alta calidad, convirtiéndose en uno de los más representativos del departamento para el acero y las ferroaleaciones, de esta manera se planteó el interés por parte de la empresa Carboexco CI Ltda en la realización de una investigación de mercados para conocer la factibilidad de establecer futuras relaciones comerciales con empresas establecidas en Mobile, Alabama.

El anterior estudio de mercado se fundamentó en aspectos como la demanda del mercado de la ciudad de Mobile con el coque colombiano. La empresa Carboexco CI Ltda es pionera en la producción de coque del departamento. Así mismo se tiene como referencia la trascendencia del departamento Norte de Santander en liderazgo de la producción de coque a nivel nacional.

Se emplearon bases de datos para recopilar la información necesaria y aplicar en el estudio de mercado, estudio que fue desarrollado mediante bases de datos tomadas como bibliografía, entre ellas están: Informes mineros a través de bases de datos nacionales del sector carbonífero, SIMCO, informe Deep Blue, Coke Market Report, Platts, Precios Sunsirs y estudios analíticos.

La utilización de bases de datos privadas del sector minero mediante la colaboración de la empresa; permitió explorar y conocer la población minera del departamento Nortesantandereano, actualidad del sector minero a nivel nacional y local, de igual manera saber las importaciones del mercado objetivo de la ciudad de Mobile respecto al coque colombiano.

En ese sentido se formularon objetivos específicos con la finalidad de desarrollar el estudio de mercado previamente mencionado, para el desarrollo de cada objetivo específico se emplearon diversos instrumentos, cada instrumento se realiza mediante la siguiente estructura “explicación del instrumento, desarrollo, resultados”.

Así mismo con sus respectivas variables analizadas. De esta manera dar cumplimiento al desarrollo de cada objetivo establecido y permitiendo conocer a la empresa Carboexco CI Ltda la factibilidad de establecer relaciones comerciales con empresas establecidas en Mobile, Alabama; ciudad objetivo del estudio de mercado.

## 10.2 Recomendaciones

Después de analizar los instrumentos implementados en el desarrollo de los capítulos y sus respectivas variables, se recomienda a la empresa Carboexco CI Ltda considerar aquellas variables externas que influyen de manera directa en la inmersión de la empresa al mercado objetivo de Mobile, Alabama. Cada uno de los instrumentos generaron recomendaciones a considerar por la empresa en una futura negociación con empresas ubicadas en el mercado objetivo, el instrumento conocido como análisis corbatín permitió diagnosticar variables a prevenir y mitigar respecto a su ventaja competitiva con empresas que son competencia en la incursión al mercado estadounidense de Mobile. Posterior al desarrollo del instrumento conocido como Matriz de Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (PEYEA), se derivan las siguientes recomendaciones para la empresa Carboexco CI Ltda, entre esas recomendaciones se encuentran:

Establecer redes de contacto de distribuidores de la empresa en el mercado internacional, esta recomendación generará ventajas logísticas en la distribución del coque en el mercado objetivo. De igual manera, otra medida recomendada consiste en conocer las empresas que son competencia en el mercado objetivo y las medidas implementadas por estas empresas. Otra recomendación para la empresa consiste en disponer de información verídica.

En ese sentido acceder a la información ayudará a la empresa a diferenciar cuales serían sus posibles clientes en el mercado objetivo, así como las preferencias comerciales respecto a las calidades del coque que requieren las empresas establecidas en la ciudad. El desconocimiento sobre la competencia generaría una toma de decisiones inadecuadas respecto a las estrategias comerciales establecidas por la empresa para ingresar al mercado objetivo.

En ese sentido, la recomendación consiste en tener un estudio completo sobre las empresas que son competencia y las medidas que implementaron estas empresas para su ingreso acertado al mercado objetivo, la toma de decisiones inadecuadas ocasionaría

consecuencias fatídicas para incursionar en un nuevo mercado internacional. Entre las recomendaciones posteriores a la respectiva investigación de mercados, están la consideración de la ciudad de Mobile, Alabama como mercado objetivo para empresas del sector minero, especialmente las dedicadas a la producción o comercialización de coque; aspecto recomendado debido a las dinámicas de importación de coque colombiano por parte de las empresas establecidas en la ciudad.

Se evidencia un grado de confiabilidad en el historial de exportación de coque por parte de empresas colombianas a empresas de la ciudad objetivo, esto concluye que no es un mercado desconocido para el sector minero colombiano. No obstante, si es un mercado poco explorado por las empresas nacionales. La poca exploración por parte de empresas colombianas con la ciudad previamente mencionada, se convierte en otro aspecto recomendado, es apropiado calificar a este nicho de mercado como potencial y con poca competencia. Las condiciones logísticas de DFI con el Puerto de Mobile es otro de los aspectos favorables a considerar para una futura exportación de los productos comercializados por la empresa Carboexco CI Ltda, el Puerto de Mobile es uno de los más dinámicos de Estados Unidos respecto al comercio con América del Sur, de igual manera este puerto registra importaciones de coque colombiano. En ese sentido hace a la ciudad de Mobile un mercado interesante, poco explorado y de óptimas condiciones de DFI para la exportación de coque de la empresa Carboexco CI Ltda, así mismo de las demás empresas del sector minero.

## 11. Bibliografía

- Carboexco. (4 de Octubre de 2022). *Carboexco.com*. Obtenido de Carboexco.com: <https://carboexco.com/somos/>
- Deep Blue. (2022). *Deep Blue mes de agosto*. Barranquilla: Deep Blue.
- Energía, M. d. (2010). *Ley 1382 de 2010, código de minas*. Bogotá: Ministerio de Minas y Energía.
- Keler, P. K. (2006). *Dirección de Marketing*. Ciudad de México: Prentice Hall.
- Legiscomex. (2022). Información de las navieras. *Legiscomex*, 1.
- Legiscomex. (23 de Septiembre de 2022). *Legiscomex.com*. Obtenido de Legiscomex.com: [https://www.legiscomex.com/Documentos/NTE\\_SANTANDER](https://www.legiscomex.com/Documentos/NTE_SANTANDER)
- Mario Zambrano, A. Y. (2017). Índice de desempeño exportador del carbón (hullas, coques y semicoques) en Norte de Santander en el periodo 2006-2013. *Espacios*, 3-10.
- Medioambiente, M. d. (1993). *Ley 99 de 1993, Creación del el Ministerio del Medioambiente*. Bogotá: Ministerio del Medioambiente.
- México, U. A. (2010). Logística internacional: Unidad 1 Logística global. *Universidad Abierta y a Distancia de México*, 8.
- Ministerio de Comercio, I. y. (2006). *TLC Colombia y Estados Unidos*. Bogotá: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
- Ogliastri, E. (2018). *¿Cómo negocian los colombianos?* Bogotá: Uniandes.
- Planeación, D. N. (2018-2022). *Ley 1955 de 2019, Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad*. Bogotá: DNP.
- Procolombia. (24 de Septiembre de 2022). *Legiscomex.com*. Obtenido de Legiscomex.com: [https://www.legiscomex.com/Documentos/NTE\\_SANTANDER](https://www.legiscomex.com/Documentos/NTE_SANTANDER)
- Salazar, A. (2013). EVIDENCIA EMPÍRICA DE LA TEORÍA DE HECKSCHER- OHLIN PARA EL MUNDO Y PARA MÉXICO. En A. Salazar, *EVIDENCIA EMPÍRICA DE LA TEORÍA DE HECKSCHER-OHLIN PARA EL MUNDO Y PARA MÉXICO* (pág. 22). Monterrey: Revista Estudianti de Economía Tecnológico de Monterrey.
- Servicios, M. d. (2022). *Perfil de Estados Unidos*. Bogotá: Ministerio de Industria Comercio y Servicios.
- Sheffi, Y. (2012). *Clústeres Logísticos: Brindando valor e impulsando el crecimiento*. Buenos Aires: Sheffi, Yosef.
- Transporte, M. d. (2001). *Decreto 173 de 2001, Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor de Carga*. Bogotá: Mintransporte.
- UPME. (2015). Evaluación de la demanda potencial del carbón colombiano en el mercado nacional e internacional. *UPME*, 30-71.
- UPME. (2020). Boletín estadístico sector minas y energía. *UPME*, 142-156.

## 12. Anexos

Los anexos recopilan información objetiva, esta información sirve de complemento a la investigación denominada “Estudio de mercado para la exportación de carbón coque de la empresa Carboexco CI Ltda a la ciudad de Mobile; perteneciente al estado de Alabama en los Estados Unidos de América”; en ese sentido los anexos recopilados permiten analizar de forma apropiada las exportaciones de carbón coque, información que se encuentran en bases de datos como: Informe mensual de naviera Deep Blue, Platts, informe mensual de Coke Market Report, además del Sistema de Información Minero Colombiano.

### 12.1 Anexo 1. Reporte mensual naviera Deep Blue

Las siguientes estadísticas son de Deep Blue Ship Agency S.A.S; recopilan información confiable y privilegiada, esta información tiene por objeto analizar la actualidad comercial de las empresas exportadoras de coque en Colombia.

SHIPPER	NOTIFY	PORT_ORIGIN_DESTINATION	COUNTRY	GEOGRAPHICAL_ZONE	YEAR
DRUMMOND	TO THE ORDER	HADERA, ISRAEL	ISRAEL	MEDITERRANEAN/BLACK SEA	2022
DRUMMOND	TO THE ORDER	MEJILLONES, CHILE	CHILE	NORTH PACIFIC/WCSA	2022
DRUMMOND	TO THE ORDER	HADERA, ISRAEL	ISRAEL	MEDITERRANEAN/BLACK SEA	2022
DRUMMOND	TO THE ORDER	GDANSK	POLAND	UK/EUROPE/SCANDINAVIA	2022
DRUMMOND	TO THE ORDER	ISKENDERUN, TURKEY	TURKEY	MEDITERRANEAN/BLACK SEA	2022
DRUMMOND	TO THE ORDER	RIO HAINA, REP DOMINICANA	DOMINICAN REPUBLIC	US GULF/INCSA/CARIBBEAN	2022
DRUMMOND	AES ANDES SA	MEJILLONES, CHILE	CHILE	NORTH PACIFIC/WCSA	2022
DRUMMOND	TO THE ORDER	LAS MAREAS, PUERTO RICO	PUERTO RICO	US GULF/INCSA/CARIBBEAN	2022
DRUMMOND	TO THE ORDER	SAN LUIS, BRAZIL	BRAZIL	ECSA	2022
DRUMMOND	TO THE ORDER	JACKSONVILLE	UNITED STATES	US GULF/INCSA/CARIBBEAN	2022
DRUMMOND	TO THE ORDER	HADONG, KOREA	SOUTH KOREA	FAREAST	2022
DRUMMOND	AES ANDES SA	MEJILLONES, CHILE	CHILE	NORTH PACIFIC/WCSA	2022
DRUMMOND	TO THE ORDER	VILADO CONDE, BRAZIL	BRAZIL	ECSA	2022
DRUMMOND	TO THE ORDER	KARABIGA, TURKEY	TURKEY	MEDITERRANEAN/BLACK SEA	2022
DRUMMOND	TO THE ORDER	ACU, PORT, RIO DE JANEIRO, BRASIL	BRAZIL	ECSA	2022
DRUMMOND	TO THE ORDER	MOBILE	UNITED STATES	US GULF/INCSA/CARIBBEAN	2022

**Fuente:** (Deep Blue 2022)

## 12.2 Anexo 2. Reporte mensual de Coke market report

El respectivo informe explica la actualidad mensual del análisis de los mercados mundiales de carbón y coque metalúrgico, Coke Market Report (2022) afirma que “Los informes mensuales permiten conocer datos de producción de arrabio, datos comerciales sobre coque y carbón metalúrgico, precios del coque en China”, para la investigación de mercados se toma al gigante asiático como mercado referente, debido a su gran relevancia en el mercado de carbón y coque, en ese sentido el mercado chino establece el precio comercial del coque a nivel global.

# COKE MARKET REPORT

*Analysis of the Global Metallurgical Coke & Coal Markets*

**Issue 12/22**

**December 26, 2022**

## The Coke Market in December 2022

**Lower US inflation and energy prices have led to a recent improvement in the economic sentiment for next year.** A deep recession is now felt to be unlikely, but a period of low or no growth remains highly probable.

In second half of December, export prices for coke from China have been on an upward trend. From August to November, Chinese prices were remarkably stable, remaining in a broad range of around \$390-410/tonne fob. In the last two weeks, however, export indications have risen by \$10-20/tonne. This month's range is \$400-410/tonne fob, \$15/tonne higher than in November. A further rise of \$20/tonne is expected next month, partly on the back of upward movement in the coking coal market.

Domestic stocks of coke in China appear low, and steel mills are raising their buying prices. In December, Chinese domestic coke prices have been on a rising trend and are likely to average \$40/tonne higher on average this month over November.

After rising throughout most of 2022, offtake of Chinese coke has been lower recently. Chinese exports were 0.50m tonnes in October and 0.62m tonnes last month; in each of the two months prior to October, they exceeded 1m tonnes.

**World coke trade was significantly lower in the fourth quarter compared to the previous three quarters.** We provisionally estimated that it totaled around 5.5-5.6m tonnes, down from 7.1m tonnes in both the second and third quarters. This would be the lowest level in almost three years. Demand for coke imports was lower in most of the major markets, Asia being the exception.

Indian coke imports are indicated at \$395-405/tonne cfr in December, approximately on the same level as last month. In the last week or two, coke prices have been on the rise. Next month's range may increase by \$5-10/tonne.

*Also Including:  
Pig Iron Output Data  
Trade Data on Coke  
& Metallurgical Coal*

*After some months of  
stability, Chinese  
prices are on the rise.*

*Collapse in coke  
demand in fourth  
quarter.*

**Fuente:** (Coke Market Report 2022)



### 12.3 Anexo 3. Informe mensual Platts

Los informes Platts son estudios mensuales sobre diversos aspectos que afectan a las industrias de energía, petróleo, químicos y metales, analizan las tendencias actuales. Esta información oferta el historial de precios y variables que según los análisis de expertos en las diferentes ramas analizadas serán de trascendencia para el mercado minero en el future cercano y lejano.

## PLATTS COAL TRADER INTERNATIONAL

Volume 22 / Issue 170 / September 6, 2022

#### NEWS HEADLINES

#### Seaborne thermal coal demand supported by China's supply tightness

- Kalimantan supply tight for October: miners
- Chinese local supply tightness support prices
- Indians rely on term contracts, domestic supplies

#### India's Adani to supply power to Bangladesh from Jharkhand coal plant by Dec

- Godda plant in Jharkhand to supply power to neighboring country
- Bangladesh facing energy shortages amid elevated global coal prices

#### Japan, Azerbaijan sign emission reduction cooperation agreement

- Cooperation under Joint Crediting Mechanism
- Credits to be split between partners
- Azerbaijan twentieth country to join JCM

#### Russia's approval of Mitsui, Mitsubishi's role in Sakhalin 2 'significant': METI minister

- LNG cargo exchange expected in short term in event of supply contingency
- Weighing spot procurement, demand restrictions as mid- to long-term response

#### CIF ARA vs EU ETS CARBON ALLOWANCE



#### DAILY PROMPT PHYSICAL THERMAL COAL ASSESSMENTS, SEP 6

	CV (kcal/kg)	Window	Platts symbol	\$/mt	Chg
<b>Asia-Pacific</b>					
<b>Northeast Asia</b>					
Platts NEAT	5,750 NAR	15-60 day	JKTCA00	226.53	+1.62
<b>South Asia</b>					
Platts SEAT	4,200 GAR	15-60 day	CSEA00	92.00	+2.75
CFR Pakistan	5,750 NAR	30-60 day	TPKCA00	388.50	-14.15
CFR Bangladesh	5,000 GAR	30-60 day	TCSA00	126.30	-0.50
Sulfur Differential			TCSDA00	0.30	
<b>China</b>					
PCC 6 (CFR South China)	3,800 NAR	30-60 day	PCCP00	93.55	+2.55
PCC 7 (CFR South China)	4,700 NAR	30-60 day	PCCFP00	125.30	+0.10
PCC 8 (CFR South China)	5,500 NAR	15-60 day	PCCSC00	154.50	+0.50
<b>Yuan/mt</b>					
PCC 6 (CFR South China)	3,800 NAR	30-60 day	PCCP00	648.62	+20.04
PCC 6 (VAT included)	3,800 NAR	30-60 day	PCCP500	732.94	+22.54
PCC 7 (CFR South China)	4,700 NAR	30-60 day	PCCFP00	868.76	+3.94
PCC 7 (VAT included)	4,700 NAR	30-60 day	PCCFP500	961.70	+4.45
PCC 8 (CFR South China)	5,500 NAR	15-60 day	PCCSD00	1071.21	+7.45
PCC 8 (Duty & VAT included)	5,500 NAR	15-60 day	PCCSD500	1210.47	+8.42
<b>Indonesia</b>					
FOB Kalimantan (Geared Supramax)	4,200 GAR	7-45 day	CSBK100	81.50	+2.50
FOB Kalimantan (Geared Supramax)	3,800 GAR	7-45 day	CSCK300	66.00	+2.00
FOB Kalimantan (Geared Supramax)	5,900 GAR	90-day	CSAKH00	161.50	+2.00
FOB Kalimantan (Geared Supramax)	5,000 GAR	90-day	CSAKI00	113.25	+0.05
Kalimantan Floating Crane			AKFCA00	3.00	
<b>Australia</b>					
FOB Newcastle 20% Ash	5,500 NAR	7-45 day	AAVU00	190.90	0.00
FOB Newcastle 23% Ash	5,500 NAR	7-45 day	AAVY00	186.00	0.00
FOB Newcastle Ash Differential			AAVVA00	1.63	
<b>India</b>					
CFR India West (Gearless Panamax)	5,500 NAR	30-60 day	CIWCI00	155.50	+0.50
CFR India West (Gearless Panamax)	5,000 GAR	30-60 day	TCAKP00	127.50	+0.25
CFR India West (Gearless Panamax)	4,200 GAR	30-60 day	TCAKT00	95.75	+2.70
CFR India East (Gearless Panamax)	5,500 NAR	30-60 day	CIECI00	156.30	+0.50
CFR India East (Gearless Panamax)	5,000 GAR	30-60 day	TCAKI00	126.35	+0.25
CFR India East (Gearless Panamax)	4,200 GAR	30-60 day	TCAKU00	94.60	+2.70
<b>Atlantic Basin</b>					
<b>Europe</b>					
CIF ARA	6,000 NAR	15-60 day	CSAR001	385.00	-14.50
European Blended Price (EBP)	6,000 NAR	15-60 day	TEBP00	313.90	+0.40
EBP/CIF ARA Differential	6,000 NAR	15-60 day	TEBP00	-71.10	+14.90
<b>South Africa</b>					
FOB Richards Bay	5,500 NAR	7-45 day	AAXEX00	261.10	-13.00
<b>North America</b>					
FOB Baltimore 3%S	6,900 NAR	15-60 day	CUATB04	279.00	+5.00
FOB Hampton Roads 1%S	6,000 NAR	15-60 day	CUAER04	247.65	0.00
FOB New Orleans 3%S	6,000 NAR	15-60 day	CUAF04	271.00	+3.00
FOB Long Beach 0.5%S	6,000 NAR	15-60 day	CTLB00	207.00	0.00
FOB Oakland 0.5%S	6,000 NAR	15-60 day	CTOK00	195.40	0.00
FOB Vancouver 0.5%S	5,000 NAR	15-60 day	CTVCA00	59.50	+0.05

Note: In the absence of transactional data, these assessments represent theoretical value for export.

Fuente: (Platts Coal Trader International 2022)

#### **12.4 Anexo 4. Plan de trabajo en la empresa Carboexco CI Ltda**

El plan de trabajo o cronograma desempeñado en la empresa está estipulado por la vinculación de actividades laborales organizadas en variables como: Actividades de seguimiento diario a precios internacionales de coque, carbón metalúrgico, carbón térmico. Actualización de indicadores de precios internacionales mediante reportes de Platts y Coke Market Report, investigación de mercado a través de noticias actuales del sector, análisis de empresas importadoras de coque colombiano y carbón metalúrgico, periodicidad de compra, cantidad anual comprada. Para el cumplimiento total de las funciones en la empresa Carboexco CI Ltda se establece un cronograma de actividades semanales con una duración de 16 semanas.

**Grafico 2. Actividades del plan de trabajo en la empresa**



Calle 10 # 3-42 Oficina 703  
 Edificio Banco Santander  
 Tel. 5775830618  
 Fax. 5775830618 Ext. 14  
 E-Mail. carboexco@carboexco.com.co

	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>
	<b>Semana 1-4</b>	<b>Semana 5-8</b>	<b>Semana 9-12</b>	<b>Semana 13</b>	<b>Semana 14-16</b>
	<b>6-30 Oct.</b>	<b>1-30 Nov.</b>	<b>1-28 Dic.</b>	<b>24-30 Enero.</b>	<b>1-22 Feb.</b>
Actualización del directorio de clientes nacionales e internacionales en formato digital en base a: Clientes antiguos previas exportaciones, Clientes nuevos, previo contacto en ferias o vía email, Clientes nuevos a contactar.			X	X	
Actualización agenda de congresos nacionales e internacionales 2022 y 2023.	X	X	X	X	X
Análisis e investigación diaria de precios del mercado y Seguimiento a futuros clientes.		X	X	X	X
Apoyo a gerencia en toda las actividades requeridas en el día a día.	X	X		X	X
Organización y revisión del archivo físico y digital.		X	X	X	X
Evaluación Año 2022, informe de estadísticas Navieras mensual.		X	X	X	X

**Fuente:** Elaboración propia



Calle 10 # 3-42 Oficina 703  
 Edificio Banco Santander  
 Tel. 5775830618  
 Fax. 5775830618 Ext. 14  
 E-Mail. carboexco@carboexco.com.co

	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>
	<b>Semana 1-4 6-30 Oct.</b>	<b>Semana 5-8 1-30 Nov.</b>	<b>Semana 9-12 1-28 Dic.</b>	<b>Semana 13 24-30 Enero.</b>	<b>Semana 14-16 1-22 Feb.</b>
Actualización indicadores de precios internacionales, con Platts actualizado.		X	X	X	X
Actualización indicadores de precios internacionales, con Coke Market Report actualizado.		X	X	X	X
Investigación de mercado con Noticias Actuales del sector	X	X	X	X	X
Identificar las oportunidades y amenazas que presenta el mercado Americano para las empresas carboníferas.	X			X	X
Analizar la capacidad instalada de la empresa, Carboexco para abastecer el mercado americano.	X	X	X	X	X
Elaboración de resumen de empresas importadoras de Coque Colombiano y carbón metalúrgico, periodicidad de compra, cantidad anual comprada, compras 2022 y actuales proveedores.	X	X	X	X	X

*Fuente:* Elaboración propia



Calle 10 # 3-42 Oficina 703  
 Edificio Banco Santander  
 Tel. 5775830618  
 Fax. 5775830618 Ext. 14  
 E-Mail. carboexco@carboexco.com.co

	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>
	<b>Semana 1-4</b>	<b>Semana 5-8</b>	<b>Semana 9-12</b>	<b>Semana 13</b>	<b>Semana 14-16</b>
	<b>6-30 Oct.</b>	<b>1-30 Nov.</b>	<b>1-28 Dic.</b>	<b>24-30 Enero.</b>	<b>1-22 Feb.</b>
Elaboración de procedimientos del área de Comercio Internacional.					
Selección y contacto de clientes nacionales e internacionales			<b>X</b>	<b>X</b>	
Presentar una propuesta de exportación a la empresa Carboexco para abastecer el mercado de Mobile.	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>

**Fuente:** Elaboración propia