

Informe final de opción de grado práctica empresarial en Aceros Turia de Colombia

Daniela Lucia Ochoa Mora

Informe final para optar el título de profesional en Negocios Internacionales

Director

Alex Ocampo García

Director de mercadeo y comunicaciones

Universidad Santo Tomás, Medellín

División Ciencias Económicas

Negocios Internacionales

2024

Lista de tablas

Introducción	7
1. Contexto de la Práctica Empresarial	7
2. Perfil de la Empresa	11
1. Cargo y funciones desempeñadas.....	22
A continuación, se presenta una tabla con las funciones del practicante en Optimus Steel y la frecuencia con las cuales deben realizarse estas tareas elaborada con la ayuda de la coordinadora del equipo de logística de Optimus.....	
Tabla 3: Funciones del practicante	23
Tabla 4. Descripción de los procesos, procedimientos y herramientas implementadas	26
4. Marco Conceptual y normativo	27
Tabla 5. Aspectos para mejorar en Optimus y sus causas	32
Tabla 6. Aspectos para mejorar y tareas	33
Tabla 7. Tareas y resultados obtenidos en cada aspecto	33
Tabla 8. Propuesta de plan de mejora	35
6. Conclusiones y Recomendaciones	36
Referencias bibliográficas.....	37
Apéndices.....	38

Lista de apéndices

Apéndice A. <i>Organigrama de Aceros Turia de Colombia</i>	38
---	----

Resumen

El presente documento tiene como objetivo principal exponer el trabajo desarrollado en la empresa Aceros Turia, localizada en la ciudad de Medellín, con especial énfasis en una de sus empresas subsidiarias denominada Optimus Steel. Esta compañía se dedica a la manufactura y distribución de rollos de acero a diferentes empresas cliente ubicadas en Estados Unidos, con un enfoque particular en el estado de Texas. Este trabajo se enfoca en describir el trabajo realizado para esta empresa que incluyen diversas funciones como la cooperación con las operaciones logísticas relacionadas con la cadena de suministro de los rollos de acero producidos en la planta de Vidor, Texas. Además, se presenta un análisis del entorno en el que la empresa opera y un plan de mejoras diseñado para abordar aspectos identificados durante el desarrollo de la práctica.

Palabras clave: práctica profesional, logística, negocios internacionales, despacho de camiones, SAP

Abstract

The main objective of this document is to present the work developed in the company Aceros Turia, located in the city of Medellin, with special emphasis on one of its subsidiaries called Optimus Steel. This company is dedicated to the manufacture and distribution of steel coils to different companies located in the United States, with a particular focus on the state of Texas. This paper focuses on describing the work performed for this company that includes various functions such as cooperation with logistics operations related to the supply chain of steel coils produced at the Vidor, Texas plant. In addition, an analysis of the environment in which the company operates and an improvement plan designed to address aspects identified during the development of the internship are presented.

Keywords: professional practice, logistics, international business, truck dispatching, SAP

Glosario

- Coils: Este término se refiere a los rollos de acero producidos por Optimus, este el principal producto que fabrica Optimus Steel
- Straight rebar: Este término se refiere a la varilla de acero recta. Es producto es fabricado por Optimus Steel y es el segundo más vendido.
- Commodity: Un commodity es un bien básico que se utiliza como insumo para la producción de otro bien, sus características es que tienen bajo procesamiento pero alta utilidad (Universidad de la Sabana, 2024).
- Carrier: Persona/compañía que es dueña del camion que va a recoger una carga en la planta.
- Recovery: Término usado para referirse a conseguir una compañía/carrier que pueda cubrir una carga porque otra compañía no pudo recogerla.
- Setear: Acto de registrar a un carrier/broker en el sistema SAP para poder asignarle cargas y realizar pagos a su nombre. Esto solo se puede realizar si después de la revisión de todos los documentos legales este cumple con los requisitos exigidos por Optimus.
- KPI: Es un indicador usado para medir el rendimiento de las actividades u operaciones realizadas en la empresa. Incluyen variables que miden la salud de la compañía. (IEBS, 2024)
- Broker: Persona/compañía que actúa de intermediario entre la empresa y el proveedor de transporte.

Introducción

Optimus Steel hace parte del conglomerado de empresas Turia Holding cuya sede en Colombia es Aceros Turia de Colombia. Este grupo es de origen mexicano e incluyen otras empresas como WMC o Steel Tech. Aceros Turia aplica el outbouding para tercerizar algunos de los departamentos de sus empresas. Este es el caso de logística, compras, ventas o AP, departamentos ubicados en la ciudad de Medellín que trabajan para las empresas parte de este conglomerado en Estados Unidos. Específicamente esta práctica se realizó en el departamento de Logistica de Optimus Steel cuya operación diaria se basa en agendar las cargas que están programadas para despacho del siguiente día. La mayoría de estas son dentro de Texas pero también hay algunas con destino a otros estados.

De esta operación diariamente se desprenden otras tareas como facturación de terminales, creación de POs, reportes en Excel y comunicación en inglés con los proveedores de transporte y con planta. En el caso de las funciones del practicante estas principalmente se centran en el apoyo a todo el equipo. En los aspectos de mejora encontrados se pueden evidenciar algunas mejoras en organización de tareas y bases de datos.

Este documento está dividido en dos partes, la primera ofrece un contexto general sobre la práctica y la empresa, su contexto y entorno micro y macroeconómico. En la segunda parte se diseñó un plan de mejora sobre algunos aspectos en los que la empresa podría mejorar, tareas que realizaron para lograr esto e indicadores usados para medir el progreso.

1. Contexto de la Práctica Empresarial

Turia Holding es un conglomerado empresarial que opera en la industria del acero con presencia en diversos países como México, Estados Unidos y Colombia. Dentro de este conjunto, Optimus Steel es una de las empresas principales, especializada en la producción de coils de

acero, enviados en cargas de 11 rollos con un peso total de 48,000 lbs y sus principales clientes son las empresas que usan esta materia prima para hacer productos más elaborados como varilla corrugada, mallas para construcción, ganchos, carritos de supermercado, somieres para cama entre otros.

Figura 1. *Camión cargado con coils de acero*



Fuente: Archivo del equipo de Logística de Optimus Steel

Turia Holdings emplea estratégicamente el Outsourcing de Procesos de Negocio (BPO) para mejorar la eficiencia y reducir costos en áreas específicas. Aunque la base de operaciones de Optimus Steel se encuentra principalmente en Estados Unidos, su departamento logístico está ubicado en Medellín, Colombia.

Adicionalmente, Turia Holding integra en su equipo a practicantes supervisados por líderes y coordinadores de carreras como Administración de Empresas o Negocios Internacionales. Estos practicantes apoyan las operaciones de cada empresa del conglomerado. En el caso de Optimus Steel, los practicantes en logística juegan un papel fundamental en la distribución de cargas desde la planta en Vidor, Texas, hacia distintos destinos dentro del mismo

estado y hacia otros estados del país. Además, se encargan de la facturación por servicios de almacenamiento y descargue ofrecidos en terminales en varios estados ya sea por transporte fluvial a través del río Mississippi o mediante trenes. Sus responsabilidades incluyen el manejo de SAP, la comunicación en inglés con carriers y brokers, así como el dominio avanzado de Excel.

Figura 2. Vista desde dron de la planta ubicada en Vidor, TX



Fuente: Archivo del equipo de Logística de Optimus Steel

Justificación

El equipo de logística de Optimus Steel desempeña una función muy importante en la cadena de distribución de la empresa. Se encarga de diversas responsabilidades, como el despacho puntual de cargas, la facturación por servicios adicionales en las terminales donde llegan el transporte fluvial y ferroviario, la generación de informes sobre estadísticas de despachos de camiones, el cumplimiento de KPIs y la resolución de disputas por errores en las

facturas o inconvenientes con el despacho de cargas. Este trabajo implica tratar con una variedad de actores en la cadena de suministro, desde conductores hasta clientes y personal administrativo.

La labor principal del practicante es respaldar las actividades del equipo, aunque cada integrante tenga tareas específicas asignadas. Esto incluye el despacho de cargas locales y fuera de Texas. A cada miembro del equipo se le asignan ciertos carriers que son dedicados ya que solo trabajan para Optimus diariamente para ayudar con el despacho de las cargas diarias. Asimismo, el practicante se encarga de la facturación en terminales, una tarea vital para evitar intereses por facturas vencidas y garantizar el pago correcto de servicios, considerando las tarifas acordadas, dado el alto valor de estas facturas que pueden alcanzar los miles de dólares.

Además, el practicante provee información para generar informes como, por ejemplo, el número de camiones que salen cada hora o datos para realizar el cierre del mes considerando los KPIs, datos esenciales para los líderes de la empresa. Es por esto que se hace necesario describir en profundidad las funciones y tareas realizadas por el practicante y la importancia para la empresa y para el crecimiento de la vida profesional.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Desarrollar actividades auxiliares de Logística internacional para la empresa Optimus Steel como practicante durante seis meses.

1.2.2 Objetivos específicos

- Despachar las cargas asignadas en las fechas indicadas mediante SAP y ShippingApp

- Realizar labores de facturación de terminales, los servicios prestados en terminales de almacenamiento, cargue o descargue mediante SAP
- Organizar bases de datos de documentos e información relevante para facilitar el acceso a esta usando herramientas como OneDrive o Excel

2. Perfil de la Empresa

Aceros Turia de Colombia es una empresa que se dedica a las industrias de hierro y acero. La empresa llegó a Colombia en 2012 para proporcionar acero de excelente calidad y ofrecer un servicio flexible que agilice el proceso de cotización y entrega del material.

2.1 Razón Social de la empresa

Aceros Turia de Colombia S.A.S.

2.2 Objeto Social de la empresa

EL objeto social de esa compañía es transformar el acero en productos terminados como la barra corrugada, malla electrosoldada, alambre recocido, acero figurado, clavo y grafil. Así como es la encargada del proceso de tercerización de departamentos de las empresas filiales en Estados Unidos.

2.2.1 Códigos CIU

2410 industrias básicas de hierro y de acero.

4663 Comercio al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería, pinturas, productos de vidrio, equipo y materiales de fontanería y calefacción.

2.2.2 Obligados aduaneros

22 Exportador

23 Importador

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

Juan Felipe Arbelaez

Cl. 1a Sur #43b#1a sur 70, Medellín, Antioquia

juan.arbelaez@optimus-steelusa.com

2.4 Estructura organizacional

En este apartado se describe los aspectos formales de la empresa y su constitución a nivel organizacional.

2.4.1 Misión de la empresa

Según la página oficial de Aceros Turia, la empresa madre de todas, la misión es “Ser una empresa líder en el mercado brindando productos y soluciones de alta calidad a precios competitivos, logrando la lealtad y satisfacción de nuestros clientes; garantizando el bienestar de la sociedad, empleados y del medio ambiente contribuyendo al desarrollo de nuestro país. (Aceros Turia de Colombia, 2023)

2.4.2 Visión de la empresa

Según la página oficial de Aceros Turia su visión es “Aceros Turia dirigirá todo su esfuerzo, entusiasmo y dedicación para ser reconocida como una empresa de clase mundial en el mercado de acero, tanto a nivel nacional como internacional, generando ideas y estrategias contribuyendo a la mejora de la sociedad con nuevos métodos y tecnologías.” (Aceros Turia de Colombia, 2023)

2.4.3 Organigrama de la empresa

El presente organigrama tiene como objetiva brindar información acerca de la estructura organizacional de la empresa. En esta podemos observar que Aceros Turia de Colombia tiene concentrada toda su operación de Colombia en una estructura piramidal con gerentes y jefes de operaciones. Sin embargo cuenta, con un departamento llamado Turia Services que es el encargado de contratación y recursos humanos, cartera, compras y IT. Es por medio de este

departamento que se subcontrata personal para logística de las empresas ubicadas en Estados Unidos. Encuentre el organigrama en el Apéndice 1.

2.5. Aspectos Económicos

En este numeral se realizará un análisis detallado acerca del entorno económico en el que se desempeña Optimus Steel, empresa parte del grupo Aceros Turia. Este análisis se enfocará en el estudio de la dinámica del mercado del acero en Estados Unidos. Se explorarán diversos aspectos como las variables macroeconómicas más importantes de USA y del estado de Texas. También se evaluarán otros aspectos microeconómicos como la oferta y la demanda, la competencia y la teoría de asignación de los recursos.

2.5.1 Entorno Macroeconómico

Para hacer un análisis detallado del entorno macroeconómico se hace uso de las herramientas PESTEL la cual permitirá evaluar los aspectos políticos, económicos, sociales y tecnológicos que rodean a la empresa.

2.5.1.1 Análisis PESTEL

- **Factores políticos**

Uno de los factores políticos clave en la situación económica del país, fue la pandemia de COVID-19 que marcó un antes y después en las economías mundiales. Durante la crisis, Estados Unidos experimentó una disminución en el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), lo que afectó varios sectores, incluido el de la industria del acero. Aunque hubo una recuperación del PIB en 2021, su crecimiento se ha desacelerado debido a las condiciones financieras que han impactado en la economía en general (Santandertrade, 2023). Esta situación política y económica influyó en la demanda de productos de acero, así como en las

políticas gubernamentales relacionadas con la industria, como los aranceles y regulaciones comerciales.

- **Factores económicos**

Durante 2023, sucedieron ciertos acontecimientos que dieron lugar a una amenaza de crisis económica en Estados Unidos. Los quiebres de bancos, el riesgo de recesión económica e inflación, así como el aumento de las tasas de interés, ocasionaron una contracción económica y una pausa en el crecimiento inflacionario (Barria, 2023, BBC). Según el resumen ejecutivo de 2024 elaborado por las Naciones Unidas, aunque el año 2023 culminó con resultados positivos, se anticipa una desaceleración del crecimiento y una reducción del gasto si los precios de la vivienda, que se mantuvieron elevados durante el año, comienzan a caer. Esto podría afectar el gasto de los hogares y ralentizar la inversión, especialmente si el mercado laboral se debilita (ONU, 2024).

En este contexto, el año 2024 presenta un panorama incierto tras los acontecimientos del año anterior. No obstante, la industria del acero ha aumentado sus precios este año, y se ha observado un incremento en las exportaciones de acero de México a Estados Unidos durante 2023 (BMG, 2023).

- **Factores sociales**

En cuanto a los factores sociales, la empresa tiene definido su segmento de mercado, que consiste principalmente en las empresas más grandes de Texas y otros estados dentro de Estados Unidos. Optimus Steel actúa como proveedor de materia prima para estas empresas, quienes utilizan estos materiales en la fabricación de productos finales. Además, Optimus Steel produce materiales de diversas calidades y calibres, lo que la convierte en una opción sumamente versátil y atractiva para muchas empresas y para una variedad de propósitos.

- **Factores medioambientales**

En el sector, la sostenibilidad y el medio ambiente se han vuelto temas comunes. Por ello, la materia prima principal utilizada por Optimus Steel es la chatarra, la cual se puede transformar en los coils de acero que fabrica la empresa. Esto contribuye a el reciclaje de materiales y a la reutilización de residuos.

Estados Unidos además tiene algunas regulaciones con respecto al cuidado del medio ambiente, como la Ley de Aire Limpio (Clean Air Act). Según esta ley, las instalaciones siderúrgicas deben cumplir con límites específicos para la emisión de contaminantes atmosféricos como dióxido de azufre (SO₂), óxidos de nitrógeno (NO_x) y partículas (EPA, 2023).

Además, existen normativas de Eficiencia Energética y Emisiones de Gases de Efecto Invernadero, las cuales se centran cada vez más en la eficiencia energética y la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. Las empresas del sector del acero pueden estar sujetas a reglas específicas para limitar sus emisiones de carbono y mejorar la sostenibilidad (EPA, 2023).

En Texas, además de estas regulaciones federales, existen regulaciones adicionales como la TCEQ (Texas Commission on Environmental Quality), que es el organismo estatal encargado de regular y hacer cumplir las leyes ambientales en Texas. Las empresas de la industria del acero deben cumplir con los estándares establecidos por la TCEQ en relación con la calidad del aire, el agua y la gestión de residuos (Autor, Año). Otra regulación relevante en Texas es la Ley de Derecho a Conocer de Texas (Texas Community Right-to-Know Act), que exige a las empresas informar sobre sustancias químicas tóxicas almacenadas o utilizadas en cantidades significativas. Esta ley proporciona a las comunidades locales información sobre las sustancias químicas presentes en las instalaciones y los riesgos asociados (TCEQ, 2024).

- **Factores tecnológicos**

En el sector del acero, es fundamental el avance tecnológico y la investigación, ya que siempre es necesario buscar nuevas materias primas para fabricar productos que cumplan las necesidades de los clientes, además de que sean innovadores y rentables. El progreso tecnológico permite a la empresa reducir sus costos y mejorar su servicio, como en el caso de la carga y descarga de camiones, lo que acelera la entrega de materiales al cliente, o al aumentar la capacidad de producción

Además, las herramientas tecnológicas enfocadas a la informática son importantes también para llevar control de los costos y de las cargas disponibles y el material que no hay desde diversas plataformas que existen además de capacitar al personal. Para cualquier empresa grande se hace necesario utilizar programas con la capacidad de almacenar datos masivos y que lleven la trazabilidad de la empresa.

- **Factores legales**

Los factores legales que mas inciden en la operación de Optimus Steel, son algunas leyes laborales debido a la protección y respaldo que deben recibir los trabajadores de planta ya que es un trabajo riesgoso al estar expuestos a cambios de clima y a maquinaria pesada, propenso a accidentes. Estas leyes pueden ser la Fair Labor Standards Act (FLSA) que establece estándares para salarios y horas de trabajo, incluyendo el pago de horas extras. (U.S Department of Labor, 2023). O la Occupational Safety and Health Act (OSHA) que regula la seguridad y salud en el lugar de trabajo.

2.5.2 Entorno Microeconómico

A continuación, se lleva a cabo un análisis del entorno microeconómico de Optimus Steel utilizando la matriz de las 5 fuerzas de Porter. Esta herramienta permitirá comprender el

entorno competitivo en el que opera la empresa y cómo influye en su posicionamiento estratégico.

2.5.2.1 Matriz 5 fuerzas de Porter

Tabla 1. Empresas competidoras

EMPRESAS COMPETIDORAS		CALIFICACIÓN			
		1	2	3	4
1	¿Los competidores actuales tienen tamaños similares?			X	
2	¿Existen grandes empresas que compiten en este mercado?				X
3	¿La competencia está presentando productos más atractivos?		X		
4	¿La demanda de la industria experimenta variaciones constantes (por temporadas, ciclos, etc.)?			X	
5	¿Las guerras de precios son comunes en esta industria?		X		
6	¿Los productos de la industria se venden solo en determinadas temporadas?		X		
7	¿Los productos de la empresa tienen un buen posicionamiento frente a los de la competencia?			X	
8	¿La empresa tiene conocimiento de las principales fortalezas de la competencia?			X	
9	¿La empresa está al tanto de las principales debilidades de sus competidores?			X	
10	¿Las empresas en la industria dependen en gran medida de los pedidos totales de sus clientes?			X	

Fuente: Adaptado de Diaz (2022)

En el análisis llevado a cabo, se encontró que los competidores de Optimus Steel comparten un tamaño similar, produciendo productos casi idénticos y compitiendo en el mismo segmento de mercado. Sin embargo, es crucial notar que la competencia que enfrenta Optimus no se especializa directamente en los productos que la empresa fabrica. En lugar de eso, estos competidores tienden a centrarse en la producción de otros materiales y productos como varillas para colgar macetas o tubos para la construcción, aun así compite con Optimus Steel porque también suplente cierta demanda de los clientes de la empresa.

A pesar de esta similitud en el enfoque del mercado, es importante destacar que el principal producto de Optimus, los rollos de acero o varilla, no es producido por estos competidores a escala como lo hace Optimus Steel. Esto proporciona a la compañía cierta ventaja estratégica en términos de especialización y diferenciación de productos. Mientras que sus competidores están involucrados en segmentos similares de la industria del acero, Optimus

ofrece una materia prima muy importante para otras empresas que, si fabrican productos terminados con este material que puede ser usado para diversos fines como malla, cables de acero, rejillas para construcción, carritos de compras, estanterías, somieres de camas entre muchas otras cosas, mientras que el Straight Rebar es usado para construcciones, puentes o carreteras (Optimus, 2023).

2.5 Portafolio de productos y/o servicios de la empresa

A continuación, se describen los productos de la empresa con su respectiva caracterización e imágenes. El ISIC Code de la actividad económica de Optimus es 2410-Manufacture of basic iron and Steel.

- **Rollos de acero**

Los rollos de acero o *steel coils* son el principal producto que Optimus Steel distribuye. Estos están hechos de chatarra que pasa por varios procesos, fundición y estiramiento para poder producir el alambre que luego es enrollado para formar un *coil*. Estos son fabricados según los requerimientos del cliente y Optimus Steel ofrece diferentes grados de acero y diámetros. A continuación, se muestran imágenes de los *coils* (figura 3) y una tabla con las diferentes características que puede tener un *coil* (figura 4).

Figura 3. *Camión cargado con rollos de acero*



Fuente: Archivo del equipo de logística de Optimus Steel

Figura 4. *Diámetros que puede tener un coil de acero*

Wire Rod Diameters		
Inch Fraction	Inches	mm
	0,217	5,50
7/32	0,219	5,56
15/64	0,234	5,95
1/4	0,250	6,35
17/64	0,266	6,75
9/32	0,281	7,14
19/64	0,297	7,54
5/15	0,312	7,94
21/64	0,328	8,33
11/32	0,344	8,73
3/8	0,375	9,53
13/32	0,406	10,32
7/16	0,438	11,11
15/32	0,469	11,91
1/2	0,500	12,70
17/32	0,531	13,49
9/16	0,562	14,29
19/32	0,594	15,08
5/8	0,625	15,88
21/32	0,656	16,67
11/16	0,688	17,46

> Available in grades 1005-1085, 15XX, S3, S6
 > Please inquire for additional sizes and other grades, including alloys
 > Coil weight approximately 4,200 lb.

Fuente: Página oficial de Optimus Steel (2024)

- **Varilla recta y enrollada (straight and coiled rebar)**

Este producto consiste en la varilla ya procesada y gruesa que tiene 2 presentaciones: recta y enrollada. Esta varilla es usada para construcciones y tiene dos largos: 40 pies y 60 pies. A continuación , como se puede observar en la figura 5, están las presentaciones y lo sgrados que Optimus Steel produce.

Figura 5. Tipos y grados de straight rebar que Optimus Steel produce

US Coiled Rebar Sizes	
Coil Imperial (Metric)	Grades
# 3 (10 mm)	ASTM A615 & A706
# 4 (13 mm)	
#5 (16 mm)	
Canadian Coil Rebar Sizes	
Metric	Grade
10 mm	CSA G30.18 400W
15 mm	
US Coiled Rebar Sizes	
Coil Imperial (Metric)	Grades
# 3 (10 mm)	ASTM A615 & A706
# 4 (13 mm)	
#5 (16 mm)	
Canadian Coil Rebar Sizes	
Metric	Grade
10 mm	CSA G30.18 400W
15 mm	

Fuente: Pagina oficial de Optimus Steel (2024)

2.7 Aspectos del Mercado que atiende la empresa

Para la propuesta que se describen en numerales posteriores para esta empresa se hizo uso de la Matriz de Ansoff.

Tabla 2. *Matriz de Ansoff aplicada a Optimus Steel*

	PRODUCTOS	
MERCADO	TRADICIONALES	NUEVOS
TRADICIONAL	Penetración del mercado	Desarrollo de productos
	Wire Rod	Rebar coil
NUEVO	Desarrollo de mercados	Diversificación
	Customized wire Rod	Straight rebar

Fuente: Adaptado de Armijos et ál, 2019

Según Armijos (2019), el primer cuadro corresponde a los mercados tradicionales, donde se ofrecen productos convencionales. En este contexto, la estrategia recomendada es la penetración del mercado, que implica un esfuerzo por incrementar las ventas actuales y mantener la posición del producto en el mercado mediante estrategias como el marketing y la optimización del producto. Algunas de estas estrategias podrían incluir mejoras en marketing y presencia digital, así como promociones y fidelización de clientes. Para Optimus, el producto correspondiente a este cuadro es el Wire Rod, el cual, al ser el más antiguo y con mayor experiencia de producción, presenta oportunidades para aumentar su penetración en mercados ya existentes como Texas.

El siguiente cuadro aborda mercados tradicionales, pero con la introducción de productos nuevos, a esto se le llama desarrollo de mercado (Armijos, 2019). Esta estrategia implica adaptar los productos existentes de la empresa a las necesidades de un nuevo mercado. Para Optimus, el producto designado es el *Customized Wire Rod*. En un mercado tradicional, este producto podría venderse mejor si se ofrece de manera personalizada con especificaciones de material y calidad, especialmente para clientes en otros estados. Aquí, la clave radica en el marketing del producto, enfatizando el valor agregado de la personalización.

El tercer cuadro se refiere al desarrollo de productos, donde la empresa debe esforzarse y destinar recursos para la investigación y creación de nuevos productos o líneas de negocio. El producto designado para este cuadro es el *Rebar Coil*, producto que posee una innovación tecnológica que podría ingresar a mercados en otros estados de Estados Unidos, especialmente aquellos más distantes de Texas ya que esta presentación de *rebar* permite que la barra recta y dura utilizada en construcción sea más fácil de transportar en rollo, con mayor seguridad y facilidad.

El último cuadro corresponde a la diversificación, definida como "el desarrollo de nuevos productos y mercados simultáneamente" (Armijos, 2019, p.949). Esta estrategia debe orientarse a la investigación de nuevos productos en nuevos mercados, principalmente por la preocupación del futuro de la empresa. Aquí, el producto designado es el *Straight Rebar*, un producto nuevo para Optimus que abre un nuevo mercado tanto en Texas como en otros estados. Esto se evidencia en los desafíos logísticos, de ventas y operativos enfrentados por la empresa al introducir este producto. La dificultad para encontrar proveedores de transporte, la adaptación de la planta para usar una grúa de carga diferente o adaptar ciertos patios para el cargue específico de esta, y la identificación de nuevos clientes demuestran que este producto es el indicado para este cuadro de diversificación.

1. Cargo y funciones desempeñadas

A continuación, se presenta una tabla con las funciones del practicante en Optimus Steel y la frecuencia con las cuales deben realizarse estas tareas elaborada con la ayuda de la coordinadora del equipo de logística de Optimus.

Tabla 3: Funciones del practicante

Funciones	Frecuencia
1 Revisión constante de correo, responder a todos los requerimientos, no deben pasar más de 15 minutos desde que llega el correo. Verificar primero que no se haya contestado	Todo el día
2 Estar pendiente del telefono, contestar y dar solución a los requerimientos	Todo el día
3 Envío de confirmaciones	Todo el día
4 Asignación de cargas a dedicados	Por la mañana
5 Envío y verificación de cargas por agendar en el día y para el siguiente	Por la mañana
6 Envío de lista de cargas cada hora o cada vez que salga un destino nuevo	Cada hora y media
7 Reporte de la salida de trucks del día anterior por medio de teams	Cada hora
8 Actualización reporte de "Material Issues" e "Incidencias" diaramente	2pm a 3pm
9 Facturación, actualización de costos de terminales, creación de POs, solución de disputas	11 am a 12 pm
10 Envío de lista de WMC (cuando lo soliciten)	Cuando soliciten
11 Revisión constante de documentación de carriers (fechas de vencimiento de COI, firmas de MTSA)	Semanalmente
12 Solicitar PODs	Cuando soliciten

Fuente: Elaboración propia

3.1 Cargo desempeñado

En esta sección se describe el cargo desempeñado en la empresa Aceros Turia de Colombia, las funciones que fueron asignadas por el líder y la coordinadora del equipo de logística y las tareas realizadas durante los meses trabajados con el fin de dar cumplimiento al objetivo del presente trabajo que es desarrollar actividades auxiliares de logística para Optimus Steel.

3.2 Funciones asignadas

Durante las prácticas profesionales realizada dentro de la empresa Aceros Turia de Colombia se asignaron actividades de auxiliatura en el equipo de logística de la empresa Optimus Steel. En Optimus Steel, el departamento de logística maneja diversas responsabilidades en la planta ubicada en Vidor, TX. Estas responsabilidades abarcan:

- Búsqueda, verificación y contratación de transportistas o intermediarios.

- Coordinación de citas con transportistas o intermediarios para el transporte de cargas.
- Confirmación del arribo puntual de las cargas a su destino.
- Facturación por los servicios prestados en las terminales y almacenes que resguardan el material fuera de Texas.
- Supervisión diaria para asegurar que ninguna carga se quede atrás y que los transportistas contratados cumplan con las citas acordadas.
- Generación de informes, estadísticas y documentos que respalden la productividad del equipo y el cumplimiento de los KPIs.

El practicante entonces tiene unas funciones específicas nombradas en el numeral anterior y el equipo de logística en general tiene otras funciones que deben cumplir en equipo. El practicante debe cumplir con sus funciones específicas y además ser de apoyo para cumplir las funciones asignadas al equipo. A continuación, se discrimina las actividades de apoyo que realiza el practicante para cumplir con las funciones asignadas al equipo de logística

Tabla 3. *Listado de funciones y horas asignadas*

Nombre de la Función	Horas por semana
Búsqueda, verificación y contratación de transportistas o intermediarios.	5
Coordinación de citas con transportistas dedicados o intermediarios	30
Facturación por los servicios prestados en las terminales	5
Actualización de reportes de incidencias en planta por material o accidentes	3
Solución de disputas de facturación	5
Total	48

Nota: esta tabla muestra las funciones asignadas al equipo de logística en las que los practicantes apoyan al equipo y funciones individuales que fueron mencionadas en la tabla anterior pero agrupadas para ser más precisos en cómo se distribuye el tiempo trabajado cada semana

Fuente: Elaboración propia

3.3 Procesos, Procedimientos y Herramientas en el Trabajo de Práctica

Este apartado destaca los procesos, procedimientos y herramientas aplicados durante el desarrollo de la práctica. La labor realizada se resume en tres procesos específicos, guiados por el modelo de agrupación de procesos propuesto por Alonso (2014), que clasifica dichos procesos en tres categorías: estratégicos, claves u operativos, y de soporte o apoyo.

De acuerdo con la metodología planteada por Alonso (2014), el primer paso implica la identificación de procesos clave u operativos, aquellos que son esenciales o impactan directamente en los objetivos de la compañía. En este contexto, el equipo de Logística de Optimus Steel ha definido tres indicadores clave de desempeño (KPIs):

1. On Time: Garantizar la entrega de todas las cargas en la fecha programada.

2.Delivery: Asegurar la entrega y despacho de todas las cargas a fecha de corte del día que se hace el precierre o cierre de mes.

3. DAT: Haber pagado un precio promedio con un descuento del 20% sobre el precio promedio registrado en DAT para todos los lanes despachados en ese mes.

Posterior a la identificación de estos procesos, según Alonso (2014), se aborda la categoría de procesos de soporte o apoyo. Estos se definen como aquellos que facilitan el desarrollo de las actividades que componen los procesos claves, proporcionando respaldo a los mismos y generando valor añadido para el cliente interno. Para el equipo de Logística, esta dinámica se interpreta en el contexto donde el "cliente interno" es el equipo de ventas ya que ellos son

responsables de la creación de cargas, mientras que logística se encarga de que esas cargas sean despachadas siguiendo los parámetros establecidos por ellos.

Finalmente, los procesos estratégicos engloban todos los aspectos relacionados con la dirección, planificación y organización de la empresa (Alonso, 2014). Estos procesos están orientados a cumplir con los objetivos del equipo y se alinean con las directrices más amplias de la empresa, como su misión y visión. Este enfoque global y transversal busca asegurar una congruencia entre las acciones diarias y los objetivos a largo plazo de la compañía.

Tabla 4. Descripción de los procesos, procedimientos y herramientas implementadas

Procesos	Procedimiento	Herramientas
Procesos claves/operativos	Establecer un rate adecuado para la lista de cargas a un -20% de lo que este en DAT , envío de lista de cargas para otros estados que requieren más de un día de tránsito a proveedores mediante correo electrónico, atender dudas sobre las cargas posteadas mediante correo o llamada, negociar rates para destinos difíciles de cubrir, facturación de servicios prestados en terminales	Correos electrónicos, Excel intermedio, DAT
Procesos de soporte/apoyo	Asignación de carrier y costo mediante SAP, Envío de confirmaciones de cargas asignadas mediante correo electrónico, seguimiento de las cargas en planta y de arribo puntual de los carriers, revisar constantemente que cargas hay pendientes por asignar y las que tiene retraso en despacho	ShippinApp, Pending loads, SAP, Correo electrónico, Excel Intermedio
Procesos estratégicos	Revisión de facturas que tienen disputas, Organización de documentación de carriers, Revisión de fecha de vencimiento de COIs , apoyo presentando precierres y cierres a mitad y final de mes para revisar avance en KPIs	SAP , Informes ejecutivos. Excel intermedio, tablas dinámicas, Nube con archivos compartidos, Microsoft teams

Fuente: Elaboración propia

4. Marco Conceptual y normativo

En esta sección se incluirán conceptos clave para entender mejor el contexto en que se desarrolló la práctica profesional, así como enfoques teóricos aplicados además del marco normativo con las leyes aplicables que permiten el funcionamiento de la actividad comercial de la empresa.

4.1 Marco Conceptual

4.1.1 Outsourcing o tercerización

El outsourcing, o subcontratación, surge como una estrategia empresarial fundamental en la actualidad, donde las organizaciones optan por delegar funciones específicas a proveedores externos en lugar de gestionarlas internamente o contratar directamente. Esta táctica estratégica posibilita que las empresas se centren en sus competencias esenciales, aprovechando la especialización y eficiencia de terceros para llevar a cabo tareas específicas. Además, es común que las empresas busquen reducir costos al contratar en países donde la mano de obra es más económica en comparación con su país de origen.

Según Hidalgo et al. (2013), el outsourcing se define como una "técnica innovadora de gestión que permite transferir a terceros ciertos procesos complementarios que no forman parte de la actividad principal del negocio"(pp.14). Esta transferencia de responsabilidad y actividades facilita la concentración de recursos y esfuerzos en las actividades esenciales de cada uno de los actores presentes en la cadena del modelo de negocio buscando una reducción de costos y mejores resultados.

En la actualidad, el outsourcing se ha convertido en una práctica ampliamente adoptada para tercerizar procesos o actividades no centrales en empresas más grandes. Esta estrategia se

fundamenta en la premisa de que la especialización en tareas permite que cada entidad se enfoque en lo que hace mejor.

Hidalgo et al. (2013) destacan algunas ventajas de optar por este concepto como que la relación entre la empresa y el proveedor de servicios se basa en la comunicación de los resultados esperados. Esto permite que el proveedor, a su vez, busque los medios necesarios para cumplir con las expectativas del cliente, mejorando así la calidad y especialización del servicio ofrecido.

En el caso de Optimus Steel, se observa una implementación efectiva del outsourcing, ya que departamentos clave como logística, ventas, compras por pagar y cuentas por cobrar están ubicados en la ciudad de Medellín, Colombia, mientras que la empresa tiene su sede principal en Estados Unidos. Esto permite a la empresa reducir costes y tener departamentos que necesitan comunicación entre si en un mismo espacio físico.

4.1.2 Sistemas Integrados de Gestión Empresarial (ERP):

Los Sistemas Integrados de Gestión Empresarial (ERP) según Oltra (2012) representan una categoría de software diseñada para centralizar y automatizar diversas funciones y procesos internos de una organización. Siguiendo a Oltra (2012) “estos sistemas abarcan áreas cruciales como facturación, inventario, agendamiento y otras operaciones empresariales esenciales, buscando mejorar la eficiencia, la visibilidad y la toma de decisiones en toda la empresa (, p. 7).

La implementación de un ERP se traduce en la utilización de software destinado a centralizar la información, mejorando la trazabilidad de los datos y facilitando la comunicación interna. En el contexto de Optimus, es vital la utilización de los ERP ya que es una empresa que gestiona información proveniente de diversos departamentos.

Dos de las herramientas más utilizadas por Optimus Steel son SAP y ShippinApp:

4.1.3 SAP

SAP proporciona un conjunto completo de módulos que abarcan desde la gestión financiera hasta la logística. Su capacidad para integrar datos y procesos de diversas áreas permite a las organizaciones obtener una visión integral de sus operaciones, adaptando transacciones según las necesidades específicas de cada empresa. En el caso de Optimus, SAP se utiliza para agendar citas en ShippinApp, asignar cargas a transportistas específicos, determinar costos y gestionar la facturación de terminales y camiones contratados.

4.1.4 ShippinApp

ShippinApp, especializado en gestión logística se destaca por facilitar el seguimiento de procesos de envío y mantener bases de datos sobre el inventario disponible y los camiones utilizados a lo largo del año. Se usa también para ver el calendario diario, semanal y mensual de los camiones que están agendados para llegar a la planta, además de ver información sobre la hora y fecha de despacho e información de los conductores.

Estas herramientas no solo automatizan procesos, sino que también proporcionan una plataforma integral para la toma de decisiones estratégicas basadas en datos en tiempo real. Su ausencia podría resultar en la pérdida de información valiosa debido a la cantidad significativa de datos que Optimus maneja simultáneamente. La implementación eficiente de estas herramientas fortalece la capacidad de Optimus para gestionar y analizar su información de manera efectiva, respaldando la toma de decisiones informadas y estratégicas.

4.2 Marco Normativo

En este apartado, se detallan las leyes fundamentales a las cuales Optimus Steel debe adherirse debido a la naturaleza de sus operaciones y que son de cumplimiento obligatorio en Estados Unidos.

4.2.1 National Emission Standards for Hazardous Air Pollutants (NESHAP)

Esta normativa establece límites y estándares para los Contaminantes Peligrosos del Aire (NESHAP, por sus siglas en inglés), especialmente para plantas procesadoras de hierro y acero. Conectada y aplicable bajo el Clean Air Act (CAA), exige que todas las fuentes emisoras de estos gases cumplan con los estándares de emisión (EPA, 2023).

4.2.2 Clean Water Act (CWA)

La Ley de Agua Limpia (Clean Water Act, CWA) es una legislación primordial en Estados Unidos que tiene como objetivo principal salvaguardar y restaurar la calidad de las aguas superficiales del país. Modificada en varias ocasiones desde su promulgación en 1972, la CWA está bajo la administración de la Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency, EPA).

4.2.3 Resource Conservation and Recovery Act (Ley de Conservación y Recuperación de Recursos)

Esta legislación se enfoca en la gestión de residuos peligrosos y no peligrosos. Las plantas de procesamiento de acero están obligadas a cumplir con las disposiciones para el manejo adecuado, almacenamiento y disposición final de los residuos generados durante sus operaciones.

Estas leyes ambientales son esenciales para garantizar que las actividades de Optimus Steel se lleven a cabo de manera ambientalmente responsable y cumplan con los estándares establecidos para la protección del aire y del agua, así como para la gestión adecuada de los residuos.

5. Aportes

En este apartado se explicará la propuesta de valor que se propone para la empresa, así como las principales situaciones que se encontraron que pueden mejorar en el desarrollo de la practica en el equipo de logística. Primero se identifica la situación problémica de la empresa y después se muestran las tareas que ayudaron a solucionar estos problemas.

5.1 Propuesta de valor agregado a la empresa

5.1.1 Identificación de la situación problémica

A partir del trabajo realizado en el equipo de Logistica de Optimus Steel hubo pormenores y situaciones en particular en las que el apoyo como practicante fue de ayuda para agilizar y mejorar la operación diaria de la compañía.

Entonces la identificación de la situación problémica es lo que orientara los siguientes numerales basándose en los documentos, operación diaria y datos de situaciones en las que se encuentran una discrepancia entre el funcionamiento normal y el funcionamiento ideal. En la empresa Optimus Steel, la operación logistica de todos los días y el gran volumen de cargas e información hace que hayan aspectos donde siempre se puedan mejorar en función de cumplir los KPIs . Estos aspectos por lo general están asociados al despacho de cargas en planta ya que hay días que las demoras pueden ser de hasta 8 horas o no se puede encontrar el material todo el material para llenar una orden.

Se puede mejorar en la organización y centralización de la información al tener bases de datos sincronizadas con todos los miembros del equipo y otros equipos como ventas, ya que actualmente se maneja así por medio de Excel compartidos, aun así, a veces la información se pierde o hay que buscarlos por nombre de archivo. Otro aspecto que se podría mejorar es la automatización de procesos para agilizar la operación y con fin de facilitar la realización de

reportes, mostrar información etc. Seguido de esto esta la falta de comprobación de la información de forma electrónica por mayor seguridad y con reducción de casos por falta de revisión o incorrecta revisión de documentos legales o falta de comunicación entre planta y el equipo de logística para solucionar más rápido y con más eficacia los problemas que pueda haber con las órdenes.

En la tabla se muestran los principales problemas encontrados que son más relevantes para la operación diaria o que recogen otros aspectos a mejorar y su posible causa.

Tabla 5. Aspectos para mejorar en Optimus y sus causas

	Aspectos para mejorar	Causas
P1	Retrasos en el servicio de delivery	Retrasos en planta, incumplimiento de parte de proveedores de transporte
P2	Demoras y complicaciones de cargue en Planta	Problemas de capacidad de cargue, material, despacho y organización en planta
P3	Carencia de documentación legal de los proveedores	Falta de organización, revisión y centralización de la documentación e información de los proveedores
P4	Pérdida de Datos e información en bases de datos dispersas	Falta de automatización de procesos y bases de datos de información
P5	Fraude y estafa por parte de ciertos proveedores	Falta de comprobación de la información electrónicamente
P6	Falta de comunicación entre planta y el equipo de logística	Falta de un canal de comunicación apropiada y personal encargado de ser un puente con el equipo de logística

Fuente: Elaboración propia

5.1.2 Contribución de conocimiento a la empresa

El equipo de logística de Optimus Steel tiene reuniones periódicas, alrededor de mitad y final de mes para evaluar los KPIs y posibles soluciones a indicadores que están bajos. Fuera de esas reuniones la coordinadora y el líder del equipo siempre están evaluando como mejorar los aspectos mencionados en la tabla. A continuación, se describen algunas de las tareas encargadas en las que se brindó apoyo para mejorar estos aspectos:

Tabla 6. Aspectos para mejorar y tareas

Aspectos a mejorar	Tareas
Retrasos en el servicio de delivery	Revisión del calendario cada hora para revisar que los camiones hayan llegado, intentar comunicarse con planta para revisar shipments que tengan problemas
Carencia de documentación legal de los proveedores	Creación de un archivo de excel con todos los proveedores donde se registran los documentos que tienen y que no tienen. Además de esto, revisar periódicamente el vencimiento de las pólizas de seguro, y recordarles a los proveedores envían los documentos actualizados. Creación de un usuario de docusign para que el contrato entre Optimus-proveedor sea firmado electrónicamente
Pérdida de Datos e información en bases de datos dispersas	Se han organizado carpetas en OneDrive para tener la información en un solo lugar
Fraude y estafa por parte de ciertos proveedores	Se ha intensificado la revisión de documentos y búsqueda de proveedores en bases de datos en internet para revisar las reseñas
Falta de comunicación entre planta y el equipo de logística	Creación de un grupo de WhatsApp con planta

Fuente: Elaboración propia

5.1.3 Impacto desde los resultados y/o logros

A partir de las tablas anteriores se creó una más con los resultados obtenidos de haber gestionado tareas para construir con los aspectos a mejorar de la empresa. A continuación, se califica que tanto las tareas planteadas contribuyeron a resolver los aspectos a mejorar incluyendo aquellos que pueden medirse con indicadores cuantitativos y cualitativos:

Tabla 7. Tareas y resultados obtenidos en cada aspecto

Aspecto	Tareas	Resultados
Retrasos en el servicio de delivery	Revisión del calendario cada hora para revisar que los camiones hayan llegado, intentar comunicarse con planta para revisar shipments que tengan problemas. Enviar lista de cargas del día de siguiente a primera hora del día y de destinos fuera de Texas.	Se han podido conseguir recoverys para cargas que debían salir ese mismo día debido a la revisión contaste del calendario. Se ha podido tener una visión más amplia de cargas que tienen más días de tránsito y sacarlas oportunamente por lista.
Carencia de documentación legal de los proveedores	Creación de un archivo de Excel con todos los proveedores donde se registran los documentos que tienen y que no tienen. Además de esto, revisar periódicamente el vencimiento de las pólizas de seguro, y recordarles a los proveedores envían los documentos actualizados. Creación de un usuario de DocuSign para que el contrato entre Optimus-proveedor sea firmado electrónicamente	Esto ha disminuido el riesgo de no tener protección legal antes casos de disputas con algún proveedor además a verificar la información de los proveedores reduciendo casos de fraude. Además de tener el contrato Optimus-proveedor bajo firma electrónica.
Pérdida de Datos e información en bases de	Se han organizado carpetas en Google drive para tener la información en un solo lugar	Se ha podido organizar la información de manera más optima y encontrar más información de manera más

datos dispersas		rápida, además de tener bases de datos para todo lo que sucede dentro de la empresa.
Fraude y estafa por parte de ciertos proveedores	Se ha intensificado la revisión de documentos y búsqueda de proveedores en bases de datos en internet para revisar las reseñas	Esto ha permitido ser más selectivos con los proveedores y bloquear a algunos con los que era riesgoso tener una relación comercial. Esto ha disminuido los casos de disputas.
Falta de comunicación entre planta y el equipo de logística	Creación de un grupo de WhatsApp con planta	Esto ha permitido tener una comunicación con planta para optimizar ciertas cosas con respecto a cargue, prioridad de camiones o shipments que tienen problemas.

5.2 Aportes de la empresa al proceso formativo

Los aportes obtenidos del trabajo realizado en la empresa son muy significativos como los siguientes:

- **Formación en SAP:** Se obtuvo formación básica en SAP para logística y transporte
- **Funcionamiento de una operación logística:** Lo que incluye manejo de trabajo bajo presión, resultados a la hora de entregar a tiempo y administración de recursos y tiempos.
- **Inglés:** Se mejoro significativamente en el inglés conversacional y se aprendió vocabulario referente a la logística de transporte.
- **Resolución oportuna de conflictos:** Se obtuvo formación en la resolución de conflictos y disputas entre los diferentes actores de la cadena de distribución.
- **Reportes ejecutivos:** Se obtuvo formación en la elaboración de reportes ejecutivos con métricas y estadísticas para los jefes.

5.3 Plan de Mejora

De acuerdo con todo lo expuesto en este trabajo se crea el siguiente plan de mejora que incluye crear bases de datos con información específica, la revisión de documentos legales para evitar disputas y litigios legales, mejorar en el ON TIME que es la razón de ser del equipo de logística.

Tabla 8. Propuesta de plan de mejora

Aspecto para mejorar	Metas	Acciones	Indicador	Responsable	Recursos	Cronograma
Retrasos en el servicio de delivery	Cumplir con el despacho de las cargas asignadas en la fecha asignada.	Revisión del calendario cada hora para revisar que los camiones hayan llegado, intentar comunicarse con planta para revisar shipments que tengan problemas	On time KPI: % Sh late: (Total de sh/sh con late Delivery) % Sh on time: (Total de sh/sh on time)	Todo el equipo de logística	Transacción de SAP “On time Shipments KPI”, Shipping App	Sept 2023-25 Marzo 2024
Carencia de documentación legal de los proveedores	Creación de un archivo de excel con todos los proveedores donde se registran los documentos que tienen y que no tienen	Revisar periódicamente el vencimiento de las pólizas de seguro, y recordarles a los proveedores envíen los documentos actualizados. Creación de un usuario de docuSign para que el contrato entre Optimus-proveedor sea firmado electrónicamente	Se revisó el porcentaje de carriers que tienen documentos %carriers con documentación: (Total de carriers seteados/ Carriers con documentos) =92% Carriers algunos documentos faltantes: (Nro. de carriers que tienen documentos, pero incompletos/ Total nro. carriers con documentos) =37%	Practicante	Excel, Google drive, Equipo legal	Nov 2023-25 Mar 2023
Fraude y estafa por parte de ciertos proveedores	Intensificar la revisión de documentos y búsqueda de proveedores en bases de datos en internet antes de asignar las cargas	Solicitar todos los documentos antes de enviar una carga a aquellos proveedores que no tienen los documentos en las bases de datos. Antes de setear a un proveedor verificar en DAT que el # MC si exista	Ser revisaron los casos de double brokering mes a mes. En total fueron 5 casos en los 6 meses de práctica, menos de 1 por mes.	Todo el equipo	Excel, Google drive, DAT, Equipo legal	Diciembre 2023-25 Marzo 2024

Fuente: Elaborado a partir de Reglamento de opciones de Grado | Facultad de Negocios internacionales. (Universidad Santo Tomás, 2021).

6. Conclusiones y Recomendaciones

En conclusión y siguiendo con el objetivo general de esta investigación, orientada a llevar a cabo actividades auxiliares de logística para la empresa Optimus Steel, y considerando los objetivos específicos que involucraban el cumplimiento del indicador clave de rendimiento On Time (KPI), la gestión de la facturación de terminales y la organización de bases de datos, se destacan las contribuciones significativas en estos ámbitos. La presentación de datos en las tablas previas evidenció de manera concluyente que las acciones emprendidas han incidido positivamente en la mejora de aspectos cruciales para el equipo de Logística, facilitando la consecución de sus metas principales, tales como la entrega puntual de los envíos y la organización eficiente de bases de datos esenciales para la documentación legal de proveedores, contribuyendo así a la salvaguarda legal de la empresa. Además, esta iniciativa ha fortalecido la capacidad de selección de proveedores para el servicio de transporte.

En este sentido, se logró el cumplimiento exitoso de los objetivos planteados en la práctica, permitiendo la adquisición de nuevas habilidades y conocimientos en el manejo de programas y herramientas específicas, así como el entendimiento de la dinámica laboral real en interacción con proveedores reales. La resolución de desafíos, la comunicación en inglés con transportistas y la búsqueda proactiva de soluciones para problemas bajo la responsabilidad directa ante superiores jerárquicos han propiciado el desarrollo de habilidades fundamentales, tales como la resolución de problemas, la toma de decisiones bajo presión, la agilidad y la inteligencia aplicada.

El conocimiento adquirido no solo abarca la operación interna de una empresa en Estados Unidos, sino que también se traduce en un valioso aprendizaje sobre los negocios internacionales, contribuyendo a la mejora continua de habilidades profesionales y personales.

Referencias bibliográficas

- Aceros Turia de Colombia (2024). *Quienes somos*.
<https://www.acerosturia.com.co/grupo-empresarial/>
- Arias, J. (2021) “Guía para elaborar el planteamiento del problema de una tesis: el método del hexágono” Revista Orinoco Pensamiento y Praxis/ Multidisciplinarias/ ISSN 2244-8314. 09 (13), pp. 58-69. DOI : <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7798562>
- Barría, C. (2023). *Cómo logró EE.UU. ser el país que más rápido redujo la peor inflación de los últimos 40 años*. BBC News. [Inflación en Estados Unidos: cómo el país logró ser el que más rápido disminuyó el costo de vida después de haber registrado un récord histórico - BBC News Mundo](#)
- Bello, E. (2024). *Qué son los KPIs y cómo funcionan*.
<https://www.iebschool.com/blog/que-son-los-kpis-y-como-aplicarlos-a-tu-empresa-digital-business/>
- Díaz, F. L. (2022). *Plan de Marketing Para la Empresa de Calzado Kraford en la Ciudad de Bucaramanga*. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana.
- EPA (2024). *Integrated Iron and Steel Manufacturing: National Emission Standards for Hazardous Air Pollutants*. <https://www.epa.gov/stationary-sources-air-pollution/integrated-iron-and-steel-manufacturing-national-emission>
- Hidalgo, Antonio & Lopez, Vicente & Gayo, Inés. (2013). *El Outsourcing: Factor Clave de Competitividad*.
- Naciones Unidas (2024). *Situación y perspectivas de la economía mundial*. [WESP 2024 Executive Summary Spanish.pdf \(un.org\)](#)

Oltra, Raul (2012). Sistema Integrados de Gestion Empresarial. Evolución histórica y tendencias en el futuro.

Ramirez, L. (2023). Las tendencias cambiantes en la industria del acero. ¿Qué podemos esperar en 2024?. [¡Las tendencias cambiantes en la industria del acero! ¿Qué podemos esperar en 2024? - Bmg Latin America % % %](#)

Santander Trade (2023). *Estados Unidos: política y economía*. [Política y economía Estados Unidos - Santandertrade.com](#)

TCEQ (2024). Environmental Trade Fair and Conference (ETFC). [Environmental Trade Fair and Conference \(ETFC\) - Texas Commission on Environmental Quality - www.tceq.texas.gov](#)

U.S. Department of Labor (2024). *Wages and the Fair Labor Standards Act*. [Wages and the Fair Labor Standards Act | U.S. Department of Labor \(dol.gov\)](#)

[Un resumen de la Ley de Aire Limpio | US EPA](#)

Universidad de la Sabana (2024). *Todo lo que debe saber sobre commodities*. <https://www.unisabana.edu.co/portaldenoticias/al-dia/lo-que-debe-saber-de-los-commodities/>

Universidad Santo Tomás (2008). Reglamento Estudiantil Pregrado. <http://www.usta.edu.co/images/documentos/documentosinstitucionales/reglamentos/reglamento-estudiantil-pregrado.pdf>

Apéndices

Apéndice B. Organigrama de Aceros Turia de Colombia

Por favor encontrar el organigrama en el siguiente link: [Turia Colombia + Turia Services actualizado09_page-0001.jpg](#)