

**Proceso de formulación estratégica con herramientas de gestión de proyectos aplicada en el
sector ferroviario en Colombia**

Carlos Alfonso Iguarán López

Asesor

Ronald Rojas Alvarado

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Escuela de Ciencias Básicas Tecnología e Ingeniería – ECBTI

Maestría en Gerencia de Proyectos

2025

Resumen

Con el desarrollo de una formulación estratégica para ser aplicada en el sector ferroviario en Colombia, se busca contribuir desde la academia a la empresa modelo Auditores y Asesores Alternativos SAS y a las diferentes organizaciones que pretendan incursionar en el sector, con motivo de la coyuntura actual del Plan Maestro Ferroviario (PMF) impulsado por el Estado para la reactivación del sistema ferroviario del país. Esta se logra materializar a través del uso de herramientas de gestión de proyectos que permiten la formulación de estrategias encaminadas a conformar una planeación oportuna, apropiada y adecuada. Con el análisis del macro entorno a través del modelo PESTEL se logra una visión a escala nacional del sector y con el análisis del micro entorno a partir de la aplicación del modelo de las Cinco Fuerzas Competitivas de Michael Porter se establece un panorama claro de la competencia del sector. Para el análisis interno de la organización se propone el uso de la herramienta de Perfil de Capacidad Interna (PCI). Lo anterior debidamente cuantificado y clasificado con la aplicación de matrices de evaluación de factores externos e internos (MEFE y MEFI). Para luego consolidar la información con una matriz DOFA ampliada que proporciona las estrategias resultantes que conllevan a los productos finales del trabajo de grado, como un plan estratégico y un Cuadro de Mando Integral (CMI). Productos considerados como insumos básicos de referencia esenciales para la toma de decisiones en el proceso de planeación de las organizaciones emergentes del sector objeto de estudio.

Palabras claves: Formulación estratégica; Sector ferroviario; Colombia; Factores externos e internos; Plan estratégico.

Abstract

The development of a strategic framework for application in the Colombian railway sector aims to contribute, from academia, to the model firm Auditores y Asesores Alternativos SAS and to other organizations seeking to enter the sector. This contribution is particularly relevant given the current context of the Railway Master Plan (PMF), a government initiative to revitalize the country's railway system. This is achieved through the use of project management tools that enable the formulation of strategies designed to create timely, appropriate, and effective planning. Analyzing the macro-environment using the PESTEL model provides a national-level view of the sector, while analyzing the micro-environment using Michael Porter's Five Forces model establishes a clear picture of the sector's competition. For the internal analysis of the organization, the Internal Capability Profile (ICP) tool is proposed. This information is then quantified and classified using external and internal factor evaluation matrices (EFE and IFE). The information is then consolidated with an expanded SWOT matrix that provides the resulting strategies leading to the final products of the thesis, such as a strategic plan and a Balanced Scorecard (BSC). These products are considered essential reference inputs for decision-making in the planning process of emerging organizations in the sector under study.

Keywords: Strategic formulation; Railway sector; Colombia; External and internal factors; Strategic plan.

Tabla de Contenido

	Pág.
Introducción	14
Planteamiento del Problema	15
Justificación	19
Objetivos	21
Objetivo General	21
Objetivos Específicos.....	21
Marco Referencial.....	22
Marco Conceptual	22
Marco Teórico.....	26
Marco Histórico.....	36
Marco Legal	39
Estado del Arte	42
Metodología	45
Enfoque Metodológico.....	45
Resumen Estructura Metodológica	49
Desarrollo del Proyecto.....	52
Contexto de la Empresa Objeto de Estudio.....	52
Misión.....	52
Visión	53
Valores Institucionales	53

Estructura Organizacional (Organigrama Actual).....	54
Análisis del Entorno Externo	54
Análisis del Macroentorno con el Modelo PESTEL.....	55
Político.....	55
Económico.....	62
Sociocultural.....	73
Tecnológico.....	80
Ecológico.....	87
Legal.....	89
Análisis del Microentorno con el Modelo de las Cinco Fuerzas Competitivas de Michael Porter	92
Fuerza No.1 - Amenaza de Nuevos Participantes	92
Fuerza No.2 - Poder de Negociación de los Proveedores	94
Fuerza No.3 - Poder de Negociación de los Compradores.....	97
Fuerza No.4 – Amenaza de Productos o Servicios Sustitutos.....	100
Fuerza No. 5 - Rivalidad Competitiva.....	103
Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE).....	106
Análisis del Entorno Interno	113
Diagnóstico de Situación Interna Actual de la Empresa Modelo.....	113
Análisis Interno de la Empresa Modelo	114
Rúbrica de Evaluación Propuesta.....	114
Análisis General de la Matriz PCI.....	127
Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI).....	129

Análisis DOFA	135
Estructuración de Matriz DOFA Ampliada	137
Generación de Estrategias FO (Fortalezas – Oportunidades).....	138
Generación de Estrategias DO (Debilidades – Oportunidades)	139
Generación de Estrategias FA (Fortalezas – Amenazas)	140
Generación de Estrategias DA (Debilidades – Amenazas)	141
Propuesta de Plan Estratégico para Empresa Objeto de Estudio	143
Plan Estratégico Propuesto.....	144
Conclusiones.....	157
Recomendaciones	159
Referencias Bibliográficas	161

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Cuadro Comparativo Red Férrea de Colombia</i>	15
Tabla 2 <i>Relación de Publicaciones Académicas y Científicas</i>	17
Tabla 3 <i>Fases del Proceso de Formulación Estratégica</i>	29
Tabla 4 <i>Normativa Legal Relacionada (Leyes)</i>	40
Tabla 5 <i>Normativa Legal Relacionada (Decretos Y Resoluciones)</i>	41
Tabla 6 <i>Estructura Metodológica del Proyecto de Grado</i>	50
Tabla 7 <i>Composición del Análisis Externo</i>	55
Tabla 8 <i>Distribución Administrativa Red Férrea de Colombia</i>	58
Tabla 9 <i>Institucionalidad del Sector Ferroviario en Colombia</i>	59
Tabla 10 <i>Resumen Aspecto Político del Sector Ferroviario en Colombia</i>	61
Tabla 11 <i>Resumen Aspecto Económico del Sector Ferroviario en Colombia</i>	72
Tabla 12 <i>Resumen Aspecto Sociocultural del Sector Ferroviario en Colombia</i>	79
Tabla 13 <i>Ejercicio de Vigilancia Tecnológica</i>	83
Tabla 14 <i>Resumen Aspecto Tecnológico del Sector Ferroviario en Colombia</i>	86
Tabla 15 <i>Resumen Aspecto Ecológico del Sector Ferroviario en Colombia</i>	89
Tabla 16 <i>Resumen Aspecto Legal del Sector Ferroviario en Colombia</i>	91
Tabla 17 <i>Resumen Aspecto Nuevos Participantes del Sector Ferroviario en Colombia</i>	94
Tabla 18 <i>Resumen Aspecto Poder de Negociación de Proveedores del Sector Ferroviario en Colombia</i>	96
Tabla 19 <i>Resumen Aspecto de Poder Negociación de Compradores del Sector Ferroviario en Colombia</i>	99

Tabla 20 <i>Resumen Aspecto Productos o Servicios Sustitutos del Sector Ferroviario en Colombia</i>	102
Tabla 21 <i>Resumen Aspecto Rivalidad Competitiva del Sector Ferroviario en Colombia</i>	106
Tabla 22 <i>Resumen de Aspectos Externos Analizados</i>	107
Tabla 23 <i>Escala de Importancia o Impacto de Factores Externos</i>	108
Tabla 24 <i>Cuadro Resumen de Factores Externos Identificados</i>	109
Tabla 25 <i>Escala de Respuesta a los Factores Externos</i>	111
Tabla 26 <i>Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE)</i>	112
Tabla 27 <i>Composición del Análisis Interno</i>	113
Tabla 28 <i>Tabulación Resultados de Cuestionario</i>	116
Tabla 29 <i>Rangos de Evaluación Propuestos</i>	119
Tabla 30 <i>Rúbrica de Evaluación por Capacidad</i>	120
Tabla 31 <i>Resumen Capacidad Directiva de la Empresa Modelo</i>	121
Tabla 32 <i>Resumen Capacidad Competitiva de la Empresa Modelo</i>	122
Tabla 33 <i>Resumen Capacidad Financiera de la Empresa Modelo</i>	123
Tabla 34 <i>Resumen Capacidad Tecnológica de la Empresa Modelo</i>	124
Tabla 35 <i>Resumen Capacidad de Talento Humano de la Empresa Modelo</i>	125
Tabla 36 <i>Matriz de Perfil de Capacidad Interna (PCI) de la Empresa Modelo</i>	126
Tabla 37 <i>Resumen Capacidad General de la Empresa Modelo</i>	128
Tabla 38 <i>Escala de Importancia o Impacto de Factores Internos</i>	130
Tabla 39 <i>Cuadro Resumen de Factores Internos Identificados</i>	131
Tabla 40 <i>Escala de Valoración de Factores Internos</i>	133
Tabla 41 <i>Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)</i>	134

Tabla 42 <i>Factores Externos Seleccionados para Matriz DOFA</i>	136
Tabla 43 <i>Factores Internos Seleccionados para Matriz DOFA</i>	137
Tabla 44 <i>Objetivos Propuestos para el Plan Estratégico de la Empresa</i>	145
Tabla 45 <i>Plan Estratégico Propuesto para Empresa Modelo</i>	149
Tabla 46 <i>Cuadro de Mando Integral (CMI) Propuesto</i>	155

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Comparativo Red Férrea de Colombia</i>	16
Figura 2 <i>Etapas del Proceso de Administración Estratégica</i>	28
Figura 3 <i>Esquema General del Modelo PESTEL</i>	31
Figura 4 <i>Esquema General del Modelo de las Cinco Fuerzas de Porter</i>	32
Figura 5 <i>Composición de la Herramienta Perfil de Capacidad Interna (PCI)</i>	33
Figura 6 <i>Esquema General de Matriz DOFA Ampliada</i>	35
Figura 7 <i>Perspectivas que Componen el Cuadro de Mando Integral (CMI)</i>	36
Figura 8 <i>Esquema General para un Proceso Cualitativo</i>	46
Figura 9 <i>Organigrama Actual de la Empresa Modelo</i>	54
Figura 10 <i>Distribución de Recursos del Sector Transporte en Colombia (2011-2021)</i>	56
Figura 11 <i>Distribución Administrativa Red Férrea de Colombia</i>	57
Figura 12 <i>Tasa de Crecimiento Anual en Colombia</i>	63
Figura 13 <i>Desglose de Variación Anual del PIB en Colombia</i>	65
Figura 14 <i>Tasa de Crecimiento Anual en Países OCDE</i>	66
Figura 15 <i>Unidades Económicas por Sector en Colombia</i>	67
Figura 16 <i>Variaciones del IPC Total en Colombia</i>	68
Figura 17 <i>Variación Anual del IPC en Países OCDE</i>	69
Figura 18 <i>Variación IPC Mensual en Colombia</i>	70
Figura 19 <i>Variación IPC Año Corrido en Colombia</i>	70
Figura 20 <i>Variación IPC Anual en Colombia</i>	71
Figura 21 <i>Población en Colombia por Ubicación</i>	74
Figura 22 <i>Evolución de Pasajeros en el Sector Ferroviario en Colombia</i>	75

Figura 23 <i>Evolución de Pasajeros en el Sector Terrestre en Colombia</i>	75
Figura 24 <i>Variación de Pasajeros en el Modo Férreo</i>	77
Figura 25 <i>Variación de Pasajeros en el Modo Terrestre</i>	77
Figura 26 <i>Comparativo de Costos para Exportar un Contenedor</i>	97
Figura 27 <i>Proyección del Costo Logístico en el Sector Ferroviario</i>	98
Figura 28 <i>Movimiento de Carga en Colombia por Medios de Transporte</i>	100
Figura 29 <i>Evolución de Colombia según Índice de Competitividad Agregada</i>	103
Figura 30 <i>Ranking de Competitividad en América</i>	104
Figura 31 <i>Generación de Estrategias FO (Fortalezas - Oportunidades)</i>	138
Figura 32 <i>Generación de Estrategias DO (Debilidades - Oportunidades)</i>	139
Figura 33 <i>Generación de Estrategias FA (Fortalezas - Amenazas)</i>	140
Figura 34 <i>Generación de Estrategias DA (Debilidades - Amenazas)</i>	141
Figura 35 <i>Matriz DOFA Ampliada</i>	141
Figura 36 <i>Asignación de Colores para Relación de Objetivos con Estrategias en Matriz DOFA</i>	146
Figura 37 <i>Relación de Objetivos con Estrategias de Matriz DOFA</i>	146
Figura 38 <i>Resultado Preguntas No.1 y 2 (Capacidad Directiva)</i>	177
Figura 39 <i>Resultado Preguntas No.3, 4 y 5 (Capacidad Directiva)</i>	178
Figura 40 <i>Resultado Pregunta No.6 (Capacidad Directiva)</i>	179
Figura 41 <i>Resultado Preguntas No.7 y 8 (Capacidad Competitiva)</i>	180
Figura 42 <i>Resultado Preguntas No.9, 10 y 11 (Capacidad Competitiva)</i>	181
Figura 43 <i>Resultado Pregunta No.12 (Capacidad Competitiva)</i>	182
Figura 44 <i>Resultado Preguntas No.13 y 14 (Capacidad Financiera)</i>	183

Figura 45 <i>Resultado Preguntas No.15, 16 y 17 (Capacidad Financiera)</i>	184
Figura 46 <i>Resultado Pregunta No.18 (Capacidad Financiera)</i>	185
Figura 47 <i>Resultado Preguntas No.19 y 20 (Capacidad Tecnológica)</i>	186
Figura 48 <i>Resultado Preguntas No.21, 22 y 23 (Capacidad Tecnológica)</i>	187
Figura 49 <i>Resultado Pregunta No.24 (Capacidad Tecnológica)</i>	188
Figura 50 <i>Resultado Preguntas No.25, 26 y 27 (Capacidad de Talento Humano)</i>	189
Figura 51 <i>Resultado Preguntas No.28, 29 y 30 (Capacidad de Talento Humano)</i>	190
Figura 52 <i>Resultado Pregunta No.31 (Capacidad General)</i>	191
Figura 53 <i>Resultado Preguntas No.32, 33 y 34 (Capacidad General)</i>	192
Figura 54 <i>Resultado Preguntas No.35 y 36 (Capacidad General)</i>	193

Lista de Apéndices

Apéndice A *Cuestionario de Diagnóstico Interno de la Empresa*..... 170

Apéndice B *Resultados de Cuestionario de Diagnóstico Interno*..... 177

Introducción

Se puede convenir en que toda incursión en un determinado sector por parte de una empresa u organización debería estar acompañada y planificada con base en el apoyo de herramientas de gestión que les permitan afrontar los retos y desafíos a los que estará sometido, con la suficiente solvencia. Dentro de las cuales se destacan aquellas herramientas de tipo gerencial que ayudan a definir estrategias concretas y plausibles.

Es así como el presente documento pretende proponer la aplicación de algunas herramientas de gestión de proyectos para analizar y caracterizar una eventual incursión en el sector ferroviario en Colombia por parte de una empresa u organización. La combinación de herramientas como el modelo PESTEL y la matriz DOFA ampliada para la formulación de estrategias son propuestas para su uso, como una demostración desde la academia de su aplicación práctica para caracterizar el sector objeto de estudio.

Este documento contiene los siguientes apartados: inicia con el planteamiento del problema asociado a una justificación y objetivos trazados; para luego desarrollar un marco referencial que comprende los marcos conceptual, teórico, histórico, legal y el estado del arte. Para luego conformar una metodología y el respectivo desarrollo del proyecto con la implementación de las herramientas de gestión de proyectos propuestas; además de recomendaciones, conclusiones y las referencias bibliográficas consultadas.

Planteamiento del Problema

Históricamente en Colombia se ha realizado un mayor énfasis al desarrollo de la infraestructura vial de carreteras en detrimento de la operación ferroviaria, la cual luego de ser el sistema de transporte más predilecto en la primera mitad del siglo XX, hoy en día ha sido rezagado a tal punto que de los más de 3500 km construidos de vía férrea solo se cuenta con alrededor del 50% activo y en funcionamiento (Ministerio de Transporte, 2022). Lo cual se evidencia en la detección de muchos tramos inactivos que carecen de conexión, además de la inexistencia de una demanda potencial de productos con vocación ferroviaria. (Ministerio de Transporte, 2022). Como dato adicional a destacar se tiene que este mismo panorama se registraba hace cuatro años (en el año 2018), sin que las cosas hayan cambiado de forma sustancial como se observa en el siguiente cuadro comparativo:

Tabla 1

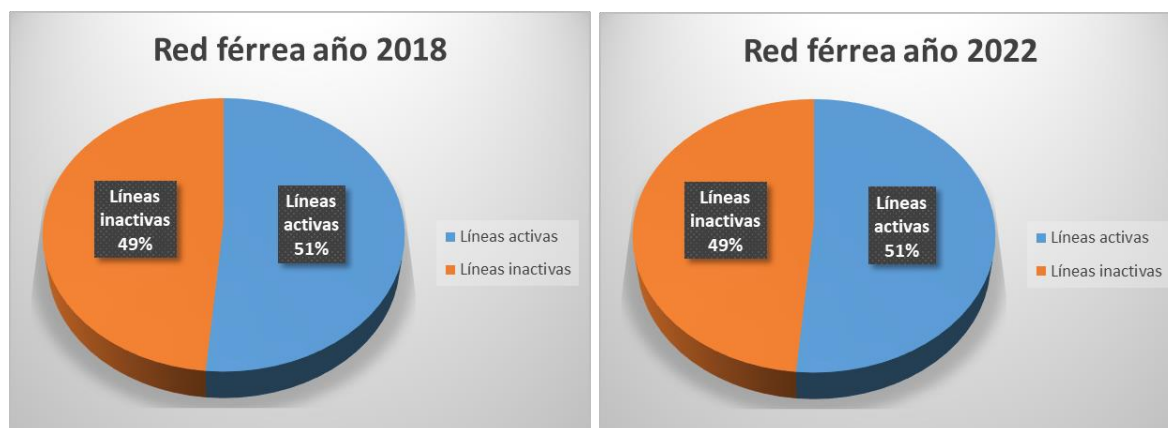
Cuadro Comparativo Red Férrea de Colombia

Comparativo de la reciente evolución de la red férrea de Colombia				
Red férrea	2018		2022	
	Km	%	Km	%
Líneas activas	1808	51,4%	1799	50,9%
Líneas inactivas	1707	48,6%	1734	49,1%
Total línea ferrea	3515		3533	

Nota. Comparación del estado de la red férrea en los años 2018 y 2022. Elaboración propia con información suministrada por el Ministerio de Transporte (2018 y 2022).

Figura 1

Comparativo Red Férrea de Colombia



Nota. Comparación de la evolución de las redes férreas en Colombia entre los años 2018 y 2022.

Adaptado con información suministrada por el Ministerio de Transporte (2018 y 2022).

Como se puede observar, a pesar de adoptarse medidas gubernamentales como el Plan Maestro Ferroviario (PMF), el cual fue anunciado a finales del año 2020 como una herramienta clave para consolidar el transporte intermodal del país (Ministerio de Transporte, 2020); es claro que aún se tendría mucho margen de mejora en lo concerniente a la planeación y formulación de estrategias encaminadas a impulsar la reactivación deseada en el sector ferroviario. De manera que se puede evidenciar que aún están siendo desaprovechadas las ventajas y bondades que posee la integración de un transporte intermodal entre los diferentes modos de transporte disponibles (marítimo, fluvial, carretero, ferroviario y aéreo).

Aunado a la descripción del panorama anterior, se podría afirmar que en la actualidad brillaría por su ausencia algunos trabajos de grado que ausculten cómo se abordaría un procedimiento de formulación estratégica aplicado específicamente al sector ferroviario en Colombia y que sea utilizado como referencia para una empresa u organización. Lo anterior fue

corroborado luego de realizarse una revisión bibliográfica preliminar en repositorios institucionales a nivel nacional, en los que si bien hay documentos relacionados o afines con el proceso de formulación estratégica, también se pudo evidenciar la falta de realimentación desde la academia sobre el tema en particular aplicado a la operación ferroviaria del país. A continuación se muestra un cuadro resumen con el resultado de la revisión realizada:

Tabla 2

Relación de Publicaciones Académicas y Científicas

Repositorios locales y/o nacionales	Documentos publicados			Enlace web consultado
	Afines con Formulación estratégica	Afines con Operación ferroviaria	Relación directa	
Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD	20	2	0	https://repository.unad.edu.co/discover
Universidad Piloto de Colombia	25	4	0	http://repository.unipiloto.edu.co/
Universidad de los Andes	42	9	0	https://repositorio.uniandes.edu.co/
Universidad de la Salle	206	12	0	https://ciencia.lasalle.edu.co/
Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito	4	5	0	https://repositorio.escuelaing.edu.co/
Universidad Sergio Arboleda	2	0	0	https://repository.usergioarboleda.edu.co/
Universidad Militar Nueva Granada	4	3	0	https://repository.unimilitar.edu.co/
Universidad del Norte	2	1	0	https://manglar.uninorte.edu.co/
Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano	2	0	0	https://alejandria.poligran.edu.co/
Universidad ICESI	72	0	0	https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/
Universidad EAN	17	0	0	https://repository.ean.edu.co/
Universidad Católica de Colombia	46	3	0	https://repository.ucatolica.edu.co/
Universidad EAFIT	44	1	0	https://repository.eafit.edu.co/discover
Universidad Pontificia Bolivariana UPB	35	1	0	https://repository.upb.edu.co/discover
Universidad de Antioquia	22	2	0	https://bibliotecadigital.udea.edu.co/
Universidad Nacional de Colombia	32	1	0	https://repositorio.unal.edu.co/
Universidad del Valle	152	0	0	https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/discover
General - Google Scholar	246	28	2	https://scholar.google.com/
TOTALES	973	72	2	
	Indice	7,40%	0,21%	

Nota. Publicaciones académicas y/o científicas con alguna afinidad o con relación directa en el

estado del arte de la formulación estratégica en la operación ferroviaria en Colombia.
Elaboración propia con información extraída de repositorios institucionales (2023).

Es así como el desconocimiento en el estado del arte en el proceso de formulación estratégica aplicada en la operación ferroviaria en Colombia se identifica como un problema fundamental (solo un 7,4% de la bibliografía consultada en el país presenta alguna afinidad en el tema y un 0,21% tiene relación directa).

Por lo anterior, es posible concluir de manera preliminar que se requieren aportes desde la academia que ayuden a ilustrar el proceso de planeación y formulación de estrategias para fortalecer la operación ferroviaria en el país para una empresa u organización.

Pregunta de investigación:

¿Cómo mediante la aplicación de herramientas de gestión de proyectos se puede contribuir a la formulación estratégica en la operación ferroviaria en Colombia para una empresa u organización?

Justificación

La justificación principal se enfoca en la necesidad de divulgar la manera en que la implementación de herramientas de gestión de proyectos en una empresa u organización (como la empresa modelo Asesores y Auditores Alternativos SAS) puede contribuir en la formulación de estrategias aplicadas, en particular al sector de la operación ferroviaria en Colombia. Lo anterior teniendo como antesala inmejorable la implementación del Plan Maestro Ferroviario (PMF) que impulsa el Estado como una medida estratégica para la reactivación del sector ferroviario en el país.

De acuerdo con este plan el Estado busca que esta reactivación sea a gran escala. Lo cual implica que los distintos operadores ferroviarios del país (tanto los vigentes como los emergentes), diseñen, formulen y planifiquen proyectos encaminados hacia la alineación estratégica de sus organizaciones con esta nueva realidad en el sector.

Ante esta coyuntura actual se advierte la enorme utilidad de herramientas de gestión para concretar aspectos de gran relevancia para una empresa u organización que pretenda incursionar en este sector ferroviario, como el análisis del entorno o la formulación de estrategias a partir de las fortalezas, amenazas, oportunidades y debilidades asociadas. Es un hecho que las organizaciones operan en entornos tanto internos como externos, que pueden influir o incidir en ellas. Por lo que resulta crucial en el camino del éxito identificar las influencias que pudieran generar un impacto favorable o desfavorable en su devenir.

Y es que en Colombia de acuerdo a la situación actual de los sistemas de transporte en general, se buscan alternativas que sean eficientes y efectivas. Tal es el caso del transporte ferroviario, en el que se adelantan iniciativas para su reactivación en el mediano y largo plazo. Es así como organizaciones o empresas interesadas en participar se ven abocadas en analizar el

sector para una eventual incursión en el mismo. Es así como el área de gerencia o administración de una empresa debe profundizar su conocimiento en el entorno tanto interno como externo de sus proyectos, con la finalidad de identificar esos factores que influirían de manera positiva o adversa en ellos.

De acuerdo con las cifras consultadas y descritas en el anterior apartado del planteamiento del problema sobre la activación o no de la totalidad de las líneas férreas existentes, se pudo verificar que en los últimos cuatro años no se ha podido disminuir el número de líneas inactivas que rondan el 50% del total (Ministerio de Transporte, 2022). Con lo que se evidenciaría que no es suficiente con la implementación de iniciativas bienintencionadas como el Plan de Maestro Ferroviario (PMF), y que esta situación demandaría también de acciones desde la academia que contribuyan a la divulgación de esas herramientas de gestión idóneas para una formulación de estrategias satisfactoria, tal cual como se pretende realizar a través de la ejecución del presente proyecto de grado.

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar un proceso de formulación estratégica aplicado al sector ferroviario mediante el uso de herramientas de gestión de proyectos, con el propósito de que se contribuya desde la academia a las diferentes organizaciones emergentes en el sector ferroviario en Colombia, como la empresa modelo Asesores y Auditores Alternativos S.A.S., objeto de estudio.

Objetivos Específicos

Elaborar un análisis del macro entorno y micro entorno del sector ferroviario en Colombia, mediante la implementación del modelo PESTEL y el modelo de las Cinco Fuerzas de Michael Porter; con el fin de identificarse los factores externos (oportunidades y amenazas) asociadas al sector ferroviario en Colombia.

Realizar un análisis interno de la empresa modelo Asesores y Auditores Alternativos S.A.S, mediante las herramientas de cuestionario y Perfil de Capacidad Interna (PCI); con el fin de identificarse las fortalezas y debilidades asociadas al sector ferroviario en Colombia.

Evaluar los factores externos e internos identificados y analizados, a través de la elaboración de una matriz de evaluación de factores externos (MEFE) y una matriz de evaluación de factores internos (MEFI), que permita una caracterización sobre la posición actual de la empresa modelo Asesores y Auditores Alternativos S.A.S, en el sector objeto de estudio.

Formular estrategias para la empresa modelo Asesores y Auditores Alternativos S.A.S a través de una matriz DOFA ampliada, con el propósito de la planificación de alternativas de solución relacionadas con el sector ferroviario en Colombia.

Marco Referencial

En aras de generar una formulación estratégica para la empresa modelo que sea efectiva para su proyecto de incursión en el sector ferroviario en Colombia, se propone la aplicación de diversas herramientas de gestión de proyectos, las cuales en su conjunto darían como resultado el producto esperado para el presente proyecto de grado. Es así como se procede al desarrollo del siguiente marco referencial.

Marco Conceptual

En este marco conceptual se definen los conceptos claves y las herramientas relacionadas con el objeto de estudio del proyecto de grado, ordenados de forma alfabética:

Administración Estratégica

“Es el arte y la ciencia de formular, implementar y evaluar decisiones multidisciplinarias que permiten que una empresa alcance sus objetivos. Se enfoca en integrar la administración, el marketing, las finanzas y la contabilidad, la producción y las operaciones, la investigación y el desarrollo, y los sistemas de información, para lograr el éxito de la organización”. (David 2013, p. 5).

Análisis del Entorno

Es un proceso de carácter estratégico que permite contextualizar todos los aspectos que circundan a un proyecto u organización, tanto a nivel externo como interno; con el fin de obtener el insumo necesario para la formulación de estrategias lo suficientemente satisfactorias.

Cuadro de Mando Integral (CMI)

“Es una herramienta de gestión que convierte a las estrategias en objetivos relacionados, coherentes y medibles a través de indicadores asociados a un plan de acción que permita alinear

el comportamiento de los miembros de la organización con estas estrategias” (Kaplan y Norton, 1992; citado por Sáez, 2022).

Estrategia

“Especificación de un conjunto de acciones que hay que llevar a cabo y de recursos de los que hay que disponer con el fin de alcanzar los objetivos inicialmente fijados a largo plazo y de converger en la creación de una posición única y deseable en un entorno competitivo” (Michaux y Cediel, 2016). Por otro lado en un ámbito empresarial Porter (2011) señala que “la estrategia consiste en crear un calce entre las actividades de una empresa. El éxito de una estrategia depende de realizar bien muchas cosas no sólo unas pocas e integrarlas entre sí. Si no existe un calce entre las actividades, no hay una estrategia distintiva ni mucha sustentabilidad”.

Adicionalmente, la Fundación Dialnet (2022) explica que “la estrategia puede ser percibida como la práctica de construir defensas contra las fuerzas competitivas o como encontrar una posición en un sector donde las fuerzas son más débiles”.

Formulación Estratégica

Se puede definir como una de las tres fases o etapas fundamentales que comprenden la administración estratégica en un proyecto u organización (las otras fases son implementación y evaluación estratégica), en la cual se procede a diseñar las estrategias a implementar en el mediano y largo plazo. De acuerdo con Prieto (2014) la formulación estratégica es uno de los instrumentos que se utiliza en la actualidad para analizar el comportamiento en la gestión de una organización, facilitando la identificación, formulación y evaluación de alternativas estratégicas satisfactorias en el contexto de la actividad propia de cada organización.

Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE)

Es una herramienta que permite evaluar las oportunidades y amenazas identificadas en un sector para una empresa u organización.

Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)

Es una herramienta que permite evaluar las fortalezas y debilidades identificadas en un sector para una empresa u organización.

Matriz DOFA

Es una herramienta de gestión que si es apropiadamente utilizada contribuye al proceso de toma de decisiones en un proyecto u organización; a partir de las estrategias resultantes del análisis cruzado entre factores externos (oportunidades y amenazas) y factores internos (fortalezas y debilidades) (Claramunt, 2012, p.1). Es así como el término de matriz DOFA se refiere al acrónimo que forman las primeras letras de estos factores. En cuanto al concepto de matriz DOFA ampliada, se refiere a la formulación de estrategias que se clasifican a partir de cada uno de los cruces resultantes:

- Estrategias FO (Fortalezas-Oportunidades)
- Estrategias FA (Fortalezas-Amenazas)
- Estrategias DO (Debilidades-Oportunidades)
- Estrategias DA (Debilidades-Amenazas)

Modelo de las Cinco Fuerzas de Michael Porter

Es una herramienta de análisis estratégico que permite caracterizar el entorno externo a nivel del micro entorno, identificándose las oportunidades y amenazas relacionadas con cinco fuerzas definidas por el autor del modelo, como: amenaza de nuevos participantes, poder de

negociación de los proveedores, poder de negociación de los compradores, amenaza de productos o servicios sustitutos y rivalidad competitiva.

El *Institute for Strategy & Competitiveness* define así el modelo: “Las cinco fuerzas es un marco para comprender las fuerzas competitivas que actúan en una industria y que llevan a conocer el valor que se produce por la interacción entre los distintos actores” (DMA Advisory, 2021).

Modelo PESTEL

Se podría definir como una herramienta de análisis estratégico que permite caracterizar el entorno externo a nivel del macro entorno, para identificar las oportunidades y amenazas relacionadas con un proyecto u organización en los aspectos que conforman el anagrama con el que se conoce el modelo (PESTEL): Político, Económico, Sociocultural, Tecnológico, Ecológico, Legal. Para Barrueto (2020, p.2) el modelo PESTEL se basa en un análisis descriptivo del macro entorno o del contexto macro que rodea a una organización, refiriéndose el entorno al conjunto de todos los factores externos destacados.

Perfil de Capacidad Interna (PCI)

Es una herramienta de análisis interno utilizada para realizar una auditoría de tipo organizacional, en la que se identifican y evalúan las fortalezas y debilidades de la organización, en relación con las oportunidades y amenazas presentes en el exterior. Serna y Díaz (2015, p.18) la define como una “manera de hacer el diagnóstico estratégico a una empresa, e involucrando todos los factores que afectan su operación corporativa”.

Recolección de Datos

De acuerdo con Sordo (2021) la recolección de datos se refiere al proceso de reunir y medir información relacionada con un tema, zona o situación determinada. Permitiendo analizar

datos cuantitativos o cualitativos, y así comprender el contexto en que se desarrolla el objeto de estudio.

Revisión de Documentos

Se puede definir como un proceso enfocado en la búsqueda, recopilación, análisis, crítica e interpretación de datos, es decir, los obtenidos y registrados en fuentes documentales tales como: impresas, audiovisuales o electrónicas; para lo cual es indispensable hacer una recopilación de datos, establecer categorías para la sistematización de la información, buscar estrategias que ayuden al desarrollo del estado del arte y análisis y revisión de la información.

Marco Teórico

Una vez definidas las técnicas y herramientas a implementar en el desarrollo de este proyecto de grado, se hace un enfoque general en cómo funcionan y su fundamentación teórica, además de cuál sería su manejo y aplicación correcta dentro de un proyecto u organización.

Funcionamiento de la Recolección de Datos

Para efectuar la recolección de datos, se plantea la implementación de la técnica de revisión de registros, que se refiere a la extracción de documentos publicados que demuestran el estado de los casos a tratar.

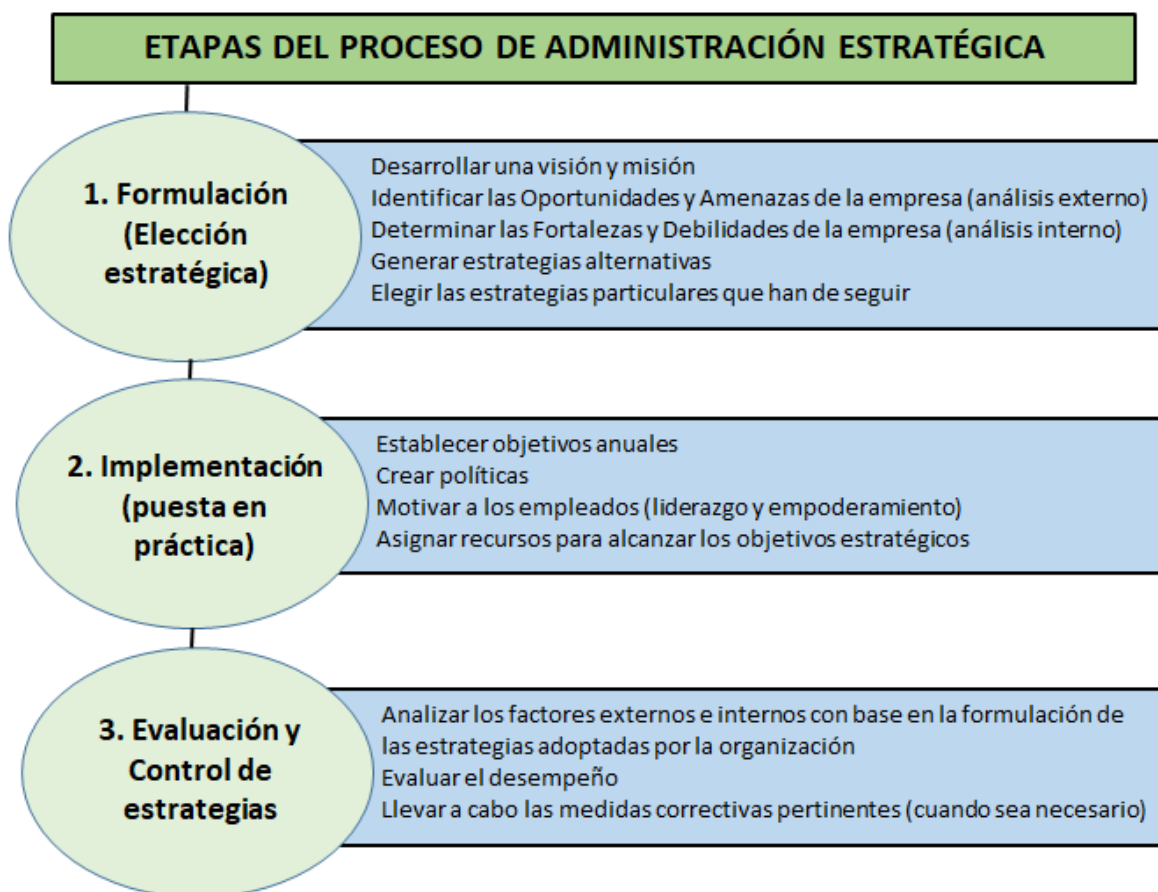
Revisión de Documentos

Se puede definir como un proceso enfocado en la búsqueda, recopilación, análisis, crítica e interpretación de datos, es decir, los obtenidos y registrados en fuentes documentales tales como: impresas, audiovisuales o electrónicas; para lo cual es indispensable hacer una recopilación de datos, establecer categorías para la sistematización de la información, buscar estrategias que ayuden al desarrollo del estado del arte y análisis y revisión de la información.

Funcionamiento de la Administración o Planeación Estratégica

Básicamente la administración estratégica comprendería la formulación, implementación y evaluación de una estrategia, teniendo como finalidad primordial de su funcionamiento el aprovechar las oportunidades existentes y crear otras nuevas y diferentes para el futuro. (David, 2013, p.5). Algunos autores utilizan este término como sinónimo de la planeación estratégica, y para los efectos de este presente trabajo de grado también se coincide en esta apreciación. Al respecto, David (2013, p.5) aclara que mientras el término de administración estratégica es usado por lo general en la academia, el término de planeación estratégica se usa más que todo en el mundo empresarial.

En términos generales, el proceso de administración estratégica se compone de tres grandes fases o etapas, como se muestra en la siguiente figura:

Figura 2*Etapas del Proceso de Administración Estratégica*

Nota. Se establece el alcance general de las etapas del proceso de administración estratégica.

Tomado de Rojas (2019) con información extraída de David (2013).

Teniendo claridad en el panorama general de la composición de un proceso de administración estratégica, es importante resaltar que el alcance del presente trabajo de grado se encuentra delimitado a todo lo concerniente con la primera etapa del proceso: la formulación estratégica. La cual se aplicará de manera particular a la empresa modelo en su incursión en el sector ferroviario de Colombia.

Funcionamiento de la Formulación Estratégica

El proceso de formulación estratégica tiene como objetivo principal el suministrar los insumos requeridos (formulación de estrategias) para la conformación de un plan estratégico para un proyecto u organización, el cual posteriormente será implementado y evaluado. Para lograr la formulación de estas estrategias se requiere elaborar un análisis tanto del entorno externo como del interno. Es ahí donde las herramientas de gestión como el modelo PESTEL o la matriz DOFA ayudan a cumplir dicha labor.

La composición típica de un proceso de formulación estratégica incluye los siguientes aspectos:

Tabla 3

Fases del Proceso de Formulación Estratégica

Composición de un proceso de formulación estratégica	
No. Fases/Pasos	Herramientas y/o técnicas que se podrían implementar
1 Desarrollar una visión, misión y valores	Revisión de registros
2 Identificar las Oportunidades y Amenazas de la empresa (análisis externo)	Modelo PESTEL, Modelo de las Cinco Fuerzas de Michael Porter
3 Determinar las Fortalezas y Debilidades de la empresa (análisis interno)	Perfil de Capacidad Interna, Auditoría Interna
4 Generar estrategias alternativas	
5 Elegir las estrategias particulares que han de seguir	Matriz DOFA ampliada

Nota. Las fases típicas que componen un proceso de formulación estratégica. Elaboración propia con información extraída de David (2013).

Funcionamiento del Análisis del Entorno

A partir del análisis del entorno se identifican tanto los factores internos (fortalezas y debilidades) como los factores externos (oportunidades y amenazas). Para lograr este objetivo se aplican técnicas o herramientas de gestión de proyectos como el modelo PESTEL o el modelo de las cinco fuerzas de Michael Porter, para lo concerniente a los factores externos del sector o industria determinado. Además de herramientas como el Perfil de Capacidad Interna (PCI) o la Auditoría Interna para lo que tiene que ver con los factores internos inherentes al proyecto u organización.

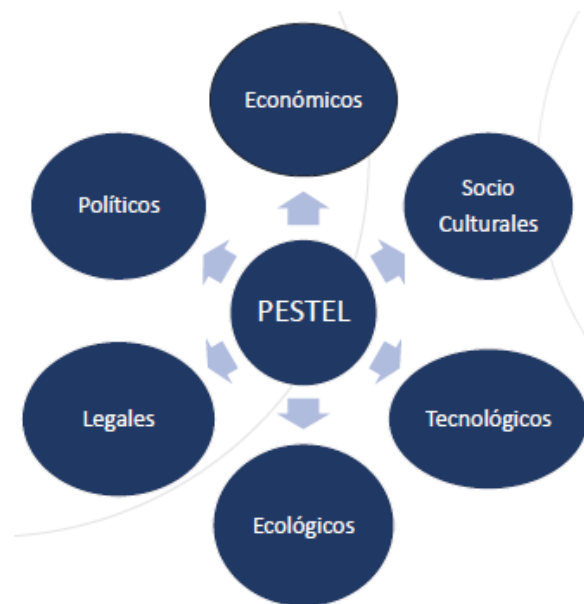
Funcionamiento del Modelo PESTEL

Esta herramienta se utiliza para el análisis descriptivo del entorno externo de un proyecto u organización determinado, en un nivel de macro entorno, es decir, en un contexto macro. Luego de definirse la industria o sector que será objeto de análisis, se aplica el modelo PESTEL con el fin de identificar los factores externos asociados a los siguientes aspectos: Políticos, Económicos, Socioculturales, Tecnológicos, Ecológicos y Legales. Una vez se tiene el contexto en cada uno de estos aspectos, se procede a clasificar cada factor identificado, ya sea en una oportunidad o en una amenaza, según corresponda.

La utilización de este modelo de análisis estratégico es muy versátil, pudiendo ser aplicado en cualquier proyecto estratégico o tipo de organización (ya sea pequeña, mediana o grande).

Figura 3

Esquema General del Modelo PESTEL



Nota. Aspectos que comprenden el alcance del modelo PESTEL. Tomado de Rojas (2019).

Funcionamiento del Modelo de las Cinco Fuerzas de Michael Porter

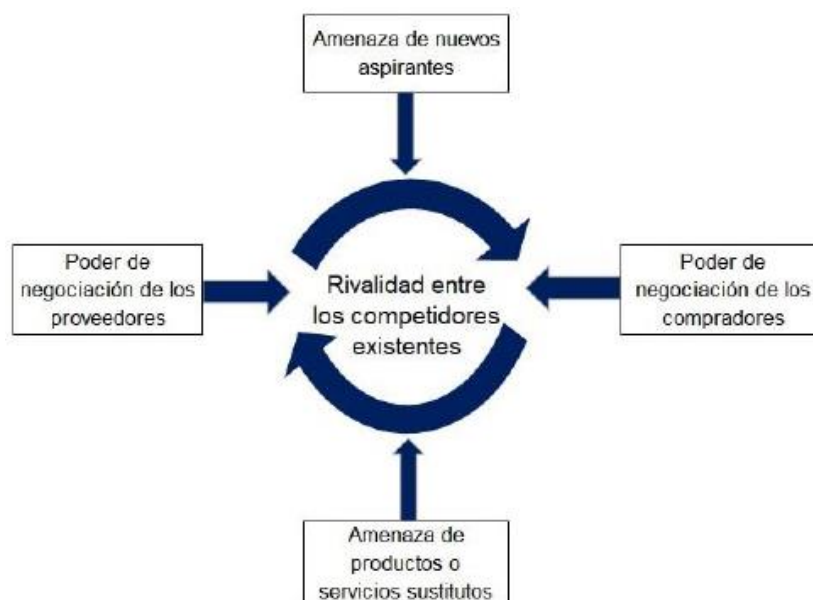
Esta herramienta se utiliza para el análisis descriptivo del entorno externo de un proyecto u organización determinado, en un nivel de micro entorno, es decir, en un contexto micro. Se aplica este modelo luego de definirse la industria o sector que será objeto de análisis, con el fin de identificar los factores externos asociados a las siguientes fuerzas planteadas por el autor de este modelo:

- Amenaza de nuevos participantes
- Poder de negociación de los proveedores
- Poder de negociación de los compradores
- Amenaza de productos o servicios sustitutos
- Rivalidad competitiva

Gráficamente el modelo de las cinco fuerzas se representa de la siguiente manera:

Figura 4

Esquema General del Modelo de las Cinco Fuerzas de Porter



Nota. Aspectos que comprenden el alcance del Modelo de las Cinco Fuerzas de Michael Porter.

Tomado de Rojas (2019).

Una vez se tiene el contexto en cada uno de estas fuerzas, se procede a clasificar cada factor identificado, ya sea en una oportunidad o en una amenaza, según corresponda.

Funcionamiento del Perfil de Capacidad Interna (PCI)

A través de esta herramienta se busca realizar un diagnóstico a nivel interno del estado actual del proyecto, empresa u organización. Esto se logra con un análisis en cinco categorías definidas así:

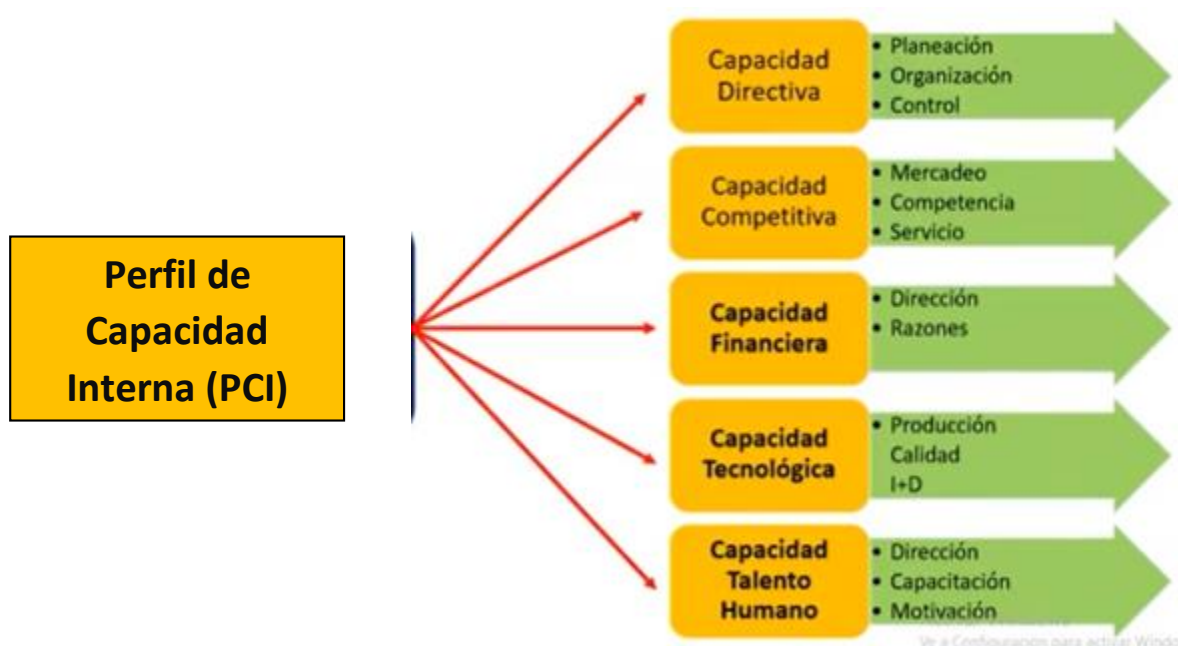
- Capacidad directiva.
- Capacidad competitiva (de mercadeo).
- Capacidad financiera.
- Capacidad tecnológica (productiva).

- Capacidad de talento humano.

El diagnóstico realizado a estas cinco categorías (capacidades) permite identificar, analizar y evaluar aspectos relacionados con funciones administrativas y/o empresariales, como los descritos en la siguiente figura:

Figura 5

Composición de la Herramienta Perfil de Capacidad Interna (PCI)



Nota. Resumen de los aspectos que abarca la herramienta de Perfil de Capacidad Interna (PCI).

Tomado de Guerrero (2018).

Una vez se hace la respectiva valoración de cada categoría con la implementación de una matriz PCI (Perfil de Capacidad Interna), se procede a identificar las fortalezas y debilidades asociadas a cada una de ellas.

Funcionamiento de la Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE)

La conformación de esta matriz permite hacer la valoración integral y consolidada de las oportunidades y amenazas identificadas en el análisis del entorno externo de un sector o industria para una empresa u organización.

Funcionamiento de la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)

La conformación de esta matriz permite hacer la valoración integral y consolidada de las fortalezas y debilidades identificadas en el análisis del entorno interno de un sector o industria para una empresa u organización.

Funcionamiento de la Matriz DOFA

Con la conformación de una Matriz DOFA ampliada a partir de las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades evidenciadas, se proceda a la formulación de las estrategias asociadas a la correspondencia entre cada uno de estos elementos. Constituyéndose la Matriz DOFA un punto de partida para la formulación de las estrategias requeridas en el objetivo final del presente proyecto. Estas estrategias se clasifican a partir de cada uno de los cruces resultantes:

- Estrategias FO (Fortalezas-Oportunidades)
- Estrategias FA (Fortalezas-Amenazas)
- Estrategias DO (Debilidades-Oportunidades)
- Estrategias DA (Debilidades-Amenazas)

A continuación un esquema típico de una matriz DOFA ampliada:

Figura 6*Esquema General de Matriz DOFA Ampliada*

		FORTALEZAS	DEBILIDADES
MATRIZ DOFA AMPLIADA CON GENERACIÓN DE ESTRATEGIAS	1	1	1
	2		2
	3		3
	4		4
	5		5
	6		6
OPORTUNIDADES		Estrategias FO	Estrategias DO
1	1		1
2			
3	2		2
4			
5	3		3
6			
AMENAZAS		Estrategias FA	Estrategias DA
1	1		1
2			
3	2		2
4			
5	3		3
6			

Nota. Se ilustra la composición general de una matriz DOFA ampliada.

Funcionamiento del Cuadro de Mando Integral (CMI)

La herramienta de Cuadro de Mando Integral (CMI) funciona en base al análisis de cuatro perspectivas que aplican para cualquier empresa u organización, en las cuales se pueden agrupar las diferentes estrategias y objetivos trazados, asignándole a su vez a estos los indicadores de gestión asociados a unas metas y acciones específicas. Estas perspectivas son: la financiera, los clientes, los procesos internos y aprendizaje y crecimiento; tal como se puede observar en la siguiente figura.

En la perspectiva financiera las estrategias se enfocan en resultados tangibles como el aumento de ingresos y la reducción de costos. Mientras que en la perspectiva del cliente, las

estrategias se orientan y adaptan para dar respuesta a las expectativas del cliente. En la perspectiva de procesos internos, como su nombre lo indica, se definen los diferentes procesos internos que la empresa u organización deben mejorar en aras de alcanzar sus objetivos estratégicos trazados. Por último, en la perspectiva de aprendizaje y crecimiento las estrategias están enfocadas en mejorar las competencias del recurso humano (Ghiglione, 2021, p.5).

Figura 7

Perspectivas que Componen el Cuadro de Mando Integral (CMI)



Nota. Perspectivas que comprenden el alcance de un Cuadro de Mando Integral (CMI). Tomado de Ghiglione (2021, p.5).

Marco Histórico

El presente trabajo de grado gira principalmente en torno al concepto de administración o planeación estratégica aplicado a un proyecto, empresa u organización; del cual se desprende el concepto de formulación estratégica, además de las técnicas y herramientas de gestión a implementar en el desarrollo de este trabajo de grado.

Es así como el término de administración o planeación estratégica surge en la década de 1950, siendo de uso común desde mediados de la década de 1960. “En aquella época, se creía que la planeación estratégica era la respuesta a todos los problemas. En ese entonces, la mayor parte del mundo corporativo de Estados Unidos estaba “obsesionado” con la planeación estratégica. Sin embargo, después de ese auge, durante la década de 1980 el concepto dejó de usarse luego de que diversos modelos de planeación no reportaron los altos rendimientos que se esperaba. Con todo, la década de 1990 trajo consigo un resurgimiento de la planeación estratégica, y en la actualidad el proceso se practica de manera amplia en el mundo empresarial” (David, 2013, p.5).

“Históricamente, el principal beneficio de la administración estratégica ha sido ayudar a las organizaciones a formular mejores estrategias utilizando un enfoque más sistemático, lógico y racional de la elección estratégica. Ésta sigue siendo una de las mayores ventajas de la administración estratégica, pero los estudios más recientes indican que su contribución más importante es el proceso en sí, más que las decisiones o los documentos” (Langley, 1988, citado por David, 2013, p.16).

Paralelamente a la evolución del proceso de administración o planeación estratégica, diversos autores propusieron y desarrollaron herramientas y técnicas enfocadas a contribuir en el apoyo estratégico de las organizaciones; lo cual las hacían susceptibles de incorporarse para la ejecución de algunas etapas o fases del proceso de administración estratégica. Es el caso del modelo PESTEL, el cual tuvo su origen en el año 1968 de la mano de los teóricos Liam Fahey y V. K. Narayanan, quienes publicaron un ensayo sobre marketing titulado: “Análisis macro-ambiental en gestión estratégica”, con el que se convirtieron en precursores de un nuevo método de análisis estratégico en el mundo empresarial (Moncayo, 2015). Inicialmente el modelo era

conocido con el nombre PEST, como acrónimo de los aspectos: Políticos, Económicos, Socioculturales y Tecnológicos. Luego se incluyó el análisis de los aspectos Ecológicos y Legales, para así complementar el análisis y evolucionar el acrónimo del modelo hasta PESTEL, como es conocido hoy en día.

En cuanto al modelo de las Cinco Fuerzas de Porter, apareció inicialmente en el año 1979 en un artículo titulado: “*¿Cómo las fuerzas competitivas le dan forma a la estrategia?*” y publicado en la *Harvard Business Review*, el cual fue desarrollado por el académico estadounidense Michael Porter, desde el *Institute for Strategy & Competitiveness del Harvard Business School* (Escuela de negocios de Harvard); como una herramienta creada para el análisis del entorno competitivo de una empresa u organización.

“En los años subsiguientes, la explicación de Michael Porter de las cinco fuerzas que determinan la rentabilidad en el largo plazo de cualquier sector formó la base de una generación de investigación académica y prácticas de negocios” (Fundación Dialnet, 2022). “Por décadas se ha extendido como una herramienta eficiente para el análisis previo, necesario antes de toda planificación estratégica de las acciones de una organización” (DMA Advisory, 2021).

Como herramienta adicional y complementaria en la aplicación del proceso de formulación estratégica se tiene la matriz DOFA (o SWOT, en inglés, que significa: *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*); que tuvo su origen en la década de 1960. “En esa época, el Instituto de Investigación de la Universidad de Stanford (SRI), designó al grupo constituido por Marion Doshier, Dr. Otis Benepe, Albert Humphrey, Robert Stewart y Birger Lie, para que, con los fondos provistos por las empresas de la Revista Fortune determinaran las razones por las cuales fallaba la planificación corporativa de las empresas” (Otero y Gache, 2006, p.4).

Con lo cual se creó la primera versión de un modelo que consistía en “la evaluación tanto interna como externa de la empresa”, definiendo de esta forma cuatro variables que podían ser modificadas y que se denominaron, SOFT (*Satisfactory, Opportunity, Fault y Threat*). Pero este nombre fue modificado posteriormente llegando al que se conoce hoy en día, como SWOT o DOFA. “Cabe destacar que el modelo operacional quedó concluido en 1973 y utilizado por primera vez para lograr la fusión de los negocios de molido y horneado de las empresas CWS y J W French Ltd. De acuerdo con lo manifestado por Albert Humphrey (Humphrey, 2004), desde entonces el modelo ha sido utilizado con éxito, facilitando a las diversas empresas la planificación exitosa de sus actividades” (Otero y Gache, 2006, p.4).

Esta última afirmación se extiende a las demás herramientas de gestión estratégica como el Perfil de Capacidad Interna (PCI), modelo PESTEL, modelo de las Cinco Fuerzas de Michael Porter, etc; las cuales han sido masificadas en su uso para adelantar la formulación estratégica de un proyecto, empresa u organización.

Marco Legal

El marco legal aplicable al presente trabajado de grado se enfoca en la normatividad legal vigente relacionada con el objeto de estudio del proceso de formulación estratégica aplicado en el sector ferroviario en Colombia. Para efectos del país se tiene la Constitución Política de 1991 se considera como la norma de normas, de acuerdo con su Artículo 4º, en el que se dictamina que “en todo caso de incompatibilidad entre la Constitución y la ley u otra norma jurídica, se aplicarán las disposiciones constitucionales” (Constitución Política de Colombia, 1991, p.1).

Teniendo en cuenta que la operación ferroviaria se encuentra enmarcada en el sector transporte, a continuación se presentan la normatividad legal vigente aplicable para proyectos relacionados con el sector ferroviario en Colombia:

Tabla 4*Normativa Legal Relacionada (Leyes)*

Nombre de norma	Fecha de expedición	Entidad que expide	Descripción norma
Ley 1397 de 2010	14/07/2010	El Congreso de Colombia	Por medio de la cual se modifica la Ley 769 de 2002
Ley 1383 de 2010	16/03/2010	El Congreso de Colombia	Por la cual se reforma la Ley 769 de 2002 - Código Nacional de Tránsito, y se dictan otras disposiciones
Ley 336 de 1996	20/12/1996	El Congreso de Colombia	Por la cual se adopta el Estatuto Nacional de Transporte
Ley 310 de 1996	6/08/1996	El Congreso de Colombia	Por medio de la cual se modifica la Ley 86 de 1989
Ley 105 de 1993.	30/12/1993	El Congreso de Colombia,	Por la cual se dictan disposiciones básicas sobre el transporte, se redistribuyen competencias y recursos entre la Nación y las Entidades Territoriales, se reglamenta la planeación en el sector transporte y se dictan otras disposiciones
Ley 86 de 1989	29/12/1989	El Congreso de la República de Colombia,	Por la cual se dictan normas sobre sistemas de servicio público urbano de transporte masivo de pasajeros y se proveen recursos para su financiamiento
Ley 21 de 1988.	1/02/1988	El Congreso de Colombia	Por la cual se adopta el programa de recuperación del servicio público de transporte ferroviario nacional, se provee a su financiación y se dictan otras disposiciones
Ley 146 de 1963	31/12/1963	El Congreso de Colombia	Por la cual se ordena a la Nación, Departamentos y Ferrocarriles Nacionales, la construcción de unas obras, y se reglamenta la futura construcción de carreteras y líneas férreas
Ley 76 de 1920	15/11/1920	El Congreso de Colombia	Sobre Policía de Ferrocarriles

Nota. Normativa legal relacionada (leyes) con el objeto de estudio del trabajo de grado.

Adaptado con información extraída de Empresa Férrea Regional (2023).

Tabla 5*Normativa Legal Relacionada (Decretos Y Resoluciones)*

Nombre de norma	Fecha de expedición	Entidad que expide	Descripción norma
Decreto 1079 de 2015	26/05/2015	Ministerio de Transporte	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte
Decreto 1008 de 2015	15/05/2015	Ministerio de Transporte	Por el cual se reglamenta el Servicio de Transporte Público Masivo de Pasajeros por metro ligero, tren ligero, tranvía y tren- tram
Decreto 3109 de 1997	30/12/1997	El Presidente de la República de Colombia	Por el cual se reglamenta la habilitación, la prestación del servicio público de transporte masivo de pasajeros y la utilización de los recursos de la Nación.
Decreto 3110 de 1997	30/12/1997	El Presidente de la República de Colombia	Por el cual se reglamenta la habilitación y prestación del servicio público de transporte ferroviario
Decreto 1587 de 1989	18/07/1989	El Presidente de la República de Colombia	Por el cual se dictan normas generales para la organización y operación del sistema de transporte público ferroviario nacional
Decreto 1075 de 1954	1/04/1954	El Presidente de la República de Colombia	Por el cual se dictan algunas disposiciones relacionadas con el ramo de Ferrocarriles
Decreto 2770 de 1953	23/10/1953	El Presidente de la República de Colombia	Por el cual se fijan normas sobre uniformidad de la anchura de las vías públicas nacionales y sobre seguridad de las mismas
Resolución 6249 de 2017	28/12/2017	Ministerio de Transporte	Por la cual se reglamentan las condiciones mínimas que debe tener la infraestructura del sistema de metro ligero, tren ligero, tranvía y tren tram
Resolución 4870 de 2017	7/11/2017	Ministerio de Transporte	Por la cual se define el área de influencia para el Sistema de Transporte Masivo “Regiotram Corredor de Occidente”, se aprueba la Autoridad de Transporte para la administración, planeación y regulación del Sistema y se dictan otras disposiciones
Resolución 184 de 2009	16/01/2009	Ministerio de Transporte	Por la cual se establecen las tarifas correspondientes a los operadores y usuarios de transporte ferroviario de carga y pasajeros en el Corredor del Sistema Ferroviario Central
Resolución 4659 de 2008	10/11/2008	Ministerio de Transporte	Por la cual se adoptan unas medidas en materia de accesibilidad a los sistemas de transporte público masivo municipal, distrital y metropolitano de pasajeros
Resolución 3555 de 2004	1/12/2004	Ministerio de Transporte	Por medio de la cual se establecen los requisitos para expedir la Licencia a los tripulantes del sistema férreo

Nota. Normativa legal relacionada (decretos y resoluciones) con el objeto de estudio del trabajo de grado. Elaboración propia con información extraída de Empresa Férrea Regional (2023).

Estado del Arte

En términos generales se abordan algunos estudios de referencia y que se relacionan con la aplicación práctica de algunas herramientas de análisis en el proceso de formulación estratégica en empresas u organizaciones. Al respecto, se ha podido evidenciar que en los últimos cinco años se ha desarrollado e implementado el tema en diversos sectores o industrias, además de diferentes tipos de organizaciones y con múltiples combinaciones de herramientas para el análisis interno y externo.

En el ámbito internacional se tiene en España un estudio de análisis estratégico aplicado a una empresa del sector industrial en fabricación de equipos de climatización, con el fin de proponer objetivos estratégicos de carácter funcional (Campo, 2020). Para lo cual se procedió al uso del modelo PESTEL y del modelo de las Cinco Fuerzas de Michael Porter para el análisis externo del entorno general y específico respectivamente; y de un proceso de análisis funcional de cada área o departamento de la empresa para lo que tiene que ver con el análisis interno. Unificándose luego la información recopilada y analizada con una matriz DOFA que permitiera la formulación y propuesta de los objetivos estratégicos requeridos. Campo (2020) concluye un panorama satisfactorio y prometedor para esta empresa en el sector analizado, esperando que los resultados obtenidos redunden en una propuesta de mejora para sus procesos de gestión.

En Ecuador, Peñafiel et al (2020) adelantaron una investigación relacionada con la formulación de estrategias para el desarrollo empresarial en una empresa del sector de la construcción, utilizando la herramienta FODA en conjunto con las matrices de evaluación de factores externos e internos (MEFE y MEFI) y la matriz PEYEA; logrando diseñar un plan estratégico con acciones innovadoras y con la expectativa de que este plan permita la mejora de la empresa objeto del análisis.

Por otro lado en Colombia diversos autores recientemente también han trabajado en el proceso de formulación estratégica con herramientas idóneas para su análisis en múltiples sectores o industrias. Al respecto, Senior y Tejedor (2017) planteó un acercamiento al tema, realizando un análisis crítico y descriptivo del modelo de las Cinco Fuerzas de Michael Porter aplicado a una empresa del sector textil, con el fin de identificar las variables de la competitividad empresarial para una empresa de ese sector. Pero sin llegar al análisis y elección de las estrategias convenientes.

Caso contrario fue el de Gutierrez y Gutierrez (2020) quienes formularon un plan de direccionamiento estratégico para una empresa del sector salud, aplicando herramientas de análisis externo e interno como: el modelo PESTEL, el modelo de las Cinco Fuerzas de Porter, el Perfil de Capacidad Interna (PCI), matrices EFE y EFI, además de la matriz DOFA. Lo cual les permitió formular las estrategias encaminadas a conformar una propuesta de mejoramiento y el respectivo plan estratégico. También Giraldo (2018) trabajó en una formulación de la estrategia competitiva para una empresa del sector informático, enfocada en generar una propuesta de valor hacia sus clientes. Para lo cual se aplicaron algunas de las herramientas anteriormente mencionadas como el modelo PESTEL y las Cinco Fuerzas de Porter, las cuales se combinaron con el procedimiento de las cinco preguntas propuestas por los autores Lafley, Martin y Riel (2013) en su artículo titulado: *“A Playbook for a Strategy: The Five Essential Questions at the Heart of Any Winning Strategy”*. Además de la implementación del modelo CANVAS para el planteamiento de su propuesta de valor.

Otro caso reciente a destacar en el ámbito nacional de aplicación del proceso de formulación estratégica pero aplicado en un sector diferente, es el realizado por Gómez (2019) con el análisis externo e interno a través de la implementación de herramientas como las matrices

EFE, EFI y DOFA, en combinación con una matriz de perfil competitivo y una matriz de las cinco fuerzas de Porter. Dando como resultado un plan de intervención estratégico para su institución educativa objeto de estudio en tres líneas definidas: mejoramiento, posicionamiento y gestión académica.

En cuanto a casos recientes de un proceso de formulación estratégica aplicada específicamente al sector ferroviario, el autor Mieres (2019) trabajó en la formulación de una estrategia para el aumento de transporte de carga de una empresa del sector en una red ferroviaria de Chile en particular. Evidenciándose que el procedimiento abarca el análisis del entorno externo e interno, aplicando una especie de variante del modelo PESTEL y un análisis de las cinco fuerzas competitivas, basado en el modelo de Michael Porter. Obteniendo como resultado la recomendación para la empresa de seguir cuatro lineamientos estratégicos para lograr el objetivo trazado, como: *“aumentar la competencia dentro del negocio de carga, mejorar la infraestructura, foco en la gestión de cada área y disminución de los impactos de la carga”* (Mieres, 2019, p.88).

Metodología

Enfoque Metodológico

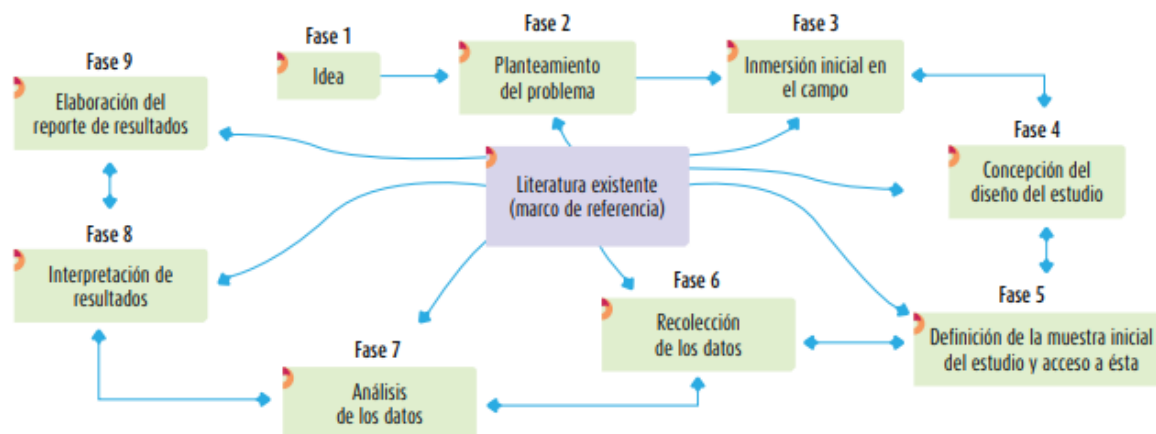
El presente trabajo de grado, cuyo objeto de estudio es el proceso de formulación estratégica aplicado en el sector ferroviario en Colombia, se orienta conforme a un enfoque de tipo cualitativo. Este es un enfoque que permite medir conceptos a través de escalas de medición y de esta manera optimizarlos, por medio de herramientas como las matrices de evaluación de factores externos e internos (MEFE y MEFI) y la matriz DOFA, para identificar y analizar aspectos relevantes y representativos con respecto a las oportunidades y amenazas en el sector ferroviario en Colombia, en combinación con las fortalezas y debilidades asociadas a la empresa modelo: Auditores y Asesores Alternativos SAS.

Este enfoque cualitativo se caracteriza por tener “planteamientos más abiertos y en ambientes naturales, además de que la información relevante se extrae de los datos recopilados sin fundamentarse en el uso de la estadística. También este enfoque es un proceso inductivo, recurrente y sin una secuencia lineal, en el que se analiza múltiples realidades subjetivas” (Hernández, 2014, p.3).

Dentro de las virtudes y ventajas que proporciona a la investigación este enfoque de tipo cualitativo, Hernández (2014, p.3) destaca una “profundidad de significados y una riqueza interpretativa, además de permitir una contextualización del fenómeno” objeto de estudio. A continuación se muestra un esquema general para un proceso cualitativo según Hernández (2014, p.7), en el que se representa gráficamente este tipo de enfoque:

Figura 8

Esquema General para un Proceso Cualitativo



Nota. Fases relacionadas con un enfoque de tipo cualitativo. Extraída de Hernández (2014, p.7).

Con base en el enfoque metodológico definido, el desarrollo propuesto para el presente trabajo de grado se compone de cuatro fases, en las cuales se aplican las técnicas y herramientas de gestión idóneas para adelantar el principal objeto de estudio, el cual corresponde al objetivo general de desarrollar un proceso de formulación estratégica aplicado en el sector ferroviario en Colombia para la empresa modelo Auditores y Asesores Alternativos SAS. De acuerdo con los objetivos específicos planteados, se detallan las etapas, actividades, herramientas y técnicas asociadas para cada una de las fases, como una aproximación metodológica del trabajo de grado propuesto:

Fase 1: Contexto de la Empresa Objeto de Estudio

Etapas 1.1: Información General de la Empresa Objeto de Estudio

En primer lugar se procede a recopilar información relevante sobre la empresa modelo a la cual se aplicará el proceso de formulación estratégica, que en este caso es Auditores y Asesores Alternativos SAS.

Etapa 1.2: Elaboración Preliminar de Misión, Visión y Valores

Teniendo claridad en el contexto de la empresa modelo y el sector objeto de estudio se procede a describir de manera preliminar lo que será la hoja de ruta de la empresa, estableciéndose una misión, una visión y unos valores consecuentes con los objetivos y metas planificadas en el mediano y largo plazo para la empresa.

Fase 2: Análisis del Entorno Externo

Etapa 2.1: Análisis del Macroentorno del Sector Ferroviario en Colombia

Luego de una consulta, revisión y verificación de información general disponible sobre el sector objeto de estudio (el cual corresponde al sector ferroviario en Colombia), se continúa con el análisis del entorno externo en un contexto a nivel macro, identificando y analizando las diversas oportunidades y amenazas (factores externos) asociadas al sector ferroviario en Colombia, los cuales se encuentran enmarcados en los aspectos que componen la herramienta de gestión conocida como el modelo PESTEL. Estos aspectos a analizar son: político, económico, sociocultural, tecnológico, ecológico y legal.

Etapa 2.2: Análisis del Microentorno del Sector Ferroviario en Colombia

Luego con la ayuda del modelo de las Cinco Fuerzas de Michael Porter se continúa con el análisis del entorno externo en un contexto micro, identificando y analizando todas esas oportunidades y amenazas (factores externos) que estén relacionadas con las cinco fuerzas competitivas. Lo anterior con respecto al sector objeto de estudio (sector ferroviario en Colombia).

Etapa 2.3: Evaluación de Factores Externos

Una vez se tiene completado el análisis del entorno externo se procede a la clasificación de los factores externos en oportunidades o amenazas y luego se realiza la valoración del

impacto de cada uno de ellos y su respectiva evaluación por medio de la herramienta de Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE).

Fase 3: Análisis del Entorno Interno

Etapa 3.1: Diagnóstico de Situación Actual de la Empresa Modelo

Como preámbulo del análisis interno se realiza un diagnóstico de la situación actual de la empresa modelo. Esto se lleva a cabo con la estructuración y aplicación de una encuesta al personal administrativo, con el fin de recolectar la información requerida para el análisis como tal. Adicional a lo anterior se presenta la estructura organizacional de la empresa en la actualidad a través de un organigrama.

Etapa 3.2: Análisis Interno de la Empresa Modelo

Con base en el diagnóstico realizado en la etapa anterior se aplica la herramienta de Perfil de Capacidad Interna (PCI) para realizar el análisis interno de la empresa y detectar las fortalezas y debilidades (factores internos) asociadas a cada una de las capacidades claves, como: capacidad directiva, capacidad competitiva, capacidad financiera, capacidad tecnológica y capacidad de talento humano.

Etapa 3.3: Evaluación de Factores Internos

Una vez se tiene completado el análisis del entorno interno se procede a la clasificación de los factores internos en fortalezas o debilidades y luego se realiza la valoración del impacto de cada uno de ellos y su respectiva evaluación por medio de la herramienta de Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI).

Fase 4: Formulación de Estrategias

Etapa 4.1: Análisis DOFA

Luego de realizar los análisis del entorno respectivos (externo e interno), se procede a alimentar la matriz DOFA con las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades identificadas, con el fin de ampliar la matriz con la formulación de las estrategias de cada uno de los cuatro cruces resultantes: estrategias FO (Fortalezas-Oportunidades), estrategias FA (Fortalezas-Amenazas), estrategias DO (Debilidades-Oportunidades) y estrategias DA (Debilidades-Amenazas). Seguidamente se procede a generar un plan estratégico para la empresa modelo, complementándose este plan con la aplicación de la herramienta de gestión Cuadro de Mando Integral (CMI); por medio de los cuales se establecen objetivos, metas e indicadores asociados a las estrategias resultantes de la matriz DOFA.

Etapa 4.2: Estructuración y Sustentación de Trabajo de Grado

Una vez se completa el proceso de formulación estratégica aplicado al sector ferroviario para la empresa modelo, se continúa con la estructuración y sustentación del trabajo de grado, consolidándose el documento final y exponiéndose las conclusiones y recomendaciones resultantes.

Resumen Estructura Metodológica

Para desarrollar el objetivo general planteado en el presente trabajo de grado, se propone una estructura metodológica compuesta por cuatro fases, diez etapas y treinta y una actividades, resumidas en la siguiente tabla:

Tabla 6*Estructura Metodológica del Proyecto de Grado*

Fases	Etapas	Actividades	Herramientas y/o técnicas
FASE 1. Contexto de la empresa modelo	1.1 Información general de la empresa	1.1.1 Recopilación de datos generales de la empresa modelo	Revisión y verificación de documentos
	Elaboración 1.2 preliminar de misión, visión y valores	1.2.1 Determinar de manera preliminar la misión, visión y valores de la empresa modelo	
FASE 2. Análisis del entorno externo (Sector ferroviario en Colombia)	2.1 Análisis del Macroentorno del sector ferroviario en Colombia	<i>Identificar y analizar oportunidades y amenazas en:</i>	
		2.1.1 Aspecto político	Modelo PESTEL
		2.1.2 Aspecto económico	
		2.1.3 Aspecto sociocultural	
		2.1.4 Aspecto tecnológico	
		2.1.5 Aspecto ecológico (medio ambiente)	
	2.1.6 Aspecto legal		
	2.2 Análisis del Microentorno del sector ferroviario en Colombia	<i>Identificar y analizar oportunidades y amenazas en:</i>	
		2.2.1 Nuevos participantes del sector ferroviario	Modelo de las Cinco Fuerzas de Michael Porter
		2.2.2 Poder de negociación de proveedores	
2.2.3 Poder de negociación de compradores			
2.2.4 Productos o servicios sustitutos			
2.3 Evaluación de factores externos	2.2.5 Rivalidad competitiva	Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE)	
	2.3.1 Clasificar los factores externos en oportunidades o amenazas y realizar valoración del impacto de cada uno de ellos		
	2.3.2 Realizar la evaluación de factores externos en el sector ferroviario (oportunidades y amenazas)		

Fases	Etapas	Actividades	Herramientas y/o técnicas
FASE 3. Análisis del entorno interno (Empresa modelo)	3.1 Diagnóstico de situación actual de la empresa modelo	3.1.1 Estructurar cuestionario para recolectar información	Cuestionario
		3.1.2 Aplicar cuestionario a personal de la empresa modelo	
		3.1.3 Procesar la información recolectada en el cuestionario <i>Identificar y analizar fortalezas y debilidades en:</i>	
	3.2 Análisis interno de la empresa modelo	3.2.1 Capacidad directiva	Perfil de Capacidad Interna (PCI)
		3.2.2 Capacidad competitiva (de mercadeo)	
		3.2.3 Capacidad financiera	
		3.2.4 Capacidad tecnológica (productiva)	
		3.2.5 Capacidad de talento humano	
	3.3 Evaluación de factores internos	3.3.1 Clasificar los factores internos en fortalezas y debilidades y realizar valoración del impacto de cada uno de ellos	Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)
		3.3.2 Realizar la evaluación de factores internos en la empresa modelo (fortalezas y debilidades)	
3.3.3			
FASE 4. Formulación de estrategias y sustentación de trabajo de grado	4.1 Análisis DOFA	4.1.1 Estructurar la matriz DOFA ampliada	Matriz DOFA ampliada
		4.1.2 Formular estrategias a partir los cruces resultantes en la matriz DOFA	
		4.1.3 Propuesta de plan estratégico para la empresa modelo	
	4.2 Estructuración y sustentación de trabajo de grado	4.2.1 Consolidación de documento final	N.A.
		4.2.2 Conclusiones y recomendaciones resultantes del trabajo de grado	
		4.2.3 Sustentación del trabajo de grado	

Nota. Desglose de las fases, etapas y actividades que comprenden la estructura del proyecto de grado.

Desarrollo del Proyecto

Contexto de la Empresa Objeto de Estudio

La empresa Auditores y Asesores Alternativos SAS es una organización que se clasifica como una MyPime o microempresa, con sede principal en la ciudad de Barranquilla. Fue conformada en el año 2014 por un grupo de profesionales que buscaron incursionar inicialmente en el campo de las asesorías contables y tributarias. Para luego expandir su catálogo de servicios en asesorías, interventorías y consultorías relacionadas con el sector de obras e infraestructuras civiles. Su dirección reportada en registro mercantil es en la ciudad de Barranquilla, Atlántico y su forma jurídica es Sociedad por Acciones Simplificada y pertenece al sector económico con código CIIU 7020 de Actividades de Consultoría de Gestión.

Es así como la empresa objeto de estudio se desenvuelve principalmente en el sector de servicios de asesoría y consultoría y planea realizar su incursión en el sector ferroviario en Colombia para expandir el rango de acción de su portafolio de servicios. Previo a la implementación de las herramientas de gestión propuestas para el desarrollo del proyecto de grado, a continuación se describen la misión, visión y valores institucionales que contextualizan a la empresa:

Misión

Auditores y Asesores Alternativos SAS es una iniciativa que busca satisfacer principalmente la demanda del mercado actual en aspectos relacionados con servicios de consultoría, auditoría y asesoría especializada. Lo anterior con una alta calidad que permita impulsar a nuestros usuarios o clientes a conseguir sus objetivos estratégicos, a lograr la optimización de sus procesos clave y a posicionar de manera favorable su incursión en el mercado.

Visión

Con base en la conformación de un equipo de trabajo sólido y comprometido, nuestra empresa Auditores y Asesores Alternativos SAS establece como proyección para el 2034 convertirse en una de las empresas abanderadas del sector de la consultoría y auditoría en múltiples sectores e industrias, colaborando de manera decisiva en el desarrollo tanto de las empresas clientes como del desarrollo económico del país en general.

Valores Institucionales

Los valores que a nuestra empresa Auditores y Asesores Alternativos SAS destacan y reflejan su búsqueda permanente de la eficiencia y productividad son estos:

Excelencia: La búsqueda permanente e incansable de una mejora continúa en sus procesos y servicios.

Innovación: Generación de incentivos a través de promover la creatividad y hacia la búsqueda de soluciones tecnológicas.

Integridad: Brindar una actuación con un enfoque hacia la transparencia y ética de trabajo en cada una de sus interacciones.

Responsabilidad social: Compromiso en aportar al bienestar de la comunidad en general.

Colaboración: En un ámbito interno el fomento del trabajo en equipo; y en el ámbito externo el establecimiento de una comunicación fluida con los usuarios o clientes.

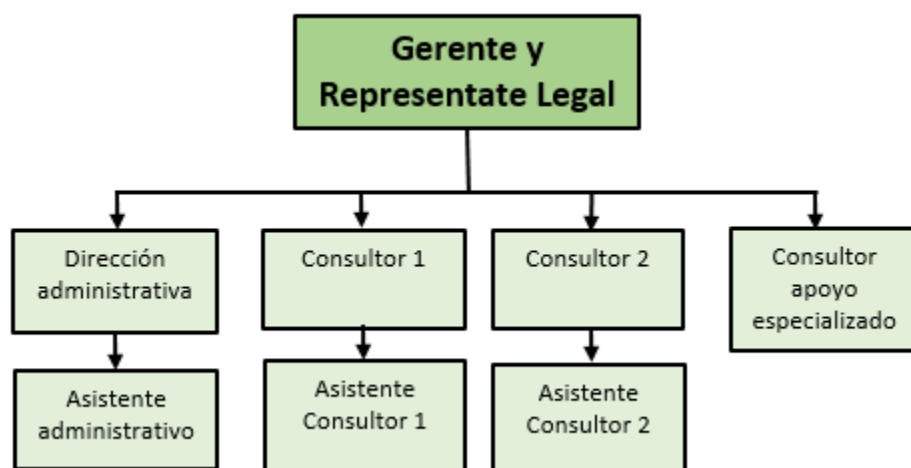
Servicio: Ejercicio de una orientación al cliente o usuario.

Estructura Organizacional (Organigrama Actual)

La estructura organizacional de la empresa modelo Auditores y Asesores Alternativos S.A.S. cuenta con un personal administrativo básico de 8 personas, en un organigrama distribuido de la siguiente manera:

Figura 9

Organigrama Actual de la Empresa Modelo



Nota. Composición del personal administrativo de la empresa.

Análisis del Entorno Externo

Para realizar este análisis se utilizan las siguientes herramientas en función de su magnitud, tanto a nivel macro como micro del entorno objeto de estudio:

Tabla 7*Composición del Análisis Externo*

Tipo	Herramienta a implementar
Macroentorno	Modelo PESTEL
Microentorno	Modelo de las Cinco Fuerzas de Michael Porter

Nota. Herramientas de gestión de proyectos implementadas en el análisis del entorno externo.

Análisis del Macroentorno con el Modelo PESTEL

Para el caso particular del presente proyecto se propone el análisis a través de la herramienta PESTEL con el fin de identificar y caracterizar las oportunidades y amenazas asociadas al sector ferroviario en Colombia, abarcándose los factores externos: Político, Económico, Sociocultural, Tecnológico, Ecológico, Legal; con las siguientes consideraciones:

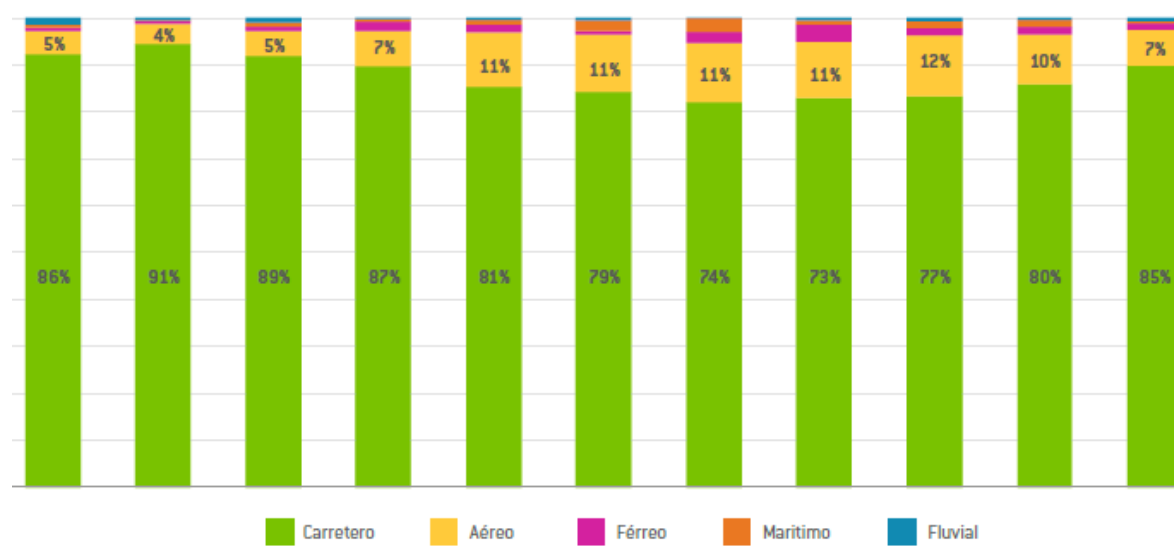
Político

En un contexto a nivel general del entorno político en Colombia, se cuenta con el inicio del periodo de las nuevas administraciones en los gobiernos locales (gobernaciones y alcaldías) y en el curso del tercer año para el gobierno actual a nivel nacional del país. Lo cual implicaría ciertas divergencias entre los enfoques a nivel regional y nacional en cuanto a las políticas a seguir. En el caso particular del sector ferroviario se cuenta con el predominio del gobierno nacional, quien busca impulsar la reactivación del sector en el país a través de sus dependencias administrativas como el Instituto Nacional de Vías (INVIAS) y la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI). Es así como en los primeros 18 meses de gobierno, esta mencionada agencia ha destinado más de \$464 mil millones en 5 contratos suscritos, los cuales garantizarían la operatividad de los corredores férreos. Mientras que por otro lado se continua adelantando la

estructuración a largo plazo de proyectos de Asociación Público-Privada (APP) (Ministerio de Transporte, 2024). Lo cual demuestra en cierto modo el interés gubernamental en direccionar una política en infraestructura hacia el sector ferroviario. Al respecto, históricamente los gobiernos han destinado recursos a la infraestructura del sector transporte en general, incluyéndose el modo férreo. Evidenciándose cierta hegemonía hacia la política de inversión en infraestructura para el modo carretero en comparación con el resto de modos de transporte:

Figura 10

Distribución de Recursos del Sector Transporte en Colombia (2011-2021)



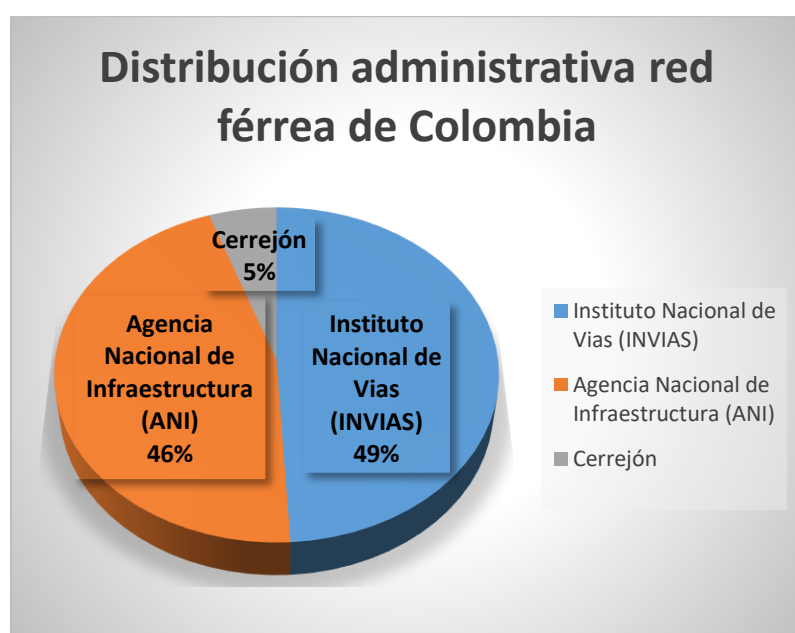
Nota. Participación porcentual de recursos destinados para infraestructura del sector transporte en Colombia (2011-2021). Tomado de Mintransporte (2022); citado por CPC (2024).

La figura anterior contrasta con lo ya expresado sobre la voluntad política actual de aumentar la inversión en infraestructura del modo férreo o ferroviario, teniendo en cuenta que entre los años 2011 y 2021, de los recursos comprometidos en el sector transporte se invirtió el 83,2% para el modo carretero. Por lo que en la actualidad se erige como un elemento clave que se intente direccionar una parte considerable de la inversión hacia la red férrea del país.

Teniendo en cuenta que de los 3533km de longitud que componen la red férrea de Colombia, el 95% son administrados por instituciones de carácter público y nacional (como el INVIAS y la ANI) (para más detalle ver tabla y figura próxima); se puede evidenciar la importancia a nivel estratégico que poseen las políticas públicas para cualquier empresa privada que interviene en el sector.

Figura 11

Distribución Administrativa Red Férrea de Colombia



Nota. Participación de instituciones públicas y privadas en el manejo de la red férrea de Colombia. Adaptado con información extraída de Bernal (2023, p.31).

Tabla 8*Distribución Administrativa Red Férrea de Colombia*

Administrador	Tipo	Km	%
Instituto Nacional de Vías (INVIAS)	Público	1734	49,1%
Agencia Nacional de Infraestructura (ANI)	Público	1610	45,6%
Cerrejón	Privado	189	5,3%
Total Km línea férrea		3533	100%

Nota. Participación de instituciones públicas y privadas en el manejo de la red férrea de

Colombia. Elaboración propia con información extraída de Bernal (2023, p.31).

Por otro lado se advierte la fuerte estructura a nivel de institucionalidad que posee el sector ferroviario en Colombia en cuanto las entidades públicas y/o dependencias del gobierno que interactúan en el sector, como se puede observar en el siguiente cuadro:

Tabla 9*Institucionalidad del Sector Ferroviario en Colombia*

Institución pública y/o Dependencia del gobierno	Definición de la política	Incidencia directa de la institución en el proceso							
		Planeación	Diseño y/o estructuración de proyectos	Ejecución	Operación del servicio	Regulación económica	Regulación técnica	Supervisión y control	Investigación accidentes
Ministerio de Transporte	X	X			X	X	X	X	X
Ministerio de Hacienda						X			
Departamento Nacional de Planeación - DNP	X	X	X			X			
Instituto Nacional de Vías - INVIAS	X	X	X	X	X	X	X	X	
Agencia Nacional de Infraestructura - ANI	X	X	X	X	X	X	X	X	
Municipios - (Alcaldías)								X	X
Departamento - (Gobernaciones)		X	X	X	X	X		X	
Supertintendencia de Transporte		X	X	X	X	X		X	
Armada Nacional								X	X

Nota. Se visualiza la incidencia de las instituciones públicas en el sector ferroviario en Colombia.

Adaptado de Departamento Nacional de Planeación (2019, p.15).

Si bien esto podría percibirse con una connotación de carácter positivo y con un impacto favorable de cara al desarrollo del sector, de acuerdo con el análisis realizado en el Plan Maestro Ferroviario – PMF (DNP, 2019, p.15) se diagnóstica esta situación como si fuera desfavorable, al contar con cierta duplicidad de funciones entre las instituciones públicas que ocasiona que la gestión se diluya, y por ende, la gestión sea pobre y con bajos resultados. Lo cual entraría en

consonancia con las cifras de inactividad en algunas de las redes férreas, como ya se puso en evidencia en el planteamiento del problema del presente documento (para más detalle remitirse a la sección “Planteamiento del problema”). No obstante, es importante también señalar la relevancia en términos políticos de las instituciones, en la medida que cumplen un rol multifacético que puede ir desde la planeación, ejecución, conservación y respaldo financiero de sistemas de transportes férreos cada vez más sostenibles y eficaces, hasta la incidencia en los campos: regulatorio, legislativo y administrativo del sector.

En cuanto a la estabilidad política en Colombia, esta podría incidir decisivamente en la inversión y desarrollo para el sector ferroviario. De momento se podría convenir en que la administración actual y la anterior han encaminado sus políticas públicas para que el sector haga parte de sus prioridades gubernamentales, como se pudo evidenciar con el impulso del Plan Maestro Ferroviario – PMF en el periodo anterior (2018-2022) y la inversión en el periodo actual (2022-2026). Lo cual dicho sea de paso podría variar con una futura administración en el poder que impulse nuevas ideas que sean contrarias a las políticas favorecedoras de hoy en día.

Análisis Consolidado de Aspecto Político. Como se puede evidenciar, el aspecto político en el sector ferroviario en Colombia es complejo y se encuentra influenciado por múltiples factores. Es así como se pueden destacar los siguientes factores externos a considerar en el análisis, los cuales son clasificados en oportunidades o amenazas, según corresponda:

Tabla 10*Resumen Aspecto Político del Sector Ferroviario en Colombia*

Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento en iniciativas gubernamentales de inversión: El gobierno actual presenta un compromiso en aumentar la inversión en infraestructura ferroviaria, creándose oportunidades para la ejecución de nuevos proyectos, además de la modernización de los ya existentes.
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitación de inversiones privadas: A través de políticas como las Asociaciones Publico Privadas (APP) se incentiva a que el sector privado participe tanto en el financiamiento como en la operación de proyectos ferroviarios, generando cierto atractivo para inversionistas y empresas de asesoría y consultoría. • Apertura de nuevos mercados: Se promueve la participación de inversión extranjera para la infraestructura del sector, facilitándose alianzas y colaboraciones con empresas internacionales en proyectos ferroviarios. . • Preferencia por alternativas sostenibles: En las políticas gubernamentales se busca favorecer proyectos con soluciones de transporte sostenibles. Lo cual es un elemento clave a la hora de considerar nuevos proyectos que contribuyan a implementar tecnologías limpias y prácticas amigables con el medio ambiente en el sector ferroviario.

-
- Inestabilidad política:** Los cambios en los gobiernos y administraciones tanto a nivel nacional como regional podrían conllevar la revaluación o cancelación de proyectos ferroviarios, afectando la planificación y ejecución de los mismos.
- Problemas en la contratación pública:** Acciones como la corrupción en la gestión de los contratos generaría desconfianza entre los inversionistas, además de incrementar los costos y obstaculizarse la ejecución de proyectos.
- Desafíos en la coordinación interinstitucional:** Posibles conflictos entre entidades gubernamentales por falta de coordinación, generando afectaciones en el sector

Nota. Descripción de oportunidades y amenazas identificadas en el aspecto señalado del sector.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información consultada.

Económico

Dentro de un contexto global se tiene como un dato relevante lo que se denomina como el índice de competitividad global (IGC) que registra el Foro Económico Mundial (FEM) para realizar una comparación entre países sobre su capacidad de crear y conservar un entorno idóneo para su crecimiento económico sostenible. Revisándose el último dato disponible al respecto, Colombia ocupa el puesto 57 entre 141 economías evaluadas de países alrededor del mundo.

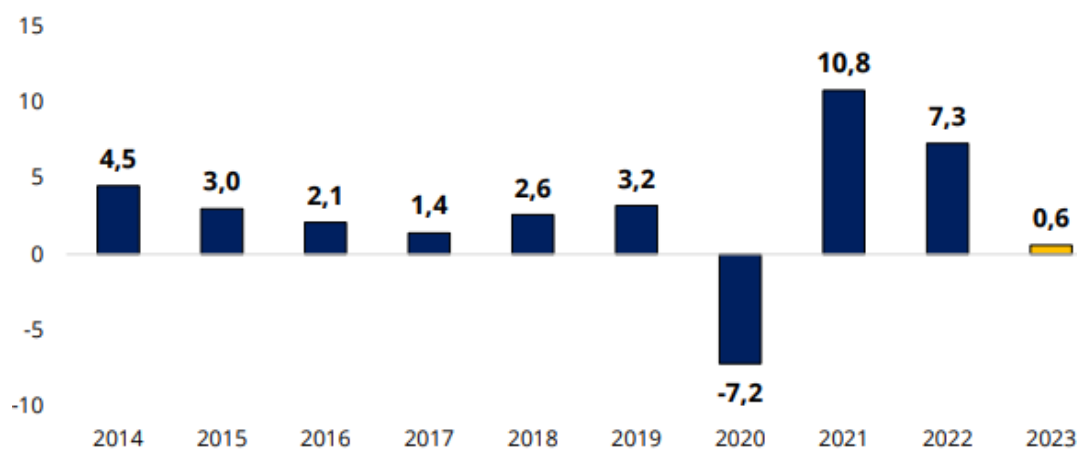
El aspecto económico se podría considerar como un elemento crucial para el sector transporte en general, y por ende, en lo concerniente al modo de transporte férreo. Por lo que el éxito de la economía colombiana y las políticas de gasto público que sean implementadas,

favorecen su desarrollo. Por ejemplo, un crecimiento económico del país puede redundar en un incremento en la demanda de transporte de carga y pasajeros para los diversos modos de transporte.

Analizándose datos macroeconómicos de Colombia que permitan ilustrar el entorno, se tiene que el crecimiento económico para el año 2023 se situó con una variación del 0,6% del Producto Interno Bruto (PIB) con respecto al año anterior, lo cual corresponde al crecimiento más bajo de los últimos 20 años si se exceptúa el registro del año de la pandemia (2020). Es así como se puede evidenciar que no se logró la continuidad en los registros de recuperación y crecimiento acelerado de los años 2021 y 2022; además de no refrendarse el 2,8% promedio anual de crecimiento de la economía colombiana entre los años 2014 y 2019, como se puede observar en el siguiente gráfico (ANALDEX, 2024, p.1).

Figura 12

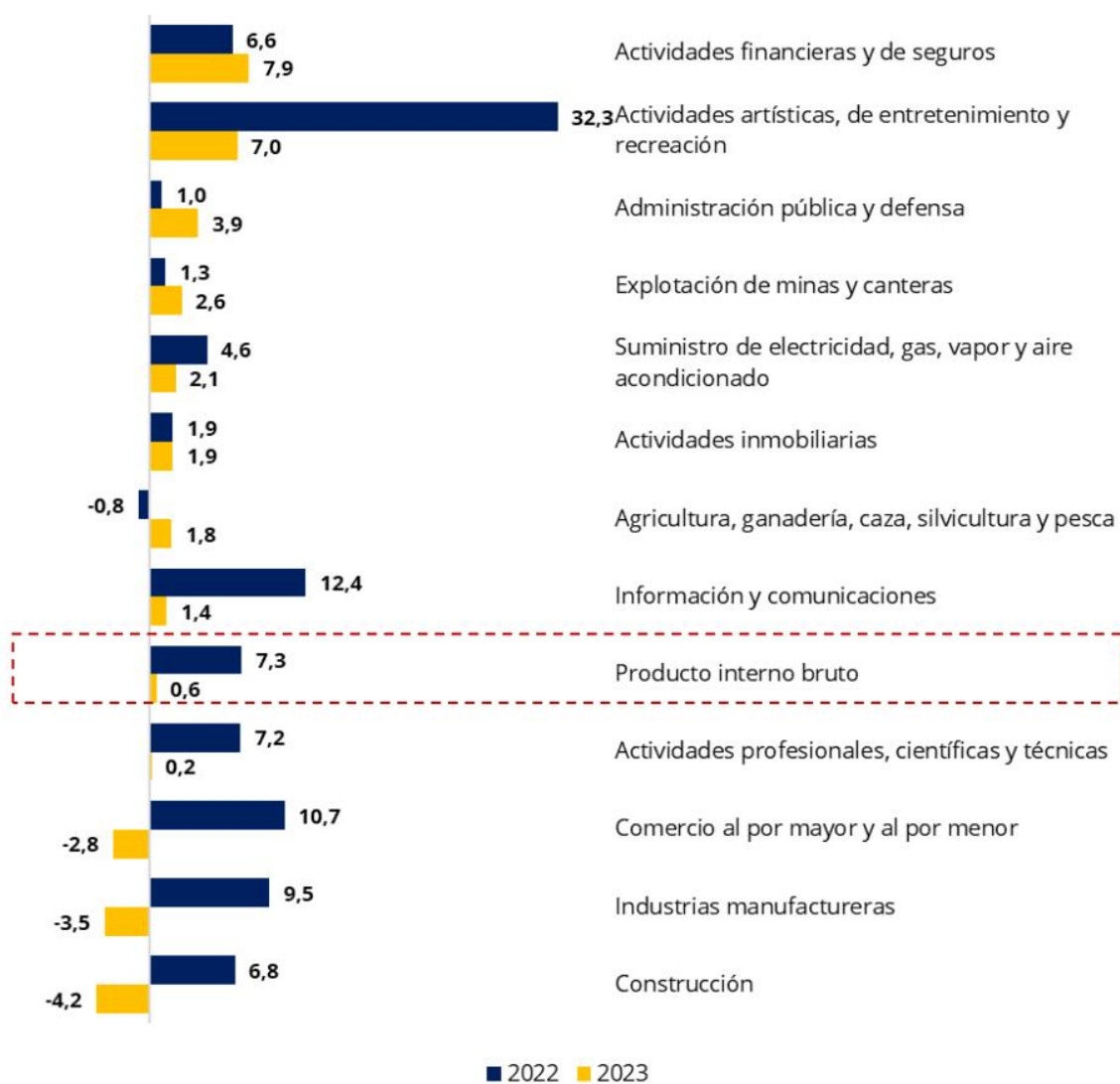
Tasa de Crecimiento Anual en Colombia



Nota. Evolución de tasa de crecimiento anual en Colombia (Periodo: 2014-2023). Extraído de ANALDEX (2024, p.1) con datos del DANE.

Al interpretar el resultado obtenido en la gráfica anterior, para ANALDEX (2024, p.1) se podría concluir la afectación de algunos factores externos que incidieron en el desempeño del país, como el alza en la inflación y las tasas de interés a nivel global. Factores que influyeron negativamente en las exportaciones netas, además de la inversión en general y el consumo de los hogares. Por lo tanto y como ya se ha mencionado anteriormente, la economía colombiana ha experimentado una desaceleración notable en consonancia con el decrecimiento en las importaciones y exportaciones, de las cuales se podría extrapolar que un porcentaje de estas se relacionan con parte del transporte de carga en el sector ferroviario.

Es así como el crecimiento general del PIB en el 2023 (del 0,6%) con respecto al comparativo del crecimiento en el periodo del año anterior 2022 (del 7,3%) se desglosa por cada actividad económica de la siguiente manera:

Figura 13*Desglose de Variación Anual del PIB en Colombia*

Nota. Desglose de variación anual del PIB según actividad económica en Colombia (Años: 2022-2023). Extraído de ANALDEX (2024, p.3) con datos del DANE.

En el gráfico anterior sobre el comparativo de la tasa de crecimiento anual entre los años 2022 y 2023, desglosado por actividad económica; se puede evidenciar el decrecimiento notable

en la actividad denominada como “Comercio al por mayor y al por menor” (del 10,7% en el año 2022 al -2,8% en el año 2023), del cual hace parte el transporte de carga del sector ferroviario.

Mientras que la tasa de crecimiento anual del PIB en 2023 fue del 0,6%, en cuanto a la tasa del último trimestre fue del 0,3%, lo que sitúa comparativamente a Colombia entre los países de la OCDE en una zona media baja, cuando en el año anterior (2022) se logró una mejor posición, como se muestra en la siguiente gráfica:

Figura 14

Tasa de Crecimiento Anual en Países OCDE



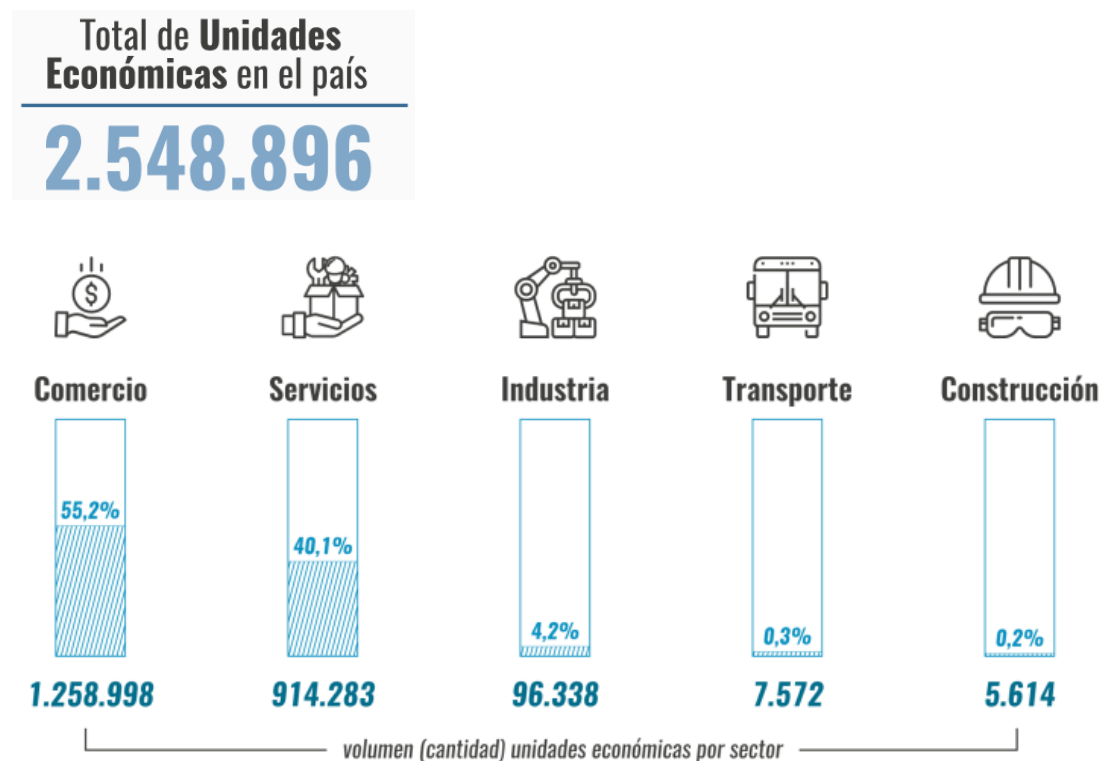
Nota. Comparativo de tasa de crecimiento anual en países OCDE – cuarto trimestre (Años: 2022-2023). Extraído de ANALDEX (2024, p.5) con datos del DANE.

Otro dato de la economía del país a destacar es aquel arrojado por lo que se denomina como el Conteo de Unidades Económicas, con el que se establece una clasificación de las unidades económicas identificadas de acuerdo al tipo de unidad y el sector económico al que pertenecen, entre: comercio, industria, servicios, transporte y construcción. De acuerdo al primer

y único sondeo realizado hasta el momento en el año 2021 por parte del DANE, se puede observar la distribución por sector económico de las más de 2 millones de unidades económicas analizadas, como se muestra a continuación:

Figura 15

Unidades Económicas por Sector en Colombia



Nota. Distribución de unidades económicas por sector a nivel nacional. Tomado de DANE (2021, p.24).

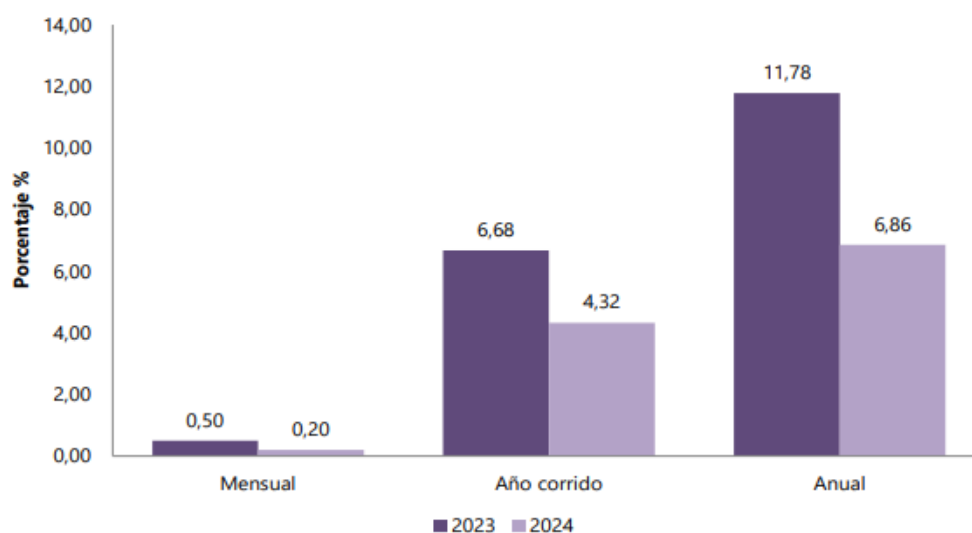
Tal como se puede evidenciar de la gráfica anterior, el sector transporte del que hace parte el sector ferroviario, presenta un nivel de incidencia mínima con relación a las unidades económicas analizadas.

Otro elemento clave del aspecto económico a considerar es lo que se conoce como el Índice de Precios al Consumidor, con su sigla IPC. Con el cual se mide la inflación en el país. Es

así como el DANE (2024) en su más reciente reporte, informa que la inflación en Colombia (variación porcentual del Índice de Precios al Consumidor – IPC) presentó una variación general a la baja en sus tres indicadores más representativos (Mensual del 0,2%, Año corrido del 4,32% y Anual del 6,86%), como se muestra en la figura 16:

Figura 16

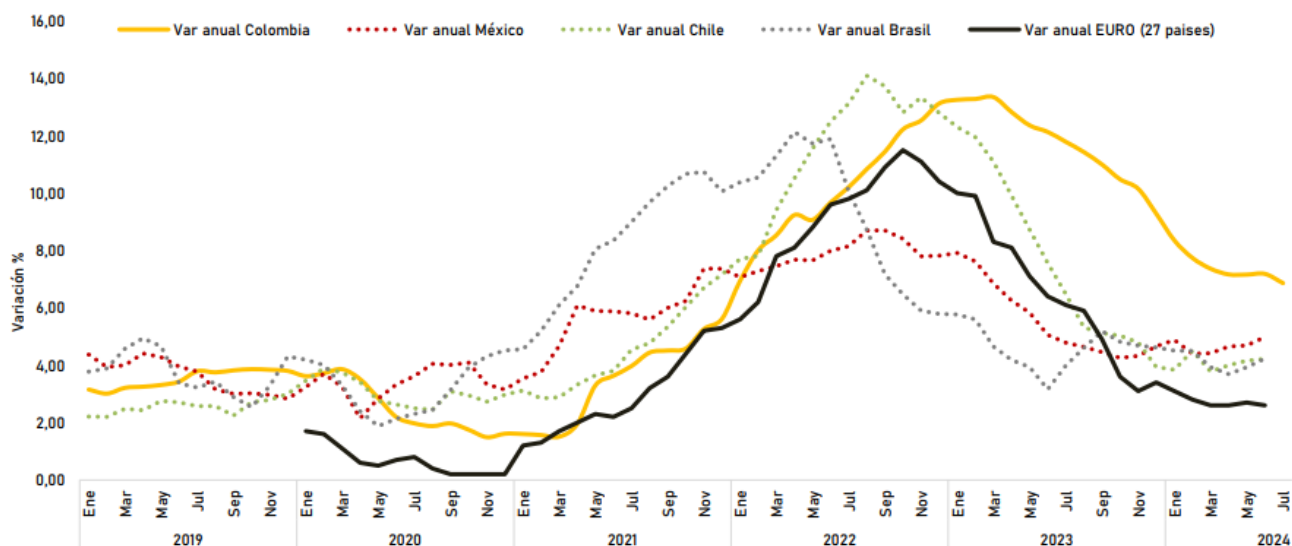
Variaciones del IPC Total en Colombia



Nota. Comparativo de variaciones del IPC Total Nacional Julio 2023 – 2024 en Colombia.

Tomado de DANE (2024, p.1).

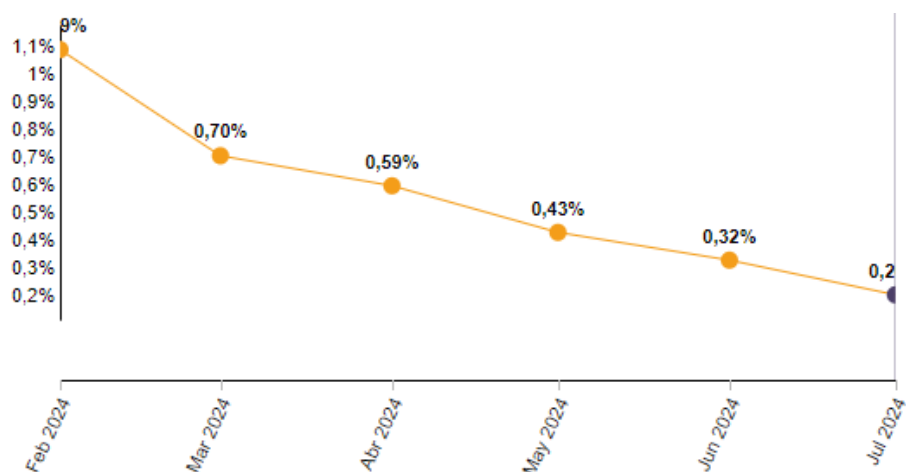
Dentro de un contexto global y realizándose una comparación con países de la OCDE, la variación anual del IPC en los últimos cinco años (2019-2024) se ha venido desarrollando así:

Figura 17*Variación Anual del IPC en Países OCDE*

Fuente: DANE – IPC y OCDE (Obtenido de: data.oecd.org/price/inflation-cpi.htm el 05/08/2024)
Euro 27 países: Alemania, Bélgica, Francia, Italia, Luxemburgo, Países Bajos, Dinamarca, Irlanda, Grecia, España, Portugal, Austria, Finlandia, Suecia, República Checa, Chipre, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Hungría Letonia, Lituania, Malta, Polonia, Bulgaria, Rumania y Croacia

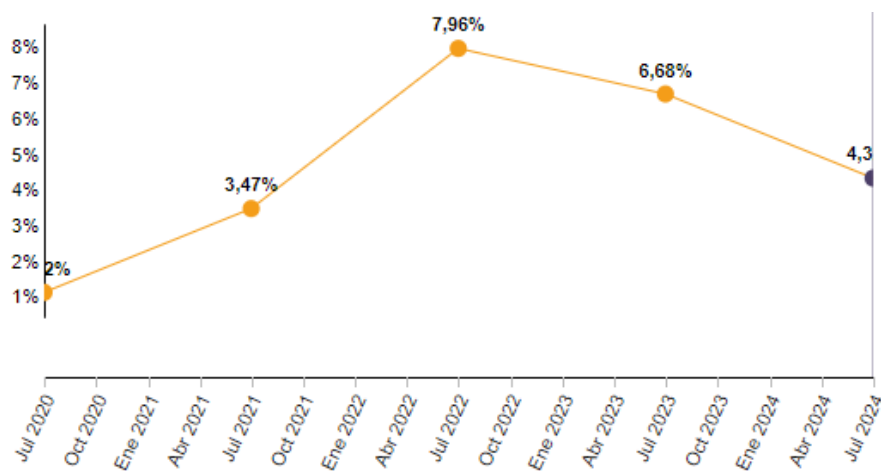
Nota. Variación anual del IPC en países OCDE de Latinoamérica. Tomado de DANE (2024).

En cuanto al contexto a nivel nacional, al profundizar aún más sobre el tema de la variación histórica más reciente del indicador clave con el que se mide la inflación (IPC – Índice de Precios al Consumidor) en Colombia, se puede evidenciar una tendencia a la baja en el IPC mensual de los últimos meses con un porcentaje final de 0,2% en julio/2024, como se evidencia en la figura 18:

Figura 18*Variación IPC Mensual en Colombia*

Nota. Variación IPC mensual Julio/2024 en Colombia. Tomado de DANE (2024).

La misma tendencia a la baja se observa en la variación del IPC por año corrido (enero-julio/2024), ubicándose en el 4.32%, como se evidencia acá:

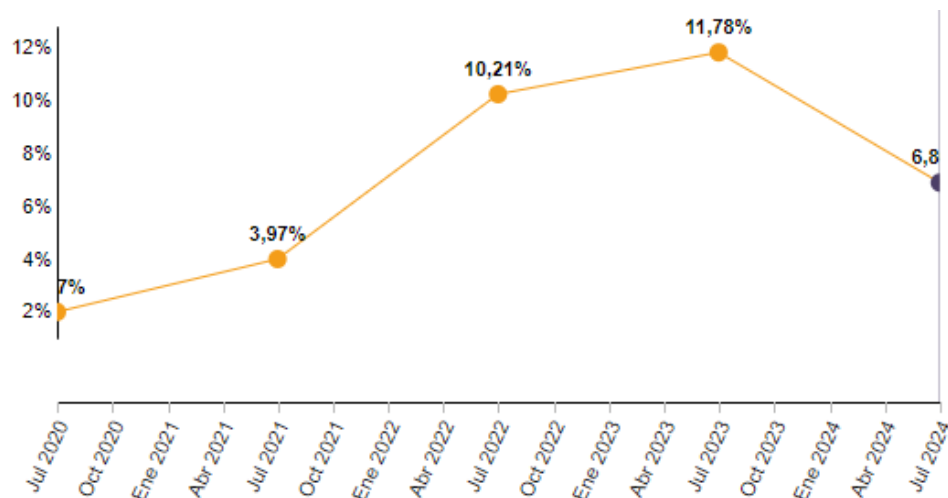
Figura 19*Variación IPC Año Corrido en Colombia*

Nota. Variación IPC año corrido Julio/2024 en Colombia. Tomado de DANE (2024).

En el caso de la variación anual del IPC venía de tener una tendencia al alza desde la época de la pandemia (año 2020), disminuyendo en el último reporte a un porcentaje del 6,86%, como se visualiza aquí:

Figura 20

Variación IPC Anual en Colombia



Nota. Variación IPC anual Julio/2024 en Colombia. Tomado de DANE (2024).

El análisis anterior de la inflación general en Colombia permite dilucidar un panorama favorable para algunos de los costos de operación que influyen en la competitividad del sector ferroviario del país; como por ejemplo, el combustible, mano de obra y mantenimiento.

Análisis Consolidado de Aspecto Económico. El sector ferroviario en Colombia presenta oportunidades significativas para mejorar su desempeño en la economía del país, además de presentar desafíos o amenazas que podrían limitarlo, como se observa en el próximo resumen:

Tabla 11*Resumen Aspecto Económico del Sector Ferroviario en Colombia*

Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento del comercio exterior: El impulso actual del sector conlleva al mejoramiento del comercio internacional en términos de las importaciones y exportaciones del país, destacándose el transporte de mercancías. • Demanda de transporte eficiente: Teniendo en cuenta un probable crecimiento de la producción en sectores de la economía del país, como la agricultura y la minería; se generaría una demanda creciente de soluciones de transporte que sean eficaces y económicas, como sería el caso del transporte ferroviario. • Estímulo al desarrollo regional: Con la expansión del sector ferroviario se genera un estímulo al desarrollo económico a nivel local, como por ejemplo, en regiones apartadas en las que se mejora la movilidad y el acceso a mercados.
Amenazas	<ul style="list-style-type: none"> • Condiciones económicas variables: Las fluctuaciones de la economía en indicadores como el PIB o la inflación (Índice de Precios del Consumidor - IPC), aunado a la inestabilidad política, podrían afectar la inversión y operación del sector ferroviario, generándose una incertidumbre desde el punto de vista económico.

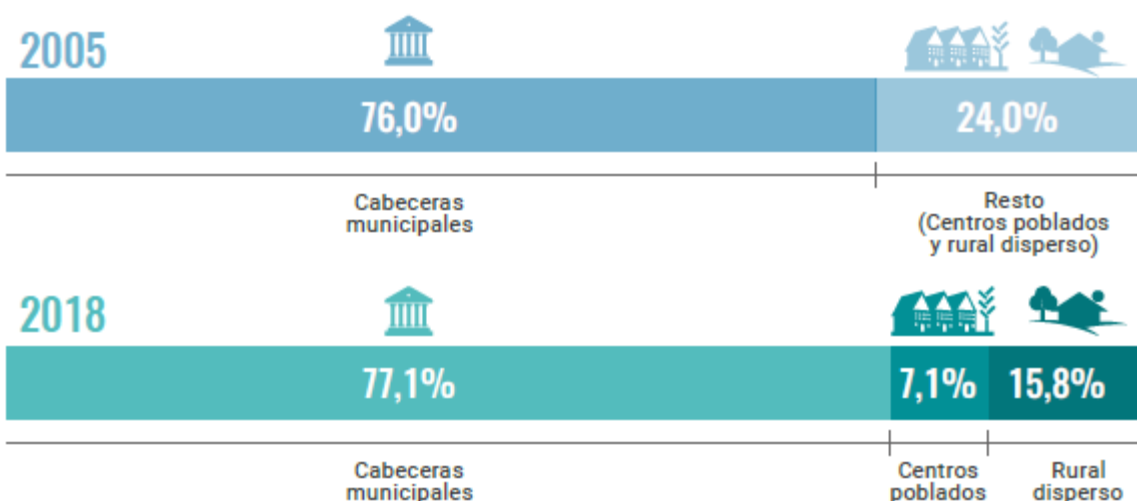
-
- Amenazas
- **Costos de mantenimiento y operación:** Relacionado con la amenaza anterior se tienen los posibles sobrecostos que afectarían tanto el mantenimiento de la infraestructura como la capacidad de operación en el sector ferroviario.
 - **Dependencia de recursos externos:** La necesidad de importar tecnología y equipos puede generar vulnerabilidad ante probables fluctuaciones en el mercado global.

Nota. Descripción de oportunidades y amenazas identificadas en el aspecto señalado del sector.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información consultada.

Sociocultural

La composición de la demografía y la urbanización se podrían considerar como factores cruciales que inciden de manera decisiva en la demanda de cualquier modo de transporte, incluyendo el ferroviario. Demográficamente en la conformación general de la población en Colombia, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE en su reporte más actualizado, presenta un resultado total a nivel nacional de 52.215.503 habitantes, en donde el 51.2% son mujeres y el 48,8% son hombres (DANE, 2024). De acuerdo con el último registro al respecto (Censo 2018), esta población se distribuye por ubicación como se muestra en la siguiente figura:

Figura 21*Población en Colombia por Ubicación*

Nota. Comparativo en la distribución de la población en Colombia por ubicación (2005-2018).

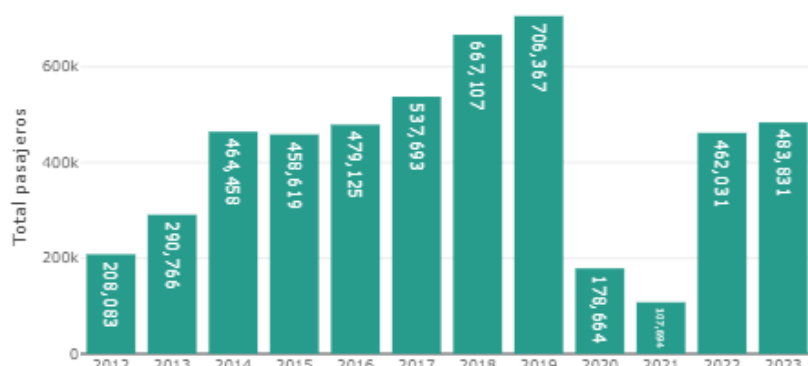
Tomado de DANE (2024).

Con respecto al registro del 2005 se evidencia un leve incremento para el 2018 en lo concerniente a la hegemonía de la concentración de la población en las cabeceras municipales, situándose en un 77.1% de la población total del país. Lo cual sugeriría una proyección de crecimiento en lo concerniente a la necesidad de la interconexión de aquellas ciudades en las que se concentra la población del país, desembocando esto a su vez en un mejor panorama en el largo plazo para el ascenso del sector ferroviario.

En cuanto a las preferencias de los medios de transporte por parte de la población colombiana, es claro que en el panorama actual existe un predominio en el sector por parte del modo terrestre (por carretera), tanto para el transporte de carga como de pasajeros; siendo este último factor, el directamente relacionado con el aspecto sociocultural. Para el caso del transporte de pasajeros se tiene la siguiente evolución en los últimos años:

Figura 22

Evolución de Pasajeros en el Sector Ferroviario en Colombia

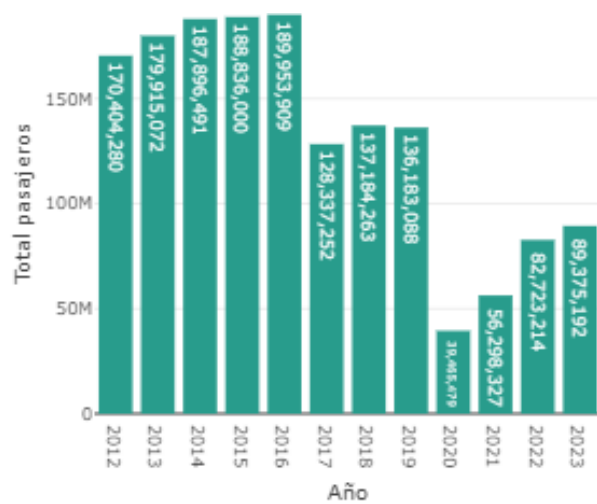


Nota. Evolución de pasajeros en el sector ferroviario en Colombia entre los años 2012 y 2023.

Tomado de Mintransporte (2024).

Figura 23

Evolución de Pasajeros en el Sector Terrestre en Colombia

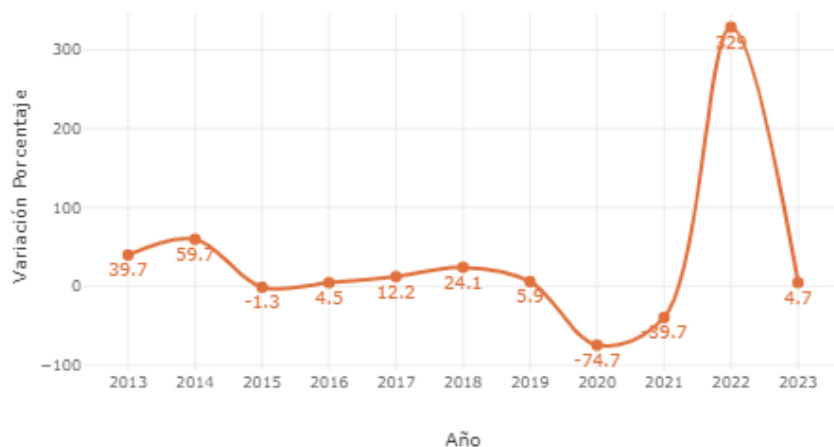


Nota. Evolución de pasajeros en el sector terrestre en Colombia entre los años 2012 y 2023.

Tomado de Mintransporte (2024).

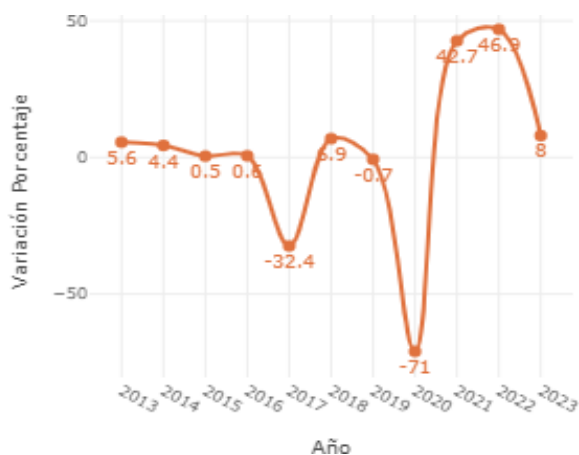
De las gráficas anteriores se analiza que la evolución del movimiento de pasajeros del modo férreo en los últimos años, de acuerdo con lo informado por la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), se evidencia una tendencia al alza en los años previos a la pandemia, teniendo como máximo histórico en el año 2019 con un total de 706.637 pasajeros; los cuales a su vez se redujeron de manera considerable en el año de la pandemia (2020) y con una ascendente recuperación en el último registro reportado (2023) con 483.831 pasajeros. En comparación con el movimiento de pasajeros en el modo terrestre (por carretera) de acuerdo a lo informado por la Superintendencia de Transporte (Supertransporte), se observa una evolución similar pero con una clara superioridad y hegemonía en las cifras de pasajeros transportados: un máximo histórico en el año 2016 de 189.953.909 pasajeros, con una caída estrepitosa en el año de la pandemia (2020) a solo 39.465479 pasajeros; para luego una recuperación continuada hasta el año 2023 con un total de 89.375.192 pasajeros transportados.

Con relación a la variación porcentual del número de pasajeros en este mismo periodo (2013-2023) para el modo férreo, se observan diferenciales mínimos dentro del margen esperado, con la excepción del salto experimentado en el año de la pandemia (2020) y la posterior recuperación en el año 2022. Reportándose en el dato más reciente una variación del 4,7% para el año 2023:

Figura 24*Variación de Pasajeros en el Modo Férreo*

Nota. Variación porcentual de pasajeros en el modo férreo entre los años 2013 y 2023. Tomado de Mintransporte (2024).

En cuanto a la variación porcentual de pasajeros para el modo terrestre (por carretera) se observa una evolución similar al modo férreo con la caída en el año de la pandemia (2020), seguido de la recuperación gradual en los años siguientes, como se observa en la figura 25:

Figura 25*Variación de Pasajeros en el Modo Terrestre*

Nota. Variación porcentual de pasajeros en el modo terrestre entre los años 2013 y 2023.

Tomado de Mintransporte (2024).

Por otro lado y teniendo en cuenta las bondades del modo de transporte ferroviario en lo que tiene que ver con la eficiencia de su operación y su mejora a la problemática de la congestión vehicular; se podría convenir en un impacto social y cultural de manera positiva y estructurada.

También en el aspecto sociocultural se considera el tema de la participación ciudadana, el cual es promovido por las entidades gubernamentales. Al respecto, en lo que tiene que ver con el sector ferroviario el Instituto Nacional de Vías (INVIAS) destaca los diversos espacios y mecanismos de participación que se pueden articular en conjunto con la entidad en planes, programas y proyectos férreos; como los foros técnicos, los seminarios informativos y la consulta previa (INVIAS, 2021, p.12).

Análisis Consolidado de Aspecto Sociocultural. Este aspecto es complejo. Mientras que el ferrocarril tiene el potencial de mejorar la movilidad y el desarrollo económico, también enfrenta desafíos relacionados con la percepción pública, la resistencia comunitaria y la necesidad de una mayor educación e inclusión. Para que el sector ferroviario prospere, es fundamental abordar estos aspectos socioculturales de manera integral.

Se puede evidenciar que el sector ferroviario en Colombia presenta oportunidades significativas para mejorar su desempeño en la economía del país, además de presentar desafíos o amenazas que podrían limitarlo, como se registra en este resumen:

Tabla 12*Resumen Aspecto Sociocultural del Sector Ferroviario en Colombia*

Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> • Accesibilidad de población rural: Con la expansión de la red ferroviaria se obtiene una mejora en la accesibilidad de las comunidades rurales, en cuanto al acceso de mercados y servicios que generarían un apoyo local. • Tendencias hacia la sostenibilidad: Teniendo en cuenta la creciente preocupación por el medio ambiente, el sector ferroviario se erige como una alternativa ecológica viable ante el modo de transporte por carretera; obteniendo una aceptación social al respecto.
Amenazas	<ul style="list-style-type: none"> • Integración cultural: Teniendo en cuenta un respeto por la diversidad cultural a través de impulsar proyectos que consideren las necesidades y tradiciones de las comunidades, se podría obtener una mayor aceptación y apoyo al desarrollo ferroviario del país. • Desconocimiento y desigualdad de beneficios: Tanto la falta de información o conocimiento sobre los proyectos ferroviarios como la distribución inequitativa de los beneficios de los mismos en la comunidad, limitarían su aceptación y generarían resistencia al cambio entre los diferentes grupos sociales.

• Falta de participación ciudadana: Si no se involucra a las comunidades en las decisiones sobre proyectos ferroviarios en los diferentes mecanismos de participación (consulta previa, seminarios informativos, etc), puede resultar en una percepción negativa y resistencia hacia el sector.

Amenazas

• Impacto cultural negativo: Relacionado con la amenaza anterior, si los proyectos ferroviarios son mal gestionados podría tener como consecuencia la afectación de la identidad cultural de las comunidades y generar conflictos sociales.

Nota. Descripción de oportunidades y amenazas identificadas en el aspecto señalado del sector.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información consultada.

Tecnológico

Dentro del contexto tecnológico que caracteriza a un país se puede resaltar un aspecto importante a considerar, como lo es el tema de la innovación. Es así como en términos de innovación a nivel mundial, Colombia ocupa el puesto 66 entre 132 países calificados en el año 2023, a partir del resultado obtenido en el último reporte denominado como el Índice Global de Innovación (Global Innovation Index – GII, en inglés) por parte de la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI, 2023). Con el cual se evalúan diversos indicadores en aspectos del campo de la innovación, como por ejemplo:

- la calidad de las instituciones y de la infraestructura en general
- el nivel de acceso a las tecnologías
- el nivel de sofisticación tanto del mercado como de las empresas

- la cantidad de resultados en el campo del conocimiento (como publicaciones científicas) y la tecnología (como patentes), además de su impacto en la economía
- la capacidad en la creación de productos y servicios innovadores
- la calidad y cantidad tanto del recurso humano como de los recursos invertidos en impulsar el área de investigación y desarrollo

A partir del resultado obtenido en los aproximadamente 80 indicadores que comprenden el Índice Global de Innovación (GII) se logra una visión integral de cada país evaluado en el campo de la innovación. En el caso particular de Colombia y en lo relacionado específicamente con el aspecto tecnológico se evidencia un desempeño por encima del promedio en infraestructura, sofisticación empresarial y resultados en conocimiento y tecnología; además de destacarse en todos los pilares por encima del promedio regional en Latinoamérica. Mientras que estuvo por debajo del promedio en lo concerniente a la creatividad, sofisticación del mercado, instituciones y recursos humanos e investigación y desarrollo. En cuanto a las fortalezas en innovación se destacan las importaciones de alta tecnología en Colombia y en cuanto a las debilidades se tiene el talento humano en investigación de las empresas.

En el ámbito tecnológico del sector transporte a nivel nacional se evidencian los esfuerzos gubernamentales en impulsar la transición energética del país, con el uso de energéticos y tecnologías vehiculares de cero y bajas emisiones, teniendo en cuenta las tecnologías consideradas como de transición, como por ejemplo, eléctricos, a gas, a hidrógeno, híbridos, diésel y gasolina con ultra bajo contenido de azufre. Para lo cual se tiene como una de sus hojas de ruta principales, lo que se ha denominado como la Estrategia Nacional de Transporte Sostenible (ENTS) (Gobierno de Colombia, 2022). A través de esta iniciativa se

identifican acciones que coadyuven al aprovechamiento tecnológico en el sector transporte, en aras de mejorar su eficiencia.

Por otro lado en lo concerniente al modo férreo del sector transporte en Colombia, se destaca la innovación en la infraestructura ferroviaria con la adopción de nuevas tecnologías en la construcción y operación de ferrocarriles, como por ejemplo, sistemas de señalización avanzados y tecnología de gestión de tráfico. Específicamente se hace una apuesta por parte del gobierno actual de destinar recursos para la modernización de la infraestructura ferroviaria, a partir de la cual se desprende la oportunidad de integrar nuevas tecnologías que contribuyan a generar condiciones óptimas del sector (Ministerio de Transporte, 2024).

Como complemento del análisis tecnológico se realiza un ejercicio de Vigilancia Tecnológica aplicado al sector ferroviario en Colombia, con el objetivo de identificar elementos clave como tendencias tecnológicas y actores relevantes; de tal manera que se logre afianzar la identificación de las oportunidades y amenazas del sector:

Tabla 13*Ejercicio de Vigilancia Tecnológica*

Ejercicio de Vigilancia Tecnológica en el sector ferroviario en Colombia

1. Definición del foco de vigilancia**Sector:** Transporte ferroviario**Enfoque:** Innovaciones tecnológicas en infraestructura, sostenibilidad, eficiencia operativa, digitalización y logística del sector**Área geográfica:** Colombia, con algunas referencias internacionales**2. Tecnologías clave emergentes (información extraída de: Laiton-Bonadiez et al. (2022); Tornos et al. (2024))**

Tecnología	Aplicación en el sector	Beneficios
Inteligencia Artificial (IA)	Optimización de rutas, análisis predictivo	Mejora de eficiencia logística y tráfico ferroviario
Internet de las Cosas (IoT)	Sensores en trenes, monitoreo de vías en tiempo real	Mejora de seguridad y mantenimiento predictivo
Ferrocarriles eléctricos e híbridos	Sustitución del diésel por electrificación	Disminución de emisiones, alineación con objetivos climáticos
Digital Twin (Gemelo Digital)	Modelado virtual de infraestructura ferroviaria	Planeación y mantenimiento inteligente
Sistemas de señalización ERTMS/CBTC	Sistemas de control y señalización modernos	Seguridad operativa y compatibilidad con redes internacionales

3. Actores relevantes para una sinergia entre ambos sectores (ferroviario y tecnológico)

Nacionales	Internacionales
Agencia Nacional de Infraestructura (ANI)	UIC (Unión Internacional de Ferrocarriles)
Ministerio de Transporte	CAF (Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe)
Instituto Nacional de Vías (INVIAS)	IDOM, SENER (empresas de ingeniería y tecnología con presencia en Latinoamérica)
Operadores ferroviarios como: Fenoco S.A. y Ferrocarril del Pacífico	Alstom, Siemens Mobility (como proveedores tecnológicos)

4. Análisis de patentes (información extraída de EAFIT (2025) y Metro de Medellín (2018); además de una búsqueda en bases de datos de patentes como WIPO y Espacenet)

- Alta actividad en tecnologías de monitoreo de vías, señalización y sistemas autónomos.
 - Baja participación de actores colombianos en la generación de patentes ferroviarias, destacándose algunas iniciativas como la Universidad EAFIT, el Metro de Medellín y Colciencias. Lo que indica oportunidades de colaboración e inversión en I+D+i (Investigación, desarrollo e innovación)
-

5. Oportunidades y amenazas detectadas

Oportunidades	Amenazas
*Intermodalidad logística: Integración con otros modos de transporte como el fluvial y terrestre por carretera	*Capacitación en nuevas tecnologías: Desafío para la
*Transferencia e innovación tecnológica: Colaboración con instituciones públicas y privadas como Colciencias y EAFIT en temas investigación y desarrollo aplicado al sector	formación de talento humano en nuevas tecnologías como la digitalización ferroviaria

Fuente: Elaboración propia a partir de la información consultada en las referencias citadas.

Análisis Consolidado de Aspecto Tecnológico. Este aspecto presenta una serie de oportunidades en cuanto al mejoramiento en términos de seguridad, eficiencia y sostenibilidad. No obstante, también cuenta con desafíos o amenazas en cuanto al financiamiento, desfase tecnológico y la capacitación del personal, de cara a la adopción de nuevas tecnologías en el sector ferroviario de Colombia, como se resume acá:

Tabla 14*Resumen Aspecto Tecnológico del Sector Ferroviario en Colombia*

Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> • Modernización de infraestructura: Con la inversión para renovar la infraestructura ferroviaria se evidencian oportunidades para implementar tecnologías avanzadas que mejoren elementos esenciales como la capacidad de carga y la eficiencia operativa. • Colaboración con instituciones en investigación y desarrollo: A partir de alianzas con universidades y centros de investigación se podría fomentar la innovación e implementación de nuevas tecnologías en el sector ferroviario. • Automatización y digitalización: Con la implementación de un sistema de monitoreo y control automatizado se podría favorecer la seguridad, además de optimizar la gestión de las operaciones.
Amenazas	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de competitividad con otros modos de transporte: Al contar con cierto desfase tecnológico para el modo férreo en la actualidad, este puede ser menor competitivo frente al modo terrestre (por carretera), el cual puede tener una mayor flexibilidad y rapidez. • Desafíos en capacitación del personal: Se necesita de una formación continua para el personal en lo concerniente a las nuevas tecnologías, lo que podría ser un desafío para las empresas u organizaciones involucradas en el sector, si no se cuenta con los recursos adecuados y suficientes.

Amenazas • **Resistencia al cambio:** La posible resistencia de empleados y directivos a adoptar nuevas tecnologías puede dificultar la modernización y la implementación de sistemas avanzados.

Nota. Descripción de oportunidades y amenazas identificadas en el aspecto señalado del sector.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información consultada.

Ecológico

Mientras que en el modo de transporte por carretera aún continua evidenciándose el impacto del consumo en combustibles derivados y no amigables con el medio ambiente como el petróleo y el carbón; el modo férreo ofrece una alternativa eficiente y contraria a la anterior, además de erigirse como un complemento sostenible y de gran potencial de cara a la interoperabilidad deseada para el sector transporte del país. Lo cual catapulta desde el punto de vista ecológico al sector ferroviario, como una oportunidad clara para la transformación de la infraestructura del transporte en Colombia. Destacándose tres aspectos ecológicos y/o ambientales a considerar, como la sostenibilidad ambiental, el cambio climático y la regulación ambiental.

Sostenibilidad Ambiental y Cambio Climático. Es así como aunado al aspecto tecnológico, con la implementación de la Estrategia Nacional de Transporte Sostenible (ENTS) (Gobierno de Colombia, 2022) se pretende también la transformación del sector transporte en Colombia en términos del aspecto ecológico, a partir de la mitigación de emisiones contaminantes atmosféricos y gases de efecto invernadero (Ministerio de Transporte, 2022). Es así como se podría erigir lo anterior como una ventaja competitiva dentro del modo ferroviario del sector, teniendo en cuenta que mientras que el modo carretero representa el 98% del total de

emisiones del sector, el modo ferroviario solo aporta menos del 1% del total de estas emisiones (Gobierno de Colombia, 2022, p.50). En el caso de la mitigación del cambio climático se evidencia que el 70 % de las emisiones directas del sector transporte provienen del modo carretero, mientras el 1 %, 11 % y 12 % provienen respectivamente de los modos ferroviario, navegación y aviación, y el 6% restante corresponde a otras emisiones en transporte (IPCC, 2022). Al respecto, Aldana (2023) coincide en señalar la preferencia del sector ferroviario a partir de su notable contribución en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, si se tiene en cuenta que el tema de la sostenibilidad ambiental presenta una relevancia cada vez más en ascenso a nivel mundial.

Regulación Ambiental. En el caso de este aspecto el gobierno actual mantiene e impulsa una agenda de protección al medio ambiente que favorece las expectativas del sector ferroviario, en el sentido que se busca la adecuación de la infraestructura ferroviaria, de cara a fomentar alternativas de movilidad sostenible. De modo tal que tanto el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (Minambiente) como el Ministerio de Transporte (Mintransporte) apoyan estas iniciativas legislativas de tipo ambiental que contribuyan a la regulación del sector (ANLA, 2024).

Análisis Consolidado de Aspecto Ecológico (Ambiental). Este aspecto en particular ofrece oportunidades significativas para reducir el impacto ambiental y la promoción de un transporte más sostenible. Aunque también se observan algunas amenazas a considerar dentro del sector ferroviario de Colombia, como se resume en la tabla 15:

Tabla 15*Resumen Aspecto Ecológico del Sector Ferroviario en Colombia*

Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> • Medio de transporte sostenible: Se evidencia una ventaja a considerar por la preferencia en modos de transporte que sean amigables con el medio ambiente, al situarse el modo férreo como una opción del sector transporte más ecológica y sostenible en comparación con el modo terrestre por carretera. • Financiamiento y subsidios para proyectos sostenibles: A partir de la disponibilidad de fondos y subsidios internacionales para invertir en proyectos que promueven la sostenibilidad ambiental, se podría facilitar la modernización de la infraestructura ferroviaria.
Amenazas	<ul style="list-style-type: none"> • Desafíos por el cambio climático: El aumento de fenómenos climáticos extremos, como inundaciones y sequías, puede dañar la infraestructura ferroviaria y complicar las operaciones. • Impacto en biodiversidad: Teniendo en cuenta la expansión de la red ferroviaria se afectarían los ecosistemas, generando una amenaza para la flora y fauna existente

Nota. Descripción de oportunidades y amenazas identificadas en el aspecto señalado del sector.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información consultada.

Legal

En términos generales el sector ferroviario en su aspecto legal se encuentra en pleno auge para buscar reactivarlo por medio de la actualización de su marco regulatorio y normativo, de tal

forma que se pueda aprovechar sus ventajas competitivas e impulsar la integración del modo férreo al sector transporte de Colombia.

En la actualidad el Ministerio de Transporte del gobierno nacional se encuentra impulsando una iniciativa conocida como proyecto de Ley Ferroviaria en el Congreso de la República, con la cual se pretende “fortalecer la complementariedad de los modos del transporte en Colombia, reducir los costos de operación, mejorar la conectividad de centros de producción y consumo, dinamizar las economías regionales y migrar un porcentaje de carga del modo carretero al férreo” (Min Transporte, 2023). Dentro de los aspectos más relevantes del alcance del Proyecto de Ley 337 de 2023 se tiene la definición de lo concerniente a la prestación del servicio de carga y pasajeros, además de la infraestructura ferroviaria y la regulación del sector a través de sus autoridades competentes y una adecuada política tarifaria (Min Transporte, 2023).

Con la iniciativa anterior propuesta, Aldana (2023) señala que esta se puede apreciar desde el punto de vista legal como una herramienta fundamental para impulsar la reactivación perdurable y definitiva del sector ferroviario en Colombia, en la medida que se brindaría un marco legal sólido para las instituciones involucradas en su accionar en aspectos técnicos claves, como por ejemplo, la interoperabilidad, intermodalidad y complementariedad con los diferentes modos de transporte. Adicionalmente en el aspecto financiero se brindaría un marco legal confiable que permita promover la participación de privados y la atracción de sus inversiones en el sector.

Análisis Consolidado de Aspecto Legal. En este aspecto se integran diversos elementos a considerar, como la regulación del sector, la protección del medio ambiente y los derechos de los usuarios. En este contexto se evidencian las siguientes oportunidades y amenazas para el sector ferroviario de Colombia:

Tabla 16*Resumen Aspecto Legal del Sector Ferroviario en Colombia*

Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> • Marco regulatorio en evolución: Se evidencia una favorabilidad para la tramitación en el congreso de reformas legales del sector transporte que favorezcan la inversión y la modernización del sector ferroviario en específico. • Fomento de la competencia: A partir de la legislación que permita el acceso de nuevos operadores en el sector ferroviario, se aumentaría la competitividad • Integración multimodal: Con la legislación de una normativa encaminada a facilitar la conectividad del transporte ferroviario con los demás modos de transporte, se lograría la integración multimodal requerida para el desarrollo económico del país.
Amenazas	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios regulatorios inesperados: Teniendo en cuenta algunos cambios inesperados en la normativa y regulación del sector transporte, esto podría generar incertidumbre, dificultando la planificación y ejecución de proyectos a mediano y largo plazo. • Cumplimiento de normativas ambientales: La necesidad de cumplir con regulaciones ambientales estrictas puede generar costos adicionales para las empresas, lo que podría afectar su viabilidad económica.

Nota. Descripción de oportunidades y amenazas identificadas en el aspecto señalado del sector.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información consultada.

Análisis del Microentorno con el Modelo de las Cinco Fuerzas Competitivas de Michael Porter

Se procede a realizar el análisis del microentorno a través de la herramienta conocida como las Cinco Fuerzas Competitivas de Michael Porter, con la finalidad de identificar y caracterizar las oportunidades y amenazas asociadas al sector ferroviario en Colombia, abarcándose los siguientes factores externos:

- Amenaza de nuevos participantes
- Poder de negociación de los proveedores
- Poder de negociación de los compradores
- Amenaza de productos o servicios sustitutos
- Rivalidad competitiva

Fuerza No.1 - Amenaza de Nuevos Participantes

En el contexto del sector ferroviario colombiano y con un enfoque orientado hacia la incidencia para una empresa emergente en este campo, la amenaza de nuevos participantes denotaría los posibles desafíos y oportunidades que pueden surgir con la entrada de nuevos competidores en el mercado del sector. De manera que aspectos relevantes como las barreras de entrada y demás factores significativos permiten caracterizar el tema en cuestión:

Barreras de entrada: En el caso de las barreras de entrada que podrían limitar el acceso de nuevos competidores, se destacan algunos requisitos que dependerían de las políticas locales de una región del país en específico, como por ejemplo, permisos, licencias y regulaciones vigentes en el sector ferroviario.

Regulación y políticas gubernamentales: Si el gobierno promueve la inversión privada y liberaliza el sector, puede atraer nuevos competidores.

Inversión en infraestructura: Nuevas empresas pueden surgir si hay inversiones en infraestructura que faciliten la operación de trenes, como nuevas vías o modernización de las existentes.

Innovación tecnológica: La adopción de nuevas tecnologías, como trenes más eficientes o sistemas de gestión logística, puede permitir que nuevos entrantes ofrezcan servicios competitivos.

Sostenibilidad y demanda ambiental: La creciente preocupación por el medio ambiente puede llevar a empresas que busquen alternativas sostenibles al transporte por carretera a ingresar al mercado ferroviario.

Alianzas estratégicas: Colaboraciones con empresas extranjeras con experiencia en el sector ferroviario podrían facilitar la entrada de nuevos competidores.

Recursos y financiamiento: El acceso a financiamiento y recursos puede motivar a empresas de diferentes sectores a incursionar en el ferroviario.

Análisis Consolidado de Fuerza No.1 Amenaza de Nuevos Participantes. De acuerdo con los aspectos descritos anteriormente, se puede resumir que si bien una empresa emergente debe confrontar las barreras de entrada existentes en el sector ferroviario colombiano, también se evidencian algunas potenciales oportunidades para nuevos participantes, como se resume en esta tabla:

Tabla 17*Resumen Aspecto Nuevos Participantes del Sector Ferroviario en Colombia*

Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento de la demanda de transporte: La creciente demanda de transporte de mercancías debido al comercio interno y externo brinda oportunidades significativas para nuevos operadores. • Desarrollo de infraestructura: A través de proyectos de modernización la inversión en infraestructura ferroviaria tanto pública como privada, abre oportunidades para que nuevos participantes ofrezcan servicios mejorados
Amenazas	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia con empresas consolidadas: Empresas emergentes pueden enfrentar dificultades para competir con empresas ya establecidas que poseen infraestructura y experiencia en el mercado • Desafíos en la satisfacción del cliente: Como nuevos participantes, las empresas emergentes deben esforzarse por cumplir y superar las expectativas de los clientes en cuanto a calidad y eficiencia, lo que puede ser complicado en un mercado competitivo

Nota. Descripción de oportunidades y amenazas identificadas en el aspecto señalado del sector.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información consultada.

Fuerza No.2 - Poder de Negociación de los Proveedores

En este apartado en particular los potenciales proveedores del sector ferroviario en Colombia no presentarían mayor incidencia a una empresa de asesoría y consultoría, como es el caso de la empresa objeto de estudio (Asesores y Auditores Alternativos S.A.S). Sin embargo el sector en general puede verse influenciado por diversos factores, dentro de los que se destacan:

a) Concentración de proveedores: Si hay pocos proveedores de componentes o servicios específicos, su poder de negociación tiende a aumentar. Esto puede incluir fabricantes de locomotoras, vagones y sistemas de señalización.

b) Dependencia de tecnología: La tecnología en el sector ferroviario es avanzada y a menudo requiere proveedores especializados. Si los operadores ferroviarios dependen de ciertas tecnologías, los proveedores pueden tener más influencia.

c) Costos de switching: Cambiar de proveedor puede ser costoso y complicado en este sector. Esto otorga a los proveedores un mayor poder, ya que las empresas ferroviarias podrían dudar en cambiar.

d) Normativas y estándares: Las regulaciones en el sector ferroviario pueden limitar las opciones de los operadores, ya que deben cumplir con estándares específicos, lo que favorece a los proveedores que pueden cumplir con esos requisitos.

e) Condiciones del mercado: En un entorno donde la demanda de servicios ferroviarios está creciendo, los proveedores pueden tener más poder. Por otro lado, si hay sobreoferta, su influencia puede disminuir.

f) Relaciones a largo plazo: Las alianzas estratégicas y los contratos a largo plazo pueden mitigar el poder de negociación de los proveedores, ya que los operadores pueden establecer relaciones más estables y colaborativas.

Análisis Consolidado de Fuerza No.2 Poder de Negociación de los Proveedores. El poder de negociación de los proveedores en el sector ferroviario en Colombia está influenciado por varios factores, incluidos la concentración de proveedores, la especialización de productos y las relaciones contractuales. Para las empresas ferroviarias, es esencial gestionar este poder de manera efectiva para mantener la competitividad y garantizar la sostenibilidad de sus

operaciones. Aquí se resume un consolidado de las oportunidades y amenazas más relevantes detectadas:

Tabla 18

Resumen Aspecto Poder de Negociación de Proveedores del Sector Ferroviario en Colombia

Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> • Diversificación de fuentes de suministro: Al diversificar la base de proveedores para reducir su dependencia, las empresas del sector pueden disminuir el poder de negociación de cualquier proveedor individual, aumentando su capacidad para negociar mejores condiciones. • Conformación de alianzas estratégicas: Estableciendo alianzas con proveedores clave del sector se podría mejorar la estabilidad y asegurar condiciones favorables, reduciendo así el poder de negociación de los mismos.
Amenazas	<ul style="list-style-type: none"> • Dependencia de productos específicos: Al contemplarse la necesidad de equipos y materiales altamente especializados, las empresas del sector podrían aumentar el poder de negociación de los proveedores, ya que estos productos no son fácilmente sustituibles. • Dificultades para la sustitución de proveedores: El cambio de proveedor podría implicar sobrecostos o complicaciones logísticas, fortaleciendo el poder de negociación de los proveedores

Nota. Descripción de oportunidades y amenazas identificadas en el aspecto señalado del sector.

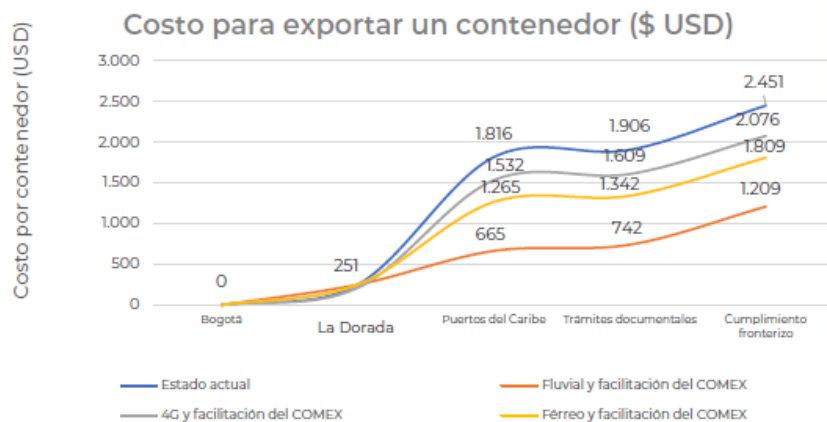
Fuente: Elaboración propia a partir de la información consultada.

Fuerza No.3 - Poder de Negociación de los Compradores

Teniendo en cuenta algunas de las proyecciones planteadas por Bernal (2023) con motivo de la reactivación del sector ferroviario impulsado por el gobierno de Colombia, se puede evidenciar diversas mejoras en término de la reducción de costos en la operación; los cuales repercutirían de manera favorable para las empresas u organizaciones involucradas en el sector, al momento de aprovechar y ampliar su margen de negociación con los potenciales compradores (o clientes). Es el caso de la proyección para un modo férreo más eficiente a partir de una serie de medidas que faciliten el comercio exterior, estimándose una reducción del 26% en los costos de exportación de un contenedor, como se muestra en la siguiente figura:

Figura 26

Comparativo de Costos para Exportar un Contenedor



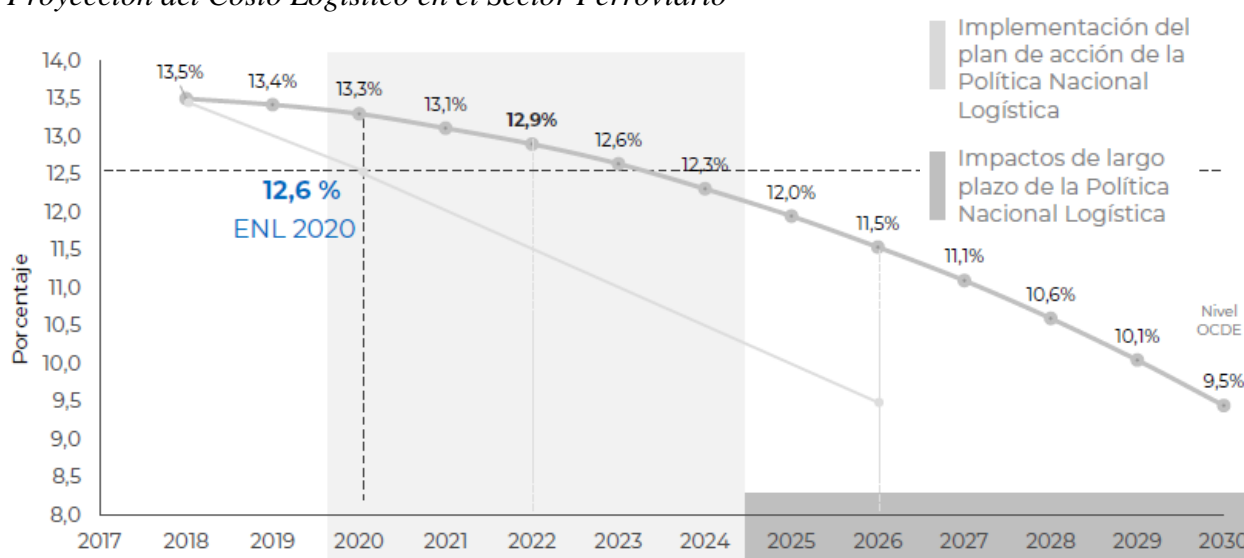
Escenario	Variación
Fluvial - Medidas de facilitación del comercio	-50,7 %
Férreo - Medidas de facilitación del comercio	-26,2 %
4G - Medidas de facilitación del comercio	-15,3 %

Nota. Gráfica con el comparativo en dólares del costo estimado que representa la exportación de un contenedor. Extraído de Bernal (2023, p.6).

También se proyecta como una ventaja a destacar a la hora de las negociaciones o acuerdos con los potenciales compradores, lo concerniente al costo de la logística del transporte férreo, si se tiene en cuenta la reducción estimada año a año del promedio del costo logístico como porcentaje de las ventas realizadas en las empresas u organizaciones, presentando una clara tendencia a la baja como se muestra en el siguiente gráfico:

Figura 27

Proyección del Costo Logístico en el Sector Ferroviario



Nota. Gráfica en la que se representa la proyección de costo logístico en el sector ferroviario en Colombia. Extraído de Bernal (2023, p.7).

Análisis Consolidado de Fuerza No.3 Poder de Negociación de los Compradores. El poder de negociación de los compradores en el sector ferroviario en Colombia está influenciado por varios factores, incluyendo la disponibilidad de alternativas, el volumen de compras y las expectativas de rentabilidad. Para las empresas involucradas en el sector es fundamental gestionar este poder de manera efectiva para mantener la competitividad y asegurar la rentabilidad, además de garantizar la sostenibilidad de sus operaciones. Es así como este aspecto

presenta tanto oportunidades como amenazas, a los que las empresas deben prepararse para su adaptación a las dinámicas del sector, buscando estrategias razonables. Se realiza un consolidado de las oportunidades y amenazas más relevantes detectadas:

Tabla 19

Resumen Aspecto de Poder Negociación de Compradores del Sector Ferroviario en Colombia

Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento de la demanda: La expansión del comercio y la necesidad de soluciones logísticas eficientes brindan a los compradores más opciones y alternativas, lo que puede favorecer negociaciones favorables. • Integración multimodal: La posibilidad de integrar servicios ferroviarios con otros modos de transporte (terrestre, marítimo y aéreo) permite a los compradores negociar mejores condiciones y tarifas al combinar servicios.
Amenazas	<ul style="list-style-type: none"> • Alternativas de transporte competitivo: La existencia de alternativas de transporte (como el transporte por carretera) puede llevar a los compradores a ejercer presión para obtener precios más bajos. • Dependencia de grandes compradores: Si un pequeño número de compradores representa una parte significativa de las operaciones, su poder de negociación puede ser muy alto, afectando la rentabilidad de los operadores.

Nota. Descripción de oportunidades y amenazas identificadas en el aspecto señalado del sector.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información consultada.

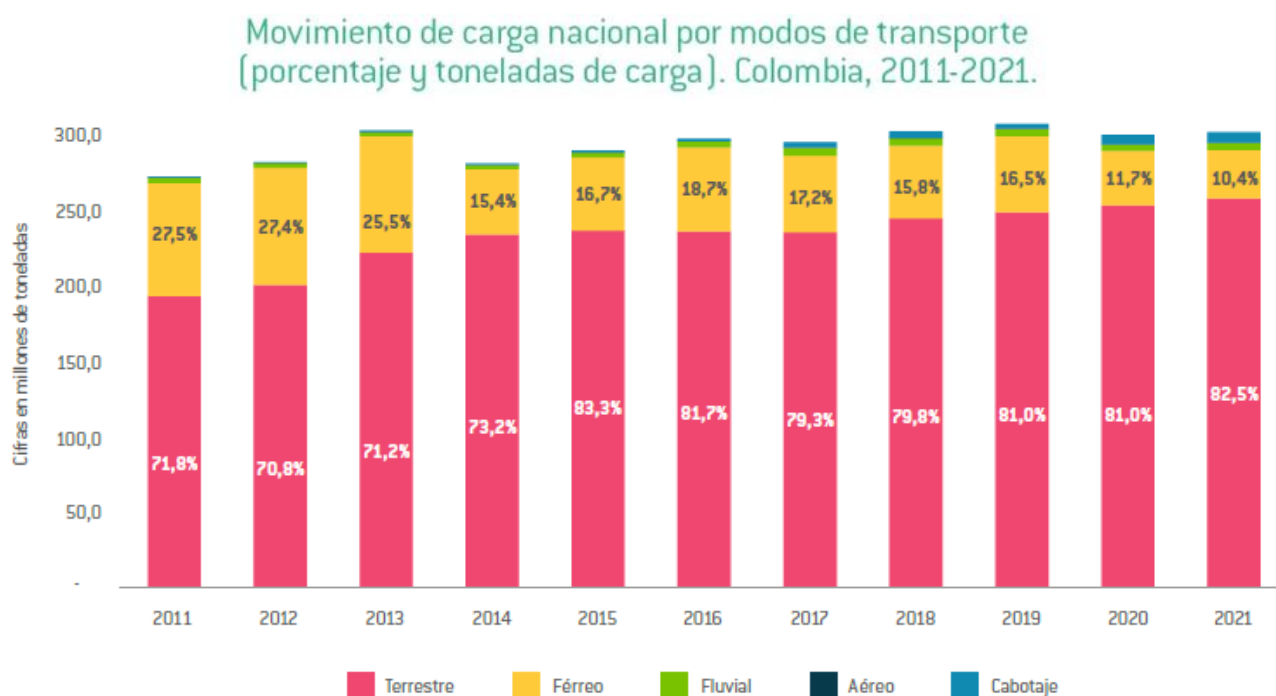
Fuerza No.4 – Amenaza de Productos o Servicios Sustitutos

Para analizar de manera efectiva la posible o probable amenaza de productos o servicios sustitutos en el sector ferroviario, sería menester darle un vistazo a la distribución de las modalidades utilizadas en Colombia para el transporte de carga y de pasajeros. Es así como para el transporte de carga en los últimos años, se ha evidenciado la hegemonía del modo terrestre (por carretera), en comparación con el resto de modos (incluido el ferroviario), como se evidencia en la siguiente figura:

En el caso del movimiento de carga en Colombia se tiene la siguiente evolución en el periodo 2011-2021 si se distribuye en los diferentes modos de transporte disponibles:

Figura 28

Movimiento de Carga en Colombia por Medios de Transporte



Nota. Distribución del movimiento de carga en Colombia por medios de transporte entre los años 2011 y 2021. Tomado de Mintransporte (2022); citado por CPC (2024).

De la gráfica anterior se desprende que en términos de la preferencia de transporte en promedio de la última década, que el 79% de la carga movilizada a nivel nacional se transportó bajo el modo terrestre (por carretera) y en segundo lugar en el modo férreo con un 18% de la carga movilizada en promedio y solo un 3% en el resto de modos de transporte.

Sin embargo en cuanto al panorama general actual del sector transporte en Colombia, se podría evidenciar una baja amenaza para el servicio que se puede ofrecer específicamente en el transporte ferroviario si este llegase a ser contrastado con la competencia del transporte por carretera. Puesto que en términos de logística se tendría una mayor eficiencia en la velocidad que se ofrece a la hora de prestar el servicio en el transporte ferroviario, ya sea para carga o de pasajeros. Mientras que en este se percibe mayor fluidez y confiabilidad en el tiempo requerido para sus desplazamientos, lo mismo no se tiene en el transporte por carretera, que podría verse afectado en ocasiones por congestiones en el tráfico y atascos eventuales (Aldana, 2023).

Por otro lado, en términos de capacidad de carga para transportar en el sector ferroviario, este permite una gran capacidad para transportar elementos de considerable tamaño y volumen en los vagones mayormente espaciados, que por el contrario, estarían limitados de manera significativa en la otra alternativa de tractomulas y/o camiones que ofrece el transporte sustituto por carretera.

Análisis Consolidado de Fuerza No.4 Productos o Servicios Sustitutos. El sector ferroviario en Colombia enfrenta una competencia significativa de productos y servicios sustitutos, especialmente del transporte por carretera, aéreo y marítimo. Para mantenerse competitivos, es fundamental que las empresas del sector adapten sus estrategias y ofrezcan propuestas de valor que los diferencien. Es así como estas empresas enfrentan oportunidades y amenazas en el contexto de los productos y servicios sustitutos, con las cuales se requiere una

capacidad de adaptación que permita que el modo férreo conserve y amplíe su participación en el sector transporte en general. Se resume un consolidado de las oportunidades y amenazas más relevantes detectadas:

Tabla 20

Resumen Aspecto Productos o Servicios Sustitutos del Sector Ferroviario en Colombia

Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> • Fomento de la intermodalidad: La tendencia actual hacia el transporte intermodal (combinando ferrocarril, carretera y marítimo) puede facilitar el acceso a mercados más amplios y mejorar la competitividad del sector. • Mejora de infraestructura: Con los proyectos encaminados a la modernización de la red ferroviaria aumentaría la competitividad del modo férreo en comparación con los otros modos de transporte.
Amenazas	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia de transporte por carretera: El transporte por carretera sigue siendo una alternativa muy utilizada debido a su flexibilidad y la capacidad de llegar a áreas no conectadas por el modo férreo, lo que representaría una amenaza constante de sustitución. • Desarrollo de nuevos modos de transporte: Los avances en tecnologías de transporte aéreo o marítimo pueden ofrecer alternativas más rápidas o económicas, reduciendo la cuota de mercado del transporte ferroviario.

Nota. Descripción de oportunidades y amenazas identificadas en el aspecto señalado del sector.

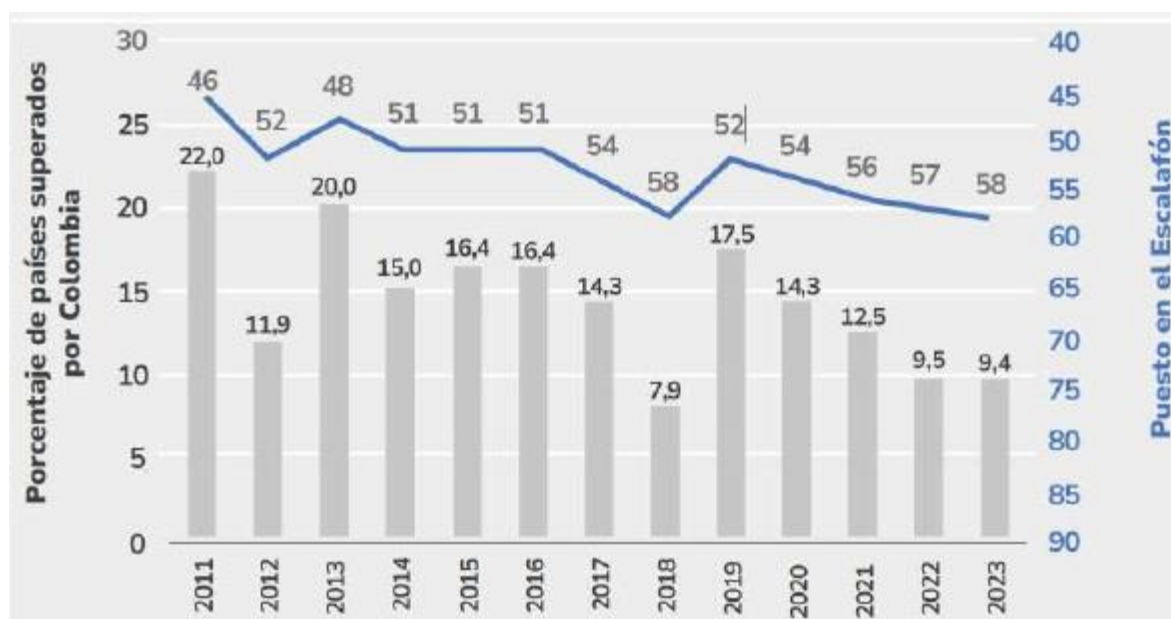
Fuente: Elaboración propia a partir de la información consultada.

Fuerza No. 5 - Rivalidad Competitiva

En un contexto global y de acuerdo con el más reciente informe realizado por el International Institute for Management Development (IMD), en el que se evaluó en términos de competitividad el desempeño de 64 países alrededor del mundo, Colombia ocupó el puesto 58, superando solo al 9,4% de los países evaluados. Conservándose una tendencia similar a lo largo de los últimos años, como se puede evidenciar en la siguiente figura:

Figura 29

Evolución de Colombia según Índice de Competitividad Agregada

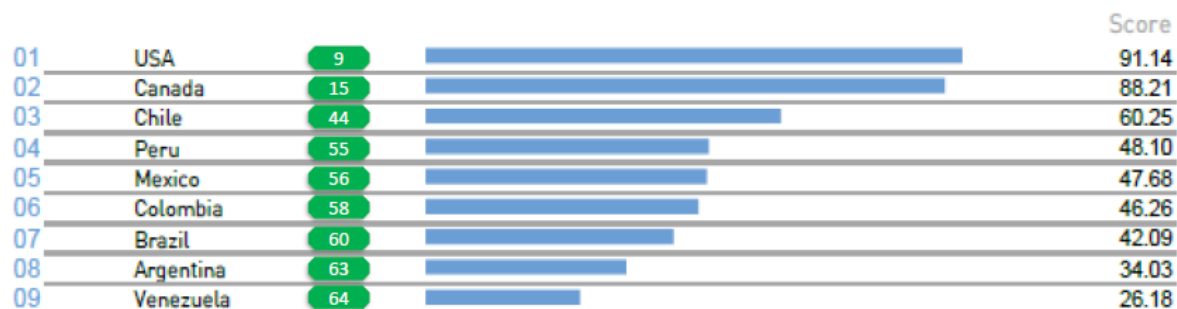


Nota. Evolución de la posición de Colombia entre los años 2011 y 2023, de acuerdo con su Índice de Competitividad agregada. Tomado de DNP (2023, p.4).

En cuanto al continente americano y de acuerdo al mismo informe señalado, Colombia quedó posicionado en el puesto 6 entre 9 países evaluados en América (para más detalle ver figura 30).

Figura 30

Ranking de Competitividad en América



Nota. Gráfico con el ranking de competitividad de los países de América. Tomado de Hidalgo, Manzur y Olavarrieta (2023, p.8).

Dentro de un contexto general de la situación actual del país, de acuerdo con el más reciente informe de competitividad global se detecta como uno de sus puntos débiles a resaltar lo referente a la dificultad para conformar sociedades de tipo empresarial, teniendo en cuenta los desafíos que deben afrontar las empresas para lograr que su actividad específica sea formalizada (IMD, 2024)

En un contexto específico del modo ferroviario en el sector transporte de Colombia, la rivalidad competitiva existente podría ser significativa para una empresa emergente en el sector, especialmente si se enfrenta a competidores establecidos con economías de escala y redes consolidadas. Por lo que en este entorno esto se asocia a diversos aspectos claves, como por ejemplo:

- a) Número y Tamaño de Competidores: La rivalidad en el sector ferroviario en Colombia puede ser alta si hay varios competidores establecidos con una fuerte presencia en el mercado. La competencia puede ser intensa en términos de precios, calidad del servicio y cobertura geográfica.

- b) Crecimiento del Mercado: Si el mercado está en crecimiento, la rivalidad puede ser menor ya que los competidores pueden compartir el crecimiento del mercado. Sin embargo, en mercados estancados o en declive, la competencia por cuota de mercado puede ser más feroz.
- c) Diferenciación: La capacidad de una empresa para diferenciarse en términos de servicio, tecnología o cobertura puede reducir la rivalidad. Una empresa emergente que ofrezca una propuesta de valor única puede encontrar menos competencia directa.

Análisis Consolidado de Fuerza No.5 Rivalidad Competitiva. La rivalidad competitiva en el sector ferroviario en Colombia está marcada por diversos factores que influyen en la dinámica del mercado. Por lo que la competencia puede ser intensa e impulsada por un número significativo de actores y la necesidad de diferenciación en los servicios. Estos factores se traducen en oportunidades y amenazas, para las cuales las empresas involucradas en el sector deben tener la suficiente capacidad de adaptarse a estas condiciones y ofrecer un valor agregado que les permita mantenerse competitivas. Algunas oportunidades y amenazas relevantes serían:

Tabla 21*Resumen Aspecto Rivalidad Competitiva del Sector Ferroviario en Colombia*

Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento de la demanda de transporte: La expansión del comercio y la necesidad de soluciones logísticas eficientes brindan a los compradores más opciones y alternativas, lo que puede favorecer negociaciones favorables. • Mejora de infraestructura: Con los proyectos encaminados a la modernización de la red ferroviaria aumentaría la competitividad del modo férreo en comparación con los otros modos de transporte.
Amenazas	<ul style="list-style-type: none"> • Intensa competencia de transporte por carretera: El transporte por carretera sigue siendo una alternativa muy utilizada debido a su flexibilidad y la capacidad de llegar a áreas no conectadas por ferrocarril, lo que representa una amenaza constante. • Bajos márgenes de rentabilidad: La rivalidad competitiva puede llevar a una presión excesiva que conllevaría una guerra de precios, reduciendo los márgenes de rentabilidad para las empresas en el sector ferroviario.

Nota. Descripción de oportunidades y amenazas identificadas en el aspecto señalado del sector.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información consultada.

Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE)

A través de la Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE) se busca cuantificar y caracterizar el análisis del entorno externo realizado para el sector ferroviario en Colombia y la

posición actual de la empresa de asesoría y consultoría objeto de estudio, de cara a los factores externos (oportunidades y amenazas) que debería afrontar en su incursión en este sector. Para lograr lo anterior, en primer lugar se plantea una consolidación preliminar de los factores externos que permita un análisis previo de depuración y selección de los factores más relevantes para la conformación de la matriz.

Consolidación Preliminar de Factores Externos

Teniendo en cuenta el análisis del entorno externo realizado a través de las herramientas Modelo PESTEL y el Modelo de las Cinco Fuerzas Competitivas de Michael Porter, se procede a consolidar los factores externos de cada uno de los aspectos identificados y analizados para el sector ferroviario en Colombia:

Tabla 22

Resumen de Aspectos Externos Analizados

Herramienta	Tipo de Entorno
Modelo PESTEL	Político
	Económico
	Sociocultural
	Tecnológico
	Ecológico
Modelo de las Cinco Fuerzas Competitivas de Michael Porter	Legal
	Nuevos Participantes
Competitivas de Michael Porter	Poder de negociación proveedores
	Poder de negociación compradores
	Productos o servicios sustitutos
	Rivalidad competitiva

Nota. Listado con el resumen de los aspectos externos que fueron analizados.

Para cada uno de los anteriores aspectos se identificaron factores externos que fueron procesados y clasificados, bien sea como oportunidades o como amenazas, valorándose el grado de importancia o impacto que tiene cada factor para el sector objeto de estudio y de acuerdo a la siguiente escala de medición propuesta:

Tabla 23

Escala de Importancia o Impacto de Factores Externos

Grado	Valoración
Muy importante	4
Importante	3
Baja importancia	2
Poca importancia	1

Nota: Escala utilizada para valoración de factores.

Luego se consolida un cuadro resumen de los factores externos identificados (oportunidades y amenazas), como resultado del análisis del entorno realizado al sector ferroviario en Colombia, con su respectiva clasificación y valoración:

Tabla 24*Cuadro Resumen de Factores Externos Identificados*

Tipo de Entorno	Oportunidades	Importancia o impacto				Amenazas	Importancia o impacto			
		1	2	3	4		1	2	3	4
Político	Aumento en iniciativas gubernamentales de inversión				X	Problemas en la contratación pública		X		
	Facilitación de inversiones privadas			X		Inestabilidad política				X
	Apertura de nuevos mercados				X					
	Preferencia por alternativas sostenibles			X		Desafíos en la coordinación interinstitucional			X	
Económico	Crecimiento del comercio exterior		X			Condiciones económicas variables				X
	Demanda de transporte eficiente			X		Costos de mantenimiento y operación	X			
	Estímulo al desarrollo regional	X				Dependencia de recursos externos		X		
Sociocultural	Accesibilidad de población rural	X				Falta de participación ciudadana	X			
	Tendencias hacia la sostenibilidad				X	Desconocimiento y desigualdad de beneficios	X			
	Integración cultural	X				Impacto cultural negativo	X			
Tecnológico	Colaboración con instituciones en investigación y desarrollo		X			Falta de competitividad con otros modos de transporte				X
	Modernización de infraestructura			X		Desafíos en capacitación del personal	X			
	Automatización y digitalización		X			Resistencia al cambio		X		
Ecológico (Medio Ambiente)	Medio de transporte sostenible			X		Desafíos por el cambio climático	X			
	Financiamiento y subsidios para proyectos sostenibles			X		Impacto en biodiversidad	X			
Legal	Marco regulatorio en evolución		X			Cambios regulatorios inesperados				X
	Fomento de la competencia		X			Cumplimiento de normativas ambientales		X		
	Integración multimodal				X					
Nuevos participantes	Crecimiento de la demanda de transporte				X	Competencia con empresas consolidadas		X		
	Desarrollo de infraestructura				X	Desafíos en la satisfacción del cliente	X			
Poder de negociación de los proveedores	Diversificación de fuentes de suministro		X			Dependencia de productos específicos		X		
	Conformación de alianzas estratégicas		X			Dificultades para la sustitución de proveedores	X			

Tipo de Entorno	Oportunidades	Importancia o impacto			Amenazas	Importancia o impacto			
		1	2	3		4	1	2	3
Poder de negociación de los compradores	Crecimiento de la demanda			X	Alternativas de transporte competitiva				X
	Integración multimodal			X	Dependencia de grandes compradores		X		
Productos o servicios sustitutos	Fomento de la intermodalidad			X	Competencia de transporte por carretera				X
	Mejora de infraestructura			X	Desarrollo de nuevos modos de transporte				X
Rivalidad competitiva	Crecimiento de la demanda de transporte			X	Intensa competencia de transporte por carretera				X
	Mejora de infraestructura			X	Bajos márgenes de rentabilidad				X

Nota. Resumen de factores externos identificados en el análisis del entorno externo.

Conformación de la Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE)

Con base en la consolidación anterior se procede a la conformación de la Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE), de acuerdo al siguiente paso a paso propuesto por David (2013, p.80):

1. Elaborar listado entre 15 y 20 factores del entorno que podrían influir o afectar el desempeño del sector (Nota aclaratoria: Para el caso particular del presente proyecto y en aras del ejercicio académico se seleccionan 10 oportunidades y 10 amenazas más relevantes y representativas del consolidado anterior, para un total de 20 factores externos claves incluidos en la elaboración de la matriz. Dicha selección se asocia a la importancia o impacto en el sector de cada uno de los factores analizados).
2. Ponderar la relevancia que tiene cada factor en el sector, en un rango entre 0.0 (sin importancia) y 1.0 (muy importante), teniendo en cuenta que la sumatoria total de las ponderaciones debe cerrar en 1.0 (Nota: Para el caso particular del presente proyecto se

establece la ponderación con base en la valoración inicial realizada en la escala de importancia o impacto de cada uno de los factores).

3. Asignar una calificación a cada factor externo clave con un rango entre 1 y 4 puntos, dependiendo de la capacidad de respuesta hipotética, es decir, qué tan eficazmente responden o podrían responder las estrategias de la empresa a los factores del sector.

Dicha valoración de acuerdo a la siguiente escala propuesta:

Tabla 25

Escala de Respuesta a los Factores Externos

Grado de respuesta	Valoración
Superior	4
Por encima del promedio	3
Promedio	2
Deficiente	1

Nota. Escala de respuesta de la empresa a los factores externos. Fuente: Elaboración propia con base en la metodología propuesta por David (2013).

4. Multiplicar la ponderación de cada factor del sector con la calificación asignada de la respuesta por parte de la empresa; con lo cual se obtiene como resultado la puntuación ponderada de la empresa para cada factor.
5. Realizar sumatoria de las puntuaciones ponderadas para obtener la puntuación total ponderada para la empresa objeto de estudio.

Se desarrolla el paso a paso propuesto y se muestra el resultado obtenido en la Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE):

Tabla 26*Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE)*

Oportunidades		Ponderación para el sector	Calificación para la empresa	Puntuación ponderada para la empresa
1	Incentivos gubernamentales para inversiones en el sector	0,08	3	0,24
2	Apertura de nuevos mercados	0,05	3	0,15
3	Tendencias hacia la sostenibilidad	0,06	3	0,18
4	Colaboración con instituciones en investigación y desarrollo	0,04	2	0,08
5	Medio de transporte sostenible	0,04	3	0,12
6	Marco regulatorio en evolución	0,03	2	0,06
7	Crecimiento de la demanda de transporte	0,06	2	0,12
8	Integración multimodal	0,05	3	0,15
9	Fomento de la intermodalidad	0,04	3	0,12
10	Mejora de infraestructura	0,06	2	0,12
Amenazas				
1	Inestabilidad política	0,08	2	0,16
2	Desafíos en la coordinación interinstitucional	0,03	2	0,06
3	Condiciones económicas variables	0,08	3	0,24
4	Dependencia de recursos externos	0,02	2	0,04
5	Falta de participación ciudadana	0,03	2	0,06
6	Desafíos en capacitación del personal	0,04	2	0,08
7	Cambios regulatorios inesperados	0,05	3	0,15
8	Desarrollo de nuevos modos de transporte	0,05	3	0,15
9	Intensa competencia de transporte por carretera	0,06	3	0,18
10	Bajos márgenes de rentabilidad	0,05	2	0,10
Total		1,00		2,56

Nota. Conformación de Matriz EFE con las oportunidades y amenazas más relevantes del sector ferroviario en Colombia. Fuente: Elaboración propia a partir del análisis del entorno externo realizado.

Análisis de Resultado Obtenido en la Matriz EFE. De acuerdo con David (2013, p.81), en términos generales la puntuación total ponderada para una empresa u organización fluctuaría entre una máxima puntuación de 4.0 y una mínima de 1.0, obteniéndose como puntuación total promedio en 2.5. Para el caso particular de la empresa modelo se evidencia una puntuación total ponderada de 2,56; que la sitúa muy cercana a la puntuación promedio. Con lo cual se puede inferir que la empresa responde en un nivel moderado a las oportunidades y amenazas del sector ferroviario en Colombia, situándose en una posición favorable para direccionar la formulación de estrategias de la empresa. De tal forma que estas estrategias conlleven tanto a capitalizar o aprovechar algunas de las oportunidades, además de prevenir o mitigar los efectos adversos de las amenazas existentes en el sector.

Análisis del Entorno Interno

Para realizar este análisis interno se utilizan las siguientes herramientas:

Tabla 27

Composición del Análisis Interno

Tipo	Herramienta a implementar
Diagnóstico	Cuestionario
Análisis interno	Perfil de Capacidad Interna (PCI)

Nota. Herramientas de gestión de proyectos implementadas en el análisis del entorno interno.

Diagnóstico de Situación Interna Actual de la Empresa Modelo

Para el desarrollo del diagnóstico se procedió a realizar un cuestionario dirigido a las 8 personas que componen el personal administrativo de la empresa modelo (Auditores y Asesores Alternativos SAS). Con este cuestionario se buscó evaluar y caracterizar la situación actual a

nivel interno, en cuanto a aspectos relevantes relacionados con las capacidades clave para la generación del diagnóstico interno de la empresa, como las capacidades: directiva, competitiva, financiera, tecnológica y de talento humano. Este cuestionario realizado se compuso de 36 preguntas de opción múltiple de respuesta (para más detalle remitirse al *Apéndice A*.

Cuestionario de diagnóstico interno de la empresa).

Análisis Interno de la Empresa Modelo

Luego de aplicarse el cuestionario propuesto se procedió a la tabulación de las respuestas obtenidas a las preguntas que comprenden cada criterio de evaluación diagnosticado (capacidades directiva, competitiva, financiera, tecnológica, talento humano y general), además de procesar los porcentajes obtenidos en los niveles de desempeño evaluados (para más detalle remitirse al *Apéndice B. Resultados de cuestionario de diagnóstico interno*). Se propuso la siguiente rúbrica de evaluación para cuantificar y analizar objetivamente las percepciones de los empleados sobre las capacidades internas de la empresa, mediante porcentajes y niveles de desempeño por capacidad:

Rúbrica de Evaluación Propuesta

Para desarrollar la rúbrica se plantea el siguiente paso a paso:

1. Estructura del cuestionario realizado y valoración de respuestas
2. Calculo del puntaje por cada capacidad
3. Rangos y niveles de evaluación propuestos
4. Conformación de rúbrica de evaluación por capacidad

1. Estructura del cuestionario realizado y valoración de respuestas
 - Total de capacidades evaluadas: 6 (Capacidad Directiva, Competitiva, Financiera, Tecnológica, de Talento Humano y Capacidad General).
 - Total preguntas por cada capacidad: 6
 - Total de encuestados: 8 empleados
 - Opciones de respuesta por pregunta: 4 opciones jerarquizadas, que reflejan niveles de desempeño o percepción. Para transformar las respuestas cualitativas en datos cuantitativos, se asignó una escala de puntuación del 1 al 4 a cada opción, donde:
 - Opción A: 4 puntos (Valoración más positiva o favorable)
 - Opción B: 3 puntos (Valoración buena)
 - Opción C: 2 puntos (Valoración regular)
 - Opción D: 1 punto (Valoración negativa o deficiente)
 - Puntaje máximo posible por capacidad:
 - 6 preguntas x 8 empleados x 4 puntos = 192 puntos
2. Cálculo del puntaje por cada capacidad

A modo de ejemplo, en la pregunta No.1 los 8 empleados respondieron de la siguiente manera: 2 empleados por la opción A, 4 empleados por la opción B, 2 por la opción C y 1 por la opción D.

Por lo tanto el puntaje obtenido en la pregunta No.1 fue de:

- Opción A: 2 empleados x 4 puntos = 8
- Opción B: 4 empleados x 3 puntos = 12
- Opción C: 1 empleado x 2 puntos = 2
- Opción D: 1 empleado x 1 punto = 1

Puntaje pregunta No.1 = 8 + 12 + 2 + 1 = 23 puntos

Repitiéndose el procedimiento anterior para cada una de las preguntas se obtuvo el siguiente cuadro resumen del puntaje obtenido por cada capacidad evaluada:

Tabla 28*Tabulación Resultados de Cuestionario*

Capacidad evaluada	Pregunta	Puntaje obtenido en respuestas de cuestionario				
		Opción A	Opción B	Opción C	Opción D	Puntaje
Capacidad directiva	Pregunta No.1	8	12	2	1	23
	Pregunta No.2	12	9	4	0	25
	Pregunta No.3	8	15	2	0	25
	Pregunta No.4	8	9	4	1	22
	Pregunta No.5	8	12	2	1	23
	Pregunta No.6	12	12	2	0	26
					Puntaje total capacidad directiva	144
Capacidad competitiva	Pregunta No.7	8	12	2	1	23
	Pregunta No.8	12	9	4	0	25
	Pregunta No.9	4	12	4	1	21
	Pregunta No.10	8	12	2	1	23
	Pregunta No.11	12	9	4	0	25
	Pregunta No.12	4	9	6	1	20
					Puntaje total capacidad competitiva	137






Capacidad evaluada	Pregunta	Puntaje obtenido en respuestas de cuestionario					Puntaje
		Opción A	Opción B	Opción C	Opción D		
Capacidad financiera	Pregunta No.13	8	12	2	1	23	
	Pregunta No.14	12	9	4	0	25	
	Pregunta No.15	8	12	2	1	23	
	Pregunta No.16	8	12	2	1	23	
	Pregunta No.17	4	9	6	1	20	
	Pregunta No.18	8	12	2	1	23	
					Puntaje total capacidad financiera	137	
Capacidad tecnológica	Pregunta No.19	8	12	4	0	24	
	Pregunta No.20	8	9	4	1	22	
	Pregunta No.21	4	12	4	1	21	
	Pregunta No.22	4	9	6	1	20	
	Pregunta No.23	8	9	4	1	22	
	Pregunta No.24	12	9	2	1	24	
					Puntaje total capacidad tecnológica	133	
Capacidad de talento humano	Pregunta No.25	12	9	4	0	25	
	Pregunta No.26	12	9	2	1	24	
	Pregunta No.27	8	12	4	0	24	
	Pregunta No.28	8	12	2	1	23	
	Pregunta No.29	8	9	4	1	22	
	Pregunta No.30	12	12	2	0	26	
					Puntaje total capacidad talento humano	144	

Capacidad evaluada	Pregunta	Puntaje obtenido en respuestas de cuestionario				
		Opción A	Opción B	Opción C	Opción D	Puntaje
Capacidad general	Pregunta No.31	4	6	6	2	18
	Pregunta No.32	12	12	2	0	26
	Pregunta No.33	8	12	2	1	23
	Pregunta No.34	8	9	4	1	22
	Pregunta No.35	4	6	6	2	18
	Pregunta No.36	20	6	2	0	28
Puntaje total capacidad general					135	

Nota. Consolidado total de los resultados obtenidos en el cuestionario realizado al personal de la empresa objeto de estudio.

3. Rangos y niveles de evaluación propuestos: Para interpretar los resultados del desempeño en cada una de las capacidades evaluadas se definen los siguientes rangos de evaluación por colores y niveles, según el porcentaje alcanzado respecto al puntaje máximo posible (192 puntos por capacidad):







Tabla 29*Rangos de Evaluación Propuestos*

Porcentaje alcanzado (%)	Nivel de Evaluación	Color Referencial	Descripción de nivel
85 – 100%	Excelente	 Verde oscuro	Muy alto desempeño, fortalezas claras.
75 – 84%	Buena	 Verde claro	Buen desempeño, con potencial de mejora puntual.
60 – 74%	Aceptable	 Amarillo	Desempeño medio, con áreas de mejora notables.
40 – 59%	Deficiente	 Naranja	Bajo desempeño, se requieren acciones urgentes.
Menos del 40%	Crítico	 Rojo	Riesgo estratégico, desempeño muy bajo.

Nota. Rangos de evaluación propuestos para calificar el nivel de evaluación de las capacidades evaluadas de la empresa.

4. Conformación de rúbrica de evaluación por capacidad: Se conforma rúbrica a partir de los siguientes cuatro componentes: capacidad evaluada, puntaje obtenido, % del máximo puntaje posible y nivel de evaluación asociado.

Tabla 30*Rúbrica de Evaluación por Capacidad*

Capacidad evaluada	Puntaje obtenido	% del Máximo posible (192)	Nivel de Evaluación
Capacidad Directiva	144	75,0%	Buena 
Capacidad Competitiva	137	71,4%	Aceptable 
Capacidad Financiera	137	71,4%	Aceptable 
Capacidad Tecnológica	133	69,3%	Aceptable 
Capacidad Talento Humano	144	75,0%	Buena 
Capacidad General	135	70,3%	Aceptable 

Nota. Rúbrica de evaluación para cada una de las capacidades evaluadas de la empresa.

Con base en el resultado obtenido se concretó la rúbrica requerida a nivel interno de la empresa y se procedió a realizar un análisis particular de cada capacidad evaluada, teniendo en cuenta los niveles de desempeño registrados (para más detalle del análisis particular realizado a cada capacidad, remitirse al *Apéndice B. Resultados de cuestionario de diagnóstico interno*). Lo cual permitió la identificación de las fortalezas y debilidades de la empresa modelo. Como complemento se procedió a la implementación de la herramienta de Perfil de Capacidad Interna (PCI), siguiendo algunos de los parámetros de la metodología propuesta por Serna (2008) y Serna & Díaz (2015). Es así como a través de este análisis se logró obtener información sobre las fortalezas y debilidades de la empresa, generando un panorama claro de sus capacidades internas, además de sentar los cimientos requeridos para una formulación estratégica que sea

efectiva para los intereses de la misma. Se procede a desglosar las fortalezas y debilidades identificadas en cada una de las capacidades evaluadas en la empresa:

Tabla 31

Resumen Capacidad Directiva de la Empresa Modelo

Capacidad directiva	
Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"> • Buena comunicación y liderazgo accesible: La mayoría de los empleados considera que la comunicación de los líderes es buena, lo que favorece un ambiente laboral positivo. Además, los directivos son percibidos como accesibles, lo que fomenta la confianza y la resolución de problemas. • Experiencia en el sector: Los directivos son calificados con una alta experiencia y conocimiento en el sector de servicio y consultoría en el que se desempeña generalmente la empresa; además de gestionar una red de contactos en el sector.
Debilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de inclusión en decisiones: Un porcentaje significativo de empleados siente que no se les consulta adecuadamente en la toma de decisiones importantes. • Motivación dividida: La habilidad de los líderes para motivar al equipo tiene una calificación dividida, indicando una oportunidad de mejora en este aspecto.

Nota. Descripción de fortalezas y debilidades identificadas en la capacidad directiva de la empresa. Fuente: Elaboración propia a partir del análisis interno realizado.

Tabla 32*Resumen Capacidad Competitiva de la Empresa Modelo*

Capacidad competitiva	
Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"> • Posición favorable: La mayoría de los empleados percibe a la empresa como competitiva, lo que refleja una buena reputación en el mercado. • Flexibilidad y adaptabilidad en asesoría: Los servicios de asesoría ofrecidos son valorados como flexibles, permitiendo adaptarse a las necesidades del cliente.
Debilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Innovación limitada y resistencia al cambio: Aunque muchos consideran a la empresa innovadora, hay un grupo que no lo ve así, lo que sugiere que se necesita mayor inversión en nuevas ideas. Además la respuesta a cambios en el mercado se califica como lenta, indicando la necesidad de ser más proactivos. • Reconocimiento de marca: Al ser una empresa emergente se cuenta con una probable falta de reconocimiento en el nuevo sector ferroviario.

Nota. Descripción de fortalezas y debilidades identificadas en la capacidad competitiva de la empresa. Fuente: Elaboración propia a partir del análisis interno realizado.

Tabla 33*Resumen Capacidad Financiera de la Empresa Modelo*

Capacidad financiera	
Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"> • Estabilidad financiera relativa: La mayoría de los empleados considera que la empresa tiene una estabilidad financiera adecuada, lo que sería algo crucial para el crecimiento. • Gestión de gastos: Existe una percepción generalizada de que la empresa gestiona bien sus gastos operativos.
Debilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso a financiación externa: La rapidez en el acceso a financiación externa es percibida como un área de mejora, lo que podría limitar oportunidades de crecimiento. • Dependencia de proyectos específicos: Se cuenta con la dependencia de unos pocos contratos de asesoría y consultoría, lo cual podría ser considerado como riesgoso de cara a la nueva incursión en el sector ferroviario.

Nota. Descripción de fortalezas y debilidades identificadas en la capacidad financiera de la empresa. Fuente: Elaboración propia a partir del análisis interno realizado.

Tabla 34*Resumen Capacidad Tecnológica de la Empresa Modelo*

Capacidad tecnológica	
Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnología actualizada y soporte técnico efectivo: La mayoría de los empleados considera que la tecnología utilizada está actualizada, lo que es crucial en el sector de asesoría y consultoría. Además, la efectividad del soporte técnico es reconocida, lo que ayuda a minimizar tiempos de inactividad. • Capacidad de innovación tecnológica y enfoque en sostenibilidad: Se considera que la empresa tiene la capacidad y sus políticas claras para la implementación de nuevas tecnologías, además de integrar un enfoque sostenible de las mismas para contribuir en la mitigación del impacto en el medio ambiente.
Debilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de formación continua: Aunque la formación es vista como adecuada, hay margen para mejorar y asegurar que todos se sientan completamente preparados. • Percepción de obsolescencia: Un porcentaje significativo opina que la tecnología puede no ser suficiente, lo que podría afectar la competitividad.

Nota. Descripción de fortalezas y debilidades identificadas en la capacidad tecnológica de la empresa. Fuente: Elaboración propia a partir del análisis interno realizado.

Tabla 35*Resumen Capacidad de Talento Humano de la Empresa Modelo*

Capacidad de talento humano	
Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"> • Oportunidades de desarrollo: La mayoría de los empleados valora las oportunidades de desarrollo profesional, lo que podría mejorar la retención de talento. • Clima laboral positivo: Los empleados se sienten valorados y hay una buena colaboración en el equipo.
Debilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Desigualdad valorativa de los empleados: Aunque la mayoría se siente valorada, hay un porcentaje que no, lo que podría afectar el clima laboral. • Falta de actividades de integración: Las actividades de integración son limitadas, lo que puede afectar la cohesión del equipo.

Nota. Descripción de fortalezas y debilidades identificadas en la capacidad de talento humano de la empresa. Fuente: Elaboración propia a partir del análisis interno realizado.

Con estas fortalezas y debilidades se procede a implementar la herramienta de Perfil de Capacidad Interna, conformándose la matriz PCI de la empresa, en la cual se califican cada uno de estos factores internos (fortalezas y debilidades) en una escala de valoración de Alta, Media y Baja, según corresponda; además de valorarse el nivel de impacto asociado manejándose una escala similar, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 36*Matriz de Perfil de Capacidad Interna (PCI) de la Empresa Modelo*

Factores internos	Fortaleza			Debilidad			Impacto		
	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo
Capacidad directiva									
Buena comunicación y liderazgo accesible		X					X		
Experiencia en el sector	X						X		
Falta de inclusión en decisiones					X			X	
Motivación dividida					X			X	
Capacidad competitiva									
Posición favorable en el mercado		X						X	
Flexibilidad y adaptabilidad en asesoría	X						X		
Innovación limitada y resistencia al cambio					X			X	
Reconocimiento de marca				X			X		
Capacidad financiera									
Estabilidad financiera relativa		X					X		
Gestión de gastos		X						X	
Acceso a financiación externa					X			X	
Dependencia de proyectos específicos				X			X		
Capacidad tecnológica									
Tecnología actualizada y soporte técnico efectivo		X						X	
Capacidad de innovación tecnológica	X						X		
Enfoque en sostenibilidad	X						X		
Necesidad de formación continua						X		X	
Percepción de obsolescencia					X			X	
Capacidad de talento humano									
Oportunidades de desarrollo		X					X		
Clima laboral positivo		X						X	
Desigualdad valorativa de los empleados					X				X
Falta de actividades de integración						X			X

Nota. Consolidado de la matriz de perfil de capacidad interna (PCI) con la evaluación de las fortalezas y debilidades de la empresa. Fuente: Elaboración propia a partir del análisis interno realizado.

Análisis General de la Matriz PCI

Fortalezas: La empresa tiene múltiples fortalezas bien definidas, especialmente en áreas clave como la comunicación, la posición competitiva y el desarrollo del talento humano. Dichas fortalezas deberían ser potenciadas en las estrategias futuras de la empresa.

Debilidades: Las debilidades más críticas son la innovación limitada y el acceso lento a financiación, las cuales tienen un impacto alto. Se considera que estas áreas deberían ser abordadas con prontitud de cara al aseguramiento tanto de la sostenibilidad como del crecimiento de la empresa.

Impacto general: El impacto de las fortalezas es generalmente alto, lo que indica que la empresa tiene una base sólida para construir su estrategia. Sin embargo, las debilidades también tienen un impacto significativo, lo que sugiere que la empresa debe abordar estos problemas para evitar comprometer su éxito a largo plazo.

Como complemento del análisis PCI se propuso un enfoque general de las capacidades actuales de la empresa a nivel interno de cara a la nueva incursión en el sector ferroviario, detectándose las siguientes fortalezas y debilidades adicionales a considerar dentro de la formulación estratégica propuesta:

Tabla 37*Resumen Capacidad General de la Empresa Modelo*

Capacidad general	
Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"> • Red de contactos: Los directivos son calificados con una buena gestión en cuanto a la conformación de una red de contactos en el sector de servicio y consultoría. • Conocimiento regulatorio: Se considera que el equipo de trabajo de asesoría y consultoría posee un fuerte conocimiento en las normativas y regulaciones del sector.
Debilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos limitados: En el entorno actual la empresa cuenta con un número reducido de empleados y recursos financieros ajustados. • Falta de infraestructura: No contar con infraestructura ferroviaria propia limita el control operativo. • Capacidad de gestión limitada: Teniendo en cuenta la limitante de recursos implicaría también una menor capacidad a la hora de gestionar proyectos grandes. • Falta de experiencia en el sector ferroviario: Esto resultaría en posibles dificultades para incursionar en el nuevo mercado.

Nota. Descripción de fortalezas y debilidades identificadas en la capacidad general de la empresa. Fuente: Elaboración propia a partir del análisis interno realizado.

Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)

Teniendo en cuenta los factores internos (fortalezas y debilidades) identificados en el análisis del entorno interno de la empresa, se procede a conformar la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI), como una manera de cuantificar y caracterizar la situación actual a nivel interno de la empresa modelo (Auditores y Asesores Alternativos SAS), previo al paso siguiente de la formulación de estrategias, teniendo en cuenta la posible incursión en el sector ferroviario de Colombia y la naturaleza de la empresa objeto de estudio de ofrecer servicios de asesoría y consultoría.

Para lograr lo anterior, en primer lugar se plantea una consolidación preliminar de los factores internos que permita un análisis previo de depuración y selección de los factores más relevantes para la conformación de la matriz.

Consolidación Preliminar de Factores Internos

Teniendo en cuenta el análisis del entorno interno realizado a través de las herramientas de cuestionario y Perfil de Capacidad Interna (PCI), se procede a consolidar los factores internos de cada uno de los aspectos identificados y analizados para la empresa objeto de estudio, como por ejemplo, capacidades: directiva, competitiva, financiera, tecnológica, talento humano y general. Estos factores internos fueron procesados y clasificados, bien sea como fortalezas o como debilidades, valorándose el grado de importancia o impacto así:

Tabla 38*Escala de Importancia o Impacto de Factores Internos*

Grado	Valoración
Muy importante	4
Importante	3
Baja importancia	2
Poca importancia	1

Nota: Escala utilizada para valoración de factores internos.

Se muestra un cuadro resumen de los factores internos identificados (fortalezas y debilidades), como resultado del análisis interno realizado a la empresa objeto de estudio, con su respectiva clasificación y valoración:

Tabla 39*Cuadro Resumen de Factores Internos Identificados*

Area interna de empresa	Fortalezas	Importancia o impacto				Debilidades	Importancia o impacto			
		1	2	3	4		1	2	3	4
Directiva	Buena comunicación y liderazgo accesible			X		Falta de inclusión en decisiones	X			
	Experiencia en el sector de asesoría y consultoría				X	Motivación dividida	X			
Competitiva	Posición favorable en el mercado			X		Innovación limitada y resistencia al cambio				X
	Flexibilidad y adaptabilidad en asesoría				X	Reconocimiento de marca				X
Financiera	Estabilidad financiera relativa	X				Acceso a financiación externa				X
	Gestión de gastos			X		Dependencia de proyectos específicos				X
Tecnológica	Tecnología actualizada y soporte técnico efectivo	X				Necesidad de formación continua		X		
	Capacidad de innovación tecnológica				X	Percepción de obsolescencia	X			
	Enfoque en sostenibilidad				X					
Talento Humano	Oportunidades de desarrollo			X		Desigualdad valorativa de los empleados		X		
	Clima laboral positivo			X		Falta de actividades de integración		X		
General	Red de contactos				X	Recursos limitados				X
	Conocimiento regulatorio				X	Falta de infraestructura				X
						Capacidad de gestión limitada				X
						Falta de experiencia en el sector ferroviario				X

Nota. Resumen de factores internos identificados en el análisis de la empresa modelo.

Conformación de la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)

Con base en la consolidación anterior se procede a la conformación de la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI), de acuerdo al siguiente paso a paso propuesto por David (2013, p.122):

1. Elaborar listado entre 15 y 20 factores del entorno interno que fueron identificados y analizados con las herramientas utilizadas (cuestionario y perfil de capacidad interna).
(Nota aclaratoria: Para el caso particular del presente proyecto y en aras del ejercicio académico se seleccionan las 10 fortalezas y 10 debilidades más relevantes y representativas del consolidado anterior, para un total de 20 factores internos claves incluidos en la elaboración de la matriz. Dicha selección se asocia a la importancia o impacto en las áreas funcionales de la empresa objeto de estudio de cada uno de los factores internos analizados).
2. Ponderar la relevancia que tiene cada factor con respecto al éxito esperado de la empresa en su incursión en el sector; en un rango entre 0.0 (sin importancia) y 1.0 (muy importante), teniendo en cuenta que la sumatoria total de las ponderaciones debe cerrar en 1.0 (Nota: Para el caso particular del presente proyecto se establece la ponderación con base en la valoración inicial realizada en la escala de importancia o impacto de cada uno de los factores).
3. Asignar una calificación a cada factor interno clave con un rango entre 1 y 4 puntos, dependiendo de la siguiente escala de valoración:

Tabla 40*Escala de Valoración de Factores Internos*

Calificación	Valoración
Fortaleza Mayor	4
Fortaleza Menor	3
Debilidad Mayor	2
Debilidad Menor	1

Nota: Escala de respuesta de la empresa a los factores internos. Fuente: Elaboración propia con base en la metodología propuesta por David (2013).

4. Multiplicar la ponderación de cada factor con la calificación asignada de la respuesta por parte de la empresa; con lo cual se obtiene como resultado la puntuación ponderada de la empresa para cada factor.
5. Realizar sumatoria de las puntuaciones ponderadas para obtener la puntuación total ponderada para la empresa objeto de estudio.

Se desarrolla el paso a paso propuesto y en la siguiente tabla se muestra el resultado obtenido en la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI):

Tabla 41*Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)*

Fortalezas	Ponderación para el sector	Calificación para la empresa	Puntuación ponderada para la empresa
1 Buena comunicación y liderazgo accesible	0,04	3	0,12
2 Experiencia en el sector de asesoría y consultoría	0,08	4	0,32
3 Posición favorable en el mercado	0,03	3	0,09
4 Flexibilidad y adaptabilidad en asesoría	0,06	3	0,18
5 Capacidad de innovación tecnológica	0,05	3	0,15
6 Enfoque en sostenibilidad	0,07	4	0,28
7 Oportunidades de desarrollo	0,03	3	0,09
8 Clima laboral positivo	0,03	3	0,09
9 Red de contactos	0,06	4	0,24
10 Conocimiento regulatorio	0,06	3	0,18
Debilidades			
1 Falta de inclusión en decisiones	0,02	1	0,02
2 Reconocimiento de marca	0,05	2	0,10
3 Acceso a financiación externa	0,03	1	0,03
4 Dependencia de proyectos específicos	0,05	2	0,10
5 Necesidad de formación continua	0,04	1	0,04
6 Desigualdad valorativa de los empleados	0,02	1	0,02
7 Recursos limitados	0,07	2	0,14
8 Falta de infraestructura	0,07	1	0,07
9 Capacidad de gestión limitada	0,06	2	0,12
10 Falta de experiencia en el sector ferroviario	0,08	2	0,16
Total	1,00		2,54

Nota. Conformación de Matriz EFI con las fortalezas y debilidades más relevantes de la empresa modelo. Fuente: Elaboración propia a partir del análisis del entorno interno realizado.

Análisis de Resultado Obtenido en la Matriz EFI

El resultado obtenido en la matriz EFI permite obtener una información de gran relevancia para la formulación de estrategias. De acuerdo con David (2013, p.122), en términos generales la puntuación total ponderada para una empresa u organización varía desde un mínimo de 1.0 a un máximo de 4.0, con una puntuación promedio de 2.5. Para el caso particular de la empresa modelo se evidencia una puntuación total ponderada de 2,54; que equivaldría a la puntuación promedio que la ubicaría en una posición razonable para proceder con mejoras en las estrategias y procedimientos que permitan generar ventajas competitivas de cara a su incursión en el sector ferroviario en Colombia. Dichas ventajas se lograrían concretar en la medida que la formulación de estrategias se encamine a atender las fortalezas y debilidades internas de la empresa.

Análisis DOFA

Una vez realizado el análisis externo del sector ferroviario en Colombia y el análisis interno de la empresa modelo (Auditores y Asesores Alternativos SAS), se procede a conformar la matriz DOFA. Esto con el objetivo de formular las estrategias a implementarse, las cuales permitirían la generación de un plan de gestión estratégica que permita afrontar la eventual incursión de la empresa en el sector objeto de estudio. Lo anterior como producto de los siguientes cruces resultantes en la matriz DOFA ampliada:

- Estrategias FO (Fortalezas-Oportunidades)
- Estrategias FA (Fortalezas-Amenazas)
- Estrategias DO (Debilidades-Oportunidades)
- Estrategias DA (Debilidades-Amenazas)

El análisis DOFA propuesto inicia con una selección previa de las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades más relevantes del proceso de análisis externo (sector ferroviario en Colombia) y análisis interno (empresa modelo); a partir del resultado obtenido en la evaluación de estos factores en las matrices EFE y EFI. Aquellos factores escogidos para el análisis DOFA se destacan por su valoración e importancia asignada dentro del análisis como tal. Con este paso se busca optimizar la composición de la matriz DOFA ampliada. Los factores seleccionados son:

Tabla 42

Factores Externos Seleccionados para Matriz DOFA

Oportunidades

- 1 Incentivos gubernamentales para inversiones en el sector
- 2 Apertura de nuevos mercados
- 3 Tendencias hacia la sostenibilidad
- 4 Crecimiento de la demanda de transporte
- 5 Integración multimodal
- 6 Mejora de infraestructura

Amenazas

- 1 Inestabilidad política
 - 2 Condiciones económicas variables
 - 3 Cambios regulatorios inesperados
 - 4 Desarrollo de nuevos modos de transporte
 - 5 Intensa competencia de transporte por carretera
 - 6 Bajos márgenes de rentabilidad
-

Nota. Listado de factores externos seleccionados a partir del análisis del entorno externo realizado.

Tabla 43*Factores Internos Seleccionados para Matriz DOFA*

Fortalezas
1 Experiencia en el sector de asesoría y consultoría
2 Flexibilidad y adaptabilidad en asesoría
3 Capacidad de innovación tecnológica
4 Enfoque en sostenibilidad
5 Red de contactos
6 Conocimiento regulatorio
Debilidades
1 Reconocimiento de marca
2 Dependencia de proyectos específicos
3 Recursos limitados
4 Falta de infraestructura
5 Capacidad de gestión limitada
6 Falta de experiencia en el sector ferroviario

Nota. Listado de factores internos seleccionados a partir del análisis del entorno interno realizado.

Estructuración de Matriz DOFA Ampliada

Se estructura la matriz DOFA ampliada, con la generación de las estrategias resultantes de los cruces entre los diversos factores externos e internos: estrategias FO, estrategias DO, estrategias FA y estrategias DA. En las siguientes tablas se presenta el resultado obtenido:

Generación de Estrategias FO (Fortalezas – Oportunidades)

Figura 31

Generación de Estrategias FO (Fortalezas - Oportunidades)

Matriz DOFA - Generación de estrategias FO	
OPORTUNIDADES	FORTALEZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1 Incentivos gubernamentales para inversiones en el sector 2 Apertura de nuevos mercados 3 Tendencias hacia la sostenibilidad 4 Crecimiento de la demanda de transporte 5 Integración multimodal 6 Mejora de infraestructura 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Experiencia en el sector de asesoría y consultoría 2 Flexibilidad y adaptabilidad en asesoría 3 Capacidad de innovación tecnológica 4 Enfoque en sostenibilidad 5 Red de contactos 6 Conocimiento regulatorio <p style="text-align: center;">Estrategias FO</p> <p>Utilizar la experiencia en el sector de consultoría y el conocimiento regulatorio para brindar asesoría especializada a clientes, además de ayudar en el aprovechamiento de incentivos gubernamentales para la inversión en infraestructura (F1-F6, O1-O6)</p> <p>Implementar soluciones tecnológicas sostenibles que respondan a la tendencia hacia la sostenibilidad del sector (F4, O3)</p> <p>Establecer alianzas estratégicas con empresas del sector logístico y de transporte para mejorar la oferta de servicios intermodales (F5-O5)</p> <p>Aprovechar el crecimiento de la demanda de transporte para posicionarse como un consultor estratégico en el desarrollo de proyectos</p>

Nota: Estrategias resultantes del cruce entre las fortalezas y oportunidades. Fuente: Elaboración propia a partir del análisis realizado.

Generación de Estrategias DO (Debilidades – Oportunidades)

Figura 32

Generación de Estrategias DO (Debilidades - Oportunidades)

DEBILIDADES	
<p>Matriz DOFA - Generación de estrategias DO</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Reconocimiento de marca 2 Dependencia de proyectos específicos 3 Recursos limitados 4 Falta de infraestructura 5 Capacidad de gestión limitada 6 Falta de experiencia en el sector ferroviario
OPORTUNIDADES	Estrategias DO
<ol style="list-style-type: none"> 1 Incentivos gubernamentales para inversiones en el sector 2 Apertura de nuevos mercados 3 Tendencias hacia la sostenibilidad 4 Crecimiento de la demanda de transporte 5 Integración multimodal 6 Mejora de infraestructura 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Gestionar asociaciones estratégicas que permitan financiar la falta de infraestructura propia, facilitando el acceso a recursos necesarios para participar en el sector (D3-D4, O1-O6) 2 Establecer programas de capacitación en el sector ferroviario para mitigar la falta de experiencia y adaptarse a las oportunidades del mercado (D6, O2) 3 Gestionar una campaña de mercadeo que permita posicionar los servicios de asesoría y consultoría de la empresa, orientados hacia un enfoque de intermodalidad del sector (D1, O5) 4 Desarrollar un portafolio de servicios específicos para el sector ferroviario que permita la participación efectiva en foros y eventos con instituciones gubernamentales (D5, O1)

Nota: Estrategias resultantes del cruce entre las debilidades y oportunidades. Fuente: Elaboración propia a partir del análisis realizado.

Generación de Estrategias FA (Fortalezas – Amenazas)

Figura 33

Generación de Estrategias FA (Fortalezas - Amenazas)

Matriz DOFA - Generación de estrategias FA	
AMENAZAS	FORTALEZAS
	<ol style="list-style-type: none"> 1 Experiencia en el sector de asesoría y consultoría 2 Flexibilidad y adaptabilidad en asesoría 3 Capacidad de innovación tecnológica 4 Enfoque en sostenibilidad 5 Red de contactos 6 Conocimiento regulatorio
	Estrategias FA
1 Inestabilidad política	<ol style="list-style-type: none"> 1 Aprovechar la red de contactos y el enfoque en sostenibilidad para diferenciarse y crear alianzas que contrarresten la competencia del transporte por carretera (F4-F5, A5)
2 Condiciones económicas variables	<ol style="list-style-type: none"> 2 Desarrollar campañas de marketing basadas en el conocimiento regulatorio para asegurar a los clientes sobre la capacidad de la empresa para cumplir con normativas y reducir riesgos (F6, A3)
3 Cambios regulatorios inesperados	
4 Desarrollo de nuevos modos de transporte	<ol style="list-style-type: none"> 3 Aprovechar el conocimiento regulatorio para asesorar a empresas en la adaptación a cambios en normativas, mitigando riesgos y fortaleciendo la confianza del cliente (F6, A3)
5 Intensa competencia de transporte por carretera	
6 Bajos márgenes de rentabilidad	<ol style="list-style-type: none"> 4 Crear alianzas con proveedores de tecnología para implementar soluciones innovadoras que aumenten la competitividad en un entorno de bajos márgenes (F3, A6)

Nota: Estrategias resultantes del cruce entre las fortalezas y amenazas. Fuente: Elaboración propia a partir del análisis realizado.

Generación de Estrategias DA (Debilidades – Amenazas)

Figura 34

Generación de Estrategias DA (Debilidades - Amenazas)

DEBILIDADES	
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; background-color: #f0f0f0;"> <p style="text-align: center;">Matriz DOFA - Generación de estrategias DA</p> </div>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Reconocimiento de marca 2 Dependencia de proyectos específicos 3 Recursos limitados 4 Falta de infraestructura 5 Capacidad de gestión limitada 6 Falta de experiencia en el sector ferroviario
AMENAZAS	Estrategias DA
1 Inestabilidad política	Desarrollar un plan de diversificación que permita 1 disminuir la dependencia de proyectos específicos y así gestionar mejor las crisis económicas (D2, A2)
2 Condiciones económicas variables	Conformar una identidad de marca sólida 2 alrededor de la innovación de servicios que contrarresten el desarrollo innovador en modos de transporte como el aéreo y el marítimo (D1, A4)
3 Cambios regulatorios inesperados	
4 Desarrollo de nuevos modos de transporte	Implementar un sistema de gestión de riesgos que 3 contemple diferentes escenarios políticos y económicos, permitiendo a la empresa reaccionar de manera ágil ante eventualidades (D5, A1-A2)
5 Intensa competencia de transporte por carretera	
6 Bajos márgenes de rentabilidad	Colaborar con expertos y asociaciones del sector 4 para superar la falta de experiencia en el sector ferroviario y afrontar la competencia (D6, A5)

Nota: Estrategias resultantes del cruce entre las debilidades y amenazas. Fuente: Elaboración propia a partir del análisis realizado.

En el siguiente esquema se presenta el consolidado total de la matriz DOFA ampliada:

Figura 35

Matriz DOFA Ampliada

Matriz DOFA - Generación de estrategias		FORTALEZAS	DEBILIDADES
		1 Experiencia en el sector de asesoría y consultoría 2 Flexibilidad y adaptabilidad en asesoría 3 Capacidad de innovación tecnológica 4 Enfoque en sostenibilidad 5 Red de contactos 6 Conocimiento regulatorio	1 Reconocimiento de marca 2 Dependencia de proyectos específicos 3 Recursos limitados 4 Falta de infraestructura 5 Capacidad de gestión limitada 6 Falta de experiencia en el sector ferroviario
OPORTUNIDADES	Estrategias FO	Estrategias DO	
1 Incentivos gubernamentales para inversiones en el sector	Utilizar la experiencia en el sector de consultoría y el conocimiento regulatorio para brindar asesoría especializada a 1 clientes, además de ayudar en el aprovechamiento de incentivos gubernamentales para la inversión en infraestructura (F1-F6, O1-O6)	1 Gestionar asociaciones estratégicas que permitan financiar la falta de infraestructura propia, facilitando el acceso a recursos necesarios para participar en el sector (D3-D4, O1-O6)	
2 Apertura de nuevos mercados	Implementar soluciones tecnológicas sostenibles que respondan a la tendencia hacia la sostenibilidad del sector (F4, O3)	2 Establecer programas de capacitación en el sector ferroviario para mitigar la falta de experiencia y adaptarse a las oportunidades del mercado (D6, O2)	
3 Tendencias hacia la sostenibilidad	Establecer alianzas estratégicas con empresas del sector logístico y de transporte para mejorar la oferta de servicios intermodales (F5-O5)	3 Gestionar una campaña de mercadeo que permita posicionar los servicios de asesoría y consultoría de la empresa, orientados hacia un enfoque de intermodalidad del sector (D1, O5)	
4 Crecimiento de la demanda de transporte	Aprovechar el crecimiento de la demanda de transporte para posicionarse como un consultor estratégico en el desarrollo de proyectos ferroviarios (F2, O4)	4 Desarrollar un portafolio de servicios específicos para el sector ferroviario que permita la participación efectiva en foros y eventos con instituciones gubernamentales (D5, O1)	
5 Integración multimodal			
6 Mejora de infraestructura			
AMENAZAS	Estrategias FA	Estrategias DA	
1 Inestabilidad política	Aprovechar la red de contactos y el enfoque en sostenibilidad para diferenciarse y crear alianzas que contrarresten la competencia del transporte por carretera (F4-F5, A5)	1 Desarrollar un plan de diversificación que permita disminuir la dependencia de proyectos específicos y así gestionar mejor las crisis económicas (D2, A2)	
2 Condiciones económicas variables	Desarrollar campañas de marketing basadas en el conocimiento regulatorio para asegurar a los clientes sobre la capacidad de la empresa para cumplir con normativas y reducir riesgos (F6, A3)	2 Conformar una identidad de marca sólida alrededor de la innovación de servicios que contrarresten el desarrollo innovador en modos de transporte como el aéreo y el marítimo (D1, A4)	
3 Cambios regulatorios inesperados	Aprovechar el conocimiento regulatorio para asesorar a empresas en la adaptación a cambios en normativas, mitigando riesgos y fortaleciendo la confianza del cliente (F6, A3)	3 Implementar un sistema de gestión de riesgos que contemple diferentes escenarios políticos y económicos, permitiendo a la empresa reaccionar de manera ágil ante eventualidades (D5, A1-A2)	
4 Desarrollo de nuevos modos de transporte	Crear alianzas con proveedores de tecnología para implementar soluciones innovadoras que aumenten la competitividad en un entorno de bajos márgenes (F3, A6)	4 Colaborar con expertos y asociaciones del sector para superar la falta de experiencia en el sector ferroviario y afrontar la competencia (D6, A5)	
5 Intensa competencia de transporte por carretera			
6 Bajos márgenes de rentabilidad			

Nota. Consolidado total de la matriz DOFA ampliada. Fuente: Elaboración propia a partir del análisis realizado.

Propuesta de Plan Estratégico para Empresa Objeto de Estudio

Luego de la formulación de las estrategias a través de la matriz DOFA se procede a conformar una propuesta de plan de gestión estratégico, en el cual se relacionen las estrategias con elementos claves, como por ejemplo: acciones específicas, metas, objetivos e indicadores. Esto con el objetivo de brindar una hoja de ruta para la empresa modelo en su eventual incursión en el sector ferroviario en Colombia. Y así sentar las bases para la continuidad del proceso de administración estratégica, con el desarrollo de las fases de implementación de estrategias y de evaluación y control de estrategias.

En primer lugar se realiza propuesta para una reformulación de la misión, visión, valores institucionales y estructura organizacional de la empresa modelo descritos anteriormente; como resultado del análisis e incursión en el sector ferroviario en Colombia:

Misión, Visión y Valores luego del Análisis e Incursión en el Sector Ferroviario en Colombia

Misión. La empresa Auditores y Asesores Alternativos SAS busca ofrecer soluciones integrales de consultoría que optimicen el desarrollo y la operación del sector ferroviario en Colombia, contribuyendo a la sostenibilidad, la innovación y el crecimiento económico tanto de nuestros clientes como del país.

Visión. La empresa aspira a ser la consultora de referencia en el sector ferroviario en Colombia para el año 2034, liderando la transformación hacia un transporte más eficiente y sostenible, y ayudando a nuestros clientes a navegar en un entorno dinámico y competitivo

Valores Institucionales. Los valores que refieren a la empresa Auditores y Asesores Alternativos SAS se enfocan de la siguiente manera:

- **Sostenibilidad:** Se promueven prácticas que respeten el medio ambiente y fomenten el desarrollo sostenible en todas las actividades.
- **Adaptabilidad:** Ajuste rápido a los cambios del mercado y las necesidades de los clientes, asegurando respuestas ágiles y efectivas.
- **Experticia:** Se valora el conocimiento especializado y la formación continua de nuestro equipo para ofrecer el mejor servicio.
- **Compromiso:** Se refiere al alcance de los objetivos de los clientes, superando sus expectativas y estableciendo relaciones a largo plazo.
- **Innovación:** Se fomenta la aplicación de tecnologías avanzadas y mejores prácticas para impulsar la eficiencia y la competitividad en el sector ferroviario en Colombia.

Plan Estratégico Propuesto

Como resultado de las estrategias generadas en la matriz DOFA, además de la misión, visión y valores institucionales de cara a la eventual incursión de la empresa modelo en el sector ferroviario en Colombia; se procede a plantear los siguientes objetivos institucionales a considerarse para la conformación del plan estratégico propuesto:

Tabla 44*Objetivos Propuestos para el Plan Estratégico de la Empresa*

Objetivos para la conformación del plan estratégico de la empresa	
Objetivo 1	Aumentar la participación en el sector ferroviario
Objetivo 2	Mejorar la sostenibilidad de los proyectos
Objetivo 3	Fortalecer las capacidades internas del personal
Objetivo 4	Incrementar la satisfacción del cliente
Objetivo 5	Innovar en la oferta de servicios
Objetivo 6	Mejorar la eficiencia operativa
Objetivo 7	Fortalecer la reputación de la marca

Nota. Listado con los objetivos propuestos para la conformación del plan estratégico de la empresa modelo.

Asignándose colores distintivos para ilustrar la conexión entre objetivos y estrategias, los anteriores objetivos institucionales se relacionan con las estrategias resultantes en la matriz DOFA de la siguiente manera:

Figura 36

Asignación de Colores para Relación de Objetivos con Estrategias en Matriz DOFA

Objetivos para la conformación del plan estratégico de la empresa

Objetivo 1	Aumentar la participación en el sector ferroviario
Objetivo 2	Mejorar la sostenibilidad de los proyectos
Objetivo 3	Fortalecer las capacidades internas del personal
Objetivo 4	Incrementar la satisfacción del cliente
Objetivo 5	Innovar en la oferta de servicios
Objetivo 6	Mejorar la eficiencia operativa
Objetivo 7	Fortalecer la reputación de la marca

Nota. Asignación de colores para la relación de los objetivos con las estrategias de la matriz DOFA.

Figura 37

Relación de Objetivos con Estrategias de Matriz DOFA

**Matriz DOFA -
Generación de
estrategias**

		FORTALEZAS	DEBILIDADES
		1 Experiencia en el sector de asesoría y consultoría 2 Flexibilidad y adaptabilidad en asesoría 3 Capacidad de innovación tecnológica 4 Enfoque en sostenibilidad 5 Red de contactos 6 Conocimiento regulatorio	1 Reconocimiento de marca 2 Dependencia de proyectos específicos 3 Recursos limitados 4 Falta de infraestructura 5 Capacidad de gestión limitada 6 Falta de experiencia en el sector ferroviario
OPORTUNIDADES	Estrategias FO	Estrategias DO	
1 Incentivos gubernamentales para inversiones en el sector	1 Utilizar la experiencia en el sector de consultoría y el conocimiento regulatorio para brindar asesoría especializada a clientes, además de ayudar en el aprovechamiento de incentivos gubernamentales para la inversión en infraestructura (F1-F6, O1-O6)	1 Gestionar asociaciones estratégicas que permitan financiar la falta de infraestructura propia, facilitando el acceso a recursos necesarios para participar en el sector (D3-D4, O1-O6)	
2 Apertura de nuevos mercados	2 Implementar soluciones tecnológicas sostenibles que respondan a la tendencia hacia la sostenibilidad del sector (F4, O3)	2 Establecer programas de capacitación en el sector ferroviario para mitigar la falta de experiencia y adaptarse a las oportunidades del mercado (D6, O2)	
3 Tendencias hacia la sostenibilidad	3 Establecer alianzas estratégicas con empresas del sector logístico y de transporte para mejorar la oferta de servicios intermodales (F5-O5)	3 Gestionar una campaña de mercadeo que permita posicionar los servicios de asesoría y consultoría de la empresa, orientados hacia un enfoque de intermodalidad del sector (D1, O5)	
4 Crecimiento de la demanda de transporte	4 Aprovechar el crecimiento de la demanda de transporte para posicionarse como un consultor estratégico en el desarrollo de proyectos ferroviarios (F2, O4)	4 Desarrollar un portafolio de servicios específicos para el sector ferroviario que permita la participación efectiva en foros y eventos con instituciones gubernamentales (D5, O1)	
5 Integración multimodal			
6 Mejora de infraestructura			
AMENAZAS	Estrategias FA	Estrategias DA	
1 Inestabilidad política	1 Aprovechar la red de contactos y el enfoque en sostenibilidad para diferenciarse y crear alianzas que contrarresten la competencia del transporte por carretera (F4-F5, A5)	1 Desarrollar un plan de diversificación que permita disminuir la dependencia de proyectos específicos y así gestionar mejor las crisis económicas (D2, A2)	
2 Condiciones económicas variables	2 Desarrollar campañas de marketing basadas en el conocimiento regulatorio para asegurar a los clientes sobre la capacidad de la empresa para cumplir con normativas y reducir riesgos (F6, A3)	2 Conformar una identidad de marca sólida alrededor de la innovación de servicios que contrarresten el desarrollo innovador en modos de transporte como el aéreo y el marítimo (D1, A4)	
3 Cambios regulatorios inesperados	3 Aprovechar el conocimiento regulatorio para asesorar a empresas en la adaptación a cambios en normativas, mitigando riesgos y fortaleciendo la confianza del cliente (F6, A3)	3 Implementar un sistema de gestión de riesgos que contemple diferentes escenarios políticos y económicos, permitiendo a la empresa reaccionar de manera ágil ante eventualidades (D5, A1-A2)	
4 Desarrollo de nuevos modos de transporte	4 Crear alianzas con proveedores de tecnología para implementar soluciones innovadoras que aumenten la competitividad en un entorno de bajos márgenes (F3, A6)	4 Colaborar con expertos y asociaciones del sector para superar la falta de experiencia en el sector ferroviario y afrontar la competencia (D6, A5)	
5 Intensa competencia de transporte por carretera			
6 Bajos márgenes de rentabilidad			

Nota: Relación de los objetivos con las estrategias de la matriz DOFA a partir de la asignación de colores establecida. Fuente: Elaboración propia a partir del análisis realizado.

Con base en los anteriores objetivos asociados a las estrategias generadas en la matriz DOFA, se proponen algunas metas, acciones específicas e indicadores de gestión que permitan complementar y construir el plan estratégico de la empresa. En la siguiente tabla se muestra el consolidado total de dicho plan:

Tabla 45*Plan Estratégico Propuesto para Empresa Modelo*

Plan estratégico propuesto para empresa modelo en su incursión al sector ferroviario en Colombia				
Objetivo	Meta	Estrategias	Acciones específicas	Indicadores
Objetivo 1. Aumentar la participación en el sector ferroviario	Meta 1. Captar el 15% del mercado de consultoría ferroviaria en Colombia en los próximos 3 años	1.1 Establecer alianzas estratégicas con empresas del sector logístico y de transporte para mejorar la oferta de servicios intermodales	1.1.1 Identificar y contactar a posibles socios estratégicos en el sector del transporte, como empresas de logística o transportistas por carretera	*Porcentaje de participación en el mercado ferroviario: Se mide realizando un análisis de mercado que permita determinar la cuota de mercado de la empresa en relación con sus competidores. *Número de alianzas estratégicas establecidas: Se lleva un registro de alianzas formadas, categorizando su impacto y revisando su efectividad. *Cantidad de contratos firmados en el sector ferroviario: Se mide registrando el número de contratos firmados, estableciendo metas anuales de crecimiento.
			1.1.2 Desarrollar un modelo de negocio intermodal que detalle cómo se integrarán los distintos modos de transporte	
			1.1.3 Promocionar la oferta intermodal a clientes potenciales, destacando la eficiencia y la reducción de costos que puede aportar	
		1.2 Gestionar asociaciones estratégicas que permitan financiar la falta de infraestructura propia, facilitando el acceso a recursos necesarios para participar en el sector	1.2.1 Investigar programas de financiamiento gubernamentales y privados que apoyen proyectos de infraestructura en el sector ferroviario	
			1.2.2 Establecer relaciones con empresas que ya operan en el sector para explorar oportunidades de colaboración	
			1.2.3 Presentar propuestas de colaboración a inversores que estén interesados en el desarrollo de proyectos ferroviarios, mostrando la experiencia y la capacidad de la empresa para contribuir al éxito del proyecto	

 Plan estratégico propuesto para empresa modelo en su incursión al sector ferroviario en Colombia

Objetivo	Meta	Estrategias	Acciones específicas	Indicadores
Objetivo 2. Mejorar la sostenibilidad de los proyectos	Meta 2. Implementar prácticas de sostenibilidad en el 100% de los proyectos consultados en un plazo de 2 años	2.1 Implementar soluciones tecnológicas sostenibles que respondan a la tendencia hacia la sostenibilidad del sector	2.1.1 Investigar y desarrollar tecnologías que permitan un transporte más ecológico, como sistemas de seguimiento de carga en tiempo real o soluciones de energía renovable para las operaciones ferroviarias 2.1.2 Establecer alianzas con empresas tipo startups tecnológicas, que trabajen en el ámbito de la sostenibilidad y la innovación en el transporte 2.1.3 Crear campañas de marketing que resalten el compromiso de la empresa con la sostenibilidad, lo que puede atraer a clientes que priorizan la responsabilidad ambiental	*Porcentaje de proyectos que cumplen con los criterios de sostenibilidad: Se mide manteniendo un registro de los proyectos evaluados y su conformidad con el marco de sostenibilidad. *Número de empleados capacitados en sostenibilidad: Se mide llevando un registro de las capacitaciones realizadas, la cantidad de participantes y el contenido tratado. *Evaluaciones de impacto ambiental realizadas: Se mide registrando el número de evaluaciones realizadas y su efectividad en la identificación y mitigación de impactos negativos.
		2.2 Aprovechar la red de contactos y el enfoque en sostenibilidad para diferenciarse y crear alianzas que contrarresten la competencia del transporte por carretera	2.2.1 Identificar y contactar a empresas de logística y transporte que compartan un enfoque sostenible, para desarrollar soluciones intermodales que integren el transporte ferroviario y por carretera 2.2.2 Desarrollar propuestas de valor que destaquen los beneficios ambientales del transporte ferroviario en comparación con el transporte por carretera, posicionando a la empresa como un líder en sostenibilidad 2.2.3 Participar en ferias y conferencias del sector donde se aborden temas de sostenibilidad y logística, promoviendo la marca y sus servicios especializados	

 Plan estratégico propuesto para empresa modelo en su incursión al sector ferroviario en Colombia

Objetivo	Meta	Estrategias	Acciones específicas	Indicadores
Objetivo 3. Fortalecer las capacidades internas del personal	Meta 3. Capacitar al 80% del personal en temas específicos del sector ferroviario en los próximos 18 meses	3.1 Establecer programas de capacitación en el sector ferroviario para mitigar la falta de experiencia y adaptarse a las oportunidades del mercado	3.1.1 Colaborar con instituciones educativas y de formación para desarrollar cursos especializados en temas relevantes para el sector ferroviario, como logística, gestión de operaciones y regulaciones 3.1.2 Implementar talleres prácticos y seminarios que ayuden a los empleados y clientes a comprender mejor el funcionamiento del sector ferroviario y sus desafíos 3.1.3 Crear una plataforma de aprendizaje en línea para facilitar el acceso a la capacitación, permitiendo a los interesados formarse en sus horarios	*Porcentaje de empleados capacitados en áreas específicas del sector ferroviario: Se mide realizando seguimiento del personal que complete las capacitaciones. *Número de talleres y seminarios realizados: Se cuenta el número total de eventos de capacitación organizados. *Satisfacción del personal respecto a la capacitación recibida: Se implementan encuestas de satisfacción después de cada capacitación.
		3.2 Colaborar con expertos y asociaciones del sector para superar la falta de experiencia en el sector ferroviario y afrontar la competencia	3.2.1 Buscar alianzas estratégicas con organizaciones profesionales y asociaciones del sector ferroviario que ofrezcan recursos y formación 3.2.2 Participar en programas de mentoría donde la empresa pueda aprender de otras empresas más establecidas en el sector 3.2.3 Establecer una red de contactos con profesionales del sector que puedan brindar asesoría y apoyo en proyectos específicos	

 Plan estratégico propuesto para empresa modelo en su incursión al sector ferroviario en Colombia

Objetivo	Meta	Estrategias	Acciones específicas	Indicadores
Objetivo 4. Incrementar la satisfacción del cliente	Meta 4. Alcanzar un índice de satisfacción del cliente del 90% en los próximos 2 años	4.1 Utilizar la experiencia en el sector de consultoría y el conocimiento regulatorio para brindar asesoría especializada a clientes, además de ayudar en el aprovechamiento de incentivos gubernamentales para la inversión en infraestructura	4.1.1 Desarrollar programas de capacitación y talleres sobre cambios regulatorios y cómo capitalizarlos 4.1.2 Crear un servicio de asesoría integral que incluya análisis de viabilidad y acceso a subsidios 4.1.3 Colaborar con organismos gubernamentales para mantenerse actualizados sobre políticas y regulaciones que afectan el sector ferroviario	*Índice de satisfacción del cliente: Se mide analizando los resultados de las encuestas de satisfacción y se calcula el porcentaje de clientes que indican estar satisfechos o muy satisfechos con los servicios recibidos. *Número de quejas o reclamos recibidos: Se lleva un registro de todas las quejas o reclamos formales y su resolución, así como el tiempo tomado para solucionarlos. *Porcentaje de clientes que recomiendan los servicios de la empresa: Se mide incluyendo en las encuestas preguntas específicas sobre si los clientes recomendarían los servicios a otros y se calcula el porcentaje correspondiente.
		4.2 Desarrollar campañas de marketing basadas en el conocimiento regulatorio para asegurar a los clientes sobre la capacidad de la empresa para cumplir con normativas y reducir riesgos	4.2.1 Crear materiales de marketing que resalten la experiencia de la empresa en cumplimiento normativo, presentando casos de éxito donde se haya logrado minimizar riesgos 4.2.2 Ofrecer seminarios web gratuitos o talleres que expliquen las regulaciones del sector ferroviario y cómo la empresa puede ayudar a los clientes a cumplir con ellas 4.2.3 Establecer una presencia activa en redes sociales y plataformas digitales, compartiendo contenido relevante sobre cambios regulatorios y mejores prácticas, posicionando a la empresa como un referente en el tema	
		4.3 Aprovechar el conocimiento regulatorio para asesorar a empresas en la adaptación a cambios en normativas, mitigando riesgos y fortaleciendo la confianza del cliente	4.3.1 Desarrollar un servicio de consultoría especializado en cumplimiento normativo que ofrezca análisis de impacto regulatorio y recomendaciones para la 4.3.2 Colaborar con expertos legales para asegurar que el asesoramiento esté alineado con las últimas regulaciones y tendencias del sector 4.3.3 Implementar un sistema de monitoreo continuo de cambios regulatorios, manteniendo informados a los clientes sobre posibles impactos y ayudándoles a adaptarse rápidamente	

 Plan estratégico propuesto para empresa modelo en su incursión al sector ferroviario en Colombia

Objetivo	Meta	Estrategias	Acciones específicas	Indicadores
Objetivo 5. Innovar en la oferta de servicios	Meta 5. Desarrollar al menos 3 nuevos servicios innovadores para el sector ferroviario en los próximos 2 años	5.1 Crear alianzas con proveedores de tecnología para implementar soluciones innovadoras que aumenten la competitividad en un entorno de bajos márgenes	5.1.1 Investigar y seleccionar tecnologías emergentes que puedan ser aplicables al sector ferroviario, como sistemas de gestión de tráfico, optimización de rutas y análisis de datos	*Número de nuevos servicios lanzados: Se lleva un registro de todos los nuevos servicios desarrollados y lanzados al mercado.
			5.1.2 Desarrollar un portafolio de soluciones tecnológicas que se puedan ofrecer como parte de los servicios de consultoría, destacando su potencial para mejorar la rentabilidad	*Porcentaje de ingresos provenientes de nuevos servicios: Se evalúa el impacto financiero de los nuevos servicios en los ingresos totales de la empresa, calculando el porcentaje que representan en relación con las ganancias generales.
			5.1.3 Colaborar con instituciones académicas y centros de investigación para explorar proyectos innovadores que puedan ser desarrollados conjuntamente	*Evaluaciones de impacto de los nuevos servicios en los clientes: Se realizan encuestas para obtener retroalimentación de los clientes sobre los nuevos servicios.

 Plan estratégico propuesto para empresa modelo en su incursión al sector ferroviario en Colombia

Objetivo	Meta	Estrategias	Acciones específicas	Indicadores
Objetivo 6. Mejorar la eficiencia operativa	Meta 6. Reducir los costos operativos en un 15% en los próximos 2 años	6.1 Desarrollar un plan de diversificación que permita disminuir la dependencia de proyectos específicos y así gestionar mejor las crisis económicas	6.1.1 Realizar un análisis de mercado para identificar áreas complementarias en las que la empresa pueda ofrecer servicios adicionales, como consultoría en logística, transporte intermodal, o gestión de infraestructura	*Porcentaje de reducción de costos operativos: Comparar los costos operativos antes y después de la implementación de las estrategias.
		6.2 Implementar un sistema de gestión de riesgos que contemple diferentes escenarios políticos y económicos, permitiendo a la empresa reaccionar de manera ágil ante eventualidades	6.1.2 Explorar nuevos mercados, tanto a nivel regional como internacional, donde se puedan ofrecer servicios de consultoría ferroviaria	*Número de procesos automatizados: Llevar un registro de los procesos administrativos que han sido automatizados.
			6.1.3 Implementar un modelo de negocio flexible que permita adaptarse rápidamente a cambios en la demanda y aprovechar nuevas oportunidades	*Índice de cumplimiento de cronogramas de proyectos: Evaluar la cantidad de proyectos que se completan a tiempo en relación con el total de proyectos.
			6.2.1 Realizar un análisis FODA interno periódicamente para evaluar la posición de la empresa en relación con los riesgos del entorno	
			6.2.2 Desarrollar planes de contingencia para diferentes escenarios de riesgo, asegurando que la empresa tenga estrategias preparadas para afrontar crisis	
			6.2.3 Implementar un programa de capacitación en gestión de riesgos para todos los empleados, asegurando que el equipo esté preparado para actuar ante situaciones adversas	

 Plan estratégico propuesto para empresa modelo en su incursión al sector ferroviario en Colombia

Objetivo	Meta	Estrategias	Acciones específicas	Indicadores
Objetivo 7. Fortalecer la reputación de la marca	Meta 7. Mejorar el reconocimiento de la marca en un 50% en 2 años, según encuestas de percepción	7.1 Aprovechar el crecimiento de la demanda de transporte para posicionarse como un consultor estratégico en el desarrollo de proyectos ferroviarios	7.1.1 Desarrollar un portafolio de servicios que incluya análisis de mercado, planificación y gestión de la implementación para proyectos ferroviarios	*Índice de reconocimiento de marca: Se mide realizando encuestas periódicas para evaluar el reconocimiento de la marca en el sector.
			7.1.2 Asistir a ferias y conferencias del sector para promocionar los servicios de consultoría y establecer conexiones con posibles clientes y socios	*Número de menciones en medios de comunicación: Se mide manteniendo un registro de las menciones y artículos en los que la empresa es mencionada.
			7.1.3 Generar estudios de caso que muestren el impacto positivo de la consultoría en proyectos ferroviarios anteriores, para atraer nuevos clientes	

Nota: Plan estratégico propuesto para empresa modelo. Fuente: Elaboración propia a partir del análisis realizado.

Teniendo en cuenta los lineamientos esbozados en el anterior plan estratégico y en aras de complementar el alcance de la formulación estratégica desarrollada, se propone para la implementación de este plan el siguiente Cuadro de Mando Integral (CMI) u. Estos objetivos estratégicos son agrupados en las cuatro perspectivas que comprenden el Cuadro de Mando Integral (CMI):

Tabla 46

Cuadro de Mando Integral (CMI) Propuesto

Cuadro de Mando Integral (CMI) como apoyo para implementación de plan estratégico propuesto						
Perspectiva	Objetivo específico	Indicador	Meta	Responsable	Frecuencia de la revisión	Objetivo estratégico relacionado
Financiera	Aumentar los ingresos por nuevos servicios	Incremento en ingresos por consultoría	20% de incremento	Gerente	Trimestral	Objetivo 1
	Mejorar la rentabilidad	Margen de utilidad	15% de margen de utilidad	Gerente	Trimestral	Objetivo 5
Clientes	Aumentar la satisfacción del cliente	Índice de satisfacción del cliente (NPS o <i>Net Promoter Score</i>)	80% de NPS	Director de consultoría	Semestral	Objetivo 4
	Incrementar la cuota de mercado en el sector ferroviario	Participación en servicios de consultoría en el mercado ferroviario	15% de participación en 3 años	Gerente	Anual	Objetivo 1
Procesos internos	Optimizar la gestión de proyectos	Tasa de finalización de proyectos a tiempo	90% de proyectos entregados a tiempo	Director administrativo	Mensual	Objetivo 3
	Mejorar la eficiencia operativa	Reducción en costos operativos	15% de reducción en costos	Gerente	Trimestral	Objetivo 6
Aprendizaje y crecimiento	Desarrollar capacidades del talento humano	Número de horas de capacitación por empleado	40 horas anuales por empleado	Gerente	Anual	Objetivo 3
	Fomentar la innovación	Número de nuevas ideas implementadas	5 nuevas ideas implementadas anualmente	Director de consultoría	Anual	Objetivo 5

Nota: Conformación de Cuadro de Mando Integral (CMI) para implementación del Plan estratégico propuesto en la empresa modelo.

Conclusiones

Se pudo evidenciar la importancia de la planificación estratégica, en la medida que esta proporciona un marco de referencia apropiado para guiar a los gerentes de proyectos en la toma de decisiones que favorezcan a una empresa u organización determinada. En el caso particular de la empresa Asesores y Auditores Alternativos SAS, permite que los servicios de asesoría y consultoría se adapten a los cambios del entorno, teniendo en cuenta los objetivos y metas establecidos, además de las acciones necesarias para alcanzarlos.

El análisis del entorno externo a través de herramientas como el modelo PESTEL y el modelo de las Cinco Fuerzas de Michael Porter, permitió identificar las oportunidades y amenazas asociadas al sector ferroviario en Colombia. Revelándose un entorno favorable con algunas oportunidades destacables como el interés gubernamental en la inversión en infraestructura y en promover el transporte sostenible. Además de identificarse algunas amenazas notables como las condiciones económicas variables y los cambios regulatorios inesperados. Por lo que el ejercicio académico realizado para reconocer estos elementos permitiría tanto para la empresa modelo como para otras empresas interesadas, que desarrollen sus estrategias para aprovechar las oportunidades y mitigar el riesgo de las amenazas.

Con el análisis interno de la empresa a partir de las herramientas de cuestionario y Perfil de Capacidad Interna (PCI) se logró identificar fortalezas como la experiencia en asesoría y consultoría en general, que pueden ser apalancadas; además de debilidades como recursos limitados y falta de experiencia específica en el sector ferroviario, que requerirían de atención.

La matriz DOFA ampliada permite tener una visión más completa sobre cómo las fortalezas y debilidades de la empresa pueden interactuar con las oportunidades y amenazas del entorno ferroviario. Esto proporciona una base sólida para la formulación de estrategias que permitan a la empresa tener éxito en su incursión en el sector ferroviario en Colombia.

Teniendo en cuenta el alcance definido en los objetivos del presente documento de desarrollar un proceso de formulación estratégica, se evidencia la terminación de la primera etapa del proceso de administración estratégica. Quedando establecido los insumos requeridos para que se pueda dar continuidad en futuros proyectos de grados relacionados con el tema, hacia las siguientes dos etapas que componen la administración estratégica, como son la implementación de estrategias y evaluación y control de estrategias.

Con el nuevo direccionamiento estratégico que ha sido planificado en este proyecto de grado a partir de la reformulación de conceptos como la misión, visión y valores institucionales; se puede concluir que estos reflejarían la transición de la empresa modelo para adentrarse en el sector ferroviario en Colombia, evidenciando su compromiso en aspectos claves a implementar en el sector, como la sostenibilidad, adaptabilidad e innovación tecnológica. Lo cual es complementado con las directrices generales trazadas en el plan estratégico propuesto. Con lo que los indicadores propuestos para medir el progreso de las metas, objetivos y estrategias formuladas, permitirán a la empresa que en una futura fase de implementación estratégica realice el seguimiento y control requerido para los ajustes pertinentes encaminados hacia el éxito en el nuevo sector.

Recomendaciones

Con base en los lineamientos generales esbozados en el plan estratégico propuesto se recomienda a la empresa modelo establecer un plan de acción que defina un cronograma y un conjunto de responsabilidades para cada estrategia y objetivo.; asegurándose que todos los miembros del equipo de trabajo estén alineados y enfocados en las metas establecidas. Es así como se estaría facilitando la implementación del plan con los objetivos específicos, indicadores y metas trazadas dentro del Cuadro de Mando Integral (CMI) de apoyo propuesto. Algunas recomendaciones generales que pueden complementar lo anterior son:

Implementación proactiva de estrategias: Asegurar que las estrategias formuladas se implementen de manera proactiva y se ajusten según la retroalimentación del mercado. Establecer plazos claros y asignar responsabilidades específicas para cada acción.

Fortalecimiento de alianzas estratégicas: Buscar alianzas con otras empresas, instituciones académicas y organismos gubernamentales que puedan aportar valor y experiencia al proceso de entrada en el sector ferroviario. Las colaboraciones pueden facilitar la adaptación y la innovación.

Inversión en tecnología y capacitación: Realizar inversiones sostenibles en tecnología y en la capacitación del personal para garantizar que la empresa no solo se mantenga actualizada, sino que también se posicione como un líder en el uso de soluciones tecnológicas innovadoras en el sector.

Monitoreo y ajuste de estrategias: Implementar un sistema de monitoreo continuo para evaluar el progreso de las estrategias y realizar ajustes según sea necesario. La flexibilidad y la disposición a adaptarse a cambios en el entorno son esenciales.

Cultura organizacional fuerte: Fomentar una cultura organizacional que valore la comunicación abierta, la colaboración y la innovación. Esto asegurará que todos los empleados se sientan involucrados y comprometidos con los objetivos estratégicos de la empresa.

Todas estas recomendaciones no solo fortalecen el proceso de formulación estratégica, sino que también proporcionan un marco práctico para la implementación efectiva de las estrategias definidas. Es así como la empresa de asesoría y consultoría podrá mejorar su posicionamiento en el sector ferroviario en Colombia, al centrarse en la adaptabilidad, la innovación, el desarrollo del capital humano y la sostenibilidad. Con estos elementos a considerar no solo la empresa podrá maximizar sus oportunidades, sino también fortalecer su posicionamiento en un mercado competitivo y en evolución, además de mitigar los riesgos asociados con su incursión en un nuevo mercado. La combinación de un enfoque proactivo, una cultura de innovación y un compromiso con la calidad y el desarrollo humano será clave para el éxito a largo plazo.

Referencias Bibliográficas

- Aldana, O. (2023). *Revitalización ferroviaria de Colombia: oportunidades y beneficios*.
<https://www.ambitojuridico.com/noticias/informe/revitalizacion-ferroviaria-de-colombia-oportunidades-y-beneficios>
- Asociación Nacional de Comercio Exterior – ANALDEX (2024). *Informe Producto Interno Bruto – IV Trimestre de 2023*. <https://www.analdex.org/wp-content/uploads/2024/03/Informe-PIB-Trimestre-IV-del-2023.pdf>
- Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA (2024). *MinAmbiente presenta borrador de decreto para impulsar transporte ferroviario en ciudades del país*.
<https://www.anla.gov.co/noticias-anla/minambiente-presenta-borrador-de-decreto-para-impulsar-transporte-ferroviario-en-ciudades-del-pais>
- Barrueto, E. (2020). *Modelos de análisis estratégico*. Universidad Andrés Bello.
https://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/25757/aind3207_s2_pestel.pdf?sequence=1
- Bernal, J. (2023). *Reactivación ferroviaria de Colombia – Visión 2050*. Agencia Nacional de Infraestructura – ANI.
https://www.ani.gov.co/sites/default/files/u949/ani_jonathan_bernal.pdf
- Campo, J. (2020). *Formulación del Plan Estratégico Para la Institución Universitaria UNINTEP de Roldanillo, Valle del Cauca, para el periodo 2020 – 2030*.
<https://repository.universidadean.edu.co/bitstream/handle/10882/9597/GomezWilliam2019.pdf?sequence=1>
- Claramunt, L. (2012). *El análisis DOFA: Apreciación de la situación*. Universidad de las Ciencias y el Arte de Costa Rica.

- https://www.researchgate.net/profile/Luis-Claramunt/publication/304540133_El_analisis_DOFA_Apreciacion_de_la_Situacion/links/5772bd8408aeec3895412f1/El-analisis-DOFA-Apreciacion-de-la-Situacion.pdf
- Consejo Privado de Competitividad – CPC (2024). *Informe Nacional de Competitividad 2023-2024*. https://compite.com.co/wp-content/uploads/INC_COMPLETO_PAG-INDIVIDUAL.pdf
- Consejo Privado de Competitividad – CPC (2024). *Infraestructura, Transporte y Logística*. <https://compite.com.co/informe/informe-nacional-de-competitividad-2023-2024/infraestructura-transporte-y-logistica/>
- Constitución Política de Colombia [Const]. *Art. 4. Julio 7 de 1991* (Colombia). Consultado el 14 de enero de 2023 en el Repositorio Normativo del Archivo General de la Nación. <https://normativa.archivogeneral.gov.co/constitucion-politica-1991/?pdf=28>
- David, F. (2013). *Conceptos de Administración Estratégica*. Decimocuarta Edición. México D.F.: Pearson Prentice Hall.
- [http://aulavirtual.iberamericana.edu.co/recursosel/documentos_para-descarga/3.%20David,%20F.%20\(2008\).pdf](http://aulavirtual.iberamericana.edu.co/recursosel/documentos_para-descarga/3.%20David,%20F.%20(2008).pdf)
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE (2021). *Conteo Nacional de Unidades: Principales resultados Fase 1*. <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/censo-economico/infotecnica/presentacion-cnue-2021.pdf>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE (2024). *Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV) Año 2023*. <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ECV/cp-ECV-2023.pdf>

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE (2024). *Resultados Colombia Total Nacional*. <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ECV/cp-ECV-2023.pdf>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE (2024). *Visor IPC – Índice de Precios al Consumidor*. <https://sitios.dane.gov.co/ipc/visorIPC/#/>
- Departamento Nacional de Planeación – DNP. (2023). *Anuario Mundial de Competitividad (AMC) – Informe para Colombia*. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/Anuario-Mundial-Competitividad_IMD2023-Informe-Colombia.pdf
- DMA Advisory. (2021). *Las cinco fuerzas de Porter: estudia tu competencia*. <https://dma-advisory.com/cinco-fuerzas-porter-estudia-tu-competencia/>
- Empresa Férrea Regional. (s.f.). *Normatividad*. Consultado el 14 de enero de 2023. <https://www.efer-cundinamarca.gov.co/es/normatividad#:~:text=Decreto%201075%20de%201954.&text=Por%20la%20cual%20se%20establecen,Corredor%20del%20Sistema%20Ferroviario%20Central.&text=Por%20el%20cual%20se%20adopta,%2C%20%2A1R%20que%20progresar!%22>
- Fundación Dialnet. (2022). *Presentación artículo: Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia*. Consultado el 20 de diciembre de 2022. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2506526>
- Ghiglione, F. (2021). *El Cuadro de Mando Integral como herramienta de eficiencia en la gestión empresarial*. Ciencias Administrativas, núm. 18, 2021. Universidad Nacional de La Plata, Argentina. <https://www.redalyc.org/journal/5116/511666548008/511666548008.pdf>

- Giraldo, L. (2018). *Formulación de la estrategia para la empresa Software e Instrumentación S.A.S.*
https://repository.eafit.edu.co/xmlui/bitstream/handle/10784/12960/LinaMaria_GiraldoCeballos_2018.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Gobierno de Colombia. (2022). *Transporte sostenible. Estrategia Nacional de Transporte Sostenible (ENTS).*
<https://www.mintransporte.gov.co/publicaciones/10754/transporte-sostenible/>
- Guerrero, E. (2018, 15 de septiembre). *Perfil de Capacidad Interna PCI* [video]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=tEbqINBbtmY>
- Gutiérrez, I. y Gutiérrez, V. (2020). *Plan De Direccionamiento Estratégico, Empresa Laboratorio Diagnosticamos SAS, División Ambiental.*
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/39067/iagutierrezc.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hidalgo, P., Manzur, E. y Olavarrieta, S. (2023). *Informe de Competitividad Mundial 2023.*
<https://admin.fen.uchile.cl/uploads/contenido/8f2ee182e6c6327277895479f79eab8e3b9ea6f8.pdf>
- Institute for Strategy & Competitiveness. (2017). *About the Institute.*
<https://www.isc.hbs.edu/about-the-institute/Pages/default.aspx>
- Instituto Nacional de Vías – INVIAS (2021). *Estrategia de participación ciudadana.*
<https://www.invias.gov.co/index.php/archivo-y-documentos/atencion-al-ciudadano/12005-estrategia-de-participacion-ciudadana-2021/file>

- Lafley, A. G., Martin, R., y Riel, J. (2013). *A Playbook for a Strategy: The Five Essential Questions at the Heart of Any Winning Strategy*. Rotman Magazine Winter 2013, p.5-9. <https://matthewemay.com/wp-content/uploads/2014/08/Play2Win-Roger1.pdf>
- Laiton-Bonadiez C, Branch-Bedoya JW, Zapata-Cortes J, Paipa-Sanabria E, Arango-Serna M. (2022). *Industry 4.0 Technologies Applied to the Rail Transportation Industry: A Systematic Review*. *Sensors (Basel)*. 2022 Mar 24;22(7):2491. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9002761/pdf/sensors-22-02491.pdf>
- Metro de Medellín (2018). *Metro y EAFIT obtienen nueva patente en Estado Unidos*. <https://www.metrodemedellin.gov.co/al-dia/noticias/metro-y-eafit-obtienen-nueva-patente-en-estados-unidos>
- Michaux, S. y Cediél, A. (2016). *Las cinco fuerzas de Porter: Cómo distanciarse de la competencia con éxito*. https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=mWLyCwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=modelo+cinco+fuerzas+michael+porter&ots=W5X5-2jbTp&sig=k9oiwRE4Nik4aDyH8TD7ZgEMpdA&redir_esc=y#v=onepage&q=modelo%20cinco%20fuerzas%20michael%20porter&f=false
- Mieres, R. (2019). *Formulación de una estrategia para aumentar el transporte de carga red EFE*. <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/172920/Formulaci%C3%B3n-de-una-estrategia-para-aumentar-el-transporte-de-carga-Red-Efe.pdf?sequence=1>

Ministerio de Transporte de Colombia. (2020). *Plan Maestro Ferroviario: una herramienta más para consolidar el transporte intermodal.*

<https://www.mintransporte.gov.co/publicaciones/9194/plan-maestro-ferroviario-una-herramienta-mas-para-consolidar-el-transporte-intermodal/>

Ministerio de Transporte de Colombia. (2022). *El 50% de la red férrea nacional está inactiva.* <https://www.portafolio.co/economia/infraestructura/el-50-de-la-red-ferrea-nacional-esta-inactiva-571422>

Ministerio de Transporte de Colombia. (2022). *Transporte en cifras 2022.*

<https://plc.mintransporte.gov.co/Estad%C3%ADsticas/Transporte-en-Cifras>

Ministerio de Transporte de Colombia. (2023). *Aprobado en primer debate el Proyecto de Ley Ferroviaria.* <https://www.mintransporte.gov.co/publicaciones/11407/aprobado-en-primer-debate-el-proyecto-de-ley-ferroviaria/>

Ministerio de Transporte de Colombia. (2024). *Gobierno del Cambio impulsa la reactivación férrea en el país.*

<https://mintransporte.gov.co/publicaciones/11661/gobierno-del-cambio-impulsa-la-reactivacion-ferrea-en-el-pais/>

Moncayo, C. (2015). *El análisis PEST, una herramienta para planificar tu estrategia.*

<https://incp.org.co/el-analisis-pest-una-herramienta-para-planificar-tu-estrategia/#:~:text=En%201968%2C%20tras%20la%20publicaci%C3%B3n,m%C3%A1s%20empleados%3A%20la%20herramienta%20PEST.>

Organización Mundial de Propiedad Intelectual – OMPI (2023). *Global Innovation Index 2023 – Colombia.* <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/co.pdf>

- Otero, D. y Gache, F. (2006). Evoluciones dinámicas en el diagrama DOFA. Revista Científica "Visión de Futuro", vol. 6, núm. 2, 2006 Universidad Nacional de Misiones, Argentina. <https://www.redalyc.org/pdf/3579/357935465001.pdf>
- Peñañiel G., Acurio, J., Manosalvas, L. y Burbano, B. (2020). *Formulación de estrategias para el desarrollo empresarial de la constructora Emanuel en el cantón La Maná*. Revista Universidad y Sociedad, 12(4), 45-55.
<http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n4/2218-3620-rus-12-04-45.pdf>
- Porter, M. (2011). *¿Qué es la Estrategia?*. Harvard Business Review, <https://www.ucipfg.com/Repositorio/MAES/MAES-03/Unidad1/ESTRATEGIA%20MPORTER%202011.pdf>
- Prieto, J. (2014). *Gestión estratégica organizacional*. ECOE Ediciones. <https://es.scribd.com/read/603754603/Gestion-estrategica-organizacional-5ta-edicion>
- Rojas, R. (2019). *Direccionamiento Estratégico para Gerentes de Proyectos*. Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/27462>
- Sáez, L. (2022). *Cuadro de Mando Integral, CMI: Una guía introductoria*. https://www.ehu.es/documents/1432750/4992644/Cuadro+de+Mando+Integral+CMI_Una+gu%C3%ADa+introdutoria.pdf
- Senior, D. y Tejedor, N. (2017). *Análisis Descriptivo Del Modelo Estratégico De Las Cinco Fuerzas En La Empresa Diseños y Telas S.A.S.* https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/3264/Senior_Tejedor%20_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Serna, H. (2008). *Gerencia estratégica: Teoría, metodología, alineamiento, implementación y mapas estratégicos*.
<https://es.scribd.com/document/618821080/Libro-Gerencia-Estrategica-Humberto-Serna-Gomez-1>
- Serna, H. y Díaz, A. (2015). *Serie de manuales para la pequeña y mediana empresa: Diagnóstico Estratégico*.
https://www.fumc.edu.co/documentos/elibros/Diagnostico_estrategico.pdf
- Tornos, I., Martínez, R., García, J., Colás, J., Castro, F., Costa, D. y Planchuelo, J. (2024). *La transformación digital impulsa la eficiencia y seguridad en el transporte ferroviario*. *Revista Automática e Instrumentación*. Mayo 2024/No.556.
<https://www.automaticaeinstrumentacion.com/texto-diario/mostrar/4855325/transformacion-digital-impulsa-eficiencia-seguridad-transporte-ferroviario>
- Universidad Católica de Colombia. (s.f.). *Repositorio Institucional*. Consultado el 18 de enero de 2023. <https://repository.ucatolica.edu.co/>
- Universidad de Antioquia. (s.f.). *Repositorio Institucional*. Consultado el 18 de enero de 2023. <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/>
- Universidad de la Salle. (s.f.). *Repositorio Institucional*. Consultado el 18 de enero de 2023. <https://ciencia.lasalle.edu.co/>
- Universidad de los Andes. (s.f.). *Repositorio Institucional*. Consultado el 18 de enero de 2023. <https://repositorio.uniandes.edu.co/>
- Universidad del Norte. (s.f.). *Repositorio Institucional*. Consultado el 18 de enero de 2023. <https://manglar.uninorte.edu.co/>
- Universidad del Valle. (s.f.). *Repositorio Institucional*. Consultado el 18 de enero de 2023.

<https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/discover>

Universidad EAFIT. (s.f.). *Repositorio Institucional*. Consultado el 18 de enero de 2023.

<https://repository.eafit.edu.co/discover>

Universidad EAFIT. (2025). *Nueva patente de invención, fruto de la investigación*

eafitense. <http://www.eafit.edu.co/noticias/nuestro-impacto/nueva-patente-de-invencion-fruto-de-la-investigacion-eafitense>

Universidad EAN. (s.f.). *Repositorio Institucional*. Consultado el 18 de enero de 2023.

<https://repository.ean.edu.co/>

Universidad ICESI. (s.f.). *Repositorio Institucional*. Consultado el 18 de enero de 2023.

https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/

Universidad Militar Nueva Granada. (s.f.). *Repositorio Institucional*. Consultado el 18 de

enero de 2023. <https://repository.unimilitar.edu.co/>

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. (s.f.). *Repositorio Institucional*.

Consultado el 18 de enero de 2023. <https://repository.unad.edu.co/discover>

Universidad EAN. (s.f.). *Repositorio Institucional*. Consultado el 18 de enero de 2023.

<https://repository.ean.edu.co/>

Universidad Nacional de Colombia. (s.f.). *Repositorio Institucional*. Consultado el 18 de

enero de 2023. <https://repositorio.unal.edu.co/>

Universidad Piloto de Colombia. (s.f.). *Repositorio Institucional*. Consultado el 18 de enero

de 2023. <http://repository.unipiloto.edu.co/>

Universidad Pontificia Bolivariana UPB. (s.f.). *Repositorio Institucional*. Consultado el 18

de enero de 2023. <https://repository.upb.edu.co/discover>

Universidad Sergio Arboleda. (s.f.). *Repositorio Institucional*. Consultado el 18 de enero de

2023. <https://repository.usergioarboleda.edu.co/>

Apéndices

Apéndice A

Cuestionario de Diagnóstico Interno de la Empresa

- Nombre de la empresa: Asesores y Auditores Alternativos SAS
- Alcance de herramienta: Cuestionario dirigido al personal administrativo de la empresa, conformado por 8 personas.
- Objetivo de herramienta: Recolectar información que contribuya a realizar un diagnóstico interno de la situación actual de la empresa. Lo anterior con la finalidad de adelantar una formulación estratégica a implementarse en la empresa.
- Descripción general: El cuestionario cuenta con un total de 36 preguntas con opción múltiple de respuesta, las cuales fueron diseñadas y estructuradas para recolectar información clara y precisa. Estas preguntas fueron agrupadas, ordenadas y clasificadas en seis componentes que buscan evaluar los siguientes aspectos de la empresa a nivel interno:
 - Capacidad directiva
 - Capacidad competitiva
 - Capacidad financiera
 - Capacidad tecnológica
 - Capacidad de talento humano
 - General
- Se listan las preguntas que comprenden el cuestionario con sus respectivas opciones de respuesta con selección múltiple:

Cuestionario de Diagnóstico Interno (Página 1 de 6)

Capacidad Directiva

1. ¿Cómo calificarías la comunicación de los líderes de la empresa?

- a) Excelente
- b) Buena
- c) Regular
- d) Mala

2. ¿Con qué frecuencia consideras que los líderes toman decisiones informadas y basadas en datos?

- a) Siempre
- b) Frecuentemente
- c) A veces
- d) Rara vez

3. ¿Qué tan accesibles consideras que son los líderes de la empresa para resolver dudas o problemas?

- a) Muy accesibles
- b) Accesibles
- c) Poco accesibles
- d) Nada accesibles

4. ¿Cómo calificarías la habilidad de los líderes de la empresa para motivar al equipo?

- a) Excelente
- b) Buena
- c) Regular
- d) Mala

5. ¿Con qué frecuencia los líderes solicitan la opinión del equipo antes de tomar decisiones importantes?

- a) Siempre
- b) Frecuentemente
- c) A veces
- d) Rara vez

6. ¿Cómo calificarías la experticia y el desempeño de los directivos de la empresa en el sector de la asesoría y consultoría?

- a) Excelente
- b) Buena
- c) Regular
- d) Mala

Cuestionario de Diagnóstico Interno (Página 2 de 6)

Capacidad competitiva

7. ¿Cómo percibes la posición de nuestra empresa en comparación con los competidores?

- a) Muy competitiva
- b) Competitiva
- c) Poco competitiva
- d) No competitiva

8. ¿Qué tan innovadora consideras que es nuestra empresa en su oferta de servicios?

- a) Muy innovadora
- b) Algo innovadora
- c) Poco innovadora
- d) Nada innovadora

9. ¿Qué tan efectivos son los mecanismos de análisis de competencia en la empresa?

- a) Muy efectivos
- b) Ectivos
- c) Poco efectivos
- d) Nada efectivos

10. ¿Cómo calificarías la calidad de los servicios que ofrecemos en comparación con los de la competencia?

- a) Superior
- b) Igual
- c) Inferior
- d) Muy inferior

11. ¿Qué tan flexibles son nuestros servicios para adaptarse a las necesidades de los clientes?

- a) Muy flexibles
- b) Flexibles
- c) Poco flexibles
- d) Nada flexibles

12. ¿Cómo evalúas la respuesta de la empresa ante cambios en el mercado?

- a) Muy rápida
- b) Rápida
- c) Lenta
- d) Muy lenta

Cuestionario de Diagnóstico Interno (Página 3 de 6)

Capacidad financiera

13. ¿Cómo calificarías la estabilidad financiera de la empresa?

- a) Muy estable
- b) Estable
- c) Poco estable
- d) Inestable

14. ¿Crees que la empresa invierte adecuadamente en el desarrollo de nuevos proyectos?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) En desacuerdo
- d) Totalmente en desacuerdo

15. ¿Qué tan bien considera que la empresa gestiona sus gastos operativos?

- a) Muy bien
- b) Bien
- c) Regular
- d) Mal

16. ¿Consideras que hay un equilibrio adecuado entre ingresos y gastos en la empresa?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) En desacuerdo
- d) Totalmente en desacuerdo

17. ¿Qué tan rápido crees que la empresa puede acceder a financiación externa cuando es necesario?

- a) Muy rápido
- b) Rápido
- c) Lento
- d) Muy lento

18. ¿Cómo calificarías la transparencia en la gestión financiera de la empresa?

- a) Muy alta
- b) Alta
- c) Baja
- d) Muy baja

Cuestionario de Diagnóstico Interno (Página 4 de 6)

Capacidad tecnológica

19. ¿Qué tan actualizada consideras que está la tecnología utilizada en la empresa?

- a) Muy actualizada
- b) Actualizada
- c) Poco actualizada
- d) Obsoleta

20. ¿La empresa proporciona formación adecuada para el uso de nuevas tecnologías?

- a) Siempre
- b) Frecuentemente
- c) A veces
- d) Rara vez

21. ¿Cómo evalúas la infraestructura tecnológica de la empresa?

- a) Excelente
- b) Buena
- c) Regular
- d) Mala

22. ¿Con qué frecuencia la empresa investiga nuevas tecnologías que puedan beneficiar su operativa?

- a) Siempre
- b) Frecuentemente
- c) A veces
- d) Rara vez

23. ¿Qué tanto compromiso se percibe en la empresa con promover tecnologías responsables con el medio ambiente?

- a) Muy alto
- b) Alto
- c) Bajo
- d) Muy bajo

24. ¿Consideras que la empresa tiene la capacidad y sus políticas claras para la implementación de nuevas tecnologías?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) En desacuerdo
- d) Totalmente en desacuerdo

Cuestionario de Diagnóstico Interno (Página 5 de 6)

Capacidad de talento humano

25. ¿Qué tan efectivas consideras las oportunidades de desarrollo profesional que ofrece la empresa?

- a) Excelentes
- b) Buenas
- c) Regulares
- d) Malas

26. ¿Te sientes valorado en tu trabajo y por tus contribuciones?

- a) Muy valorado
- b) Algo valorado
- c) Poco valorado
- d) No valorado

27. ¿Cómo evalúas la colaboración y el trabajo en equipo dentro de la empresa?

- a) Excelente
- b) Buena
- c) Regular
- d) Mala

28. ¿Qué tan efectiva consideras la estrategia de reclutamiento y selección de la empresa?

- a) Muy efectiva
- b) Efectiva
- c) Poco efectiva
- d) Nada efectiva

29. ¿La empresa promueve adecuadamente el equilibrio entre la vida laboral y personal?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) En desacuerdo
- d) Totalmente en desacuerdo

30. ¿Te sientes apoyado por la empresa en tu desarrollo profesional?

- a) Muy apoyado
- b) Apoyado
- c) Poco apoyado
- d) Nada apoyado

Cuestionario de Diagnóstico Interno (Página 6 de 6)

Capacidades generales

31. ¿Con qué frecuencia se llevan a cabo evaluaciones de desempeño en la empresa?

- a) Mensualmente
- b) Trimestralmente
- c) Anualmente
- d) Nunca

32. ¿Cómo calificarías la gestión de la empresa en su red de contactos del sector?

- a) Muy alta
- b) Alta
- c) Baja
- d) Muy baja

33. ¿Qué tan accesibles consideras los beneficios que ofrece la empresa a sus empleados?

- a) Muy accesibles
- b) Accesibles
- c) Poco accesibles
- d) Nada accesibles

34. ¿Qué tan efectivos son los canales de retroalimentación en la empresa?

- a) Muy efectivos
- b) Eectivos
- c) Poco efectivos
- d) Nada efectivos

35. ¿Con qué frecuencia se realizan actividades de integración entre empleados?

- a) Muy a menudo
- b) A menudo
- c) Poco a menudo
- d) Nunca

36. ¿Cómo consideras el conocimiento de regulaciones y normativas por parte de los líderes de la empresa?

- a) Muy alto
- b) Alto
- c) Bajo
- d) Muy bajo

Apéndice B

Resultados de Cuestionario de Diagnóstico Interno

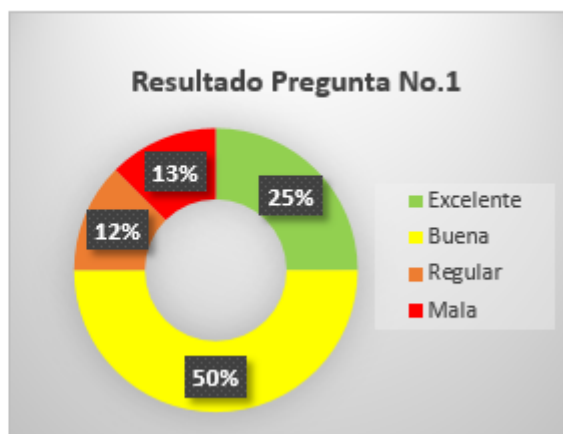
Luego de realizarse el cuestionario de diagnóstico interno a las 8 personas que conforman el personal administrativo de la empresa Asesores y Auditores Alternativos SAS, a continuación se procesan y consolidan los resultados obtenidos en cada una de las preguntas realizadas:

Figura 38

Resultado Preguntas No.1 y 2 (Capacidad Directiva)

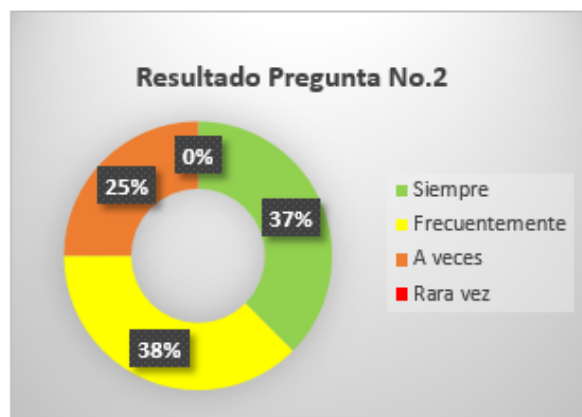
1. ¿Cómo calificarías la comunicación de los líderes de la empresa?

Resultado Pregunta No.1			
Opción respuesta	Cantidad	%	
a) Excelente	2	25%	
b) Buena	4	50%	
c) Regular	1	12,5%	
d) Mala	1	12,5%	
Total respuestas	8	100%	



2. ¿Con qué frecuencia consideras que los líderes toman decisiones informadas y basadas en datos?

Resultado Pregunta No.2			
Opción respuesta	Cantidad	%	
a) Siempre	3	37,5%	
b) Frecuentemente	3	37,5%	
c) A veces	2	25%	
d) Rara vez	0	0%	
Total respuestas	8	100%	



Nota. Resultado obtenido en las respuestas dadas a las preguntas No.1 y 2 sobre la capacidad directiva de la empresa modelo.

Figura 39

Resultado Preguntas No.3, 4 y 5 (Capacidad Directiva)

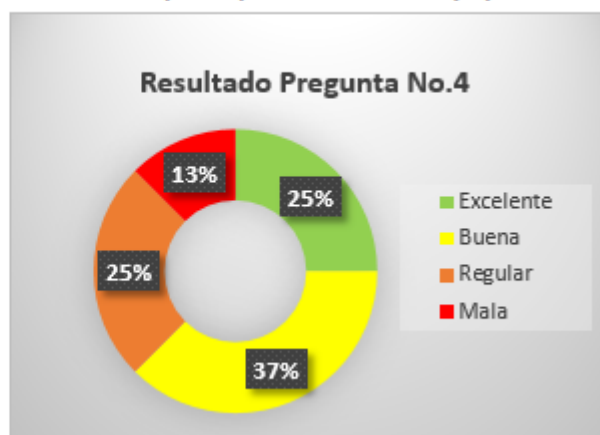
3. ¿Qué tan accesibles consideras que son los líderes de la empresa para resolver dudas o problemas?

Resultado Pregunta No.3		
Opción respuesta	Cantidad	%
a) Muy accesibles	2	25%
b) Accesibles	5	62,5%
c) Poco accesibles	1	12,5%
d) Nada accesibles	0	0%
Total respuestas	8	100%



4. ¿Cómo calificarías la habilidad de los líderes de la empresa para motivar al equipo?

Resultado Pregunta No.4		
Opción respuesta	Cantidad	%
a) Excelente	2	25%
b) Buena	3	37,5%
c) Regular	2	25%
d) Mala	1	12,5%
Total respuestas	8	100%



5. ¿Con qué frecuencia los líderes solicitan la opinión del equipo antes de tomar decisiones importantes?

Resultado Pregunta No.5		
Opción respuesta	Cantidad	%
a) Siempre	2	25%
b) Frecuentemente	4	50%
c) A veces	1	12,5%
d) Rara vez	1	12,5%
Total respuestas	8	100%

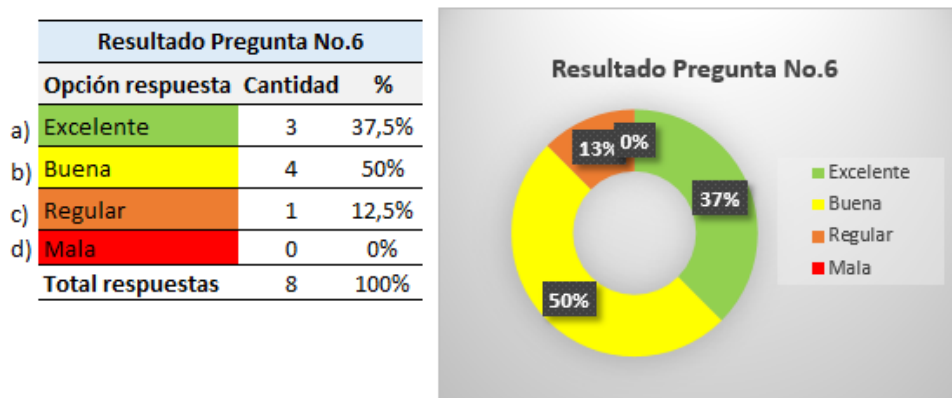


Nota. Resultado obtenido en las respuestas dadas a las preguntas No.3, 4 y 5 sobre la capacidad directiva de la empresa modelo.

Figura 40

Resultado Pregunta No.6 (Capacidad Directiva)

6. ¿Cómo calificarías la experticia y conocimiento de los directivos de la empresa en el sector de la asesoría y consultoría?



Nota. Resultado obtenido en las respuestas dadas a la pregunta No.6 sobre la capacidad directiva de la empresa modelo.

Análisis de Resultados sobre la Capacidad Directiva de la Empresa

En cuanto al análisis de los resultados obtenidos en esta capacidad en particular se destacan los siguientes elementos:

- **Comunicación y accesibilidad:** En este aspecto se evidencia que la mayoría de los empleados califica la comunicación de los líderes de la empresa como buena y accesible. Sugiriendo lo anterior que existiría una relación abierta entre los líderes y el equipo, lo que puede fomentar un ambiente de confianza.
- **Toma de decisiones:** Si bien las respuestas indican que los líderes toman decisiones informadas, se evidencia un margen de mejora en incluir al equipo de trabajo en dicho proceso, ya que solo un 25% siente que se les consulta regularmente.

- Motivación: Se evidencia una evaluación intermedia en cuanto a la habilidad de los líderes para motivar al equipo de trabajo; lo cual implicaría la necesidad de implementar estrategias que sean mucho más efectivas a la hora de subirle la moral al personal a cargo.

Figura 41

Resultado Preguntas No.7 y 8 (Capacidad Competitiva)

7. ¿Cómo percibes la posición de nuestra empresa en comparación con los competidores?

Resultado Pregunta No.7		
Opción respuesta	Cantidad	%
a) Muy competitiva	2	25%
b) Competitiva	4	50%
c) Poco competitiva	1	12,5%
d) No competitiva	1	12,5%
Total respuestas	8	100%



8. ¿Qué tan innovadora consideras que es nuestra empresa en su oferta de servicios?

Resultado Pregunta No.8		
Opción respuesta	Cantidad	%
a) Muy innovadora	3	37,5%
b) Algo innovadora	3	37,5%
c) Poco innovadora	2	25%
d) Nada innovadora	0	0%
Total respuestas	8	100%



Nota. Resultado obtenido en las respuestas dadas a las preguntas No.7 y 8 sobre la capacidad competitiva de la empresa modelo.

Figura 42

Resultado Preguntas No.9, 10 y 11 (Capacidad Competitiva)

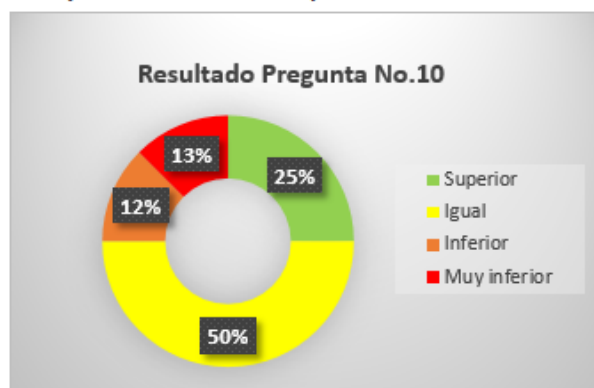
9. ¿Qué tan efectivos son los mecanismos de análisis de competencia en la empresa?

Resultado Pregunta No.9		
Opción respuesta	Cantidad	%
a) Muy efectivos	1	12,5%
b) Eectivos	4	50%
c) Poco efectivos	2	25%
d) Nada efectivos	1	12,5%
Total respuestas	8	100%



10. ¿Cómo calificarías la calidad de los servicios que ofrecemos en comparación con los de la competencia?

Resultado Pregunta No.10		
Opción respuesta	Cantidad	%
a) Superior	2	25%
b) Igual	4	50%
c) Inferior	1	12,5%
d) Muy inferior	1	12,5%
Total respuestas	8	100%



11. ¿Qué tan flexibles son nuestros servicios para adaptarse a las necesidades de los clientes?

Resultado Pregunta No.11		
Opción respuesta	Cantidad	%
a) Muy flexibles	3	37,5%
b) Flexibles	3	37,5%
c) Poco flexibles	2	25%
d) Nada flexibles	0	0%
Total respuestas	8	100%

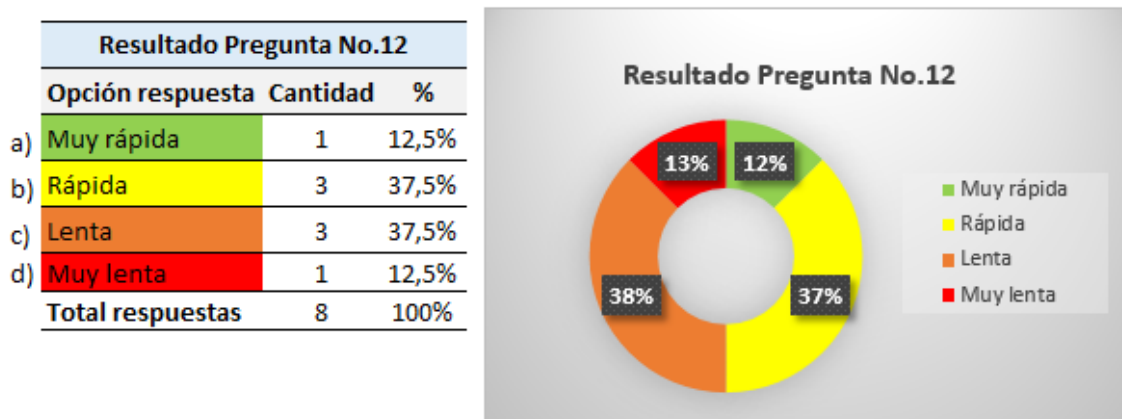


Nota. Resultado obtenido en las respuestas dadas a las preguntas No.9, 10 y 11 sobre la capacidad competitiva de la empresa modelo.

Figura 43

Resultado Pregunta No.12 (Capacidad Competitiva)

12. ¿Cómo evalúas la respuesta de la empresa ante cambios en el mercado?



Nota. Resultado obtenido en las respuestas dadas a la pregunta No.12 sobre la capacidad competitiva de la empresa modelo.

Análisis de Resultados sobre la Capacidad Competitiva de la Empresa

En cuanto al análisis de los resultados obtenidos en esta capacidad en particular se destacan los siguientes elementos:

- **Posicionamiento en el mercado:** Entre los integrantes de la empresa se percibe que la empresa posee una alta competitividad. Sin embargo se evidencia que un 12.5% la consideraría poco competitiva. Lo cual indicaría ciertas áreas donde se debe prestar atención de cara al posicionamiento y relevancia de la empresa en el mercado.
- **Innovación:** Si bien la mayoría del personal considera que la empresa es innovadora, para un 25% no lo es. Con lo que la empresa debería explorar alternativas de innovación que permitan mejorar la oferta de sus servicios.

- Flexibilidad: Se valora de manera positiva lo flexible de los servicios que ofrece la empresa, siendo este un punto fuerte para el sector de la consultoría y asesoría, en donde las necesidades de los clientes varían de manera amplia.

Figura 44

Resultado Preguntas No.13 y 14 (Capacidad Financiera)

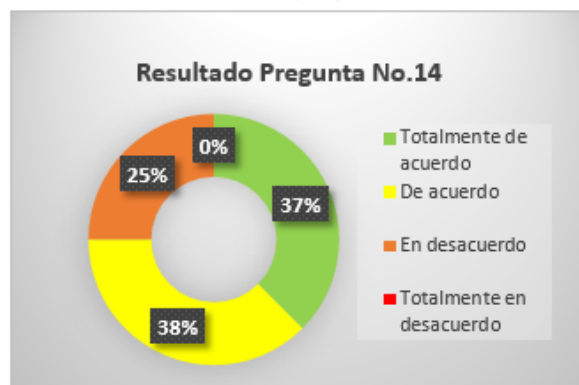
13. ¿Cómo calificarías la estabilidad financiera de la empresa?

Resultado Pregunta No.13		
Opción respuesta	Cantidad	%
a) Muy estable	2	25%
b) Estable	4	50%
c) Poco estable	1	12,5%
d) Inestable	1	12,5%
Total respuestas	8	100%



14. ¿Crees que la empresa invierte adecuadamente en el desarrollo de nuevos proyectos?

Resultado Pregunta No.14		
Opción respuesta	Cantidad	%
a) Totalmente de acuerdo	3	37,5%
b) De acuerdo	3	37,5%
c) En desacuerdo	2	25%
d) Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total respuestas	8	100%



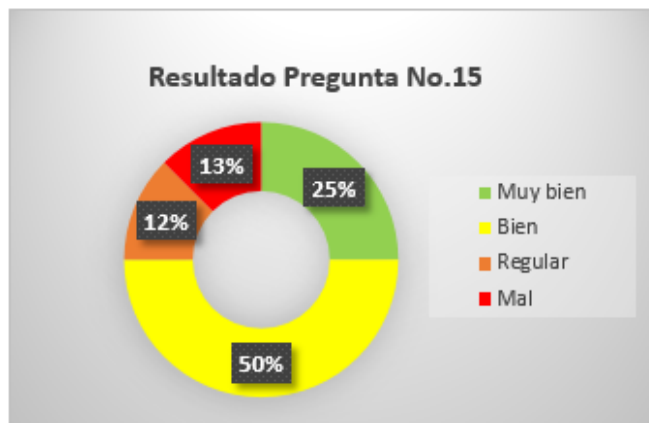
Nota. Resultado obtenido en las respuestas dadas a las preguntas No.13 y 14 sobre la capacidad financiera de la empresa modelo.

Figura 45

Resultado Preguntas No.15, 16 y 17 (Capacidad Financiera)

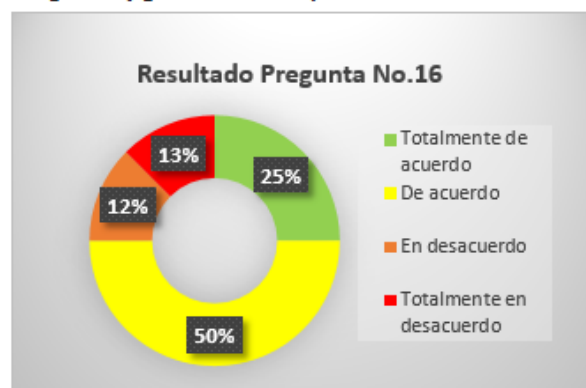
15. ¿Qué tan bien considera que la empresa gestiona sus gastos operativos?

Resultado Pregunta No.15		
Opción respuesta	Cantidad	%
a) Muy bien	2	25%
b) Bien	4	50%
c) Regular	1	12,5%
d) Mal	1	12,5%
Total respuestas	8	100%



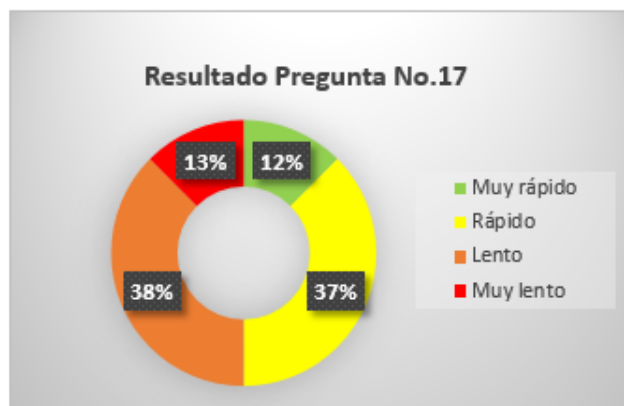
16. ¿Consideras que hay un equilibrio adecuado entre ingresos y gastos en la empresa?

Resultado Pregunta No.16		
Opción respuesta	Cantidad	%
a) Totalmente de acuerdo	2	25%
b) De acuerdo	4	50%
c) En desacuerdo	1	12,5%
d) Totalmente en desacuerdo	1	12,5%
Total respuestas	8	100%



17. ¿Qué tan rápido crees que la empresa puede acceder a financiación externa cuando es necesario?

Resultado Pregunta No.17		
Opción respuesta	Cantidad	%
a) Muy rápido	1	12,5%
b) Rápido	3	37,5%
c) Lento	3	37,5%
d) Muy lento	1	12,5%
Total respuestas	8	100%

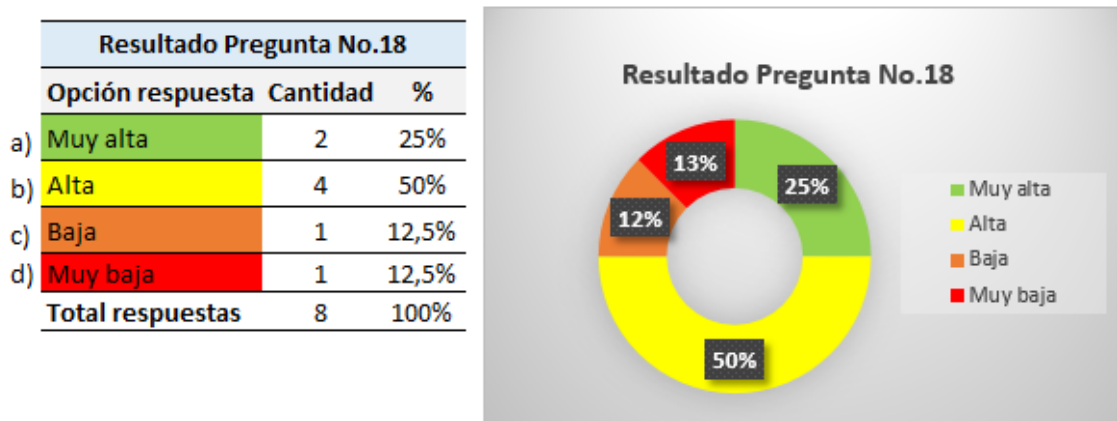


Nota. Resultado obtenido en las respuestas dadas a las preguntas No.15, 16 y 17 sobre la capacidad financiera de la empresa modelo.

Figura 46

Resultado Pregunta No.18 (Capacidad Financiera)

18. ¿Cómo calificarías la transparencia en la gestión financiera de la empresa?



Nota. Resultado obtenido en las respuestas dadas a la pregunta No.18 sobre la capacidad financiera de la empresa modelo.

Análisis de Resultados sobre la Capacidad Financiera de la Empresa

En cuanto al análisis de los resultados obtenidos en esta capacidad en particular se destacan los siguientes elementos:

- **Acceso a financiación:** En este aspecto en específico se evidencia que la empresa posee un margen de mejora en lo concerniente a agilizar su proceso para obtener financiación externa. en la medida que estos recursos contribuyen de manera decisiva en el desarrollo de nuevos proyectos.
- **Estabilidad financiera:** Entre los integrantes de la empresa se tiene la percepción mayoritaria de una estabilidad financiera positiva, además de dos personas (equivalente al 25%) que la considerarían como poco estable o inestable.
- **Gestión de gastos:** La mayoría de empleados considera que la empresa gestiona de buena manera sus gastos. No obstante, dos personas (equivalente al 25%) opinan que la

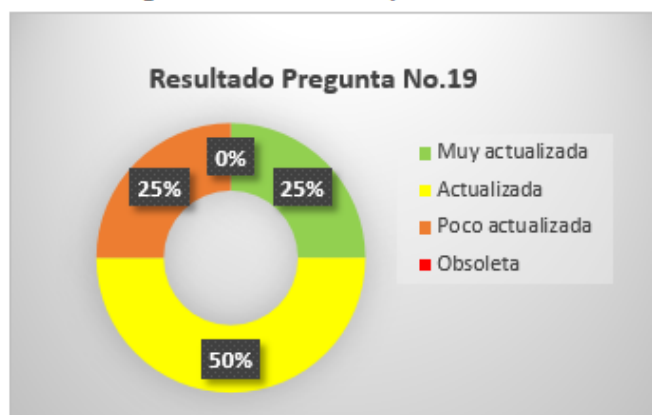
gestión sería regular o mala. Con lo que se podría evaluar los gastos de la empresa para optimizar los recursos.

Figura 47

Resultado Preguntas No.19 y 20 (Capacidad Tecnológica)

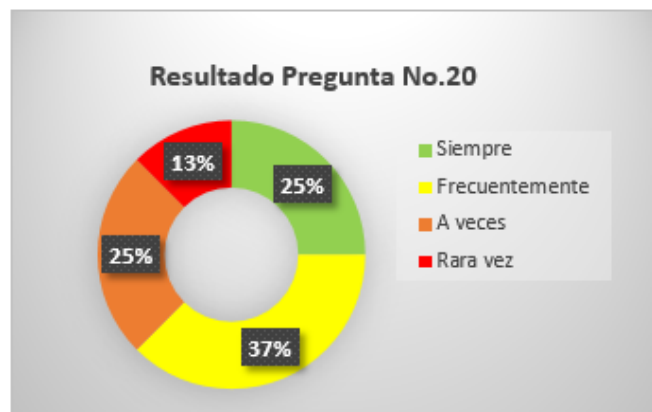
19. ¿Qué tan actualizada consideras que está la tecnología utilizada en la empresa?

Resultado Pregunta No.19		
Opción respuesta	Cantidad	%
a) Muy actualizada	2	25%
b) Actualizada	4	50%
c) Poco actualizada	2	25%
d) Obsoleta	0	0%
Total respuestas	8	100%



20. ¿La empresa proporciona formación adecuada para el uso de nuevas tecnologías?

Resultado Pregunta No.20		
Opción respuesta	Cantidad	%
a) Siempre	2	25%
b) Frecuentemente	3	37,5%
c) A veces	2	25%
d) Rara vez	1	12,5%
Total respuestas	8	100%



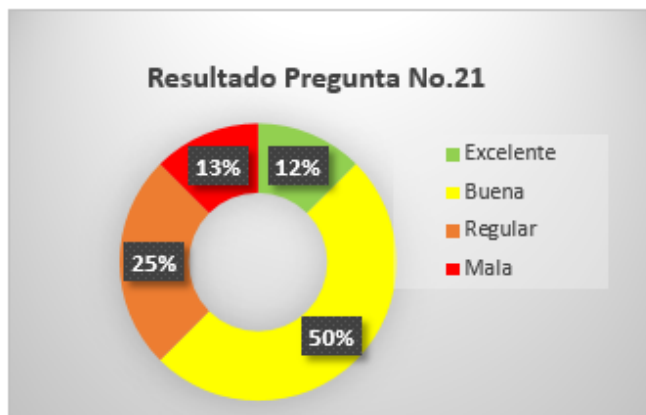
Nota. Resultado obtenido en las respuestas dadas a las preguntas No.19 y 20 sobre la capacidad tecnológica de la empresa modelo.

Figura 48

Resultado Preguntas No.21, 22 y 23 (Capacidad Tecnológica)

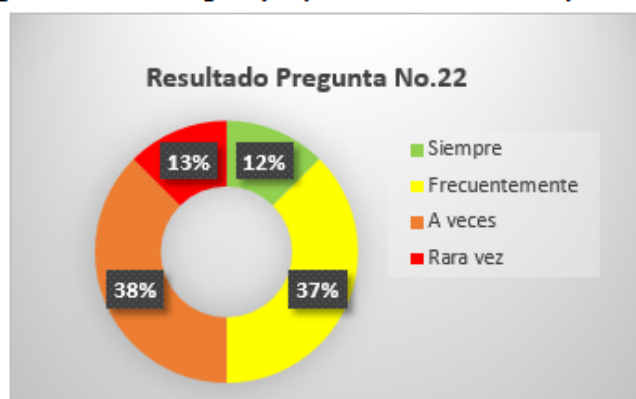
21. ¿Cómo evalúas la infraestructura tecnológica de la empresa?

Resultado Pregunta No.21			
Opción respuesta	Cantidad	%	
a) Excelente	1	12,5%	
b) Buena	4	50%	
c) Regular	2	25%	
d) Mala	1	12,5%	
Total respuestas	8	100%	



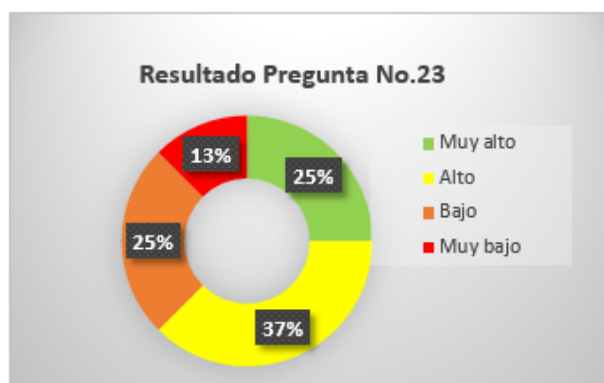
22. ¿Con qué frecuencia la empresa investiga nuevas tecnologías que puedan beneficiar su operativa?

Resultado Pregunta No.22			
Opción respuesta	Cantidad	%	
a) Siempre	1	12,5%	
b) Frecuentemente	3	37,5%	
c) A veces	3	37,5%	
d) Rara vez	1	12,5%	
Total respuestas	8	100%	



23. ¿Qué tanto compromiso se percibe en la empresa con promover tecnologías responsables con el medio ambiente?

Resultado Pregunta No.23			
Opción respuesta	Cantidad	%	
a) Muy alto	2	25%	
b) Alto	3	37,5%	
c) Bajo	2	25%	
d) Muy bajo	1	12,5%	
Total respuestas	8	100%	

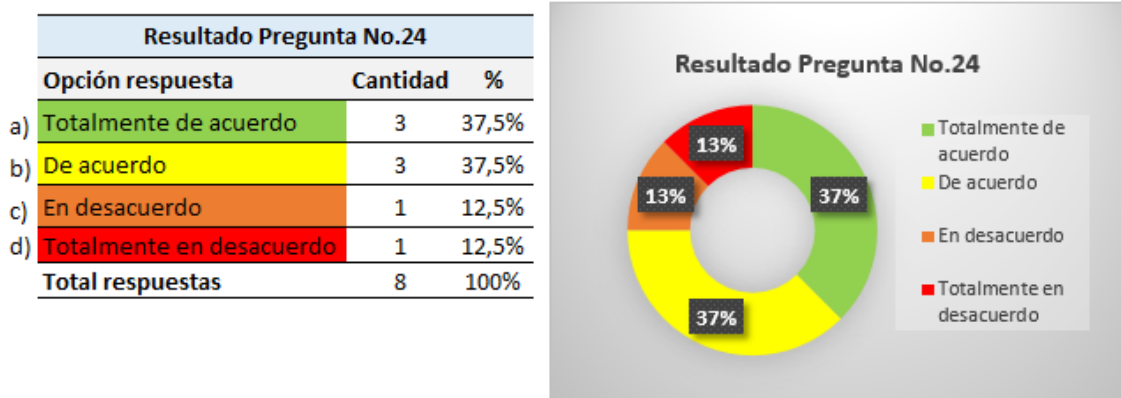


Nota. Resultado obtenido en las respuestas dadas a las preguntas No.21, 22 y 23 sobre la capacidad tecnológica de la empresa modelo.

Figura 49

Resultado Pregunta No.24 (Capacidad Tecnológica)

24. ¿Consideras que la empresa tiene la capacidad y sus políticas claras para la implementación de nuevas tecnologías?



Nota. Resultado obtenido en las respuestas dadas a la pregunta No.24 sobre la capacidad tecnológica de la empresa modelo.

Análisis de Resultados sobre la Capacidad Tecnológica de la Empresa

En cuanto al análisis de los resultados obtenidos en esta capacidad en particular se destacan los siguientes elementos:

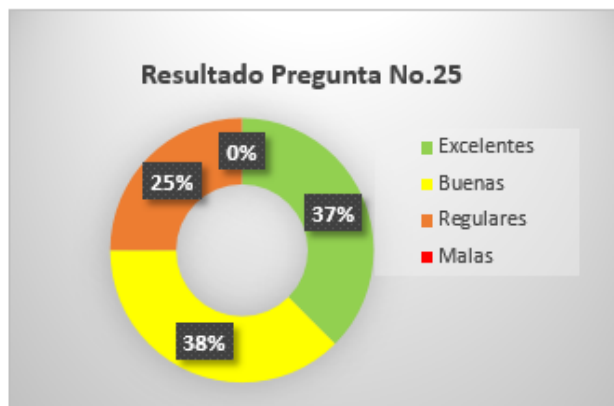
- **Formación tecnológica:** En este aspecto la mayoría del personal de la empresa reconoce el proceso de formación en tecnología que se impulsa. Sin embargo es necesario ampliar esta formación a aquellos empleados que se les dificulta su adaptación a las herramientas tecnológicas.
- **Nuevas tecnologías:** Si bien la mayoría del personal coincide en que la tecnología implementada en la empresa es actualizada, existe un 25% que respondió lo contrario. Por lo que se debería evaluar el estado actual del uso de las nuevas tecnologías en la empresa.

Figura 50

Resultado Preguntas No.25, 26 y 27 (Capacidad de Talento Humano)

25. ¿Qué tan efectivas consideras las oportunidades de desarrollo profesional que ofrece la empresa?

Resultado Pregunta No.25			
Opción respuesta	Cantidad	%	
a) Excelentes	3	37,5%	
b) Buenas	3	37,5%	
c) Regulares	2	25%	
d) Malas	0	0%	
Total respuestas	8	100%	



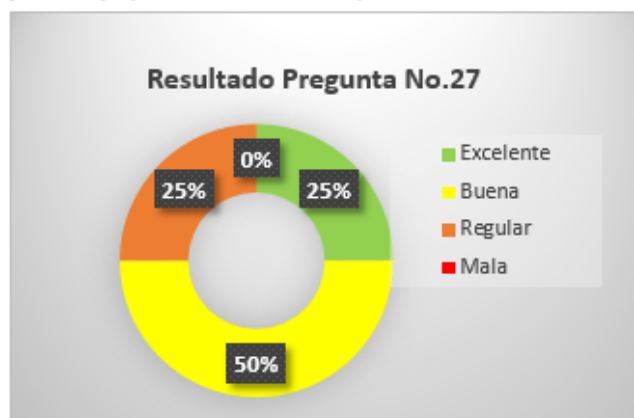
26. ¿Te sientes valorado en tu trabajo y por tus contribuciones?

Resultado Pregunta No.26			
Opción respuesta	Cantidad	%	
a) Muy valorado	3	37,5%	
b) Algo valorado	3	37,5%	
c) Poco valorado	1	12,5%	
d) No valorado	1	12,5%	
Total respuestas	8	100%	



27. ¿Cómo evalúas la colaboración y el trabajo en equipo dentro de la empresa?

Resultado Pregunta No.27			
Opción respuesta	Cantidad	%	
a) Excelente	2	25%	
b) Buena	4	50%	
c) Regular	2	25%	
d) Mala	0	0%	
Total respuestas	8	100%	



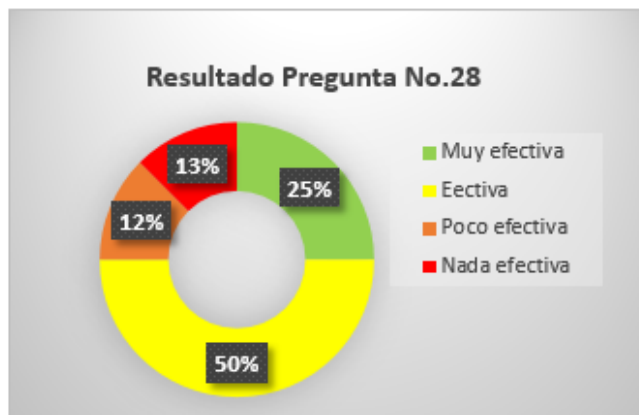
Nota. Resultado obtenido en las respuestas dadas a las preguntas No.25, 26 y 27 sobre la capacidad de talento humano de la empresa modelo.

Figura 51

Resultado Preguntas No.28, 29 y 30 (Capacidad de Talento Humano)

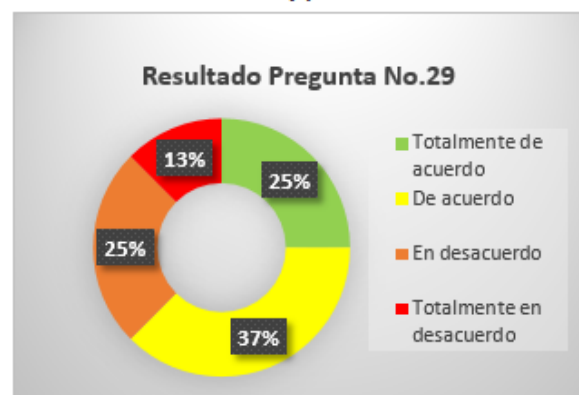
28. ¿Qué tan efectiva consideras la estrategia de reclutamiento y selección de la empresa?

Resultado Pregunta No.28		
Opción respuesta	Cantidad	%
a) Muy efectiva	2	25%
b) Eectiva	4	50%
c) Poco efectiva	1	12,5%
d) Nada efectiva	1	12,5%
Total respuestas	8	100%



29. ¿La empresa promueve adecuadamente el equilibrio entre la vida laboral y personal?

Resultado Pregunta No.29		
Opción respuesta	Cantidad	%
a) Totalmente de acuerdo	2	25%
b) De acuerdo	3	37,5%
c) En desacuerdo	2	25%
d) Totalmente en desacuerdo	1	12,5%
Total respuestas	8	100%



30. ¿Te sientes apoyado por la empresa en tu desarrollo profesional?

Resultado Pregunta No.30		
Opción respuesta	Cantidad	%
a) Muy apoyado	3	37,5%
b) Apoyado	4	50%
c) Poco apoyado	1	12,5%
d) Nada apoyado	0	0%
Total respuestas	8	100%



Nota. Resultado obtenido en las respuestas dadas a las preguntas No.28, 29 y 30 sobre la capacidad de talento humano de la empresa modelo.

Análisis de Resultados sobre la Capacidad de Talento Humano de la Empresa

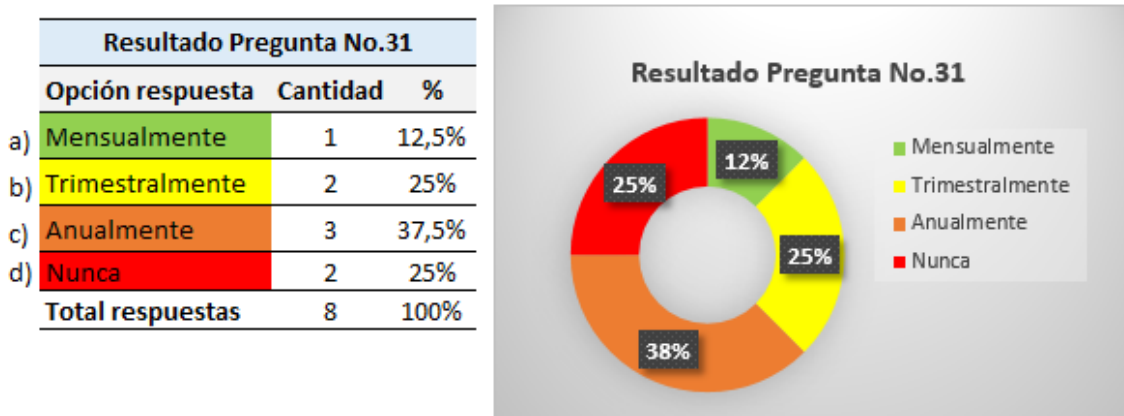
En cuanto al análisis de los resultados obtenidos en esta capacidad en particular se destacan los siguientes elementos:

- Valoración del personal: La mayoría del personal se sienten valorados por la empresa. Sin embargo existe un 25% (2 personas) que no se sienten valorados y que eventualmente podrían afectar el ambiente laboral.
- Desarrollo profesional: Se califican como efectivas las oportunidades de desarrollo, y al mismo tiempo, una minoría lo considera como regulares o malas.
- Trabajo colaborativo y en equipo: Se califica por parte de la mayoría del personal como algo positivo este aspecto para la empresa.

Figura 52

Resultado Pregunta No.31 (Capacidad General)

31. ¿Con qué frecuencia se llevan a cabo evaluaciones de desempeño en la empresa?



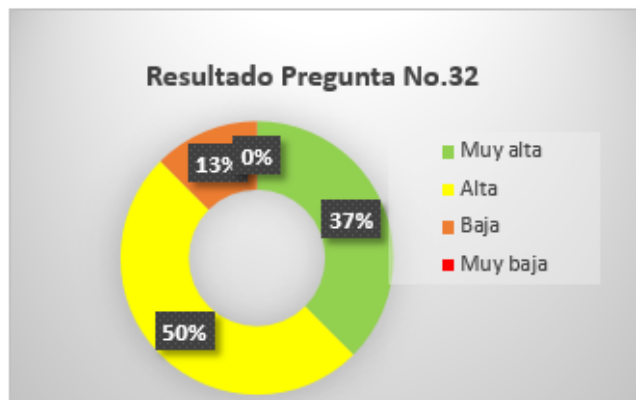
Nota. Resultado obtenido en las respuestas dadas a la pregunta No.31 sobre la capacidad general de la empresa modelo.

Figura 53

Resultado Preguntas No.32, 33 y 34 (Capacidad General)

32. ¿Cómo calificarías la gestión de la empresa en su red de contactos del sector?

Resultado Pregunta No.32		
Opción respuesta	Cantidad	%
a) Muy alta	3	37,5%
b) Alta	4	50%
c) Baja	1	12,5%
d) Muy baja	0	0%
Total respuestas	8	100%



33. ¿Qué tan accesibles consideras los beneficios que ofrece la empresa a sus empleados?

Resultado Pregunta No.33		
Opción respuesta	Cantidad	%
a) Muy accesibles	2	25%
b) Accesibles	4	50%
c) Poco accesibles	1	12,5%
d) Nada accesibles	1	12,5%
Total respuestas	8	100%



34. ¿Qué tan efectivos son los canales de retroalimentación en la empresa?

Resultado Pregunta No.34		
Opción respuesta	Cantidad	%
a) Muy efectivos	2	25%
b) Eectivos	3	37,5%
c) Poco efectivos	2	25%
d) Nada efectivos	1	12,5%
Total respuestas	8	100%



Nota. Resultado obtenido en las respuestas dadas a las preguntas No.32, 33 y 34 sobre la capacidad general de la empresa modelo.

Figura 54

Resultado Preguntas No.35 y 36 (Capacidad General)

35. ¿Con qué frecuencia se realizan actividades de integración entre empleados?

Resultado Pregunta No.35		
Opción respuesta	Cantidad	%
a) Muy a menudo	1	12,5%
b) A menudo	2	25%
c) Poco a menudo	3	37,5%
d) Nunca	2	25%
Total respuestas	8	100%



36. ¿Cómo consideras el conocimiento de regulaciones y normativas por parte de los líderes de la empresa?

Resultado Pregunta No.36		
Opción respuesta	Cantidad	%
a) Muy alto	5	62,5%
b) Alto	2	25%
c) Bajo	1	12,5%
d) Muy bajo	0	0%
Total respuestas	8	100%



Nota. Resultado obtenido en las respuestas dadas a las preguntas No.35 y 36 sobre la capacidad general de la empresa modelo.

Análisis de Resultados sobre Generalidades de la Empresa

En cuanto al análisis de los resultados obtenidos en las preguntas generales se destacan los siguientes elementos:

- Satisfacción del equipo de trabajo: La mayoría del personal se siente apoyado y satisfecho con el acogimiento de la empresa en aspectos como accesibilidad a beneficios y canales de retroalimentación.
- Actividades de integración: En este apartado se evidencia cierta falencia que debería ser atendida para potenciar el bienestar del equipo de trabajo.
- Margen de mejora: Para el 62% del personal se requerirían mejoras en algunas áreas específicas de la empresa.