



**FACULTAD DE POSTGRADO  
TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

**PREFACTIBILIDAD DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTE DE  
MATERIA PRIMA.**

**SUSTENTADO POR:**

**MARYURI JACKELINE MONCADA TREJO  
ALFREDO ROBERTIN RAPALO DOBLADO**

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE**

**MÁSTER EN  
DIRECCIÓN EMPRESARIAL**

**SAN PEDRO SULA, CORTÉS, HONDURAS, C.A.**

**FEBRERO, 2025**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA  
UNITEC**

**FACULTAD DE POSTGRADO**

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**RECTORA**

**ROSALPINA RODRÍGUEZ**

**VICERRECTOR ACADÉMICO NACIONAL**

**JAVIER ABRAHAM SALGADO LEZAMA**

**SECRETARIO GENERAL**

**ROGER MARTÍNEZ MIRALDA**

**DECANA DE POSTGRADO**

**ANA DEL CARMEN RETTALLY VARGAS**

**PREFACTIBILIDAD DE UNA EMPRESA DE  
TRANSPORTE DE MATERIA PRIMA.**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS  
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE**

**MÁSTER EN**

**DIRECCIÓN EMPRESARIAL**

**ASESOR METODOLÓGICO**

**DR. JUAN JACOBO PAREDES HELLER**

**MIEMBROS DE LA TERNA:**

# **DERECHOS DE AUTOR**

© Copyright 2025  
MARYURI JACKELINE MONCADA  
ALFREDO ROBERTIN RAPALO

Todos los derechos son reservados.

**AUTORIZACIÓN DEL AUTOR(ES) PARA LA CONSULTA,  
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN  
ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO DE TESIS DE POSTGRADO**

Señores

**CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN (CRAI)  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA (UNITEC)**

Estimados Señores:

Nosotros, MARYURI JACKELINE MONCADA TREJO y ALFREDO ROBERTIN RAPALO DOBLADO, de Tegucigalpa y San Pedro Sula, autores del trabajo de postgrado titulado: **PREFACTIBILIDAD DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTE DE CARGA DE MATERIA PRIMA**, presentado y aprobado en febrero/2025, como requisito previo para optar al título de máster en DIRECCIÓN EMPRESARIAL y reconociendo que la presentación del presente documento forma parte de los requerimientos establecidos del programa de maestrías de la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), por este medio autorizo a las Bibliotecas de los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) de UNITEC, para que con fines académicos puedan libremente registrar, copiar o utilizar la información contenida en él, con fines educativos, investigativos o sociales de la siguiente manera:

- 1) Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo en las salas de estudio de la biblioteca y/o la página Web de la Universidad.
- 2) Permita la consulta y/o la reproducción a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo,

para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato CD o digital desde Internet, Intranet, etc., y en general en cualquier otro formato conocido o por conocer.

De conformidad con lo establecido en los artículos 9.2, 18, 19, 35 y 62 de la Ley de Derechos de Autor y de los Derechos Conexos; los derechos morales pertenecen al autor y son personalísimos, irrenunciables, imprescriptibles e inalienables. Asimismo, el autor cede de forma ilimitada y exclusiva a UNITEC la titularidad de los derechos patrimoniales. Es entendido que cualquier copia o reproducción del presente documento con fines de lucro no está permitida sin previa autorización por escrito de parte de UNITEC.

En fe de lo cual se suscribe el presente documento en la ciudad de San Pedro Sula  
a los 02 días del mes de febrero del año 2025



---

**Maryuri Jackeline Moncada Trejo**  
**12323169**

Alfredo Robertin Rapalo Doblado

---

**Alfredo Robertin Rapalo Doblado**  
**12313329**

**\* La autorización firmada se encuentra adjunta a mí expediente**



## **FACULTAD DE POSTGRADO**

# **PREFACTIBILIDAD DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTE DE CARGA Y DISTRIBUCIÓN DE MATERIA PRIMA, SAN PEDRO SULA.**

**MARYURI JACKELINE  
MONCADA TREJO  
ALFREDO ROBERTIN  
RAPALO DOBLADO**

### **RESUMEN**

El presente trabajo se realizó con el propósito de determinar si es factible la creación de una empresa que se dedique al transporte de carga y distribución de materia prima, con ubicación en la ciudad de San Pedro Sula, Honduras, la rentabilidad se comprobó a través de los estudios financieros que muestran que el proyecto necesita una inversión de L.2, 100,000.00, financiados en un 19% por los socios y un 81% a través de financiamiento bancario para iniciar operaciones, monto con el cual se proyectó flujo de efectivo a un costo de oportunidad del 20% del inversor, dando la Tasa Interna de Retorno (TIR) un 29.26%, y un valor actual neto (VAN) positivo de L. 471,195.74 En cuanto a la estructura del estudio se trabajó bajo un enfoque mixto, se aplicó encuesta al azar a través de google forms a algunos centros logísticos para analizar la demanda del mercado, conocer la oferta que existe en el mercado en el aspecto técnico que equipo es el necesario para satisfacción de demanda y cuáles son los puntos estratégicos hacia donde debe ir dirigido el servicio, con los datos anteriormente descrito se determina la viabilidad de la creación de la empresa de Transporte de Carga y Distribución de Materia Prima en San Pedro Sula.

**Palabras claves:** Tasa Interna de Retorno, Valor Actual Neto, Centros Logísticos, Flujo de Efectivo.



## **GRADUATE SCHOOL**

# **PREFACTIBILIDAD DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTE DE CARGA DE MATERIA PRIMA.**

**MARYURI JACKELINE  
MONCADA TREJO  
ALFREDO ROBERTIN  
RAPALO DOBLADO**

### **Abstract**

The present work was carried out with the purpose of determining if it is feasible to create a company that is dedicated to the transportation of cargo and distribution of raw materials, located in the city of San Pedro Sula, Honduras, the profitability was verified through the financial studies that show that the project needs an investment of L.2,100,000.00 financed 19% by the partners and 81% through bank financing to start operations, an amount with which projected cash flow at an opportunity cost of 20% of the investor, giving the Internal Rate of Return (IRR) 29.26%, and a positive net present value (NPV) of L. 471,195.74 Regarding the structure of the study, we worked under a mixed approach, a random survey was applied through Google Forms to some logistics centers to analyze market demand, know the supply that exists in the market in the technical aspect, what equipment is what is necessary to satisfy demand and what are the strategic points towards which the service should be directed, with the data described above the viability of the creation of the Freight Transportation and Raw Material Distribution company in San Pedro Sula is determined.

**Keywords:** Internal Rate of Return, Net Present Value, Logistics Centers, Cash Flow.

## **DEDICATORIA**

A Dios, por ser lo más importante que me brinda vida, salud para cumplir mis metas, a mi madre por su apoyo incondicional para alcanzar mis objetivos y el amor en cada etapa de mi camino, a mi esposa e hijos que dedicaron y compartieron amor y tiempo para cumplir con mis obligaciones sin importar la hora, a la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC) y los catedráticos por el conocimiento que transmitieron con mucho esmero.

Alfredo Robertin Rapalo Doblado

Este logro profesional lo dedico a mi mamá Ricarda Trejo y papá Teodoro Moncada, quienes ha sido pilar fundamental en mi vida personal como profesional y me han apoyado constantemente en mis decisiones académicas, de igual manera a mis hermanos que me han brindado motivación para continuar.

Maryuri Jackeline Moncada Trejo

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por brindarme la sabiduría y dirección en mi largo proceso de formación, permitiéndome cumplir un sueño más de culminar mi carrera profesional universitaria como maestrante con éxito, a mi familia, por su apoyo incondicional que me han brindado a lo largo de este proceso en mi vida, a la Universidad y sus catedráticos mi sincero y profundo agradecimiento por su dedicación y entrega de conocimientos, a mi asesor de tesis por su apoyo paciencia y dirección.

A mi distinguida compañera de tesis, cuya excelencia dedicación inquebrantable y visión estratégica fueron pilares esenciales para el desarrollo y culminación de este trabajo.

Alfredo Robertin Rapalo Doblado

Agradezco totalmente a Dios, por darme las fuerzas, sabiduría, salud y gracia para poder culminar esta tesis que me convierte en una persona más preparada profesionalmente, para ser ejemplo, agente de cambio y poder servir a los demás con los conocimientos obtenidos.

A mis amigas, jefes, compañeros de trabajo agradecerles por sus motivaciones para continuar siempre dando la mía extra.

Maryuri Jackeline Moncada Trejo

## INDICE DE CONTENIDO

<b>CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>10</b>
1.1 INTRODUCCIÓN .....	12
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA .....	13
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA .....	14
1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA .....	14
1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	15
1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN .....	15
1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	15
1.4.1 OBJETIVO GENERAL .....	15
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	16
1.5 JUSTIFICACIÓN.....	16
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>17</b>
2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL .....	17
2.1.1 ANÁLISIS DE MACROENTORNO.....	17
2.2 CONCEPTUALIZACIÓN.....	21
2.2.1 PREFACTIBILIDAD.....	21
2.2.2 CENTROS DE DISTRIBUCIÓN .....	21
2.2.3 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR).....	22
2.2.4 VALOR PRESENTE NETO (VPN) .....	22
2.2.5 RETORNO SOBRE LA INVERSIÓN (ROI) .....	22
2.2.6 PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB).....	22
2.2.7 RENTABILIDAD .....	22
2.2.8 ESTADOS DE FLUJO DE EFECTIVO .....	22
2.2.9 ÍNDICES DE RENTABILIDAD .....	22
2.2.10 COSTO TOTAL.....	23
2.2.11 COSTO VARIABLE.....	23
2.2.12 COSTO FIJO .....	23
2.2.13 BALANCE GENERAL.....	23
2.3 TEORÍAS DE SUSTENTO .....	23

2.3.1	BASES TEÓRICAS .....	23
2.3.2	ESTUDIO DE MERCADO .....	24
2.3.2.1	IDENTIFICACIÓN DEL MERCADO .....	24
	OFERTA .....	25
2.3.2.3.	PRECIO DEL SERVICIO .....	25
2.3.2.4.	PLAZA O DISTRIBUCIÓN .....	26
2.3.3	ESTUDIO TÉCNICO .....	27
2.3.4	ESTUDIO FINANCIERO .....	31
2.4	MARCO LEGAL .....	34
<b>CAPÍTULO III. METODOLOGÍA .....</b>		<b>35</b>
3.1	CONGRUENCIA METODOLÓGICA .....	35
3.1.1	MATRIZ METODOLÓGICA .....	36
3.1.2	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	36
3.1.3	HIPÓTESIS .....	52
3.2	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	54
3.2.1	POBLACIÓN .....	54
3.2.2	MUESTRA .....	54
3.3	TÉCNICAS DE MUESTREO .....	55
3.4	TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS APLICADOS .....	55
3.4.1	INSTRUMENTOS .....	56
3.4.1.2	TIPOS DE INSTRUMENTOS: .....	56
3.4.1.3	PROCESO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS .....	56
3.5	FUENTES DE INFORMACIÓN .....	56
3.5.1	FUENTES PRIMARIAS .....	56
3.5.2	FUENTES SECUNDARIAS .....	57
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS .....</b>		<b>58</b>
4.1	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA .....	58
4.2	DEFINICIÓN DEL PLAN DE NEGOCIO .....	58
4.2.1	PLAN DE NEGOCIOS CANVAS .....	58
4.2.2	SOCIOS CLAVE .....	60
4.2.3	ESTRUCTURA DE COSTOS .....	60

4.2.4	ACTIVIDADES CLAVE .....	61
4.2.5	RECURSOS CLAVE .....	61
4.2.6	PROPUESTA DE VALOR .....	61
4.2.7	CANALES .....	61
4.2.8	RELACIÓN CON LOS CLIENTES .....	62
4.2.9	FUENTES DE INGRESOS .....	62
4.2.10	SEGMENTOS DE CLIENTES .....	62
4.3	CANALES DE DISTRIBUCIÓN:.....	62
4.4	DENOMINACIÓN SOCIAL DE LA EMPRESA.....	63
4.5	FACTORES DE RIESGO.....	65
4.6	ESTUDIO DE MERCADO .....	67
4.7	ANÁLISIS DE COMPETENCIAS Y LA INDUSTRIA.....	67
4.7.1	COMPETENCIA DE LOS SERVICIOS SUSTITUTOS .....	67
4.7.2	PERFIL EMPRESARIAL .....	67
4.8	ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA .....	83
4.9	ESTRATEGIA DE MERCADO.....	83
4.10	SEGMENTACIÓN DEL MERCADO.....	84
4.11	DETERMINACIÓN DEL MERCADO META .....	84
4.12	POSICIONAMIENTO DEL MERCADO .....	84
4.13	MEZCLA DE MARKETING .....	84
4.13.1	SERVICIO.....	84
4.13.2	PRECIO .....	84
4.13.3	PLAZA .....	84
4.13.4	PROMOCIÓN .....	85
4.14	ESTUDIO TÉCNICO .....	85
4.14.1	LOCALIZACIÓN .....	85
4.14.2	DETERMINACIÓN DE EQUIPO.....	86
4.14.3	SALARIOS.....	90
4.15	PLANIFICACIÓN ORGANIZACIONAL Y LEGAL .....	91
4.15.1	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	91
4.16	MISIÓN, VISIÓN Y VALORES.....	64

4.16.1	MISIÓN .....	¡Error! Marcador no definido.
4.16.2	VISIÓN.....	64
4.16.3	VALORES.....	¡Error! Marcador no definido.
<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>		<b>92</b>
5.1	CONCLUSIONES .....	92
5.2	RECOMENDACIONES .....	92
<b>CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD .....</b>		<b>93</b>
6.1	NOMBRE DE LA PROPUESTA .....	93
6.2	JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA .....	93
6.3	DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN.....	94
6.4	CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN Y PRESUPUESTO .....	100
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>		<b>101</b>
<b>ANEXOS.....</b>		<b>110</b>
	ANEXO 1 LAS AMÉRICAS: INFLACIÓN, FIN DEL PERIODO .....	110
	ANEXO 3. TABLA DE COBRO DE PEAJES .....	111

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. TARIFA DE COBRO SEGÚN KILÓMETRO RECORRIDO.....	15
TABLA 2. PERSONAL PARA CONTRATAR.....	17
TABLA 3. INVERSIÓN INICIAL DEL PROYECTO.....	21
TABLA 4. DISTRIBUCIÓN DE FINANCIAMIENTO.....	21
TABLA 5. DETALLE DE COSTO FIJO Y COSTO VARIABLE.....	22
TABLA 6. PROYECCIÓN DE ALIMENTACIÓN PARA MOTORISTAS.....	22
TABLA 7. CONGRUENCIA METODOLÓGICA.....	24
TABLA 8. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES. ....	26
TABLA 9. COSTOS OPERATIVOS DEL PROYECTO.....	75
TABLA 10. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO.....	76
TABLA 11. PROYECCIÓN DE PRECIOS SEGÚN EL VEHÍCULO.....	76
TABLA 12. PROYECCIÓN DE PRECIOS POR VIAJE DE CABEZALES.....	76
TABLA 13. PROYECCIÓN DE PRECIOS POR VIAJE DE CAMIONES.....	77
TABLA 14. PROYECCIÓN DE VIAJES POR VEHÍCULO.....	78
TABLA 15. PROYECCIÓN DE CONSUMO DE COMBUSTIBLE POR MOTOR DE VEHÍCULO.....	78
TABLA 16. ESTADOS DE RESULTADOS DEL PROYECTO EL LEGADO.....	79
TABLA 17. ETAPAS, ROL Y DESCRIPCIONES DE PUESTO.....	80
TABLA 18. DESGLOSE DE AMORTIZACIÓN DE PRÉSTAMO CON BANCO LAFISE.....	86
TABLA 19. DESGLOSE DE PERSONAL A CONTRATAR.....	87
TABLA 20. COMPRA DE EQUIPO A UTILIZAR.....	87
TABLA 21. TABLAS DE PARÁMETROS ESTABLECIDOS.....	88

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. TAMAÑO DE MERCADO EN INDUSTRIA LOGÍSTICA 2022-2028.....	7
FIGURA 2. LAS 4P DE LA MEZCLA DE MARKETING.....	14
FIGURA 3. TIPO DE INFRAESTRUCTURA PREDIAL.....	17
FIGURA 4. ORGANIGRAMA DE EMPRESA LOGÍSTICA DE TRANSPORTE DE CARGA.....	18
FIGURA 5. MATRIZ METODOLÓGICA.....	25
FIGURA 6. DIAGRAMA DEL ENFOQUE Y MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....	42
FIGURA 7. PLAN DE NEGOCIOS EMPRESA DE TRANSPORTE DE CARGA Y DISTRIBUCIÓN DE MATERIA PRIMA.....	48
FIGURA 8. PROCESO DE TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE MATERIA PRIMA.....	52
FIGURA 9. LOGOTIPO PARA LA EMPRESA.....	52
FIGURA 10 ANÁLISIS PESTEL PARA EMPRESA DE TRANSPORTE DE CARGA.....	55
FIGURA 11. FRECUENCIA DE USO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE DE CARGA.....	57
FIGURA 12. MATERIALES QUE TRANSPORTA CON MAYOR FRECUENCIA.....	58
FIGURA 13. VOLUMEN PROMEDIO DE SUS ENVÍOS.....	59
FIGURA 14 DISTANCIA QUE SUELEN CUBRIR SUS ENVÍOS.....	60
FIGURA 15. MODELO DE PRECIOS QUE PREFIERE.....	61
FIGURA 16. INFLUENCIA DE LOS COSTOS EN LA CONTRATACIÓN.....	62
FIGURA 17. PAGO ADICIONAL POR SERVICIO DE SEGUIMIENTO EN TIEMPO REAL.....	63
FIGURA 18. SATURACIÓN DEL MERCADO DE TRANSPORTE.....	64
FIGURA 19. DESTINOS MÁS FRECUENTES.....	65

FIGURA 20. DESTINOS NACIONALES MÁS FRECUENTES.....	66
FIGURA 21. DESTINOS INTERNACIONALES MÁS FRECUENTES.....	67
FIGURA 22. SERVICIOS TECNOLÓGICOS.....	68
FIGURA 23. TIPOS DE CONTRATO.....	69
FIGURA 24. REVISIÓN DE LOS TÉRMINOS CONTRACTUALES.....	70
FIGURA 25. IMPORTANCIA DE LA FLEXIBILIDAD EN LAS RUTAS.....	71
FIGURA 26. RAZONES PARA RENOVAR CONTRATOS CON TRANSPORTISTAS.....	72
FIGURA 27. MACRO LOCALIZACIÓN.....	73
FIGURA 28. CRONOGRAMA DE PLAN DE ACCIÓN.....	89

## **CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

El planteamiento y sus elementos importantes porque proveen las directrices y los componentes fundamentales de la investigación; resultan claves para entender los resultados (Sampieri et al., 2007, p. 46). En el siguiente acápite se desarrollan los apartados iniciales desde la introducción a la justificación del problema, que servirán como sustento y ayudarán a comprender de manera clara la situación y el porqué de llevar a cabo el proyecto de investigación basado en la prefactibilidad de una empresa de transporte de carga y distribución de materias primas en la ciudad de San Pedro Sula.

### **1.1 INTRODUCCIÓN**

Como en muchos otros países, el sector de servicios de transporte de materia prima es una actividad sumamente importante para el crecimiento económico, pues permite cerrar el círculo, entre la producción y el consumo de bienes (Ríos, 2022). El transporte de carga es una de las ofertas más importantes en el desarrollo de acuerdos comerciales, se ha convertido en una actividad vital en las actividades de importación y exportación de los países y se ha consolidado como una variable poderosa en el nivel de competencia comercial y por ende de los países en su conjunto (Ríos, 2022).

El presente trabajo tiene como objetivo determinar la factibilidad de crear un servicio de transporte de carga, y distribución de materias primas de centros de distribución a puntos de venta para San Pedro Sula, el cual tiene como principal segmento objetivo a las distintas empresas y personas que necesitan servicios de distribución de materia prima. Los servicios que pretende dar la empresa consisten en asegurar que las materias primas lleguen a las fábricas y centros de producción a tiempo, optimizando los tiempos de producción y evitando retrasos en el proceso de manufactura, mejorando la cadena de suministro con la disponibilidad oportuna de materia prima, además es esencial para mantener una cadena de suministro fluida, ayudando a mantener la continuidad en la producción y evitando interrupciones en el abastecimiento (García, 2023). El desarrollo de la investigación se realizará analizando los aspectos de mercado, técnicos y financieros, datos que ayudaran a conocer la factibilidad o no de nuestro proyecto de investigación.

## 1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

El sector transporte de carga a diferencia de otros sectores de la actividad económica nacional, no presenta una estructura uniforme ni integrada, de manera que cada servicio ha sido conformado de forma aislada dentro del sector, no obstante, el transporte hondureño salva raras excepciones, presenta bajos niveles de desarrollo e ineficiencias, debido a una serie de factores que al final se traducen en mayores costos para el usuario y baja calidad de los servicios entre otros (Ramírez M., s.f.). En Honduras según datos del Banco Central de Honduras (BCH), el servicio de transporte y almacenamiento de bienes ha registrado alzas en los últimos años y para el 2023 alcanzó 8.0% en alza, derivado de la movilización interna y externa de bienes por diferentes vías (terrestre y acuática) y de personas; tanto, los ingresos por servicios de almacenamiento aumentaron para satisfacer las necesidades principalmente de la industria y el comercio (Banco Central de Honduras, 2023).

Cabe destacar que la zona de Puerto Cortes es líder en el manejo de carga a granel de Centroamérica es el principal punto de entrada de granos y fertilizantes entre otros bienes básicos para el consumo de todos los hondureños, ya que cuenta con un crecimiento del tráfico a un ritmo anual del 5.4%. se reconoce la importancia del transporte de materia prima según la Superintendencia de Alianza Público Privada, el 60% de carga movilizada consiste en productos de la canasta básica. (Superintendencia de Alianza Público Privada, 2023). Si bien es cierto, la importancia para la economía del transporte de materia prima es significativo este rubro representa múltiples desafíos y es que la infraestructura vial tiene mucha importancia y es que la infraestructura de transporte débil limita la integración de los mercados nacionales y eleva el costo de acceder a los mercados internacionales y es que la geografía montañosa de Honduras impide el desarrollo de la infraestructura de transporte y las fuertes lluvias frecuentes representan una amenaza para la red vial (El Banco Mundial, 2022)

Además que la reciente imposición de tarifas bajas en los servicios de carga por carretera, combinada con un requisito de seguro para los vehículos pesados de carga, esto sin duda alguna representa un desafío para las empresas de transporte, de acuerdo al índice de desempeño logístico de 2016, los costos de transporte directo para camiones nacionales en Honduras son un 14% más altos que el promedio regional, mientras que los precios de los envíos internacionales por carretera son un 8% más altos.

Las autoridades imponen precios mínimos para el transporte terrestre, lo que crea es una desventaja para los productores hondureños en comparación con sus competidores en los países vecinos, ya que las diferencias de costos pueden superar el 20% para rutas equivalentes. (El Banco Mundial, 2022).

### **1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

En el siguiente apartado se detallará la situación actual del transporte de carga y distribución de materia prima, se formulará el problema de investigación y se describirán las preguntas y objetivos de esta, esto permitirá tener mayor claridad y dirección del tema a investigar.

#### **1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

El transporte es un factor clave en la cadena de suministro y tiene como función unir físicamente los clientes con los proveedores de un bien sean materias primas, materiales semielaborados o productos terminados, permitiendo de esta manera el flujo de materiales y recursos entre las empresas de la cadena de suministro, sin embargo esta función no solo se encarga del desplazamiento de los materiales, sino que además contempla aspectos claves como la selección de la estrategia de transporte y distribución a implementar, el tipo de vehículo o modo de transporte a utilizar, la secuencia de las rutas y de los procesos de transporte, el uso de tecnologías de la información y la definición de las actividades de control de mismo; todo esto está buscando minimizar los costos totales de la operación y satisfacer las necesidades de los clientes en cuanto a la entrega de los productos (Julián Andrés Zapata-Cortes, Ángel Rodrigo Vélez-Bedoya, Martín Darío Arango-Serna, 2020).

El municipio de San Pedro Sula tiene ventajas que claramente lo colocan en una posición favorable, le permiten hacerse fuerte y aportar en gran medida en lo que tiene que ver con transporte de carga de distribución de materias, virtud que es caracterizada como la zona industrial de Honduras, Existen dos focos de desarrollo económico, los Departamentos de Francisco Morazán y Cortés, donde se concentran la mayor parte de la industria y los servicios del país. En la zona franca de Puerto Cortés, al norte del país, y en el entorno de San Pedro Sula se concentra más del 60% del PIB Honduras y el 80% de la actividad maquiladora. (Honduras\_ficha de país, 2024).

Según el informe de comercio exterior de servicios del (Banco Central de Honduras, 2021), el egreso por servicios de transporte terrestre de carga fue de US\$126.8 millones, mayor en 55.6% al compararlo con lo obtenido en la misma fecha de 2020, como resultado de la recuperación del comercio internacional de bienes y servicios. En tanto, las exportaciones de fletes de empresas nacionales reportaron un incremento de 25.2% respecto a lo contabilizado en similar período del (Sampieri et al., 2007)

### **1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la rentabilidad de crear una empresa de transporte de materia prima desde el punto de vista: de mercado, técnico y financiero?

### **1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

En el siguiente acápite se determinarán las preguntas de investigación en base a los aspectos: de mercado, técnico y financiero de acuerdo a (Sampieri et al., 2007, p. 48) las preguntas orientan hacia las respuestas que se buscan con la investigación.

- ¿Cuál es la oportunidad de mercado que tendría una empresa de carga de materias primas?
- ¿Cómo influyen los factores técnicos para una empresa de transporte de carga de materia prima?
- ¿Qué aspectos financieros podría enfrentar una empresa de transporte de carga de materias primas?

## **1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

Los objetivos de proyecto son los resultados específicos y medibles que un proyecto pretende lograr en un plazo definido, dejan claro cuál es el propósito del proyecto y guían al equipo hasta completarlo de forma satisfactoria (Atlassian, 2024).

### **1.4.1 Objetivo General**

El objetivo general constituye el enunciado global sobre el resultado final que se pretende alcanzar, este objetivo precisa la finalidad de la investigación en cuanto a sus expectativas más amplias, orienta la investigación y constituye la base de las conclusiones (Coronel Carbajal, 2023).

El objetivo de la investigación es “Analizar la viabilidad de una empresa de transporte de materia prima utilizando la oferta y demanda de mercado, aspectos técnicos y financieros.”

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

Según (Coronel Carbajal, 2023), los objetivos específicos representan las acciones que se han de realizar para alcanzar el objetivo general, facilitan el cumplimiento de dicho objetivo al indicar las etapas que se deben cubrir para alcanzarlo. A continuación, se detallan:

- Identificar en el mercado las oportunidades para prestar servicio de acarreo de materiales, evaluando la demanda potencial y las tendencias preferentes del rubro.
- Estudiar la factibilidad técnica en cuanto a rutas, infraestructura, tiempos de entrega en flota de camiones y rastras.
- Evaluar la inversión inicial, rentabilidad financiera, costos operativos proyectado en un periodo de tiempo promedio.

### **1.5 JUSTIFICACIÓN**

La industria de transporte y distribución de materia prima está en constante expansión y con ello, la demanda de materias primas y productos finales también aumenta, el proyecto responde a la necesidad de un sistema de transporte más eficiente y confiable para satisfacer la creciente demanda, con un enfoque integral para mejorar la eficiencia, reducir costos y promover prácticas sostenibles y seguras. Realizar una investigación de prefactibilidad para establecer una empresa de transporte de carga de materia prima en Honduras es fundamental, sobre todo considerando que una familia con experiencia en la gestión de cinco empresas de logística de transporte desea emprender en este sector. Este análisis permitirá valorar de manera integral la viabilidad económica, técnica y operativa del proyecto, proporcionando así una base sólida para la toma de decisiones. Al estudiar el mercado, se podrán identificar oportunidades clave y anticipar desafíos potenciales, asegurando que el negocio se base en información objetiva que maximice sus posibilidades de éxito.

Por otro lado, el crecimiento de la demanda de transporte de materia prima en Honduras sugiere un contexto positivo para nuevos emprendimientos en el ámbito logístico. Llevar a cabo un estudio de prefactibilidad permitirá comprender con mayor precisión las tendencias del sector y proyectar su evolución, evaluando la capacidad del mercado para incorporar otra empresa de transporte. Este análisis ayudará a determinar los recursos necesarios, la infraestructura logística adecuada y las estrategias que podrían diferenciar a la empresa en el mercado, aprovechando la

experiencia de la familia en la industria. Finalmente, la investigación de prefactibilidad permitirá a la familia identificar áreas de especialización o nichos de mercado que se puedan aprovechar para obtener una ventaja competitiva donde su emprendimiento sea seguro.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

Según (Sampieri et al., 2007, p. 64) es un compendio escrito de artículos, libros y otros documentos que describen el estado pasado y actual del conocimiento sobre el problema de estudio, ayuda a documentar como la investigación agrega valor a la literatura existente. Una vez establecida la dirección de la investigación, con la formulación, objetivos y preguntas de investigación definidas se procede a detallar las bases teóricas que darán sustento en el desarrollo de la investigación.

### **2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.**

En el siguiente acápite se dará a conocer la situación actual del transporte de carga y distribución de materia prima, desde diferentes escenarios: macroentorno análisis realizado en algunos países a nivel mundial, el microentorno en el cual se analizó Centroamérica y el análisis de la situación en Honduras.

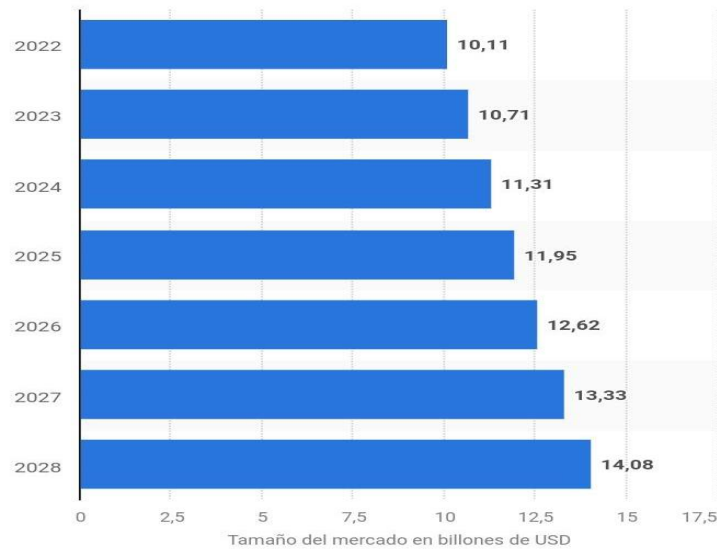
#### **2.1.1 Análisis de Macroentorno**

Según (Fernández, 2024) la logística y el transporte han vivido tiempos tumultuosos desde 2020, con una pandemia y una guerra entre Rusia y Ucrania que han ejercido una fuerte presión sobre las cadenas de suministro a nivel mundial, obligando en muchos casos a importantes reestructuraciones operativas; pese a las situaciones conflictivas en distintas partes del mundo se puede decir que el rubro logístico ha alcanzado un valor de más de 10 billones de dólares en 2022 y se espera que registre una tasa de crecimiento anual compuesto (CAGR) superior al 5% durante el próximo lustro. En gran medida este crecimiento se debe al mercado asiático a quien se le atribuye la expansión de rutas comerciales y al traslado de la producción industrial a los países de la región (Fernández, 2024).

A continuación, se muestra el tamaño del mercado de la industria logística mundial de 2022 a 2028, representada en billones de dólares.

Figura 1. Tamaño de mercado en industria logística 2022-2028.

Fuente Statista, 2024.



En el mismo orden de ideas a continuación se describe la actividad de transporte de materia prima en algunos países del mundo:

**España:** Según el portal (Orús, 2024), A cierre de 2023, el volumen total de carga movilizada en España, a pesar del descenso experimentado con respecto al año anterior, supero los 263.300 millones de toneladas por kilómetro, marcando la tercera cifra más elevada desde 2007, una realidad a la que, sin duda, ha contribuido el peso que las autovías y autopistas siguen teniendo dentro de la industria transportista nacional de ese país; en España este es el modo más común de transporte de mercancías es por ello que solo en desplazamiento intermunicipales o intrarregionales se movilizaron más de 870 millones de toneladas en 2023 (Orús, 2024).

Cabe destacar que la gran mayoría de empresas españolas dedicadas de mercancías por carretera son pequeñas, de hecho, solo 376 de las 58,341 que existen en España dentro del transporte público con autorización para poseer vehículos pesados contaban con más de 60 a la fecha del 01 de enero del 2024 (Orús, 2024). Sin embargo, las empresas que disponían de ese tipo de vehículo dominaban el mercado a diferencia de las autonómicas, que a comienzos de año ocupaban la segunda posición en lo que respecta a la cantidad, rondaba ese tiempo en 55,710 empresas (Orús, 2024).

**Estados Unidos:** Según el artículo de (Modor Intelligence, 2024) el mercado de transporte de mercancías por carretera transfronterizo de los estados unidos está impulsado por el creciente avance tecnológico en la industria del transporte por carrera y los acuerdos comerciales entre los países de América del Norte, mientras que las congestiones de carreteras y altas emisiones frenan el crecimiento del mercado, es preciso mencionar que los principales socios comerciales de Estados Unidos es Canadá y México esto cuando se trata de transporte de carga trasfronterizo desde Estados Unidos. El comercio entre México y Estados Unidos alcanzó la cifra histórica de 779 mil 300 millones de dólares en 2022, un crecimiento del 17% respecto al monto registrado en 2021, según la (Oficina del Censo de Estados Unidos), además de ello en marzo del 2022, el flete total de Estados Unidos fue de 141.9 mil millones de dólares, esto represento un 23.8% comparado con marzo del 2021. también, el traslado de mercancías por camión movilizó 85,500 millones de dólares en carga, que fue un 15.7% más que en marzo del 2021 (Modor Intelligence, 2024).

**Canadá:** El transporte por carretera es el principal modo de transporte en Canadá y transportara alrededor de 1,300 millones de toneladas en 2022, El tamaño del mercado de carga y logística de Canadá se estima en 106,37 mil millones de dólares en 2024, y se espera que alcance los 133.55 mil millones de dólares en 2029, creciendo a una tasa compuesta anual del 4,66% durante el periodo previsto (2024-2029), en este país el transporte de mercancías va en auge y esperan que tenga un fuerte crecimiento durante el periodo previsto, esto debido al sólido desempeño del segmento de transporte terrestre, la demanda de camioneros también aumento debido al aumento de los pedidos en 2021, había 324,200 camioneros en Canadá, frente a 300,000 conductores en 2020, el transporte y el almacenamiento son importantes para la economía canadiense, y la industria contribuyo alrededor del 3,69% al Producto Interno Bruto (PIB) EN 2021 (Modor Intelligence, 2024).

### **2.1.2 Análisis de Microentorno**

En este acápite se mostrarán algún de los participantes más cercanos a Honduras que brindan servicios de transporte de materia prima, situados en Centro América.

**Guatemala:** El transporte carretero es el modo dominante en el comercio doméstico e intrarregional aproximada 82% en importaciones en peso y 76% en exportaciones, así como para los segmentos internos del comercio extra regional, este sector cuenta con debilidades profundas: la sobrecarga es un problema recurrente y no hay control eficiente, lo que a su vez incide en el mas estado de las vías ya citado, la utilización promedio de la flota es baja y el parque vehicular tiene una edad promedio de 18 años, los vehículos utilizados para el transporte al mercado doméstico están en mal estado y hay carencia de unidades refrigeradas. Cabe destacar que el costo del transporte terrestre es percibido elevado, a esto se le suma la inseguridad en las carreteras ya que cuando se hacen exportaciones deben viajar en convoy y con escolta armada en la mayor parte de los casos, la ineficiencia fronteriza es una causal clave de esta situación ( Rivas & Venot de Suarez, 2016).

**Nicaragua:** Para Nicaragua el valor agregado de actividad de transporte creció un 4.6%, todos los componentes de esa actividad registraron crecimiento, convergiendo con la dinámica económica del resto de actividades, destacando mayormente el transporte de carga en general, impulsado tanto por el transporte terrestre como por el transporte acuático (Banco Central de Nicaragua, 2023). En Nicaragua se transportaron un total de 11,377.7 miles de transporte de mercancía durante el año 2018. De ellas por el modo terrestre carretero se controló un flujo de 6,593.3 miles de transporte de mercancía, representado el 57.9% del movimiento de carga (Ministerio de Transporte e Infraestructura, 2018).

**Costa Rica:** Para Costa Rica el transporte y almacenamiento en el año 2020, experimento una caída del 15% en el VAB respecto al año anterior. Para el año 2021 registro un crecimiento del 13% y una participación del 7.38% sobre el total de Producto Interno Bruto (PIB) representando un total de \$ 5 miles MM de valor agregado bruto en el país. Cabe desatacar en el año 2021 existieron 5,912 empresas dedicadas al transporte de carga, siendo el 66% microempresas. El 52% de los 112, 701 empleos generados correspondieron a las empresas pequeñas. (Subgerencia de Analisis Productos y Servicios, 2022).

### **2.1.3 Análisis Interno**

Según (Belloso Chacin, s. f.) el análisis interno consiste en una evaluación de como se ha desempeñado las empresas comparado con la competencia, es indispensable por tanto, que el análisis interno de las empresas se complemente y valide con un estudio profundo del entorno y la competencia. Es decir, que corresponde al estudio de fortalezas y debilidades de la organización.

Para Honduras como en los países antes descritos es muy importante la industria de transporte de carga y distribución de materia prima para dinamizar la economía, para el año 2021 en el Producto Interno Bruto (PIB) represento \$126.8 millones, mayor en 55.6% al compararlo con lo obtenido en la misma fecha del 2020, como resultado de la recuperación del comercio internacional de bienes y servicios, en tanto las exportaciones de fletes de empresas nacionales reportaron un incremento de 25.2% respecto a lo contabilizado en similar periodo del año previo (Banco Central de Honduras, 2021), Sin embargo esta industria del transporte de carga y distribución de materia primas suele tener ciertas dificultades en el país por escasa infraestructura en tramos carreteros que retrasan los tiempos de entrega, la inseguridad también es un factor influyente, los cambios regulares en los costos de los combustibles. Estos son algunos de los aspectos que afectan o pueden afectar que la industria no tenga tanto crecimiento, comparado con los países de primer mundo.

## **2.2 CONCEPTUALIZACIÓN**

En el siguiente acápite se dará a conocer los conceptos considerados clave en el desarrollo del proyecto, mismos que serán utilizados y forman parte sustancial en la investigación.

### **2.2.1 Prefactibilidad**

Se refiere al análisis integral de una empresa, para determinar si la idea de negocio que aspira emprender resulta favorable y proporciona las estrategias que se deben aplicar para lograr el éxito (*Dialnet-EstudioDeFactibilidadParaLaCreacionDeUnaEmpresaDeC-8383501.pdf*, 2021.)

### **2.2.2 Centros de distribución**

Un centro de distribución es una instalación logística orientada a los procesos de recepción y despacho de mercadería. El centro de distribución cumple la función de suministrar ágil y

eficazmente los productos a los clientes finales y otros depósitos o, incluso, abastecer a los centros de distribución (distribución-de-mercancías, 2023).

### **2.2.3 Tasa interna de retorno (TIR)**

Es la tasa de descuento por la cual el VPN es igual a cero. Es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial (Baca Urbina, 2013).

### **2.2.4 Valor presente neto (VPN)**

Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial (Baca Urbina, 2013).

### **2.2.5 Retorno sobre la inversión (ROI)**

Es una razón que relaciona el ingreso generado por un centro de inversión a los recursos (o base de activos) usados para generar ese ingreso (Cuevas Villegas, 2001).

### **2.2.6 Producto interno bruto (PIB)**

El Producto Interno Bruto (PIB) es el valor del flujo de bienes y servicios producidos en un país a precios de mercado para un año base-referencia, el cual permite aislar los cambios ocasionados por los precios. (CEPAL, 2024).

### **2.2.7 Rentabilidad**

(Gitman y Chad J. Zutter, 2012) La rentabilidad es la relación entre los ingresos y los costos generados por el uso de los activos de la compañía (tanto corrientes como fijos) en actividades productivas. Las utilidades de una empresa pueden aumentar: al incrementar los ingresos, al disminuir los costos (p.544).

### **2.2.8 Estados de flujo de efectivo**

Es un resumen de los flujos de efectivo de un periodo específico. El estado permite comprender mejor los flujos operativos, de inversión y financieros de la empresa, y los reconcilia con los cambios en su efectivo y sus valores negociables durante el periodo (p.60).

### **2.2.9 Índices de rentabilidad**

Lawrence J. Gitman, 2012 indica que existen muchas medidas de rentabilidad. En conjunto, estas medidas permiten a los analistas evaluar las utilidades de la empresa respecto a un

nivel determinado de ventas, cierto nivel de activos o la inversión de los propietarios. Sin utilidades, una compañía no podría atraer capital externo. Los dueños, los acreedores y la administración prestan mucha atención al incremento de las utilidades debido a la gran importancia que el mercado otorga a las ganancias (p.73).

#### **2.2.10 Costo total**

(Colin, 2008), es la suma del costo de producción más gastos de operación.

#### **2.2.11 Costo variable**

Los costos variables presentan una correlación directa a cambios en el volumen de producción. Entre otros costos variables se puede mencionar la materia prima directa y algunos costos indirectos (Salinas, 2010).

#### **2.2.12 Costo fijo**

Los costos fijos son aquellos que, si se cuantifican de manera global, no cambian a pesar de haber cambios en un rango del volumen de producción de un periodo determinado (Salinas, 2010).

#### **2.2.13 Balance general**

(Horngren, Charles T., Octava edición, p. 18). Lo define como Activos, pasivos y capital contable del propietario de una entidad en una fecha específica, también se denomina estado de situación financiera.

### **2.3 TEORÍAS DE SUSTENTO**

Las teorías que se utilizaran como base para el análisis de la presente investigación son; mercado, técnico y financiero, mismas que servirán como apoyo para brindar una visión mas extensa del estudio y sus distintas variables (Moncada, Rapalo, 2024).

#### **2.3.1 BASES TEÓRICAS**

En el siguiente acápite se dará a conocer las bases teóricas establecidas en el proyecto, con el objetivo de brindar mayor claridad en los aspectos de mercado, técnicos y financieros que ayudará a entender al consumidor, así como a tomar decisiones informadas y efectivas (Kotler & Armstrong, 2012).

### **2.3.2 ESTUDIO DE MERCADO**

El principal propósito que se persigue con el análisis de demanda, es determinar y medir cuales son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado respecto a un bien o servicio, así como establecer la posibilidad de participación del producto en la satisfacción de dicha demanda (Baca Urbina, 2013). Es por ello que se identificó la oportunidad de cubrir la demanda de transporte de carga y distribución de materia prima en San Pedro Sula, teniendo en cuenta que la demanda por parte de las empresas que necesitan un servicio de transporte de materiales es alta (Moncada/ Rapalo, 2024), según el directorio de registro de Centros Logísticos de Honduras a nivel nacional se cuentan con más 50 empresas dedicadas a operaciones logísticas (Directorio de Carga, 2022).

Cabe desatacar que según datos del Banco Central de Honduras (BCH), EL 80 % del Producto Interno Bruto (PIB) esta representa por el transporte y distribución de materias primas, en virtud de la importancia para la economía hondureña destacando en los índices financieros por la dinamización de las economías no solo en Honduras sino a nivel mundial, por lo anterior se identifica la oportunidad de mercado misma que es atractiva (Moncada/Rapalo, 2024).

#### **2.3.2.1 Identificación del mercado**

El mercado al que se pretende llegar es el local que será dirigido a las empresas del Departamento de Cortés, en el municipio de San Pedro Sula, la razón principal es porque según datos del Banco Central de Honduras (BCH). La zona franca de Cortés es una de las zonas principales que tiene mayor movilización en cuanto a distribución de materias primas se refiere, donde se ubicará el centro de distribución y posteriormente será trasladado a puntos de venta.

Del total de empresas registradas se seleccionan los potenciales clientes que son los que requieren de traslado de materias primas, obteniendo el tamaño de la muestra en el cual se enfoca el estudio en Honduras se tiene que para el 2022 tenía un registro aproximado de más de 50 empresas (Directorio, 2022).

Figura 2. Las 4p de la mezcla de marketing



Fuente: (Kotler et al, 2007).

La figura 1, detalla la teoría de las 4p que ha sido elegida y desarrollada para llevar a cabo la presente investigación.

#### 2.3.2.2. Producto o servicio

La logística en almacenamiento e inventarios busca garantizar que los productos estén disponibles en el momento adecuado y en las cantidades necesarias, con el objetivo de cumplir los plazos de entrega y satisfacer las necesidades de los clientes (IBM, s. f.).

#### Oferta

La empresa tendría como principal objetivo, ofrecer servicios de acarreo y distribución de materia primas y va dirigido a empresas o personas que necesiten trasladar cualquier tipo de materia prima, el servicio consistirá hacer traslados de materia prima del centro de distribución ubicado en San Pedro Sula, a puntos de venta, garantizando la seguridad y eficiencia en el traslado. Dentro de las principales características del servicio se encuentran:

#### 2.3.2.3. Precio del servicio

El precio del servicio será conforme a lo establecido por las disposiciones del Instituto Hondureño de Transporte Terrestre (IHTT), quien es el ente regulador del rubro de servicio de transporte de carga. Segundo párrafo del artículo 66 de la Ley del Transporte Terrestre de Honduras en donde se establece que las tarifas deben ser establecidas por el Instituto en razón de la prestación del servicio público por parte del concesionario, tomando en cuenta las diferentes variables de los costos de operación específicos, entre ellos, el costo por peaje (Instituto Hondureño de Transporte Terrestre, 2019).

Tabla 1. Tarifa de cobro según kilómetro recorrido.

Ley IHTT Artículo 2		
Recorrido	kilometros	valor
1 a 60	1.24\$	1.24\$
60 a mas	(1.24\$+20%)	1.49\$

Fuente: (Instituto Hondureño de Transporte Terrestre, 2019).

En la tabla 1, se detalla la tarifa vigente para el transporte de carga pesada se ha establecido en 1.49 dólares, por kilómetro recorrido después de tramos de 60 kilómetros, para el traslado de mercancías para el sector privado (Instituto Hondureño de Transporte Terrestre, 2019).

#### 2.3.2.4. Plaza o distribución

Este proceso se refiere cuando ya el producto ha sido elaborado y está disponible para la venta y se almacena temporalmente y posterior se transporta a las instalaciones del cliente (Arévalo Alva et al., 2021), la plaza para el proyecto estará ubicada en el Departamento de Cortés, municipio de San Pedro Sula desde dicho lugar se harán los recorridos a las distintas zonas nacionales o internacionales (Moncada/Rápalo, 2024).

#### 2.3.2.5. Promoción

Hace referencia a las actividades y estrategias que debe de emplear la empresa para dar a conocer sus servicios a los clientes. (Kotler & Armstrong, 2012), se contempló distintas estrategias de publicidad entre las cuales están: contactos personales, plataformas digitales (páginas web) redes sociales y agentes comerciales (Moncada/Rapalo, 2024).

### **2.3.3 ESTUDIO TÉCNICO**

El análisis técnico se realiza sobre una propuesta de producción o inversión a fin de determinar su rentabilidad. Es decir que el estudio técnico de un proyecto es el responsable de verificar la viabilidad técnica de la elaboración del producto, las inversiones necesarias para realizar dicha producción tanto en tecnología, infraestructura como en personal y materiales (EUROINNOVA, s. f.)

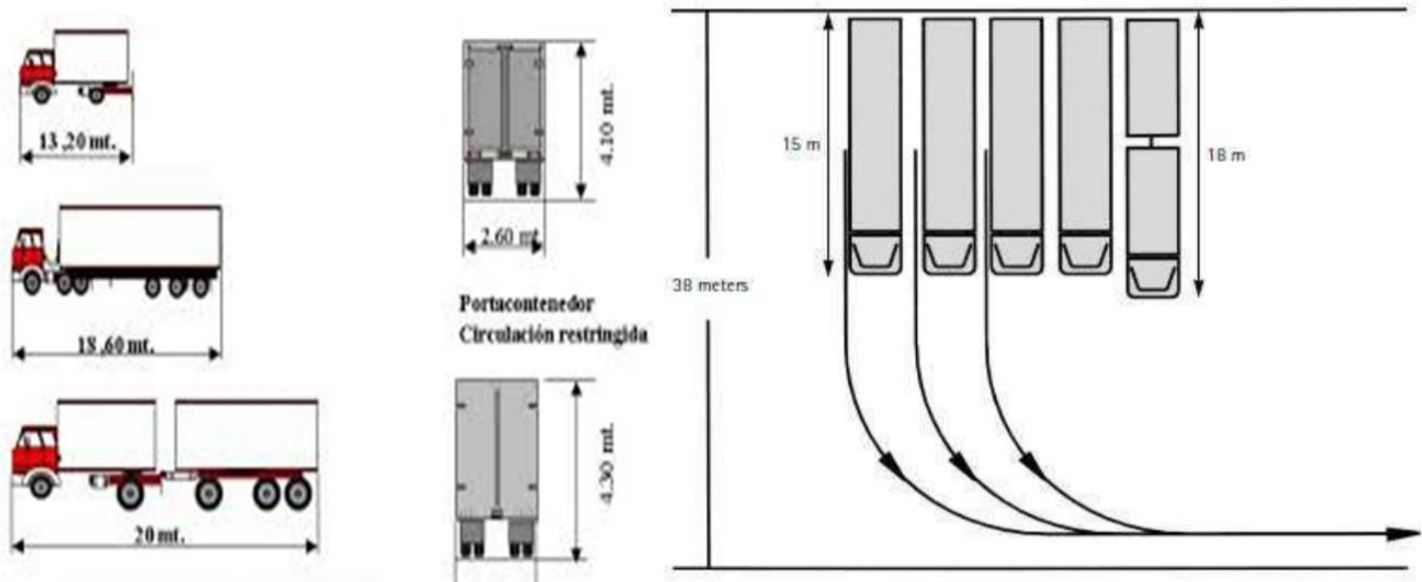
#### **Localización**

El objetivo de este punto es determinar el sitio donde se instalara el servicio (Baca Urbina, 2013). La ubicación de la empresa será en el Departamento de Cortes, San Pedro Sula, Honduras, como se ha expuesto en los acápites anteriores (Moncada/Rápalo, 2024). Esto en base a la movilización industrial en esta zona, además, de ser el lugar donde se concentran nuevas inversiones, cabe destacar que la zona norte de San Pedro Sula, posee ventajas estratégicas como la cercanía con Puerto Cortés, una de las terminales marítimas más importantes de Centroamérica, también ha experimentado un crecimiento económico contando con más de 20 ramas de empresas industriales (Inversión Inmobiliaria, 2022).

#### **La ingeniería del proyecto**

El objetivo general de este acápite es resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta, desde la describir el proceso, adquisición de equipo y maquinaria se determina la distribución optima de la planta, hasta definir la estructura jurídica y de organización que habrá de tener la planta productiva (Baca Urbina.2013). Es por ello que es preciso mencionar las medidas de infraestructura predial, para el estacionamiento de los camiones, esto se debe realizar tomando en cuenta las medidas de los camiones y cabezales que se adquirirán (Moncada, Rápalo, 2024). A continuación, se detallan proximidad de medidas.

Figura 3. Tipo de Infraestructura Predial.



La Figura 2, detalla las medidas para el predio que serían 120 mtsx220, ya que se debe dejar un espacio para que puedan salir y entrar sin problemas los vehículos.

#### Organización de personal

En este acápite se da a conocer la Estructura organizativa para el funcionamiento de la empresa de transporte de materias primas, así mismo cuales serían las funciones que realizar por parte de los empleados (Moncada, Rápalo, 2024).

Tabla 2. Personal para Contratar.

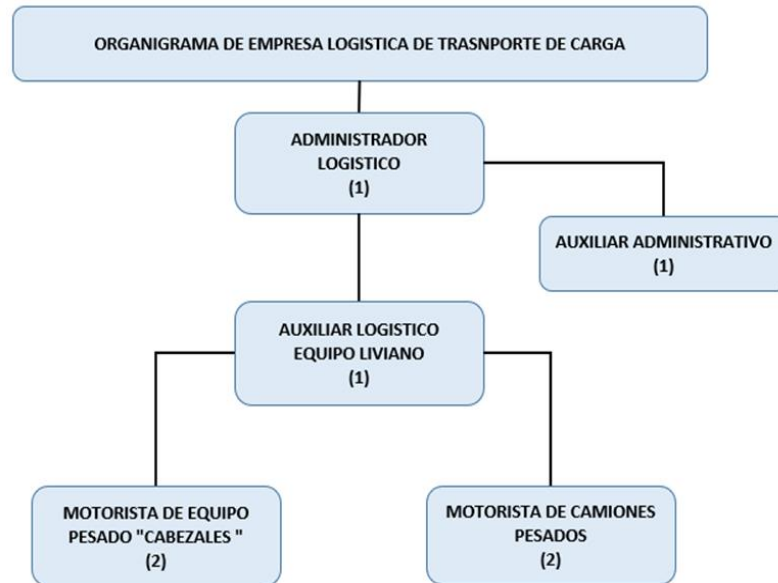
<b>PUESTOS</b>	<b>PERSONAL</b>
Administrador general	1
Auxiliar administrativo	1
Auxiliar	1
Motorista de camión	2
Motorista de camión	2
<b>Totales</b>	<b>7</b>

Fuente: (Moncada, Rapalo, 2024).

La tabla 2, ilustra el personal a requerir para el buen funcionamiento de las operaciones.

Es importante detallar como quedaría estructurado los puestos, para que haya un orden en cuanto a quien se encargara de cada actividad y bajo cual será el superior jerárquico de cada uno. (Moncada, Rapalo, 2024).

Figura 4. Organigrama de Empresa Logística de Transporte de Carga.



Fuente: (Moncada/Rapalo, 2024).

La figura 3, detalla el orden de jerarquía para la empresa.

Es preciso describir la estructura orgánica del proyecto, mostrando los puestos y detallando las funciones de cada uno de ellos.

Administrador Logístico: supervisa a todo el equipo, coordina las rutas y asegura que los vehículos y el personal estén optimizados para cumplir con las entregas, con las funciones:

- Supervisar y coordinar todas las operaciones logísticas y de transporte.
- Planificar y asignar rutas para los diferentes vehículos y motoristas.
- Administrar el mantenimiento de los vehículos y coordinar reparaciones.
- Controlar los costos de operación y buscar eficiencias en el proceso logístico.
- Asegurarse de que se cumplan todas las normativas y regulaciones de transporte.
- Coordinar con el equipo administrativo y los motoristas para garantizar una entrega eficaz.
- Realizar informes de rendimiento de transporte y presentar mejoras al equipo.

Auxiliar Administrativo: apoya en el seguimiento de rutas, documentación y registros, facilitando las tareas de logística diaria, con las funciones:

- Gestionar y actualizar la documentación de todas las operaciones logísticas.
- Apoyar en la programación y seguimiento de las rutas establecidas por el administrador.
- Registrar los tiempos de entrega y recepción de mercancías.
- Controlar y reportar el inventario de suministros y herramientas de logística.
- Atender consultas de clientes y coordinar detalles de entregas.
- Realizar reportes periódicos de actividades y entregarlos al administrador logístico.
- Archivar documentación y reportes de incidentes en ruta.

Auxiliar Logístico Equipo Liviano: realiza entregas menores y soporte logístico, especialmente en tareas de corta distancia o internas, con las funciones:

- Conducir vehículos livianos para la entrega de documentos, pequeños paquetes o mercancías urgentes en rutas cortas.
- Apoyar a los motoristas de camiones pesados y cabezales en la logística de rutas.
- Realizar recados administrativos y logística dentro de la empresa (ej., recolección de piezas de repuesto).
- Inspeccionar diariamente el vehículo liviano para asegurar su buen estado.
- Colaborar en la carga y descarga de mercancías según sea necesario.
- Llevar un registro de los viajes realizados y reportar cualquier incidencia al administrador.

Motorista de Camión Pesado: transportan cargas grandes en distancias de largas, con las Funciones:

- Transportar cargas pesadas a distintos puntos de entrega según las rutas asignadas.
- Realizar inspecciones antes y después de cada viaje para asegurar que el camión esté en condiciones seguras.
- Verificar la documentación y permisos requeridos para cada carga.

- Asegurar que la mercancía esté bien distribuida y asegurada en el vehículo.
- Llevar registros de los tiempos de viaje, kilometraje, y consumo de combustible.
- Reportar cualquier problema mecánico o incidente al administrador logístico.

Motoristas de Cabezal: manejan rutas de larga distancia y transportan grandes cargas que requieren cabezales y remolques específicos. mediano alcance, con las funciones:

- Conducir cabezales para transportar remolques y cargas de gran tamaño en rutas largas.
- Inspeccionar y asegurar que el cabezal y el remolque estén en óptimas condiciones.
- Cumplir con tiempos de descanso y normas de seguridad en rutas de largo alcance.
- Mantener un registro detallado de rutas, tiempos de descanso, consumo de combustible y condiciones de la carga.
- Reportar cualquier inconveniente o daño en el vehículo o remolque.
- Trabajar en coordinación con el auxiliar administrativo y el administrador logístico para ajustar rutas y tiempos.

Adquisición de equipo y maquinaria

Cabe destacar la importancia de la adquisición del equipo de transporte, en el que será necesario realizar la inversión:

#### 2.3.4 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio de evaluación económica surge sobre el método de análisis que se empleará para comprobar la rentabilidad económica del proyecto, se sabe que el dinero disminuye su valor real con el paso del tiempo con una tasa aproximadamente al nivel de inflación vigente, esto implica que el método de análisis empleado deberá tomar en cuenta este cambio de valor real del dinero a través del tiempo.

Con el análisis financiero se pretende determinar la Tasa de Interna de Retorno (TIR), Valor Actual Neto (VAN) y Período de Recuperación de la Inversión (ROI) con una inversión que se debe realizar para iniciar el negocio, así como también establecer como se obtendrán los

recursos; estos pueden ser con capital propio o a través de financiamiento (préstamos), (Moncada/Rápalo,2024). Para la realización del proyecto es necesario se realice una inversión inicial de L. 2, 100,000.00, a un costo de oportunidad del inversionista del 20%,. (Moncada/Rápalo, 2024).

Tabla 3. Inversión Inicial del Proyecto.

EQUIPO	MARCA	AÑO
CABEZAL CASCADIA	FREIGHTLINER	2012
REMOLQUE	INDIFERENTE	2012
CAMION INTER 4000 4300	INTERNATIONAL	2012
MOBILIARIO	ENSERES Y OTROS	

Fuente: Moncada/Rápalo, 2024.

En la tabla 3. Se describe la inversión que será distribuida en la compra de equipos para inicio de operaciones en la empresa de transporte de carga y distribución de materias primas.

Según (Baca Urbina.2013), la inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo, es por ello por lo que, en la tabla antes descrita se analizó los montos necesarios para iniciar el proyecto, la inversión en la adquisición de equipo, así como un fondo operacional inicial (Moncada, Rápalo, 2024). ¿

Análisis de costos de inversión: el costo es un desembolso en efectivo o en especie hecho en el pasado, en el presente en el futuro o en forma virtual, este se determina como costos fijos y costos variables. A continuación, se detalla el análisis de costos iniciales y anuales proyectados para la empresa.

Tabla 4. Distribución de Financiamiento.

FONDO PROPIO	L 400,000.00	19%
FONDOS APALANCAMIENTO	L 1,700,000.00	81%

Fuente: Moncada/Rápalo, 2024

La tabla 4, muestra cómo se obtendrá la inversión de L2,100,000.00, dividido 19% por los socios y 81% financiamiento bancario.

Análisis de costos fijos y variables: se describen los costos en los que deberá incurrir la empresa para su buen funcionamiento debiendo proyectarse costos mensuales y anuales (Moncada,

Rápalo, 2024).

Tabla 5. Detalle de Costo Fijo y Costo Variable.

Administrador general
Auxiliar administrativo
Auxiliar
Motorista de rastra
Motorista de camión
Alimentación
Seguro
Alquiler
Monitoreo GPS
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>
Mantenimiento de engrases
Mantenimiento total
Llantas
Peajes anuales 5 ejes
Peajes anuales 2 ejes
Cobustible "diesel"
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>

La tabla 5, ilustra cada una de las contrataciones que se deben realizar, costos por mantenimiento vehicular y otros costos.

Tabla 6. Proyección de Alimentación para Motoristas.

LUGAR	COSTO DE ALIMENTACIÓN	UNIDAD ANUAL
Viaje local	450	204
Viaje Foráneo	1050	132
<b>GASTO TOTAL DE ALIMENTACION</b>		<b>336</b>

Fuente: (Moncada, Rápalo, 2024).

La tabla 6, detalla la proyección de alimentos que se den brindar al motorista, cuando se realizan viajes locales y foráneos, para este trabajo se realizó en base a la proyección de viajes realizados.

### Análisis de Retorno de la Inversión:

Es preciso que una vez establecido cual será el monto de la inversión, así como analizados los costos y gastos en los que incurrirá el proyecto, también es importante analizar si es rentable o no el proyecto para el cual se utilizara la Tasa Interna de Retorno, en la que comparado a los que el inversionista desea obtener se decide si el proyecto se ejecuta y al cuanto tiempo se recuperara lo invertido.

## **2.4 MARCO LEGAL**

Para brindarle validez a cualquier empresa en el aspecto jurídico, estas deben de apearse a las normativas vigentes del país (Moncada, Rápalo, 2024). El marco legal compendia el conjunto de leyes, reglamentos, normas, decretos, entre otras publicaciones oficiales, donde se establece el basamento jurídico sobre el cual se sustenta cualquier protocolo investigativo (Pacheco et al., 2022.). Es preciso detallar las leyes que deben de cumplir en el transporte de carga y distribución de materias primas:

### Ley de Transporte Terrestre:

Esta ley es de orden público, tiene por objeto establecer la estructura administrativa y funcional de los organismos competentes para su aplicación, asimismo regular la forma, condiciones y requisitos necesarios a que debe estar sujeta la prestación del servicio público y especial de transporte terrestre de personas, carga o mercancías (Ley de Transporte Terrestre de Honduras, 2016).

Ley de Tránsito: Regula las normas relacionadas con el transporte de mercancías por carretera, la ley y sus disposiciones buscan garantizar la seguridad vial, la eficiencia del transporte y la protección de las infraestructuras viales del país (Ley de Tránsito, 2005)

## CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

La metodología de la investigación es un proceso fundamental en el ámbito académico y científico que permite descubrir, generar y validar conocimiento (Universidad de los Andes, 2023), para llevar a cabo la investigación de manera efectiva es necesario contar con la metodología adecuada, en el desarrollo de este acápite se dará a conocer los enfoques y métodos a utilizar, a su vez cuáles serán las variables dependientes e independientes y como estas influyen en la rentabilidad del proyecto definidas para la investigación (Moncada, Rapalo, 2024).

### 3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA

Una vez realizados los acápites anteriores se procede la metodología de la investigación como bien lo dice (Bernal, 2010) que es el camino que sigue la investigación para obtener resultados válidos, en base a las variables descritas anteriormente cuáles serán los métodos a analizar para obtener resultados satisfactorios.

Tabla 7. Congruencia Metodológica.

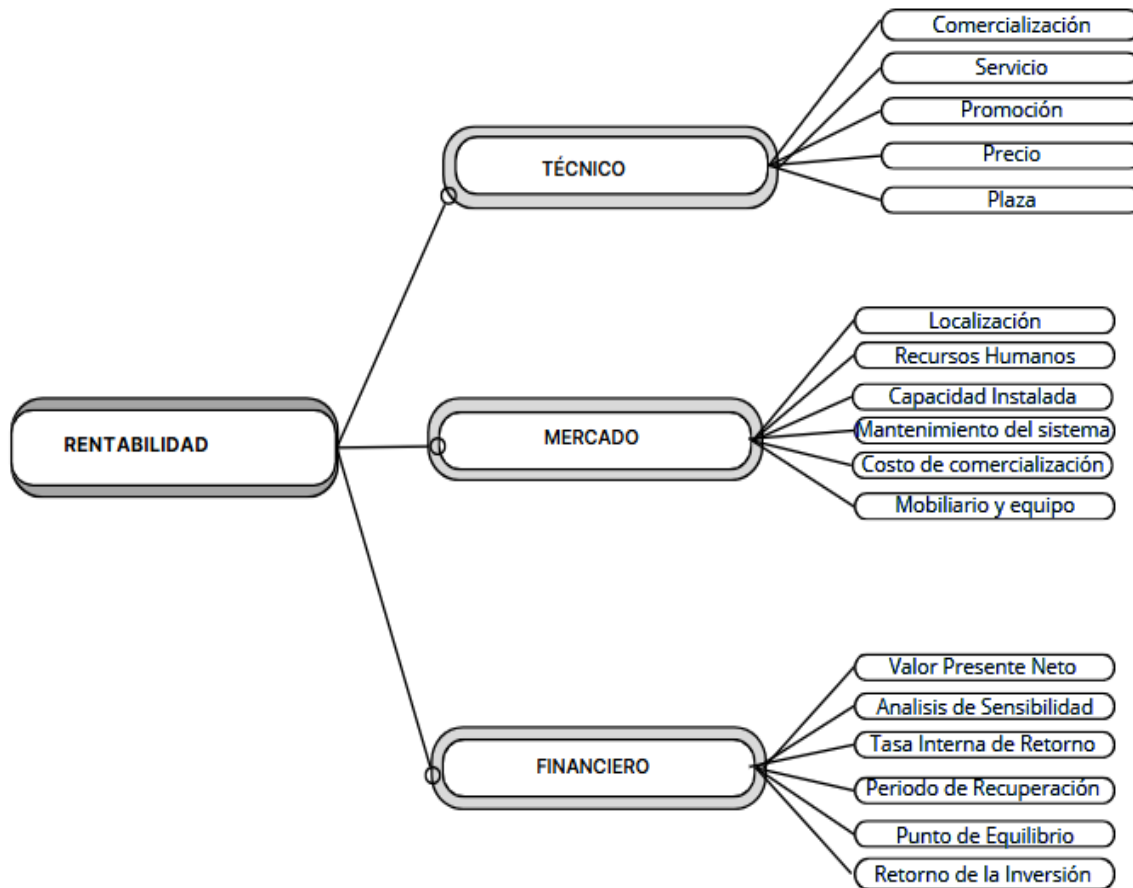
PREFACTIBILIDAD DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTE DE MATERIA PRIMA				VARIABLES	
PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	INDEPENDIENTE	DEPENDIENTE
¿Es rentable crear una empresa de transporte de materia prima desde el punto de vista de mercado, técnico y financiero?	Analizar la viabilidad de una empresa de transporte de materia prima utilizando la oferta y demanda de mercado, infraestructura y estudios financieros.	1. ¿Cual es la oportunidad de mercado que tendría una empresa de carga y distribución de materias primas?	1. Identificar en el mercado las oportunidades para prestar servicio de acarreo de materiales, evaluando la demanda potencial y las tendencias dentro del rubro y posibles competencias.	MERCADO	RENTABILIDAD
		2. ¿Como influyen los factores de infraestructura en el transporte de materia prima?	2. Estudiar la factibilidad operativa en rutas, infraestructura, tiempos de entrega en flota de camiones y rastras.	TÉCNICO	
		3. ¿Que aspectos financieros podria enfrentar una empresa de transporte de materia primas?	3. Evaluar la inversión inicial, rentabilidad financiera, costos operativos proyectado en un periodo de tiempo promedio	FINANCIERO	

En la tabla 7, se detallan las variables independientes y dependientes para el proyecto de investigación y como estas se correlacionan entre si y la variable dependiente es la rentabilidad para el estudio de transporte de carga y distribución de materia prima y será medido a través de las variables independientes de mercado, técnico y financiero.

### 3.1.1 MATRIZ METODOLÓGICA

En el presente apartado se muestra la matriz metodológica

Figura 5 Matriz Metodológica.



Elaborado: Moncada/Rapalo,2024

La figura 3, se ilustra de forma ordenada las variables e indicadores sobre los cuales será analizado el proyecto de investigación.

### 3.1.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

El presente apartado y con la identificación de las variables que se pretenden estudiar en los aspectos técnicos, de mercado y financieros, se especifican las dimensiones y los indicadores la tabla N se detalla la operacionalización de las variables.

Tabla 8. Operacionalización de las variables.

Variables Dependientes	Variables Independiente	Definición		Dimensión	Indicadores	Pregunta	Respuesta	Escala	Técnica
		Conceptual	Operacional						
<b>Rentabilidad</b>	<b>Mercado</b>	(Gitman y Chad J. Zutter, 2012) La rentabilidad es la relación entre los ingresos y los costos generados por el uso de los activos de la compañía (tanto corrientes como fijos) en actividades productivas. Las utilidades de una empresa.	Busca identificar las necesidades y deseos de los consumidores, así como las oportunidades y amenazas del mercado para que las empresas adopten sus estrategias y lograr ventajas competitivas (Kotler,2016)	<b>comercialización</b>	Oferta	¿cuantas empresas que ofrecen este servicio conoces?	1	1	Encuesta
							2	2	
							3	3	
							4	4	
							5	5	
							o mas	6	
						¿Existe alguna persona informal que ofresca este tipo de servicio?	1	1	Encuesta
							2	2	
							4	4	
							5	5	
					Demanda	¿Existe demanda considerable de este tipo de servicio en el departamento de cortes ?	1	1	Encuesta
							2	2	
							3	3	
							4	4	
							5	5	
						o mas	6		
						¿Existirá reincidencia por parte del consumidor del servcio que se ofrece ?	1	1	Encuesta
							2	2	
							3	3	
							4	4	
5	5								
o mas	6								

Continuación de la tabla 8

Variables Dependientes	Variables Independiente	Definición		Dimensión	Indicadores	Pregunta	Respuesta	Escala	Técnica
		Conceptual	Operacional						
<b>Rentabilidad</b>	<b>Mercado</b>	(Gitman y Chad J. Zutter, 2012) La rentabilidad es la relación entre los ingresos y los costos generados por el uso de los activos de la compañía (tanto corrientes como fijos) en actividades productivas. Las utilidades de una empresa.	Busca identificar las necesidades y deseos de los consumidores, así como las oportunidades y amenazas del mercado para que las empresas adopten sus estrategias y lograr ventajas competitivas (Kotler,2016)	<b>comercialización</b>	Ventas	¿Con qué frecuencia utilizan los clientes el servicio?	Nunca	1	Encuesta
							Casi nunca	2	
							Ocasionalmente	3	
							Casi todo los días	4	
							Todos los días	5	
							Contratos fijos	6	
						¿Los centros logísticos estarán dispuestos a recibir nuestros servicios?	Nunca	1	Encuesta
							Casi nunca	2	
							Ocasionalmente	3	
							Casi todo los días	4	
							contratos alternos	5	
							Contratos fijos	6	
					Amplia cartera comercial	¿Por cuánto tiempo se mantendría un contrato como socio comercial?	3 meses	1	Encuesta
							6 meses	2	
							9 meses	3	
							1 año	4	
							mas de 1 año	5	
						¿Cuántos socios comerciales tendrán la empresa de servicio al en su arranque ?	1	1	Encuesta
2	2								
3	3								
4	4								
5	5								
o mas	6								

Continuación de la tabla

Variables Dependientes	Variables Independiente	Definición		Dimensión	Indicadores	Pregunta	Respuesta	Escala	Técnica
		Conceptual	Operacional						
Rentabilidad	Mercado	(Gitman y Chad J. Zutter, 2012) La rentabilidad es la relación entre los ingresos y los costos generados por el uso de los activos de la compañía (tanto corrientes como fijos) en actividades productivas. Las utilidades de una empresa.	Busca identificar las necesidades y deseos de los consumidores, así como las oportunidades y amenazas del mercado para que las empresas adopten sus estrategias y lograr ventajas competitivas (Kotler, 2016)	Servicio	Atención al cliente	¿Se necesitará una persona encargada para el servicio al cliente?	Totalmente de Acuerdo	1	Encuesta
							Totalmente en Desacuerdo	2	
							De acuerdo	3	
							Neutral	4	
							Desacuerdo	5	
						¿El motorista que realizo su transporte de carga tuvo un buen comportamiento?	Totalmente de Acuerdo	1	Encuesta
							Totalmente en Desacuerdo	2	
							De acuerdo	3	
							Neutral	4	
							Desacuerdo	5	
					Cumplimiento de ordenes	¿Llego el producto trasladado sin atrasos?	Totalmente de Acuerdo	1	Encuesta
							Totalmente en Desacuerdo	2	
							De acuerdo	3	
							Neutral	4	
							Desacuerdo	5	
¿La persona que le llevo el producto tuvo una buena atención?	Totalmente de Acuerdo	1	Encuesta						
	Totalmente en Desacuerdo	2							
	De acuerdo	3							
	Neutral	4							
	Desacuerdo	5							

Continuación de la tabla 8.

Variables Dependientes	Variables Independiente	Definición		Dimensión	Indicadores	Pregunta	Respuesta	Escala	Técnica
		Conceptual	Operacional						
<b>Rentabilidad</b>	<b>Mercado</b>	(Gitman y Chad J. Zutter, 2012) La rentabilidad es la relación entre los ingresos y los costos generados por el uso de los activos de la compañía (tanto corrientes como fijos) en actividades productivas. Las utilidades de una empresa.	Busca identificar las necesidades y deseos de los consumidores, así como las oportunidades y amenazas del mercado para que las empresas adopten sus estrategias y lograr ventajas competitivas (Kotler,2016)	<b>Servicio</b>	Entrega puntual	¿El tiempo de respuesta al llamado de una orden de servicio según lo solicitado?	Totalmente de Acuerdo	1	Encuesta
							Totalmente en Desacuerdo	2	
							De acuerdo	3	
							Neutral	4	
							Desacuerdo	5	
						¿Se entrega el producto de manera puntual?	Totalmente de Acuerdo	1	Encuesta
							Totalmente en Desacuerdo	2	
							De acuerdo	3	
							Neutral	4	
							Desacuerdo	5	
					Calidad de entrega	¿Al momento de recibir el producto, se entrega de manera apropiada?	Totalmente de Acuerdo	1	Encuesta
							Totalmente en Desacuerdo	2	
							De acuerdo	3	
							Neutral	4	
							Desacuerdo	5	
¿La persona que le llevo el producto tuvo una buena atención?	Totalmente de Acuerdo	1	Encuesta						
	Totalmente en Desacuerdo	2							
	De acuerdo	3							
	Neutral	4							
	Desacuerdo	5							

Continuación de la tabla 8.

Variables Dependientes	Variables Independiente	Definición		Dimensión	Indicadores	Pregunta	Respuesta	Escala	Técnica
		Conceptual	Operacional						
<b>Rentabilidad</b>	<b>Mercado</b>	(Gitman y Chad J. Zutter, 2012) La rentabilidad es la relación entre los ingresos y los costos generados por el uso de los activos de la compañía (tanto corrientes como fijos) en actividades productivas. Las utilidades de una empresa.	Busca identificar las necesidades y deseos de los consumidores, así como las oportunidades y amenazas del mercado para que las empresas adopten sus estrategias y lograr ventajas competitivas (Kotler,2016)	<b>Servicio</b>	Funcionalidad	¿La empresa de transporte cumple las necesidades del usuario?	Totalmente de Acuerdo	1	Encuesta
							Totalmente en Desacuerdo	2	
							De acuerdo	3	
							Neutral	4	
							Desacuerdo	5	
						¿La forma de comunicación es oportuna para el servicio a tiempo?	Totalmente de Acuerdo	1	Encuesta
							Totalmente en Desacuerdo	2	
							De acuerdo	3	
							Neutral	4	
							Desacuerdo	5	
					Atención de incidencias	¿En cuánto tiempo se corrigen las incidencias dentro del periodo de acarreo de la carga ?	Al momento	1	Encuesta
							En una hora	2	
							En 3 horas	3	
							En 5 horas se pierde el día	4	
							Al día siguiente	6	
¿Mediante que medio se reportaran las incidencias generadas?	llamada	1	Encuesta						
	WhatsApp	2							
	Faceboock	3							
	correo	4							
	Otro medio	5							

Continuación de la tabla 8.

Variables Dependientes	Variables Independiente	Definición		Dimensión	Indicadores	Pregunta	Respuesta	Escala	Técnica
		Conceptual	Operacional						
<b>Rentabilidad</b>	<b>Mercado</b>	(Gitman y Chad J. Zutter, 2012) La rentabilidad es la relación entre los ingresos y los costos generados por el uso de los activos de la compañía (tanto corrientes como fijos) en actividades productivas. Las utilidades de una empresa.	Busca identificar las necesidades y deseos de los consumidores, así como las oportunidades y amenazas del mercado para que las empresas adopten sus estrategias y lograr ventajas competitivas (Kotler,2016)	<b>Promoción</b>	Porcentaje de Distribución	¿Qué tipo de nicho o rubro será más atractivo para el consumidor de nuestro servicio de carga ?			Entrevista
						¿Cuál será el servicio mas solicitado dentro de nuestra oferta?			Entrevista
					Efecto de la Estrategia	¿Con qué estrategia podrá llegar al consumidor?			Entrevista
						¿Qué estrategia se implementará para dar a conocer la diversidad de servicios de transporte de carga ?			Entrevista

Continuación de la tabla 8.

Variables Dependientes	Variables Independiente	Definición		Dimensión	Indicadores	Pregunta	Respuesta	Escala	Técnica
		Conceptual	Operacional						
<b>Rentabilidad</b>	<b>Mercado</b>	(Gitman y Chad J. Zutter, 2012) La rentabilidad es la relación entre los ingresos y los costos generados por el uso de los activos de la compañía (tanto corrientes como fijos) en actividades productivas. Las utilidades de una empresa.	Busca identificar las necesidades y deseos de los consumidores, así como las oportunidades y amenazas del mercado para que las empresas adopten sus estrategias y lograr ventajas competitivas (Kotler,2016)	<b>Promoción</b>	Rentabilidad de la campaña	¿La campaña de mercadeo será rentable para la empresa?			Entrevista
						¿Cuáles serán los KPI's de medición del trasporte de carga ?			Entrevista
					Exhibición material POP	¿Se hará uso de material promocional para la campaña?			Entrevista
						¿Cuánto se invertirá de material POP en cada uno de nuestros clientes de logísticos ?			Entrevista

Continuación de la tabla 8.

Variables Dependientes	Variables Independiente	Definición		Dimensión	Indicadores	Pregunta	Respuesta	Escala	Técnica	
		Conceptual	Operacional							
<b>Rentabilidad</b>	<b>Mercado</b>	(Gitman y Chad J. Zutter, 2012) La rentabilidad es la relación entre los ingresos y los costos generados por el uso de los activos de la compañía (tanto corrientes como fijos) en actividades productivas. Las utilidades de una empresa.	Busca identificar las necesidades y deseos de los consumidores, así como las oportunidades y amenazas del mercado para que las empresas adopten sus estrategias y lograr ventajas competitivas (Kotler,2016)	<b>Promoción</b>	Material promocional	¿Qué tipo de material está en uso?				Entrevista
						¿Cuál es la distribución numérica y ponderada de cada acción?				Entrevista
					Retención de clientes	¿Cuál será la estrategia para mantener a los consumidores utilizando la aplicación?				Entrevista
						¿Qué promociones se podrán utilizar para mantener al cliente en la aplicación?				Entrevista
					Publicidad	¿Por cuál medio le gustaría conocer nuestra aplicación?	Redes sociales	1		Encuesta
							Encuesta Televisión	2		
Periódico	3									
Radio	4									
		Volantes	5							

Continuación de la tabla 8.

Variables Dependientes	Variables Independiente	Definición		Dimensión	Indicadores	Pregunta	Respuesta	Escala	Técnica
		Conceptual	Operacional						
<b>Rentabilidad</b>	<b>Mercado</b>	(Gitman y Chad J. Zutter, 2012) La rentabilidad es la relación entre los ingresos y los costos generados por el uso de los activos de la compañía (tanto corrientes como fijos) en actividades productivas. Las utilidades de una empresa.	Busca identificar las necesidades y deseos de los consumidores, así como las oportunidades y amenazas del mercado para que las empresas adopten sus estrategias y lograr ventajas competitivas (Kotler,2016)	<b>Precio</b>	Forma de pago	¿Cuál será el método de pago que utilizará el consumidor?	Efectivo	1	Encuesta
							tarjeta de credito	2	
							Transferencias Electronicas	3	
							ACH	4	
							Cheques certificados	5	
							Paypal	6	
							otros	7	
Descuento	¿Qué tipo de descuento le gustará más al consumidor en el servicio de lealtad u otros ?	Descuento promocionales	Encuesta						
		contratos fijos							
		contratos variables de servicio otros							
Precio en lista	¿El descuento que se aplicara es por vía sell in o sell out?		Entrevista						
		¿Cuál será el precio asignado para al viaje de transporte de	Entrevista						
¿Cuál es el precio adecuado para este servicio?									

Continuación de la tabla 8.

Variables Dependientes	Variables Independiente	Definición		Dimensión	Indicadores	Pregunta	Respuesta	Escala	Técnica
		Conceptual	Operacional						
<b>Rentabilidad</b>	<b>Mercado</b>	(Gitman y Chad J. Zutter, 2012) La rentabilidad es la relación entre los ingresos y los costos generados por el uso de los activos de la compañía (tanto corrientes como fijos) en actividades productivas. Las utilidades de una empresa.	Busca identificar las necesidades y deseos de los consumidores, así como las oportunidades y amenazas del mercado para que las empresas adopten sus estrategias y lograr ventajas competitivas (Kotler,2016)	<b>Plaza</b>	Cobertura	¿Se podrán solicitar pedidos fuera del casco urbano de Puerto Cortes ?			Encuesta
						¿Los comercios únicamente serán los del casco urbano del departamento de Cortes?			Encuesta
					Surtido	¿Los motoristas podrán llevar diversidad de productos en la misma orden?			Encuesta
						¿Existirá diversidad de comercios dentro del servicio de transporte de carga?			Encuesta

Continuación de la tabla 8.

Variables Dependientes	Variables Independiente	Definición		Dimensión	Indicadores	Pregunta	Respuesta	Escala	Técnica
		Conceptual	Operacional						
<b>Rentabilidad</b>	<b>Mercado</b>	(Gitman y Chad J. Zutter, 2012) La rentabilidad es la relación entre los ingresos y los costos generados por el uso de los activos de la compañía (tanto corrientes como fijos) en actividades productivas. Las utilidades de una empresa.	Busca identificar las necesidades y deseos de los consumidores, así como las oportunidades y amenazas del mercado para que las empresas adopten sus estrategias y lograr ventajas competitivas (Kotler,2016)	<b>Plaza</b>	Logística	¿Cómo se ordenarán los trabajo de transporte de carga ?			Analisis
						¿Existirán rutas establecidas para los los motoristas de transporte de carga?			Encuesta
					Transporte	¿Se dará subsidio de combustible a los por parte de los clientes del servicio?			Encuesta
						¿Cuál será el principal transporte para para solicitudes de traslado de carga?	camion de 4 TON		Encuesta
	camion de 24TON								
		Cabezales							

Continuación de la tabla 8.

Variables Dependientes	Variables Independiente	Definición		Dimensión	Indicadores	Pregunta	Respuesta	Escala	Técnica
		Conceptual	Operacional						
Rentabilidad	Mercado	(Gitman y Chad J. Zutter, 2012) La rentabilidad es la relación entre los ingresos y los costos generados por el uso de los activos de la compañía (tanto corrientes como fijos) en actividades productivas. Las utilidades de una empresa.	Busca identificar las necesidades y deseos de los consumidores, así como las oportunidades y amenazas del mercado para que las empresas adopten sus estrategias y lograr ventajas competitivas (Kotler, 2016)	Plaza	Cobertura	¿Se podrán solicitar pedidos fuera del casco urbano de Puerto Cortes ?			Encuesta
						¿Los comercios únicamente serán los del casco urbano del departamento de Cortes?			Encuesta
					Surtido	¿Los motoristas podrán llevar diversidad de productos en la misma orden?			Encuesta
						¿Existirá diversidad de comercios dentro del servicio de transporte de carga?			Encuesta

Continuación de la tabla 8.

Variables Dependientes	Variables Independiente	Definición		Dimensión	Indicadores	Pregunta	Respuesta	Escala	Técnica
		Conceptual	Operacional						
Rentabilidad	Mercado	(Gitman y Chad J. Zutter, 2012) La rentabilidad es la relación entre los ingresos y los costos generados por el uso de los activos de la compañía (tanto corrientes como fijos) en actividades productivas. Las utilidades de una empresa.	Busca identificar las necesidades y deseos de los consumidores, así como las oportunidades y amenazas del mercado para que las empresas adopten sus estrategias y lograr ventajas competitivas (Kotler,2016)	Plaza	Logística	¿Cómo se ordenarán los trabajo de transporte de carga ?			Analisis
						¿Existirán rutas establecidas para los los motoristas de transporte de carga?			Encuesta
					Transporte	¿Se dará subsidio de combustible a los por parte de los clientes del servicio?			Encuesta
						¿Cuál será el principal transporte para para solicitudes de traslado de carga?	camion de 4 TON		Encuesta
	camion de 24TON								
	Cabezales								

Continuación de la tabla 8.

Variables Dependientes	Variables Independiente	Definición		Dimensión	Indicadores	Pregunta	Respuesta	Escala	Técnica
		Conceptual	Operacional						
Rentabilidad	Técnica	Presenta un análisis detallado con aspectos de localización, recursos humanos, infraestructura y costos operativos (Hernandez R., Fernandez, y Baptista. P., 2014)	Capacidad de inversión en cuanto a personal, infraestructura y costos para brindar el servicio de transporte de materia prima.	Especificaciones técnicas	Localización	¿Cuál sería la ubicación más adecuada de las oficinas de la empresa?	san pedro sula	1	análisis
							Tegugucigalpa	2	
							Puerto Cortes	3	
							otros	4	
					Recursos Humanos	¿Cuánto recurso humano se requiere para administrar la empresa?	1 persona	1	Encuesta
							2 persona	2	
							3 persona	3	
							4 persona	4	
							5 persona	5	
					Capacidad Instalada	¿Los motoristas podrán llevar diversidad de productos en la misma orden?	1 persona	1	Encuesta
							2 persona	2	
							3 persona	3	
							4 persona	4	
						¿Cuánto recurso humano se requiere para operar óptimamente en la empresa de transporte de carga ?	5 persona	5	Encuesta
10 persona	6								
15 persona	7								

Continuación de la tabla 8.

Variables Dependientes	Variables Independiente	Definición		Dimensión	Indicadores	Pregunta	Respuesta	Escala	Técnica
		Conceptual	Operacional						
<b>Rentabilidad</b>	<b>Financiera</b>	Se refiere a un análisis detallado que contiene costos, flujos de caja e indicadores financieros	Análisis y evaluación de estudios financieros para conocer la rentabilidad del proyecto.	<b>Especificaciones financieras</b>	Índices de Rentabilidad	¿Cuál es el valor de la inversión inicial para el proyecto?			Análisis Financiero
						¿Cuál es el Valor Presente Neto del proyecto?			Análisis Financiero
					Análisis de Sensibilidad	¿Cuál es el escenario financiero pesimista?			Análisis Financiero
						¿Cuál es el escenario financiero optimista?			Análisis Financiero
					Tasa Interna de Retorno	¿Cuál será la tasa interna de retorno del			Análisis Financiero
						¿Cuál es tasa de retorno mínima de recuperación de la inversión			Análisis Financiero
					Periodo de Recuperación	¿Cuál es el tiempo en el que se recuperara la inversión realizada en el proyecto?			Análisis Financiero
Punto de Equilibrio	¿Cuánto es el monto para alcanzar el punto de equilibrio?			Análisis Financiero					

En la tabla 8, se realizó a detalle el desglose de las variables de mercado, técnico y financiero, con definiciones conceptuales y operacionales, las dimensiones de acuerdo con la variable independiente, indicadores sobre los cuales se hará la medición, preguntas que se hará a las empresas encuestadas y análisis de respuesta que serán en su mayoría medidos con la escala de Likert.

### 3.1.3 HIPÓTESIS

La hipótesis se trata de una explicación tentativa del fenómeno investigado que se formulan como preposiciones (R. Hernández, Sampieri, 2010).

A su vez según una hipótesis es una suposición conjetura o proposición que establece la existencia de una relación entre dos o más variables expresadas como hechos, fenómenos, factores o entidades y que debe ser sometida a prueba para ser aceptada como válida (Sánchez, Sánchez, 2015). Para el proyecto de investigación la hipótesis será de manera dedicada al aspecto financiero siendo este indicador el más predominante para confirmar la factibilidad de la creación de la empresa de transporte de carga de materia prima (Moncada, Rápalo, 2024).

Hipótesis alternativa:

HI: La Tasa Interna de Retorno (TIR) en el proyecto de la empresa de transporte de carga de materia prima será mayor al costo de oportunidad.

Hipótesis nula:

HO: La Tasa Interna de Retorno (TIR) en el proyecto de la empresa de transporte de carga de materia prima será mayor al costo de oportunidad.

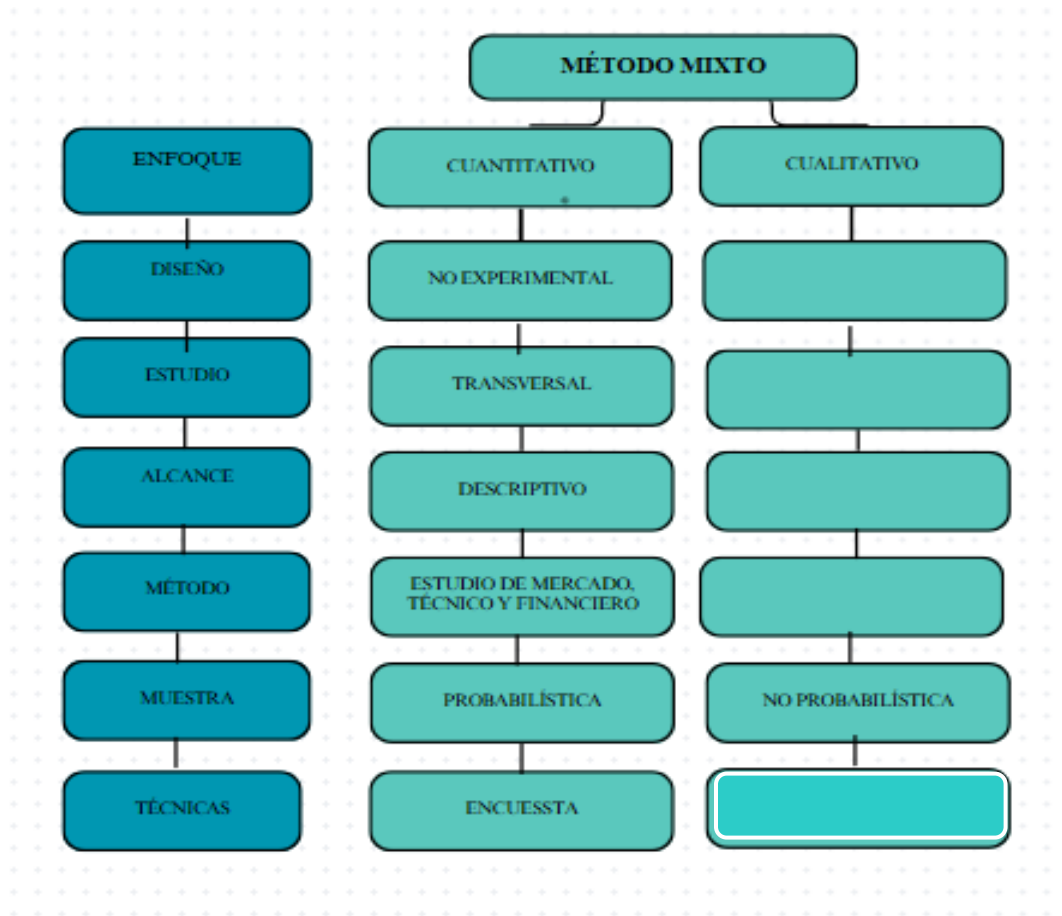
## 3.2 ENFOQUE Y MÉTODOS

El enfoque de investigación es el nivel más abstracto, ya que se refiere a la perspectiva general desde la cual se aborda un problema de investigación. El método de investigación es el nivel intermedio, ya que se refiere a la estrategia que se utiliza para recopilar y analizar datos (Mi proyecto digital, s. f.)

El enfoque de la investigación es mixto con una reelección de datos cualitativos a través del análisis de estudios de mercado y técnicos, de igual manera se utiliza un enfoque cuantitativo con la realización de un flujo de caja, estado de resultados para la determinación de la viabilidad

de llevar a cabo el proyecto de investigación (Moncada, Rapalo, 2024).

Figura 6. Diagrama del Enfoque y Métodos de Investigación.



Fuente: Moncada/Rápalo, 2024

La figura anterior detalla con enfoque a cuál va dirigida la investigación utilizando ambas fortalezas del método mixto tanto cuantitativas como cualitativas, haciendo hincapié que para objeto de la investigación el método cuantitativo es el predominante por el aspecto financiero a comprobar la rentabilidad, cabe destacar que el desarrollo de la figura anterior ayudo a brindar resultados a través de la encuestas realizadas y con ello proporciono datos importantes en cuanto a las preferencias del cliente, y a su vez aportando a la comprobación de la hipótesis establecida para el proyecto.

## 3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de esta investigación es no experimental, debido a que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Lo que se hace en las investigaciones no experimentales, es observar fenómenos como se dan en un contexto natural para analizarlos. (Sampieri, 2014 Pg. 152).

### 3.2.1 POBLACIÓN

Según (H. Sampieri et al, 2014), una vez que se ha definido cual será la unidad de análisis, se procede a delimitar la población que va a ser estudiada y sobre la cual se pretende generalizar los resultados. Para esta investigación la unidad de análisis son las empresas logísticas, especialmente de Cortés por la cercanía del establecimiento de las instalaciones, sin embargo, cabe aclarar que la empresa podrá atender a nivel nacional a las empresas que necesiten los servicios de traslado de materia prima, siempre y cuando sean solicitados los servicios (Moncada, Rápalo, 2024).

La población meta son los almacenes y depósitos que según él (Directorio de Carga, sf) son 23 en la zona de Cortés, 7 ubicados en el municipio de Villanueva y 5 centros logísticos en Comayagüela lo que hace una totalidad de 35 la unidad de análisis. (Directorio de Carga, sf).

### 3.2.2 MUESTRA

La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población, es decir un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que se le llama población (H. Sampieri et al, 2014).

A continuación, se definen la muestra no probabilística que es también denominado muestreo de modelos, las muestras no son representativas por el tipo de selección, son informales o arbitrarias y se basan en supuestos generales sobre la distribución de las variables de la población (Política y Cultura sf). Muestra probabilística que tienen por objeto estudiar los métodos para seleccionar y observar una parte que se considera representativa de la población denominada muestra (Política y Cultura sf).

La muestra para el proyecto será de tipo probabilístico considerando a los centros logísticos de la zona de Cortés, a su vez para completar el estándar aceptable de 30 empresas encuestadas, se tomó a bien incluir en la población, empresas de Comayagüela, para hacer una totalidad de 35 empresas esto por si resultaba alguna complicación en las contestaciones de las empresas de Cortés.

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{e^2 (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

n=Tamaño de la muestra

N=Población

p= Probabilidad de que se realice un evento

q= Probabilidad de que no se realice un evento

e=error en la muestra 5%

Z=Nivel de confianza 95%

Se determinó la aplicación de las encuestas a 30 empresas logísticas del Depto. de Cortés.

### **3.3 TÉCNICAS DE MUESTREO**

Son métodos estadísticos que permiten obtener conclusiones sobre un grupo de interés a partir de un subconjunto de ese grupo, llamado muestra. Para objeto de la investigación se tomo a bien realizar una técnica de muestreo aleatorio simple sin imparcialidad y elegidos al azar para realizar una encuesta que constó de 16 preguntas dirigidas a las empresas potenciales clientes para la empresa de transporte de carga de materia prima.

### **3.4 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS APLICADOS**

Las técnicas e instrumentos de investigación son los procedimientos o formas de obtener los datos del tema en estudio, se apoya en las herramientas para recopilar, organizar, analizar, examinar y presentar la información encontrada (sciencevolution, sf).

### 3.4.1 INSTRUMENTOS

Los instrumentos de medición son aquellos que permite, medir la longitud, volumen, extensión o capacidad por comparación de un elemento estandarizado, el cual es tomado como referencia para posteriormente asignarle un valor número mediante algún instrumento graduado con dicha unidad (Instrumentos de medición sf).

#### 3.4.1.2 Tipos de instrumentos:

##### La encuesta

Según (Tamayo y Tamayo 2008), la encuesta es aquella que permite dar respuestas a problemas en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida sistemática de información según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida. Para la investigación realizada se requiere seleccionar el elemento adecuado para obtener la medición de indicadores propuestos para la investigación para ello se eligió aplicar una encuesta de 16 preguntas a 30 empresas de Centros logísticos (Moncada, Rapalo, 2024).

#### 3.4.1.2 Proceso de validación de los instrumentos

Para darle validez y confiabilidad a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a 30 empresas a través de Google forms, se realizó la tabulación de los datos y se aplicó el programa IBM SPSS, este instrumento de validación permite validar los datos obtenidos, además de ofrecer aceptación a los resultados (Moncada, Rapalo, 2024).

## 3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes de información son los recursos de los que se extrae la información para la elaboración de todo tipo de trabajos académicos (Experto Universitario, 2024).

### 3.5.1 FUENTES PRIMARIAS

Son los datos obtenidos de primera mano por el propio investigador, algunas fuentes primarias son: Documentos originales, entrevistas, autobiografías, cartas, discursos, fotografías entre otras. (San Marcos, 2020). Para el presente proyecto se utilizó encuesta esta como principal fuente de información para medir las variables técnico, de mercado y financiero.

### 3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS

Son aquellas compilaciones de libros y artículos que interpretan otros trabajos o investigaciones (Osorio et al, 2016). Se utilizó como apoyo fuentes secundarias que están referencias en el documento (Moncada, Rapalo, 2024).

## **CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS**

El análisis de resultados en investigación científica es la puerta a la verificación, validación y capacidad predictiva de las hipótesis planteadas al inicio del estudio (Aithor,2024). Este acápite tiene el propósito de dar respuesta a las preguntas planteadas en la investigación y la hipótesis, a través de los estudios técnico, de mercado y financieros desarrollados anteriormente, de igual manera a través de la recolección de datos en encuestas aplicadas se busca medir cuan rentable será la puesta en marcha de una empresa de transporte de carga y distribución de materia prima.

### **4.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA**

El estudio de investigación se basa en la prefactibilidad de una empresa de transporte de carga y distribución de materia prima en la ciudad de San Pedro Sula, misma que llevaría por nombre “El Legado”. Tendrá como principal propósito ofrecer el servicio de traslado de cualquier tipo de materia prima a cualquier ciudad de Honduras, dirigido a personas o empresas que necesiten el servicio, su mayor servicio a ofrecer es la seguridad en el traslado de materia prima y brindar un seguimiento a través de GPS en tiempo real para la observancia del cliente y tiempo real.

### **4.2 DEFINICIÓN DEL PLAN DE NEGOCIO**

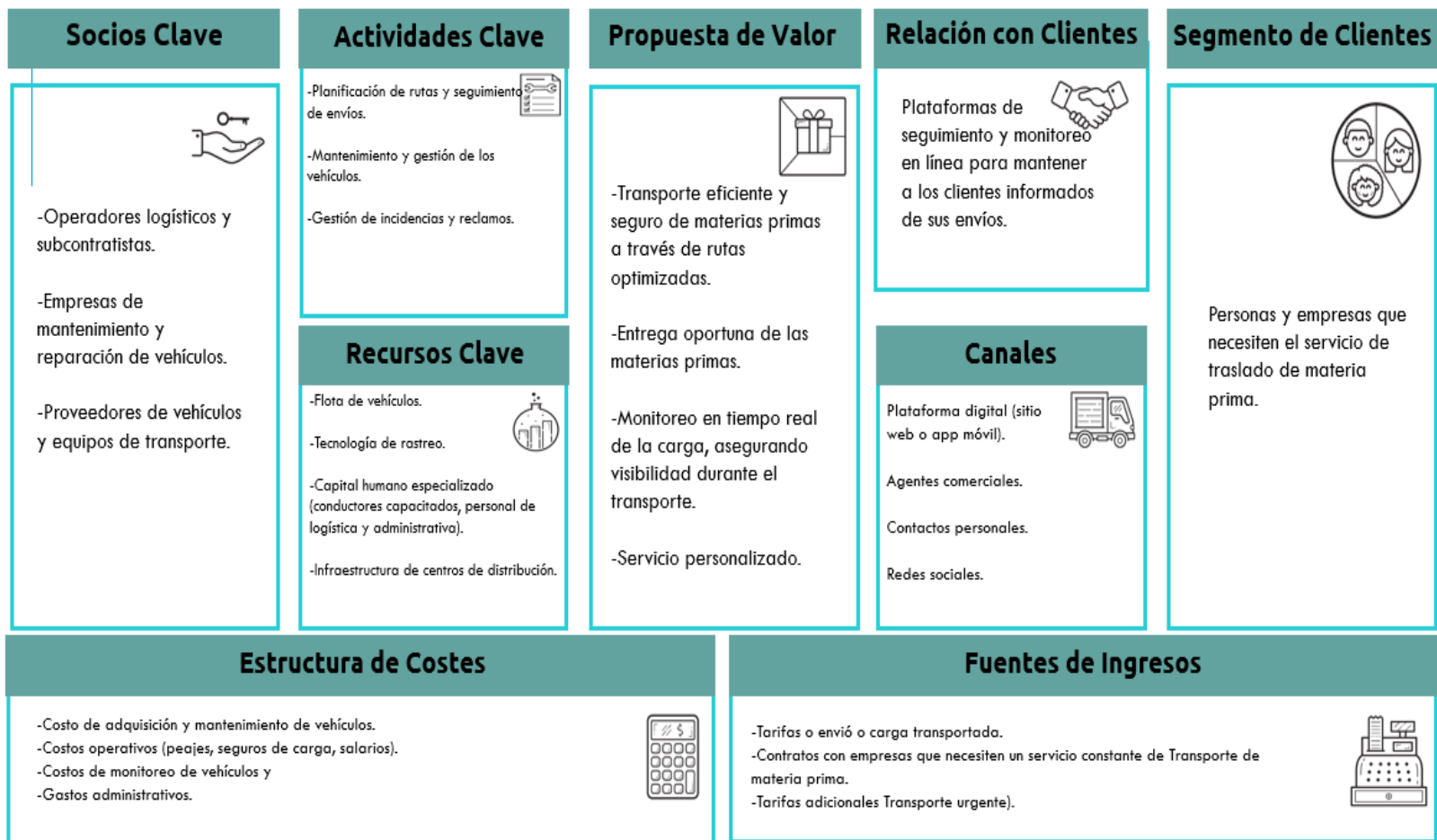
El plan de negocios es una herramienta que permite a las organizaciones trazar una ruta por medio de la cual alcanzara todos y cada uno de sus objetivos y metas propuestas, destacando entre ellas la rentabilidad esperada, también permite abordar y ofrecer soluciones para cada uno de los posibles obstáculos que se presenten durante su implementación y desarrollo de actividades en el futuro (Cortes, 2020). A continuación, se detalla el plan bajo el modelo de negocios canvas

#### **4.2.1 Plan de negocios Canvas**

Es una herramienta dinámica y visual que te permite analizar y diseñar modelos de negocio de manera sencilla y eficaz, los beneficios del modelo canvas es mejorar la comprensión, amplios puntos de enfoque, análisis estratégicos (Carazo, 2024). El propósito de realizar el modelo canvas es analizar los factores internos y externos que interactúan con los servicios de transporte de carga y distribución de materias primas en el país.

A continuación, se detalla modelo de negocios canvas para empresa de transporte de carga y distribución de materias primas.

Figura 7. Plan de Negocios Empresa de Transporte de Carga y Distribución de Materia Prima.



Fuente. (Moncada Rápalo, 2024).

En la figura 5, se muestra El detalle de modelo Canvas para el proyecto de prefactibilidad contiene los siguientes ítems:

- Socios clave.
- Estructura de costos
- Actividades clave
- Recursos clave
- Propuesta de valor
- Canales
- Relación con los clientes
- Fuentes de ingresos
- Segmentos de clientes

Se detallan las definiciones de cada uno de los ítems antes descritos:

#### 4.2.2 Socios clave

Los socios clave pueden ser alianzas estratégicas, empresas conjuntas, proveedores u otros acuerdos de colaboración, es decir son organizaciones, empresas o personas externas que colaboran con una empresa para realizar tareas específicas, proporcionar recursos esenciales o respaldar operaciones, estas asociaciones permiten que una empresa funcione de manera eficaz y eficiente aprovechando las habilidades, la experiencia o los activos de terceros (Pereira, 2024). En el proyecto en particular el principal socio clave son operadores logísticos, subcontratistas, empresas de mantenimiento y reparación de vehículos.

#### 4.2.3 Estructura de costos

Hace referencia a los costos claves en los que incurre una empresa, identificando los gastos más significativos relacionados con la entrega de valor, el mantenimiento de la relación con los clientes y la generación de ingresos; estos costos incluyen: costos de alquiler y salarios, costos de materias primas, costos de publicidad (Pereira, 2024). Para el proyecto se detallan los costos de

adquisición de equipo de transporte, así como el mantenimiento de estos, salarios, peajes, adquisición de un sistema de GPS.

#### 4.2.4 Actividades clave

Las actividades claves son las acciones prioritarias que se llevan a cabo para el correcto desarrollo de un emprendimiento y el éxito del negocio, estas actividades clave pueden ser de gestión u operacionales (Zambrano, 2024). Para el proyecto las actividades indispensables son la Planificación de rutas y seguimiento de envíos, mantenimiento y gestión de los vehículos, gestión de incidentes y reclamos.

#### 4.2.5 Recursos clave

Los recursos clave de una empresa permiten elaborar y ofrecer una propuesta de valor atractiva para el segmento de clientes (Yun, 2024). El proyecto se requiere como recursos clave para iniciar el negocio; flota de vehículo, sistema de rastreo, capital humano especializado (conductores, personal logístico), infraestructura de centros de distribución.

#### 4.2.6 Propuesta de valor

Es la estrategia que se utiliza para ofrecer un producto o servicio a nicho de clientes en específico, a su vez se puede definir como aquello que atrae a las personas al negocio, herramienta utilizada para identificar y comunicar claramente el valor que una empresa ofrece a sus clientes ayuda a definir los beneficios únicos y distintivos que la empresa proporciona y como se diferencia de la competencia (Yun, 2024). El proyecto ofrece en la propuesta de valor, transporte seguro en el traslado de materias primas, entrega oportuna de materias primas y monitoreo en GPS.

#### 4.2.7 Canales

Es una etapa clave para que el negocio tenga éxito a corto y largo plazo, los canales son los medios que conectan a los clientes con la empresa se usan para promocionar y entregar un producto o servicio a un nicho en específico mostrando que el canal es cualquier elemento de contacto entre la empresa y el cliente (Yun, 2024). El proyecto a través del modelo canvas detalla los siguientes canales: contactos personales, plataformas digitales y socios comerciales.

#### 4.2.8 Relación con los clientes

Se define como estrategias a utilizar de cómo se va a traer, preservar e incrementar la cartera de clientes, el vínculo con los clientes se fundamenta sobre un canal específico (Zambrano, 2024). A través de adquisición: como se ganará el cliente, la retención: como se preservará a los clientes, incluyendo aquellos que generan beneficios a la empresa.

#### 4.2.9 Fuentes de ingresos

Son aquellos que determinaran la estabilidad financiera del negocio (Zambrano, 2024).

El proyecto tendrá como fuentes de ingresos, las tarifas de envío a través de las cargas transportadas, contratos con empresas que necesiten traslado de materia prima de manera constante, tarifas con costos especiales (transporte de mercancía urgente).

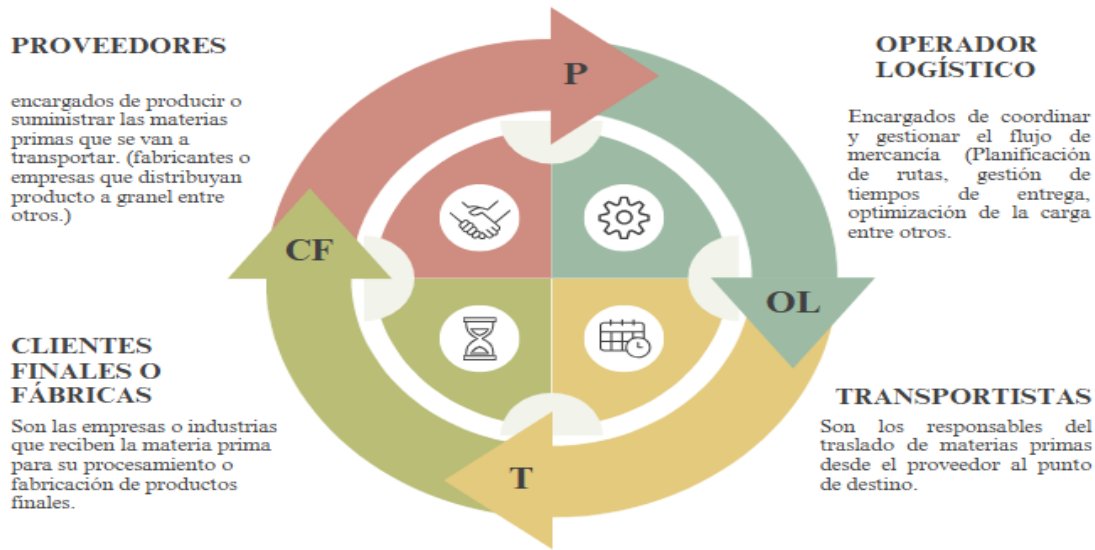
#### 4.2.10 Segmentos de clientes

Este ítem consiste en definir quienes, con los potenciales clientes del negocio para establecer la estrategia de la empresa, se necesita conocer al consumidor del producto o servicio, analizar la personalidad del cliente, gustos y preferencias (Yun, 2024).

### **4.3 CANALES DE DISTRIBUCIÓN:**

Los canales de distribución son una estructura conformada por las diferentes partes interesadas que intervienen en la cadena de suministro, es decir, fabricantes, intermediarios y consumidores, los canales de distribución cumple unas tareas o funciones específicas indispensables para el ejercicio de intercambio (Facultad de Estudios a Distancia, s.f.). para la empresa de transporte de carga y distribución de materias primas se inicia el proceso de canales de distribución con los proveedores, operador logístico, transportista y clientes finales o fábricas. a continuación, en la figura 5 se muestra el proceso de transporte de distribución de materias primas con los actores involucrados.

Figura 8. Proceso de transporte y Distribución de Materia Prima.



Fuente: Moncada/Rápalo, 2024

La figura 6, detalla cómo funciona el proceso de transporte de carga de materia prima y los principales involucrados.

#### 4.4 Denominación social de la empresa

En el siguiente acápite se dará a conocer la denominación social de la Empresa de Transporte de Carga y Distribución de materia Prima, el cual tendría como nombre “EL LEGADO” llevamos tu carga, impulsamos tu éxito, en la figura 6 se ilustra logotipo de la marca a registrar.

Figura 9. Logotipo para la empresa.



fuentes: Moncada/Rápalo, 2024

## MISIÓN, VISIÓN Y VALORES

Este capítulo presenta la misión, visión y valores de la organización, los cuales reflejan su propósito, metas a largo plazo y principios rectores. Estos elementos son fundamentales para definir la identidad corporativa, orientar las estrategias y guiar el comportamiento interno y externo de la entidad. Fuente: Moncada/Rápalo, 2024

### **4.5.1 Misión**

Brindar soluciones de transporte de carga que cumplan con los más altos estándares de puntualidad, seguridad y profesionalismo. Nos enfocamos en satisfacer las necesidades de nuestros clientes mediante un servicio personalizado, procesos bien estructurados y un equipo humano altamente comprometido con la excelencia.

### **4.5.2 Visión**

Convertirnos en una empresa referente en el transporte de carga en Honduras, destacándonos por nuestra confiabilidad, eficiencia operativa y el compromiso con la calidad en el servicio, buscamos ser reconocidos como un socio estratégico que contribuye al crecimiento y éxito de nuestros clientes.

### **4.5.3 Valores**

#### **1. Responsabilidad**

Cumplir con los plazos de entrega y asegurar que las mercancías lleguen en óptimas condiciones. Uso de vehículos en buen estado, capacitación del personal, y planificación logística efectiva. La empresa responde de manera inmediata ante problemas o retrasos, priorizando soluciones rápidas.

#### **2. Honestidad**

Transparencia en los procesos, precios justos, y un trato honesto con clientes y empleados. Ofrecer tarifas claras y cumplir con lo pactado en los contratos, sin cargos ocultos ni modificaciones arbitrarias. Esto genera confianza y fidelidad en los clientes.

### **3. Compromiso**

Dedicarse plenamente a satisfacer las necesidades de los clientes y superar sus expectativas.

Personal dispuesto a trabajar en horarios extendidos si es necesario para cumplir entregas urgentes, y mantener siempre la calidad del servicio.

### **4. Disciplina**

Cumplir con las políticas internas, normas de seguridad y protocolos operativos.

Rutas y horarios bien organizados, cumplimiento de reglamentos de tránsito, y seguimiento de estándares para carga y descarga de mercancías.

### **5. Respeto**

Valorar a los empleados, clientes y socios comerciales, y fomentar relaciones basadas en la cordialidad. Tratar con cortesía a los conductores y clientes, respetar las políticas de trabajo de otros colaboradores, y promover un ambiente laboral inclusivo y seguro.

## **4.5 FACTORES DE RIESGO**

A través de analizar los factores internos y externos que pueden afectar la creación de una empresa de Transporte de Carga y Distribución de Materia Prima, mismos que se estudiarán de forma que el o los inversionistas puedan tomar decisiones preventivas ante estos posibles riesgos que pueden afectar distintos aspectos de la empresa.

Figura 10 Análisis PESTEL para empresa de transporte de carga.



Fuente: Moncada/Rapalo, 2024.

La figura 8, muestra cuales son los riesgos más perjudiciales para la empresa de transporte de carga de materia prima, teniendo en cuenta que los factores políticos son importante tener mayor cuidado debido a que las relaciones con otros países influyen directamente en el cierre de fronteras que perjudican de manera directa el traslado de mercancías, de igual manera los factores económicos a través del combustible, los cambios en la inflación puede tener efectos significativos en los flujos de efectivos (Moncada, Rapalo, 2024).

## **4.6 ESTUDIO DE MERCADO**

El estudio de mercado se realiza con el propósito de tomar decisiones informadas en base a la creación de una empresa de transporte de carga y distribución de materias primas, conocer cuál será el mercado meta al que se quiere llegar, a su vez analizar la competencia en el mercado y comparar precios del servicio que brindan otras empresas del mismo rubro, con el desarrollo del estudio de mercado se pretende que el mismo sirva como herramienta para tomar decisiones acertadas sustentados en datos (Moncada, Rapalo, 2024).

## **4.7 ANÁLISIS DE COMPETENCIAS Y LA INDUSTRIA**

El análisis de la competencia es un estudio de la situación de una empresa existente o en proceso de creación en su entorno de mercado para determinar la intensidad de la competencia, este es un componente importante de la investigación de mercado y del análisis estratégico de una organización (Qualtrics, 2024).

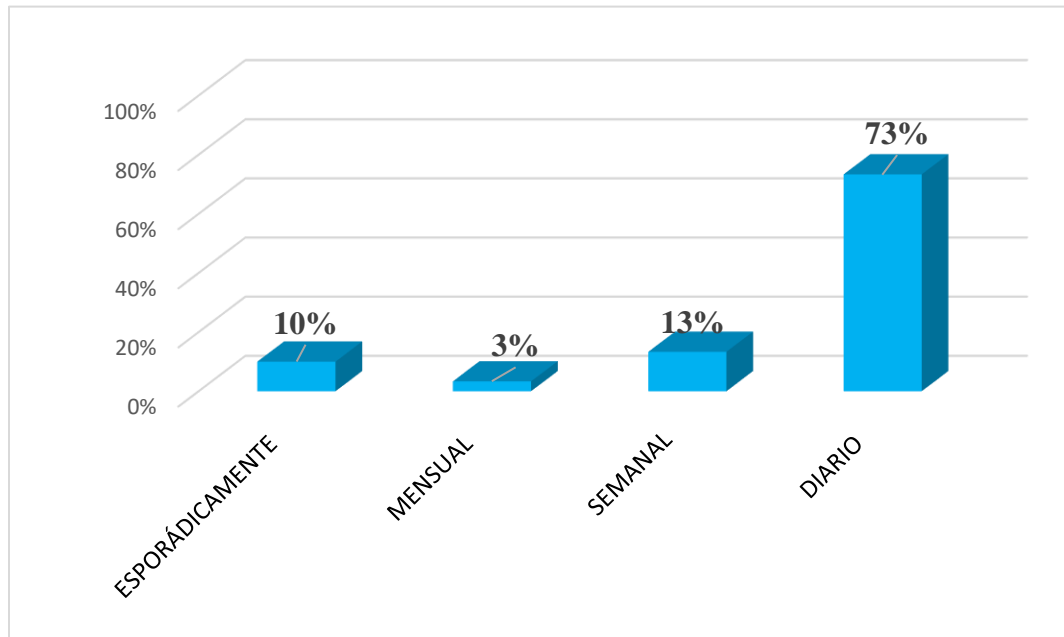
### **4.7.1 Competencia de los Servicios Sustitutos**

En el siguiente acápite se dará a conocer los competidores que tiene la industria de transporte y distribución de materia prima en el país, entre los cuales están TRANYCOP, INTERMAX LOGISTICS, HL WORLDWIDE LOGISTICS, JDE CARGO EXPRESS entre otros.

### **4.7.2 Perfil Empresarial**

A continuación, se detallan los resultados de las encuestas realizadas a (30) treinta centros logísticos con el fin de tener una visión más clara en cuanto a las operaciones de la empresa, la decisión de realizar las encuestas a empresas se fundamenta en su relevancia dentro del mercado, su acceso a información clave, y su interés en participar en iniciativas conjuntas que permitan optimizar los servicios ofrecidos, esto asegura que los datos recopilados y las conclusiones generadas sean no solo representativos, sino también accionables y pertinentes para el contexto en que se desarrollan nuestras operaciones (Moncada, Rapalo, 2024).

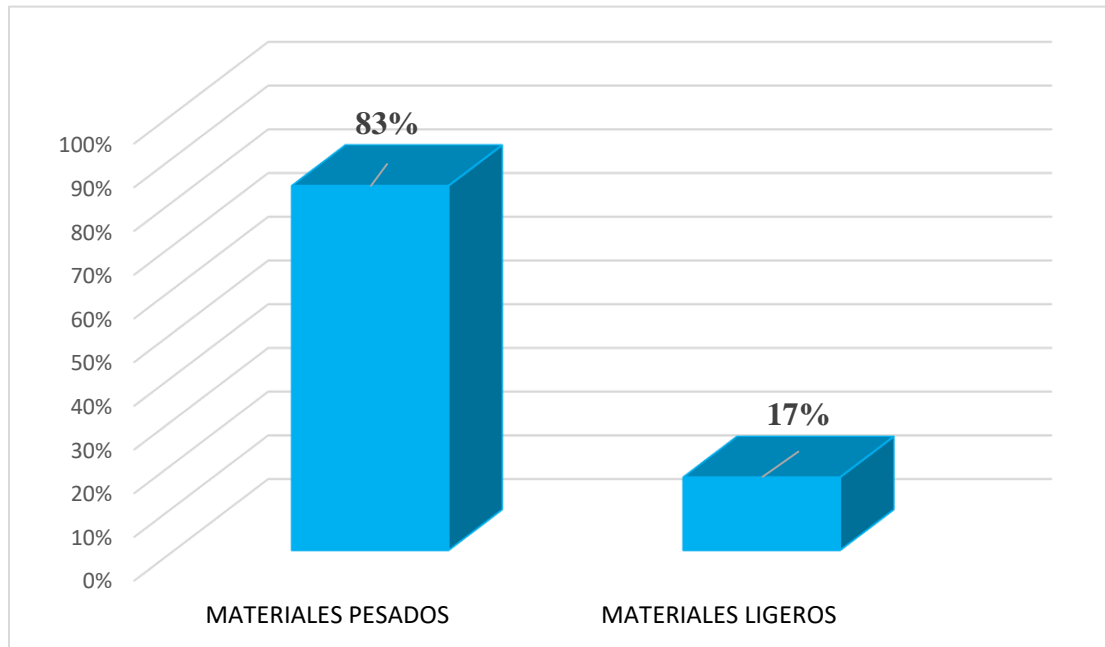
Figura 11. Frecuencia de Uso del Servicio de Transporte de Carga.



Fuente: Moncada/Rapalo, 2024.

La figura 11, revela un interés elevado por servicios de transporte diario (73%), lo que indica una oportunidad sólida para iniciar una empresa en este sector, el factor a favor es la alta demanda constante, lo que garantiza un mercado recurrente, es decir, que una empresa enfocada en transporte eficiente y accesible tendría altas probabilidades de éxito si prioriza las necesidades de usuarios frecuentes.

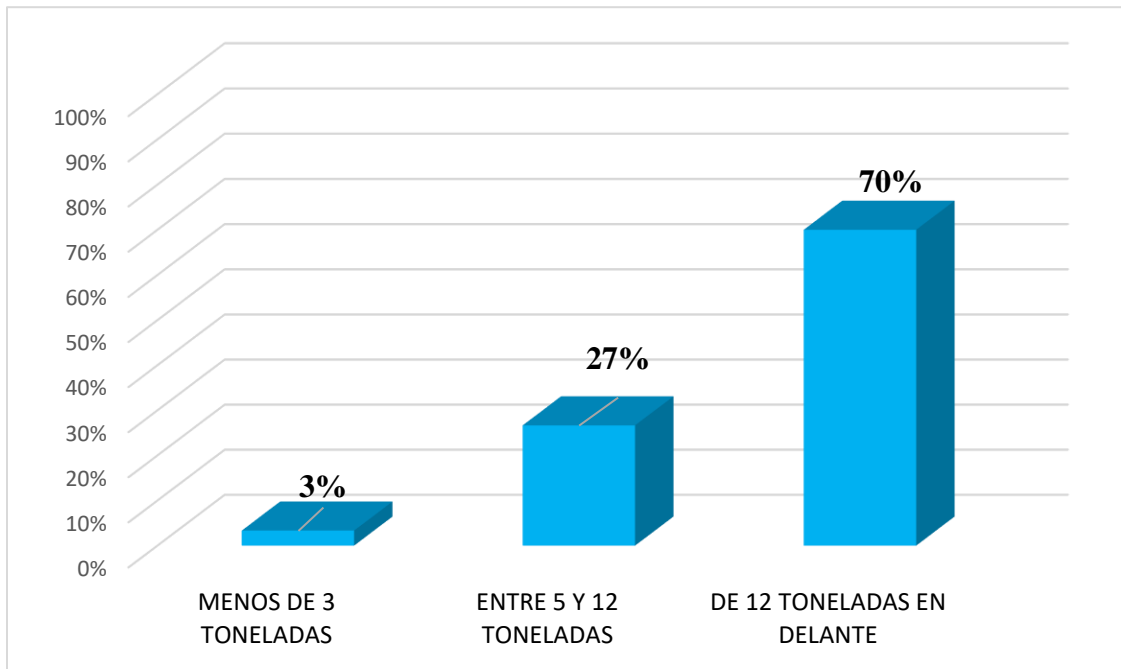
Figura 12. Materiales que Transporta con Mayor Frecuencia.



Fuente: Moncada/Rapalo, 2024.

La figura 12, el 83% de los encuestados que representa el porcentaje transporta materiales pesados con mayor frecuencia, mientras que 17% de los encuestados se enfoca en materiales ligeros, sin registros para materiales perecederos ni peligrosos. Cabe destacar que esto indica a la empresa que se utilizaran vehículos con sobrecarga mayor que representara mayor beneficio en cuanto a cobra para la empresa.

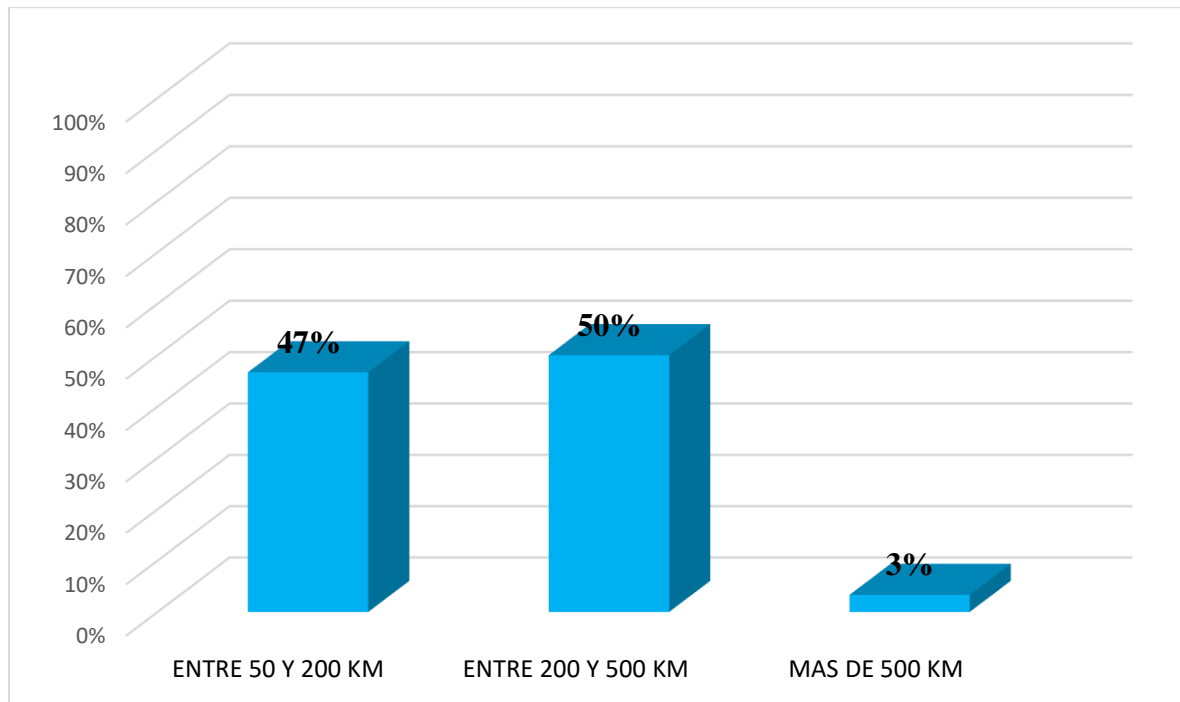
Figura 13. Volumen Promedio de sus Envíos.



Fuente: Moncada/Rapalo, 2024.

La figura 13, revela que el 70% de las empresas encuestadas maneja un volumen promedio de envíos de 12 toneladas en adelante, mientras que 27% envía entre 5 y 12 toneladas, y una empresa maneja menos de 3 toneladas, la mayoría de los envíos corresponde a volúmenes altos (más de 12 toneladas), lo que indica una necesidad predominante de transporte especializado en cargas pesadas y de gran capacidad.

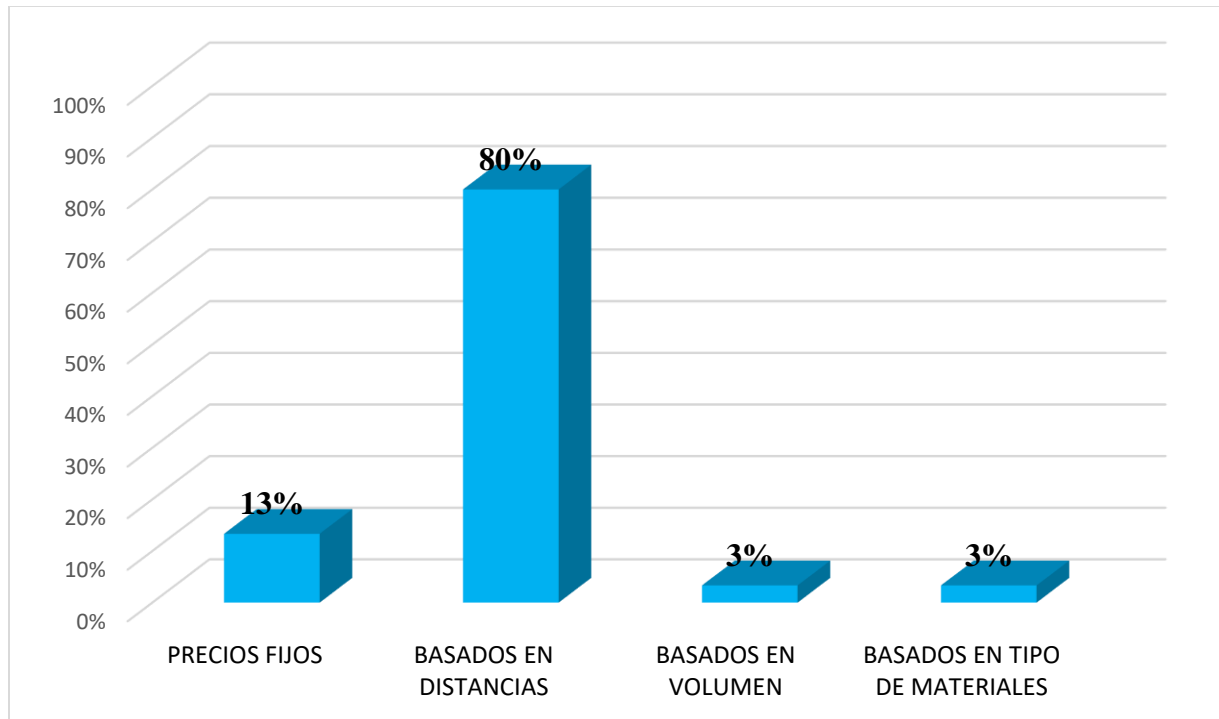
Figura 14 Distancia que Suelen Cubrir sus Envíos.



Fuente: Moncada/Rapalo, 2024.

En la figura 14, La mayor parte de los envíos se concentra en distancias intermedias (200 a 500 km), lo que sugiere la necesidad de un servicio eficiente en rutas regionales o nacionales de mediana extensión, los envíos de más de 500 km, aunque menos frecuentes, representan un segmento especializado que podría requerir soluciones logísticas más complejas, las empresas que planeen atender este mercado deben priorizar una logística optimizada para distancias de 50 a 500 km, que abarcan la mayoría de las necesidades.

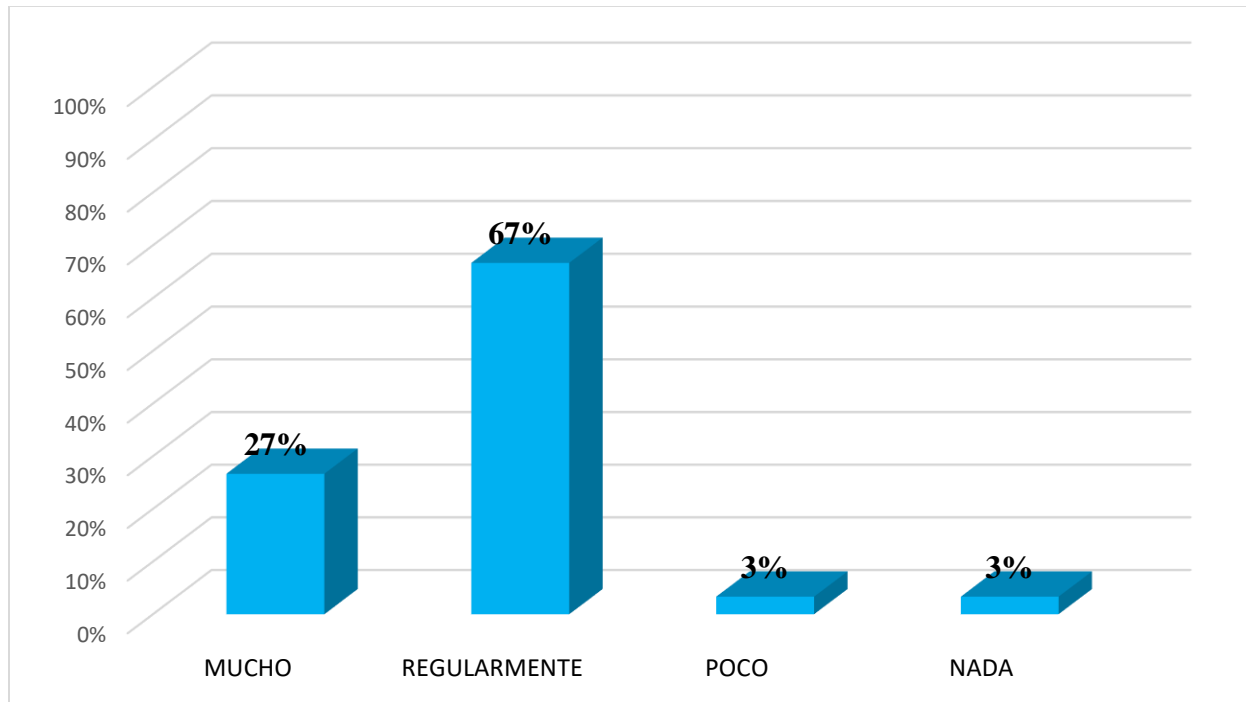
Figura 15. Modelo de Precios que Prefiere.



Fuente: Moncada/Rapalo, 2024.

La figura 15, el 80% de las empresas encuestadas, prefiere un modelo de precios basado en la distancia, mientras que el 13% prefiere un precio fijo, esto sugiere que la mayoría de los clientes valora la transparencia y la personalización en los costos según la distancia recorrida. Las empresas pueden implementar herramientas de cálculo de tarifas basadas en distancia para atraer a este segmento de esto la utilidad del GPS donde nos mide las distancias recorridas y ubicación.

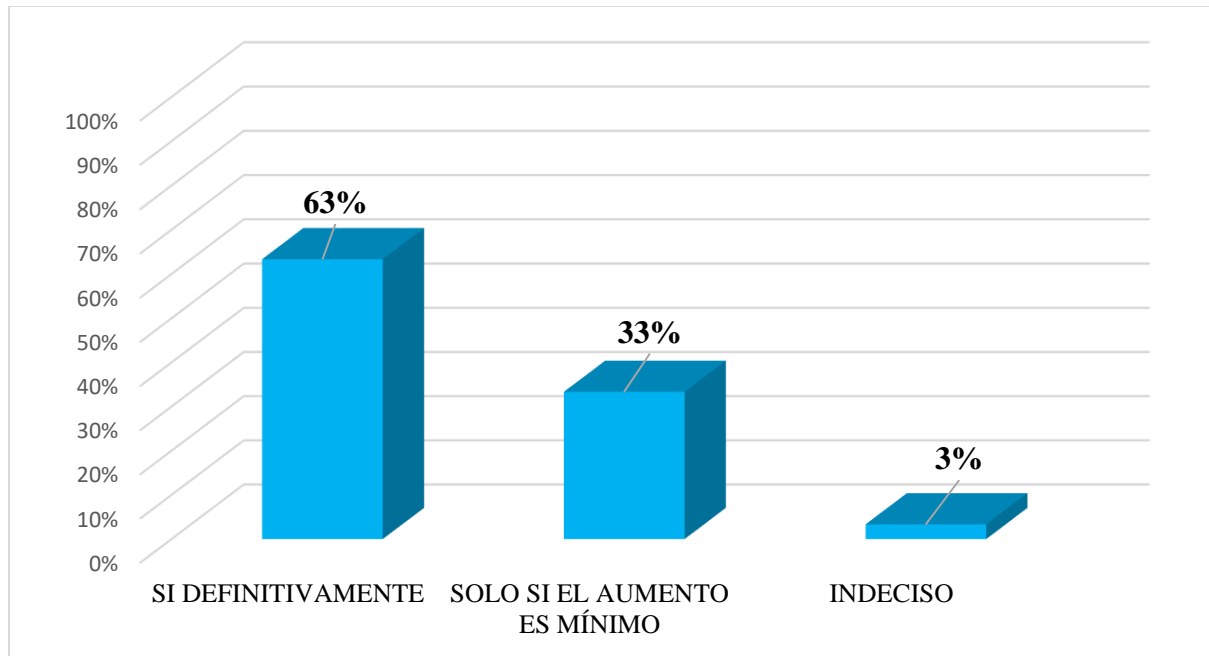
Figura 16. Influencia de los Costos en la Contratación.



Fuente: Moncada/Rapalo, 2024.

Figura 16, para 20 y 8 de las empresas encuestadas, los costos influyen mucho o regularmente en su decisión. Esto resalta la importancia de ofrecer precios competitivos y flexibles. Las empresas deben analizar costos operativos para garantizar tarifas atractivas sin comprometer la calidad y rentabilidad de la empresa.

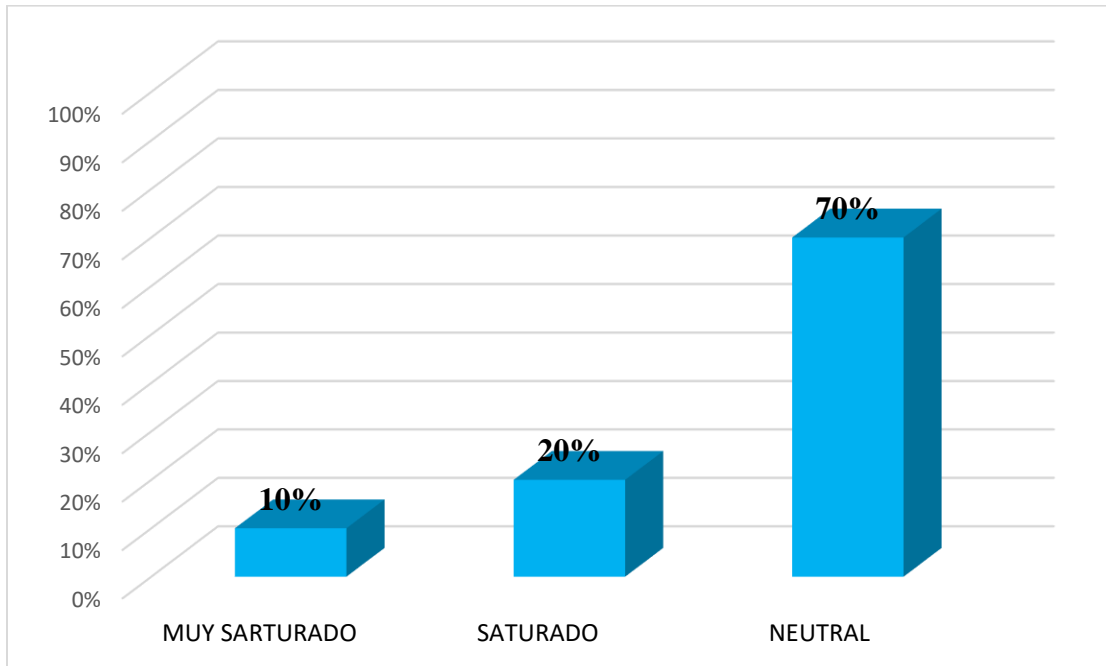
Figura 17, Pago Adicional por Servicio de Seguimiento en Tiempo Real.



Fuente: Moncada/Rapalo, 2024.

En la figura 17, el 63% de las empresas encuestadas mencionan que estarían dispuestas a pagar más si se ofrecen servicios adicionales como seguimiento en tiempo real, mientras que el 33% lo haría solo si el aumento es mínimo. Esto evidencia una oportunidad para diferenciarse mediante la inclusión de tecnología como rastreo GPS y reportes en tiempo real, con precios ajustados.

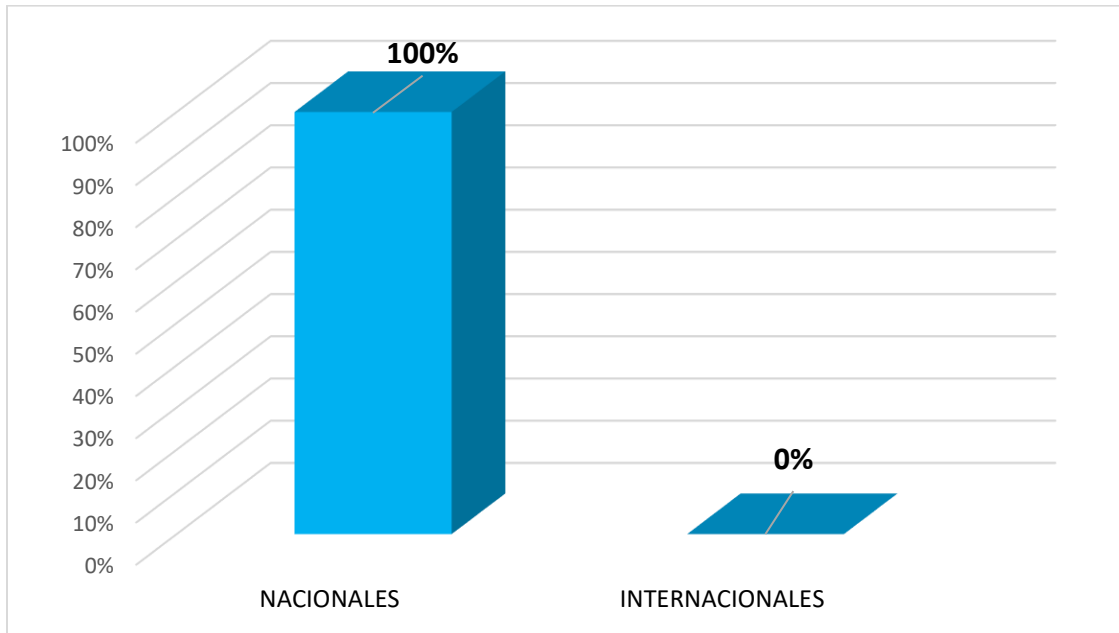
Figura 18. Saturación del Mercado de Transporte.



Fuente: Moncada/Rapalo, 2024

En la figura 18, la mayoría de los encuestados percibe el mercado como saturado o muy saturado (70%). Esto puede indicar que la competencia en el sector es fuerte y que los proveedores deben innovar o mejorar sus servicios para destacar, la saturación del mercado indica la necesidad de diferenciación y especialización. Las empresas deben buscar formas de innovar y ofrecer valor agregado para sobresalir en un mercado altamente competitivo.

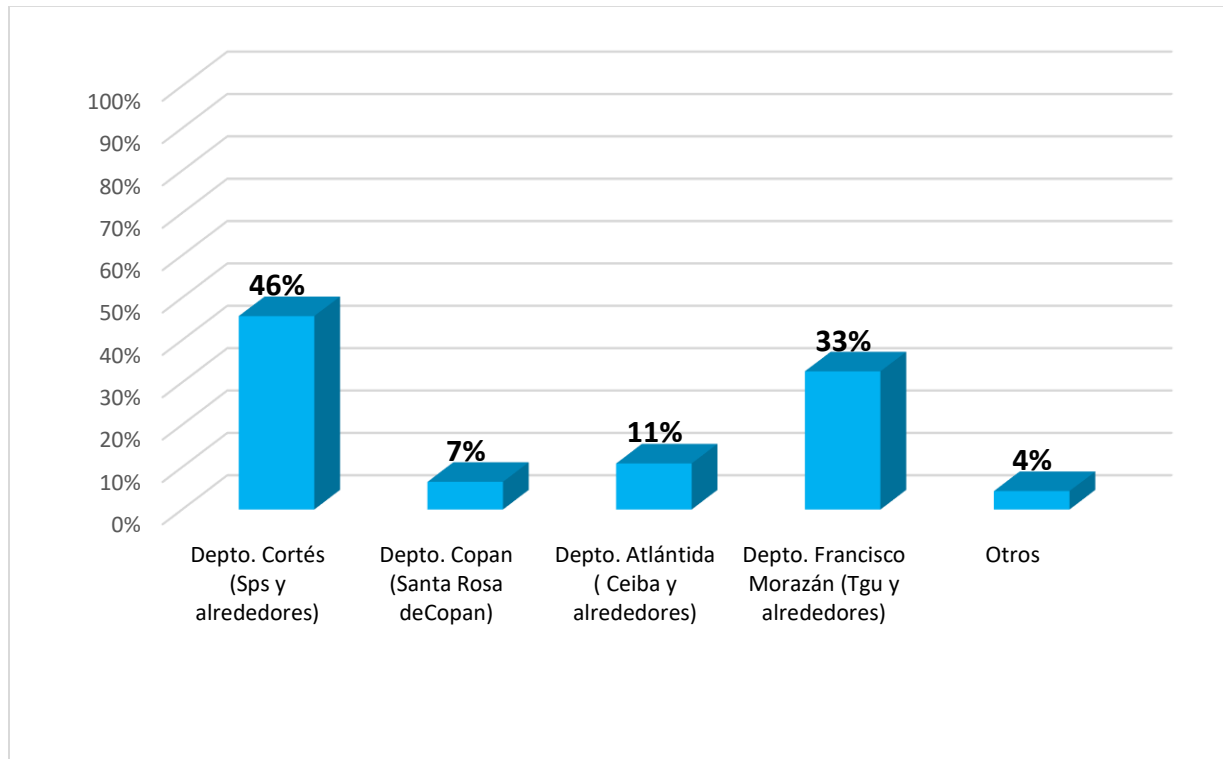
Figura 19. Destinos más Frecuentes.



Fuente: Moncada/Rapalo, 2024

En la figura 19, el 100% de los envíos son nacionales, lo que indica que los encuestados no están exportando o importando de manera frecuente, o que sus necesidades logísticas están centradas dentro del país, las empresas de transporte deben concentrarse en fortalecer sus servicios nacionales, asegurándose de ofrecer una cobertura adecuada y eficiente dentro de las fronteras nacionales.

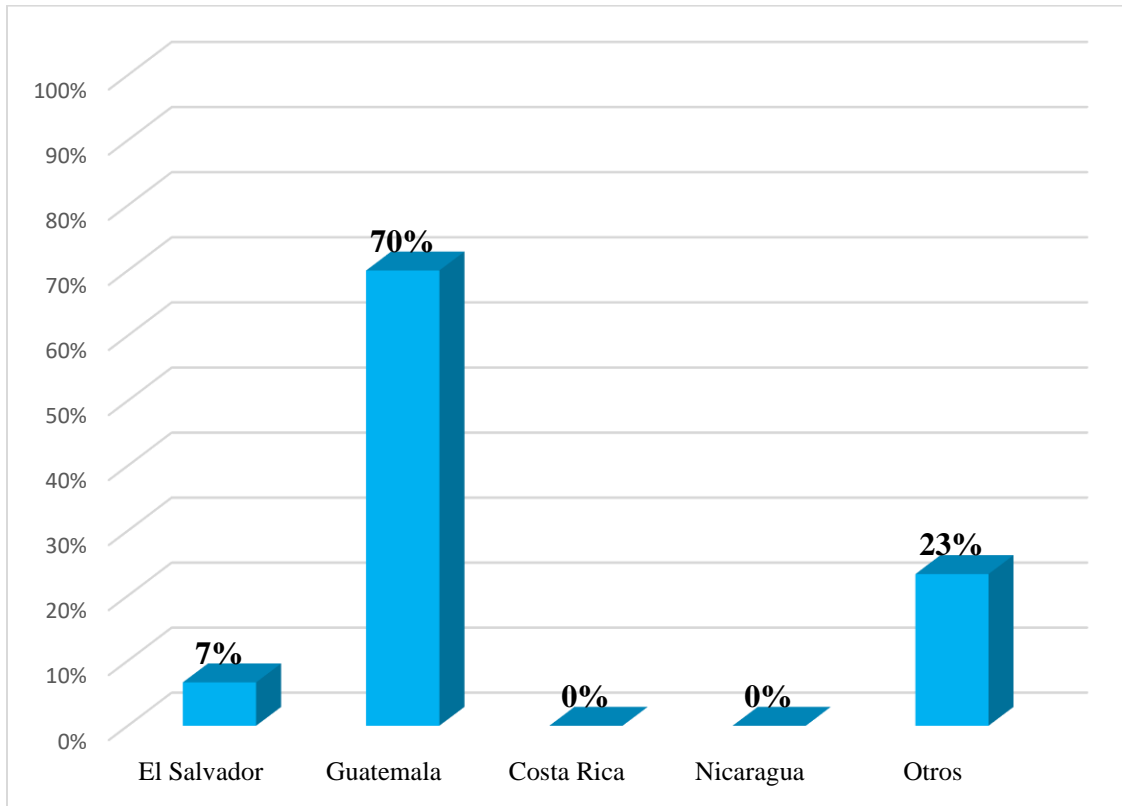
Figura 20. Destinos Nacionales más Frecuentes.



Fuente: Moncada/Rapalo, 2024

En la figura 20, los departamentos de Cortés (71.4%) y Francisco Morazán (42.9%) son los destinos más frecuentes, esto refleja una concentración de actividad en zonas urbanas y comerciales clave, las empresas de transporte deben asegurar una presencia fuerte en estos departamentos, con rutas bien establecidas y servicios adaptados a las necesidades de estos mercados.

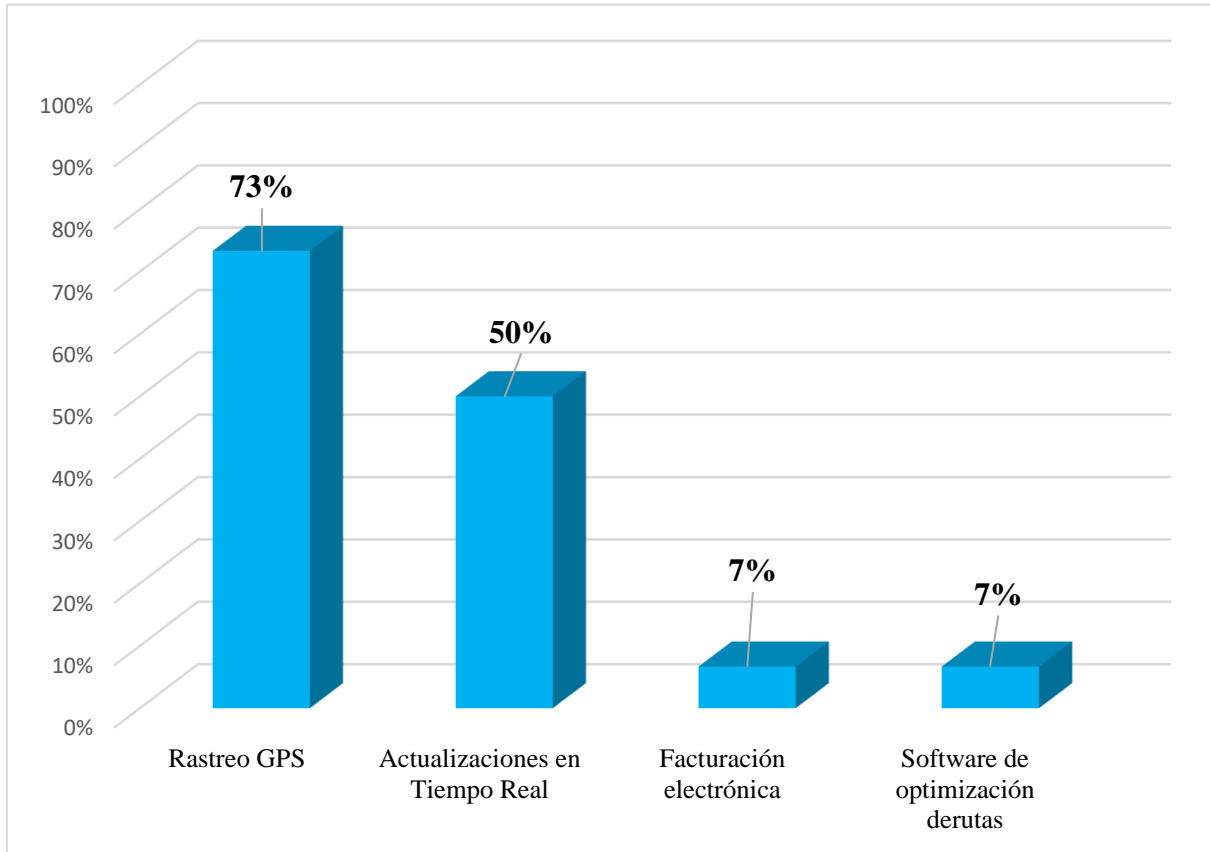
Figura 21. Destinos Internacionales más Frecuentes.



Fuente: Moncada/Rapalo, 2024

En la figura 21, Guatemala (70%) y otro son los destinos internacionales más comunes, esto refleja una mayor actividad comercial con Guatemala, las empresas deben mejorar sus servicios para cubrir más eficientemente las rutas internacionales, especialmente hacia Guatemala, un destino de alta demanda tomándolo como un nicho atractivo siempre y cuando evaluando los riesgos de las rutas.

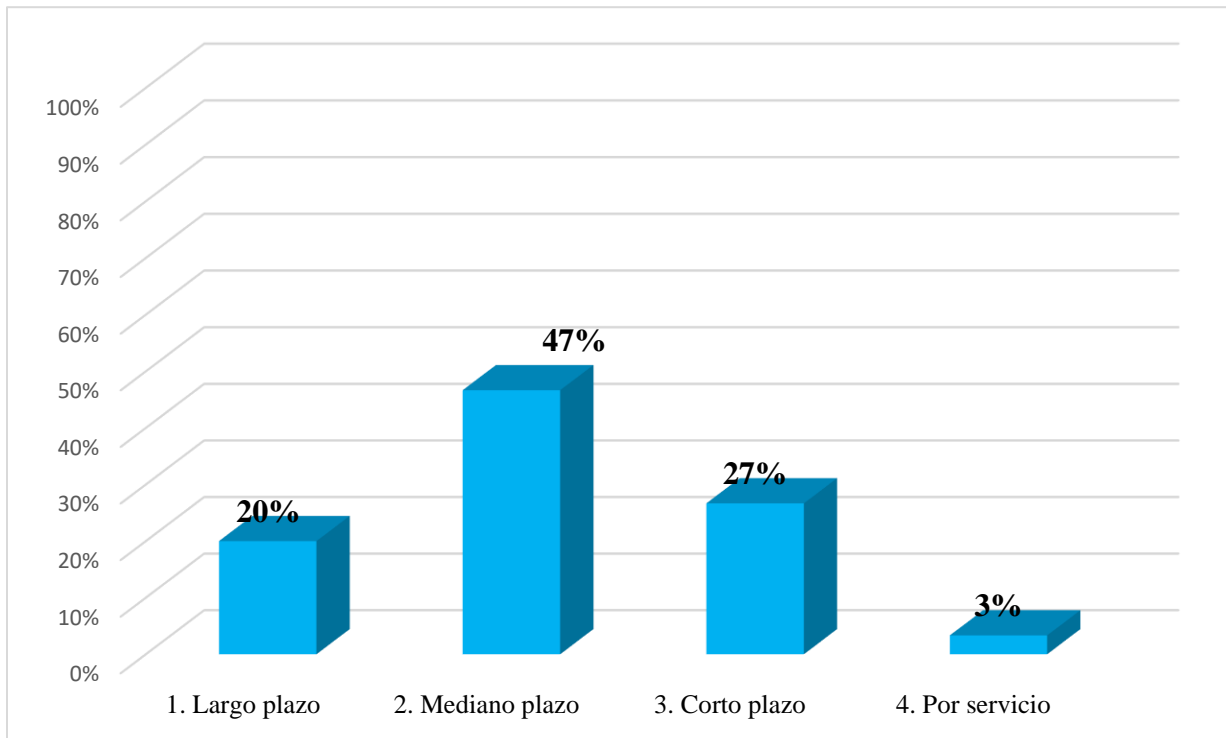
Figura 22. Servicios Tecnológicos.



Fuente: Moncada/Rapalo, 2024

En la figura 22, el 73% de los encuestados valora el rastreo GPS, lo que subraya la importancia de la visibilidad en tiempo real. También hay un interés por las actualizaciones en tiempo real (50%), pero los servicios como la facturación electrónica y la optimización de rutas no son prioritarios, las empresas de transporte deben centrarse en mejorar la tecnología de rastreo y ofrecer actualizaciones en tiempo real para satisfacer las expectativas de los clientes.

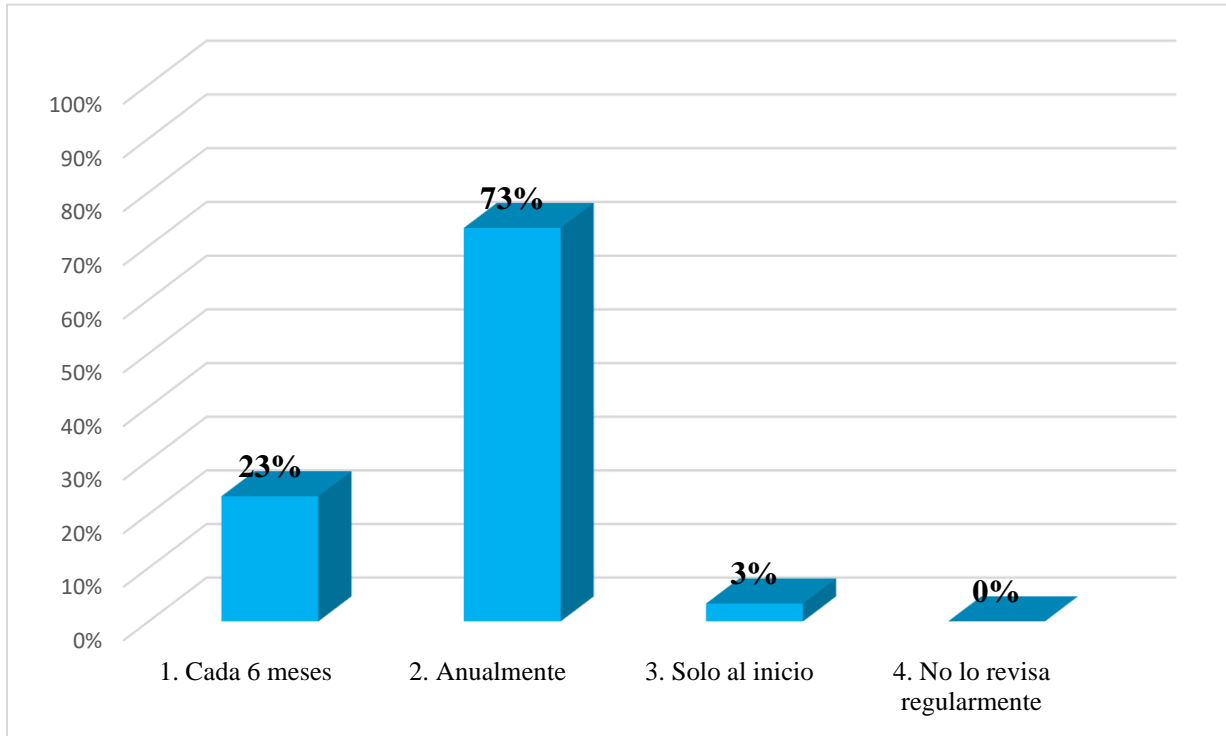
Figura 23. Tipos de Contrato.



Fuente: Moncada/Rapalo, 2024

En la figura 23, los contratos de mediano plazo (47%) son los más preferidos, seguidos por los contratos de corto y largo plazo. Esto indica una preferencia por relaciones comerciales flexibles, las empresas de transporte deben ofrecer opciones contractuales que permitan flexibilidad, con la posibilidad de ajustarse a las necesidades cambiantes de los clientes.

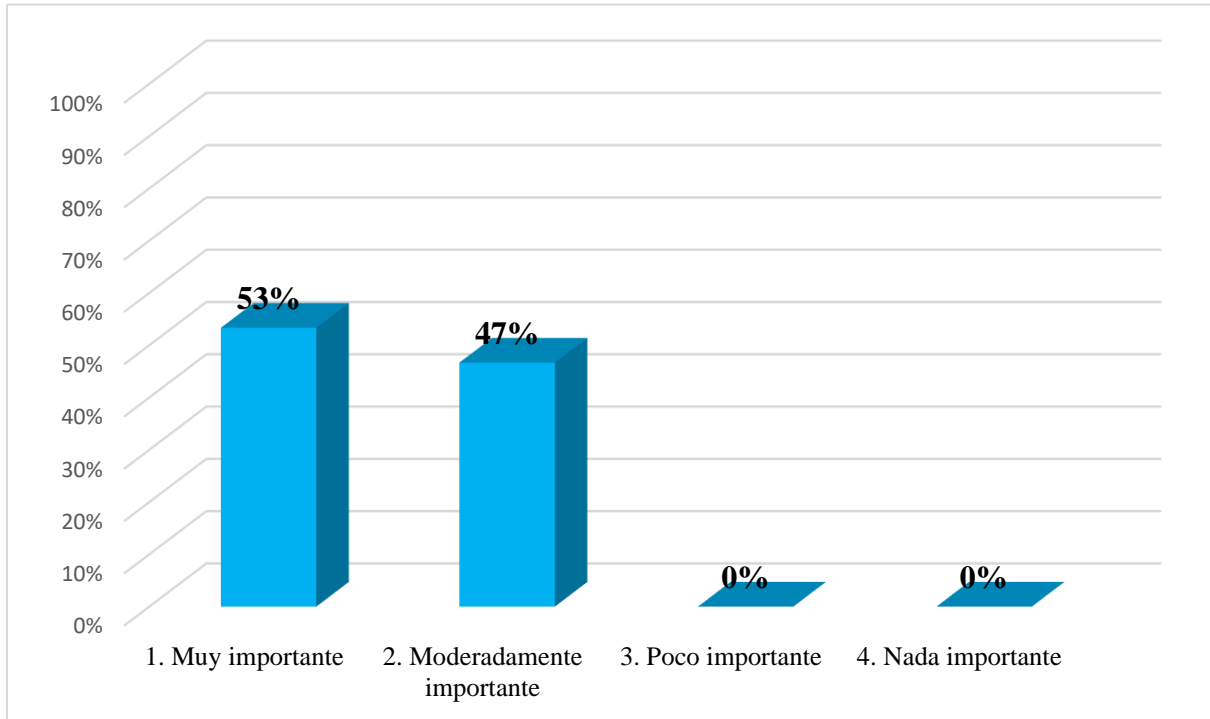
Figura 24. Revisión de los Términos Contractuales.



Fuente: Moncada/Rapalo, 2024

Figura 24, según la mayoría de los encuestados revisa los contratos anualmente (73%%), lo que indica que los clientes tienen un enfoque sistemático para evaluar las condiciones de los servicios contratados, las empresas deben asegurarse de que los términos del contrato sean claros y estén alineados con las expectativas de los clientes, manteniendo un proceso de revisión regular.

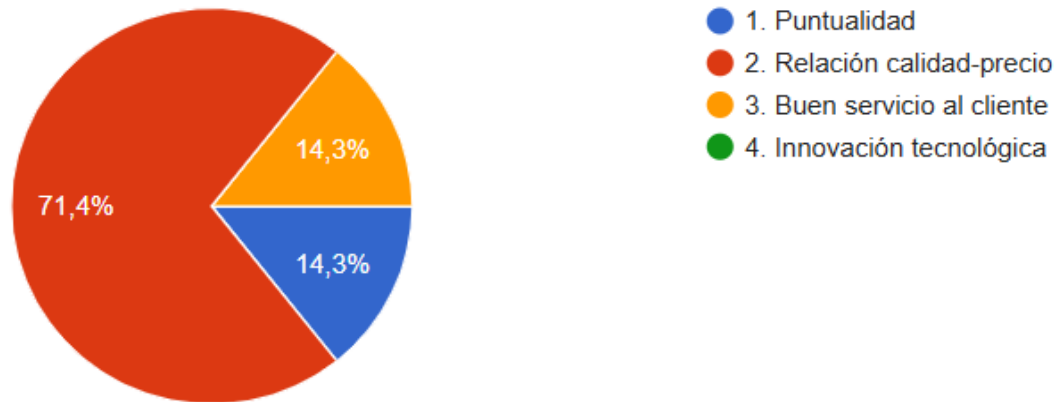
Figura 25. Importancia de la Flexibilidad en las Rutas.



Fuente: Moncada/Rapalo, 2024

En la figura 25, la flexibilidad en las rutas es muy importante para el 53% de los encuestados, lo que muestra una preferencia por la capacidad de ajustar las rutas según las necesidades del cliente, las empresas de transporte deben enfocarse en ofrecer flexibilidad y adaptabilidad en sus rutas, permitiendo a los clientes realizar ajustes según sus requerimientos logísticos.

Figura 26. Razones para Renovar Contratos con Transportistas.



Fuente: Moncada/Rapalo, 2024

Figura 26, las razones más citadas incluyen puntualidad, relación calidad-precio, buen servicio al cliente e innovación tecnológica. Esto indica que los clientes buscan equilibrio entre cumplimiento, costos razonables y una experiencia de servicio satisfactoria, una empresa de transporte debe enfocarse en garantizar la puntualidad y ofrecer precios competitivos, al tiempo que brinda un servicio al cliente excelente. La incorporación de innovación tecnológica también puede ser un factor clave para fomentar la renovación de contratos a largo plazo.

#### 4.8 Estimación de la Demanda

Según las encuestas realizadas a 30 empresas, la frecuencia de uso del servicio es diario con un 22/30 de las empresas que necesitan a diario el servicio y 21/30 transportan materiales pesados que indican mayor costo en cuanto a cobro, la necesidad de las empresas en transportar sus materiales es alta.

#### 4.9 Estrategia de Mercado

La estrategia por realizar es tener relaciones claves con las empresas, para que ellos realicen la contratación mediante acuerdos contractuales y la empresa tenga contratos fijos y así generar una sostenibilidad constante.

#### **4.10 Segmentación del Mercado**

Enfocarse en departamentos clave como Cortés, Francisco Morazán y Atlántida, estos representan los principales polos económicos del país y son la principal oportunidad del mercado para el proyecto y en cuanto a rutas internacionales están Guatemala y El Salvador como mercados prioritarios, debido a su conectividad comercial con Honduras.

#### **4.11 Determinación del Mercado Meta**

Este será en base a la segmentación del mercado que será dirigido a empresas y personas o necesiten transportar materia prima dentro del país.

#### **4.12 Posicionamiento del Mercado**

La adquisición de rastreadores GPS en tiempo real, seguimiento automatizado y sistemas de optimización de rutas, esto incrementa la confianza del cliente al ofrecer mayor visibilidad y control sobre sus envíos.

#### **4.13 Mezcla de Marketing**

Para la mezcla de marketing se utilizó la teoría de las cuatro P, en este caso se sustituyó producto por servicio, precio, plaza y promoción.

##### **4.13.1 Servicio**

El servicio que se desea brindar es de traslado y distribución de cualquier tipo de material, dirigido a empresas o personas que necesiten el servicio, como se detalla en el desarrollo del estudio de mercado del proyecto de investigación.

##### **4.13.2 Precio**

El precio del servicio es en base a las tarifas establecidas por el Instituto de Transporte Terrestre (ver tabla 1).

##### **4.13.3 Plaza**

La ubicación que tendrá la empresa será en la ciudad de San Pedro Sula, Departamento de Cortés, Honduras y la infraestructura a necesitar se detallan especificaciones (Ver figura 2).

#### 4.13.4 Promoción

Se dará a conocer el negocio a través de las redes sociales siendo este le principal medio que proporciona mayor alcance en la población, así como también a través de contactos personales.

### 4.14 Estudio Técnico

En el siguiente acápite se analizará el estudio técnico, en el cual se detalla la localización, la estructura organizacional, el equipo necesario para el inicio de operaciones y la parte legal,

#### 4.14.1 Localización

La ubicación geográfica que se decidió para la realización del proyecto no tiene punto de relación con el cliente final, sin embargo, es una zona estratégica, tal como lo detallamos en el desarrollo de la investigación, ya que la ciudad de San Pedro Sula perteneciente al Departamento de Cortés representa en el país una de las zonas con mayor movimiento comercial, tendiendo en el área uno de los puertos más importantes de Honduras y Centro América.

Figura 27. Macro Localización.



Fuente: Google Maps.

En la figura tal se ilustra una imagen de google maps en la ciudad de San Pedro Sula en donde se ubicará la oficina principal de la empresa de transporte de carga y distribución de materia prima en Honduras.

#### 4.14.2 Determinación de equipo

Tabla 9. Costos Operativos del Proyecto.

Detalle	Valor	Cantidad	Pago anual	Totales
Administrador general	L 21,000.00	1	14	L 294,000.00
Auxiliar administrativo	L 14,000.00	1	14	L 196,000.00
Auxiliar	L 14,000.00	1	14	L 196,000.00
Motorista de rastra	L 19,000.00	2	14	L 532,000.00
Motorista de camión	L 16,000.00	2	14	L 448,000.00
Alimentación	L 1.00	336	1	L 230,400.00
Seguro	L 10,000.00	4	1	L 40,000.00
Alquiler	L 20,000.00	1	12	L 240,000.00
Monitoreo GPS	L 7,000.00	4	1	L 28,000.00
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>				<b>L 2,204,400.00</b>
Mantenimiento engrases	L 3,000.00	4	12	L 144,000.00
Mantenimiento total	L 30,000.00	4	4	L 480,000.00
Llantas	L 5,060.00	60	1	L 303,600.00
Peajes anuales 5 ejes	L 269.00	24	12	L 77,472.00
Peajes anuales 2 ejes	L 90.00	12	12	L 12,960.00
Combustible "diesel"	L 79.87	2087.12	12	L 2,000,379.29
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>				<b>L 3,018,411.29</b>
<b>TOTAL COSTOS DE OPERACIÓN</b>				<b>L 5,222,811.29</b>

Fuente: Moncada/Rapalo, 2024

La Tabla 9 desglosa los costos de operación de una empresa, divididos en costos fijos y costos variables. Los costos fijos incluyen salarios, alimentación, seguro, alquiler y monitoreo. Los costos variables abarcan gastos como mantenimiento, llantas, peajes y combustible. Finalmente, se presenta el total de los costos de operación al sumar ambos tipos de costos.

#### 4.11.5 ESTUDIOS FINANCIEROS

El estudio financiero evalúa la viabilidad económica de un proyecto mediante el análisis de costos fijos y variables, ingresos proyectados y flujo de caja. Incluye indicadores clave como el punto de equilibrio, el valor presente neto (VPN) y la tasa interna de retorno (TIR). Su objetivo es determinar la rentabilidad y sostenibilidad del proyecto en el corto y largo plazo. Los resultados permiten tomar decisiones fundamentadas sobre su implementación.

Tabla 10. Financiamiento del Proyecto.

<b>INVERSIÓN INICIAL</b>	<b>VALOR</b>	<b>%</b>
FONDO PROPIO	L 400,000.00	<b>19%</b>
FONDOS APALANCAMIENTO	L 1,700,000.00	<b>81%</b>

Fuente: Moncada/Rapalo, 2024

En esta tabla se desglosa Analisis de costo en la adquisicion de equipo por un valor total desglosado en dos partes por fondos propios L.400,000.00 y por apalancamiento financiero mediante Banco Lafise L1,700,000.00 sumando un total de la inversión adquirida de: L. 2,100,000.00.

Tabla 11. Proyección de Precios Según el Vehículo.

<b>EQUIPO</b>	<b>MARCA</b>	<b>AÑO</b>	<b>VALOR</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
CABEZAL CASCADIA	FREIGHTLINER	2012	L 450,000.00	2	L 900,000.00
REMOLQUE	INDIFERENTE	2012	L 150,000.00	2	L 300,000.00
CAMION INTER 4000 4300	INTERNATIONAL	2012	L 350,000.00	2	L 700,000.00
GASTOS INICIALES	CONSTITUCIÓN, ENSERES Y OTROS				L 200,000.00
<b>TOTAL DE INVERSION EN MAQUINARIA</b>					<b>L 2,100,000.00</b>

Fuente: Moncada/Rapalo, 2024

En la tabla se muestra el desglose de la inversión por cada equipo y enseres necesarios para el inicio de operaciones del proyecto.

Tabla 12. Proyección de Precios por Viaje de Cabezales.

<b>TIPOS DE VIAJES</b>	<b>Trayecto/KMT</b>	<b>Costo/KMT</b>	<b>Costo total</b>	<b>En Lps.</b>	<b>Hora Viaje</b>
Puerto Cortés - Tegucigalpa	766	1.32	\$ 1,011.12	L 25,532.30	4:30 HRS
Puerto Cortés - Santa Rosa de Copán	424	1.32	\$ 559.68	L 14,132.76	3:45 HRS
Puerto Cortés - Ceiba	372	1.32	\$ 491.04	L 12,399.50	3:15HRS
Puerto Cortés - San Pedro Sula	116	1.32	\$ 153.12	L 3,866.51	1:00HRS

Fuente: Moncada/Rapalo, 2024

En esta tabla de recorrido cabezales se especifica la cantidad de kilómetros recorridos por cada tipo de viaje, el costo por kilómetro cobrado y el valor total de cada viaje, junto con el tiempo en horas que dura el recorrido de ida, considerando que el trayecto de regreso tiene la misma duración.

Tabla 13. Proyección de Precios por Viaje de Camiones.

Tipo de Viajes	Trayecto/KMT	Costo/KMT	Costo total	En Lps.	Hora Viaje
Puerto Cortés - Tegucigalpa	766	1.28	\$ 980.48	L 24,758.59	5:00 HRS
Puerto Cortés - Santa Rosa de Copán	424	1.28	\$ 542.72	L 13,704.49	5:00 HRS
Puerto Cortés - Ceiba	372	1.28	\$ 476.16	L 12,023.75	4:00HRS
Puerto Cortés - San Pedro Sula	116	1.28	\$ 148.48	L 3,749.34	1:10HRS

Fuente: Moncada/Rapalo, 2024

La tabla muestra la **proyección de viajes mensuales** para dos tipos de vehículos: **cabezales** y **camiones**, desglosados por semanas. Cada sección detalla el número de días operativos de viaje por semana (Semana 1 a Semana 4) y finaliza con el total acumulado de días trabajados al mes. Este análisis permite evaluar la frecuencia de uso de cada vehículo, facilitando la planificación logística, la optimización de rutas y el cálculo de costos operativos. La información es clave para mejorar la eficiencia en la gestión del transporte y prever la capacidad de operación mensual.

En esta tabla de recorrido de camiones, se especifica la cantidad de kilómetros recorridos por cada tipo de viaje, el costo por kilómetro cobrado y el valor total de cada viaje, junto con el tiempo en horas que dura el recorrido de ida, considerando que el trayecto de regreso tiene la misma duración.

Tabla 14. Proyección de Viajes por Vehículo.

PROYECCION DE VIAJES POR VEHICULO CABEZAL										
DIAS VIAJE	L	M	M	J	V	S	D	TOTAL	Consumo Total galon.	consumo x km/galon
Semana 1	1		2		4			L 43,531.57	182.84	0.14
Semana 2	4		3		4			L 20,132.52	84.56	
Semana 3	4		2		4			L 21,865.78	91.84	
Semana 4	1		3		4			L 41,798.30	175.56	
TOTAL								L 127,328.16	534.8	
PROYECCION DE VIAJES POR VEHICULO CAMION										
DIAS DE VIAJE	L	M	M	J	V	S	D		Consumo Total galon.	consumo x km/galon
Semana 1	1	2	4	4				L 45,961.77	199.08	0.14
Semana 2	2	4	4	4				L 24,952.52	108.08	
Semana 3	3	4	4	4				L 23,271.78	100.8	
Semana 4	3	4	4	4				L 23,271.78	100.8	
TOTAL								L 117,457.86	508.76	

Fuente: Moncada/Rapalo, 2024

La tabla muestra la **proyección de viajes mensuales** para dos tipos de vehículos: **cabezales** y **camiones**, desglosados por semanas. Cada sección detalla el número de días operativos de viaje por semana (Semana 1 a Semana 4) y finaliza con el total acumulado de días trabajados al mes. Este análisis permite evaluar la frecuencia de uso de cada vehículo, facilitando la planificación logística, la optimización de rutas y el cálculo de costos operativos. La información es clave para mejorar la eficiencia en la gestión del transporte y prever la capacidad de operación mensual.

Tabla 15. Proyección de Consumo de Combustible por Motor de Vehículo.

Marca_Modelo	Motor	Consumo Promedio (L/km)	Consumo Promedio (Gal/km)
DITROIT DIESEL	Serie 60	0.35 - 0.50	0.09 - 0.13
CATERPILLAR	C15, C18, C13	0.35 - 0.55	0.09 - 0.14
MACK	MP8, MP10	0.36 - 0.52	0.09 - 0.14
INTERNACIONAL	N13, N15, A26	0.33 - 0.48	0.09 - 0.13

Fuente: Moncada/Rapalo, 2024

Esta tabla desglosa el consumo de combustible según la distancia recorrida, tomando como referencia un consumo promedio de 0.14 litros por kilómetro siendo la medida más alta de consumo. Los datos se basan en las tablas de consumo proporcionadas por los fabricantes, lo que permite calcular con precisión el costo total del combustible para cada viaje y gasto correspondiente por concepto de pago de combustible.

Estado de resultados realizados del proyectados a 5 años }

Tabla 16. Estados de Resultados del Proyecto El Legado.

DESCRIPCIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS		L 5,874,864.50	L 6,109,859.08	L 6,354,253.44	L 6,608,423.58	L 6,872,760.53
(-) COSTOS FIJOS		L 2,204,400.00	L 2,292,576.00	L 2,384,279.04	L 2,479,650.20	L 2,578,836.21
COSTOS VARIABLES		L 2,532,721.47	L 2,634,030.32	L 2,739,391.54	L 2,848,967.20	L 2,962,925.89
TOTAL COSTO VARIABLES		-L 4,737,121.47	-L 4,926,606.32	-L 5,123,670.58	-L 5,328,617.40	-L 5,541,762.10
(-) DEPRECIACIÓN PLANTA Y EQUIPO		-L 380,000.00	-L 380,000.00	-L 380,000.00	-L 380,000.00	-L 380,000.00
AMORTIZACIÓN DE GASTOS PREOPERATIVOS		-L 100,000.00	-L 100,000.00			
GASTOS FINANCIEROS		-L 1,296,536.14	-L 1,253,173.36	-L 1,201,836.52	-L 1,141,059.27	-L 1,081,105.58
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		L 361,206.90	L 450,079.40	L 648,746.34	L 758,746.91	L 881,892.85
(-) IMPUESTOS (25%)		L 90,301.72	L 112,519.85	L 162,186.59	L 189,686.73	L 220,473.21
(=) UTILIDAD DESPUÉS DE IMPUESTOS		L 270,905.17	L 337,559.55	L 486,559.76	L 569,060.19	L 661,419.64
(+) DEPRECIACIÓN PLANTA	L 1,900,000.00	L 380,000.00	L 380,000.00	L 380,000.00	L 380,000.00	L 380,000.00
AMORTIZACIÓN DE GASTOS PREOPERATIVOS	L 200,000.00	L 100,000.00	L 100,000.00	-	-	-
FLUJO NETO	-L 2,100,000.00	L 750,905.17	L 817,559.55	L 866,559.76	L 949,060.19	L 1,041,419.64

Costo de Oportunidad	20%
0	-L 2,100,000.00
1	L 750,905.17
2	L 817,559.55
3	L 866,559.76
4	L 949,060.19
5	L 1,041,419.64

VAN	L 471,195.74
TIR	29.26%

RAZON COSTO BENEFICIO	L 1.22
Periodo de Recuperacion de la Inversion	2.17

Tasa de Corte	20%
---------------	-----

Depreciacion	Periodos	Depreciacion Anual
L 1,900,000.00	5	L 380,000.00

Depreciacion	Periodos	Depreciacion Anual
L 200,000.00	2	L 100,000.00

ING VALOR PRESENT	L 2,571,195.74
EGRESOS	-L 2,100,000.00
RAZON BENEFICIO COSTO	1.22

Fuente: Moncada/Rapalo, 2024

#### 4.14.3 Salarios

La ley del salario mínimo que establece la base salarial de los trabajadores, la cual para en este momento según la base salarial del salario mínimo según la emisión de la secretaria del Trabajo indica que para menos de 5 empleados es L. 11, 994.03, sin embargo, debido a la demanda de la competencia de mano de obra calificada se toma el salario de 51 empleados en el rubro de transporte almacenamiento y comunicaciones. por la competencia del mercado se 14, 587.02 según el número de empleados (ver anexo N).

#### 4.15 PLANIFICACIÓN ORGANIZACIONAL Y LEGAL

##### Estructura Organizacional

Se detalla como esta estructurada la organización con su descripción general de los puestos, según la necesidad organizacional, lo cual ya da jerarquías dentro de un esquema institucional.

**Tabla 17. Etapas, Rol y descripciones de Puesto.**

Etapa	Rol / Persona Responsable	Descripción de Actividades
<b>1. Planificación y Asignación de Carga</b>	Administrador Logístico	Define rutas, asigna motoristas, coordina con clientes y prepara documentos.
<b>2. Preparación del Vehículo</b>	Motorista de Camión / Cabezal	Inspecciona el vehículo, verifica niveles de combustible, revisa el estado general.
<b>3. Carga de Mercancía</b>	Personal de Almacén, Motorista	Carga y asegura la mercancía en el camión o cabezal. Confirma que esté bien distribuida.
<b>4. Revisión de Documentación</b>	Auxiliar Administrativo, Motorista	Verifica los permisos, guías de carga y otros documentos necesarios.
<b>5. Salida de la Empresa</b>	Motorista	Inicia la ruta según los tiempos planificados. Notifica al administrador.
<b>6. Transporte en Ruta</b>	Motorista	Sigue la ruta planificada, notifica cualquier incidente o retraso al administrador.

Fuente: Moncada/Rapalo, 2024

La tabla presentada detalla las **etapas clave de un proceso operativo**, asignando un **rol o persona responsable** en cada fase y proporcionando una **descripción de actividades específicas** a realizar. Este formato permite una clara distribución de responsabilidades, asegurando que cada tarea sea ejecutada por la persona indicada. Además, facilita el seguimiento del progreso en cada etapa, promoviendo la eficiencia y el cumplimiento de plazos. Esta estructura es esencial para coordinar equipos, optimizar recursos y garantizar la correcta ejecución del proyecto.

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Las conclusiones son los hallazgos encontrados en el desarrollo de la investigación lo positivo y negativo que se resaltan en el apartado siguiente, mientras que las recomendaciones con aquellas que como investigador se hace hincapié de reflexionar sobre posibles situaciones positivas que se podrían aplicar para obtener mejores resultados en la puesta en marcha de la empresa.

### **5.1 CONCLUSIONES**

1. Tras el análisis financiero proyectado en el desarrollo de la investigación, se concluye que es económicamente viable la creación de una empresa de transporte de carga y distribución de materia prima en el mercado actual, con una TIR de 18.41%, mayor en 1.07% a lo esperado por el inversionista y un Valor Actual Neto Positivo, estos datos indican que la empresa será rentable a largo plazo con flujos financieros proyectados a 6 años.

2. El análisis de mercado muestra que el sector transporte de carga y distribución de materia prima es bastante competitiva, sin embargo, hay oportunidad de mercado brindando un servicio diferenciado y personalizado a las necesidades del cliente, a través de brindar seguimiento en tiempo real (GPS), entregas seguras de la materia prima y entregas a tiempo.

### **5.2 RECOMENDACIONES**

1. Para iniciar operaciones en la empresa se recomienda realizar inversión inicial, en infraestructura de flota moderna y eficiente que aporte seguridad y reducción de costos en los traslados, en personal especializado (motoristas) para realizar los traslados, en tecnologías de rastreo de vehículos para aumentar la seguridad y satisfacción de los clientes.

2. Asimismo, se recomienda desarrollar relaciones estratégicas con proveedores de materias primas que puedan ofrecerle a la empresa contratos fijos de traslado de mercancía, esto con el fin de asegurar el trabajo para la empresa y que esta tenga mayor rentabilidad a largo plazo.

## **CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD**

En este capítulo, y con base en los estudios técnicos, de mercado y financieros detallados en secciones previas, se confirma la factibilidad de crear una empresa de transporte de carga y distribución de materia prima en la ciudad de San Pedro Sula. A partir de estos análisis, se presenta una propuesta de plan de acción para la puesta en marcha de la empresa, enfocada en cumplir con los objetivos establecidos en el proyecto. Asimismo, se incluyen los resultados obtenidos a través de la aplicación de los instrumentos de medición, los cuales respaldan la viabilidad y el impacto esperado de la iniciativa.

### **6.1 NOMBRE DE LA PROPUESTA**

Plan de acción para la creación de una empresa de transporte de carga y distribución de materia prima en la ciudad de San Pedro Sula.

### **6.2 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA**

El enfoque en el que se dirige, no solo demuestra crear la empresa responde a una oportunidad real, sino que a través de la realización de estudios en el desarrollo del proyecto justifica la viabilidad económica, técnica y financiera. La presente propuesta tiene como objetivo la creación de una empresa de transporte de carga y distribución de materia prima en la ciudad de San Pedro Sula, Cortés. Esta iniciativa aprovecha la ubicación estratégica de la ciudad, cercana a uno de los puertos más importantes y comerciales de Honduras y Centroamérica, lo que representa una sólida oportunidad de mercado.

La empresa se enfocará en ofrecer un servicio diferenciado mediante el seguimiento en tiempo real del traslado de materia prima a través de GPS, garantizando así mayor control y eficiencia en las operaciones. El proyecto no solo responde a una necesidad real del mercado, sino que, con base en estudios realizados, demuestra su viabilidad económica, técnica y financiera.

(Moncada/Rapalo, 2024)

## DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

En el siguiente acápite se detallará los pasos para llevar a cabo plan de acción para la creación de la empresa ya descrita en los capítulos anteriores.

### 1) Constitución legal de la empresa

Constitución legal de la empresa: a través del portal [www.miempresaenlinea.org](http://www.miempresaenlinea.org), habilitado conforme al Decreto 284-2013 (2013), el cual facilita y simplifica el proceso de creación de empresas, promoviendo así el desarrollo y formalización de pequeñas y medianas empresas a través del Servicio de Administración de Rentas (SAR).

### 2) Formalizar a través de firmas de contratos o convenios para brindar el servicio de transporte y traslado de materias primas:

- Identificación de empresas clave:

Realizar un análisis de empresas con potencial para establecer contratos, como Ramsa, Grupo Cropa, Agencias Aduaneras y Mac del.

- Contactar a las empresas objetivo:

Programar reuniones iniciales con los representantes de cada empresa para presentar los servicios de transporte y establecer un canal de comunicación formal.

- Presentación de propuesta de valor:

Preparar una propuesta detallada que incluya los beneficios del servicio, tiempos de entrega, seguimiento por GPS y tarifas competitivas.

- Negociación de términos y condiciones:

Discutir los términos específicos del servicio, como rutas, horarios, tarifas y condiciones de pago, ajustándose a las necesidades de cada cliente.

- Elaboración de contratos o convenios:

Redactar los contratos con cláusulas claras que incluyan responsabilidades, plazos, condiciones de servicio y penalizaciones en caso de incumplimiento.

- Revisión y aprobación legal:

Someter los contratos a revisión por el departamento legal de ambas partes para asegurar su conformidad con las leyes y regulaciones vigentes.

- Firma de contratos:

Coordinar una reunión final con los representantes de Ramsa, Grupo Cropa, Agencias Aduaneras y Grupo MacDel

para la firma oficial de los contratos.

- Seguimiento y gestión de contratos:

Mantener un registro de los contratos firmados y dar seguimiento al cumplimiento de los términos acordados, asegurando una relación comercial sólida y duradera.

3) Obtener el financiamiento necesario para la inversión inicial, se debe proceder a gestionar un crédito ante BANCO LAFISE, debido a que es el banco que mejor tasa de financiamiento presenta en el mercado para este proyecto, porque los inversionistas ya son clientes de este banco, por lo cual, presentando los documentos de constitución de la empresa, junto con otros requisitos formales exigidos por la entidad financiera. El banco establece una serie de requisitos mínimos que deben ser cumplidos para que el préstamo pueda ser evaluado y aprobado. A continuación, se detalla dicha documentación:

1. Solicitud de crédito: Documento formal que incluye el monto requerido, el plazo de pago y el propósito del financiamiento.
2. Copia de la escritura de constitución: Documento que certifica la formalización legal de la empresa, inscrita en los registros correspondientes.
3. Copia del RTN, documentos personales de los socios y del representante legal: Incluye cédulas de identidad y cualquier documento que valide la identidad de los involucrados en la empresa.
4. Perfil de la empresa: Breve descripción que incluye la misión, visión, objetivos, actividades principales, y un análisis del mercado en el que opera la empresa.
5. Estudio de factibilidad: Informe detallado que evidencia la viabilidad económica, técnica y financiera del proyecto, respaldando la capacidad de generar ingresos suficientes para cumplir con las obligaciones crediticias.
6. Información financiera: Estados financieros actuales o proyectados, como el balance general y estado de resultados, que demuestren la estabilidad económica de la empresa.
7. Garantías hipotecarias: Documentación que avala bienes inmuebles o activos como respaldo del crédito solicitado, en caso de que se requiera como garantía.



- 4) Contratación de personal especializado, realizar las contrataciones de los motoristas, así como del personal administrativo requerido para el funcionamiento de la empresa.

Tabla 19. Desglose de Personal a Contratar.

ITEMS	VALOR	UNIDADES	PAGOS ANUALES	TOTALES
Administrador general	L 21,000.00	1	14	L 294,000.00
Auxiliar administrativo	L 14,000.00	1	14	L 196,000.00
AUXILIAR	L 14,000.00	1	14	L 196,000.00
MOTORISTA DE RASTRA	L 19,000.00	2	14	L 532,000.00
MOTORISTA DE CAMION	L 16,000.00	2	14	L 448,000.00
<b>Totales</b>	<b>L 84,000.00</b>	<b>7</b>	<b>70</b>	<b>L 1,666,000.00</b>

Fuente: Moncada/Rapalo, 2024

La estructura de personal de la empresa incluye un Administrador General, Auxiliares Administrativos, Motoristas de Rastra y Motoristas de Camión, con un total de 14 pagos anuales, que contemplan el décimo tercer y décimo cuarto mes. Los salarios asignados a cada puesto aseguran el adecuado funcionamiento operativo, cubriendo áreas clave como la gestión administrativa y el transporte. La inversión total en salarios anuales para todos los puestos mencionados es de L1,666,000.00, reflejando un compromiso financiero importante para el sostenimiento y crecimiento de la organización. (Moncada/Rapalo, 2024)

- 5) Realizar la compra de equipo necesario para iniciar las operaciones de traslado de materia prima.

Tabla 20. Compra de Equipo a Utilizar.

EQUIPO	MARCA	AÑO	VALOR	CANTIDAD	COSTO TOTAL
Cabezal Cascadia	Freightliner	2012	1 450,000.00	2	1 900,000.00
Remolque	Indiferente	2012	1 150,000.00	2	1 300,000.00
Camión Inter 4000 4300	International	2012	1 350,000.00	2	1 700,000.00
Gastos Iniciales	constitución, enseres y otros				1 200,000.00
<b>Total, de Inversión en Maquinaria</b>					<b>1 2,100,000.00</b>

Fuente: Moncada/Rapalo, 2024

La Tabla refleja la inversión total de L2,100,000.00 en maquinaria y equipo para la operación de la empresa. Esta suma incluye la adquisición de dos unidades de cabezales Cascadia de la marca Freightliner, dos remolques de marca indiferente y dos camiones International modelo Inter 4000 4300, todos de año 2012. Además, se consideran los gastos iniciales relacionados con la constitución de la empresa, enseres y otros costos operativos. Esta inversión es fundamental para asegurar la capacidad operativa de la empresa en el sector del transporte, cubriendo tanto los vehículos como los gastos iniciales necesarios para iniciar las operaciones de manera eficiente.

- 6) Una vez concluidos y formalizados los ítems anteriores se puede dar inicio a las operaciones y funcionamiento de la empresa como se tiene presupuestado.

Tabla 21. Tablas de Parámetros Establecidos.

PROYECCION CABEZAL													
ITEMS	CODIGOS	M	M	J	V	S	D	TOTAL	CONSUMO TOTAL EN GALONES .	FACTOR DE CONSUMO			
SEMANA 1		1	2		4			L 43,531.57	182.84	0.14			
SEMANA 2		4	3		4			L 20,132.52	84.56				
SEMANA 3		4	2		4			L 21,865.78	91.84				
SEMANA 4		1	3		4			L 41,798.30	175.56				
<b>TOTAL</b>								L 127,328.16	534.8				
PROYECCION CAMION													
ITEMS	CODIGOS	M	M	J	V	S	D	TOTAL	CONSUMO TOTAL EN GALONES .	FACTOR DE CONSUMO			
SEMANA 1		1	2	4	4			L 45,961.77	199.08	0.14			
SEMANA 2		2	4	4	4			L 24,952.52	108.08				
SEMANA 3		3	4	4	4			L 23,271.78	100.8				
SEMANA 4		3	4	4	4			L 23,271.78	100.8				
<b>TOTAL</b>								L 117,457.86	508.76				
TIPOS DE VIAJES							TRAYECTO /KMT	COSTO/KMT	COSTO TOTAL	EN LPS	HORA VIAJE	CODIGO	
PUERTO CORTES - TEGUCIGALPA							766	1.28	\$ 980.48	L 24,758.59	5:00 HRS		1
PUERTO CORTES - SANTA ROSA							424	1.28	\$ 542.72	L 13,704.49	5:00 HRS		2
PUERTO CORTES - CEIBA							372	1.28	\$ 476.16	L 12,023.75	4:00HRS		3
PUERTO SPS							116	1.28	\$ 148.48	L 3,749.34	1:10HRS		4
TABLA VIAJES DE CABEZALES													
TIPOS DE VIAJES	TRAYECTO /KMT	COSTO/KMT	COSTO TOTAL	EN LPS	HORA VIAJE	CODIGO							
PUERTO CORTES - TEGUCIGALPA	766	1.32	\$ 1,011.12	L 25,532.30	4:30 HRS	1							
PUERTO CORTES - SANTA ROSA	424	1.32	\$ 559.68	L 14,132.76	3:45 HRS	2							
PUERTO CORTES - CEIBA	372	1.32	\$ 491.04	L 12,399.50	3:15HRS	3							
PUERTO SPS	116	1.32	\$ 153.12	L 3,866.51	1:00HRS	4							
<b>NOTA: DESGLOSE DE KILOMETROS Y TIEMPOS A TRANSCURRIR POR RUTAS SEGÚN DEMANDA DEL MERCADO.</b>													

Fuente: Moncada/Rapalo, 2024

Es fundamental que se busque cumplir con los parámetros establecidos en las tablas anteriores para alcanzar los resultados detallados en los análisis de mercado y financieros. Para ello, se debe tomar como referencia el modelo ideal, considerando la cantidad de viajes y los valores a cobrar por kilómetro recorrido. Esto permitirá garantizar que la empresa se mantenga dentro de los estándares competitivos del mercado, asegurando tarifas atractivas y eficientes que

favorezcan la captación de clientes. El cumplimiento de estos parámetros es esencial para posicionarse de manera efectiva en el mercado, optimizar la rentabilidad y asegurar la sostenibilidad a largo plazo de las operaciones.

### 6.3 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN.

Figura 28. Cronograma de Plan de Acción.

ACTIVIDADES:	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE
Presentación de la propuesta.	■								
Obtención de financiamiento.		■	■	■	■				
Análisis de la investigación de mercado.		■	■	■					
Registro legal de la empresa y obtención de licencias.			■	■	■				
Definición de acuerdos contractuales.				■	■	■			
Adquisición de vehículos y equipo					■	■			
Contratación de personal					■	■	■		
Diseño y optimización de rutas						■	■	■	
Adquisición de sistema para seguimiento de la flota vehicular								■	■
Inicio de operaciones									■

Fecha estimada para la presentación de la propuesta: 02 de abril 2025

Fuente: Moncada/Rapalo, 2024

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baca Urbina, G. (Ed.). (2013). *Evaluación de proyectos* (7. ed). McGraw-Hill.
- Banco Central de Honduras. (s. f.). *Informe de Comercio Exterior de Servicios*.  
file:///C:/Users/user/Desktop/Informe%20de%20Comercio%20Exterior%20de%20Servicios%20a%20junio\_2021%20(1).pdf
- Banco Central de Honduras. (2023). *Indice Mensual de Actividad Economica*.  
<https://www.bch.hn/estadisticos/EME/ndice%20Mensual%20de%20Actividad%20Economica%20IMAE/%C3%8Dndice%20Mensual%20de%20la%20Actividad%20Econ%C3%B3mica%20Mayo%202023.pdf>
- Banco Central de Nicaragua, B. C. de N. (2023). *Informe Anual 2023*.  
<https://www.bcn.gob.ni/publicaciones/informe-anual-2023>
- Belloso Chacin, R. (s. f.). *Marco Téorico*.  
<https://virtual.urbe.edu/tesispub/0095087/cap02.pdf>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Carlos Fernando Cuevas Villegas. (2001). *MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO: RETORNO SOBRE INVERSIÓN, ROI; INGRESO RESIDUAL, IR; VALOR ECONÓMICO AGREGADO*.  
<https://www.redalyc.org/pdf/212/21207901.pdf>
- CEPAL. (2024). *Producto interno bruto anual (PIB) por actividad económica a precios constantes en moneda nacional*.  
[https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/technical-sheet.html?indicator\\_id=2196&lang=es](https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/technical-sheet.html?indicator_id=2196&lang=es)
- Congreso Nacional de Honduras. (2016). *Ley de Transporte Terrestre en Honduras*.
- Coronel Carbajal, C. (2023, agosto 28). *Los objetivos de la Investigación*.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-)



Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Principles of marketing* (14. ed). Pearson.

Lady Diana Arévalo Alva, Luis Alberto Ríos López, Rosa Elena Cueto Orbe, Martha Liz Reátegui Reátegui, & Luis Alan Faya Sobrino. (2021). *LOGÍSTICA: ABORDAJE ADMINISTRATIVO Y CONTABLE*.  
<https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/11458/4098/1/Libro%20Logistica%20-%20Lady%20Diana%20Arevalo%20Alva.pdf>

Ley de Tránsito. (2005). *Ley de Tránsito*.

Linkarga. (2024). *IMPORTANCIA DE PLANEACIÓN EN LA LOGISTICA DE TRANSPORTE*.  
<https://www.linkarga.com/la-importancia-de-planeacion-en-la-logistica-y-transporte/>

Marelia Martinez Rivas, & Carolina Venot de Suarez. (s. f.). *Plan Estratégico Nacional de Logística de Cargas-PENLOG-Guatemala, 2015-2025* (pp. 2016-2025).  
<https://www.caminos.gob.gt/files/Plan-estrategico-Nacional-Logistica-Cargas.pdf>

Mi proyecto digital. (s. f.). *¿Enfoque, Método y Diseño de investigación son lo mismo?*  
<https://miproyectodigital.org/enfoque-metodo-y-diseno-de-investigacion/#:~:text=El%20enfoque%20de%20investigaci%C3%B3n%20es%20el%20nivel%20m%C3%A1s%20abstracto%2C%20ya,para%20recopilar%20y%20analizar%20datos.>

Ministerio de Transporte e Infraestructura. (2018). *Anuario estadístico del sector transporte*.

Modor Intelligence. (2024a). *Análisis de participación y tamaño del mercado de transporte transfronterizo de carga por carretera en los Estados Unidos tendencias de crecimiento y pronósticos (2024-2029)*.  
<https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/us-cross-border-road-freight-transport-market>

Modor Intelligence. (2024b). *Mercado de carga y logística de Canadá ANÁLISIS DE TAMAÑO Y PARTICIPACIÓN TENDENCIAS DE CRECIMIENTO Y PRONÓSTICAS HASTA*

2029. <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/canada-freight-logistics-market-study>

Orús, A. (2024). *El transporte de mercancías por carretera en España—Datos estadísticos*. <https://es.statista.com/temas/6707/el-transporte-de-mercancias-por-carretera-en-espana/#topicOverview>

Pacheco, V., Facundo, M., Tejeira, & Yamale. (2022). *Análisis del marco normativo de la educación en el contexto global*. <https://portal.amelica.org/ameli/journal/390/3902822008/3902822008.pdf>

Ríos, M. (2022). *INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO*.

Sampieri, R., Collado, C., & Lucio, P. (2007). *Metdología de la investigación* (cuarta edición). <http://187.191.86.244/rceis/registro/Methodolog%C3%ADa%20de%20la%20Inves%20tigaci%C3%B3n%20SAMPIERI.pdf>

San Marcos. (2020). *Fuentes de Información y Tipos de Estudio*.

Sanchez, Sanchez, I. (2015). *Hipotesis y Variables*. <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/16699/LECT131.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Seg%C3%BAn%20R.,que%20se%20formulan%20como%20proposiciones>.

Subgerencia de Analisis Productos y Servicios. (2022). *TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO*. <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/downloads/biblioteca/2022/fichas-sectoriales-3-trimestre/Ficha-Sectorial-Transporte-de-carga.pdf>

Superintendencia de Alianza Público Privada. (2023). *Terminal de Graneles Sólidos de Puerto Cortés*. <https://www.sapp.gob.hn/graneles>

- Universidad de los Andes. (2023). *Domina la metodología de la investigación: Claves para el éxito*. <https://programas.uniandes.edu.co/blog/metodologia-de-la-investigacion>
- Baca Urbina, G. (Ed.). (2013). *Evaluación de proyectos* (7. ed). McGraw-Hill.
- Banco Central de Honduras. (s. f.). *Informe de Comercio Exterior de Servicios*. [file:///C:/Users/user/Desktop/Informe%20de%20Comercio%20Exterior%20de%20Servicios%20a%20junio\\_2021%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/user/Desktop/Informe%20de%20Comercio%20Exterior%20de%20Servicios%20a%20junio_2021%20(1).pdf)
- Banco Central de Honduras. (2023). *Indice Mensual de Actividad Economica*. <https://www.bch.hn/estadisticos/EME/ndice%20Mensual%20de%20Actividad%20Economica%20IMAE/%C3%8Dndice%20Mensual%20de%20la%20Actividad%20Econ%C3%B3mica%20Mayo%202023.pdf>
- Banco Central de Nicaragua, B. C. de N. (2023). *Informe Anual 2023*. <https://www.bcn.gob.ni/publicaciones/informe-anual-2023>
- Belloso Chacin, R. (s. f.). *Marco Téorico*. <https://virtual.urbe.edu/tesispub/0095087/cap02.pdf>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Carlos Fernando Cuevas Villegas. (2001). *MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO: RETORNO SOBRE INVERSIÓN, ROI; INGRESO RESIDUAL, IR; VALOR ECONÓMICO AGREGADO*. <https://www.redalyc.org/pdf/212/21207901.pdf>
- CEPAL. (2024). *Producto interno bruto anual (PIB) por actividad económica a precios constantes en moneda nacional*. [https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/technical-sheet.html?indicator\\_id=2196&lang=es](https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/technical-sheet.html?indicator_id=2196&lang=es)

Congreso Nacional de Honduras. (2016). *Ley de Transporte Terrestre en Honduras*.

Coronel Carbajal, C. (2023, agosto 28). *Los objetivos de la Investigación*.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552023000100048#:~:text=El%20objetivo%20general%20constituye%20el,la%20base%20de%20las%20conclusiones](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552023000100048#:~:text=El%20objetivo%20general%20constituye%20el,la%20base%20de%20las%20conclusiones).

*Dialnet-EstudioDeFactibilidadParaLaCreacionDeUnaEmpresaDeC-8383501.pdf*. (s. f.).

*Distribucion-de-mercancias*. (s. f.). Recuperado 17 de octubre de 2024, de  
<https://www.nasapack.com/distribucion-de-mercancias/>

El Banco Mundial. (2022). *Creando Mercados en Honduras*.  
<https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/mgrt/cpsd-honduras-es.pdf>

Estrategia y Negocios. (2017). *Honduras: El número de empresas maquiladoras creció en 13%*. <https://www.revistaeyn.com/centroamericaymundo/honduras-el-numero-de-empresas-maquiladoras-crecio-en-13-BXEN1046610#:~:text=En%20las%20zonas%20francas%20hondure%C3%B1as,a%20las%20empresas%20de%20confecci%C3%B3n>.

EUROINNOVA. (s. f.). *Que es el estudio técnico de un proyecto*.  
<https://www.euroinnova.com/blog/que-es-el-estudio-tecnico-de-un-proyecto>

Fernandez, R. (2024). *La industria logística en el mundo—Datos estadísticos*.

<https://es.statista.com/temas/11338/la-industria-logistica-en-el-mundo/#topicOverview>

García, L. A. M. (2023). *Logística del transporte y distribución de carga – 2da edición*. Bookwire GmbH.

IBM. (s. f.). *Que es la gestión de inventarios*. <https://www.ibm.com/mx-es/topics/inventory-management>

Instituto Hondureño de Transporte Terrestre. (2019). *Acuerdo Ejecutivo Número IHTT-002-*

2019.

Inversión Inmobiliaria. (2022). *Valle de Comayagua y San Pedro Sula son los destinos apetecidos en Honduras*. <https://www.inversioninmobiliariacr.com/es/mercado-inmobiliario/industrial/item/2671-valle-de-comayagua-y-san-pedro-sula-son-los-destinos-apetecidos-en-honduras>

Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Principles of marketing* (14. ed). Pearson.

Lady Diana Arévalo Alva, Luis Alberto Ríos López, Rosa Elena Cueto Orbe, Martha Liz Reátegui Reátegui, & Luis Alan Faya Sobrino. (2021). *LOGÍSTICA: ABORDAJE ADMINISTRATIVO Y CONTABLE*. <https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/11458/4098/1/Libro%20Logistica%20-%20Lady%20Diana%20Arevalo%20Alva.pdf>

Ley de Tránsito. (2005). *Ley de Tránsito*.

Linkarga. (2024). *IMPORTANCIA DE PLANEACIÓN EN LA LOGISTICA DE TRANSPORTE*.

<https://www.linkarga.com/la-importancia-de-planeacion-en-la-logistica-y-transporte/>

Marelia Martinez Rivas, & Carolina Venot de Suarez. (s. f.). *Plan Estratégico Nacional de Logística de Cargas-PENLOG-Guatemala, 2015-2025* (pp. 2016-2025). <https://www.caminos.gob.gt/files/Plan-estrategico-Nacional-Logistica-Cargas.pdf>

Mi proyecto digital. (s. f.). *¿Enfoque, Método y Diseño de investigación son lo mismo?*

<https://miprojectodigital.org/enfoque-metodo-y-diseno-de-investigacion/#:~:text=El%20enfoque%20de%20investigaci%C3%B3n%20es%20el%20nivel%20m%C3%A1s%20abstracto%2C%20ya,para%20recopilar%20y%20analizar%20datos.>

Ministerio de Transporte e Infraestructura. (2018). *Anuario estadístico del sector transporte.*

Modor Intelligence. (2024a). *Análisis de participación y tamaño del mercado de transporte transfronterizo de carga por carretera en los Estados Unidos tendencias de crecimiento y pronósticos (2024-2029).*

<https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/us-cross-border-road-freight-transport-market>

Modor Intelligence. (2024b). *Mercado de carga y logística de Canadá ANÁLISIS DE TAMAÑO Y PARTICIPACIÓN TENDENCIAS DE CRECIMIENTO Y PRONÓSTICAS HASTA 2029.*

<https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/canada-freight-logistics-market-study>

Orús, A. (2024). *El transporte de mercancías por carretera en España—Datos estadísticos.*  
<https://es.statista.com/temas/6707/el-transporte-de-mercancias-por-carretera-en-espana/#topicOverview>

Pacheco, V., Facundo, M., Tejeira, & Yamale. (2022). *Análisis del marco normativo de la educación en el contexto global.*  
<https://portal.amelica.org/ameli/journal/390/3902822008/3902822008.pdf>

Ríos, M. (2022). *INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA,*

*EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO.*

Sampieri, R., Collado, C., & Lucio, P. (2007). *Metdología de la investigación* (cuarta edición).

<http://187.191.86.244/rceis/registro/Methodolog%C3%ADa%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%20SAMPIERI.pdf>

San Marcos. (2020). *Fuentes de Información y Tipos de Estudio.*

Sanchez, Sanchez, I. (2015). *Hipotesis y Variables.*  
<https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/16699/LECT131.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Seg%C3%BAn%20R.,que%20se%20formulan%20como%20proposiciones.>

Subgerencia de Analisis Productos y Servicios. (2022). *TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO.*  
<https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/downloads/biblioteca/2022/fichas-sectoriales-3-trimestre/Ficha-Sectorial-Transporte-de-carga.pdf>

Superintendencia de Alianza Público Privada. (2023). *Terminal de Graneles Sólidos de Puerto Cortés.* <https://www.sapp.gob.hn/graneles>

Universidad de los Andes. (2023). *Domina la metodología de la investigación: Claves para el éxito.* <https://programas.uniandes.edu.co/blog/metodologia-de-la-investigacion>

Banco Central de Honduras. (2023). *Indice Mensual de Actividad Economica.*  
<https://www.bch.hn/estadisticos/EME/ndice%20Mensual%20de%20Actividad%20Economica%20IMAE/%C3%8Dndice%20Mensual%20de%20la%20Actividad%20Eon%C3%B3mica%20Mayo%202023.pdf>

## ANEXOS

### Anexo 1 Las Américas: Inflación, fin del periodo

(Variación porcentual interanual)

	2022	2023	PROYECCIONES	
			2024	2025
<b>América del Norte</b>	<b>6,6</b>	<b>3,3</b>	<b>2,5</b>	<b>2,1</b>
Canadá	6,6	3,2	2,1	1,9
México	7,8	4,4	3,5	3,0
Estados Unidos	6,4	3,2	2,4	2,0
Puerto Rico	6,1	1,5	2,2	2,3
<b>América del Sur</b>	<b>18,3</b>	<b>24,2</b>	<b>18,2</b>	<b>8,4</b>
Argentina	94,8	211,4	149,4	45,0
Bolivia	3,1	2,1	4,8	4,0
Brasil	5,8	4,6	3,8	3,0
Chile	12,8	3,9	3,0	3,0
Colombia	13,2	9,3	5,3	3,0
Ecuador	3,7	1,3	1,5	1,5
Paraguay	8,1	3,7	4,0	4,0
Perú	8,5	3,2	2,4	2,0
Uruguay	8,3	5,1	5,7	5,5
Venezuela	234,0	190,0	160,0	150,0
<b>CAPRD</b>	<b>7,3</b>	<b>2,6</b>	<b>3,3</b>	<b>3,3</b>
Costa Rica	7,9	-1,8	2,0	3,0
El Salvador	7,3	1,2	1,7	1,7
Guatemala	9,2	4,2	4,0	4,0
Honduras	9,8	5,2	4,3	4,0
Nicaragua	11,6	5,6	4,8	4,0
Panamá	2,1	1,9	2,2	2,0
República Dominicana	7,8	3,6	4,0	4,0

Fuentes: FMI, base de datos de *Perspectivas de la economía mundial* (informe WEO); y cálculos y proyecciones del personal técnico del FMI. Nota: Los agregados regionales son promedios geométricos ponderados por el PIB en función de la paridad del poder adquisitivo. Se excluye a Venezuela de todos los agregados de inflación. AL7 = siete economías principales de América Latina (Brasil, Chile, Colombia, México, Paraguay, Perú, Uruguay); ALC = América Latina y el Caribe; CAPRD = América Central, Panamá y la República Dominicana.



### Anexo 2. Precio de compra de llantas sin I.S.V.



**11R22.5 18PR**

**PRECIO:  
L. 4,399**

**3176-2449**

**AUREMA**  
— en AUREMA.

### Anexo 3. Tabla de cobro de peajes

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	TARIFA
T01	 Vehículos Livianos	L 22.00
T02B	 Vehículos de 2 Ejes	L 90.00
T03B	 Vehículos de 3 Ejes	L 134.00
T04B	 Vehículos de 4 Ejes	L 179.00
T05C	 Vehículos de 5 Ejes	L 224.00
T06C	 Vehículos de 6 Ejes	L 269.00
T07C	 Vehículos de 7 Ejes	L 314.00
T08C	 Vehículos de 8 Ejes	L 359.00
T09C	 Vehículos de 9 Ejes	L 403.00

**Notas:**

**1.76 Tarifa Diferencial (Contrato de Concesión)**

Por tarifas especiales acordadas entre el Concesionario y la BPP para vehículos que prestan servicios públicos especiales, como patrullas del ejército, otros vehículos que prestan un servicio público con fines humanitarios en situaciones de emergencia como CDPECO (Comisión Permanente de Contingencias), etc.

Están excluidos del pago de peaje las ambulancias, bomberos y los patrulleros de la policía.

No podrán gozar del beneficio de exoneración o pago diferenciado, el personal de dichas instituciones, cuando en su caso, no el vehículo.



**COVI HONDURAS**  
Compañía Operadora y Administradora S.A. de C.V.

Tel: +504 2275-7500  
 C: +5043  
 Email: [covi@covihonduras.com](mailto:covi@covihonduras.com)  
 Honduras, Tegucigalpa MDC, 5to. Piso  
 Calle 14 de Septiembre

COVI Honduras forma parte del grupo Hondigo: Hondigo Concesiones y Administración de Infraestructura Pública en Solución, servicios de logística, mantenimiento, administración y construcción de infraestructuras en países como Ecuador, Perú, Panamá y Colombia.

Anexo 4. Estimación de Salario mínimo vigente 2024.

<b>Tabla de salario mínimo, vigente a partir del 01 de enero del año 2024</b>					
<b>Año 2024</b>					
<b>Acuerdo SETRASS-109-2024</b>					
<b>No.</b>	<b>RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>	<b>TAMAÑO DE LAS EMPRESAS POR NÚMERO DE TRABAJADORES</b>	<b>SALARIO MÍNIMO 2024 MENSUAL</b>	<b>SALARIO MÍNIMO 2024 JORNADA ORDINARIA DE 8 HORAS LABORABLES</b>	<b>SALARIO MÍNIMO 2024 POR HORA</b>
<b>1</b>	Agricultura, silvicultura, caza y pesca	De 1 a 10	8,581.45	286.05	35.76
		De 11 a 50	9,064.69	302.16	37.77
		De 51 a 150	9,928.00	330.93	41.37
		De 151 en adelante	10,786.53	359.55	44.94
<b>2</b>	Explotación de minas y canteras	De 1 a 10	11,723.87	390.80	48.85
		De 11 a 50	12,096.24	403.21	50.40
		De 51 a 150	14,258.50	475.28	59.41
		De 151 en adelante	16,184.99	539.50	67.44
<b>3</b>	Industria manufacturera	De 1 a 10	11,507.77	383.59	47.95
		De 11 a 50	12,263.44	408.78	51.10
		De 51 a 150	14,455.60	481.85	60.23
		De 151 en adelante	16,408.74	546.96	68.37
<b>4</b>	Electricidad, gas y agua	De 1 a 10	12,102.06	403.40	50.43
		De 11 a 50	12,486.41	416.21	52.03
		De 51 a 150	14,738.44	490.61	61.33
		De 151 en adelante	16,707.09	556.90	69.61
<b>5</b>	Construcción	De 1 a 10	11,885.95	396.20	49.52
		De 11 a 50	12,263.44	408.78	51.10
		De 51 a 150	14,455.60	481.85	60.23
		De 151 en adelante	16,408.74	546.96	68.37
<b>6</b>	Comercio al por mayor y menor.	De 1 a 10	11,885.95	396.20	49.52
		De 11 a 50	12,263.44	408.78	51.10
		De 51 a 150	14,455.60	481.85	60.23
		De 151 en adelante	16,408.74	546.96	68.37
<b>7</b>	Restaurantes y hoteles	De 1 a 10	11,885.95	396.20	49.52
		De 11 a 50	12,263.44	408.78	51.10
		De 51 a 150	14,319.31	477.31	59.66
		De 151 en adelante	15,802.53	526.75	65.84
<b>8</b>	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	De 1 a 10	11,994.03	399.80	49.98
		De 11 a 50	12,374.92	412.50	51.56
		De 51 a 150	14,587.02	486.23	60.78
		De 151 en adelante	16,557.90	551.93	68.99
<b>9</b>	Establecimientos financieros, bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas	De 1 a 10	12,210.10	407.00	50.88
		De 11 a 50	12,597.91	419.93	52.49
		De 51 a 150	14,849.86	495.00	61.87
		De 151 en adelante	16,856.25	561.87	70.23
<b>10</b>	Servicios comunales, sociales y personales, seguridad y limpieza	De 1 a 10	11,669.85	388.99	48.62
		De 11 a 50	12,040.49	401.35	50.17
		De 51 a 150	14,192.78	473.09	59.14
		De 151 en adelante	16,110.41	537.01	67.13
<b>11</b>	Actividades de hospitales	De 1 a 10	11,669.85	388.99	48.62
		De 11 a 50	12,040.49	401.35	50.17
		De 51 a 150	14,022.31	467.41	58.43
		De 151 en adelante	15,618.53	520.62	65.08
<b>12</b>	Empresas acogidas a la Ley de Zonas Libres	De 1 en adelante	11,137.01	371.23	46.40
<b>Salario Mínimo Promedio</b>			<b>13,156.53</b>	<b>438.55</b>	<b>54.82</b>

Anexo 5. Consumo combustible.

MARCA MODELO	MOTOR	Consumo Promedio (L/km)	Consumo Promedio (Gal/km)	Notas
DITROIT DIESEL	Serie 60	0.35 - 0.50	0.09 - 0.13	Reconocido por su eficiencia y durabilidad en la industria del transportesus repuestos son comodos y facil de obtener.
CATERPILLAR	C15, C18, C13	0.35 - 0.55	0.09 - 0.14	Motores robustos, ideales para cargas pesadas y condiciones exigentes y sus repuestos son muy caros solo en agencia
MACK	MP8, MP10	0.36 - 0.52	0.09 - 0.14	Ofrece un equilibrio entre potencia y eficiencia en consumo son repuestos escasos y de alto costo.
INTERNACIONAL	N13, N15, A26	0.33 - 0.48	0.09 - 0.13	Eficiente en rutas largas, con bajas emisiones de CO <sub>2</sub> . Y sus repuestos son comodos y facil de obtener
NOTA: CONSUMO PROMEDIO DE COMBUSTIBLE POR KILOMETRO TRANSCURRIDO SEGÚN MARCA Y CILINDRAJE.				

Anexo 6.

Ⓢ Tablas de Consumo Horario de Combustible  
● Tractores de Cadenas

Costos de Posesión y Operación

20

TABLAS DE CONSUMO DE COMBUSTIBLE Y GUÍAS DEL FACTOR DE CARGA

TRACTORES DE CADENAS

Modelo	Bajo		Medio		Alto	
	litros	gal. EE.UU.	litros	gal. EE.UU.	litros	gal. EE.UU.
D3G	9,0-11,0	2,5-3,0	11,0-13,0	3,0-3,5	13,0-15,0	3,5-4,0
D4G	9,0-11,0	2,5-3,0	11,0-13,0	3,0-3,5	13,0-15,0	3,5-4,0
D5G	11,0-13,0	3,0-3,5	13,0-15,0	3,5-4,0	15,0-17,0	4,0-4,5
D5N	6,5-11,5	1,5-3,5	11,5-16,0	3,5-4,5	13,75-18,5	3,75-5,0
D6N	12,0-16,5	3,0-4,5	13,75-21,5	4,0-5,5	18,5-26,5	5,0-7,0
D6G	12,0-17,0	3,5-4,5	17,0-22,0	4,5-6,0	22,0-27,5	6,0-7,5
D6R Serie III (138 kW/185 hp)	13,6-19,7	3,6-5,2	19,7-25,7	5,2-6,8	25,7-31,4	6,8-8,3
D6R Serie III (149 kW/200 hp)	15,5-22,3	4,1-5,9	22,3-29,1	5,9-7,7	29,1-35,6	7,7-9,4
D7G	16,0-22,5	4,5-6,0	22,5-29,0	6,0-8,0	29,0-35,5	8,0-9,5
D7H Serie II	17,0-24,6	4,5-6,5	24,6-32,2	6,5-8,5	32,2-39,7	8,5-10,5
D8R/D8R Serie II	22,5-32,0	6,0-8,5	32,0-41,5	8,5-11,0	41,5-51,0	11,0-13,5
D8T	23,5-33,7	6,2-8,9	33,7-43,5	8,9-11,5	43,9-53,7	11,6-14,2
D9T	30,3-43,1	8,0-11,4	43,1-56,4	11,4-14,9	56,4-69,3	14,9-18,3
D10T	42,8-60,1	11,3-16,1	60,1-79,5	16,1-21,0	79,5-97,7	21,0-25,8
D11R	61,0-87,0	16,5-23,0	87,0-113,0	23,0-30,0	113,0-139,5	30,0-37,0

\*La información sobre consumo de combustible del D7G se basa en un motor con cámara de precombustión. El consumo de combustible de un D7G con un motor de inyección directa debería ser un 10% menor.

Descripción de las aplicaciones típicas

(respecto a la aplicación de trabajo)

**Bajo** Remolque de trallas y en faenas agrícolas con implementos en la barra de tiro, amontonamiento, apilamiento de carbón. Sin impactos. Operación intermitente a plena aceleración.

**Medio** Trabajo con la hoja en arcilla, arena y grava. Empuje y carga de trallas, desgarramiento en zanjas y la mayoría de aplicaciones de desmonte y arrastre de troncos. Condiciones de impacto medio. Trabajo en rellenos.

**Alto** Desgarramiento pesado en suelos rocosos. Desgarramiento en tándem. Trabajo pesado de la hoja con rocas duras. Cargas de impacto pesado y continuas.

Guía de factor de carga

(Cargas medias del motor basadas en la descripción de la aplicación para cada gama)

Bajo 35%-50%

Medio 50%-65%

Alto 65%-80%

Anexo 7. Proyecciones de consumo de combustible por tipo de unidad.

PROYECCION CABEZAL											
OPCIONA	L	M	M	J	V	S	D	TOTAL	Consumo Total galon.	consumo x km/galon	
SEMANA 1	1		2		4			L 43,531.57	182.84	0.14	
SEMANA 2	4		3		4			L 20,132.52	84.56		
SEMANA 3	4		2		4			L 21,865.78	91.84		
SEMANA 4	1		3		4			L 41,798.30	175.56		
TOTAL								L 127,328.16	534.8		
PROYECCION CAMION											
OPCIONA	L	M	M	J	V	S	D	TOTAL	Consumo Total galon.	consumo x km/galon	
SEMANA 1	1	2	4	4				L 45,961.77	199.08	0.14	
SEMANA 2	2	4	4	4				L 24,952.52	108.08		
SEMANA 3	3	4	4	4				L 23,271.78	100.8		
SEMANA 4	3	4	4	4				L 23,271.78	100.8		
TOTAL								L 117,457.86	508.76		
NOTA: POSIBLE DESGLOSE DE OPERACIONES DE LA EMPRESA EL LEGADO POR MES .											