

Facultad de Ciencias y Sistemas

Perfil de proyecto para la creación de una cooperativa de transporte intermunicipal expreso **TRAINTEX, R.L.** ruta Managua-Bluefields

Trabajo Monográfico para optar al título de Ingeniero de Sistemas

Elaborado por:

Br. Scarleth Nohemi
Delgado Alvarado
Carnet: 2009-30195

Br. Jahaira José
Mena Soza
Carnet: 2005-21283

Br. Angela Pérez
Castillo
Carnet: 2009-29879

Tutor:

Phd. Denis Eduardo
Hernández García

09 de mayo de 2023
Managua, Nicaragua

Managua, 20 de febrero de 2023

Br. Scarleth Nohemí Delgad o Alvarado
Br. Jahaira José Mena Soza
Br. Angela Pérez Castillo
Sus manos

Estimados Egresados

Por medio de la presente le comunico la aprobación del **Protocolo procedente del taller monográfico 2023**, titulado **“Perfil de proyecto para la creación de una cooperativa de transporte intermunicipal expreso TRAINTEX R.L. Ruta Managua-Bluefields”**, el cual cumple con los requisitos establecidos en el capítulo II de la normativa de trabajos monográficos de la UNI con o forma de culminación de estudios, por lo que queda oficialmente aprobado por esta Decanatura.

El docente responsable de acompañarle en el proceso de desarrollo de su monografía es el Phd. Denis Eduardo Hernández García.

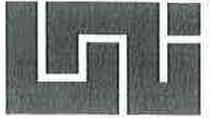
Es importante mencionar que, a partir de esta aprobación de protocolo monográfico, avanzamos a la siguiente etapa del desarrollo del informe final, el cual deberán de entregar en el periodo del 17 al 21 de abril del presente año para su posterior defensa en la semana de 24 al 28 de abril 2023.

Atentamente,



Msc. Claudia Lucía Benavidez Rugama
Decana FCYS

CC. Phd. Denis Eduardo Hernández García – Tutor
Formas de Culminación de Estudios FCyS
Archivo Decanatura 2023



Secretaría
de Facultad | FCyS

SECRETARÍA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS** hace constar que:

DELGADO ALVARADO SCARLETH NOHEMI

Carné: **2009-30195** Turno: **Diurno** Plan de Asignatura: **2000** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, ha aprobado todas las asignaturas correspondientes a la carrera de **INGENIERÍA DE SISTEMAS**, y solo tiene pendiente la realización de una de las formas de culminación de estudio.

Se extiende la presente **CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los dieciseis días del mes de diciembre del año dos mil veinte y dos.

Atentamente,

Lic. José Manuel Siles Huerta
Secretario de Facultad



☎ Teléfono: (505) 2249 6429
Móviles: (505) 8380 8131 • (505) 8864 1774

📍 Recinto Universitario Pedro Aráuz Palacios
Costado Sur de Villa Progreso.
Managua, Nicaragua.

✉ secretaria.facultad@fcys.uni.edu.ni
www.fcys.uni.edu.ni



Secretaría
de Facultad | FCyS

SECRETARÍA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS** hace constar que:

MENA SOZA JAHAIRA JOSE

Carné: **2005-21283** Turno: **Diurno** Plan de Asignatura: **2000** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, ha aprobado todas las asignaturas correspondientes a la carrera de **INGENIERÍA DE SISTEMAS**, y solo tiene pendiente la realización de una de las formas de culminación de estudio.

Se extiende la presente **CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los nueve días del mes de enero del año dos mil veinte y tres.

Atentamente,



Lic. José Manuel Siles Huerta
Secretario de Facultad



Teléfono: (505) 2249 6429
Móviles: (505) 8380 8131 · (505) 8864 1774



Recinto Universitario Pedro Aráuz Palacios
Costado Sur de Villa Progreso.
Managua, Nicaragua.



secretaria.facultad@fcys.uni.edu.ni
www.fcys.uni.edu.ni



Secretaría
de Facultad | FCyS

SECRETARÍA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS** hace constar que:

PÉREZ CASTILLO ANGELA

Carné: **2009-29879** Turno: **Diurno** Plan de Asignatura: **2015** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, ha aprobado todas las asignaturas correspondientes a la carrera de **INGENIERÍA DE SISTEMAS**, y solo tiene pendiente la realización de una de las formas de culminación de estudio.

Se extiende la presente **CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los quince días del mes de diciembre del año dos mil veinte y dos.

Atentamente,



Lic. José Manuel Siles Huerta
Secretario de Facultad



Teléfono: (505) 2249 6429
Móviles: (505) 8380 8131 · (505) 8864 1774



Recinto Universitario Pedro Aráuz Palacios
Costado Sur de Villa Progreso.
Managua, Nicaragua.



secretaria.facultad@fcys.uni.edu.ni

Managua, 10 de junio del 2023

Msc. Claudia Benavidez Rugama
Decano de la Facultad de Ciencias y Sistemas
Universidad Nacional de Ingeniería

Apreciable Msc. Benavidez Rugama.

Por medio de la presente hago constar que después de haber revisado la incorporación de las recomendaciones proporcionadas por el jurado al trabajo monográfico titulado **Perfil de proyecto para la creación de una cooperativa de transporte intermunicipal expreso TRAINTEX R.L. ruta Managua-Bluefields**, presentado por los Bachilleres Scarleth Nohemi Delgado Alvarado, Jahaira José Mena Soza y Angela Pérez Castillo, considero que cumple con los requisitos de culminación de estudios estipulados en el capítulo II de la Normativa para los Trabajos Monográficos de la Universidad Nacional de Ingeniería como forma de Culminación de estudios.

Sin más a que hacer referencia me despido

Cordialmente;



Phd. Denis Eduardo Hernández García
Docente titular de la Facultad de Ciencias y Sistemas
Universidad Nacional de Ingeniería

cc. archivo

Resumen ejecutivo

El perfil de estudio para la creación de una cooperativa ruta Managua – Bluefields TRAINTEX. R, L. determina la rentabilidad financiera para ello se elaboraron los estudios de mercado, técnico y evaluación financiera.

Este estudio propone un servicio de transporte de pasajeros ofreciendo un recorrido con una duración de ocho horas, partiendo desde la terminal COOATLANTICO en Managua y hasta la terminal Horatio Hodgson en Bluefields y viceversa, disponible los siete días a la semana; el valor agregado del servicio es lograr suplir las necesidades de los usuarios, además de tener un viaje seguro, contando con conductores capacitados y responsables.

En el estudio de mercado describe la demanda que hace uso del transporte de pasajeros tomando en cuenta los municipios que intervienen en este estudio mediante un viaje directo entre Bluefields y Managua, la cual representa a 230,446 personas viajando para el año 2023, calculando la misma mediante la segmentación de mercado de la población objetivo del estudio que son personas entre las edades de 25 a 50 años y además consideradas no pobres en el municipio de Bluefields, utilizando datos históricos de entidades gubernamentales como referencia.

En el estudio técnico se determinó la capacidad instalada del servicio donde se absorberá 37,440 viajeros por año, se determinan insumos, servicios y personal necesario para el funcionamiento del servicio. Además, se propone la estructura organizacional de la cooperativa, y se muestra el marco legal aplicable a este proyecto.

En la evaluación financiera se determinó que es necesario realizar una inversión inicial de C\$ 7,367,739.05, al realizar los flujos de caja para cinco años de operación se obtiene un valor presente neto de C\$24,248,169.10 y una tasa interna de retorno de 191.28%, además de un índice de rentabilidad de 3.29, con concluyendo que el proyecto presenta muy buena rentabilidad.

Indice

1. Introducción	1
2. Antecedentes.....	2
3. Planteamiento de la situación problemática	3
4. Justificación	4
5. Objetivos.....	5
6. Marco teórico.....	6
6.1. Conceptos generales de transportes	7
6.2. Ciclo de vida de los proyectos.....	8
6.3. Estudio de mercado	10
6.4. Estudio técnico.....	11
6.5. Estudio financiero.....	13
7. Estudio de mercado.....	16
7.1. Mezcla de mercadotecnia	17
7.2. Análisis externo.....	21
7.3. Segmentación del mercado	27
7.4. Análisis de la demanda	28
8. Estudio técnico	32
8.1. Características técnicas del servicio	33
8.2. Capacidad instalada del servicio.....	35
8.3. Localización óptima del proyecto	36
8.4. Análisis de equipos e insumos	41
8.5. Análisis de costos fijos	42
8.6. Análisis de costo de mano de obra	43
8.7. Estructura y filosofía organizacional.....	44

8.8. Marco legal.....	52
9. Evaluación financiera.....	60
9.1. Inversiones del proyecto	61
9.2. Financiamiento de las inversiones	63
9.3. Depreciación y amortización	64
9.4. Proyección de ingresos y gastos.....	67
9.5. Presupuesto de capital.....	70
9.6. Análisis de rentabilidad	71
10. Conclusiones	74
11. Recomendaciones	75
12. Bibliografía.....	76

Indice de cuadros

Cuadro 1. Precio competencia TRAINTEX, R.L.....	19
Cuadro 2. Sustitutos TRAINTEX, R.L.....	26
Cuadro 3. Competencia TRAINTEX, R.L.	27
Cuadro 4. Caracterización del mercado meta de TRAINTEX, R.L.....	28
Cuadro 5. Tamaño del mercado TRAINTEX, R.L.	28
Cuadro 6. Demanda de transporte de pasajeros desagregada (2013)	29
Cuadro 7. Cálculo de la demanda año 2023. TRAINTEX, R.L.....	30
Cuadro 8. Demanda proyectada para el período 2023 – 2028, TRAINTEX, R.L.	30
Cuadro 9. Itinerario de ruta TRAINTEX, R.L.	34
Cuadro 10. Absorción demanda según capacidad instalada TRAINTEX, R.L.	36
Cuadro 11. Localización por factor de evaluación.....	38
Cuadro 12. Especificaciones y características de la localización de TRAINTEX, R.L...	40
Cuadro 13. Especificaciones técnicas unidades de transporte de pasajeros, TRAINTEX, R.L.....	41
Cuadro 14. Costos variables TRAINTEX, R.L.....	42
Cuadro 15. Costos fijos TRAINTEX, R.L.....	43
Cuadro 16. Costos mano de obra TRAINTEX, R.L.	43
Cuadro 17. Distribución de colaboradores de TRAINTEX, R.L.	45
Cuadro 18. Inversión fija TRAINTEX, R.L.	61
Cuadro 19. Inversión diferida TRAINTEX, R.L.	62
Cuadro 20. Capital de trabajo TRAINTEX, R.L.	62
Cuadro 21. Inversión total TRAINTEX, R.L.	63
Cuadro 22. Distribución del aporte inversión TRAINTEX, R.L.	63
Cuadro 23. Condiciones de préstamo TRAINTEX, R.L.....	64
Cuadro 24. Tabla amortización TRAINTEX, R.L. (Método de Cuota Nivelada)	64
Cuadro 25. Activos fijos para depreciar TRAINTEX, R.L.	65
Cuadro 26. Vida útil activos fijos TRAINTEX, R.L.	65
Cuadro 27. Depreciación anual activos fijos TRAINTEX, R.L.	66
Cuadro 28. Amortización activos diferido TRAINTEX, R.L.....	67
Cuadro 29. Ingreso por servicio TRAINTEX, R.L., primer año.	67

Cuadro 30. Proyección de ingresos por servicios TRAINTEX, R.L., período del proyecto	68
Cuadro 31. Otros ingresos TRAINTEX, R.L., primer año	68
Cuadro 32. Proyección otros ingresos TRAINTEX, R.L., período del proyecto.....	69
Cuadro 33. Proyección ingresos totales TRAINTEX, R.L.....	69
Cuadro 34. Proyección costos operativos TRAINTEX, R.L., período del proyecto	69
Cuadro 35. Flujos netos de efectivos del presupuesto de capital para el período del proyecto TRAINTEX, R.L.	70
Cuadro 36. Costo de capital del proyecto TRAINTEX, R.L.	72

Índice de apéndices

Apéndice 1. Proyección de la población y estimación de la demanda 2005 2028

Apéndice 2. Detalle costos variables TRAINTEX, R.L.

Apéndice 3. Detalle insumos de oficina TRAINTEX, R.L.

Apéndice 4. Planilla mensual TRAINTEX, R.L.

Apéndice 5. Detalle inversión fija TRAINTEX, R.L.

Apéndice 6. Tabla de amortización mensual TRAINTEX, R.L.

Apéndice 7. Detalle de proyección costos operativos TRAINTEX, R.L., período del proyecto

1. Introducción

El transporte en Nicaragua es de vital importancia para la movilización de población dentro de la ciudad o de un municipio a otro por este motivo es necesario contar con una empresa que pueda brindar un servicio de transporte de pasajeros entre los municipios de Managua y Bluefields, que satisfaga las necesidades de los usuarios y marque la diferencia ante la competencia.

El transporte intermunicipal con ruta Managua - Bluefields es proporcionado por cuatro cooperativas, este servicio se mantiene mediante cobro directo a los usuarios al momento de adquirir su boleto. Cabe mencionar que este servicio es regulado por las autoridades del Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI).

El perfil de proyecto que proponemos servirá para brindar un servicio con unidades que ofrezcan mejores condiciones del servicio para un viaje de 8 horas, con seguridad, higiene y comodidad a los usuarios, además, que se garantiza que los conductores cumplirán estrictamente con las leyes de tránsito garantizando de manera la satisfacción del usuario.

Los beneficios asociados a este proyecto de inversión son la generación de empleos, mejoras en el servicio de transporte de pasajeros, así como ampliar la oferta de transportes para la ruta Managua - Bluefields, rentabilidad para el inversor y las personas de las comunidades vecinas a la ruta del proyecto.

En este trabajo se realizará un estudio del mercado que permita conocer las empresas que brindan el mismo servicio, las expectativas de los usuarios, el tamaño de la demanda, así como la oferta del servicio propuesto. Posteriormente se realizará un análisis de los recursos técnicos, como los requerimientos legales para conformar la cooperativa, organizacionales y suministros necesarios para poder brindar el servicio optimo. Por último, se calculará el monto de la inversión, así como el presupuesto de capital, con el fin de determinar la rentabilidad del proyecto.

2. Antecedentes

La movilización de pasajeros entre distintas ciudades es de suma importancia para el desarrollo social y económico del país, los sistemas de transporte se vuelven una herramienta fundamental para que estos dos aspectos puedan realizarse. En 2020, “el transporte por carretera movilizó el 99.6% de la demanda total de pasajeros” (Ministerio de Transporte - MTI, 2020, pág. 27).

Aunque el transporte de pasajeros por vía terrestre es el más utilizado en el país, la infraestructura de las carreteras no son las adecuadas en alguna las regiones. El servicio para la ruta de conexión de Managua-Bluefields previo al 2017 dependía de la estación del año en que se realizaba el viaje.

Después 2017 se inaugura el tramo carretero Naciones Unidas-Bluefields, abriendo las puertas al servicio de transporte terrestre intermunicipal entre ambos municipios y conectando con el resto del país, estableciendo un servicio de transporte conectado desde la Capital hasta Bluefields vía terrestre, en buenas condiciones durante todo el año.

Algunas de las quejas realizadas por los usuarios es que los buses a veces presentan desperfectos mecánicos en el transcurso del viaje lo que causa atrasos, ya que hay recorridos nocturnos y los encargados del servicio no pueden brindar una respuesta inmediata sino hasta que les lleguen a auxiliar horas más tarde, otro malestar de los usuarios es el exceso de carga de los buses lo que causa sensación de inseguridad ya que esto puede generar accidentes, en la siguiente sección se aborda en detalle la problemática del servicio.

3. Planteamiento de la situación problemática

El problema principal planteado para el proyecto es el servicio inadecuado que reciben los usuarios por parte de las cooperativas existentes para un viaje de larga distancia. La inconformidad de los usuarios en cuanto al servicio que están recibiendo son muchas, entre las cuales la flota de vehículos con los que se ofrece el servicio son buses escolares, son vehículos que ya cumplieron su vida útil en otros países, y no presentan las mejores condiciones mecánicas, para un viaje intermunicipal de larga distancia generando sensación de inseguridad entre los usuarios.

Los buses actuales al no estar diseñados para un transporte de largas distancias no presentan las condiciones ergonómicas para prestar el servicio a los usuarios, porque los asientos no se encuentran diseñados para un viaje extendido y no son nada cómodos para el uso que se les está dando.

Entre otros problemas que presentan el actual servicio son el exceso de carga y pasajeros en los buses, la falta de oferta de productos básicos de viaje como agua y merienda, o falta de botiquín de primeros auxilios que puedan brindarse durante el viaje, los cuales tienen que ser adquiridos hasta los puntos de venta sobre la carretera y los mismos están muy alejados. En muchas ocasiones los pasajeros viajan sobre capacidad, en unidades sucias, y en donde hay pérdida de objetos personales, en buses sin póliza de seguro que cubra los gastos médicos por accidentes, con atención al cliente es deficiente, entre otros.

Todas las situaciones antes mencionadas confirman el servicio ineficiente que reciben los usuarios por parte de las cooperativas existentes para un viaje de transporte terrestre con más de ocho horas continuas, sin tomar en cuenta las condiciones mínimas que establece la ley 524¹.

¹Ley General de Transporte Terrestre y Reglamento de la ley general de transporte terrestre

4. Justificación

La principal motivación de la propuesta de perfil de proyecto para la creación de una cooperativa de transporte intermunicipal expreso TRAINTEX, R.L. Managua-Bluefields, ya que al ser un proyecto de inversión privada tiene como objetivo principal generar los mayores ingresos monetarios a los socios de la cooperativa, así como también a todos los involucrados desde las etapas de concepción, desarrollo, puesta en marcha y establecimiento del proyecto en el tiempo.

No perdiendo de vista ofrecer un servicio de transporte terrestre de pasajeros con capacidad técnica, humana adecuada y eficaz, que pueda crear la sensación de satisfacción entre los usuarios que hagan uso del mismo. Aunando al proyecto ser un instrumento que permita una mejor comunicación terrestre entre estos dos municipios propiciando un mayor desarrollo social y económico en el país.

La nueva cooperativa pondrá a disposición una mejor experiencia al viajar a los diferentes usuarios de este servicio, el viaje será más cómodo con buses equipados, mano de obra calificada, capacitada técnicamente y con enfoque de atención al cliente, la empresa contará con los recursos y suministros necesarios para asegurar la mejor de las experiencias al viajar, de manera segura y con menos tiempo de viaje.

Además de que el personal estará capacitado para brindar un buen servicio y manejo técnico de los recursos, los colaboradores también tendrán capacitaciones en primeros auxilios.

Los beneficiados con este proyecto serán todas las personas que tengan necesidad de viajar entre Managua y Bluefields por vía terrestre, ya sea por comercio, negocio, salud, producción, turismo, entre otros. De igual manera las personas de las diferentes comunidades vecinas a la ruta propuesta, los colaboradores al obtener nuevos empleos y el inversionista con la rentabilidad del negocio.

5. Objetivos

Objetivo General

Realizar un estudio a nivel de perfil de proyecto para la creación de una cooperativa de transporte intermunicipal expreso TRAINTEX R.L. ruta Managua-Bluefields para el periodo 2023-2028.

Objetivos Específicos

- Elaborar el estudio de mercado que permita la descripción de la demanda, oferta, clientes potenciales y la competencia, con respecto al negocio de transporte terrestre de pasajeros entre los municipios de Managua y Bluefields.
- Establecer los componentes técnicos que permitan la operación del negocio con respecto al tamaño, la ingeniería de proyecto y localización permitiendo el requerimiento de los recursos necesarios para el proyecto.
- Elaborar un análisis financiero para el perfil de proyecto fijando los niveles de inversión, presupuesto de capital e indicadores de rentabilidad necesarios para la toma de decisiones a largo plazo.



6. Marco teórico

6.1. Conceptos generales de transportes

El transporte terrestre por carreteras es aquel cuyas redes se extienden por la superficie de la tierra, sus ejes son visibles, debido a que están formados por una infraestructura construida previamente por la que transitan personas y mercancías, siendo de gran importancia, ya que es el medio más accesible de tránsito que se utiliza en nuestro país ya sea por medio de vehículos públicos y/o privados, su ventaja radica en la flexibilidad que presenta, pues no se restringe a seguir rutas fijas, sino que dada la interconexión de los diferentes ejes se puede llegar a cualquier lugar siguiendo las carreteras; además se han construido nuevas vías que han facilitado el transporte y jerarquizado la red vial.

En este caso nos enfocaremos en el transporte terrestre de pasajeros, en Nicaragua la Ley N° 524: Ley General de Transporte Terrestre, lo define en el capítulo II, art.5 como: “el que se presta en forma regular y que moviliza a personas de un lugar a otro dentro del territorio nacional, hacia otros países o viceversa, sujeto a frecuencias e itinerarios para la salida y llegada de autobuses” (Ley General de Transporte Terrestre N° 524, 2005).

También la misma lo clasifica en el capítulo III, art.11, según su radio de acción en:

- a) Intermunicipal: Es el transporte de pasajeros que se realiza entre diferentes municipios.
- b) Intramunicipal: Es el transporte de pasajeros dentro de los límites de un mismo municipio...
- c) Internacional: El transporte terrestre internacional de pasajeros es el que se extiende a otros países circulando desde o con destino al territorio nacional procedentes de otros países, este servicio se regirá de acuerdo al principio de reciprocidad. (Ley General de Transporte Terrestre N° 524, 2005)

En el mismo capítulo, pero en el art.12, prosigue con:

- a) El servicio público de transporte de pasajeros, atendiendo a la calidad del servicio y al tipo de vehículo, se clasifica en:
- 1) Colectivo: Es el que utiliza un determinado número de personas con rutas y horarios previamente establecidos;
 - 2) Convencional u ordinario: Es el que moviliza pasajeros en dimensiones colectivas en forma regular, en rutas y horarios previamente establecidos, autorizado para subir y bajar pasajeros a lo largo del trayecto.
 - 3) Expreso: Es un servicio que moviliza pasajeros de un lugar a otro, en rutas y horarios previamente establecidos, sin detenerse hasta llegar a su destino. Tiene una condición superior al convencional, con mejores unidades, más rápido, directo y confortable. Es un servicio adicional, simultáneo y alternativo al servicio ordinario o convencional. (Ley General de Transporte Terrestre N° 524, 2005).

La red vial en el país de acuerdo al Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI), “al cierre del año 2020 la red vial nacional registra 24,781.6 km” (Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI), 2020), que en comparación “al 2019 registra un inventario de 24,768.8 km” (Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI), 2019), demuestra un aumento en la red vial, si este comportamiento prosigue en el tiempo puede generar oportunidades para implementación del servicio de transporte de pasajeros en donde anteriormente eran de difícil o no había acceso, también la mejora de los servicios existentes, ejemplo de esto es el caso en estudio en donde hasta el año 2017, se interconecta una vía terrestre accesible todo el año, de la ciudad de Bluefields con el resto del país.

6.2. Ciclo de vida de los proyectos

Según (Padilla, 2011, pág. 8) “el ciclo de vida de un proyecto de inversión se inicia con un problema originado en una necesidad”, tomando este concepto como propio para la presente propuesta de proyecto se parte de la necesidad de servicio

de transporte intermunicipal para las personas. El mismo autor hace referencia a cuatro fases del ciclo de vida de los proyectos, las cuales son **preinversión, inversión, operación y evaluación de resultados**.

En la fase de preinversión se debe de identificar, formular y evaluar el proyecto para que se atienda la necesidad que dio origen al mismo. Esta fase posee varias etapas, las cuales son etapa de **idea, perfil y prefactibilidad**. En la etapa de la idea se identifica el problema o la necesidad que se va a satisfacer y se identifican las alternativas básicas mediante las cuales se resolverá el problema. En la etapa de **perfil** es el más preliminar, estático y basado en información secundaria y cualitativa como opiniones de expertos o cifras estimativas. Para (Gómez, 2018, pág. 23) el análisis del perfil “se inicia con la identificación de la idea, en la cual se estiman ingresos y costos de manera general, dando una visión preliminar de lo que puede ser el proyecto”, en este nivel se realizará la presente propuesta de proyecto.

“Un estudio a nivel de perfil se elabora a partir tanto de la información existente como del juicio común y de la opinión que da la experiencia. En términos monetarios, solo presenta estimaciones estáticas y muy globales de las inversiones, costos o ingresos, sin entrar en investigaciones de terreno” (Sapag Chain, Sapag Chain, & Sapag P., 2014, pág. 12), tomando como referencia esta definición los datos que se utilizarán serán de fuentes secundarias y así poder tener una idea completa de la propuesta del proyecto.

En la propuesta de proyecto se analizarán los siguientes estudios:

1. Estudio de mercado.
2. Estudio técnico.
3. Estudio financiero.

Una vez efectuado el estudio de perfil, se toma la decisión de seguir analizando la viabilidad del proyecto, entonces se procede a realizar el estudio de prefactibilidad en donde se profundiza en la investigación, principalmente en información de las fuentes secundarias, las variables que se definen con un poco más de precisión,

son las relativas al mercado, cuantificación técnica, estructura organizacional y capacidad económica.

Cabe mencionar que “este estudio se caracteriza fundamentalmente por descartar soluciones con mayores elementos de juicio. Para ello se profundizan los aspectos señalados preliminarmente como críticos por el estudio de perfil, aunque sigue siendo una investigación basada en información secundaria, no demostrativa” (Sapag y otros, 2014, pág. 28)

En este trabajo abordaremos solamente conceptos a nivel de perfil de proyecto ya que la propuesta se elaborará en ese nivel.

6.3. Estudio de mercado

El primer estudio por abordar para el perfil de proyecto es el estudio de mercado, el cual según (Sapag y otros, 2014, pág. 29) “es uno de los factores más críticos en el estudio de proyectos por la determinación de su mercado, tanto por el hecho de que aquí se define la cuantía de su demanda e ingresos de operación como por los costos e inversiones implícitos”. En este se analiza al mercado en el que se va a ofrecer el servicio lo que permite realizar la segmentación de los clientes, así como el mercado meta para el proyecto.

El término de mercado puede tener diferentes significados, en dependencia del tipo de proyecto que se va a efectuar, pero como una definición genérica “es el área (física o virtual) en donde confluyen las fuerzas de la oferta y la demanda, para realizar las transacciones de venta y compra de bienes y servicios, a precios determinados” (Orjuela Córdoba & Sandoval Medina, 2022, pág. 23).

Se entiende por demanda a “la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado” (Baca, 2010, pág. 15). En el estudio de mercado se realiza el análisis de la demanda, que permitirá identificar el comportamiento del mercado,

además de los factores y las variables que intervienen, el análisis de la demanda toma en cuenta información que proviene de fuentes primarias y secundarias.

Una vez elaborado el análisis de la demanda se procede a efectuar el **análisis de la oferta**, en donde el termino de oferta se define como “la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado” (Baca, 2010, pág. 41), y el análisis implica “determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o un servicio” (Baca, 2010, pág. 41).

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. Es un componente importante de la investigación de mercado y del análisis estratégico de una organización. Permite establecer un mapa de los actores presentes en el mercado objetivo e identificar sus fortalezas y debilidades para adoptar un posicionamiento y una estrategia diferenciadora. (qualtrics, s.f.)

6.4. Estudio técnico

Según (Daniel Mateo Garzón Agudelo, 2019, pág. 13) “la esencia del estudio técnico es la aplicación de creatividad e innovación en el diseño de soluciones a los problemas, se dice que es la ingeniería del proyecto, pero no por la presencia necesaria de un ingeniero, sino porque es imprescindible el ingenio”, este mismo autor sugiere que los componentes de un estudio técnico sean el análisis y determinación del tamaño óptimo, el análisis y determinación de la localización óptima y la elaboración de la ingeniería del proyecto.

- **Análisis y determinación del tamaño óptimo**

Establecer el tamaño óptimo del proyecto requiere de conocer la dimensión del problema y del mercado, sin que haya una fórmula matemática para definirlo, el tamaño y capacidad de la propuesta del proyecto presente, está asociado

principalmente a la proporción de demanda insatisfecha, integrada por los usuarios que decidan viajar en la ruta managua-Bluefields.

Dentro de este análisis se deben de abordar los componentes estructurales del estudio técnico los cuales son el tamaño del mercado, déficit de demanda, capacidad de mano de obra, tiempo y movimiento de los procesos, capacidad instalada y recursos disponibles (suministros e insumos), estos componentes se deben de ver como un ciclo.

Otro elemento importante para este análisis según (Lozano, 2016) es la tecnología asociada al proyecto, este autor describe que “la tecnología integrada al proyecto permite establecer las condiciones mínimas de escala de la empresa, por debajo de las cuales los costos resultarían poco competitivos”. De igual manera (Padilla, 2011, pág. 11) menciona que la identificación del proceso tecnológico que aplicaría el proyecto es importante tomarlo en cuenta en este análisis.

Al describir la capacidad de la mano de obra, según (Daniel Mateo Garzón Agudelo, 2019, pág. 45) se debe de “realizar un análisis de la estructura organizacional para asegurar que tiene el personal adecuado para operar cada una de las actividades a implementar”, con este concepto se pretende dar un esquema de organigrama y puestos de trabajo para tener una idea del funcionamiento de los colaboradores.

- **Análisis y determinación de la localización óptima**

(Daniel Mateo Garzón Agudelo, 2019, pág. 46) menciona que “una buena localización contribuye a que se logre una mayor tasa de rentabilidad” para proyectos de capital privado, en nuestro proyecto además de la buena localización se verán aspectos asociados de costos de transporte, ya que entre más lejos este el servicio de los puntos de salida y llegada mayor será el costo del transporte. En análisis también es relevante ver los tiempos de transporte, factores que dificulten la movilidad, posibilidades de demoras, entre otros.

En la evaluación de factores para la localización se debe de tomar en cuenta la macrolocalización y la microlocalización. Para (Lozano, 2016, pág. 148) la macrolocalización “es el análisis orientado a determinar la zona donde se ubicará el proyecto” y la microlocalización según este autor “es un análisis orientado a precisar en detalle la ubicación exacta de un proyecto asociado a la ingeniería del proyecto”. Para estos análisis existen varios métodos como la calificación por puntos, el método de transporte, método de grilla o métodos del análisis dimensional.

(Padilla, 2011, pág. 113) nos menciona que para analizar la localización de proyecto se deben de tomar en cuenta ciertos factores determinantes como: “Distribución de la demanda, acceso a los medios de transporte, a la energía eléctrica y agua, servicios auxiliares y las condiciones generales de vida”.

- **Ingeniería de Proyecto**

La ingeniería de proyecto está asociada con la prestación de servicios, tomando en cuenta que el proyecto propuesto trata de un servicio de transporte, este análisis es uno de los componentes claves en un estudio de perfil de proyecto, teniendo como finalidad determinar los aspectos técnicos y características de operación del negocio; esto ayuda a hacer uso racional de los recursos disponibles destinados a la prestación del servicio.

6.5. Estudio financiero

Una de las partes más importantes del proceso de planificación del proyecto es la evaluación financiera. Para (Daniel Mateo Garzón Agudelo, 2019, pág. 93) “Los objetivos de esta fase son determinar si asumir o no el proyecto, calcular sus ganancias y asegurar finanzas estables durante el mismo”. El estudio financiero es importante para la toma de decisiones ante una inversión y financiamiento, ya que la primera determina que tipos de activos mantiene la empresa y la segunda de qué manera la compañía recauda para pagar los activos, de esta manera captar la

atención de los inversionistas que puedan financiar los activos que se requieran para operar.

El análisis financiero es el estudio de los ingresos, costos y rentabilidad considerando todos los factores del servicio descritos en un estudio técnico. Es importante tener conocimiento de las componentes de un buen análisis financiero, ya que no solo ayuda en las tomas de decisiones sino también en comprender las consecuencias financieras de esas decisiones. Los componentes para el estudio financiero a tomar en cuenta serán:

Presupuesto de capital: “Un presupuesto de capital es una previsión financiera que determina la diferencia entre las inversiones futuras y los recursos que hacen falta para llevarlas a cabo” (James C. Van Horne, 2010, pág. 307), tomando en cuenta este concepto para el proyecto propuesto será la ruta de acción para guiar la toma de decisiones, el presupuesto de capital está compuesto por la proyección de ingresos y costos, así como los demás elementos del flujo neto de efectivo.

Valor presente neto (VPN): significa traer del futuro al presente cantidades monetarias a su valor equivalente, utilizando una tasa de descuento, cuando se utilizan los flujos netos de efectivo la tasa que se utiliza es el costo de capital de la inversión o del proyecto.

TMAR: es el acrónimo de tasa mínima atractiva de rendimiento, la cual es la tasa de referencia o de rendimiento para el inversor, una definición de esta tasa: “es la tasa de inflación más el premio al riesgo” (Urbina, 2015, pág. 70), donde el premio al riesgo es el verdadero crecimiento del dinero y la tasa de inflación es la inflación interanual de un país.

Costo de capital del proyecto: esta es la tasa de descuento que se utilizará para mover el dinero de los flujos netos de efectivo en el tiempo, está compuesta por el promedio ponderado de los diferentes costos de capital de las fuentes de financiamiento del proyecto.

Tasa interna de rendimiento (TIR): Existen varias definiciones para esta tasa y el significado dentro de un proyecto, “es la tasa de descuento que hace el VPN=0, es

la tasa de descuento que hace que la suma de los flujos descontados sea igual a la inversión inicial” (Baca, 2010, pág. 74), cualquiera de las definiciones que tomemos este indicador posee relevancia cuando se habla del riesgo del proyecto, ya que entre más se acerque el valor del costo de capital del proyecto a la TIR, el proyecto pierde rentabilidad, por tanto, la TIR debe ser una tasa lo suficientemente mayor que el costo de capital del proyecto.

Índice de rentabilidad (IR): Es el valor presente de los flujos de efectivo sobre la inversión inicial. Representa la cantidad de dinero que se gana por cada unidad monetaria invertida, si el indicador es mayor que 1, significa que el proyecto atractivo y entre mayor sea también mayor es la rentabilidad del proyecto.



7. Estudio de mercado

7.1. Mezcla de mercadotecnia

❖ Servicio

En el año 2017, se construyó el tramo carretero Naciones Unidas – Bluefields, esta infraestructura consigue una conexión vial directa accesible todo el año de Bluefields con el resto del país, lo que también trae consigo el establecimiento del servicio de transporte terrestre de pasajeros. Este estudio de perfil se enfocará en el transporte terrestre de pasajeros entre los municipios de Managua y Bluefields.

En la actualidad existe el servicio y es controlado, por al menos cuatro cooperativas, estas ofrecen el servicio de transporte terrestre de carga y pasajeros, entre ambos municipios (Managua y Bluefields). Las ubicaciones de las terminales de buses para el municipio de Managua se encuentran en el mercado Mayoreo e Iván Montenegro, y en municipio de Bluefields en el sector El Pericón, Barrio San Pedro, este es ofrecido en múltiples horarios en el día en las terminales municipales.

Aunque el servicio es brindado por las cooperativas existentes presenta deficiencias, los buses que realizan estos viajes no cuentan con las mejores condiciones físicas y comúnmente presentan desperfectos mecánicos en el trayecto. Además, que las unidades van sobre capacidad de pasajeros y carga, donde el confort del usuario no es la prioridad ya que poseen asientos pequeños o no aptos para este tipo de viaje y en ocasiones se encuentran en mal estado, además de que la atención al cliente es deficiente, por lo que se cree que el servicio no se presta para un viaje de al menos ocho horas continuas, donde alcanzar la satisfacción de los usuarios en el trayecto, no es uno de los propósitos del servicio.

Por lo anterior se plantea la creación de la cooperativa de Transporte Intermunicipal Expreso de responsabilidad limitada, TRAINTEX, R.L., que propone como uno de sus fines lograr la satisfacción de los usuarios cuando utilicen nuestro servicio lo que forje la fidelidad de nuestros clientes al servicio que ofrecemos. Para lograr lo anterior se propone mejorar las unidades que van a ofrecer el servicio, además de la atención al cliente y ofrecer servicios adicionales

como venta de snacks y/o bebidas no alcohólicas durante el trayecto del viaje, además contar con botiquín de primeros auxilios, y que todo esto preste una experiencia de viaje distinta a la habitual, todo esto bajo un precio justo para el usuario y los socios de la cooperativa, ya que no se puede olvidar que el objetivo principal de TRAINTEX,R.L., será generar beneficios económicos para los socios de la cooperativa.

Para brindar un servicio diferenciado, tendremos presentes tres componentes para la eficacia de nuestro servicio:

- Confianza de los usuarios desde el momento que adquiera el boleto, ya que se le ofrecerán opciones de reserva y diferentes medios de como adquirirlos (compra online, telefónico y presencial), ya que actualmente la mayoría de los usuarios que viajan a Bluefields normalmente lo adquieren de forma presencial en la COTRAN del mayoreo donde está ubicada la terminal de buses, es por eso por lo que pretendemos brindar múltiples opciones de compra.
- Accesibilidad, todas las personas que hacen uso del transporte por lo general desean tener un viaje tranquilo y sin inconveniente que se puedan presentar en el camino, que si llegara a pasar la cooperativa presente alternativas rápidas para su emergencia.
- Seguridad que nuestros usuarios puedan percibir del servicio que ofrecemos, ya que contará con las coberturas de seguro obligatorias, en caso de incidentes mayores.

❖ **Precio**

Para poder diferenciar entre costo y precio en el transporte terrestre de pasajeros podemos decir que el costo es un valor monetario invertido por las empresas en las unidades de transporte para que puedan prestar el servicio, éstos pueden ser neumáticos, aceites, combustibles, etc. los cuales tienen un precio establecido en el mercado.

Por lo tanto, el precio es un valor monetario que se paga para adquirir un bien o servicio, y que este pase a ser propiedad del sujeto que este pagando por el bien o servicio. La tarifa o precio es un valor monetario que pagarán por el servicio a utilizar.

Las cuatro cooperativas que ofrecen actualmente el servicio tienen una tarifa de C\$ 320.00 (trescientos veinte córdobas netos), en el cuadro 1, se muestran las cooperativas existentes junto a la modalidad que ofrecen y la tarifa que cobran por el servicio.

Cuadro 1. Precio competencia TRAINTEX, R.L.

Cooperativas	Modalidad	Precio
<ul style="list-style-type: none"> • EMPRESA JIMENEZ PEÑA (JIPE) • TRANSPORTES MARTINEZ • TRANSPORTES WENDOLYN VARGAS • CAMILO ORTEGA 	Público	C\$ 320.00

A como se puede apreciar, las cuatro cooperativas de transporte que se encuentran en funcionamiento manejan el mismo precio, ya que este es el regulado por el MTI.

Cuando se adquiere el boleto para acceder a este servicio con las cooperativas antes mencionadas se señala que no es posible el reembolso del dinero, únicamente que la unidad presente desperfectos mecánicos y ya no puedan continuar con el viaje. Pero la realidad es que las cooperativas no cumplen con esta normativa ya que el usuario se ve obligado a esperar que los conductores resuelvan el imprevisto, para continuar con la marcha hasta llegar a su destino.

En la actualidad la mayoría de los socios de cooperativas conocen una formula muy sencilla para el cálculo de la tarifa de transporte la cual se muestra a continuación:

$$T= CF + CV(D)$$

Donde:

T: tarifa de transporte.

CF: son los costos fijos, es decir sumaremos el costo total relacionado con los salarios de la organización que conformará la cooperativa.

CV: son todos aquellos gastos que ocurren durante la prestación del servicio de transporte, por mencionar algunos; combustible, llantas, gastos de camino operacional.

D: la distancia a recorrer el viaje que cotiza.

Más adelante se hablará del precio una vez que se haya establecidos los costos y gastos adicionales, en los que se incurriría en la puesta en marcha del proyecto.

❖ Plaza

Las cooperativas ya existentes que cubren la ruta Managua - Bluefields se encuentran ubicadas en la terminal del mayoreo, mejor conocida como la terminal COOTLANTICO y el mercado Iván Montenegro de donde salen los buses que se dirigen al caribe, y salen de la ciudad de Managua.

La terminal de Bluefields – Managua, conocida como Horatio Hodgson está ubicada en el sector del El Pericón que es el inicio de la carretera, donde se une el caribe con el pacífico, en la actualidad cuenta con modernas instalaciones en las que ofrece comodidad a los usuarios y conductores de las unidades de transporte. Aquí se encuentra ubicada la ventanilla de venta de los boletos, además cuenta con otras facilidades como comercios de comida rápida, farmacia, oficinas de Instituto Nicaragüense de Turismo (INTUR), sanitarios, estacionamiento y una amplia sala de espera para los usuarios antes de la salida de la ruta de transporte.

Las unidades de transporte saldrán de ambas terminales de transporte con la diferencia que TRAINTEX, R.L., brindará diversas formas de adquirir los boletos como compra online, telefónica y presencial, ya que se le facilitará al usuario en materia de tiempo optando por medios de pagos electrónicos y/o efectivo.

❖ Promoción

La promoción de un producto o servicio, a como se efectuaba previo a la era digital ya no es atractiva para todos los clientes, cada uno tiene preferencias distintas de cómo quiere que un producto o servicio llegue a ellos. Aunque si bien es cierto que algunos clientes prefieren continuar con la forma convencional, otros buscan una experiencia al entrar en contacto con una empresa que les pueda brindar un producto o servicio. En la era digital los clientes se comunican de forma diferente y así lo debería de realizar la empresa. La promoción da paso a la comunicación. Para ello lo ideal es establecer una comunicación directa e interactiva. No solo se informa de los productos, sino que se crea una experiencia en torno a ellos.

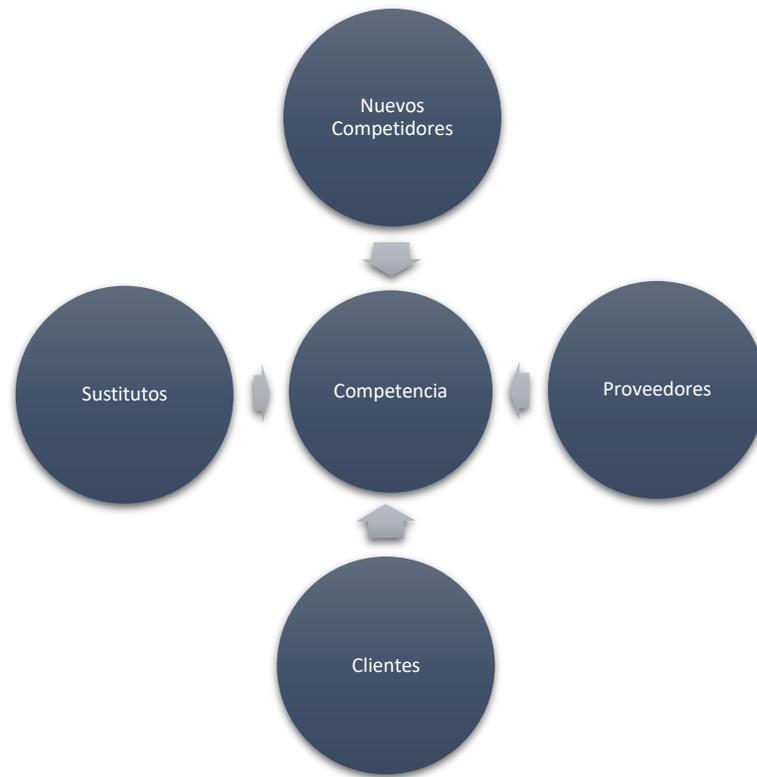
TRAINTEX, R.L., promocionaría el servicio tratando de crear una experiencia con el cliente desde, cuando este se contacta para adquirir el boleto, se utilizarían medios como redes sociales, para alcanzar al mercado meta haciendo énfasis en el servicio diferenciado que la cooperativa les ofrecerá.

7.2. Análisis externo

En el estudio de mercado es de gran importancia identificar cuáles serán los factores externos que afectarán el desarrollo la empresa, para el caso de TRAINTEX, R.L., se utilizará el diagrama de Porter para identificarlos, donde tiene por objetivo analizar la rentabilidad que tiene un sector en específico, teniendo en cuenta la estructura del mercado para valorar si es posible establecer un negocio en dicha área.

Los elementos que se estudiarán según Porter serán los que se muestran en la figura 1:

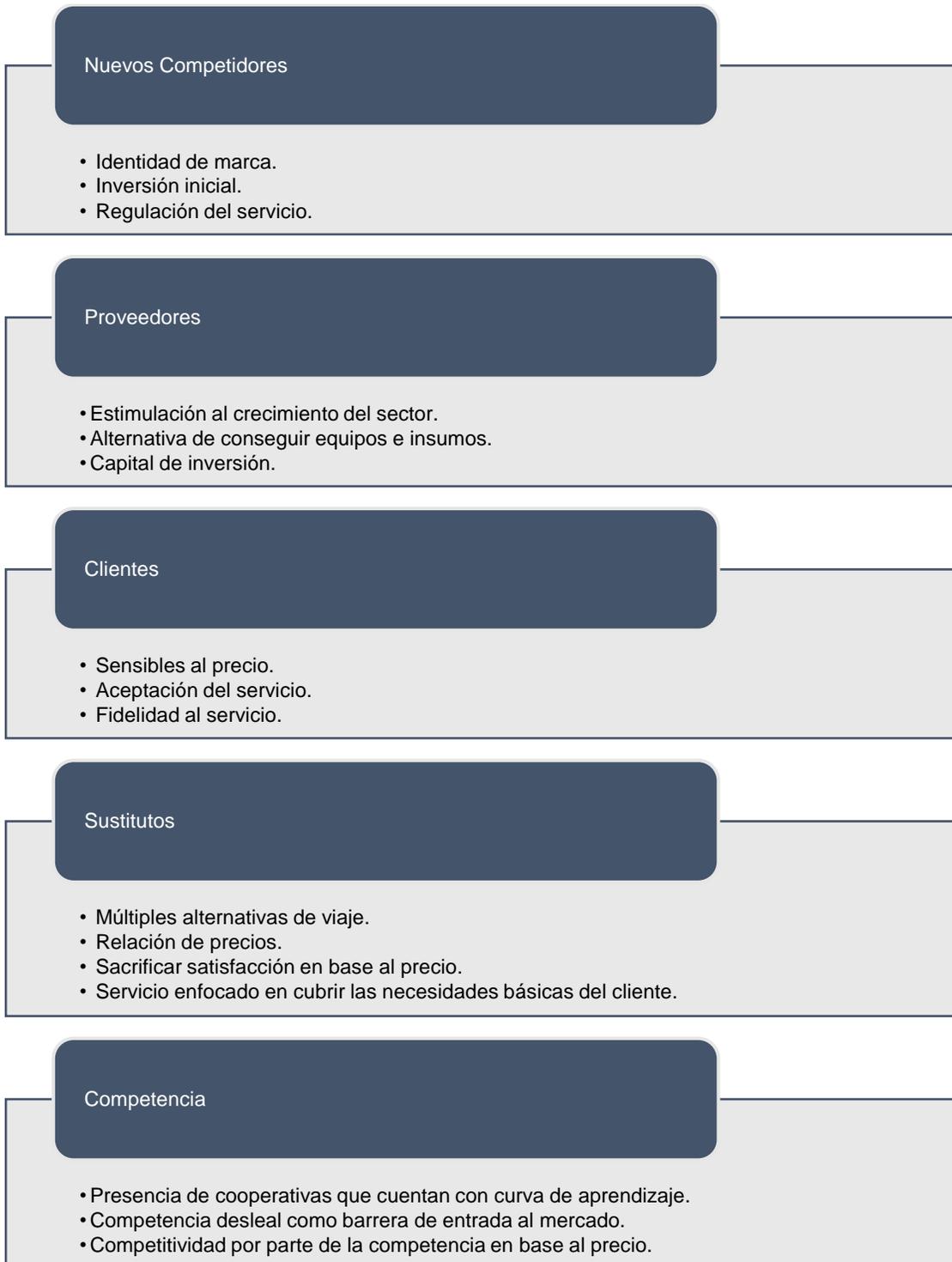
Figura 1. Diagrama de las cinco fuerzas de Porter



TRAINTEX, R.L., competirá dentro del mercado de servicios, del sector de transporte terrestre de pasajeros, entre los municipios de Managua y Bluefields. Con Porter se pretende conocer la situación inicial del mercado donde se encontrará situada la empresa con respecto a la competencia, y el impacto que estas tendrán sobre la misma.

En la figura 2 se consideran algunos factores que podrán verse involucrados, con las afectaciones que se podría enfrentar TRAIINTEX, R.L., además de las ventajas que tendría esta para poder posicionarse en el mercado:

Figura 2. Factores externos de afectación



❖ **Nuevos competidores**

Para ingresar a un nuevo mercado, los nuevos competidores deben de enfrentarse a múltiples barreras para poder ser parte del mercado, como las que se presentan de parte de las entidades gubernamentales para conseguir los permisos/concesiones necesarias para funcionar dentro de la legalidad, obtener el capital de inversión, enfrentarse a la curva de aprendizaje de la competencia, captar parte del mercado, crear una relación comercial con los proveedores, éstas son solo algunas de las que se considerarían más representativas.

En el país las instituciones gubernamentales promueven las políticas de creación, gestión y fomento de cooperativas, como formas de propiedad y gestión económica, ya que sobre estas descansa una de las principales actividades económicas del país; también son las encargadas de mantener un balance entre la oferta y demanda del servicio, en este caso transporte.

El MTI y/o las municipalidades, les corresponde, fijar el número determinado de unidades de transporte que funcionarán en cada ruta o modalidad, a partir de un estudio de las necesidades de la población, con el objetivo de mantener el equilibrio, que permita a los concesionarios obtener márgenes de utilidades aceptables que permitan mantener y modernizar las unidades de transporte.

Otra de las barreras será la curva de aprendizaje que tiene la competencia, ya que estos de una u otra forma ya se encuentran posicionados en el mercado, independientemente del servicio, además que ya cuentan con una relación directa con los proveedores, lo que puede dar paso a la competencia de tener precios más competitivos, y preferencia de a quien ofrecerle sus productos.

❖ **Poder de negociación de los proveedores**

Los proveedores son un elemento muy importante en todo el ciclo de vida de una empresa, ya que estos son los que prestarán permisos, tecnología, equipos e insumos, entre otros, para el funcionamiento de la organización; para el caso de TRAINTEX, R.L., dispondrá de múltiples proveedores, algunos entre los cuales se

considerarán a las entidades gubernamentales como MTI, Alcaldía del municipio de Bluefields, Policía Nacional (PN), que son los encargados de proveer las concesiones, permisos de operación y además que orientarán sobre los impuestos de ley para el funcionamiento legal y regularizado de la cooperativa; casas comerciales o personas naturales que provean los vehículos para brindar el servicio; bancos, financieras y/o inversionistas privados como proveedores de capital, las destacadas anteriormente son las más representativas para la puesta en marcha de la cooperativa.

Además, que acá se debe de tener en cuenta que en algún punto se comparta a los mismos proveedores con la competencia, y que el proveedor pueda tener una preferencia sobre un consumidor en específico, al que le ofrezcan un mejor servicio, insumos, precio, etc.

❖ Poder de negociación de los clientes

Los clientes son un factor crítico para las empresas en general, ya que dictan el comportamiento del mercado, estos demandan según sus necesidades, buscando siempre en este caso el servicio que pueda satisfacer sus exigencias. El cliente es sumamente sensible al precio, y a las necesidades que puede cubrir el servicio con el precio seleccionado, por tal motivo TRAINTEX, R.L., tratará de cubrir las necesidades de los clientes ofreciéndoles un servicio que pueda satisfacer sus exigencias y así puedan sentir que las deficiencias que tiene la competencia sean condiciones tangibles en el servicio ofrecido por TRAINTEX, R.L., por lo que ofrecerá como un servicio atractivo, haciendo uso de las nuevas tecnologías y metodologías de marketing, para tratar de crear fidelización al servicio ofrecido.

❖ Amenaza de servicios sustitutos

TRAINTEX, R.L., contará con 2 tipos de amenazas directas de servicios sustitutos, bajo la modalidad de transporte privado, aunque éstas se encuentran establecidas no quiere decir que todo el mercado puede acceder a ellas, ya que tienen un coste elevado, y disponibilidad de plazas para pasajeros y equipaje es limitada por el

tamaño del vehículo, lo que los restringe como una opción en general, en el cuadro 2, se describen a los servicios sustitutos que afectarán a TRAINTEX, R.L,

Cuadro 2. Sustitutos TRAINTEX, R.L.

Empresa	Modalidad	Tipo Transporte	Tiempo Promedio Viaje (Hrs)	Ventajas	Desventajas
LA COSTEÑA	Privado	Aéreo	1.5	<ul style="list-style-type: none"> • Duración del viaje. • Comodidad de viaje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Coste alto. • Limitaciones del equipaje que pueden llevar. • Limitación en la capacidad de pasajeros.
ALQUILER DE VEHICULOS (MÚLTIPLES EMPRESAS)	Privado	Terrestre	6	<ul style="list-style-type: none"> • Duración del viaje. • Comodidad de viaje. • Se pueden efectuar múltiples, paradas de descanso y turismo. • Flexibilidad en el horario de viaje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Coste alto. • Equipaje limitado al tipo de vehículo que se alquila, y la cantidad de pasajeros. • Limitación en la capacidad de pasajeros. • Se tienen que considerar múltiples costos.

❖ Competencia existente

La competencia es el factor con mayor impacto de afectación que hay que tener en cuenta, en esta ruta de transporte en la actualidad existen cuatro cooperativas que ofrecen el servicio, pero lo que marcará la diferencia será el valor agregado que le dará TRAINTEX, R.L., al servicio y que la competencia no está logrando cubrir.

Dentro de las ventajas que tiene la competencia en referencia a TRAINTEX, R.L., es el control del mercado, ya que son los únicos que ofertan el servicio, independientemente si el servicio cumple con las expectativas deseadas por los

clientes o no, ya que como se mencionaba en la fuerza de sustitutos, no todo el público en general puede acceder a los sustitutos, ya sea por limitaciones de precio u otros.

También al estar posicionados en el mercado tienen la delantera en cuanto a la relación con los proveedores, lo que puede causar favoritismo a la hora de establecer una nueva relación entre TRAINTEX, R.L., u otra empresa que quiera integrarse al mercado, ya que podrían establecer una guerra de precios, al sentirse amenazados por la entrada de una nueva cooperativa al mercado, al darse cuenta de que pretende ofrecer otro tipo de servicio.

En el cuadro 3, se denotan las principales características que ofrece la competencia,

Cuadro 3. Competencia TRAINTEX, R.L.

Cooperativa	Modalidad	Tipo Transporte	Tiempo Promedio Viaje (Hrs)	Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • EMPRESA JIMENEZ PEÑA (JIPE) • TRANSPORTES MARTINEZ • TRANSPORTES WENDOLYN VARGAS • CAMILO ORTEGA 	Público	Terrestre	8	<ul style="list-style-type: none"> • Coste bajo. • Múltiples horarios de viaje al día. • No tiene limitaciones en cuanto al equipaje adicional que puede llevar. • Capacidad de pasajeros 	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplen con el servicio, pero no necesariamente cumplen las expectativas de los usuarios. • Mayor duración del viaje. • Vehículos en mal estado. • Falta de control en los precios de transporte.

7.3. Segmentación del mercado

❖ Caracterización del mercado

El mercado que se caracterizará es toda aquella persona que tenga interés de viajar entre los municipios de Managua y Bluefields, ya sean personas habitantes

de la localidad, turistas nacionales o extranjeros, personas que se desplacen en la zona por algún motivo laboral.

Para segmentar el mercado de TRAINTEX, R.L., se ocuparán criterios geográficos, demográficos y económicos. En el cuadro 4, se definirán los criterios que se tomarán en cuenta,

Cuadro 4. Caracterización del mercado meta de TRAINTEX, R.L.

Criterio de Segmentación	Tipo Criterio	Segmento de Mercado
Geográfica	Departamento, Municipio	Región Autónoma Costa Caribe Sur (RACCS), Bluefields
	Casco	Urbano y rural
Demográfica	Edad	20 a 50 años
Socioeconómicos	Nivel de pobreza	No pobre, Pobre No Extremo

❖ **Tamaño del mercado**

Según la información definida en el cuadro 4, se cuantificará el mercado meta con datos sociodemográficos ofrecidos por INIDE, provenientes del VIII censo de población y IV de vivienda 2005 efectuado en Nicaragua, en el cuadro 5, se puede observar la cuantificación del mercado meta con los datos obtenidos.

Cuadro 5. Tamaño del mercado TRAINTEX, R.L.

Criterio de Segmentación	Segmento de Mercado	Proporción (%)	Cuantificación según criterios seleccionados
Geográfica	Región Autónoma Costa Caribe Sur (RACCS)	-	341,472 hab. ²
	Bluefields	-	45.547 hab. ³
Demográfica	Edad entre 20 a 50 años (39.17%)	39.17% ⁴	17,840 hab.
Socioeconómicos	No pobre, Pobre No Extremo	41.60% ⁵	7,421 hab.

7.4. Análisis de la demanda

La demanda para TRAINTEX, R.L., estaría conformada por todas las personas que estén dispuestas a utilizar el servicio de transporte de pasajeros entre los

² Anuarios 2008. *Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE)*, (p. 39)

³ Bluefields en cifras, Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE), (Cuadro 1, p.4)

⁴ <http://redatam.inide.gob.ni>

⁵ Bluefields en cifras, Instituto Nacional de Información de Desarrollo (Cuadro 4.2, p.25)

municipios de Managua y Bluefields, el propósito del análisis es identificar de forma cuantitativa la demanda, con relación al servicio de transporte de pasajeros que existe en la actualidad.

Para realizar el cálculo de la proyección de la demanda tomando en cuenta los datos de INIDE, y una vez aplicados los criterios de segmentación reflejados en el cuadro 4, el mercado meta se cuantifica en 7,421⁶ personas, y del MTI se utilizarán datos históricos del desplazamiento de personas ya sea ida o vuelta hacia el municipio de Bluefields, en donde indican que en 2013 al menos 215,684⁷ personas se movilizaron en esta ruta.

- **Proyección de la demanda**

Para proyectar la demanda entre los años que comprenden el período del proyecto 2023 a 2028, se utilizarían las cifras de proyección de la población que aporta INIDE, y con estas cifras se proyectaría la demanda del proyecto.

Con los datos históricos de 2013, que indican que al menos 215,684 personas se desplazaron en esta ruta, si se desagrega la cantidad para obtener el número de personas que se movilizaron a diario, a como muestra en el cuadro 6:

Cuadro 6. Demanda de transporte de pasajeros desagregada (2013)

Período	Cantidad
Anual	215,684
Mensual	17,974
Diaria	599

Se obtiene que el número de personas que se movilizaron a diario durante ese año fue de 599, obteniendo el margen porcentual representaría esta cantidad de personas con respecto al mercado meta para el año 2013 que corresponde a 8,998 personas,

⁶ Cuadro 5. Tamaño del mercado de TRAINTEX, R.L.

⁷ Oficina de transporte (MTI, 2013)

$$\% \text{ persona viajan} = \frac{599}{8,998} = 6.70\%$$

Comprende una margen porcentual del 6.70% de la personas del mercado meta que viajan a diario.

Para calcular la demanda se efectuó el siguiente procedimiento, se tomará de referencia al año 2023 para realizar el ejercicio, para este año la población proyectada para el municipio de Bluefields es de 58,633 personas, cuando se selecciona a la población entre los 20 a 50 años que representa al 39.17%, equivale a 22,967 personas, y luego a esta población resultante se le aplica el 41.60%, que es la población no en pobreza extrema equivale a 9,554, luego se multiplica por 6.70% que representa a la cantidad de personas que viajan a diario, la cantidad resultante equivale a que 640 personas viajan al día, tomando como referencia está cantidad se calcula la demanda anual con la respecto a la cantidad de personas que viajan a diario a un total de 230,446 personas se desplazarían para este año, en el cuadro 7 se pueden apreciar estos cálculos.

Cuadro 7. Cálculo de la demanda año 2023. TRAINTEX, R.L.

Año 2023	Tasa	Cantidad
Población proyectada Bluefields	-	58,633
Habitantes entre 25 a 50 años	39.17%	22,967
Habitantes no pobres	41.60%	9,554
Viajes por día	6.70%	640
Viajes por mes	-	19,204
Viajes por año	-	230,446

Efectuando este mismo procedimiento con los años posteriores se generan los resultados presentados en el cuadro 8 en la demanda proyectada para el período de 2023 – 2028, (en **Apéndice 1** proyección de la demanda período 2005 – 2028):

Cuadro 8. Demanda proyectada para el período 2023 – 2028, TRAINTEX, R.L.

Período 2023 - 2028		Segmentación de mercado		Demanda Anual
Año	Población municipio proyectada	Entre 20 a 50 años	No pobres	
2023	58,633	22,967	9,554	230,446
2024	58,957	23,094	9,607	231,720
2025	59,278	23,219	9,659	232,979

Período 2023 - 2028		Segmentación de mercado		Demanda Anual
Año	Población municipio proyectada	Entre 20 a 50 años	No pobres	
2026	59,594	23,343	9,711	234,222
2027	59,907	23,465	9,762	235,450
2028	60,215	23,586	9,812	236,660



8. Estudio técnico

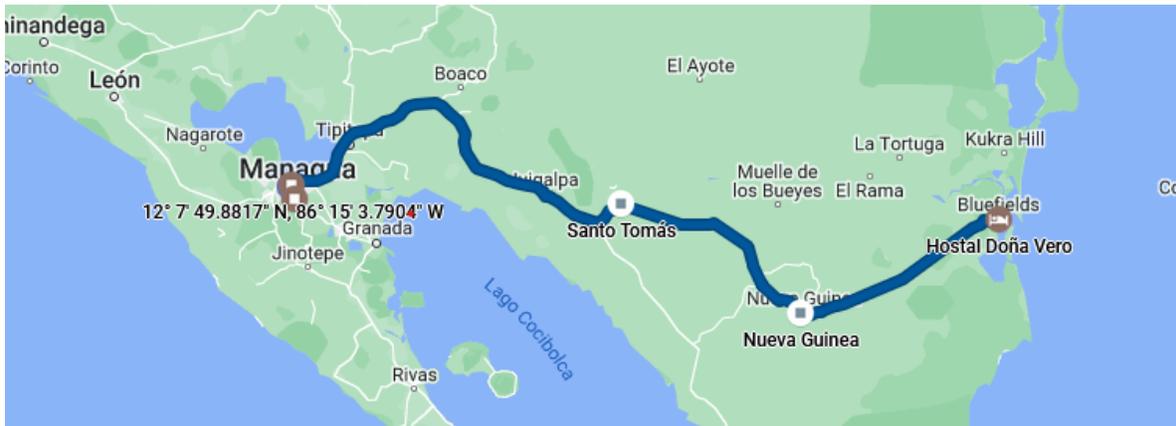
8.1. Características técnicas del servicio

El proceso consiste en captar a los usuarios del servicio mediante la promoción de un transporte alternativo a los existentes, teniendo presente una serie de factores que influyen en hacer el servicio más atractivo que los existentes, entre los cuales están:

Trazado de la Ruta: Según los registros del Ministerio de Transporte e Infraestructura entre la ciudad Managua y Bluefields hay una distancia de 380 kms. En la figura 3, se puede observar el recorrido que hará TRAINTEX, R.L., con lo anterior se estimó que las unidades harán el recorrido en al menos 8 horas con dos paradas para que los usuarios suplan sus necesidades y el mismo será el siguiente:

- Saldrá del Mercado Mayoreo (Managua) en dirección norte.
- Al llegar a la Subasta girará a la derecha y tomará la NIC-1 hasta el km 35.
- En el Empalme San Benito girará a la derecha y tomará la NIC-7 hasta el km 179 (Santo Tomás)
- Se detendrá 20 minutos para que los pasajeros compren alimentos o satisfagan sus necesidades.
- Continuará el recorrido hasta la altura del km 224 (La Curva).
- Girará a la derecha y tomará la Nic-71 hasta el km 282 (Nueva Guinea)
- Se detendrá por segunda vez 20 minutos para que los pasajeros compren alimentos o satisfagan sus necesidades.
- Continuará su recorrido hasta llegar a la ciudad de Bluefields. (Km 382)

Figura 3. Ruta recorrido TRAINTEX, R.L.



Frecuencia del servicio: Los tiempos de despacho o los tiempos de arribo son aquellos que el cliente espera obtener al hacer uso de un servicio. Para tal fin nos proponemos cubrir la ruta con 2 unidades con itinerario simultáneo todos los días de la semana como propuesta inicial, a como se muestra a continuación en el cuadro 9.

Cuadro 9. Itinerario de ruta TRAINTEX, R.L.

Ruta	Hora		
	Salida	Llegada	Duración
Managua - Bluefields			
- Unidad No. 1	05:00 a.m.	01:00 p.m.	8 horas
Bluefields - Managua			
- Unidad No. 2	05:00 a.m.	01:00 p.m.	8 horas

Estándar del servicio: la diferencia que tendrá el servicio propuesto a los existentes se determinará por el mantenimiento de ciertos estándares o normas de desempeño que se deberán cumplir como meta mínima al ser brindado el servicio por los colaboradores. De hecho, estos estándares deben ir acorde a los principios y valores de la empresa y de la sociedad en general, lo cual debe ser tomado en cuenta por los transportistas para incentivar una cultura de fidelización de clientes y de esta manera ser atractivos para nuevos clientes.

Comodidad: Esto se refiere a los aspectos que frecuentemente se relacionan con el “confort” propiamente del viaje o del vehículo, tales como viajar sentado y con

cierta amplitud en el asiento del cliente, visibilidad, temperatura regulada, ascenso y descenso fácil del automotor, entre otros.

Confiabilidad: este elemento se verá reflejado en que el servicio respetará en tiempo y forma el tiempo de del servicio, así como los paquetes y otros servicios secundarios que se brindarán por la cooperativa se deberán de entregar de forma segura y con responsabilidad.

Seguridad: Este es de suma importancia en el transporte de pasajeros y concierne tanto a los pasajeros, autoridades de gobierno y proveedores del servicio. Los pasajeros deben ser responsables siguiendo las normas de seguridad proporcionadas por la cooperativa entre ellas deben estar el uso de cinturón de seguridad, no viajar en estado de ebriedad entre otras, la cooperativa debe de proporcionar de forma visible estas normas de seguridad dentro del vehículo, las normas de seguridad deben estar alineadas a las normas de transporte colectivo que emite las autoridades de transporte.

8.2. Capacidad instalada del servicio

La capacidad instalada del servicio estará representada por la cantidad de viajes que se realizarán en el periodo operativo como de la capacidad de pasajeros que tomarán el servicio.

Se espera que en condiciones normales del estado de la economía nacional la cooperativa tendrá una ocupación del 100% de su capacidad instalada, no se pretende absorber la demanda en su totalidad solo una parte de ella, para la operación de unidades de transporte se tiene como propósito tener a disposición dos unidades en funcionamiento con capacidad de cincuenta y dos pasajeros cada una, en ambas direcciones simultáneamente, teniendo en cuenta lo anterior la proyección de la capacidad de pasajeros se estimarán a como se muestra a continuación en el cuadro 10:

Cuadro 10. Absorción demanda según capacidad instalada TRAINTEX, R.L.

Año	No. Unidades	Capacidad pasajeros por unidad	Capacidad día	Capacidad mes	Capacidad anual
1	2	52	104	3,120	37,440
2	2	52	104	3,120	37,440
3	2	52	104	3,120	37,440
4	2	52	104	3,120	37,440
5	2	52	104	3,120	37,440

TRAINTEX, R.L., con el número de unidades que pondrá a disposición, movilizará al menos a 104 personas al día, que corresponden a dos viajes al día uno de ida y el otro de vuelta.

8.3. Localización óptima del proyecto

El estudio de la localización de este proyecto es para analizar las diferentes alternativas de ubicación en la cuales vamos a comparar y seleccionar la que aporte los mayores beneficios, es decir en las que se incurra en menos costos y genere mayores beneficios a la cooperativa.

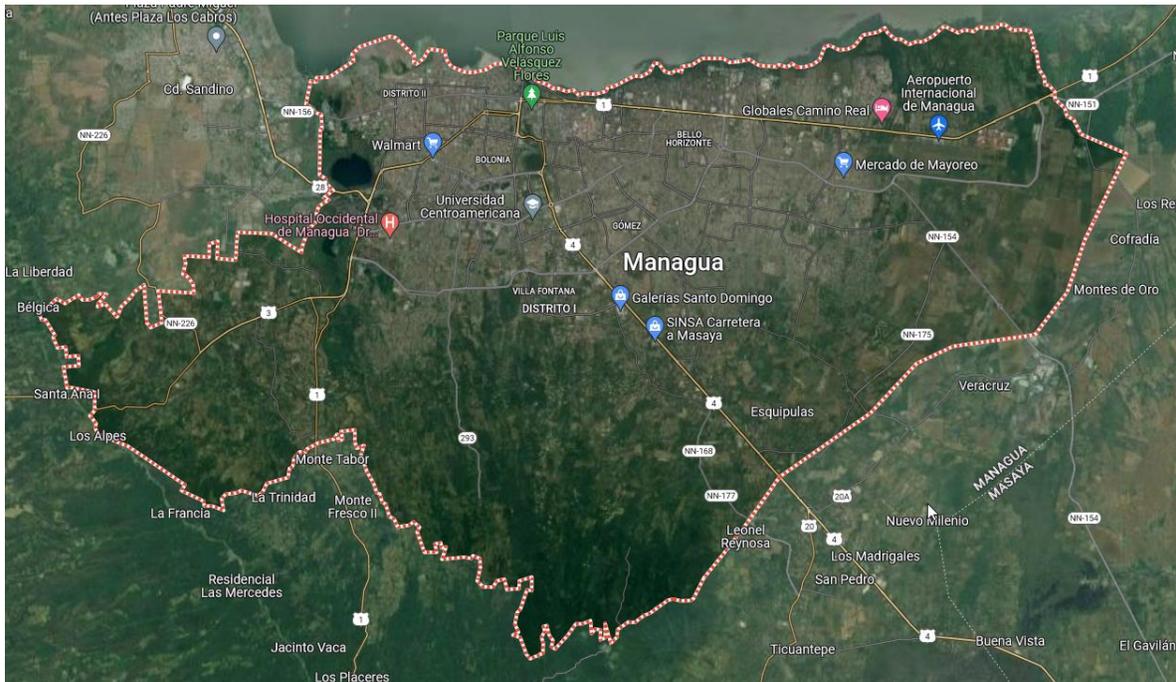
La localización debe prestar todas las características necesarias en cubrir las exigencias y requerimientos para la misma, nos enfocaremos en realizar un análisis de manera cualitativo de cada una de las características que nos brinden llegar a una conclusión.

- **Macro localización**

En este trabajo se debe tomar en cuenta que se va a realizar una ruta de viaje que partirá de Managua hacia Bluefields, así mismo habrá una unidad saliendo alternamente de Bluefields hacia Managua, por tal razón se establecen las dos ciudades Managua y Bluefields para la macro localización, ya que en ellas se encuentra ubicado el mercado meta y establecer para cada ciudad una terminal.

En el caso las oficinas administrativas de TRAINTEX, R.L. en Managua, estará ubicada en sectores aledaños a la terminal de buses que se determine en el análisis de microlocalización, la localización se efectuará en el municipio de Managua. (Ver en Figura 4. Vista municipio de Managua)

Figura 4. Vista municipio de Managua - Google Maps.



- **Micro localización**
 - **Terminal de buses**

En el caso del departamento de Managua se cuenta con terminales de buses en cada uno de sus mercados, en las cuales está la alternativa de ubicar la terminal de Managua en cualquiera de estas, pero para beneficio de la cooperativa debemos analizar en cuál de ellas vamos a ubicar la terminal para TRAINTEX R.L.

Posibles lugares para TRAINTEX R.L.:

- . Terminal de buses mercado Israel Lewites.
- . Terminal de buses mercado Roberto Huembes.
- . Terminal de buses mercado Iván Montenegro.
- . Terminal de buses mercado Mayoreo.

Los factores que se deben tomar en cuenta de manera general son:

1. Características del espacio, servicios básicos y clima.

Que preste con las condiciones para la ubicación del personal, los servicios básicos de energía eléctrica y agua potable, así como el clima que son las condiciones óptimas del lugar.

2. Proximidad, atractivo y facilidad para los usuarios.

Este aspecto influye en la capacidad de atraer clientela y la facilidad de acceso y aparcamiento que tiene el cliente para llegar hasta a la ubicación.

3. Presencia de la competencia.

Aunque se crea que es importante que no haya un competidor en el área, pero en esta ocasión si es lo contrario porque se pretende mostrar al usuario la diferencia del servicio y así tener más atracción de usuarios para TRAINTEX R.L.

4. Posición geográfica en cuanto a costos con respecto al servicio.

En este factor se toma en cuenta el trazado de la ruta por lo cual la posición geográfica debe ser la que incurra en menos costos según la posición, ya que a mayor distancia para recorrer se necesitará de más combustible, tiempo y uso del servicio.

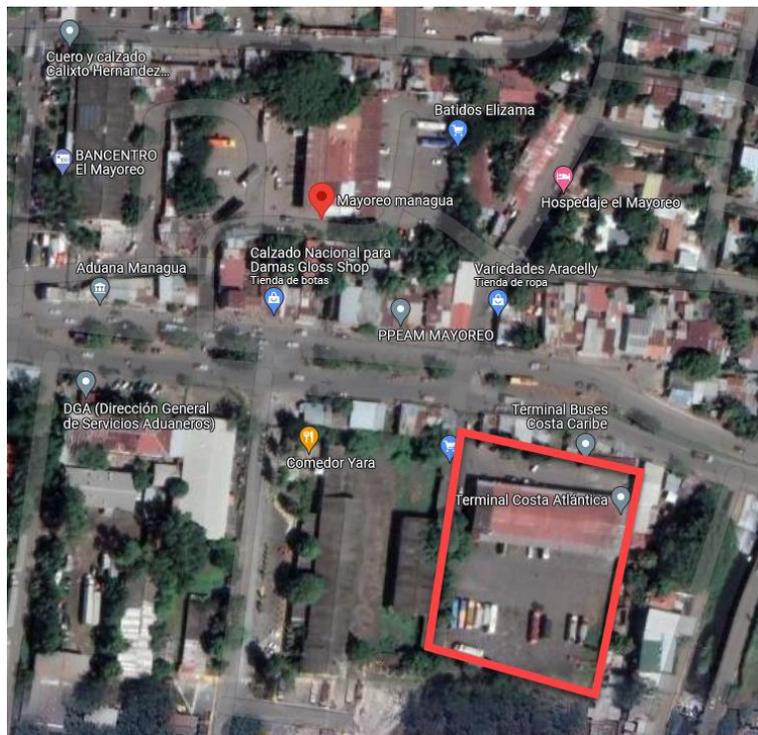
En el cuadro 11 mostraremos los lugares con respecto al factor a evaluar en la que se le asignará valores de cero (0) y uno (1), de acuerdo con la importancia que se les atribuye que van de acuerdo con si cumple en este caso será 1 o no será 0 el factor con el lugar propuesto.

Cuadro 11. Localización por factor de evaluación.

Lugar - Factor	F1	F2	F3	F4
Israel Lewites	1	1	0	0
Roberto Huembes	1	1	0	0
Iván Montenegro	1	1	1	0
Mayoreo	1	1	1	1

Como podemos ver en el cuadro 11 el lugar que cumple con todos los factores antes mencionados es el Mercado Mayoreo, en este caso la terminal Costa Caribe a como se muestra en la figura 5.

Figura 5. Vista Terminal Costa Caribe - Google Maps.



En el caso de Bluefields la cooperativa de buses que realizan viajes a Managua está ubicada en la nueva terminal “Congresista Horatio Hodgson”, a como se muestra en la figura 6.

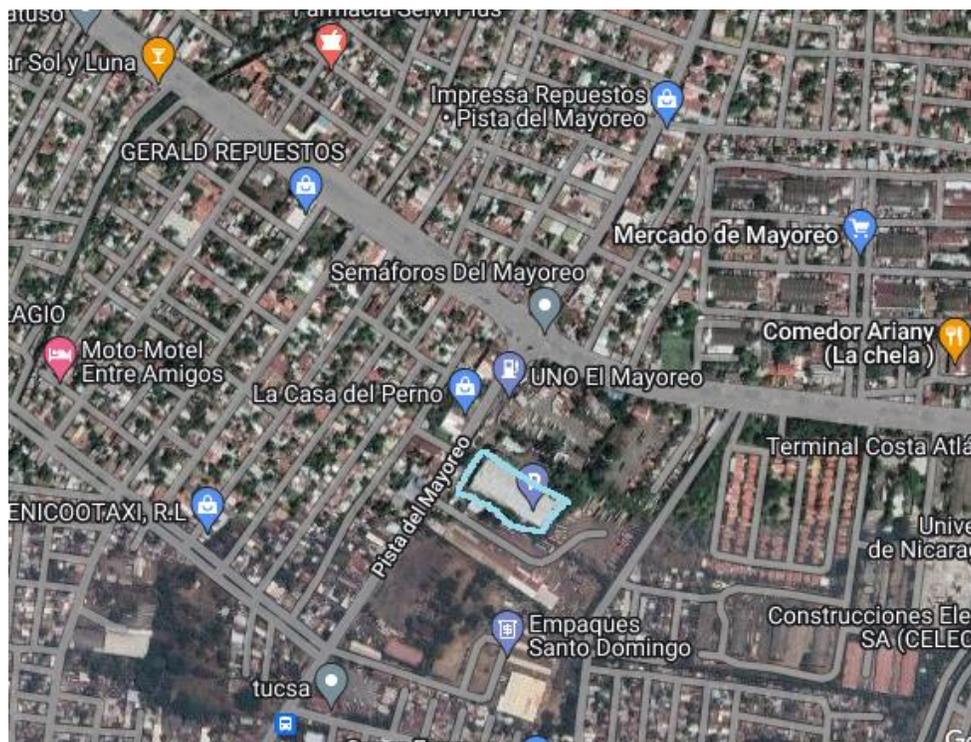
Figura 6. Vista terminal Horatio Hodgson - Google Maps.



- **Oficinas administrativa cooperativa.**

Para la ubicación de la oficina administrativa y resguardo de los buses, se realizó la búsqueda en internet de locales en alquiler cercanos al sector del mayoreo donde el lugar que tuvo una mayor aceptación según las características que presenta y que cumpla con las necesidades de la cooperativa, es el que se muestra en la Figura 7.

Figura 7. Vista localización optima oficinas administrativas TRAINTEX, R.L. - Google Maps.



En la figura 7, el recuadro en celeste muestra la ubicación seleccionada en el sector del mayoreo. El cuadro 12 tiene las especificaciones y características de la bodega en la que también estarán las oficinas administrativas.

Cuadro 12. Especificaciones y características de la localización de TRAINTEX, R.L.

Categoría: Local comercial	Publicado: 10/03/23	Localización: Managua
Alquiler: C\$ 32,716.62	Precio/M² de construcción: \$ 10	M²: 88.1
Dirección exacta: Sobre la carretera Norte, Managua	Tipo de piso: Crudo	Espacios: 2

Es de fácil acceso y tienes todas las condiciones requeridas para ubicar la oficina y bodega de la cooperativa en este sitio.

8.4. Análisis de equipos e insumos

- **Equipos automotores**

Para la puesta en marcha de TRAINTEX, R.L., es necesario adquirir dos unidades de transporte que permitan a los pasajeros tener confort durante su viaje, para esto se propone el uso de buses adecuados para viajes interurbanos como el prototipo de referencia muestra en la figura 8, estos buses serán automotores de segunda mano que estén en buenas condiciones, en el cuadro 13 se describen las especificaciones técnicas de las unidades.

Figura 8. Prototipo de unidades de transporte TRAINTEX, R.L.



Cuadro 13. Especificaciones técnicas unidades de transporte de pasajeros, TRAINTEX, R.L.

Estado	Usado
Precio estimado (USD)	\$ 80,000.00
Asientos	52
Capacidad de combustible	183 galones
Kilometraje estimado en ciudad/carretera	6.44 a 9.66 Kpg ⁸ /13.68 Kpg

⁸ Kilómetros por galón (Kpg)

- **Insumos**

En el análisis de los insumos necesarios para la puesta en marcha de TRAINTEX, R.L., se determinaron los insumos necesarios para la puesta en marcha de TRAINTEX, R.L., con esto se definieron los costos variables, en el cuadro 14 se reflejan los insumos con sus respectivos costos.

Cuadro 14. Costos variables TRAINTEX, R.L.

Concepto	Costo Viaje Ida (C\$)	Costo Viaje Vuelta (C\$)	Costo Total Viaje (C\$)	Costo Total Mensual (C\$)	Costo Total Anual (C\$)
Combustible	4,197.11	4,197.11	8,394.22	251,826.71	3,021,920.58
Aceite de motor	15.56	15.56	31.11	933.33	11,200.00
Aceite de Corona	7.56	7.56	15.11	453.33	5,440.00
Aceite de Caja	18.89	18.89	37.78	1,133.33	13,600.00
Filtro de Combustible	17.78	17.78	35.56	1,066.67	12,800.00
Filtro de Aire	17.78	17.78	35.56	1,066.67	12,800.00
Filtro de Aceite	17.78	17.78	35.56	1,066.67	12,800.00
Llantas	969.38	969.38	1,938.76	58,162.88	697,954.56
Compresor	22.22	22.22	44.44	1,333.33	16,000.00
Baqueteada del radiador	11.11	11.11	22.22	666.67	8,000.00
Engrasado general	11.11	11.11	22.22	666.67	8,000.00
Engrasado de rodillos de ejes	11.11	11.11	22.22	666.67	8,000.00
Batería	24.66	24.66	49.32	1,479.45	17,753.42
Frenos posteriores	88.89	88.89	177.78	5,333.33	64,000.00
Frenos delanteros	88.89	88.89	177.78	5,333.33	64,000.00
Cambio kit de embrague	16.44	16.44	32.88	986.30	11,835.62
Mantenimiento varios	136.99	136.99	273.97	8,219.18	98,630.14
Total	5,673.24	5,673.24	11,346.48	340,394.53	4,084,734.31

Donde se estima el costo mensual de insumos en un monto de C\$ 11,346.48, en un viaje de ida y vuelta, que serían los dos automotores que cubrirían la ruta, en el **Apéndice B**, se puede apreciar con mayor detalle la desagregación de estos costos.

8.5. Análisis de costos fijos

Para efectuar una estimación de los costos fijos en los que incurrirá TRAINTEX, R.L., se tomó como referencia consumos y costos promedios, tomando en cuenta al número de colaboradores trabajando a nivel administrativo, en el cuadro 15 se muestran las estimaciones, en donde se incluyen los costos de servicios básicos, arrendamiento local, papelería, salarios y prestaciones con un monto mensual estimado de C\$ 334,748.20.

Cuadro 15. Costos fijos TRAINTEX, R.L.

Descripción	Monto día C\$	Monto mensual C\$	Monto anual C\$
Energía eléctrica	66.67	2,000.00	24,000.00
Agua	66.67	2,000.00	24,000.00
Internet	133.59	4,007.82	48,093.84
Recargas telefónicas	40.00	1,200.00	14,400.00
Alquiler local	1,090.55	32,716.62	392,599.44
Papelería ⁹	57.56	1,726.89	20,722.64
Salarios y prestaciones	9,703.23	291,096.87	3,493,162.43
Total	11,158.27	334,748.20	4,016,978.35

8.6. Análisis de costo de mano de obra

Dentro de los costos de mano de obra se incluirán a los que corresponden a mano de obra directa, mano de obra indirecta, además del personal administrativo, en el cuadro 16 se muestra la distribución según el personal correspondiente, en este nos indica que el costo de mano de obra de TRAINTEX, R.L., a diario equivaldrá a C\$ 7,163.04, en el Apéndice D, se podrá ver con mayor detalle la distribución de salarios con deducciones y prestaciones de ley.

Cuadro 16. Costos mano de obra TRAINTEX, R.L.

Período	Monto diario (C\$)	Monto mensual (C\$)	Monto Anual (C\$)
	Día	Mes	Año
Mano obra directa			
Salarios	1,915.54	57,466.31	689,595.71
Viáticos	2,120.00	63,600.00	763,200.00
Mano obra indirecta			
Salarios	558.00	16,740.00	200,880.00
Gastos Admón. y Ventas			
Salarios	2,569.50	77,084.95	925,019.41
Total	7,163.04	214,891.26	2,578,695.12

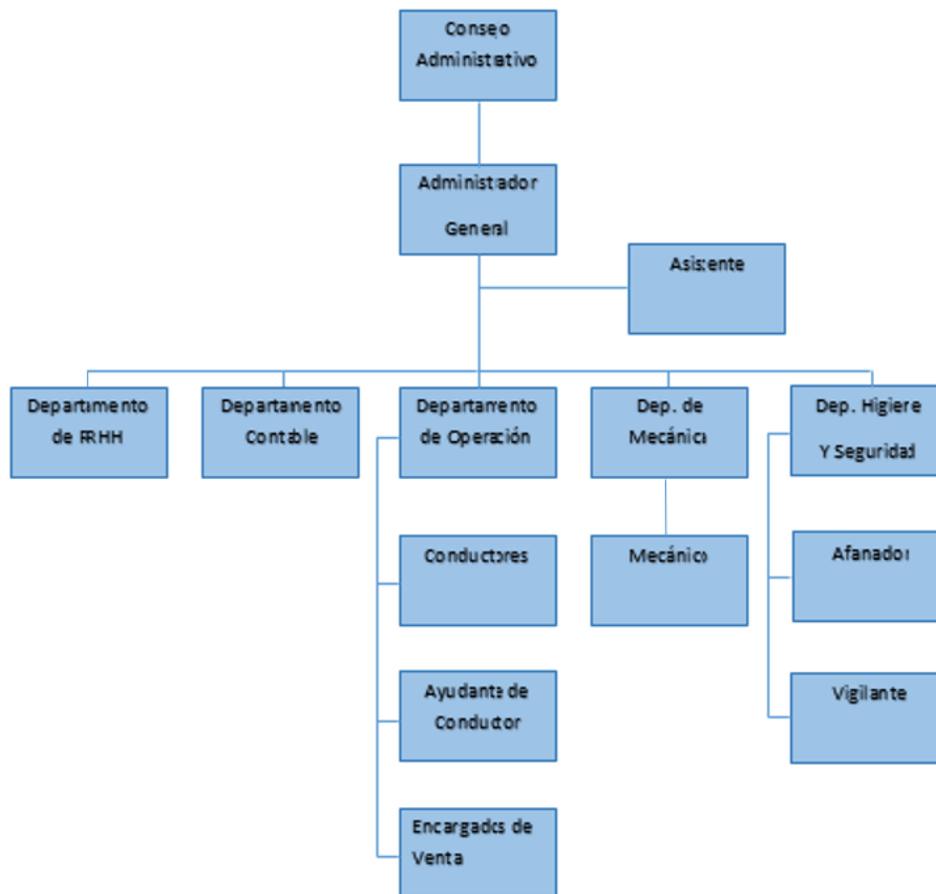
⁹ Ver **Apéndice C**. Detalle de insumos de oficina TRAINTEX, R.L.

8.7. Estructura y filosofía organizacional

- **Estructura organizacional**

Para que TRAINTEX, R.L., entre en operaciones contará al menos con dieciséis personas en su estructura organizacional, dentro de los cuales quince personas como empleados de planta, y una persona como empleado contratado por servicios, todos ellos distribuidos entre ambas terminales. En la figura 9, se muestra la estructura organizacional planteada.

Figura 9. Estructura organizacional TRAINTEX, R.L.



En el cuadro 17 se muestran los cargos y la cantidad de personal necesario para cubrir estos cargos.

Cuadro 17. Distribución de colaboradores de TRAINTEX, R.L.

Cargo	No. Personas
Administrador	1
Asistente	1
Encargados de ventas	2
Contador	1
Conductor	3
Ayudante	3
Mécanico	1
Ayudante	1
Afanadora	1
Vigilante	2
Total colaboradores	16

❖ **Descripción de funciones por cargo**

Para describir los cargos y las funciones asociadas al mismo, se elaboraron fichas ocupacionales, donde destaca información general del cargo, educación, experiencia y capacidades necesarias para desempeñar el cargo. En este caso se elaboraron las fichas ocupacionales para los cargos de **Administrador**, **Conductor**, **Mecánico** y **Encargado de Ventas**.

A continuación, se presentan las fichas ocupacionales de los cargos antes mencionados:

Ficha ocupacional Administrador

FICHA OCUPACIONAL	
Nombre del Puesto:	Administrador
Departamento:	Administración
Jefe Superior Inmediato:	Consejo Administrativo
Cargos Subordinados:	12
Salario Actual:	C\$ 21,000.00
Ubicación:	Oficina - Bodega
Funciones	
Generales:	
<ul style="list-style-type: none"> • Buenas relaciones humanas • Tener conocimientos de la tecnología • saber acerca de manejo de una cooperativa • Coordinar las actividades y operaciones de la cooperativa para asegurar el cumplimiento de las políticas. • Supervisar el personal administrativo y dividir las responsabilidades para garantizar el rendimiento. • Hacer un seguimiento de las existencias de material de oficina. 	
Específica:	
<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de Microsoft office, Word y Excel. • Conocimientos previo de administración y contabilidad. 	
Requisitos del Puesto	
Educación:	
Tener título universitario de administración de empresa o contabilidad.	
Experiencia:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener experiencia demostrable como un administrador de oficina o asistente de oficina. • Manejo de Microsoft office • Manejo de registros contables • Ser proactivo y con iniciativa en administración • Excepcionales habilidades comunicativas e interpersonales • Excelentes capacidades de organización y liderazgo • Familiaridad con los procedimientos de gestión de oficinas y principios contables • Conocimiento excelente de MS Office y software de gestión de oficina (ERP). 	
Iniciativa e Ingenio:	
Administrador de oficina de confianza que lleve a cabo tareas administrativas, asegurándose de que el resto de la plantilla cuenta con el apoyo adecuado para trabajar de manera eficiente.	
Esfuerzo	
Mental:	
<ul style="list-style-type: none"> • Generación de reportes. • Manejo de leyes. 	
Físico:	
Largas jornadas laborales.	
Responsabilidades	
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar las actividades y operaciones de la oficina para asegurar la eficiencia y el cumplimiento de las políticas de la cooperativa. • Supervisar al personal administrativo y dividir las responsabilidades para garantizar el rendimiento. • Gestionar agenda y organizar viaje, reuniones que tengan como objetivo la representación de la cooperativa. • Apoyar los procedimientos presupuestarios y contables. • Hacer un seguimiento de las existencia de material de oficina y realizar pedidos a proveedores. • Presentar informes y presentaciones periódicamente. 	
Condiciones de trabajo	
Ambiente de trabajo	
Excelente ventilación e iluminación, sin exceso de ruido.	
Riesgo	
Ambiente de trabajo normal y la posibilidad de que ocurra un accidente es eventual.	

Ficha ocupacional Conductor

FICHA OCUPACIONAL	
Nombre del Puesto:	Conductor
Departamento:	Operación
Jefe Superior Inmediato:	Responsable de operaciones
Cargos Subordinados:	1
Salario Actual:	C\$ 15,000.00
Ubicación:	Sucursal 1
Funciones	
Generales:	
<ul style="list-style-type: none"> • Buenas relaciones humanas. • Responsabilidad. • Trabajo en equipo. • Tener conocimientos de mantenimiento y reparación de buses. 	
Específica:	
Responsable en la conducción de buses y el transporte de pasajeros desde su preparación de la unidad de transporte hasta su destino final.	
Requisitos del Puesto	
Educación:	
Haber cursado al menos primaria básica o saber leer, escribir y realizar operaciones matemáticas.	
Experiencia:	
Experiencia mínima de 3 año en manejo de buses, documentación en regla y licencia de conducir categoría 8.	
Iniciativa e Ingenio:	
<ul style="list-style-type: none"> • Contar con iniciativa propia. • Capaz de realizar toma de decisiones. 	
Esfuerzo	
Mental:	
Capacidad de análisis en la conducción de la unidad en casos que presente necesidad por desperfectos mecánicos.	
Físico:	
Largas jornadas laborales.	
Responsabilidades	
Maquinaria y equipo.	
Tiene lo responsabilidad sobre la unidad de transporte que conduce.	
Materiales o productos.	
Responsabilidad en los materiales y o productos que se requieren para el mantenimiento de la unidad.	
Condiciones de trabajo	
Ambiente de trabajo	
Excelente condiciones físicas mecánicas de la unidad de transporte.	
Riesgo	
Posibilidad de accidente durante la conducción de la unidad.	

Ficha ocupacional Mecánico

FICHA OCUPACIONAL	
Nombre del Puesto:	Mecánico
Departamento:	Mecánica
Jefe Superior Inmediato:	Administrador
Cargos Subordinados:	0
Salario Actual:	C\$ 12,000.00
Ubicación:	Sucursal 1
Funciones	
Generales:	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo, a las unidades de transporte. • Hacer inspecciones periódicas de las unidades de transporte. • Compra refacciones, herramientas y equipos para el mantenimiento de las unidades de transporte. • Realiza tareas asociadas a su puesto de trabajo. 	
Específica:	
Responsable en el mantenimiento preventivo y correctivo de los buses para su buen funcionamiento.	
Requisitos del Puesto	
Educación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Haber cursado al menos primaria básica o saber leer, escribir y realizar operaciones matemáticas. • Técnico en mecánica automotriz. 	
Experiencia:	
Experiencia mínima de 10 años en el mantenimiento mecánico y reparación de buses.	
Iniciativa e Ingenio:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener iniciativa propia. • Saber tomar decisiones. 	
Esfuerzo	
Mental:	
Aplicación de conocimientos automotriz.	
Físico:	
<ul style="list-style-type: none"> • Largas jornadas laborales. • Esfuerzo físico durante las actividades relacionadas al puesto. 	
Responsabilidades	
Maquinaria y equipo.	
Tiene la responsabilidad sobre la reparación y mecánica en general.	
Materiales o equipos.	
Responsabilidad en los materiales y equipos necesarios para el mantenimiento de los buses.	
Condiciones de trabajo	
Ambiente de trabajo	
Excelente ventilación e iluminación, sin exceso de ruido.	
Riesgo	
Posibilidad de accidentes durante labores asignadas.	

Ficha ocupacional Encargado de venta

FICHA OCUPACIONAL	
Nombre del Puesto:	Encargado de venta
Departamento:	Operaciones
Jefe Superior Inmediato:	Administrador
Cargos Subordinados:	0
Salario Actual:	C\$ 9,531.00
Ubicación:	Sucursal 1 y Sucursal 2
Funciones	
Generales:	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar venta de boletos en las terminales de buses. • Recibir y entregar dinero en efectivo, cheques, depósitos bancarios. • Realizar arqueos de caja a diario. • Emitir recibos de caja. 	
Específica:	
Responsable de venta de boletos de viaje.	
Requisitos del Puesto	
Educación:	
Conocimientos técnicos en contabilidad o caja.	
Experiencia:	
Experiencia mínima de 2 años en puestos similares.	
Iniciativa e Ingenio:	
Tener habilidad y control para el conteo de dinero.	
Esfuerzo	
Mental:	
Aplicación de conocimientos contables.	
Físico:	
Largas jornadas laborales.	
Responsabilidades	
Maquinaria y equipo.	
Ninguno	
Materiales o equipos.	
Responsabilidad en los materiales y equipos (computadoras, impresoras y teléfono móvil).	
Otros	
Responsabilidad en el manejo de dinero.	
Condiciones de trabajo	
Ambiente de trabajo	
Excelente condiciones físicas para la elaboración y desempeño del cargo.	
Riesgo	
Posibilidad de accidentes durante labores asignadas.	

Para los demás cargos se elaboró una descripción general del cargo y las funciones, que son las mostradas a continuación.

- **Contador:** encargado de las actividades contables de la cooperativa, controlando y verificando los procesos de registro, clasificación y contabilización de los movimientos contables, a fin de garantizar que los estados financieros sean confiables y oportunos.
- **Asistente:** encargado corresponde realizar informes semanales, atender llamadas telefónicas, organizar reuniones con los socios de la cooperativa, llevar la agenda del gerente general y la atención de los clientes que visitan las instalaciones.
- **Ayudante de conductor:** encargado principalmente de asistir al conductor, y en segunda instancia a los pasajeros sobre durante el trayecto del viaje.
- **Ayudante de mecánico:** encargado de asistir al mecánico en el mantenimiento preventivo de las unidades.
- **Afanadora:** encargada de asear las instalaciones, equipo, mobiliario, de oficina manteniéndolos en óptimas condiciones, cuantas veces sea necesaria a fin de mantener un adecuado nivel de higiene dentro de la misma.
- **Vigilante:** garantiza la seguridad de las personas, de la estructura y los bienes de la cooperativa y observar y aplicar correctamente las normas e indicaciones atinentes al funcionamiento del Servicio de Vigilancia en relación con el mantenimiento del orden dentro de las instalaciones, prevenir riesgos, y velar por la seguridad en general.
- **Filosofía organizacional**

TRAINTEX, R.L., plantea en su filosofía organizacional establecer la misión, visión y valores, para el óptimo funcionamiento del desarrollo organizacional de la empresa.

- **Misión**

Cooperativa de Transporte Intermunicipal Expreso de Responsabilidad Limitada, TRAIINTEX, R.L., está dedicada a ofrecer los servicios de transporte de pasajeros,

encomienda y carga, bajo precios competitivos, con un servicio diferenciado, teniendo siempre en cuenta cumplir los valores de la cooperativa, y que el servicio logre cumplir las expectativas de los usuarios.

- **Visión**

Ser una cooperativa de transporte expreso, reconocida de tal manera que TRAINTEX, R.L., logre posicionarse en el mercado como primera opción ante la competencia, ganando la fidelidad de los usuarios por presentar mejores condiciones de viaje.

- **Valores**

Todos nuestros colaboradores cumplirán como guía los valores personales y profesionales, que TRAINTEX, R.L., tiene con el usuario a fin de un buen desempeño de labores y sobre todo con el cumplimiento de las normativas internas de la cooperativa.

- **Valores personales**

Responsabilidad: cumplir con todas las actividades que el empleador espera de del trabajador de acuerdo a sus funciones establecidas durante la contratación, dentro de su jornada laboral de manera que este cumpla con los objetivos como tal de la organización.

Respeto: mantener en nuestros colaboradores un ambiente de cordialidad y seguridad en cada uno de ellos, de esta manera garantizar que los empleados respetarán la organización y de igual forma el trabajador sentirá que es valorado y reconocido por el desempeño de su puesto.

Puntualidad: refleja al trabajador como ordenado y responsable en sus actividades diarias además podemos agregar que cumpliendo con la puntualidad fomentamos el respeto hacia el resto compañeros y refleja nuestro interés de manera correcta nuestras actividades diarias.

- **Valores profesionales**

Comportamiento ético: cada trabajador deberá ser cortés, honesto y responsable de manera que mejora el desarrollo de las actividades laborales, es importante también para con el cliente al que se le brinda el servicio. Ya ayudará a terminar a tiempo su trabajo logrando así brindar un servicio diferenciado.

Trabajo en equipo: facilitara el desempeño de cada uno de los trabajadores de manera que facilite el cumplimiento de los objetivos en común logrando así que la cooperativa prospere económicamente.

Igualdad: en el ámbito laboral hace referencia a dos objetivos; uno a la no discriminación y dos a la igualdad ante la ley laboral.

8.8. Marco legal

Para la creación de la cooperativa se debe de cumplir una serie de requisitos legales que permitan conformar la misma, de manera que pueda funcionar legalmente ante la sociedad. Las cooperativas se formalizan mediante la obtención de la personería jurídica que acredite su inscripción en el registro nacional de cooperativas que lleva el Ministerio de Economía Familiar comunitaria, cooperativa y asociativa MEFCCA, través de la Dirección General de asociatividad y Fomento Cooperativo.

Las normas que regulan a las cooperativas son:

Ley general de Cooperativa, Ley 499 publicada en la gaceta el No. 17 del 25 de enero del 2005, en la que se regulan la promoción, constitución, autorización, funcionamiento, integración, disolución y liquidación de las cooperativas. Decreto 91-2007, Ley general de las cooperativas, publicado en la gaceta el 11 de septiembre del 2007; en el que se desarrollan los procedimientos y conceptos de las normas establecidas en la ley 499. Además de los estatutos de cada cooperativa, así como el reglamento interno de la misma.

En primera instancia debe conformarse la personería jurídica que permitirá realizar seguidamente las gestiones en el MEFCCA, donde se debe solicitar la capacitación de legislación cooperativa que la ley exige.

El Instituto Nicaragüense de Fomento Cooperativo (INFOCOOP) es el órgano encargado del fomento y desarrollo del movimiento cooperativo, mediante la promoción, divulgación, capacitación y fortalecimiento al sector cooperativo.

CONACOOOP es el órgano rector del movimiento cooperativo nicaragüense, cuya finalidad responde a la representación y defensa del sector, consecuentemente es un órgano político por lo que debe de dictar los grandes lineamientos por lo que se debe regir el cooperativismo Nacional.

Los pasos para la conformación de la cooperativa son los siguientes:

1. Conformación de la personería jurídica de la cooperativa

Se debe realizar los trámites en la Dirección General de Impuestos (DGI) los cuales los pasos a seguir se detallan a continuación:

- Carta de solicitud de la inscripción.
- Acta Constitutiva (Original y copia).
- Estatutos (Original y copia).
- Estudio de viabilidad.
- Libros del tipo de actas (5).
- Libros contables (2)
- Constancia deposito del pago de al menos el 25% del capital suscrito en el acta constitutiva
- Constancia de capacitación en cooperativismo.
- Estructura de autenticación de firmas.
- Fotocopia de cedula de actualizada de cada uno de los miembros socios.
- Aval de la autoridad reguladora de transporte.

2. Otorgamiento e inscripción de poder general de administración

Poder General de Administración que acredite quien es el representante legal de la cooperativa y recurrir ante un notario autorizado que garantice que no se incluyan en el poder atribuciones que son establecidas para la asamblea como refiere la ley 499.

Presentar el poder ante el registro mercantil (original y copia), adjuntando:

- Certificación de la resolución de personalidad jurídica y acta constitutiva.
- Publicación de la resolución de la personalidad jurídica en la gaceta.
- Certificado del consejo de administración
- Certificación Notarial del Acta de la Asamblea General de Asociados por el cual deleguen a quien se faculta para el otorgamiento del poder.

3. Inscripción ante la Dirección General de Ingresos (DGI) y Obtención de Registro Único de Contribuyente (RUC)

Este es un elemento esencial para que las cooperativas puedan trabajar efectivamente, convirtiéndose en contribuyente del país lo que le permite ser sujeto de los derechos y beneficios fiscales.

Una vez obtenida la personalidad jurídica, su representante legal debe presentarse en las oficinas de la DGI de su departamento con los siguientes requisitos:

- Carta dirigida al administrador.
- Llenar formulario (descargarlo de la Página web principal de la DGI).
- Copia del acta constitutiva y estatutos con la publicación de personalidad jurídica en el Diario Oficial La Gaceta.
- Copia de Cédula del Representante Legal.
- Copia de Poder General de Administración.
- Copia de recibo básico (agua, luz, teléfono a nombre del representante legal), donde habita el representante legal, si no posee recibos: declaración Notariada y/o contrato.

- Copia de facturas de servicios básicos (agua, luz, teléfono) a nombre de la Cooperativa. Si las facturas no aparecen a nombre de la cooperativa, presentar Contrato de arrendamiento (que lleve Declaración notarial del domicilio de la cooperativa) que indique puntualmente la dirección donde se encuentran sus oficinas.
- Copias de cédulas de identidad (actualizadas) de los miembros del Consejo de Administración.
- Certificado de Personalidad Jurídica extendido por el MEFCCA.
- Constancia de Cumplimiento ante el MEFCCA
- Certificado de Consejo de Administración ante el MEFCCA (Constancia de Representante Legal)
- La cooperativa debe reportar una cuenta de correo electrónico, esto es indispensable.

4. Matrícula ante la alcaldía

La cooperativa al iniciar su actividad económica y consecuentemente llevar registros contables correspondientes debe matricularse ante la alcaldía municipal a efectuar apertura de matrícula de negocio por registro contable. Para realizar dicha matrícula deben cumplirse los siguientes requisitos:

- Cédula RUC (Fotocopia).
- Certificado de Inscripción de la DGI.
- Constancia de Inscripción Definitiva.
- Fotocopia de Acta de Constitución de la cooperativa.
- Poder y Fotocopia de Cédula de identidad del Representante Legal.
- Fotocopia de cédulas de identidad de los socios.
- Publicación de su Personalidad Jurídica en la Gaceta.

5. Concesión de la cooperativa de transporte

Mediante la Ley General de Transporte Terrestre, Ley 524, aprobada el 2 de Marzo del 2005, publicado en la Gaceta, Diario Oficial No. 72 del 14 de Abril del 2005 determina en el capítulo 4 artículo 41 inciso b, que el MTI es el encargado de otorgar concesiones en el servicio de transporte público, intermunicipal.

Los requisitos son los siguientes según lo dicta la ley en el capítulo 8, artículo 51:

- a) Datos generales como nombre y apellidos, nacionalidad, domicilio, número RUC y foto del solicitante, si se trata de una persona natural.
- b) Si se trata de una persona jurídica con fines de lucro, deberá presentar la escritura de Constitución y los Estatutos, debidamente inscritos en el Registro Mercantil correspondiente.

En el caso de cooperativas que son personas jurídicas sin fines de lucro, deberán presentar la Certificación de la Dirección General de Cooperativas (DIGECOOP), Estatutos y Reglamentos Internos, según el caso.

- c) Situación financiera del solicitante.

La propuesta de oferta como elemento mínimo de la base de licitación deberá contener:

- a) Garantía de la oferta.
- b) Datos sobre la ruta donde se prestará el servicio, mapas, estaciones, terminales y estudio técnico.

Los precios bases para la concesión de Ruta serán los siguientes:

- Concesión de Ruta Intermunicipal C\$ 60.000.00
- Concesión de Ruta Internacional C\$ 70.000.00
- Concesión de Ruta Intramunicipales C\$ 30,000.00
- Concesión de taxis por unidad C\$ 15.000.00
- Concesión de Transporte Turístico C\$ 50.000.00
- Concesión de Transporte Especial C\$ 10,000.00

Los plazos para la expiración de las concesiones para la explotación del transporte terrestre de pasajeros en cualquiera de sus modalidades, será de 20 años como lo indica el artículo 58.

Para mantener vigente el contrato de concesión de explotación de una ruta de transporte terrestre de pasajeros, el concesionario tendrá que cumplir con las siguientes obligaciones:

1. No cobrar más de la tarifa autorizada por el MTI.
2. Cubrir plenamente la Ruta especificada en la concesión y a respetar los itinerarios y horarios.
3. Darle mantenimiento a los vehículos para evitar su deterioro y retirar de circulación aquellas unidades de transporte que no prestan las condiciones mínimas de seguridad y comodidad para los usuarios.
4. Respetar las leyes de tránsito.
5. Cumplir con las resoluciones administrativas emitidas por el MTI o las municipalidades.
6. No transportar sustancias químicas o explosivas que pongan en riesgo la vida de los usuarios.
7. Cumplir con las disposiciones contempladas en la presente Ley.

6. Certificados de operación para la cooperativa

En el capítulo 9, inciso 61 dice que una vez obtenida la concesión, cada vehículo o unidad de transporte de pasajeros que opere bajo cualquiera de las modalidades descritas en la presente Ley, deberá obtener un Certificado de Operación, el cual será renovado anualmente, previa solicitud ante la DGTT o la oficina de transporte municipal. En el artículo 63 brinda los requisitos para obtener el certificado de operación:

1. Presentar la solicitud de renovación durante los treinta (30) días antes de su vencimiento.
2. Fotocopia, autenticada por notario público, del contrato de concesión, conforme el artículo 53 de la presente Ley, cuando es la primera vez que se solicita, en las renovaciones no será necesario.
3. Datos específicos de las unidades de transporte que prestará el servicio.
4. Certificado de Inspección Mecánica de cada una de las unidades, emitido por el MTI o las municipalidades o por las empresas especialmente autorizadas para tal efecto.

5. Póliza de Seguro Colectivo contra accidentes y de responsabilidad civil para responder por posibles daños y perjuicios contra terceras personas, el cual deberá renovarse anualmente, de acuerdo a lo establecido en la Ley No. 431, "Ley para el Régimen de Circulación Vehicular e Infracciones de Tránsito", Capítulo IX.
6. Certificado de Control de Emisiones de gases contaminantes.

Si el vehículo cumple con los requisitos anteriormente mencionados, la DGTT o la delegación de transporte intramunicipal, sin dilación alguna renovará automáticamente dicho Certificado de Operación en un plazo improrrogable y no mayor de treinta (30) días.

7. Tasas del MTI por tipo de servicios y autorizaciones

El MTI y los municipios cobrarán las siguientes tasas por servicios prestados, esto está establecido en el capítulo 10, artículo 64.

1. Certificados de Operación Anual C\$ 500.00
2. Certificado de pesos y medidas Cada año C\$ 1000.00
3. Inspección técnica Anual o semestral, según lo establece la ley C\$ 150.00
4. Permiso para transporte de carga especializada Cada tres años C\$ 2.000.00
5. Permisos para viajes Según lo Soliciten C\$ 150.00 especiales
6. Autorización de Unidades Emergentes. Anual C\$ 1000.00
7. Autorización de Unidades de Repuestos Anual C\$ 1.000.00
8. Emisión de Constancias Según lo Soliciten C\$ 150.00

Estos ingresos formarán parte del Presupuesto General de la República o del presupuesto de las municipalidades en su caso.

8. Normativa de la tarifa del servicio de transporte

El MTI como Ente Regulador del Transporte dictará la normativa tarifaria del servicio público de transporte colectivo terrestre de pasajeros, válida para todo el territorio nacional, tomando en cuenta el tipo de servicio, la estructura de costos, la oferta y demanda, el deslizamiento de la moneda, aumento de los precios del

petróleo y sus derivados, el índice de inflación, márgenes de utilidad y otros. Para tal efecto se utilizarán las fórmulas y/o procedimientos técnicos necesarios. El MTI o las municipalidades fijarán las tarifas de cada una en su ámbito y vigilarán y controlarán su cumplimiento; según lo indica en el capítulo 13, artículo 76 de la ley.



9. Evaluación financiera

9.1. Inversiones del proyecto

Dentro inversión del proyecto estará contenida la inversión monetaria necesaria que se hará en activos fijos y diferidos, además del capital de trabajo necesario para poner en marcha el proyecto. Para definir el monto de la inversión se tomarán en cuenta todos los cálculos que se definieron en el estudio técnico, así también como los datos expuestos dentro de la legislación del país, que son necesarias para establecer este tipo de proyecto.

- **Inversión fija**

Dentro de la inversión fija en las que incurrirá TRAINTEX, R.L., se encuentran todos los activos fijos que serán necesarios para la puesta en marcha del proyecto, en el cuadro 18, se muestran los activos en los cuales será necesario hacer esta inversión equivalente a C\$ 5,977,757.43, en el **Apéndice 5**, se puede ver a detalle el cálculo de estos montos.

Cuadro 18. Inversión fija TRAINTEX, R.L.

Categoría	Descripción	Total C\$
Equipos de transporte	Autobús	5,816,288.00
Maquinaria	Hidro lavadora	6,219.00
	Gabinete herramientas	13,799.94
Mobiliario de oficina	Escritorios	22,000.00
	Mesa de conferencias	5,452.77
	Silla de oficina ergonómica	8,724.43
	Sillas de oficina	11,988.00
	Mobiliario almacenamiento	9,659.89
Tecnología	Computadoras	43,094.33
	Impresoras	8,151.87
	Impresoras boletos	13,293.85
	Teléfonos móvil	13,450.17
Equipo y material de oficina	Cafetera	3,635.18
	Microondas	2,000.00
Total inversión fija		5,977,757.43

- **Inversión diferida**

Dentro de la inversión diferida en que TRAINTEX, R.L, incurrirá serán todos aquellos gastos y cargos que serán utilizados previos a su operación es decir para su inscripción, estos se caracterizan por recuperar su costo a largo plazo, en el cuadro 19 se muestra el monto de inversión diferida equivalente a C\$ 156,351.80.

Cuadro 19. Inversión diferida TRAINTEX, R.L.

Descripción	Total C\$
Concesión de transporte	60,000.00
Permisos, placas y otros impuestos	30,000.00
Tramites inscripción instituciones gubernamentales	10,000.00
Gastos legales	36,351.80
Seguros	20,000.00
Total inversión diferida	156,351.80

- **Capital de trabajo**

El capital de trabajo para el funcionamiento de TRAINTEX, R.L., es el costo monetario que requiere la cooperativa, hasta que este empiece a operar y generar ingresos, para la cooperativa se considera los salarios y prestaciones (en **Apéndice 4**, se detalla el cálculo de los salarios y prestaciones mensuales), insumos operativos, y para los costos fijos (servicios básicos e insumos de oficina) se consideran para un período de 2 meses, dando como resultado un monto de capital de trabajo de C\$ 1,233,629.82, en el cuadro 20, se muestra la desagregación de costos.

Cuadro 20. Capital de trabajo TRAINTEX, R.L.

Descripción	Unidad (Meses)	Precio Unitario	Total C\$
Salarios y prestaciones	2	291,096.87	582,193.74
Costos fijos	2	43,651.33	87,302.65
Combustible	2	251,826.71	503,653.43
Aceites	2	30,240.00	60,480.00
Total capital de trabajo			1,233,629.82

- **Inversión total**

Es el total de la inversión fija, diferida y el capital de trabajo en los que TRAINTEX, R.L., debe de incurrir para su puesta en marcha del proyecto el monto total es equivalente a C\$ 7,367.739.05, a como se muestra en el cuadro 21.

Cuadro 21. Inversión total TRAINTEX, R.L.

Concepto	Monto C\$
Inversión fija	5,977,757.43
Inversión diferida	156,351.80
Capital de trabajo	1,233,629.82
Total inversión	7,367,739.05

9.2. Financiamiento de las inversiones

El monto total de inversión del proyecto se obtendrá de dos formas 60% será aportado por los socios de la cooperativa, y el 40% se obtendrá por medio de financiamiento bancario, en este caso el monto a financiar sería de C\$ 2,947,095.62, en el cuadro 22 se muestra a detalle esta desagregación.

Cuadro 22. Distribución del aporte inversión TRAINTEX, R.L.

Aporte	% Aportación	Monto aportación C\$
Socio	60%	4,420,643.43
Financiamiento	40%	2,947,095.62
Total inversión	100%	7,367,739.05

Para calcular la cuota anual del préstamo se investigó los tarifarios de las entidades bancarias del país, resultando más atractiva la ofrecida por Banpro, en donde presenta una tasa de interés anual del 16%, y este se distribuiría a un plazo de cinco años que corresponde al período de duración del proyecto en el cuadro 23 se presenta en detalle el cálculo.

Cuadro 23. Condiciones de préstamo TRAINTEX, R.L.

Descripción	Cantidad
Monto del préstamo	C\$ 2,947,095.62
Tasa de interés anual (anual)	16.00%
Período (años)	5
Cuota anual	C\$ 900,070.65

Utilizando los datos del cuadro 23 como base, se obtuvo la tabla de amortización del préstamo a un plazo de 5 años, para esto se utilizó el método de cuota nivelada (o Sistema de Amortización Frances), en el cuadro 24 se muestra a detalle el cálculo.

Cuadro 24. Tabla amortización TRAINTEX, R.L. (Método de Cuota Nivelada)

Cuota	Pago interés (C\$)	Pago capital (C\$)	Cuota (C\$)	Saldo (C\$)
1	471,535.30	428,535.35	900,070.65	2,518,560.27
2	402,969.64	497,101.01	900,070.65	2,021,459.26
3	323,433.48	576,637.17	900,070.65	1,444,822.09
4	231,171.53	668,899.12	900,070.65	775,922.97
5	124,147.68	775,922.97	900,070.65	-

En el **Apéndice 6**, se encontrará la tabla de amortización en los que incurrirá TRAINTEX, R.L., mensualmente.

9.3. Depreciación y amortización

La depreciación de un activo fijo o amortización un activo diferido en Nicaragua depende de lo que dicta la Ley No. 822, Ley de Concertación Tributaria en el artículo 45, de la sección III, en donde indica los años de vida útil que tendrán los activos.

- **Activos fijos**

Los activos fijos para depreciar son los que se definieron en el estudio técnico, a como se muestra en el cuadro 25.

Cuadro 25. Activos fijos para depreciar TRAINTEX, R.L.

Categoría	Descripción	Unidad
Equipos de transporte	Autobús	2
Maquinaria	Hidro lavadora	1
	Gabinete herramientas	1
Mobiliario de oficina	Escritorios	4
	Mesa de conferencias	1
	Silla de oficina ergonómica	2
	Sillas de oficina	12
	Mobiliario almacenamiento	2
Tecnología	Computadoras	4
	Impresoras	1
	Impresoras boletos	2
	Teléfonos móvil	2
Equipo y material de oficina	Cafetera	1
	Microondas	1

En el cuadro 26 se muestran los años de vida útil de cada activo según la Ley No. 822.

Cuadro 26. Vida útil activos fijos TRAINTEX, R.L.

Categoría	Descripción	Unidad	Vida útil
Equipos de transporte	Autobús	2	5
Maquinaria	Hidro lavadora	1	5
	Gabinete herramientas	1	5
Mobiliario de oficina	Escritorios	4	5
	Mesa de conferencias	1	5
	Silla de oficina ergonómica	2	5
	Sillas de oficina	12	5
	Mobiliario almacenamiento	2	5
Tecnología	Computadoras	4	2
	Impresoras	1	2
	Impresoras boletos	2	2
	Teléfonos móvil	2	2
Equipo y material de oficina	Cafetera	1	5
	Microondas	1	5

En el cuadro 27, se realiza el cálculo de la depreciación de los activos para el período del proyecto con el método de línea recta, a como lo indica la ley 822.

Cuadro 27. Depreciación anual activos fijos TRAINTEX, R.L.

Descripción	Unidad	Monto Total C\$	Valor Residual C\$	Vida útil	Año 1 (C\$)	Año 2 (C\$)	Año 3 (C\$)	Año 4 (C\$)	Año 5 (C\$)
Autobús	2	5,816,288.00	-	5	1,163,257.60	1,163,257.60	1,163,257.60	1,163,257.60	1,163,257.60
Hidro lavadora	1	6,219.00	-	5	1,243.80	1,243.80	1,243.80	1,243.80	1,243.80
Gabinete herramientas	1	13,799.94	-	5	2,759.99	2,759.99	2,759.99	2,759.99	2,759.99
Escritorios	4	22,000.00	-	5	4,400.00	4,400.00	4,400.00	4,400.00	4,400.00
Mesa de conferencias	1	5,452.77	-	5	1,090.55	1,090.55	1,090.55	1,090.55	1,090.55
Silla de oficina ergonómica	2	8,724.43	-	5	1,744.89	1,744.89	1,744.89	1,744.89	1,744.89
Sillas de oficina	12	11,988.00	-	5	2,397.60	2,397.60	2,397.60	2,397.60	2,397.60
Mobiliario almacenamiento	2	9,659.89	-	5	1,931.98	1,931.98	1,931.98	1,931.98	1,931.98
Computadoras	4	43,094.33	21,547.17	2	21,547.17	21,547.17	21,547.17	21,547.17	C\$10,773.58
Impresoras	1	8,151.87	4,075.94	2	4,075.94	4,075.94	4,075.94	4,075.94	C\$2,037.97
Impresoras boletos	2	13,293.85	6,646.93	2	6,646.93	6,646.93	6,646.93	6,646.93	C\$3,323.46
Teléfonos móvil	2	13,450.17	6,725.08	2	6,725.08	6,725.08	6,725.08	6,725.08	C\$3,362.54
Cafetera	1	3,635.18	-	5	727.04	727.04	727.04	727.04	727.04
Microondas	1	2,000.00	-	5	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
Total					1,218,948.55	1,218,948.55	1,218,948.55	1,218,948.55	1,199,451.00

- **Amortización activos diferidos**

Los activos diferidos a amortizar son los que se definieron en el estudio técnico, para obtener el monto anual de la amortización se utiliza el método de línea recta, y teniendo en cuenta que la vida útil de estos activos según la ley 822, es de tres años, se obtiene un monto de amortización anual de C\$ 80,000.00, en el cuadro 28 se puede apreciar el detalle.

Cuadro 28. Amortización activos diferido TRAINTEX, R.L.

Descripción	Total C\$	Vida útil	Año 0 (C\$)	Año 1 (C\$)	Año 2 (C\$)	Año 3 (C\$)
Concesión de transporte	60,000.00	3	-	20,000.00	20,000.00	20,000.00
Permisos, placas y otros impuestos	30,000.00	3	-	20,000.00	20,000.00	20,000.00
Tramites inscripción instituciones gubernamentales	10,000.00	3	-	20,000.00	20,000.00	20,000.00
Gastos legales	36,351.80	3	-	20,000.00	20,000.00	20,000.00
Total			-	80,000.00	80,000.00	80,000.00

9.4. Proyección de ingresos y gastos

- **Proyección de ingresos**

Los ingresos que percibirá TRAINTEX, R.L., serán los provenientes por el servicio ofrecido, y por otros servicios, entre los que se encuentran a la venta de snacks durante el trayecto además el transporte de carga y encomiendas.

- **Ingresos por servicios**

El monto de ingresos por servicio se obtendrá de la siguiente forma, a la capacidad instalada anual con la que contará TRAINTEX, R.L., definida en el estudio técnico, por la tarifa establecida por el MTI que corresponde a C\$ 320.00, en el cuadro 29 se puede ver a detalle este cálculo, dando como resultado un ingreso por servicio en el primer año de C\$ 11,980,800.00.

Cuadro 29. Ingreso por servicio TRAINTEX, R.L., primer año.

Descripción	Monto C\$	% Consumo Demanda
Capacidad instalada anual	37,440	16.25%
Tarifa pasaje establecida por el MTI	320.00	
Ingresos por servicio	11,980,800.00	

Esta tarifa al ser establecida por el MTI, y tener información que en los últimos 5 años se ha mantenido, y además tampoco se tiene información de que en el futuro va a presentar incrementos, se tomará la misma tarifa para proyectar los ingresos para el período del proyecto quedando los ingresos por servicios a como se muestra en el cuadro 30.

Cuadro 30. Proyección de ingresos por servicios TRAINTEX, R.L., período del proyecto

Descripción	Año 1 (C\$)	Año 2 (C\$)	Año 3 (C\$)	Año 4 (C\$)	Año 5 (C\$)
Capacidad instalada anual	37,440	37,440	37,440	37,440	37,440
Tarifa	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00
Ingreso por servicios	11,980,800.00	11,980,800.00	11,980,800.00	11,980,800.00	11,980,800.00

○ **Otros ingresos**

Además de los ingresos por servicios TRAINTEX, R.L., ofrecerá servicios adicionales, como la venta de snacks durante el trayecto, transporte de carga y encomiendas, para estos se estimaron cantidades que podrían ser vendidas y precios de estas, las proyecciones de estos otros ingresos son los que se muestran en el cuadro 31, equivalentes a C\$ 4,392,000.00 para el primer año.

Cuadro 31. Otros ingresos TRAINTEX, R.L., primer año

Otros ingresos	Unidades vendidas	Precio venta unitario (C\$)	Ingreso por viaje (C\$)	Ingreso por día (C\$)	Ingreso por mes (C\$)	Ingreso anual (C\$)
Snacks por viaje	20	20.00	400.00	800.00	24,000.00	288,000.00
Refrescos	20	30.00	600.00	1,200.00	36,000.00	432,000.00
Agua	20	30.00	600.00	1,200.00	36,000.00	432,000.00
Carga	10	200.00	2,000.00	4,000.00	120,000.00	1,440,000.00
Encomienda pequeña	5	150.00	750.00	1,500.00	45,000.00	540,000.00
Encomienda mediana	5	350.00	1,750.00	3,500.00	105,000.00	1,260,000.00
Total		780.00	6,100.00	12,200.00	366,000.00	4,392,000.00

Proyectando estos costos para los años que comprende el proyecto, y aplicándole una tasa de inflación promedio interanual se obtiene la proyección de los otros ingresos a como se muestra en el cuadro 32.

Cuadro 32. Proyección otros ingresos TRAINTEX, R.L., período del proyecto

Descripción	Año 1 (C\$)	Año 2 (C\$)	Año 3 (C\$)	Año 4 (C\$)	Año 5 (C\$)
Tasa de inflación	0	8.88%	8.95%	9.01%	9.08%
Otros ingresos	4,392,000.00	4,781,843.17	5,209,584.29	5,679,204.55	6,195,132.85

○ **Ingresos totales**

Con los ingresos por servicios y otros ingresos, obtenemos que el monto total de los ingresos, a como se muestra en el cuadro 33 para el período del proyecto.

Cuadro 33. Proyección ingresos totales TRAINTEX, R.L.

Descripción	Año 1 (C\$)	Año 2 (C\$)	Año 3 (C\$)	Año 4 (C\$)	Año 5 (C\$)
Ingreso por servicios	11,980,800.00	11,980,800.00	11,980,800.00	11,980,800.00	11,980,800.00
Otros ingresos	4,392,000.00	4,781,843.17	5,209,584.29	5,679,204.55	6,195,132.85
Total ingresos	16,372,800.00	16,762,643.17	17,190,384.29	17,660,004.55	18,175,932.85

● **Proyección de costos operativos**

Los costos operativos de TRAINTEX, R.L., serán los costos variables y fijos proyectados al período del proyecto que fueron indicados en el estudio técnico, en el caso de los costos variables se proyectarán mediante una inflación promedio interanual, en el cuadro 34 se muestra la proyección de los costos operativos para el periodo del proyecto.

Cuadro 34. Proyección costos operativos TRAINTEX, R.L., período del proyecto

Descripción	Año 1 (C\$)	Año 2 (C\$)	Año 3 (C\$)	Año 4 (C\$)	Año 5 (C\$)
Costos variables	4,084,734.31	4,447,303.93	4,845,120.15	5,281,885.63	5,761,719.43
Costos fijos	4,016,978.35	4,016,978.35	4,016,978.35	4,016,978.35	4,016,978.35
Total costos operativos	8,101,712.66	8,464,282.28	8,862,098.50	9,298,863.98	9,778,697.78

En el **Apéndice 7** se puede apreciar con mayor detalle la proyección de estos costos.

9.5. Presupuesto de capital

En el cuadro 35 se muestran los flujos de efectivo del presupuesto de capital de TRAINTEX, R.L., para el periodo del proyecto, en este se muestran el consolidado de los ingresos, costos operativos, gastos por las obligaciones adquiridas, depreciación y amortización, inversión, capital de trabajo y el retorno de este al finalizar el periodo del proyecto.

Cuadro 35. Flujos netos de efectivos del presupuesto de capital para el período del proyecto TRAINTEX, R.L.

Concepto	Período					
	Año 0 (C\$)	Año 1 (C\$)	Año 2 (C\$)	Año 3 (C\$)	Año 4 (C\$)	Año 5 (C\$)
(+) Ingresos	-	16,372,800.00	16,762,643.17	17,190,384.29	17,660,004.55	18,175,932.85
(-) Costos variables totales	-	3,520,600.88	4,447,303.93	4,845,120.15	5,281,885.63	5,761,719.43
(=) Margen de contribución total	-	12,852,199.12	12,315,339.24	12,345,264.14	12,378,118.92	12,414,213.42
(-) Costos fijos totales	-	3,347,481.96	4,016,978.35	4,016,978.35	4,016,978.35	4,016,978.35
(-) Depreciación y Amortización	-	1,298,948.55	1,298,948.55	1,298,948.55	1,218,948.55	1,199,451.00
(-) Gastos por intereses	-	471,535.30	402,969.64	323,433.48	231,171.53	124,147.68
(=) Utilidad antes de impuestos	-	11,081,715.26	10,613,421.04	10,722,882.10	10,927,998.83	11,090,614.75
(-) Impuestos (30%)	-	3,324,514.58	3,184,026.31	3,216,864.63	3,278,399.65	3,327,184.42
(=) Utilidad después de impuestos	-	7,757,200.68	7,429,394.73	7,506,017.47	7,649,599.18	7,763,430.32
(+) Depreciación y Amortización	-	1,298,948.55	1,298,948.55	1,298,948.55	1,218,948.55	1,199,451.00
(+) Valor residual	-					38,995.11
(-) Abono al préstamo	-	428,535.35	497,101.01	576,637.17	668,899.12	775,922.97
(-) Inversión total	6,134,109.23			77,990.22		77,990.22
(+) Préstamo	2,947,095.62					
(-) Capital de trabajo	1,233,629.82					
(+) Recuperación capital de trabajo						1,233,629.82
Flujo neto de efectivo	4,420,643.43	8,627,613.89	8,231,242.27	8,150,338.63	8,199,648.62	9,381,593.06

9.6. Análisis de rentabilidad

Para analizar la rentabilidad de TRAINTEX, R.L., utilizaremos indicadores como:

- **% Rendimiento socios**

El rendimiento porcentual de los socios es la rentabilidad que como mínimo se desea obtener, es decir es la tasa que se acepta como mínimo de ganancia sobre la inversión.

Para calcular esta tasa utilizaremos la siguiente fórmula:

$$\% \text{ rendimiento socios} = (\% \text{Inflación} + \% \text{Premio al riesgo})$$

Para el caso de TRAINTEX, R.L., se utilizará la tasa de inflación del país correspondiente al año 2022, que equivale a 8.74%¹⁰, mientras que el premio al riesgo corresponderá a la diferencia entre la tasa de interés activa¹¹ y la tasa de interés pasiva del país¹², ambas dispuestas por el Banco Central de Nicaragua.

Dando como resultado una % de rendimiento socios de **13.77%**.

- **Costo de capital del proyecto (CCPP)**

Es la tasa de descuento que se utilizará para mover el dinero de los flujos netos de efectivo en el tiempo, está compuesta por el promedio ponderado de los diferentes costos de capital de las fuentes de financiamiento del proyecto.

En el caso de TRAINTEX, R.L., se definió que el aporte de la inversión del proyecto sería en relación 60/40, o sea el 60% proveniente de los socios y 40% restante por financiamiento bancario, para esto se utilizará la % de rendimiento socios, y la tasa de interés interanual que ofrece BANPRO, por el financiamiento a adquirir, en el cuadro 36, se muestra el cálculo de costo del capital del proyecto.

¹⁰ Informe anual 2022 (2023), Banco Central de Nicaragua (BCN)

¹¹ Tasa de interés que cobran los bancos por los préstamos a clientes de primera línea. Banco Central de Nicaragua (BCN).

¹² Tasa de interés que los bancos pagan al público por sus depósitos. Banco Central de Nicaragua (BCN).

Cuadro 36. Costo de capital del proyecto TRAINTEX, R.L.

Detalle aportación	Aportación (%)	Rendimiento requerido (%)	C.C.P.P.
Socios	60.00%	13.77%	8.26%
Préstamo	40.00%	16.00%	6.40%
Total de inversión	100.00%	C.C.P.P.	14.66%

El cálculo corresponde a la sumatoria del % Aportación por el % del Rendimiento requerido, según la procedencia de la aportación, dando como resultado una tasa de Costo del Capital del Proyecto de 14.66%, con esta tasa procederemos a calcular el Valor Presente Neto (VPN).

- **Valor Presente Neto (VPN)**

Con este instrumento de medición y análisis, obtendremos el valor presente de los flujos de caja del proyecto que se originaron por la inversión, que se puede traducir como la suma actualizada al presente de todos los beneficios, costos e inversión proyectada del proyecto al valor de mercado actual, para evaluar si el dinero presente genera o no pérdidas.

En nuestro caso se calculó directamente con la fórmula de Excel, VAN, donde toma por parámetros a la tasa de *Costo de capital del proyecto* que equivale al 14.66%, el resultado del flujo neto de efectivo por cada período, más el flujo neto de efectivo del año 0, dando como resultado el valor de **C\$ 24,248,169.10**.

Con esto se concluye que el proyecto, al ser el VPN positivo, la inversión produciría ganancias por encima de la rentabilidad exigida.

- **Tasa Interna de Retorno (TIR)**

La TIR se define, de manera operativa, como la tasa de descuento que hace que el VPN del proyecto sea igual a cero. La relación entre el VPN y la tasa de descuento es una relación inversa, como surge de la fórmula del VPN: un aumento de la tasa disminuye el valor actual neto.

Las condiciones para evaluarla son que, si la TIR es mayor o igual a la TMAR en el caso de TRAINTEX, R.L., la TMAR mixta del proyecto se acepta, pero si la TIR es menor que la TMAR mixta del proyecto se debe rechazar.

Para calcular la TIR, del proyecto se ocupó la fórmula de Excel TIR, donde toma como parámetros los flujos netos de efectivo del período del proyecto, dando como resultado un valor de **191.28%**, por lo que la TIR es mayor que la TMAR mixta concluimos que el proyecto puede aceptarse.

- **Indice de Rentabilidad (IR)**

Representa la cantidad de dinero que se gana por cada unidad monetaria invertida, si el indicador es mayor que 1, significa que el proyecto atractivo y entre mayor sea también mayor es la rentabilidad del proyecto.

Realizando el cálculo para TRAINTEX, R.L., da como resultado **3.29**, lo que nos indica que el proyecto es atractivo para invertir en el mismo, y puede aceptarse.

10. Conclusiones

El estudio de perfil para la creación de una cooperativa de transporte intermunicipal expreso, TRAINTEX, R.L. ruta de Managua - Bluefields mediante los estudios de mercado, técnico y análisis financiero se determinó que:

En el estudio de mercado se caracteriza y segmenta a la población del municipio de Bluefields para encontrar el mercado meta requerido para el proyecto, se estima que para el año 2023, al menos 640 personas se trasladan a diario en este trayecto.

En el estudio técnico se determina que TRAINTEX, R.L., acaparará el 16.25% de la demanda que ofrece el mercado, con la capacidad instalada propuesta de 37,440 asientos disponibles anualmente para las personas que viajan, se determina la localización del proyecto, y se establece la estructura organizacional y el personal necesario para la puesta en marcha del proyecto.

En el análisis financiero se determinó que para la puesta en marcha del proyecto es necesario realizar una inversión inicial de C\$ 7,367,739.05, para el primer año los servicios prestados generarán un ingreso estimado de C\$ 16,372,800.00.

Se calcularon indicadores como el % de rendimiento de los socios que cuantifico en 13.77% y el costo de capital del proyecto en 14.66%. El valor presente neto se calculó en de C\$ 24,248,169.10, con un costo de capital promedio ponderado de 14.66%, y la tasa interna de retorno 191.28%, con un índice de rentabilidad de 3.29, con esta información podemos afirmar que en las condiciones actuales el proyecto puede aceptarse.

11.Recomendaciones

Es recomendable continuar con los siguientes estudios de la etapa de preinversión como es el caso del estudio de pre-factibilidad y factibilidad para profundizar en la investigación, principalmente en información primaria.

Trabajar el nivel de formalización de la estructura organizacional de manera que se pueda implementar un manual de funciones y procedimientos para un mejor funcionamiento de la cooperativa de transporte.

Realizar un estudio estadístico como método de análisis a través de la implementación de encuestas para la proyección de la demanda de los clientes potenciales que harán uso de este servicio de transporte.

Se sugiere realizar un estudio de precios para analizar la tarifa de pasaje que tendrá a futuro, con respecto al comportamiento en los precios de los costos variables para presentarlo ante el MTI de manera que la tarifa sea justa tanto como para el usuario como para los asociados a la cooperativa.

Creación de una página web como medio de publicidad de la cooperativa de transporte intermunicipal expreso, además de su experiencia que obtendrá el usuario al momento de viajar; así como también facilitar el acceso a la adquisición de la compra de los boletos.

12. Bibliografía

Baca Urbina, G. (2010). *Evaluación de proyectos*. México, D.F.: McGraw Hill.

Daniel Mateo Garzón Agudelo, J. A.-J. (2019). *Formulación y Evaluación de Proyectos de Ingeniería* (Primera edición ed.). Editorial UPTC.

Fresno Chávez, C. (2019). *Metodología de la Investigación: así de fácil*. El Cid Editor.

Gómez, J. C. (2018). *Notas y Clase de Formulación y evaluación de proyectos*. Fondo Editorial UNAULA.

Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE). (2020). *Anuario Estadístico 2020*. Managua: INIDE.

James C. Van Horne, J. M. (2010). *Fundamentos de administración financiera* (undécima edición ed.). Pearson Prentice Hall.

Ley General de Transporte Terrestre N° 524 (14 de Abril de 2005).

Lozano, R. M. (2016). *Formulación y evaluación de proyectos: Enfoque para emprendedores* (Novena Edición ed.). (E. EDICIONES, Ed.)

Méndez Lozano, R. A. (2020). *Formulacion y Evaluacion de Proyectos*. Ecoe Ediciones.

Ministerio de Transporte - MTI. (2020). *Anuario Estadístico del Sector Transporte, 2020*. Managua: Ministerio de Transporte (MTI).

Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI). (2019). *Anuario Estadístico Sector Transporte (MTI)*. Managua: MTI.

Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI). (2020). *Anuario Estadístico Sector Transporte (MTI)*. Managua: MTI.

Orjuela Córdoba, S., & Sandoval Medina, P. (2022). *Guía del Estudio de Mercado para la Evaluación de Proyectos*. Santiago: Universidad de Chile.

Padilla, M. C. (2011). *Formulación y evaluación de proyectos*. ECOE EDICIONES.

Padilla, M. C. (2011). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Bogotá: ECOE EDICIONES.

qualtrics. (s.f.). *qualtrics*. qualtrics: <https://www.qualtrics.com/es/gestion-de-la-experiencia/marca/analisis-de-la-competencia/>

Roberto Hernández Sampieri, C. F. (2014). *Metodología de la Investigación* (sexta edición ed.). México DF.: McGrawHill/Interamericana Editores SA de CV.

Sapag, N., Sapag, R., & Sapag, J. M. (2014). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. México, D.F.: Mc Graw Hill.

Urbina, G. B. (2015). *Ingeniería Económica* (sexta edición ed.). Mc Graw Hill.

Apéndices

Apéndice 1. Proyección de la población y estimación de la demanda 2005 - 2028

Año	Población Municipio	Población entre 20 - 50 años	Población en no pobreza extrema	Viajes por día	Viajes por mes	Viajes anuales
2005	45,547	17,841	7,422	497	14,918	179,013
2006	52,072	20,396	8,485	568	17,055	204,657
2007	52,537	20,579	8,561	574	17,207	206,484
2008	53,002	20,761	8,637	579	17,359	208,313
2009	53,467	20,943	8,712	584	17,512	210,142
2010	53,933	21,125	8,788	589	17,664	211,971
2011	54,398	21,308	8,864	594	17,817	213,800
2012	54,863	21,490	8,940	599	17,969	215,628
2013	55,219	21,629	8,998	603	18,085	217,025
2014	55,572	21,768	9,055	607	18,201	218,414
2015	55,923	21,905	9,113	611	18,316	219,794
2016	56,272	22,042	9,169	614	18,430	221,165
2017	56,618	22,177	9,226	618	18,544	222,526
2018	56,962	22,312	9,282	622	18,656	223,876
2019	57,302	22,445	9,337	626	18,768	225,214
2020	57,640	22,578	9,392	629	18,878	226,541
2021	57,974	22,709	9,447	633	18,988	227,856
2022	58,306	22,838	9,501	637	19,096	229,158
2023	58,633	22,967	9,554	640	19,204	230,446
2024	58,957	23,094	9,607	644	19,310	231,720
2025	59,278	23,219	9,659	647	19,415	232,979
2026	59,594	23,343	9,711	651	19,519	234,222
2027	59,907	23,465	9,762	654	19,621	235,450
2028	60,215	23,586	9,812	657	19,722	236,660

Apéndice 2. Detalle costos variables TRAINTEX, R.L.

Costos variables TRAINTEX, R.L.									
Concepto	Cantidad	Frecuencia	Costo Unitario (C\$)	Costo Día por Unidad (C\$)	Costo Viaje Ida (C\$)	Costo Viaje Vuelta (C\$)	Costo Total Viaje (C\$)	Costo Total Mensual (C\$)	Costo Total Anual (C\$)
Combustible	97.25	Día	43.16	4,197.11	4,197.11	4,197.11	8,394.22	251,826.71	3,021,920.58
Aceite de motor	1.00	Trimestral	1,400.00	15.56	15.56	15.56	31.11	933.33	11,200.00
Aceite de Corona	4.00	Trimestral	170.00	7.56	7.56	7.56	15.11	453.33	5,440.00
Aceite de Caja	10.00	Trimestral	170.00	18.89	18.89	18.89	37.78	1,133.33	13,600.00
Filtro de Combustible	2.00	Trimestral	800.00	17.78	17.78	17.78	35.56	1,066.67	12,800.00
Filtro de Aire	2.00	Trimestral	800.00	17.78	17.78	17.78	35.56	1,066.67	12,800.00
Filtro de Aceite	2.00	Trimestral	800.00	17.78	17.78	17.78	35.56	1,066.67	12,800.00
Llantas	8.00	Semestral	21,811.08	969.38	969.38	969.38	1,938.76	58,162.88	697,954.56
Compresor	1.00	Trimestral	2,000.00	22.22	22.22	22.22	44.44	1,333.33	16,000.00
Baqueteada del radiador	0.50	Trimestral	2,000.00	11.11	11.11	11.11	22.22	666.67	8,000.00
Engrasado general	1.00	Trimestral	1,000.00	11.11	11.11	11.11	22.22	666.67	8,000.00
Engrasado de rodillos de ejes	1.00	Trimestral	1,000.00	11.11	11.11	11.11	22.22	666.67	8,000.00
Batería	1.00	Anual (2 años)	18,000.00	24.66	24.66	24.66	49.32	1,479.45	17,753.42
Frenos posteriores	4.00	Trimestral	2,000.00	88.89	88.89	88.89	177.78	5,333.33	64,000.00
Frenos delanteros	4.00	Trimestral	2,000.00	88.89	88.89	88.89	177.78	5,333.33	64,000.00
Cambio kit de embrague	1.00	Anual	6,000.00	16.44	16.44	16.44	32.88	986.30	11,835.62
Mantenimiento varios	1.00	Anual	50,000.00	136.99	136.99	136.99	273.97	8,219.18	98,630.14
Total				5,673.24	5,673.24	5,673.24	11,346.48	340,394.53	4,084,734.31

Apéndice 3. Detalle insumos de oficina TRAINTEX, R.L.

Insumos de Oficina TRAINTEX, R.L.							
Descripción	Cantidad	Unidad	Costo Unitario C\$	Frecuencia (días)	Total día C\$	Total mensual C\$	Total anual C\$
Resma de Papel Bond XEROX	1	Caja	1,410.00	360.00	3.92	117.50	1,410.00
Cinta papel	4	Unidad	62.02	60.00	4.13	124.04	1,488.48
Lapiceros	12	Unidad	3.72	180.00	0.25	7.44	89.28
Caja de Folder tamaño carta	1	Caja	135.52	180.00	0.75	22.59	271.04
Toner de impresora	6	Unidad	1,299.00	180.00	43.30	1,299.00	15,588.00
Papel Carbón	1	Caja	100.00	360.00	0.28	8.33	100.00
Grapadora Stanley	2	Unidad	135.28	900.00	0.30	9.02	108.22
Corrector Pentel boligrafo	4	Unidad	22.95	360.00	0.26	7.65	91.80
Grapas (de 5000 Unid)	2	Caja	18.10	360.00	0.10	3.02	36.20
Saca Grapas Delta	2	Unidad	10.18	900.00	0.02	0.68	8.14
Clips ACME(100und)	2	Caja	6.83	360.00	0.04	1.14	13.66
Caja de folder tamaño legal	1	Caja	166.31	180.00	0.92	27.72	332.62
Calculadora CASIO Mesa	2	Unidad	165.00	900.00	0.37	11.00	132.00
Almohadilla	2	Unidad	33.98	900.00	0.08	2.27	27.18
Tijera	2	Unidad	55.81	1,825.00	0.06	1.83	22.02
Marcadores resaltadores	6	Unidad	8.10	180.00	0.27	8.10	97.20
Cinta adhesiva	2	Unidad	50.00	180.00	0.56	16.67	200.00
Marcadores permanentes	6	Unidad	8.10	180.00	0.27	8.10	97.20
Marcadores acrilicos	6	Unidad	11.25	180.00	0.38	11.25	135.00
Pizarra acrilica (24x36)	1	Unidad	424.93	1,825.00	0.23	6.99	83.82
Lapiz de grafito(12und)	1	Caja	49.27	180.00	0.27	8.21	98.54
Borrador de pizarra acrilica	1	Unidad	30.00	900.00	0.03	1.00	12.00
Perforador ACME	1	Unidad	91.91	900.00	0.10	3.06	36.76
Guillotina Dasa M2 A Palanca Con Prensa Papel - Corta A4	1	Unidad	1,234.22	1,825.00	0.68	20.29	243.46
Total					57.56	1,726.89	20,722.64

Apéndice 4. Planilla mensual TRAINTEX, R.L.

Planilla mensual TRAINTEX, R.L.										
No. Colaboradores	Cargo	Salario bruto (C\$)	Salario bruto (C\$)	INSS Laboral (C\$)	IR (C\$)	Salario Neto (C\$)	INSS Patronal (C\$)	Treceavo (C\$)	Vacaciones (C\$)	INATEC (C\$)
Mano obra directa		39,249.60	63,780.60	4,464.64	1,849.65	57,466.31	13,712.83	5,315.05	5,315.05	1,275.61
2	Conductor	15,000.00	30,000.00	2,100.00	1,685.00	26,215.00	6,450.00	2,500.00	2,500.00	600.00
1	Conductor (apoyo)	9,000.00	9,000.00	630.00	5.50	8,364.50	1,935.00	750.00	750.00	180.00
2	Ayudante	9,531.00	19,062.00	1,334.34	159.15	17,568.51	4,098.33	1,588.50	1,588.50	381.24
1	Ayudante (apoyo)	5,718.60	5,718.60	400.30	-	5,318.30	1,229.50	476.55	476.55	114.37
Mano obra indirecta		18,000.00	18,000.00	1,260.00	-	16,740.00	3,870.00	1,500.00	1,500.00	360.00
1	Mécanico	12,000.00	12,000.00	840.00	-	11,160.00	2,580.00	1,000.00	1,000.00	240.00
1	Ayudante	6,000.00	6,000.00	420.00	-	5,580.00	1,290.00	500.00	500.00	120.00
Gastos Admon y Ventas		67,354.33	84,169.93	5,001.28	2,083.70	77,084.95	15,361.06	5,953.90	5,953.90	1,428.94
1	Administrador	21,000.00	21,000.00	1,470.00	572.67	18,957.33	4,515.00	1,750.00	1,750.00	420.00
1	Asistente	9,531.00	9,531.00	667.17	79.57	8,784.26	2,049.17	794.25	794.25	190.62
2	Encargado de ventas	9,531.00	19,062.00	1,334.34	159.15	17,568.51	4,098.33	1,588.50	1,588.50	381.24
1	Afanadora	7,284.60	7,284.60	509.92	-	6,774.68	1,566.19	607.05	607.05	145.69
2	Vigilante	7,284.60	14,569.20	1,019.84	-	13,549.36	3,132.38	1,214.10	1,214.10	291.38
1	Contador	12,723.13	12,723.13	-	1,272.31	11,450.82	-	-	-	-
Total mensual		124,603.93	165,950.53	10,725.92	3,933.35	151,291.26	32,943.89	12,768.95	12,768.95	3,064.55

Apéndice 5. Detalle inversión fija TRAINTEX, R.L.

Inversión fija TRAINTEX, R.L.				
Categoría	Descripción	Unidad	Precio Unitario C\$	Total C\$
Equipos de transporte	Autobús	2	2,908,144.00	5,816,288.00
Maquinaria	Hidro lavadora	1	6,219.00	6,219.00
	Gabinete herramientas	1	13,799.94	13,799.94
Mobiliario de oficina	Escritorios	4	5,500.00	22,000.00
	Mesa de conferencias	1	5,452.77	5,452.77
	Silla de oficina ergonómica	2	4,362.22	8,724.43
	Sillas de oficina	12	999.00	11,988.00
	Mobiliario almacenamiento	2	4,829.94	9,659.89
Tecnología	Computadoras	4	10,773.58	43,094.33
	Impresoras	1	8,151.87	8,151.87
	Impresoras boletos	2	6,646.93	13,293.85
	Teléfonos móvil	2	6,725.08	13,450.17
Equipo y material de oficina	Cafetera	1	3,635.18	3,635.18
	Microondas	1	2,000.00	2,000.00
Total inversión fija			2,987,239.51	5,977,757.43

Apéndice 6. Tabla de amortización mensual TRAINTEX, R.L.

Descripción	Valor
Monto del préstamo	2,947,095.62
Tasa de interés anual (anual)	16.00%
No. pagos	60
Cuota mensual	C\$71,667.64

Tabla de amortización TRAINTEX, R.L.			
Cuota	Pago interés (C\$)	Pago capital (C\$)	Saldo (C\$)
1	39,294.61	32,373.03	2,914,722.59
2	38,862.97	32,804.67	2,881,917.92
3	38,425.57	33,242.07	2,848,675.85
4	37,982.34	33,685.29	2,814,990.55
5	37,533.21	34,134.43	2,780,856.12
6	37,078.08	34,589.56	2,746,266.56
7	36,616.89	35,050.75	2,711,215.81
8	36,149.54	35,518.10	2,675,697.72
9	35,675.97	35,991.67	2,639,706.05
10	35,196.08	36,471.56	2,603,234.49
11	34,709.79	36,957.85	2,566,276.64
12	34,217.02	37,450.62	2,528,826.02
13	33,717.68	37,949.96	2,490,876.06
14	33,211.68	38,455.96	2,452,420.11
15	32,698.93	38,968.70	2,413,451.40
16	32,179.35	39,488.29	2,373,963.11
17	31,652.84	40,014.80	2,333,948.32
18	31,119.31	40,548.33	2,293,399.99
19	30,578.67	41,088.97	2,252,311.01
20	30,030.81	41,636.83	2,210,674.19
21	29,475.66	42,191.98	2,168,482.20
22	28,913.10	42,754.54	2,125,727.66
23	28,343.04	43,324.60	2,082,403.06
24	27,765.37	43,902.27	2,038,500.79
25	27,180.01	44,487.63	1,994,013.16
26	26,586.84	45,080.80	1,948,932.36
27	25,985.76	45,681.87	1,903,250.49
28	25,376.67	46,290.97	1,856,959.52
29	24,759.46	46,908.18	1,810,051.34
30	24,134.02	47,533.62	1,762,517.72
31	23,500.24	48,167.40	1,714,350.32

Tabla de amortización TRAINTEX, R.L.			
Cuota	Pago interés (C\$)	Pago capital (C\$)	Saldo (C\$)
32	22,858.00	48,809.64	1,665,540.68
33	22,207.21	49,460.43	1,616,080.25
34	21,547.74	50,119.90	1,565,960.35
35	20,879.47	50,788.17	1,515,172.18
36	20,202.30	51,465.34	1,463,706.84
37	19,516.09	52,151.55	1,411,555.29
38	18,820.74	52,846.90	1,358,708.39
39	18,116.11	53,551.53	1,305,156.86
40	17,402.09	54,265.55	1,250,891.31
41	16,678.55	54,989.09	1,195,902.22
42	15,945.36	55,722.28	1,140,179.94
43	15,202.40	56,465.24	1,083,714.70
44	14,449.53	57,218.11	1,026,496.59
45	13,686.62	57,981.02	968,515.58
46	12,913.54	58,754.10	909,761.48
47	12,130.15	59,537.49	850,223.99
48	11,336.32	60,331.32	789,892.67
49	10,531.90	61,135.74	728,756.93
50	9,716.76	61,950.88	666,806.05
51	8,890.75	62,776.89	604,029.16
52	8,053.72	63,613.92	540,415.24
53	7,205.54	64,462.10	475,953.14
54	6,346.04	65,321.60	410,631.54
55	5,475.09	66,192.55	344,438.99
56	4,592.52	67,075.12	277,363.87
57	3,698.18	67,969.45	209,394.42
58	2,791.93	68,875.71	140,518.70
59	1,873.58	69,794.06	70,724.64
60	943.00	70,724.64	-

Apéndice 7. Detalle de proyección costos operativos TRAINTEX, R.L., período del proyecto

Costos de operativos TRAINTEX, R.L.					
Descripción	Año 1 (C\$)	Año 2 (C\$)	Año 3 (C\$)	Año 4 (C\$)	Año 5 (C\$)
Tasa de inflación	0.00%	8.88%	8.95%	9.01%	9.08%
Combustible	3,021,920.58	3,290,152.61	3,584,460.37	3,907,583.13	4,262,568.18
Aceite de motor	11,200.00	12,194.14	13,284.91	14,482.49	15,798.15
Aceite de Corona	5,440.00	5,922.87	6,452.67	7,034.35	7,673.39
Aceite de Caja	13,600.00	14,807.16	16,131.68	17,585.88	19,183.47
Filtro de Combustible	12,800.00	13,936.15	15,182.76	16,551.42	18,055.03
Filtro de Aire	12,800.00	13,936.15	15,182.76	16,551.42	18,055.03
Filtro de Aceite	12,800.00	13,936.15	15,182.76	16,551.42	18,055.03
Llantas	697,954.56	759,906.48	827,880.95	902,510.64	984,499.37
Compresor	16,000.00	17,420.19	18,978.45	20,689.27	22,568.79
Baqueteada del radiador	8,000.00	8,710.10	9,489.22	10,344.63	11,284.39
Engrasado general	8,000.00	8,710.10	9,489.22	10,344.63	11,284.39
Engrasado de rodillos de ejes	8,000.00	8,710.10	9,489.22	10,344.63	11,284.39
Batería	17,753.42	17,753.42	17,753.42	17,753.42	17,753.42
Frenos posteriores	64,000.00	69,680.77	75,913.80	82,757.08	90,275.16
Frenos delanteros	64,000.00	69,680.77	75,913.80	82,757.08	90,275.16
Cambio kit de embrague	11,835.62	12,886.17	14,038.85	15,304.39	16,694.72
Mantenimiento varios	98,630.14	107,384.76	116,990.44	127,536.59	139,122.68
Costos variables	4,084,734.31	4,445,728.10	4,841,815.30	5,276,682.47	5,754,430.77
Energía eléctrica	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
Agua	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
Internet	48,093.84	48,093.84	48,093.84	48,093.84	48,093.84
Recargas telefónicas	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00
Alquiler local	392,599.44	392,599.44	392,599.44	392,599.44	392,599.44
Papelería	20,722.64	20,722.64	20,722.64	20,722.64	20,722.64
Salarios y prestaciones	3,493,162.43	3,493,162.43	3,493,162.43	3,493,162.43	3,493,162.43
Costos fijos	4,016,978.35	4,016,978.35	4,016,978.35	4,016,978.35	4,016,978.35
Total costos operativos	8,101,712.66	8,462,706.45	8,858,793.64	9,293,660.82	9,771,409.12