

**CENTRO UNIVERSITARIO TECNOLÓGICO  
CEUTEC**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**PROYECTO DE GRADUACIÓN**

**PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE  
DISTRIBUCIÓN QUE OFRECE SERVICIOS DE OPERACIONES LOGISTICAS  
INTEGRADAS**

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE INGENIERÍA EN GESTIÓN LOGÍSTICA**

**SUSTENTADO POR**

**ROSANGELA CAROLINA MEJÍA PANCHAMÉ, 20911425**

**ISIS MELISSA MARTINEZ BAIRE, 61611814**

**ASESOR FINANCIERO: ING. NOLVIN RIVERA**

**ASESOR FONDO Y FORMA: ING. ALFREDO MERCADO**

**CAMPUS SAN PEDRO SULA;**

**OCTUBRE, 2021**

## **DEDICATORIA**

El presente proyecto de graduación lo dedico principalmente a Dios por la sabiduría y la inteligencia que vienen de Él y permitirme llegar hasta este momento de mi formación profesional, a mi madre, la persona que más admiro por su gran valentía, fuerza, carácter y amor que me motivan siempre a seguir adelante y jamás darme por vencida, lo dedico a mi bebé ya que su llegada fue una motivación más para esforzarme y seguir adelante y por ultimo pero igual de importante, a mi esposo por estar siempre a mi lado apoyándome de manera incondicional de todas las maneras posibles y motivarme siempre a luchar por salir adelante y alcanzar mis metas.

**Rosangela Carolina Mejía Panchamé**

El presente proyecto de graduación es un fruto de mi esfuerzo y perseverancia. Lo dedico principalmente a Dios que es el que me proveyó la sabiduría e inteligencia. También se lo dedico a mi madre por haberme apoyado en todo momento a lo largo de estos años de estudio universitario, por darme el interés humano que me llevó a elegir este proyecto y alentarme a seguir adelante en los momentos más difíciles de este proceso académico como también a disfrutar los momentos de éxito, mis logros son de ella también.

**Isis Melissa Martínez Baire**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a mi madre Angela Panchamé por todo su esfuerzo, sacrificio, apoyo incondicional y su amor infinito. Agradezco a mi esposo Nolvin Rivera, quien ha sido mi apoyo constante e incondicional motivándome para seguir adelante y alcanzar mis metas, a mi bebé que es un motor en mi vida para luchar cada día, a mi hermanita Laureen Reyes que me ha alentado para salir adelante y Ashley García quien brinda alegría a mi vida. A mi compañera Isis Martínez, quien con su esfuerzo fue pieza clave para la culminación de este proyecto.

**Rosangela Carolina Mejía Panchamé**

Agradezco a mi madre Nelly Baire y a mi abuela Eduarda Rosales, quienes son mi fuente de apoyo constante e incondicional en toda mi vida. A mi hermano Jonatán Oliva Baire que ha alegrado cada uno de mis días. A mi familia Baires Rosales que me han apoyado y alentado a Salir adelante. A los catedráticos de la facultad que han sido una pieza fundamental para mi conocimiento. A mi compañera Rosangela Mejía, quien con su ayuda y esfuerzo fue pieza clave para la culminación de este proyecto.

**Isis Melissa Martínez Baire**

## RESUMEN EJECUTIVO

En la actualidad se han originado nuevas exigencias que han permitido ir en busca de nuevas y mejores soluciones que generan oportunidades de negocio en el ámbito logístico, en vista de que para el cliente es cada vez más evidente contar con un socio logístico eficiente y capaz de dirigir operaciones de acuerdo con las expectativas. Los retos logísticos son cada vez más exigentes, es por ello por lo que contar con un proveedor y aliado estratégico experto en gestión logística integrada nos proporciona una ventaja competitiva en el mercado actual.

El objetivo de un centro de distribución que cuenta con una logística integrada es siempre en primer lugar, lograr la satisfacción del cliente, buscando un equilibrio entre las cadenas de suministros y el logro de operaciones, ya que los niveles de eficiencia y productividad de las empresas están directamente asociados con la implementación de una logística integrada, esto agrega valor y genera ventajas competitivas y se crean estrategias para sobresalir en el mercado actual.

**Palabras clave:** Logística integrada, retos logísticos, mercado actual, estrategias, eficiencia

## ABSTRACT

Nowadays, new requirements have arisen making it possible to search for new and better solutions that generate business opportunities in the logistics field, in view of the fact that it is increasingly evident for the client to have an efficient logistics partner capable of directing operations according to expectations. Logistical challenges are increasingly demanding, having a supplier and strategic partner who is an expert in integrated logistics management, provides us a competitive advantage in today's market.

The objective of a distribution center that has integrated logistics is always in the first place, to achieve customer satisfaction, seeking a balance between supply chains and the achievement of operations, since the levels of efficiency and productivity of companies are directly associated with the implementation of an integrated logistics, this adds value and generates competitive advantages and strategies to excel in the current market.

**Keywords:** Integrated logistics, logistics challenges, current market, strategies, efficiency

## INDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
2.1	Antecedentes del Problema .....	3
2.2	Definición del Problema.....	3
2.3	Enunciado y Formulación del Problema .....	4
2.4	Preguntas de Investigación.....	5
2.5	Hipótesis de Investigación .....	5
2.6	Justificación.....	6
III.	OBJETIVOS .....	7
3.1	Objetivo General .....	7
3.2	Objetivos Específicos .....	7
IV.	MARCO TEÓRICO.....	8
4.1	Análisis del Macroentorno.....	8
4.1.1	Análisis del Microentorno .....	18
4.1.2	Análisis de la Situación Actual.....	20
4.1.2.1	Marco Legal .....	21
4.1.3	Análisis Interno.....	24
4.2	Teoría .....	28
4.2.1	Teorías de Sustento .....	29
4.2.2	Conceptualizaciones .....	33
V.	METODOLOGÍA/PROCESO.....	35
5.1	Congruencia Metodológica .....	35
5.1.1	Matriz Metodológica .....	36

5.1.2	Operacionalización de las Variables.....	37
5.2	Enfoque y Métodos .....	39
5.3	Alcance y Diseño de Investigación .....	40
5.4	Diseño de la Investigación .....	40
5.4.1	Población .....	41
5.4.2	Muestra .....	41
5.4.3	Unidad de Análisis.....	42
5.4.4	Unidad de Respuesta .....	43
5.5	Técnicas en Instrumentos Aplicados.....	43
5.5.1	Técnicas .....	43
5.5.2	Instrumentos Aplicados .....	43
5.6	Fuentes de Información.....	44
5.6.1	Fuentes Primarias .....	44
5.6.2	Fuentes Secundarias .....	45
5.7	Limitantes de la investigación.....	45
5.8	Cronología de Trabajo .....	46
VI.	LEVANTAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....	47
VII.	PROPUESTAS DESPUÉS DEL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....	56
VIII.	APLICABILIDAD.....	58
8.1	Análisis de Mercado .....	58
8.1.1	Análisis de la Demanda .....	61
8.1.2	Análisis de la Oferta.....	64
8.1.3	Análisis de Precios.....	68
8.1.4	Análisis de Comercialización .....	71
8.2	Estudio Técnico .....	72

8.2.1	Análisis y Determinación de la Localización Optima del Proyecto .....	72
8.2.3	Análisis de la Disponibilidad y el Costo de los Suministros e Insumos.....	76
8.2.4	Identificación y Descripción del Proceso .....	78
8.2.5	Determinación de la Organización Humana y Jurídica que requiere para la Correcta Operación del Proyecto.....	84
8.3	Estudio Económico .....	88
8.3.1	Costo de Operación.....	88
8.3.2	Inversión Total Inicial.....	92
8.3.3	Punto de Equilibrio .....	94
8.4.	TIR (Tasa Interna de Retorno).....	95
8.5	Comprobación de Hipótesis.....	97
IX.	CONCLUSIONES .....	98
X.	RECOMENDACIONES.....	99
XI.	BIBLIOGRAFÍA .....	100
XII.	ANEXOS .....	105



## INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Función de la Logística.....	11
Ilustración 2 Cross-docking directo .....	13
Ilustración 3 Top 25 de Operadores Logísticos de Transporte .....	14
Ilustración 4 Sistema EDI.....	17
Ilustración 5 Sistema TMS.....	17
Ilustración 6 Actividades del Aprovisionamiento.....	19
Ilustración 7 Exportaciones Honduras 2019 .....	27
Ilustración 8 Importaciones Honduras 2019 .....	28
Ilustración 9 Estructura General de la Evaluación de un Proyecto.....	29
Ilustración 10 Business Model Canva.....	31
Ilustración 11 Diagrama Causa y Efecto o "Espina de Pescado" .....	32
Ilustración 12 Definición Operacional de las Variables .....	37
Ilustración 13 Enfoque la Investigación .....	39
Ilustración 14 Diseño de la Investigación.....	41
Ilustración 15 Cálculo de Muestra en STATS 2.0 .....	42
Ilustración 16 Diagrama de Tipos de Fuentes de Información .....	44
Ilustración 17 Cronología de Trabajo – Fase I y II.....	46
Ilustración 18 Mercado para Servicios Logísticos.....	47
Ilustración 19 Porcentaje de contratación de Servicios Logísticos.....	48
Ilustración 20 Frecuencia de contratación de Servicios Logísticos .....	48
Ilustración 21 Servicios Logísticos predominantes .....	49
Ilustración 22 Demanda de Precios.....	49
Ilustración 23 Demanda de precios.....	50
Ilustración 24 Proveedor con mayor demanda.....	51
Ilustración 25 Calificación a proveedor actual .....	51
Ilustración 26 Probabilidad en cambio de proveedor .....	52
Ilustración 27 Aceptación en la tercerización de Servicios Logísticos.....	52
Ilustración 28 Ubicación para la apertura del Centro de Distribución.....	53

Ilustración 29 Medios de comunicación más utilizados .....	53
Ilustración 30 Demanda en Innovación .....	54
Ilustración 31 Preferencia en forma de pago .....	54
Ilustración 32 Demanda de Almacenamiento por Contenedores.....	55
Ilustración 33 Demanda en Kilogramos .....	55
Ilustración 34 Demanda de fletes.....	56
Ilustración 35 Business Model Canvas .....	57
Ilustración 36 Diagrama Ishikawa .....	58
Ilustración 37 Las 5 Fuerzas de Porter.....	59
Ilustración 38 Formula de Ulrich Adaptada al Estudio .....	62
Ilustración 39 Grafico Almacenaje por Contenedor .....	67
Ilustración 40 Grafico Almacenaje por Kilogramo .....	67
Ilustración 41 Grafico Tarifa de Transporte por Kilometro.....	68
Ilustración 42 Localización Optima del Proyecto.....	73
Ilustración 43 Macro Localización .....	73
Ilustración 44 Micro Localización Oficinas .....	74
Ilustración 45 Micro Localización Deposito General y Fiscal .....	74
Ilustración 46 Micro Localización Almacén y Centro De Distribución .....	75
Ilustración 47 Precios de Sistema SAP .....	78
Ilustración 48 Proceso General .....	79
Ilustración 49 Proceso Operativo.....	81
Ilustración 50 Estructura Organizacional.....	84
Ilustración 51 Estructura de Capital.....	92

## INDICES DE TABLAS

Tabla 1 Matriz Metodológica.....	36
Tabla 2 Operacionalización de Variables .....	38
Tabla 3 Escala de la Demanda de Kilogramos por Encuestados .....	55
Tabla 4 Precios Competidores - Almacenaje por Contenedor.....	66

Tabla 5 Precios Competidores - Almacenaje por Kilogramo .....	67
Tabla 6 Precios Competidores - Tarifa de Transportes .....	68
Tabla 7 Precio de Almacenamiento por Contenedor .....	69
Tabla 8 Precio de Almacenamiento por Kilogramo .....	69
Tabla 9 Precio de Transporte por Kilometro .....	70
Tabla 10 Tarifa de Servicios de Deposito Temporal .....	70
Tabla 11 Plan Estratégico de Aliados .....	75
Tabla 12 Propuestas Adicionales de Oficinas Administrativas .....	76
Tabla 13 Mobiliario y Equipo de Oficina .....	77
Tabla 14 Papelería y Útiles de Oficina .....	78
Tabla 15 Descripción de Puesto Gerente General .....	85
Tabla 16 Descripción de Puesto Servicio al Cliente .....	85
Tabla 17 Descripción de Puesto Ventas.....	86
Tabla 18 Descripción de Puesto Monitoreo.....	86
Tabla 19 Planilla Centro de Distribución.....	86
Tabla 20 Gastos Operativos .....	88
Tabla 21 Gastos de Ventas y Administración.....	89
Tabla 22 Costo Total de Servicios .....	89
Tabla 23 Negociación de Precios por Contenedor.....	90
Tabla 24 Negociación de Precios por Kilogramo .....	91
Tabla 25 Negociación de Precios por kilometro.....	91
Tabla 26 Flujos de Financiamiento.....	92
Tabla 27 Plan de Inversión Inicial .....	93
Tabla 28 Punto de Equilibrio .....	94
Tabla 29 Punto de Equilibrio - Volumen.....	94
Tabla 30 Tasa Interno de Retorno.....	95
Tabla 31 Demanda de Servicios .....	96
Tabla 32 Flujo de caja.....	96
Tabla 33 Balance General Proyectado .....	97

## INDICE ANEXO

Anexo 1 Formato de encuesta Parte I .....	105
Anexo 2 Formato de encuesta Parte II.....	106
Anexo 3 Formato de encuesta Parte III.....	106
Anexo 4 Formato de encuesta Parte IV .....	107
Anexo 5 Formato de encuesta Parte V.....	108
Anexo 6 Formato de encuesta Parte VI .....	109
Anexo 7 Formato de encuesta Parte VII.....	110
Anexo 8 Formato de encuesta Parte VIII.....	111
Anexo 9 Formato de encuesta Parte IX .....	112
Anexo 10 Formato de encuesta Parte X.....	113
Anexo 11 Reunión para Revisión con Asesor Fase II Primer Avance .....	114
Anexo 12 Reunión para Revisión con Asesor Fase II Segundo Avance .....	114
Anexo 13 Reunión para Revisión con Asesor Financiero Fase II .....	115
Anexo 14 Entrevista Representante ALDESA (Anónimo) .....	115
Anexo 15 Entrevista Representante Ransa (anónimo).....	116
Anexo 16 Entrevista Representante Vesta Customs .....	116
Anexo 17 Cotización ALDESA.....	117
Anexo 18 Cotización RANSA .....	118
Anexo 19 Cotización Parte II RANSA .....	118
Anexo 20 Cotización Servicios Deposito Temporal.....	119
Anexo 21 Cotización Bodega Temporal Techada .....	120
Anexo 22 Cotización Grupo Cropa.....	121
Anexo 23 Cotización Grupo Cropa.....	122
Anexo 24 Cotización Parte III Grupo Cropa .....	123
Anexo 25 Cotización Sistema SAP ERP .....	124
Anexo 26 Cotización Oficinas Opción 1 Inverti CasaHN.....	125
Anexo 27 Cotización Oficinas Opción 2 Inversiones Urbanas .....	126
Anexo 28 Cotización Oficinas Opción 3 Invierte.....	127

## GLOSARIO

- Centro de Distribución: Es una infraestructura logística que cumple con los objetivos de almacenar productos y distribuirlos a minoristas o mayoristas.
- Costo: Es un valor monetario que indica el consumo de todos los factores que influyen en el desarrollo de una actividad económica.
- Cross-docking: Es la preparación de pedido sin colocarla como stock y no requiere operación de picking, permitiendo el tránsito con diferentes destinos o consolidar la mercancía de provienen de diferentes orígenes.
- Despacho de mercancía: Es la actividad que tiene como finalidad que el producto salga a tiempo y en condiciones óptimas y entregadas a su destino final.
- Logística integrada: Es un modelo de gestión de la cadena de suministro sobre los diferentes procesos para operar en una misma dirección.
- Logística: Es una actividad cuyo objetivo principal es la gestión y planificación de las operaciones relacionadas con el producto desde el origen hasta su consumidor final.
- Mercado: Lo conforman los consumidores y compradores de un determinado producto o servicio.
- Picking: Es la preparación de pedido o recogida y combinación de carga para agrupar o extraer y acondicionar los productos demandados por los clientes.
- Rentabilidad: Es el rendimiento financiero y beneficios que proporciona una determinada operación debido a un esfuerzo realizado.

## I. INTRODUCCIÓN

El presente estudio plantea la posibilidad de la creación de un Centro de Distribución que haga la función de un operador logístico de tercer nivel con logística integrada. Un centro de distribución será un espacio para ubicar, mantener y manipular mercancías y materiales, como también un lugar donde se podrá realizar el empaque y embalaje para determinada cantidad de productos según los requerimientos del cliente, entre las actividades a realizarse en el centro de distribución está el transporte de mercancía, recepción, almacenamiento, preparación de pedidos o picking, despacho y distribución al consumidor final.

El propósito de esta empresa es ofrecer servicios logísticos integrados antes mencionados donde también se incluyan los servicios de control de documentos y control de inventarios con sistemas tecnológicos convenientes para la operación, desde el punto de recolección hasta su distribución a los clientes finales. Hoy en día las organizaciones analizan los centros de distribución de gran importancia para obtener éxito para reducir y controlar los niveles de inventarios que afectan la rentabilidad de las organizaciones por ser un costo fijo y financiero.

Las exigencias del mercado son cada vez mayores y se vuelve más competitivo, por lo que un elemento diferenciador será ofrecer toda una logística integrada que plantea las ventajas en disminuir niveles de inventarios, optimización de rutas de distribución, aprovechamiento eficiente de los recursos, reducción en tiempos de entregas, elevados niveles de servicio al cliente, sistemas de control de inventarios servicios de cross-docking, todo esto para llevar a cabo una logística dinámica y así el cliente pueda enfocar sus esfuerzos en otras áreas de su empresa.

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Mora García (2011) afirma:

Los centros de distribución no han obtenido la importancia requerida en las organizaciones modernas, fallando y careciendo de oportunidades de mejoras en los procesos de almacenamiento y en el impacto de la logística y sus operaciones dentro de los centros de distribución ya que sus actividades no cuentan con un enfoque en la planeación logística integral. Las actividades que son realmente críticas requieren aplicar las mejores prácticas como ser separación de pedidos, almacenamiento, picking y despacho de mercancías, procesos de recibo de productos, lo cual generaría valor a la operación logística de una empresa, aplicando efectivamente las metodologías, técnicas, desarrollos tecnológicos y herramientas para que finalmente la logística de un centro de distribución pueda convertirse en una ventaja competitiva, siendo este más eficiente y efectivo en los niveles de servicio para con los clientes internos y externos.

El problema como tal radica en la falta de conocimiento o formación en los procesos logísticos debido a que en su mayoría estas actividades son ejecutadas por conocimientos empíricos. Lo que nos da una ventaja para conectar con inversionistas para generar relaciones comerciales seguras. En nuestro país existe una enorme ventana de oportunidades con los Centros de Distribución en los rubros industriales, textiles, ferreteros entre otros rubros que requieren una logística integrada. Nuestra ubicación geográfica y el contar con el puerto más importante de Centroamérica es una ventaja estratégica muy impresionante en nuestra región.

## **2.1 Antecedentes del Problema**

Las empresas enfrentan grandes retos hoy en día, donde nos encontramos en un mundo con constantes cambios, los servicios logísticos prometen mantenernos bajo la competitividad dentro del mercado, es por ello por lo que se ve la necesidad de evaluar una forma de negocio dando un paso más adelante y ofrecer nuevas formas de servicio para el manejo de mercancías, en vista de que la rentabilidad de una empresa es de suma importancia para obtener utilidades y es por ello que la contratación de servicios logísticos integrales se vuelve una gran estrategia para las empresas que optan por ser cada vez más exitosas.

Los acontecimientos actuales en el mundo y específicamente en nuestra ciudad de San Pedro Sula en Honduras que han generado la necesidad de empleos, pero que a su vez se permiten la iniciativa para reactivar la economía y así mismo encontrar nuevas formas de negocio como ser las operaciones de empresas prestadoras de servicios logísticos integrados que lideren y ejecuten nuevas estrategias con la implementación de tecnologías avanzadas para un buen funcionamiento y así llevar la reactivación exitosa en el país.

En la actualidad existen varias empresas que ofrecen servicios de operaciones logísticas, que no solo se encargan de operar la carga y entregarla de un punto a otro, sino de gestionar a lo largo de todo el proceso de la cadena de suministro para lograr satisfacer los requerimientos del cliente.

## **2.2 Definición del Problema**

En la actualidad varias empresas apuestan por subcontratar de manera tercerizada las operaciones logísticas ya que de no contar con estos operadores logísticos se puede incurrir en gastos por almacenaje y contratación de personal y hasta una pérdida de control en los procesos logísticos, siendo esta un área crítica para el correcto funcionamiento de una compañía, como también la limitación en opciones de expansión ya que requiere invertir en transporte, centros de distribución y establecer relaciones comerciales con otros mercados y finalmente comprometer la relación con el cliente ya que existen riesgos de fallar con entregas a tiempo.

Prácticamente no existen nuevas tecnologías, lo que existe es una improvisación por falta de implementación de procesos esbeltos, actualmente en Honduras según estudios no poseemos una



riqueza en el conocimiento de las operaciones logísticas (Centros de Distribución operando deficientemente por falta de conocimiento y herramientas según naturaleza de este proceso). La reducción del Tiempo Muerto y Mudanzas del proceso en el caso de la Logística, las demoras que nos consumen recursos o materiales en la empresa, estas son grandes oportunidades de mejora para impulsar la investigación de este proyecto.

### **2.3 Enunciado y Formulación del Problema**

Los operadores logísticos en San Pedro Sula requieren ponerse al día y a la vanguardia con la tecnología para lograr ofrecer un servicio de calidad, por lo que se ha determinado que una solución a esto es crear un operador logístico que pueda proporcionar todos los servicios de manera integrada que resuelva las necesidades de abastecimiento, empaque, embalaje y distribución de productos, recolección de devoluciones, aprovechando la construcción de los corredores logísticos en el país, donde el cliente pueda obtener información de manera diligente acerca de su mercancía, como ser la ubicación, cantidad, estado físico y conocer sobre los tiempos de entregas haciendo uso de tecnología avanzada que pueda contestar las consultas del cliente a la orden del día.

Un Sistema de Planificación de Recursos Empresariales (ERP), es fundamental para desarrollar una operación esbelta que permita responder ante las necesidades de los clientes finales, obteniendo una trazabilidad de los procesos desde el principio hasta que estos concluyan. El propósito de un ERP es proporcionar tiempos rápidos de respuesta a los clientes llevando con eficiencia el manejo de la información para la toma de decisiones y minimización de costos.

¿Qué tan factible es la creación de un centro de distribución que pueda ofrecer nuevas formas de servicios logísticos integrados en San Pedro Sula?

## **2.4 Preguntas de Investigación**

- ¿Cuál es la demanda de los servicios logísticos en los diferentes rubros del mercado en el Departamento de Cortés?
- ¿Cuáles serían los requisitos técnicos para la correcta funcionalidad y operatividad del centro de distribución?
- ¿Cuáles son los costos relacionados con la creación de un Centro de Distribución en la ciudad de San Pedro Sula?

## **2.5 Hipótesis de Investigación**

Hi: La creación de un centro de distribución que ofrezca servicios logísticos integrados puede generar una tasa interna de retorno de un 25% mayor al costo capital.

Ho: La creación de un centro de distribución que ofrezca servicios logísticos integrados no puede generar una tasa interna de retorno de un 25% mayor al costo capital.

## 2.6 Justificación

El estudio de Prefactibilidad de Creación de un Centro de Distribución pretende identificar los requisitos y formas de operación para ejecutar una labor con eficiencia, además de determinar los servicios que tienen mayor demanda en los diferentes rubros, validando el valor agregado que pueda ofrecer como un diferenciador de los demás operadores logísticos existentes, considerando que se ofrece un servicio logístico integrado. El estudio nos dará la pauta para determinar si es posible llegar a la etapa de ejecución tomando en cuenta el monto de inversión y la rentabilidad o pérdida que pueda existir.

El Centro de Distribución ofrece soluciones a toda empresa dispuesta a tercerizar sus operaciones logísticas con el fin de mejorar y resolver necesidades de abastecimiento, distribución, empaque y embalaje de productos y además contar con soluciones tecnológicas para una fluidez en la información sobre estatus de tiempos de entrega, cantidad y estado de las mercancías y de esta manera proporcionar seguridad al cliente con respecto a su cadena de valor.

Las empresas sean grandes o pequeñas pero que logran adoptar una logística integral, permiten llevar a cabo un trabajo competitivo y que además logran llegar de forma eficaz a sus clientes ya que buscan mejorar el servicio que ofrecen, por lo que es de gran importancia saber escoger la empresa o proveedor de servicios de logística integrada que cuente con sistemas avanzados.

### **III. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo General**

Desarrollar un estudio de factibilidad para la Creación de un Centro de Distribución que pueda ofrecer nuevas formas de Servicios Logísticos Integrados ubicado en la ciudad de San Pedro Sula.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Conocer cuál es la demanda de los servicios logísticos en los diferentes rubros del mercado en el departamento de Cortés.
- Definir los aspectos importantes tanto técnicos como operativos para un correcto funcionamiento del Centro de Distribución.
- Identificar los costos relacionados con la creación de un centro de distribución en la ciudad de San Pedro Sula.

## IV. MARCO TEÓRICO

En este apartado se desarrolla un proceso investigativo consistente en sustentar en teoría el estudio de nuestro problema planteado para la investigación donde encontramos que existe una necesidad de mejorar los servicios logísticos que actualmente se ofrecen, haciendo una cartera amplia de servicios a ofrecer a los clientes para poder cubrir con todas sus expectativas y cualquier requerimiento.

La posición teórica nos facilita una visión especialmente donde se sitúa el planteamiento a investigar dentro del sector logístico en el cual nos moveremos. (Hernández Sampieri et al., 2014)

### 4.1 Análisis del Macroentorno

Las empresas de Servicios 3PL están en auge de crecimiento en Estados Unidos al igual que alrededor del mundo, las nuevas operaciones del petróleo, los niveles de producción han aumentado, las nuevas oportunidades globales, la reubicación cercana de manufactura en México y la necesidad de implementar servicios y nuevas tecnologías. La Industria de la logística de terceros (3PL) está experimentando un proceso de consolidación debido a la influencia de inversión del capital privado.

Debido a la necesidad de talento y tecnología, los operadores logísticos 3PL han iniciado a recurrir a la contratación de expertos en el tema con título en logística para llevar a cabo el control y gestión de la cadena de suministro. Los 3PL añaden a sus operaciones servicios de valor agregado tomando en cuenta que el servicio al cliente es aún más crítico que el costo de este.

En Estados Unidos debido a su nivel de desarrollo dispone de una infraestructura de transporte eficiente y muy completa brindando facilidad para moverse ya sea a las personas al igual que las mercancías por medio del mercado externo e interno. Cabe mencionar que su estructura

portuaria y aeroportuaria a nivel mundial es destacada ocupando el primer lugar por el manejo de carga.

La tendencia muestra que las empresas están enfocando sus recursos económicos en las operaciones logísticas. En 2018 aumentó un 6.2% más que el año anterior, llegando a 1.5 billones de dólares según el reporte anual de State of Logistics del Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP). Penske Logistics, presentó en un reporte que la solidez de una economía, los avances electrónicos en el mercado, la capacidad del operador y la fuerte demanda de servicios de almacenamiento que ofrecen un valor agregado al mercado posicionan los operadores logísticos a un nivel de crecimiento rápido. (*Gasto en logística y transporte se incrementa en EU*, s. f.)

Las corporaciones globales que proveen servicios integrales de logística para otras compañías permiten reducir la presión en los diferentes departamentos de las empresas que los contratan, esta operación de contratación se asocia a una macrotendencia del outsourcing logístico a nivel mundial. Las empresas que tercerizan estos servicios son capaces de gerenciar no solo actividades sino más bien gerenciar un desempeño. América Latina cuenta con índices altos de tercerización llevando a cabo un desarrollo en la economía de servicios con un valor agregado aun mayor además de bajar los costos. (Rotta et al., 2017)

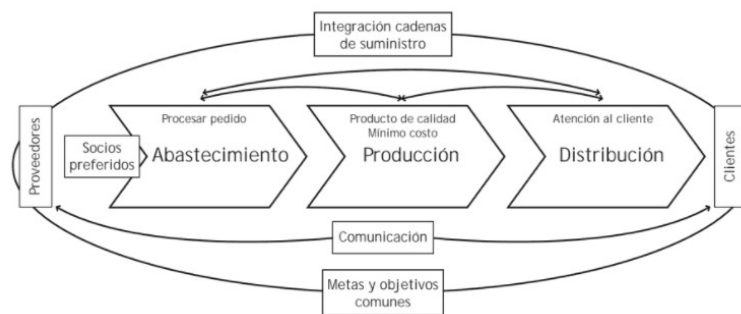
Las tendencias mundiales tienen como una muy buena alternativa la contratación de operadores logísticos, estos son de gran utilidad cuando no se cuenta con la infraestructura y además del modelo de negocio de cada una de las compañías ya que de eso depende si sus actividades secundarias pueden ser tercerizadas, por ello es importante al contratar un operador logístico conocer la capacidad con la que cuenta, sus clientes, indicadores, como ser índices de cumplimiento para determinar mediante un proceso de selección el operador más conveniente para una compañía.

Los operadores logísticos están cada día ofreciendo servicios logísticos como un paquete completo sobre el manejo de carga, tráfico y transporte y además servicios que otorgan un valor agregado. Las empresas deben evaluar las actividades que le generen una diferenciación en el mercado, por lo que muchas veces es necesario trabajar en conjunto con expertos en el manejo de la carga y además compartir costos. La tercerización es una decisión estratégica, ya que se debe tomar en cuenta que el operador logístico es la cara de la empresa. (Mora, 2021)

### **Centros de Distribución**

El Centro de Distribución se define como un lugar físico donde una o varias compañías almacenan sus materias primas, productos fabricados o adquiridos de un tercero. En su mayoría los Centros de Distribución no se encuentran en las mismas instalaciones de la empresa sino más bien en accesos muy fáciles y cerca de autopistas, aeropuertos o puertos para realizar las actividades de recibo y despacho de forma más fácil. Los Centros de Distribución tienen variadas funciones, pueden ser utilizados además como agentes aduaneros y también realizar operaciones productivas como reempaque de producto entre otros. (Posada & Gregorio, 2011)

Los elementos que conforman la logística son: Gestión de Materiales que se refiere a la correcta administración de recepción de materias primas y productos semielaborados, el Flujo de Materiales y el Sistema Utilizado, se refiere a la planificación de los productos terminados para tenerlos disponibles para clientes y finalmente la Distribución Física que implica entregar los productos terminados a los clientes. Es decir que son tres los grandes procesos logísticos en la cadena de suministro: abastecimiento, producción y distribución. (Ramírez, 2015)



*Ilustración 1 Función de la Logística*

*Fuente: Ramírez, 2015*

Con el cumplimiento de estas 3 logísticas se pretende convertir la cadena de suministro en un proceso eficiente para la satisfacción del cliente, es decir la efectividad de toda la cadena a través de sus diferentes funciones.

Los operadores logísticos se encargan de la gestión del objetivo que es la satisfacción de la demanda haciendo uso óptimo de los recursos financieros y el recurso humano necesario para que se vea reflejado en las condiciones de servicio costo y calidad.

En los Centros de Distribución realizan diferentes actividades y la demanda de servicios más predominantes son:

- Picking y Embalaje: El empaque y embalaje son los servicios ofrecido por varias empresas que se especializan en las soluciones de la cadena de suministro.
- Sub-ensamblaje: Implica recibir varios componentes en el almacén para inspección, montaje, reacondicionamiento y envío al cliente.
- Gestión de Centro de Distribución: Gestión de entradas y salidas de inventario y coordinación de envíos.
- Cross-docking: Los beneficios son la reducción en espacio de almacenamiento y tiempo de espera a clientes y la reducción de costos laborales.
- Cumplimiento: Puede variar según requerimiento del cliente, donde el indique los servicios que desea incluir como recolección, embalaje y etiquetado o solo almacenamiento y deposito entre otras opciones.(CARRENO SOLIS, 2018)



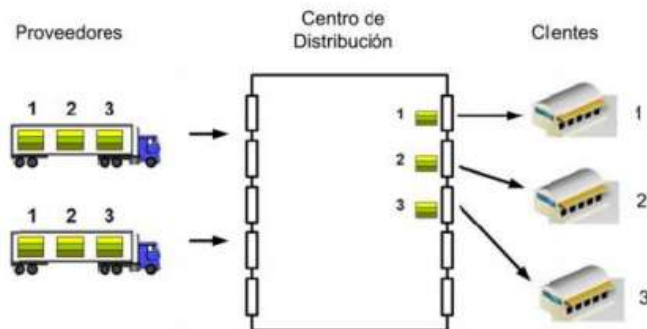
### **Cross-docking**

El cross-docking reduce la cantidad de viajes para los envíos de un punto de origen a un destino, reduce el número de viajes y mejora la capacidad de transporte, consolida envíos. Lo que permite obtener una plataforma de forma eficiente siempre y cuando los ahorros en los fletes sean mayores que los costos de una operación de cross-dock. Otra de las ventajas es poder realizar envíos muy frecuentes desde diferentes puntos de abastecimiento a diferentes destinos para lograr eficiencia en el transporte. (CARRENO SOLIS, 2018)

El cross-docking es una técnica donde la mercancía no es almacenada, sino que se recibe en una plataforma para ser enviada de forma inmediata en un tiempo límite casi siempre de 24 horas. Esto con el fin de evitar que la cadena de suministro se detenga tratando de mantener el mínimo posible la mercancía dentro del almacén. Es muy necesario para optimizar espacios y reducir tiempos de manipulación de carga.

Existen dos tipos de Cross-docking en el mercado: Directo e Indirecto. De modo que las compañías pueden elegir la que mejor se adapte a su modelo de negocio para traer beneficios productivos y monetarios.

Cross- docking directo: El proveedor prepara el producto en unidades de carga específicas (pallets, canastillas, cajas, entre otros) en relación con cada uno de los clientes finales. El proveedor genera un aviso de despacho esto sirve para notificar el despacho y la forma de entrega incluyendo etiquetas en cajas y estibas para identificar fácilmente. Este informe se realiza antes del despacho para que sea utilizado al llegar el vehículo con la mercancía al centro de distribución. Cuando llega el vehículo, el Centro de Distribución identifica, clasifica y envía la mercancía consolidada a cada cliente. Básicamente el proceso de preparación es llevado a cabo por el proveedor antes del despacho de la mercancía. (*Cross\_Docking\_Estrategia\_Marin\_2016.pdf*, s. f.)



*Ilustración 2 Cross-docking directo*

*Fuente: Jaramillo Zapata & Marín Lopera, 2016*

### **Operadores Logísticos**

Los Operadores Logísticos que operan rutas de ingreso a los EE.UU. tuvieron una caída de 11.2% en el segundo trimestre del 2020 debido a que la pandemia destruye planes cuidadosamente trazados. Los envíos de UPS mejoraron un 1.9% pero por otro lado los volúmenes de DSV Panalpina cayeron un 17.8%, y para el caso de Ceva Logistics sufrió una baja del 34.1%. Además de una baja en volúmenes también los transportistas se ven bajo presión continua debido a la tecnología. Los volúmenes de Flexport manejados en las rutas de ingreso a los EE. UU han tenido un aumento de 118% interanual y en el segundo trimestre aumentó 263% en los envíos desde Asia a parte de China. Amazon en su plataforma electrónica ofrece envíos para comerciantes chinos por lo que experimentó el 97.5% de incremento en el segundo trimestre.

En el sector de la logística se experimentó en el segundo trimestre una desaceleración y solo se espera una recuperación gradual. UPS y CH Robinson se hicieron notar mejor de lo que se esperaba en Wall Street. Es importante mencionar que Maersk lanzó una nueva plataforma digital para proporcionar servicios de valor agregado.

Entre los principales 25 Operadores Logísticos según listado de Armstrong y Associates (A&A). (*Freight Forwarders. Listado de A&A de los 25 principales | RM Forwarding, s. f.*)

A&A Rank	Empresa	Ingresos Brutos (millones de US\$)	Ocean Teus	Air Metric Tons
1	DHL Supply Chain & Global Forwarding	27,302	3,207,000	2,051,000
1	Kuehne + Nagel	25,875	4,861,000	1,643,000
2	DB Schenker	19,349	2,294,000	1,186,000
3	DSV Panalpina	14,355	1,907,126	1,071,266
4	Sinotrans	11,200	3,770,000	502,000
5	Expeditors	8,175	1,125,137	955,391
6	Nippon Express	19,953	703,061	752,942
7	CEVA Logistics	7,124	1,050,000	416,000
8	UPS Supply Chain Solutions	9,302	620,000	965,700
9	C.H. Robinson	14,630	1,000,000	210,000
10	Kerry Logistics	5,274	1,250,038	409,408
11	Bolloré Logistics	5,180	839,000	634,000
12	GEODIS	6,379	866,631	308,173
12	Hellmann Worldwide Logistics	2,974	955,800	586,670
13	Kintetsu World Express	5,067	644,464	566,814
14	Agility	4,122	740,000	415,000
14	Yusen Logistics/NYK Logistics	4,410	775,000	335,000
15	DACHSER	7,400	520,000	330,000
16	Hitachi Transport System	6,472	538,000	260,000
17	Damco/Maersk Logistics	5,965	577,084	158,405
18	Toll Group	6,260	527,200	111,600
19	Logwin	1,280	690,000	180,000
20	CJ Logistics	7,173	309,851	43,954
21	Mainfreight	2,038	342,741	127,418
22	XPO Logistics	12,144	127,200	70,200

*Ilustración 3 Top 25 de Operadores Logísticos de Transporte*

*Fuente: Burnson, 2020*

### **Plataformas Logísticas**

Las plataformas logísticas son zonas de forma delimitada donde se llevan a cabo actividades de transporte, empaque, distribución de mercancías ya sea de uno o varios operadores logísticos. Donde todas las empresas tienen libre acceso para todas las empresas que estén interesadas en realizar actividades enunciadas. También son dotadas de los equipos necesarios para realizar las operaciones, contando con servicios comunes. Las funciones que se realicen en una plataforma logística dependen de la actividad y del operador logístico que las utiliza. (Orjuela et al., 2005)

En España y en el resto de Europa existen una gran numero de plataformas logísticas entre los que se destacan son los siguientes países.

Italia: Desarrolló el concepto de interpolo o plataformas intermodales donde se planifican en “Plan Nacional de Interportos”.

Reino Unido: Especializado en transporte aéreo y con varias propuestas de plataformas logísticas para la distribución en otros países de Europa.

Francia: País pionero en el desarrollo de áreas especializadas en actividades de transporte.

Alemania: En este país se encuentra la llamada “ciudad logística” la asocian con las consolidaciones al detalle.

En Estados Unidos se encuentran los principales complejos logísticos, en Chicago, Nueva Jersey, Dallas, Atlanta, Houston e Inland Empire en Los Ángeles. En el 2012 Chicago fue reconocida como la mejor ciudad para las operaciones logísticas. Con un poco más de 9.5 millones de personas Illinois es un punto medio para la distribución, debido a que Chicago es el lugar del ferrocarril más grande de terminales para intercambios en los Estados Unidos, además de contar con una infraestructura vial por lo que se considera como el lugar ideal para los servicios de transporte en carretera. (*Chicago la zona más atractiva en USA para el sector logístico*, 2013)

### **Costos Inherentes al Proceso Logístico.**

Los Costos Logísticos para considerar son:

- La preparación de la mercancía: Empaque y embalaje.
- Manipulación de carga: En las diferentes ubicaciones de la mercancía.
- Seguro de la carga: Inclusión de las pólizas de seguro.
- Unitarización: Paletización y/o contenedorización
- Transporte: A lo largo de la distribución física llevada a cabo.

- Documentación: Documentos relacionados al proceso.
- Aduaneros: Gestión de Trámites
- Agentes: En caso de tener a parte la gestión
- Banca: Para la gestión de pagos
- Administración: Personal administrativos y operacional.
- El acondicionamiento: Almacenamiento de la mercancía
- Costo por Subcontratar

### **Ubicación de Centros de Distribución**

Los Centros Logísticos se han venido ubicando en los grandes núcleos urbanos, aunque en los últimos años han surgido terminales logísticas más pequeñas que pretenden abastecer núcleos más pequeños en algunas regiones. La mayoría de las ciudades tienen problemas de congestión y dificultades en las distribuciones urbanas de mercancías. Las estrategias de distribución se ven mejoradas debido a los centros logísticos y se logra una correcta ubicación, dimensión de las naves y sectorización en conjunto con la política vigente del área. (*Distribución urbana de mercancías: Estrategias con centros logísticos | Publications, s. f.*)

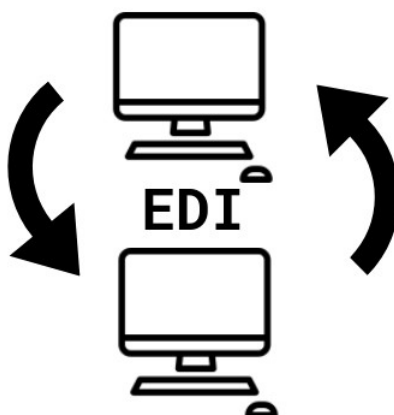
### **Almacenes Fiscales**

"Personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, auxiliares de la función pública aduanera que, autorizadas mediante concesión, por la Dirección General de Aduanas, custodian y conservan temporalmente, con suspensión del pago de tributos, mercancías objeto de comercio exterior, bajo la supervisión y el control de la autoridad aduanera." (Zamora, s. f.)

### **Software de Operadores Logísticos.**

En la actualidad los clientes depositan su confianza en los 3PL para llevar a cabo las estrategias tecnológicas planteadas en la cadena de suministros y además cumplir con las implementaciones. Los sistemas como ser EDI es decir Intercambio Electrónico de Datos, TMS y WMS, son tecnologías muy requeridas por los clientes por ser unas de las principales tecnologías para los servicios 3PL. (*3PL Últimas Tendencias y Evolución Del Sector, 2015*)

“EDI, (Electronic Data Interchange) es el intercambio electrónico de datos estructurado de computadora a computadora y de aplicación a aplicación, utilizando un formato estándar para los documentos comerciales.” (*MANUAL\_EDI.pdf*, s. f.)



*Ilustración 4 Sistema EDI*

*Fuente: AMECE*

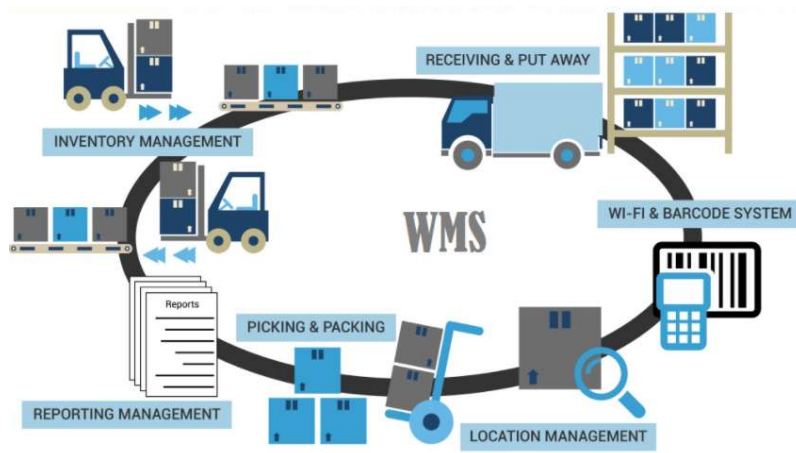
“El TMS, Transportation Management System, se define como un sistema de información concebido para integrar desde una única plataforma la coordinación de todos los elementos involucrados en la actividad del transporte.” (Mompeó, s. f.)



*Ilustración 5 Sistema TMS*

*Fuente: Mompeó, 2015*

“El WMS o Software de Gestión de Almacenes es una herramienta que se utiliza para controlar, coordinar y optimizar los movimientos, procesos y operativas propios de un almacén.”(Mecalux, s. f.)



*Ilustración 3 Sistema WMS*

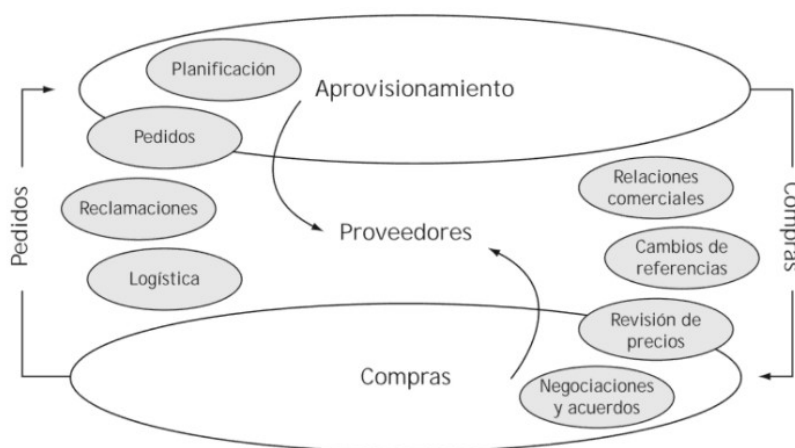
*Fuente: Mecalux, S.A., 2021*

#### **4.1.1 Análisis del Microentorno**

En Centroamérica la industria 3PL es relativamente joven, pero lleva un rápido crecimiento. Según el estudio que dirigió el doctor John Langley y el LALC sobre la industria 3PL en América Latina donde el principal objetivo era encontrar diferencias entre las prácticas de las operaciones logísticas y las de los países Centroamericanos. Encontraron que existe una falta de personal calificado dentro de la región Centroamericana, también el factor predominante es la reducción de costos sobre los proveedores y así mismo la presión por mejorar la calidad de servicio. El costo fue además un factor para tomar la decisión de tercerizar los servicios logísticos por lo que un hallazgo importante fue observar el gran interés por parte del cliente para encontrar un proveedor que satisfaga las necesidades de los servicios 3PL. Este hallazgo nos muestra que la industria 3PL tiene oportunidades de crecimiento para

ampliar su oferta en Centroamérica, con una gama de servicios especializados. Cabe mencionar que algunos de los desafíos de los 3PL es que muchas pequeñas compañías no cuentan con estructuras formales de costos ni sistemas de control cobrando tarifas más bajas alejando a los clientes de las empresas formalmente estructuradas. Las empresas pequeñas de Centroamérica cuentan con costos logísticos altos en sus manejos, lo que permite tener una ventaja importante de negocio para la tercerización de servicios logísticos. Crear alianzas es una estrategia de crecimiento para lograr servir un número más grande de clientes y superar limitaciones geográficas y mejorar la calidad de los servicios ofrecidos. El estudio también exploró el interés de los clientes y proveedores en el uso de las tecnologías de radiofrecuencia (RFID) (Selva et al., s. f.)

El aprovisionamiento de un Operador Logístico se condiciona por la demanda de bienes y servicios que los clientes se ven dispuestos a adquirir según ciertas condiciones que se hayan determinado. Como la rotación de bienes lo que al final determinan la rentabilidad del negocio, ya que según el movimiento de existencias es como se renuevan los inventarios. (Ramírez, 2015)



*Ilustración 6 Actividades del Aprovisionamiento*

*Fuente: Ramírez, 2015*



Los servicios logísticos tercerizados por las empresas alrededor de Centroamerica, generan un efecto en el desarrollo de los operadores logísticos que prestan estos servicios además de implementar plataformas logísticas de apoyo. (Orjuela et al., 2005)

#### **4.1.2 Análisis de la Situación Actual**

En América Latina y el Caribe, han emprendido varios e importantes esfuerzos para reducir los costos logísticos y los trámites aduaneros, esto en las últimas dos décadas, asimismo se llevan a cabo esfuerzos muy grandes para avanzar en la digitalización de los procesos que se llevan a cabo en la logística portuaria. (*3PL Últimas Tendencias y Evolución Del Sector*, 2015)

Según el estudio de Jhon Langley sobre el Análisis y situación actual de la Logística 3PL, en la cual argumenta que es importante cubrir todos los factores involucrados en la cadena de suministro, manteniéndose en la búsqueda constante de servicios y en las estrategias para la satisfacción del cliente. En su estudio revela que el transporte internacional continúa tercerizando alrededor de un 78% con una gran variedad servicios logísticos, donde se vio incrementado un 64% el uso de estos servicios. Considera que el mercado exige hacer uso de la alta tecnología en la industria, que ofrezcan soluciones ante los constantes cambios y una mayor flexibilidad para responder a los requerimientos de los clientes y los retos actuales del mercado. Según el estudio los encuestados fueron 561 operadores logísticos y la relación entre clientes y 3PL son muy exitosas en un 88% pero con una constante que trata de continuar con mejores prácticas. (*Analizan situación actual de la logística 3PL · THE LOGISTICS WORLD | Conéctate e inspírate.*, 2012)

Los principales Operadores Logísticos (3PL) del mercado global, tomando en cuenta ventas, precios e ingresos:

- Agility 98
- AmeriCold Logistics, LLC
- BDP International
- Burris Logistics
- CH. Robinson Worldwide (CHRW) Inc.

- CEVA Logistics
- DB Schenker Logistics
- Exel (DHL Group)
- Expeditors International of Washington, Inc.
- FedEx Corporation

(Conroy, 2021)

#### **4.1.2.1 Marco Legal**

Para llevar a cabo la creación de una empresa se requieren de diferentes trámites como permisos, gestión de licencias, registros, entre otros, con la finalidad de cumplir con los requisitos legales necesarios para un empresario pueda comercializar a nivel nacional e internacional de forma libre sus servicios.

Los trámites para constituir legalmente una empresa son:

1. Obtención de la Escritura Pública: Es un documento público y legal que contiene nombres de las personas que conforman la organización, el nombre o razón social y de qué tipo es, capital inicial, duración y naturaleza y es realizado por un notario público.

Requisitos:

1. Nombre o razón social de la sociedad
2. Descripción de la actividad de la empresa
3. Dirección de la empresa
4. Capital inicial, depende de la personalidad jurídica que se adopte
5. Fotocopia de los documentos personales de los socios como ser la identidad, RTN y solvencia municipal

Luego de que el notario público elabora la escritura de constitución, debe adquirir timbres fiscales y publicar el aviso de la declaración de sociedad en la Gaceta.

2. Inscripción en el registro mercantil: El empresario debe registrar su escritura de constitución en el registro mercantil

3. Para registrar sociedades mercantiles deben presentar copia de depósito bancario por concepto de constitución de la empresa y debe coincidir con el que aparece en la escritura de constitución
4. Registro Tributario Nacional  
Para obtener RTN mercantil
  1. Formulario de inscripción
  2. Fotocopia de Escritura
  3. Fotocopia de RTN del notario que autorizó la Escritura
  4. Fotocopia de identidad de los socios
  5. Copia de identidad y RTN de presidente o gerente

### **Licencias y Registros para funcionar**

#### Requisitos para operar

1. Inscripción en la Cámara de Comercio
2. Permiso de Operación
3. Autorización de libros contables
4. Permiso para instalación de rotulo

#### Permisos especiales según el rubro

1. Licencias y registros sanitarios
2. Licencia ambiental
3. Código de barra
4. Certificado de libre venta y consumo
5. Permisos para representante, distribuidores y agentes exclusivos (Cruz, s. f.)

## **Normativa**

### TÍTULO II DE LOS ALMACENES GENERALES DE DEPÓSITO CAPÍTULO I FINALIDAD Y RÉGIMEN LEGAL

ARTÍCULO 5.- RÉGIMEN LEGAL. Los Almacenes Generales de Depósito, Capítulo I Finalidad y Régimen Legal. Los Almacenes Generales de Depósito, se registrarán por el Código de Comercio, Ley de la Comisión Nacional de Bancos y Seguros, Ley del Sistema Financiero, Ley del Banco Central de Honduras, Ley de Garantías Mobiliarias, el presente Reglamento y las Resoluciones y Circulares que en materia de su competencia, emitan la Secretaría de Estado en el Despacho de Finanzas, el Banco Central de Honduras y la Comisión Nacional de Bancos y Seguros. Asimismo, de conformidad al Artículo 953 del Código de Comercio los Almacenes Generales de Depósito son considerados instituciones auxiliares de crédito.

### CAPÍTULO II CONSTITUCIÓN Y ORGANIZACIÓN

ARTÍCULO 6.-REQUERIMIENTO DE CAPITAL. Todo Almacén, deberá constituirse como sociedad anónima de capital fijo, el cual estará dividido en acciones nominativas con un capital mínimo suscrito y pagado de DIEZ MILLONES DE LEMPIRAS (L10, 000,000.00) y con la finalidad exclusiva descrita en el Artículo 4 de este Reglamento. El capital mínimo será fijado y/o modificado por la Comisión y el mismo será requerido a los Almacenes a través de SEFIN.

ARTÍCULO 7.- SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN. La autorización para el establecimiento de un Almacén se solicitará a la Secretaría de Estado en el Despacho de Finanzas, quien otorgará dicha autorización previo dictamen favorable de la Comisión.

Se debe considerar la Normativa según Acuerdo 552-2018 Reglamento de los Almacenes Generales de Depósito, para regirse bajo los artículos aquí establecidos y adaptarlos según la finalidad del almacén a llevarse a cabo.

*(Reglamento\_de\_los\_Almacenes\_Generales\_de\_Deposito\_y\_de\_los\_Depositos\_de\_Aduana\_Acuerdo\_552-2018.pdf, s. f.)*

### **4.1.3 Análisis Interno**

Los servicios especializados en Honduras tienen en la actualidad un desarrollo incipiente. Por otro lado, los servicios de valor agregado los realizan las empresas como tal utilizando un método in-house, visualizando niveles bajos de existencia de servicios tercerizados, (3PL), al tener pocas empresas dedicadas a este rubro de servicio, de esta manera las alternativas son limitadas al productor e importadores debido a su límite de espacio para almacenar sus mercancías. Esto nos lleva a mencionar la problemática en la Operadora Portuaria Centroamericana la poca capacidad de en la terminal de contenedores mientras es nacionalizada las mercancías y lleva a los importadores a optar por contratar un servicio de almacén temporal.

Respaldando lo dicho anteriormente la infraestructura logística de Honduras se compone del conjunto de instalaciones destinadas a la provisión de servicios logísticos. Entre dichas instalaciones se encuentran las Zonas de Libre Comercio (ZOLIs), las Zonas Industriales de Procesamiento (ZIPs) y las zonas bajo Régimen de Importación Temporal (RIT). Las ciudades de Puerto Cortés, Omoa, Choloma, Tela, La Ceiba y Amapala han sido designadas como Zonas de Libre Comercio. Las ZIPs están localizadas en Choloma, Búfalo, La Lima, San Pedro Sula, Villanueva y Tegucigalpa. Según la Asociación Hondureña de Maquiladores, Honduras cuenta con un total 17 parques industriales (1.8MM m<sup>2</sup> de construcción, US\$630 MM en inversión), que concentran alrededor de 273 empresas. La mayor parte de dichas empresas (64%) son de origen extranjero, predominando las de Estados Unidos, Korea, Guatemala y El Salvador. Varios nodos de comercio exterior carecen de una oferta logística de calidad. Los puertos no cuentan con Zonas de Actividad Logística (ZAL).

En cuanto al capital humano se encuentra limitado debido a la falta de conocimientos y capacitaciones en los servicios logísticos y de igual manera en procesos de comercio exterior. Esto se debe a la limitada ofertas de carreras profesionales con orientación al sector logístico. Actualmente identificadas en el país que ofrecen técnicos, carreras y maestrías en la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC).

Por otro lado, la Seguridad Carencia de tecnologías para trazabilidad de carga (GPS, radiofrecuencia, interconexión a sistemas); afecta negativamente a productos que requieren alta reactividad (perecederos y textiles), limitando el acceso a mercados que exigen trazabilidad integral de la carga (e.g. Europa). Débil oferta de seguros (coberturas parciales) obliga al uso generalizado de escoltas para la carga e incrementa los costos logísticos. Referencias anecdóticas señalan que el costo oscila entre 250 y 368 USD por viaje para envíos de café entre la cooperativa y el puerto. Programa de Operador Económico Autorizado (OEA) aún no operativo. Uso limitado de certificaciones del tipo BASC o ISO; sector privado las considera innecesarias por existir la obligatoriedad del 100% scanning. Existencia de tramos sensibles, en particular en el aro perimetral de San Pedro Sula.

A pesar de la situación descrita, el valor agregado del sector transporte y almacenamiento a la economía hondureña ha mostrado una tendencia creciente en los últimos años (tanto en valores absolutos como porcentuales), llegando a ubicarse en el orden del 3.8% al cierre del año 2014 (proyectado). (38. *Plan Nacional Logística Cargas.pdf*, s. f.)

Centroamérica lidera esfuerzos fortaleciendo la red vial e integrando tratados de comercio razón por la que Honduras se ve con una muy buena ventaja comercial debido al corredor logístico dado que permite una economía más dinámica para el país sirviendo de paso para el comercio de Centroamérica.

Algunos de los Operadores Logísticos que se destacan son:

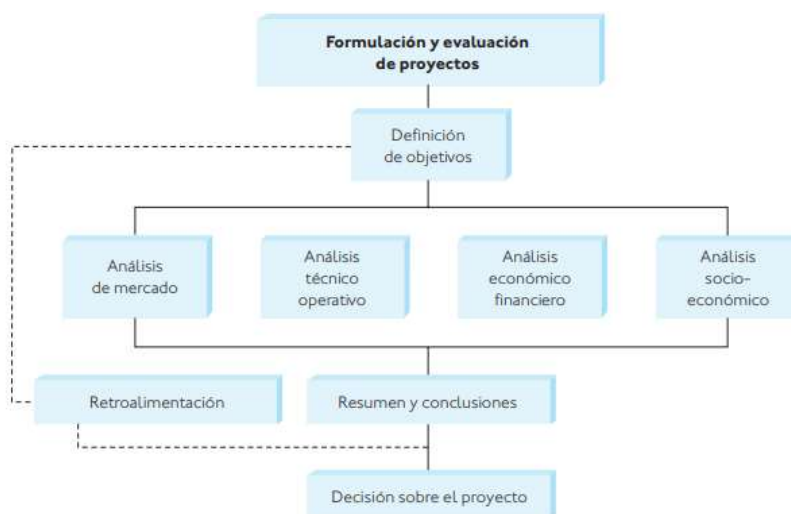
- Ransa: Ubicada en San Pedro Sula, ofrece servicios de almacenaje, transporte y distribución y gestión documental.

- Puertos Marítimos de Honduras: Es uno de los principales operadores logísticos que ofrece servicios integrales a las compañías navieras a importadores y exportadores, algunos de los servicios que ofrece son Almacenaje, Control de inventario, transporte, estiba, transferencia y movilización de grandes volúmenes de carga.
- Vesta Lead Logistics Partner: Ubicado en San Pedro Sula, con 24 años de experiencia y crecimiento, se distingue por una cultura de aseguramiento de servicios, sistemas operacionales desarrollados inhouse y conocimiento innato de la región, entre los servicios que ofrece, están el transporte de carga FCL (import/export), LCL (Asia, Miami), transporte de carga aérea, manejo de equipo especial como Open Tops, Manejo de equipos sobre peso, dimensionado, almacenaje, transporte local, nacionalizaciones y tránsitos, booking agent, visualización en línea.
- AHACI, Asociación Hondureña de Agencias de Carga y Logística Internacional, ubicado en San Pedro Sula, representa el sector privado nacional e internacional, algunos de los servicios ofrecidos son: Mercancías Peligrosas, Básico de Carga, Cálculo de Tarifas, Transportes de Perecederos,
- DHL Honduras, ubicados en varios puntos del país como San Pedro Sula, Comayagua, Tegucigalpa, Roatán, Choluteca, La Ceiba, Cortés y Danlí. Los servicios que ofrecen son Transporte de Carga, Almacenaje y Distribución y Soluciones para la Cadena de Suministro.
- Gutierrez Logistics: Fundado en 1993, cuenta con los servicios de Carga aérea consolidada, carga marítima consolidada, rapidito.
- Logistic International: Ubicado en San Pedro Sula, creada para suplir servicios de logística de importadores y exportadores, los servicios que ofrecen son: Servicio Aéreo, Manejo de contenedores completos, Carga suelta, Equipos especiales, Movimiento de Carga, Almacenaje de Mercancías en Tránsito, Logística Aduanal, Servicio de Transporte de paquetería y documentación, Logística Integral.









*Ilustración 9 Estructura General de la Evaluación de un Proyecto*

*Fuente: Urbina, 2010*

Cuando se realiza un análisis de inversión siempre hay riesgos de dinero, por muy completo que el estudio sea, es decir que no hay seguridad sobre lo que vaya a suceder en el futuro. Los cálculos de ganancias no garantizan las utilidades calculadas, es un ganar o perder, debido a que existen varios factores impredecibles y no permiten asegurar una inversión.

Los criterios para realizar una adecuada evaluación sobre la entidad donde se desea invertir son: la realidad económica, política, social y cultural sin importar la metodología empleada. La parte fundamental de toda evaluación de proyecto son los criterios a considerar y la evaluación realizada. (Baca Urbina, 2010)

### **4.2.1 Teorías de Sustento**

Las teorías de sustento a utilizar son:

- Evaluación de Proyectos, el cálculo de la TIR de Gabriel Baca Urbina
- Business Model Canvas de Alex Osterwalder
- Diagrama de Ishikawa (Causa y efecto) de Kaoru Ishikawa
- Las 5 fuerzas que dan forma a la competencia del sector por Michael Porter

### **Tasa Interna de Retorno**

Calcular la rentabilidad de una inversión en un proyecto es de suma importancia para validar si se realiza o rechaza la inversión. Comúnmente los proyectos de inversión tienen la probabilidad de no ser aceptados en los términos exactos que indica el resultado del estudio, siempre puede existir un ajuste al final que brinde respuesta a la visión estratégica sin tomar en cuenta técnicas cuantitativas. Son los promotores del proyecto definen el rumbo y la visión que se tiene en mente. La evaluación económica y el estudio de este es lo último del análisis de factibilidad de un proyecto, definiendo un mercado potencial, un lugar óptimo y la magnitud del proyecto además de los procesos, costos y la inversión requerida para ejecutar el proyecto. La tasa interna de rendimiento (TIR) indica que el dinero ganado año con año, es reinvertido totalmente.

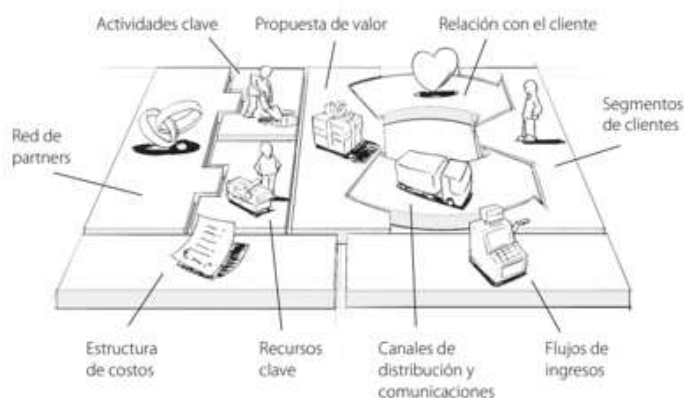
El criterio de aceptación para la TIR es de tener en cuenta la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR) la cual nos indica que, si es mayor que el mínimo fijado como aceptable, entonces la inversión es aceptable. La TMAR es determinada por los inversionistas del proyecto, para validar si esta le generará ganancias o no. (Baca Urbina, 2010)

La TIR tiene una utilidad muy particular cuando se desea saber sobre la rentabilidad que genera un proyecto de inversión y que requiere además varios desembolsos a lo largo del tiempo y en distintos momentos permite obtener una serie de ingresos.

## Business Model Canva

En cuanto al Business Model Canva se describe a través de nueve bloques básicos que muestran la lógica de como una empresa tiene planes de hacer dinero. Estos bloques cubren cuatro áreas que son las principales:

- Clientes
- Oferta
- Infraestructuras
- Viabilidad Financiera



*Ilustración 10 Business Model Canva*

*Fuente: Carretto, Harispe, & Vaz*

El lado izquierdo del lienzo hace referencia a la eficiencia y el lado derecho del lienzo hace referencia al valor.

1. Segmentos de clientes: Define grupos de personas o empresas para servir y alcanzar el objetivo empresarial, puede ser un mercado masivo, de nicho, segmentado, diversificado o plataforma múltiple.
2. Propuesta de Valor: Describe el paquete de servicios que crean valor para un segmento de clientes específicos.

3. Canal de Distribución: Describe como alcanza los clientes para ofrecer propuesta de valor. Los canales juegan un papel importante en la experiencia del cliente.
4. Relación con cliente: Es el tipo de relación que se establece en la compañía con el cliente, ya sea por correo u otras formas de comunicación como tambien de forma personal.
5. Fuente de Ingresos: Representa la forma en que la empresa genera ganancias.
6. Recursos clave: Son los activos mas importantes para hacer que el modelo de negocio funcione.
7. Actividades claves: Son las actividades a realizar por la compañía para que funcione el modelo de negocio.
8. Alianzas clave: Son los proveedores y socios que hacen trabajar el modelo de negocio.
9. Estructura de Costos: Son los costos incurridos por la compañía para operar.  
(BMC\_2015.pdf, s. f.)

### Diagrama de Causa y Efecto

El Diagrama de Causa y Efecto o Ishikawa es una herramienta que nos permite analizar y visualizar facilmente las causas de un problema, aunque no lo resuelva ya que únicamente lo explica donde podemos analizar diferentes tipos de problemas.

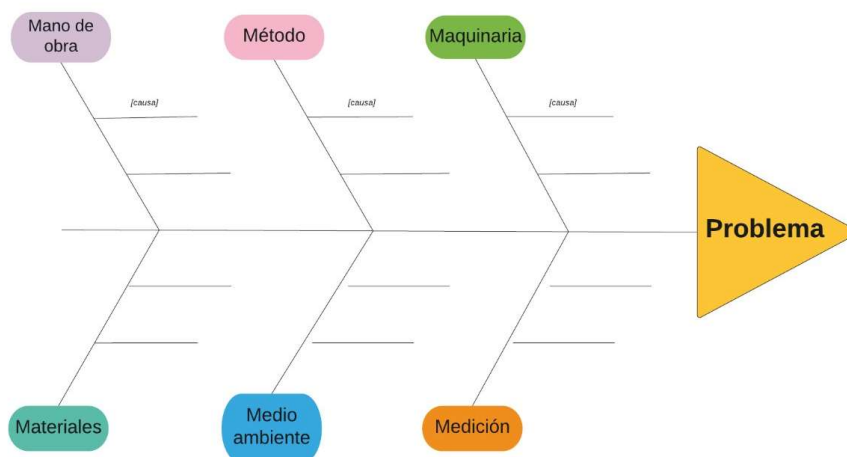


Ilustración 11 Diagrama Causa y Efecto o "Espina de Pescado"

Fuente: Elaboración Propia

Metodología:

Determinar el modelo a analizar, este debe ser un problema en específico, es colocado en la “cabeza de pescado” aunque puedan intervenir diversas causas.

Se deben identificar los factores o causas que pueden clasificarse como las “6 emes”

1ª M: Máquinas

2ª M: Mano de obra

3ª M: Método

4ª M: Materiales

5ª M: Medio (entorno de trabajo)

6ª M: Medición

## **4.2.2 Conceptualizaciones**

ERP: Enterprise Resource Planning es un sistema de información que es utilizado por las empresas para integrar sus operaciones destacando como ser operaciones de producción, logística y cadena de suministro, brindando una ventaja para las empresas enfocadas directamente en el apoyo a los clientes, siendo un solucionador de dificultades de manera ágil, acorta tiempos de transporte, reduce costos sin importar el sector que lo utilice y además incrementa el retorno de inversión.

Logística: Son actividades realizadas en el área empresarial que tiene como principal objetivo la realización de los todos los procesos y la planificación donde se ven involucradas en movimiento de materias primas, Productos en proceso de fabricación, productos terminados desde su inicio hasta llegar al objetivo que es el consumidor final.

Tecnología en Logística: Existen diferentes tipos de herramientas tecnológicas para la facilitación de los procesos logísticos, como ser desde la entrada de la materia prima o recepción de mercaderías la producción para tener un mejor control y supervisión de la misma, desde sistemas automatizados que brinda respuestas en tiempo real e indicadores de desempeño, también se pueden utilizar en los diferentes medios de transporte ya sea con la finalidad de proteger la carga,

a los conductores , ayudantes y demás involucrados en el proceso, estamos hablando de GPS en carretera, optimización de rutas que rutas son mejores para poder llegar a su destino, de la misma hasta llegar al consumidor final que es el cliente.

Inventarios: Son controles que se llevan a cabo en un almacén permitiendo abastecimiento de las mercancías, teniendo como finalidad la disminución de los costos evitando comprar demás o por causas como ser faltantes, teniendo un control de las entradas y salidas, de igual manera tener un mejor control y orden en el almacén, los inventarios pueden ser periódicos o perpetuos.

Método 6M: Conocido como Diagrama de Pescado o Diagrama de Causa y Efecto, utilizado para no olvidar las posibles causas de un problema o situación a analizar. El diagrama presenta un resultado no deseado y las posibles causas incluyendo diversos factores que pueden influir y que se deben considerar para resolver un problema planteado. También se utiliza para visualizar o ampliar la visión de las causas de un problema de forma completa para luego identificar las posibles soluciones y hasta mejorar mejoras en un determinado proceso.

1. Mano De Obra
2. Maquinaria
3. Materiales
4. Método
5. Medio Ambiente
6. Medición

3PL: La Logística tercerizada se menciona así ya que es una logística que ofrece servicios a empresas que contratan proveedores para que lleven el funcionamiento y los procesos de tareas como ser: almacenaje, distribución, preparación de pedidos hasta hacerlo llegar al cliente. Este tiene como finalidad hacer una logística más dinámica a los clientes que quieran obtener los servicios sin hacer esfuerzos y ocupar sus esfuerzos en otras funciones administrativas.

WMS: Consiste en herramientas de software para controlar y administrar las operaciones que se realizan en un almacén, además de proporcionar una amplia visión del inventario ya sea que se encuentre en una determinada ubicación o se encuentre en tránsito. El WMS garantiza que la

mercancía realice movimientos en el almacén de manera segura, rentable y eficiente. Un WMS está muy relacionado con otros sistemas como el ERP y el TMS (Sistemas de Gestión de Transporte) y también los sistemas de gestión de inventarios. Su función es apoyar al usuario a gestionar actividades de envío, recepción y distribución, rastrea datos de inventario que provienen de códigos de barras y etiquetas de identificación de radiofrecuencia (RFID) y de esa manera actualizar el administrador de inventario en el ERP para asegurar información reciente.

## V. METODOLOGÍA/PROCESO

La educación, los procedimientos y los métodos se han beneficiado gracias a la metodología de la investigación permitiendo el alcance del conocimiento de la verdad de forma objetiva, facilitando la forma de investigación. La Metodología de la investigación permite alcanzar un nivel alto en conocimientos debido a que incita a la reflexión y cuestiona el enfoque investigado.

“La Metodología de la Investigación es la disciplina que se encarga del estudio crítico de los procedimientos, y medios aplicados por los seres humanos, que permiten alcanzar y crear el conocimiento en el campo de la investigación científica”(Metodologia\_de\_la\_investigacion.pdf, s. f.)

### 5.1 Congruencia Metodológica

Es una herramienta que facilita de manera oportuna la abreviación del tiempo dedicado a una investigación con un enfoque mixto, su función es permitir la organización de cada una de las etapas dentro del proceso de investigación, de modo que desde el inicio pueda existir una congruencia entre cada una de las variables de interés. Esto permite visualizar la investigación como un resumen y así comprobar que existe una secuencia lógica, descartando de manera directa lo que no tenga claridad o precisión en el estudio. (UMSNH - Facultad de Economía «Vasco de Quiroga», s. f.)



Hay que destacar que un enfoque mixto implica una recolección de procesos y datos cuantitativos y cualitativos como un conjunto en un estudio o varias investigaciones que responden al planteamiento del problema.

### 5.1.1 Matriz Metodológica

La Matriz Metodológica permite al investigador realizar un diseño general en el proceso de investigación a desarrollar. Teniendo como garantía que cada uno los componentes que estén dentro de la investigación estén relacionados entre sí, en otras palabras, que hay una congruencia horizontal y vertical entre los elementos.

Titulo	Problema	Pregunta de Investigación	Objetivo		Variables	
			General	Específico	Independiente	Dependiente
PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN QUE OFRECE SERVICIOS DE OPERACIONES LOGISTICAS INTEGRADAS	Actualmente no existen nuevas tecnologías, lo que existe es una improvisación por falta de implementación de procesos esbeltos, en Honduras según estudios no poseemos una riqueza en el conocimiento de las operaciones logísticas.	¿Cuál es la demanda de los servicios logísticos en los diferentes rubros del mercado en el departamento de Cortés?	Desarrollar un estudio de Prefactibilidad para la Creación de un Centro de Distribución que pueda ofrecer nuevas formas de servicios logísticos integrados ubicado en la ciudad de San Pedro Sula.	Conocer cuál es la demanda de los servicios logísticos en los diferentes rubros del mercado en el departamento de Cortés	Demanda de los servicios (Mercado)	Factibilidad para la Creación de un Centro de Distribución
		¿Cuáles serían los requisitos técnicos para la correcta funcionalidad y operatividad del centro de distribución?		Definir los aspectos importantes tanto técnicos como operativos para un correcto funcionamiento del Centro de Distribución.	Aspectos Técnicos y operativos (Técnico)	
		¿Cuáles son los costos relacionados con la creación de un Centro de Distribución en la ciudad de San Pedro Sula?		Identificar los costos relacionados con la creación de un centro de distribución en la ciudad de San Pedro Sula.	Costos para la creación de un centro de distribución (Financiero)	

Tabla 1 Matriz Metodológica

Fuente: Elaboración Propia

### 5.1.2 Operacionalización de las Variables

La operacionalización está fundamentada en las definiciones conceptuales y operacionales de las variables mediante un proceso lógico transitando de las variables a sus dimensiones o componentes, luego a sus indicadores y finalmente a sus categorías.(Hernández Sampieri et al., 2014)

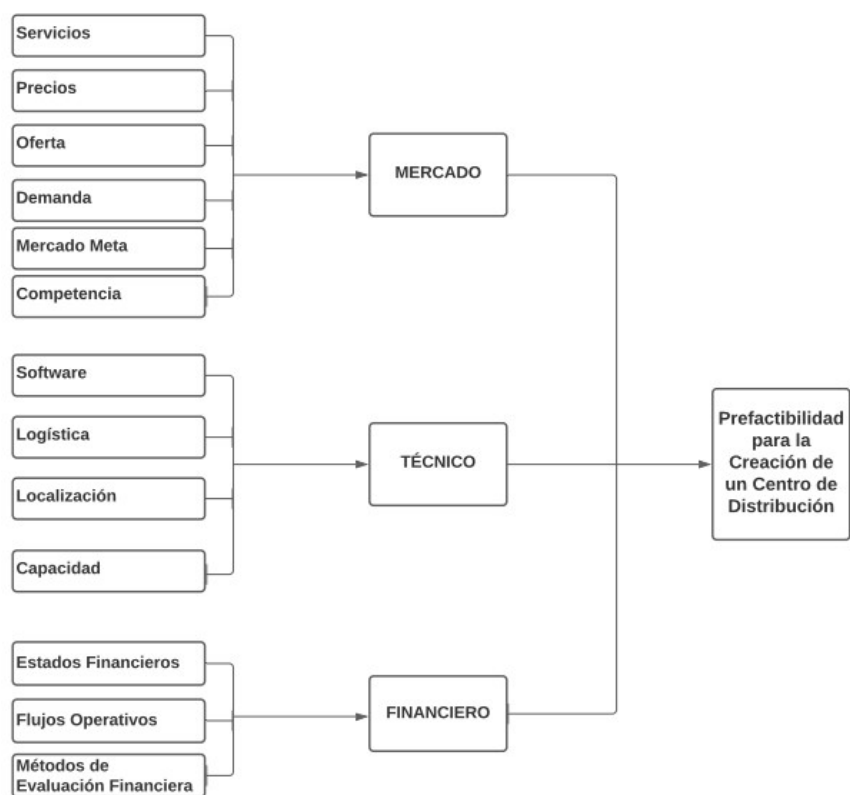


Ilustración 12 Definición Operacional de las Variables

Fuente: Elaboración Propia

Variable Independiente	Definición		Dimensiones	Indicador	Items	Unidades (Categorías)	Escala	Técnicas
	Conceptual	Operacional						
Mercado	Es un proceso de recolección y análisis de información con el fin de identificar las cualidades del mercado.	Desarrollar una gestión estratégica para llevar a cabo un nuevo modelo de negocio y conocer la voz del cliente.	1. Servicios	1. Satisfacción, Tipos de servicios	6	Personas	Escala	1. Encuesta
			2. Precios	2. Tipos de Mercancía		Producto	Nominal	2. Encuesta
			3. Oferta	3. Operador Logístico		Empresa	Razón	3. Encuesta, Entrevista
			4. Demanda	4. Volumen, Cantidad y Peso		Empresa	Razón	4. Encuesta
			5. Mercado Meta	5. Rubro		Personas	Nominal	5. Encuesta
			6. Competencia	6. Operadores Logísticos 3PL		Empresa	Razón	6. Encuesta
Técnico	Este estudio permite analizar las opciones de sistemas tecnológicos y maquinaria que se adecuan al proceso del Centro de Distribución.	Adquirir la mobiliario y sistemas que se adecuan al proceso del Centro de Distribución para llevar a cabo una correcta gestión.	1. Software	1. Sistema SAP	4	Recurso	Razón	1. Cotización
			2. Logística	2. Mobiliario y Equipo, Capital Humano, Insumos		Recurso	Razón	2. Cotización
			3. Localización	3. Ubicación Estratégica		Recurso	Razón	3. Estudio Técnico
			4. Capacidad	4. Capacidad de los Aliados		Recurso	Razón	4. Estudio Técnico
Financiero	Este proceso valida la factibilidad de un proyecto en términos de rentabilidad económica.	Determinar los costos administrativos, gastos incurridos, estimaciones de rentabilidad e inversión.	1. Estados Financieros	1. Estado de Resultados, Flujos de Caja	3	Lempiras	Razón	1. Estudio Financiero Projectado
			2. Flujos Operativos	2. Gastos, Costos e Ingresos		Lempiras	Razón	2. Estudio Financiero Projectado
			3. Métodos de Evaluación Financiera	3. Cálculo de la TIR y VAN		Lempiras	Razón	3. Estudio Financiero Projectado

Variable Dependiente	Definición		Dimensiones	Indicador	Items	Unidades (Categorías)	Escala	Técnicas
	Conceptual	Operacional						
Factibilidad para la Creación de Un Centro de Distribución	Es una investigación y análisis sobre la rentabilidad para la creación de un Centro de Distribución y determinar si es factible o no.	Estudio de Mercado, Estudio Técnico y Análisis Financiero	1. Servicios	1. Satisfacción, Tipos de servicios	13	Personas	Escala	1. Encuesta
			2. Precios	2. Tipos de Mercancía		Producto	Nominal	2. Encuesta
			3. Oferta	3. Operador Logístico		Empresa	Razón	3. Encuesta, Entrevista
			4. Demanda	4. Volumen, Cantidad y Peso		Empresa	Razón	4. Encuesta
			5. Mercado Meta	5. Rubro		Personas	Nominal	5. Encuesta
			6. Competencia	6. Operadores Logísticos 3PL		Empresa	Razón	6. Encuesta
			7. Software	7. Sistema SAP		Recurso	Razón	1. Cotización
			8. Logística	8. Mobiliario y Equipo, Capital Humano, Insumos		Recurso	Razón	2. Cotización
			9. Localización	9. Ubicación Estratégica		Recurso	Razón	3. Estudio Técnico
			10. Capacidad	10. Capacidad de los Aliados		Recurso	Razón	4. Estudio Técnico
			11. Estados Financieros	11. Estado de Resultados, Flujos de Caja		Lempiras	Razón	1. Estudio Financiero Projectado
			12. Flujos Operativos	12. Gastos, Costos e Ingresos		Lempiras	Razón	2. Estudio Financiero Projectado
			13. Métodos de Evaluación Financiera	13. Cálculo de la TIR y VAN		Lempiras	Razón	3. Estudio Financiero Projectado

Tabla 2 Operacionalización de Variables

Fuente: Elaboración Propia

## 5.2 Enfoque y Métodos

Los Enfoques Cuantitativos y Cualitativos suelen integrarse en ciertas etapas como ser el planteamiento del problema, el diseño de la investigación, el muestreo, la recolección de datos, los procedimientos de análisis y la interpretación de los datos o resultados.

Los Métodos Mixtos son una representación de varios procesos como ser sistemáticos, empíricos y críticos de la investigación, esto implica una recolección bajo análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración de manera conjunta. Para realizar conclusiones de la información encontrada y así entender más fácilmente el objeto de estudio. (Hernández Sampieri et al., 2014)

Hay que destacar que, para el estudio de Prefactibilidad para la Creación de un Centro de Distribución, se considera el método mixto debido a que utilizan evidencia de datos numéricos como ser la inversión inicial, gastos de alquiler y servicios públicos y evidencia de datos verbales, textuales, visuales, simbólicos y de otras clases en el que se incluyen los estudios de mercado, técnico y financiero para lograr comprender el estudio.



Ilustración 13 Enfoque la Investigación

Fuente: Elaboración Propia

### **5.3 Alcance y Diseño de Investigación**

#### **Alcance Descriptivo – Correlacional**

El Estudio Descriptivo intenta profundizar sobre el estudio en referencia a las características y los perfiles de personas, grupos, procesos, comunidades que se analizan. Con intención de medir o recolectar información de forma independiente o conjunta sobre las variables.

El Estudio Correlacional responde a las preguntas de investigación asociando variables mediante patronos predecibles para un grupo o población. La utilidad principal es saber cómo se puede comportar una variable para lograr determinar el valor aproximado del grupo de individuos o variables relacionadas. (Hernández Sampieri et al., 2014)

Es decir, el alcance del estudio es descriptivo ya que pretende explicar información sobre todas las variables tanto internas como externas que tienen influencia para llevar a cabo el proyecto, y es correlacional debido a que se realiza una relación entre las variables con el objetivo de determinar su comportamiento.

#### **5.4 Diseño de la Investigación**

El Diseño de la investigación se refiere a la recolección de datos con una o diferentes herramientas de medición y además se realiza un análisis e interpretación de estos.

El Diseño es el plan o estrategia desarrollado para la obtención de información necesaria en una investigación y así dar respuesta al planteamiento del problema. (Hernández Sampieri et al., 2014)

## Diseño Transversal

El estudio presente tiene un diseño transversal ya que es de tipo no experimental debido a sus características de recolección de datos en un único momento y tomando en cuenta que para este estudio el alcance es descriptivo-correlacional ya que explica sobre las variables internas y externas.



*Ilustración 14 Diseño de la Investigación*

*Fuente: Elaboración Propia*

### 5.4.1 Población

Según la Asociación Hondureña de Maquiladores existen un total de 333 empresas de diferentes rubros, la cual se tomo como la población meta destinada para el proyecto del Centro Distribución se limita y enfoca en aquellas empresas de los diferentes rubros como ser Textil y Parques Industriales, Manufacturero, Comercial.

### 5.4.2 Muestra

Mediante el apoyo del programa STATS utilizando un 95% de confiabilidad y 5% margen de error, la muestra resultante es de 179 empresas de los Rubros Textil, Manufacturo, Parques Industriales y Comercial.

← Sample Size STATS™

Allows the user to calculate the sample size needed to achieve a specified level of accuracy.

**Inputs** FORMULAS

Population Size: 333

Maximum Acceptable Error: 5%

Estimated Percentage Level: 50%

Desired Confidence Level: 95%

**Calculate**

Sample Size = 179


 **Decision Analyst**

Ilustración 15 Cálculo de Muestra en STATA 2.0

Fuente: STATA 2.0

### 5.4.3 Unidad de Análisis

La unidad de análisis es el tipo de objeto del que se desglosan las entidades a investigar. Se conforma por dos términos, unidad; que hace referencia al dominio limitado y diferenciable con propiedades inherentes y el otro término es análisis, que nos indica que cuando es comprendido debemos aplicar determinados procedimientos de análisis.

En el caso particular de la presente investigación sobre la Prefactibilidad para la Creación de un Centro de Distribución se considera la unidad de análisis a todas las empresas de los rubros Textil, Parques Industriales, Manufacturero y Comercial en el Departamento de Cortés, Honduras. (*Sourcing Directory | Asociación Hondureña de Maquiladores, 2016*)

#### **5.4.4 Unidad de Respuesta**

La unidad de respuesta está expresada por resultados obtenidos en la trayectoria de la investigación, la unidad a elegir representa la información de manera clara. La unidad de respuesta está expresada en el porcentaje de la tasa interna de retorno al final del estudio el cual se espera sea mayor al 20%. Este porcentaje tiene una relación con los estudios tanto financieros, técnicos y de mercado.

### **5.5 Técnicas en Instrumentos Aplicados**

En las diferentes ciencias los metodólogos han logrado desarrollar una gran variedad de instrumentos y procedimientos para lograr medir las variables de interés, muchas veces se requiere mezclar varias técnicas para la recolección de datos.

#### **5.5.1 Técnicas**

En la etapa de recolección de datos podemos disponer de un gran número de técnicas o instrumentos cualitativos o cuantitativos pudiendo utilizar ambos en un mismo estudio. De manera que en la presente investigación se define la Encuesta como técnica de recolección de datos considerando que generan confiabilidad y validez al estudio de investigación.

#### **5.5.2 Instrumentos Aplicados**

En referencia al Estudio de Mercado se toma en cuenta el instrumento para la creación y aplicación de Encuestas el software llamado Google Forms, el cual se compone de 13 preguntas que se aplicarán a la muestra, la cual debido a la actual pandemia se aplican de manera electrónica.

En cuanto al Estudio Técnico se considera el Diagrama de Causa y Efecto para determinar la funcionalidad y operatividad en el Centro de Distribución para validar el proceso correcto a llevarse a cabo.



El Estudio financiero considera la inclusión del Business Model Canva para determinar los costos, proveedores, clientes y aliados estratégicos y viabilidad financiera.

## 5.6 Fuentes de Información

Las fuentes de información permiten la reconstrucción de los hechos y crear las bases del conocimiento mediante la recolección de datos. Las fuentes de información son herramientas para el conocimiento y acceso a la información. Dependiente el nivel de búsqueda realizada podemos encontrar diferentes fuentes de informaciones como primarias, secundarias y terciarias.

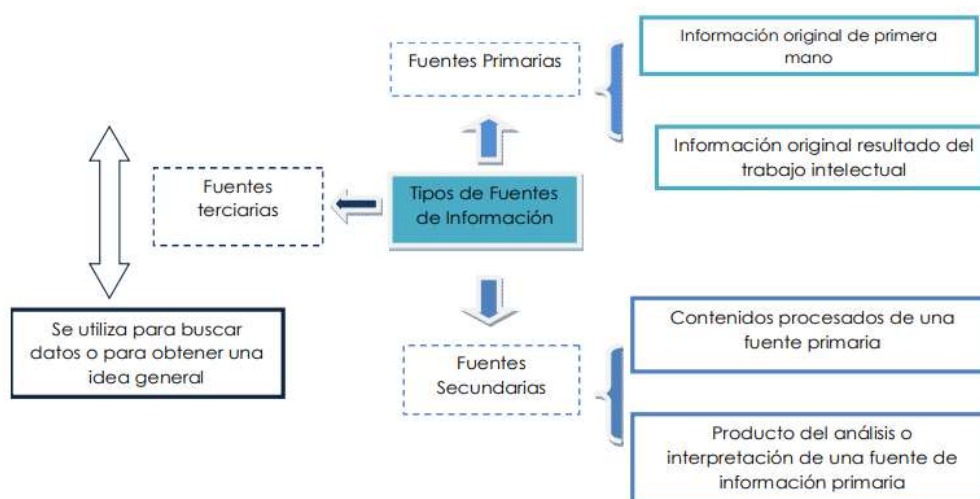


Ilustración 16 Diagrama de Tipos de Fuentes de Información

Fuente: Tipos de Fuentes de Información

### 5.6.1 Fuentes Primarias

Las Fuentes Primarias son el resultado de ideas, conceptos, teorías y resultado de investigaciones, en otras palabras, es la información directa antes de ser interpretada. Las principales fuentes en el presente estudio son:

- Libros de texto
- Tesis
- Páginas de internet
- Testimonio de expertos

- Monografías
- Documentos oficiales
- Reporte de Asociaciones

### **5.6.2 Fuentes Secundarias**

Las fuentes secundarias son las que procesan información de las fuentes primarias, ya sea por medio de interpretación o análisis. Las fuentes secundarias en el presente estudio son:

- CRAI
- Revistas científicas
- Literatura de Consulta

## **5.7 Limitantes de la investigación**

En el presente proyecto de Investigación, se presentaron algunas limitantes, una de las principales fue el hecho de encontrarnos en pandemia por COVID-19, ya que nos restringe el acceso a visitas y contacto directo con las partes interesadas como clientes, competencia entre otros, por lo que se toman en cuenta las medidas de recolección por medios electrónicos para recolectar información.

Además, otra de las limitantes se debió a la falta de actualización de datos en las fuentes de investigación y medios de información confiables, sin embargo, las pocas fuentes encontradas han sido gran apoyo debido a que están sustentadas por estudios y proyectos que se han llevado a cabo.

Finalmente, se cuenta con la limitante en la obtención de precios específicos de competidores o aliados, ya que en el rubro estos son datos que permiten a cada empresa mantenerse en el mercado siendo competitivos. Sin embargo, se utilizarán precios de referencia de servicios ofrecidos por otras empresas donde su rubro específico no es el mismo que de un operador logístico 3PL.

## 5.8 Cronología de Trabajo

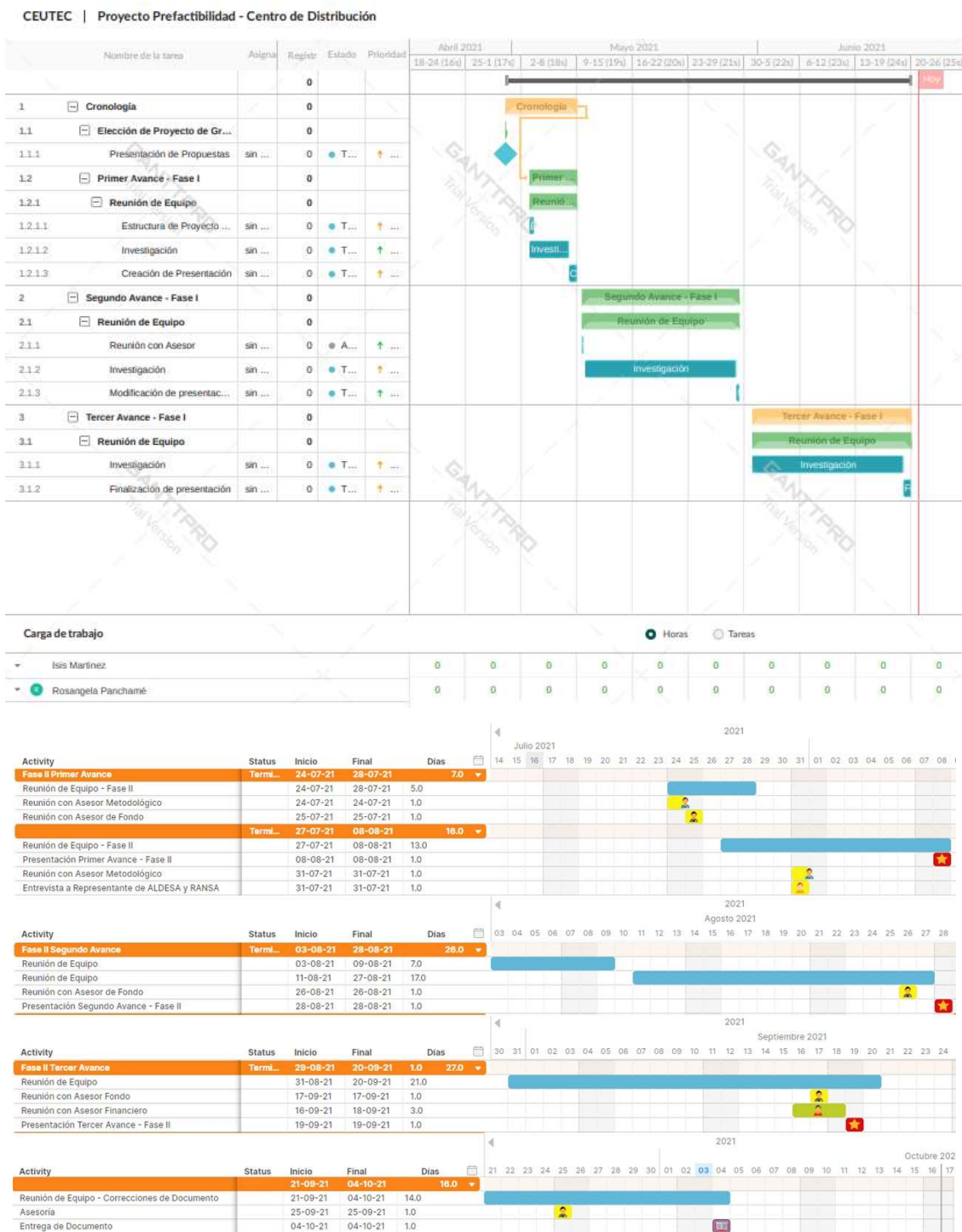


Ilustración 17 Cronología de Trabajo – Fase I y II

Fuente: Elaboración Propia

## VI. LEVANTAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

En referencia al Mercado se toma en cuenta el instrumento para la creación y aplicación de Encuestas el software llamado Google Forms, el cual se compone de 13 preguntas que se aplicarán a la muestra, la cual debido a la actual pandemia se aplican de manera electrónica.

Mediante la siguiente encuesta se nos permite evaluar el interés en los servicios logísticos que tienen los encuestados, a continuación, se muestran diferentes preguntas y los resultados obtenidos en cada una de ellas.



*Ilustración 18 Mercado para Servicios Logísticos*

*Fuente: Elaboración Propia*

El 46,9% asegura que labora en el rubro comercial, el 22,3% labora en el rubro textil los cuales alcanzan el mayor porcentaje de las 179 personas encuestadas que laboran dichos rubros.

En la empresa para la que labora, ¿Contratan servicios Logísticos?

179 respuestas



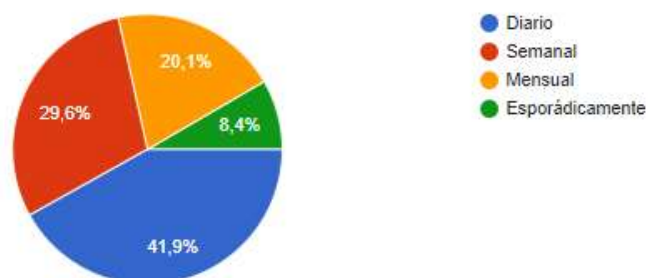
*Ilustración 19 Porcentaje de contratación de Servicios Logísticos*

*Fuente: Elaboración Propia*

De las 179 personas que laboran en los diferentes rubros aseveran que las empresas para las que laboran contratan Servicios Logísticos.

¿Con que frecuencia requiere la empresa de los servicios logísticos?

179 respuestas



*Ilustración 20 Frecuencia de contratación de Servicios Logísticos*

*Fuente: Elaboración Propia*

El 41.9% requiere de los servicios logísticos de manera diaria y el 29.9% requieren los servicios de manera semanal.

¿Cuál es el Servicio Logístico mas utilizado en la empresa en que labora?

179 respuestas

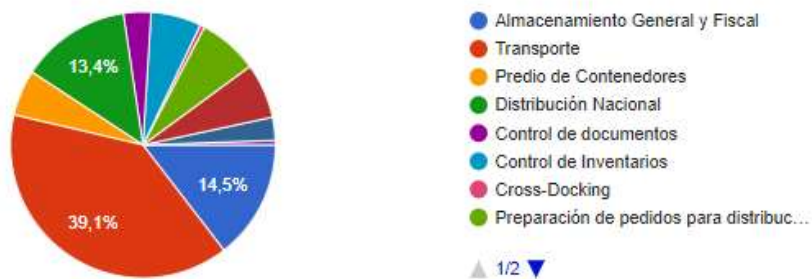


Ilustración 21 Servicios Logísticos predominantes

Fuente: Elaboración Propia

El 39.1% de las personas encuestadas se inclinaron por el servicio logístico de transporte, en segundo lugar con 14,5% Almacenamiento General y fiscal y en tercer lugar con un 13,4% distribución nacional.

¿Cuánto estaría dispuesto(a) a pagar por este Servicio?

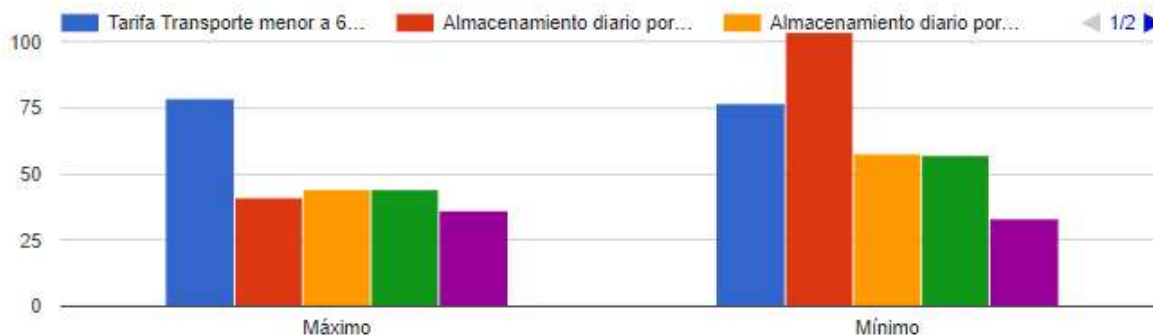


Ilustración 22 Demanda de Precios

Fuente: Elaboración Propia

¿Cuánto estaría dispuesto(a) a pagar por este Servicio?

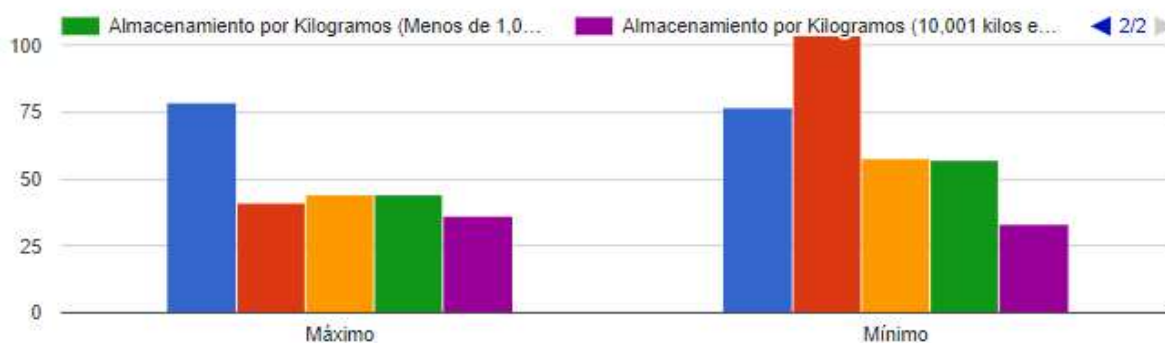


Ilustración 23 Demanda de precios

Fuente: Elaboración Propia

Según resultados, 79 personas de las encuestadas están dispuestas a pagar un máximo de 5 dólares en la tarifa de transporte cuando se trata de una distancia menor a 60 Kilómetros, 104 personas están dispuestas a pagar por 8 dólares por almacenamiento diario por contenedor en un rango de 11 a 13 días, y en el rango de 14 días en adelante 58 personas están dispuestas a pagar 15 dólares. En cuanto al almacenamiento por Kilogramo 57 personas están dispuestas a pagar 10 dólares cuando se trata de menos de 1000 y hasta 10,000 kilogramos y en el rango de 10,001 kilogramos en adelante 36 personas están dispuestas a pagar 20 dólares.

Esta información es basada en precios según el reglamento especial de tarifas mínimas de transporte de carga del Instituto Hondureño del Transporte Terrestre.

¿Cuál es su proveedor logístico actual?

179 respuestas

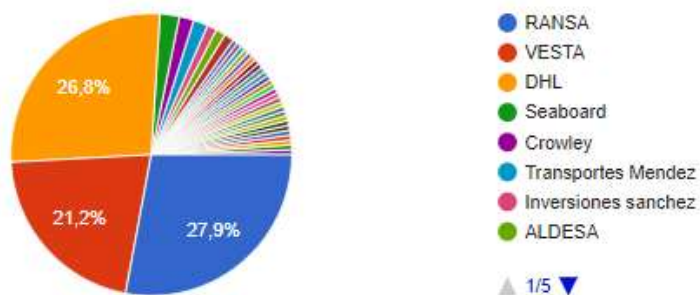


Ilustración 24 Proveedor con mayor demanda

Fuente: Elaboración Propia

De 179 personas encuestadas un 27.9% utilizan como proveedor al operador logístico RANSA ocupando el primer lugar y DHL en segundo lugar con el 26.8%.

¿Qué tan satisfecho está con la calidad de servicio? (5 es la calificación más alta y 1 la más baja)

179 respuestas

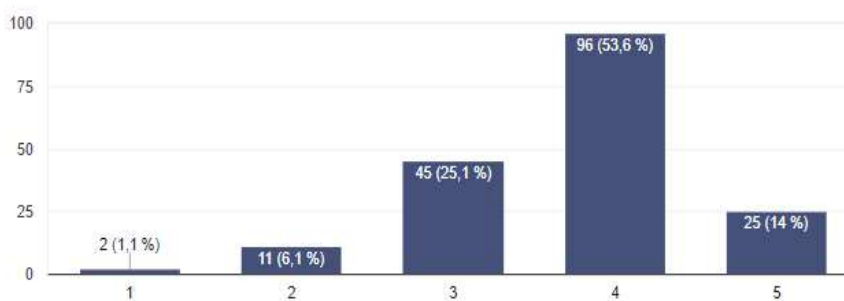


Ilustración 25 Calificación a proveedor actual

Fuente: Elaboración Propia

Según los encuestados el 53.6% le da una calificación de 4 en la escala del 1 al 5 siendo 1 la más baja y uno la más alta.



¿Estaría dispuesto a cambiar de proveedor de Servicio Logístico?

179 respuestas

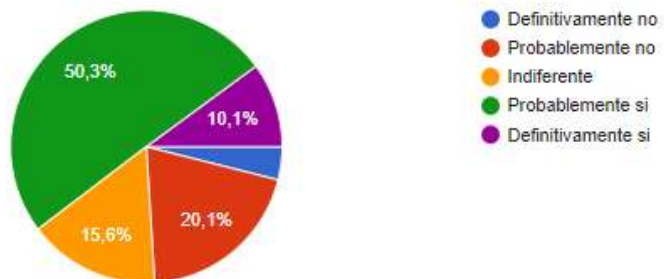


Ilustración 26 Probabilidad en cambio de proveedor

Fuente: Elaboración Propia

El 50.3% asevera que probablemente si está dispuesto a cambiar su actual proveedor de Servicios Logístico.

¿Cree que la empresa puede beneficiarse al tercerizar los servicios de un Operador Logístico?

179 respuestas

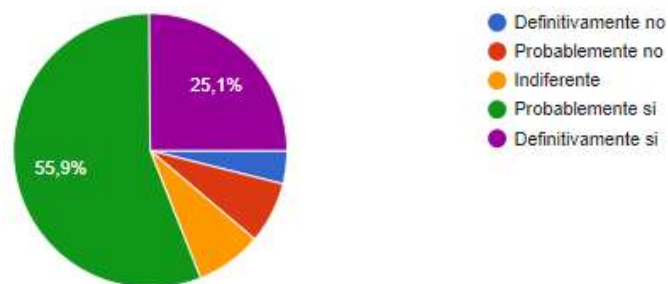


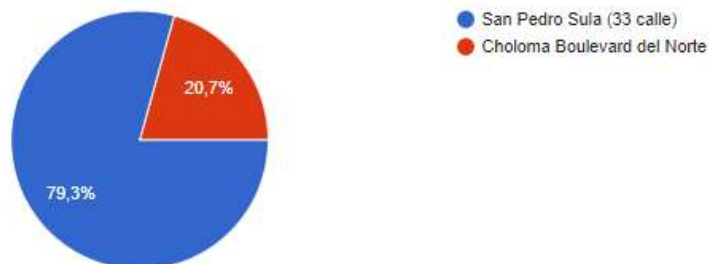
Ilustración 27 Aceptación en la tercerización de Servicios Logísticos

Fuente: Elaboración Propia

El 55.9% considera que la empresa para la que labora probablemente si puede beneficiarse tercerizando los Servicios de un Operador Logísticos.

¿En que ciudad del departamento de Cortés le gustaría que se abriera un Centro de Distribución con Servicios Logísticos Integrados?

179 respuestas



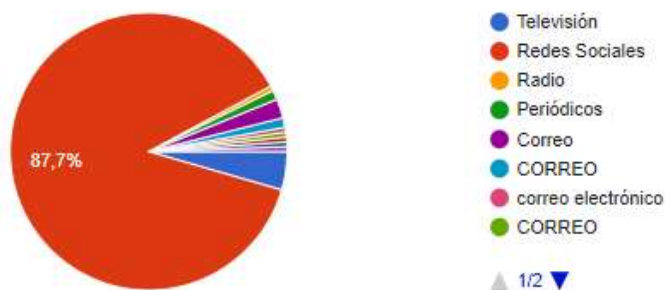
*Ilustración 28 Ubicación para la apertura del Centro de Distribución*

*Fuente: Elaboración Propia*

De las 179 personas el 79.3% opinan que es factible crear el Centro de Distribución en la 33 calle de San Pedro Sula.

¿Qué medio de comunicación utiliza con mas frecuencia?

179 respuestas



*Ilustración 29 Medios de comunicación más utilizados*

*Fuente: Elaboración Propia*

El 87.7% utilizan redes sociales como medio de comunicación más frecuente lo que nos da la ventaja para enfocar la publicidad en esa área.

¿Qué mejoraría de su proveedor logístico actual en cuanto a innovación?

179 respuestas

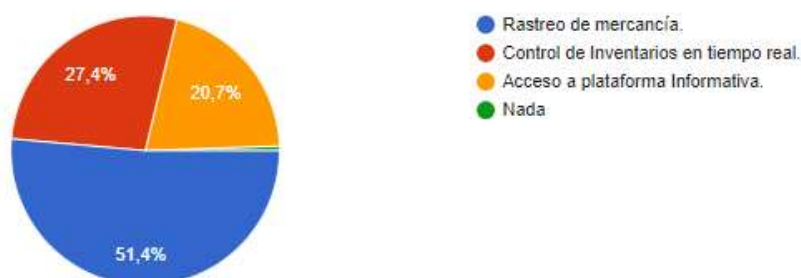


Ilustración 30 Demanda en Innovación

Fuente: Elaboración Propia

El 51.4% considera que su proveedor logístico actual debe implementar el rastreo de mercancía como innovación.

¿Qué forma de pago le gustaría utilizar para adquirir nuestro servicio?

177 respuestas

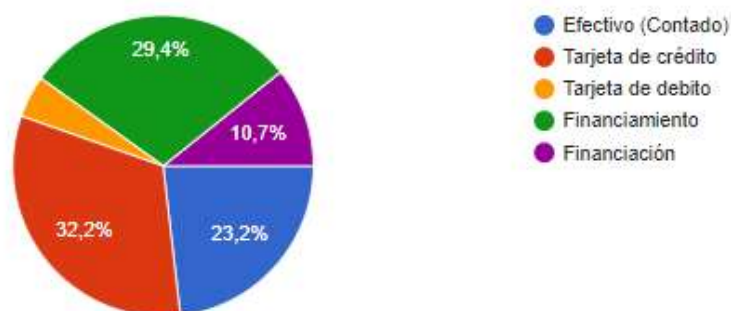


Ilustración 31 Preferencia en forma de pago

Fuente: Elaboración Propia

El 32.2% indica que prefieren como forma de pago Tarjeta de Crédito, y el 29.4% prefieren un financiamiento.

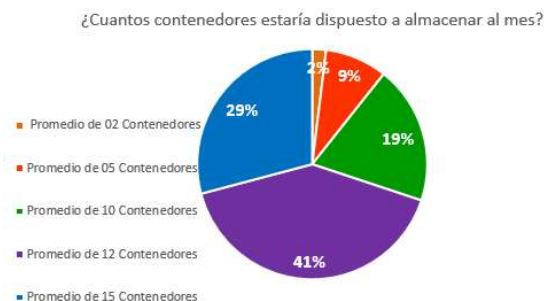


Ilustración 32 Demanda de Almacenamiento por Contenedores

Fuente: Elaboración Propia

En promedio se espera una demanda al menos de 206 contenedores al mes, según datos de los clientes potenciales interesados en cambiar a su proveedor.

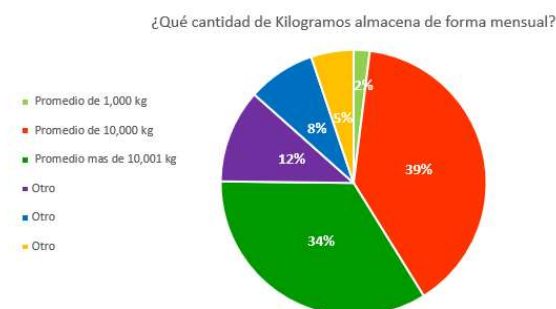


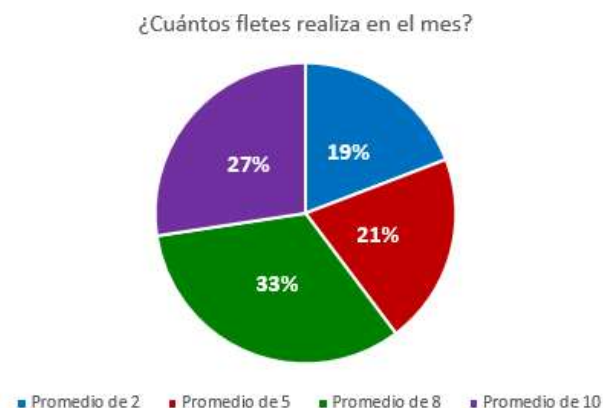
Ilustración 33 Demanda en Kilogramos

Escalas	Suma de Kilogramos	Personas Encuestadas
Promedio de 1,000 kg	19,000.00	19
Promedio de 10,000 kg	380,000.00	38
Promedio mas de 10,001 kg	330,033.00	33
Otro	110,330.00	1
Otro	80,060.00	1
Otro	50,177.00	1
<b>Total</b>	<b>969,600.00</b>	<b>93</b>

Tabla 3 Escala de la Demanda de Kilogramos por Encuestados

Fuente: Elaboración Propia

Según encuesta en promedio se espera una demanda de 729,033 kilogramos al mes, además de 3 datos exactos que nos proporcionaron 3 diferentes personas encuestadas que suman 240,567 kilogramos mensuales, haciendo un total de 969,600 kilogramos en promedio mensual.



*Ilustración 34 Demanda de fletes*

*Fuente: Elaboración Propia*

Según encuesta realizada, se logra estimar una demanda total en cantidad de viajes aproximado de 73 al mes.

## **VII. PROPUESTAS DESPUÉS DEL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

En base a la voz del cliente y en seguimiento a los resultados obtenidos en cada una de las consultas realizadas a clientes potenciales se pudo determinar la necesidad de crear un Centro de Distribución que ofrezca servicios logísticos integrados funcionando como un operador logístico 3PL. En base a los resultados se define un modelo de negocio que engloba las necesidades para entrar en el mercado y ser competitivos.

Los 9 cuadrantes del Business Model Canvas nos permiten involucrarnos en el mundo de las finanzas, ingresos y costos, de modo que es necesario resolver la generación de ingresos a través de los precios de acuerdo al servicio y tomando en cuenta los costos que se necesitan cubrir y la ganancia que se desea obtener en el negocio

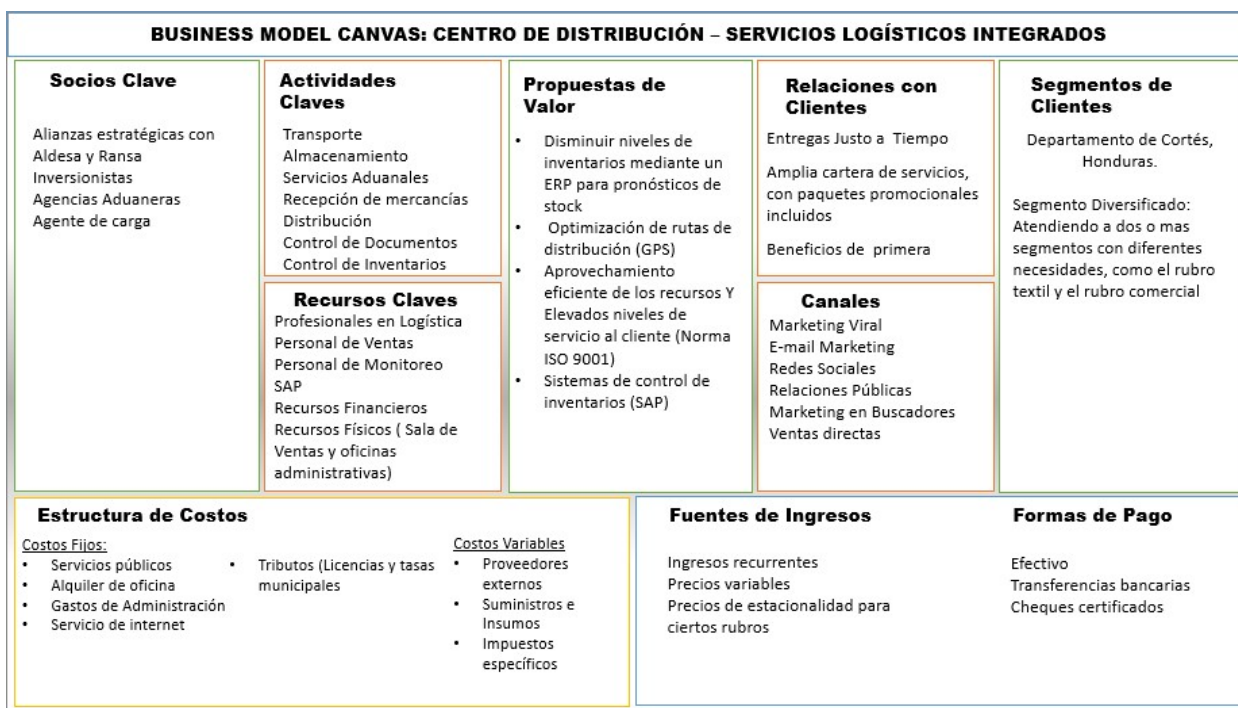


Ilustración 35 Business Model Canvas

Fuente: Elaboración Propia

Para el presente estudio se llevó a cabo la elaboración de un Diagrama de Ishikawa para analizar el proceso a implementar en el Centro de Distribución, detallando los procedimientos y requerimientos para su funcionalidad.

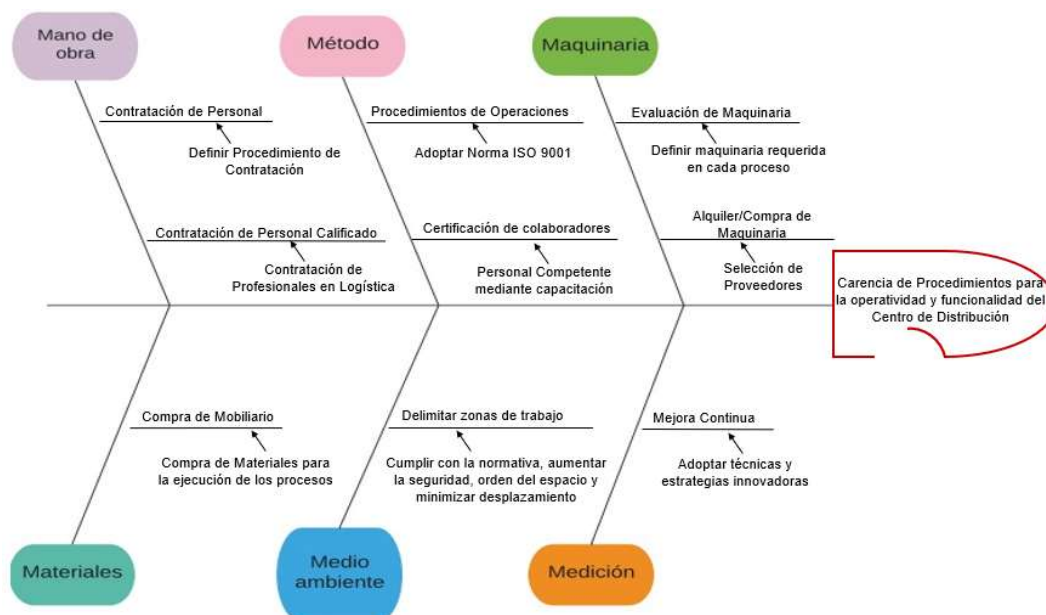


Ilustración 36 Diagrama Ishikawa

Fuente: Elaboración Propia

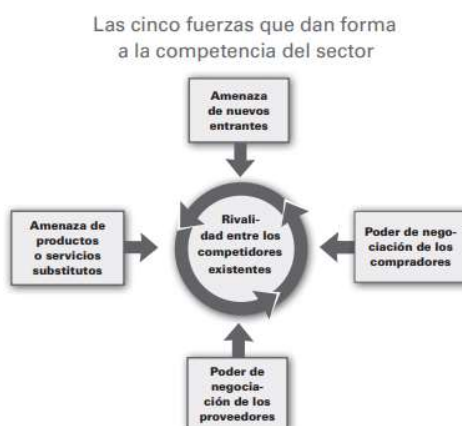
## VIII. APLICABILIDAD

### 8.1 Análisis de Mercado

El análisis de mercado permite estudiar la forma en que las personas, grupos u organizaciones seleccionan, compran, utilizan y hasta desechan bienes o servicios. Conocer o comprender este comportamiento no es una tarea fácil, por esta razón el estudio brinda ideas que nos permiten desarrollar o mejorar productos o servicios, determinar precios y canales. (Análisis de mercados, 2008)

Considerando que un análisis de mercado nos permite realizar una evaluación para validar el tamaño en el ámbito que nos encontramos identificando el valor del mercado, canales de distribución, clientes potenciales, necesidades, los hábitos de compra, el entorno económico, segmentación de clientes, tendencias, regulaciones, además de conocer la competencia.

Las fuerzas competitivas y sus causas revelan el origen de la rentabilidad de un sector lo que permite anticiparse a la competencia además de influir en ella y la rentabilidad a largo plazo. Estas fuerzas competitivas determinan la rentabilidad de un sector y se transforman en elementos importantes de la elaboración de la estrategia.



*Ilustración 37 Las 5 Fuerzas de Porter*

*Fuente: Martínez, s. f.*

- Amenaza de Entrada. Alta

Las amenazas de nuevos entrantes ponen límites a la rentabilidad potencial de una operación, según la ilustración número 23 Proveedor con mayor demanda, se pudo contrastar que existen una gran cantidad de proveedores logísticos en el mercado ofreciendo únicamente transporte para distribución de mercancías, lo que nos permite entender que la amenaza de nuevos entrantes es bastante probable, sin embargo como Operador Logístico 3PL contamos con una gama de servicios por ofrecer y no solo nos enfocamos en uno solo.

- El Poder de los Proveedores.

Las empresas dependen de un amplio portafolio de proveedores y de ellos dependen la extracción o aporte a la rentabilidad de las operaciones.

En cuanto a la operatividad del Centro de Distribución se cuenta con los proveedores como:



- ALDESA: Proveedor de servicio como depósito general y fiscal, es decir servicio de almacenamiento que además incluyen servicios de paletizada, flejado, crossdocking, descarga, carga.
- RANSA: Proveedor de Transporte, Almacenaje y Distribución
- VESTA: Proveedor de Asesoría aduanera y fiscal, proveedor de transporte para operaciones de crossdocking y Gestión Documental.
- GPS Detektor: Proveedor de localización por Radio Frecuencia RF y GPS, el sistema cuenta con los más altos estándares de calidad desde la instalación, localización y recuperación hasta la información generada de su actividad diaria.
- Proveedor de Seguridad (cámaras): Ebay y Amazon, las cámaras se consideran como parte del equipo para monitoreo y vigilancia de los procesos que se llevan a cabo.
- Proveedor de Mobiliario y Equipo: Office Depot, proveedor de papelería, mobiliario y equipo, es decir, escritorios, sillas y computadoras e impresoras para oficinas.
- TRANSFMETAL: Proveedor de local para renta de oficina.
- Proveedor de Seguros: ANOVA Marine Insurance, proveedor de seguro para el comercio internacional.

Además, se cuenta con las siguientes opciones adicionales para posibles relaciones comerciales con los proveedores de operaciones logísticas como ser:

- C807: Proveedor de Almacenaje, Distribución, Transporte, Preparación de Pedidos.
- HONDUMARES: Proveedor de Almacenaje para carga LCL, Predio para contenedores FCL y bodegas refrigeradas
- SICARGA: Proveedor de Deposito Temporal, Deposito Aduanero y Transporte Terrestre
- Grupo Cropa: Proveedor de Depósito Aduanero, Almacén General y Cuartos Fríos

- El Poder de los Compradores. Alta

Los clientes son capaces de hacer que los competidores se enfrenten y los costos bajen exigiendo mejor calidad y servicio, lo que puede llegar a perjudicar la rentabilidad de la operación.

Algunos posibles clientes según el rubro son:

Textil: TEGRA Global, Gildan, Pacer, Grupo Elcatex, Caracol Knits,  
 Comercial: Agencia La Mundial, Diunsa, Alutech, Agencia La Global, Ferreteria y  
 Supermercado Monterroso, Larach & Compañía y Constru Depot.

- La Amenaza de los Substitutos. Media

Los substitutos cumplen con las mismas funciones o similares a un Operador Logístico.

Algunos de los substitutos son:

JDE Cargo: Compañía de Manejo Logístico como transporte de carga por carretera.

Dacotrans: Brinda servicios de almacenaje, transporte y seguros.

Global Logistic: Logística de Transporte

- La Rivalidad entre Competidores Existentes. Alta

Los competidores son varios o probablemente iguales en tamaño, para este caso, los competidores son aquellas compañías 3PL, analizando a cada uno nos permite sacar ventaja para buscar un servicio o precio más conveniente que nos permita entrar al mercado.

- RANSA: Es un 3PL que ofrece servicios de almacenaje, transporte y distribución, gestión documental, regímenes especiales.
- Honducargo: Es una empresa 3PL que ofrece servicios de servicios logísticos, bodegas, distribución y transporte.
- Grupo Tical: Compañía 3PL, con servicios disponibles de transportes, almacenamiento, recolección y empaque, pronóstico de inventario, cumplimiento de pedidos, empaque y envío de carga.

### **8.1.1 Análisis de la Demanda**

El Centro de Distribución según encuestas realizadas debe establecerse en el sector industrial, logístico y comercial de la 33 calle de la ciudad de San Pedro Sula, siendo este un lugar que conecta con todos los puntos logísticos del país otorgando una ventaja a las empresas en ese sector permitiéndoles promocionarse.

Hay que tener en cuenta que el Centro de Distribución está enfocado en ofrecer sus servicios a un segmento diversificado, es decir dos segmentos como ser el rubro textil y comercial.

Dado que, en la Encuesta realizada, sabiendo que el rubro textil es el rubro con mayor importación y exportación el servicio más utilizado por ellos es el servicio de transporte, en cambio el rubro comercial es un poco más variado siendo los servicios con mayor demanda el transporte, almacenamiento general y fiscal como también la distribución nacional.

#### Cuantificación de la Demanda

Donde:

$$P = C_{\text{definitivamente}} \times F_{\text{definitivamente}} + C_{\text{probablemente}} \times F_{\text{probablemente}}$$

*Ilustración 38 Formula de Ulrich Adaptada al Estudio*

*Fuente: Vargas, s. f.*

*P = probabilidad de la intención real de compra*

*F definitivamente = fracción de encuestados que indican estar muy interesados = 10.10%*

*C definitivamente = contante calibración = 0.4*

*C probablemente = contante calibración = 50.30%*

*F probablemente = fracción de encuestados que indican estar algo interesados = 0.2*

$$179P = 10.10\% \times 0.4 + 50.30\% \times 0.2 = P = 14.10\%$$

En base al análisis y levantamiento de la información realizada, se puede apreciar en cada una de las gráficas enumeradas y que hacen referencia a la demanda que:

- La ilustración número 25 en referencia a la Probabilidad de Cambio de Proveedor nos muestra la aceptación en el mercado de un 50.30%, el 10.10% asevera que definitivamente si haría el cambio, el 20.10% probablemente no haría el cambio y el 3.9% definitivamente no haría el cambio. Se debe destacar que según la fórmula de Ulrich aplicada para cuantificar la demanda total es de 14.10% que está dispuesto a cambiar de proveedor logístico.

- La ilustración número 18 hace referencia a la cantidad de personas que laboran en diferentes empresas en rubro logístico que han sido encuestadas de las cuales el 100% mencionan que si contratan proveedores logísticos.

Los servicios o propuesta de valor que están a disposición para el mercado en el Centro de Distribución que opera como un 3PL son:

- La disminución de niveles de inventarios.
  - Utilizando un ERP que permita mantener registros precisos y proporcione seguimiento del inventario en tiempo real y ubicaciones en almacenes.
  - Proporcionar pronósticos sobre stock de seguridad al cliente, para hacer frente a cualquier imprevisto por cambios relacionados con la demanda para evitar caer en rotura de stock.
  - Reportes de inventarios en proceso de empaque o reempaque y proceso de salida
- Optimización de rutas de distribución
  - Planificación de rutas de distribución, realizando un diagnóstico considerando el inventario, las rutas existentes, los tiempos de recorrido y costos implicados.
  - Planificación en tiempo real, las condiciones de una ruta pueden cambiar en cualquier momento y debemos estar preparados para toma de decisiones apoyados de tecnología como GPS que permite determinar el tráfico o cortes inesperados en carreteras.
  - Medición de tiempos de descanso apoyados de la tecnología GPS que generará informes de los tiempos de descanso necesarios de los conductores y evitar paradas innecesarias de los vehículos y de ser necesaria una parada saber específicamente el tiempo requerido.
- Aprovechamiento eficiente de los recursos
  - Minimizar el impacto ecológico de la actividad logística, haciendo uso racional de los suministros, reutilizando contenedores y reciclando embalajes, prestando total atención a los productos y sus empaques para minimizar el impacto ambiental realizando concientización sobre el tema a clientes que beneficie en costos y al medio ambiente.

- Prever o corregir imprevistos en los procesos involucrados, mediante una certificación en la Norma ISO 9001 ya que permite llevar una trazabilidad de todos los procesos en la empresa permitiendo saber cómo actuar en situaciones normales, optimas o adversas.
- Elevados niveles de servicio al cliente
- Mediante la certificación ISO 9001, se supone una mejora en la credibilidad y satisfacción al cliente, ya que permite cumplir con las expectativas de los clientes, esto debido a que proporciona una buena imagen atrayendo nuevos clientes potenciales para prevalecer frente a otras.
- Sistemas de control de inventarios
- Utilización de ERP SAP, es una herramienta para gestionar de manera eficiente la mercancía, automatizar procesos de abastecimiento, control y seguimiento de las requisiciones.

### **8.1.2 Análisis de la Oferta**

La competitividad se refiere a ir en busca de las condiciones en que operan las empresas para generar desarrollo sin explotar el recurso humano, es decir, generar una mayor producción al menor costo que sea posible, haciendo uso eficiente y sostenible de los recursos; para la productividad.

Algunos de nuestros competidores más predominantes en el mercado de la Logística como 3PL puede encontrar a los siguientes:

#### **Grupo Tical**

Es un Operador Logístico 3PL ubicado en San Pedro Sula, complejo Blue Warehouse, número 2, 33 calle sector el Polvorín, Bodega número 1 y en Tegucigalpa en el Anillo Periférico sector la cañada, Complejo Business Park, local 2 y 3 a la par de Casa de Distribución Suzuki. (*Somos Tical, s. f.*)

Servicios:

- Transporte
- Almacenamiento
- Recolección
- Empaque
- Pronóstico de inventario
- Cumplimiento de pedidos
- Empaque y envío de carga

#### RANSA

Un Operador Logístico 3PL especializados en atender los requerimientos del cliente además de convertirse en socios estratégicos, ubicados en la 33 calle sector Polvorín. Antiguo centro Unilever frente a Macro Bodegas y también en Tegucigalpa Centro de Distribución: Anillo Periférico, sector El Sauce contiguo a PriceSmart. («Quiénes Somos Honduras», s. f.)

#### Servicios:

- Almacenaje
- Transporte y Distribución
- Gestión Documental
- Regímenes Especiales

#### Honducargo:

Operador Logístico 3PL ubicado en Colonia Jardines del Valle, 10 calle, 3 Avenida V Etapa, San Pedro Sula. (*Honducargo – Operador Logístico – Empresa de Carga en Honduras*, s. f.)

#### Servicios:

- Transporte Aéreo
- Transporte Marítimo
- Transporte Terrestre
- Bodega y Distribución

- Seguro de Carga

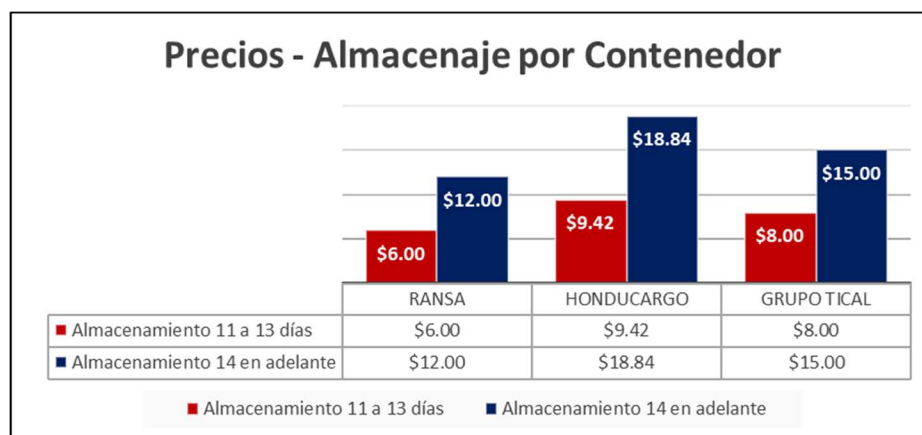
La correcta determinación de precios óptimos de los servicios mediante los criterios de metas, rentabilidad y competitividad se vuelve fundamental para obtener el éxito del operador logístico. Se debe considerar que un precio demasiado alto puede representar una disminución en la demanda, al contrario de un precio demasiado bajo, este puede ser el fin de la rentabilidad de la compañía.

Los precios se pueden fijar mediante el análisis de precios de la competencia, precios históricos, listas de precios o comparación de servicios similares. Una compañía recién creada puede fijar los precios de sus servicios para que sean iguales a los de la competencia, para escaparse por los costos del ensayo y error en el proceso, sin embargo, se debe considerar que las compañías no siempre son iguales y no todas ofrecen el mismo valor agregado para el mercado, considerando que la fuerza de ventas puede ser un factor que la hace distinta en sus costos, la compra o las alianzas estratégicas que estas puedan tener.

<b>Precios - Almacenaje por Contenedor</b>			
<b>Competidores</b>	<b>Almacenamiento 11 a 13 días</b>	<b>Almacenamiento 14 en adelante</b>	<b>Comentarios</b>
RANSA	\$6.00	\$12.00	10 días libres
HONDUCARGO	\$9.42	\$18.84	Tarifa de \$9.42 de 0 a 13 días
GRUPO TICAL	\$8.00	\$15.00	10 días libres

*Tabla 4 Precios Competidores - Almacenaje por Contenedor*

*Fuente: Elaboración Propia*



*Ilustración 39 Grafico Almacenaje por Contenedor*

*Fuente: Elaboración Propia*

Precios - Almacenaje por Kilogramo		
Competidores	Almacenamiento por Kilo	Comentarios
RANSA	\$0.0569	20 días libres, incluye carga, descarga, almacen
HONDUCARGO	\$0.0712	18 días libres, incluye carga y descarga
GRUPO TICAL	\$0.0641	15 días libres, incluye carga y descarga

*Tabla 5 Precios Competidores - Almacenaje por Kilogramo*

*Fuente: Elaboración Propia*



*Ilustración 40 Grafico Almacenaje por Kilogramo*

*Fuente: Elaboración Propia*



Tarifas de Transportes	
Competidores	Tarifa Transporte por Kilometro
RANSA	\$ 1.09
HONDUCARGO	\$ 1.92
GRUPO TICAL	\$ 1.79

Tabla 6 Precios Competidores - Tarifa de Transportes

Fuente: Elaboración Propia

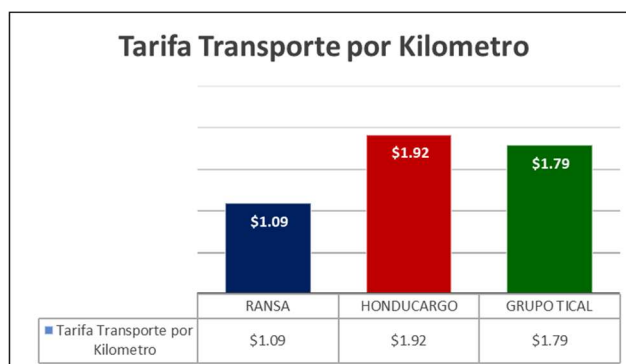


Ilustración 41 Gráfico Tarifa de Transporte por Kilometro

Fuente: Elaboración Propia

### 8.1.3 Análisis de Precios

En base a los precios establecidos actualmente en el mercado, se definen precios para competir ya sea de corto o largo plazo, esto dependerá de la economía, negociaciones especiales con clientes y la forma en que se mueva la competencia, siempre que se permite mantener la máxima ganancia en los servicios ofrecidos, para esto es necesario recurrir en una buena calidad de ventas haciendo uso de buenas estrategias de negociación, insistiendo a los clientes comprar servicios adicionales que benefician sus operaciones pero que además aumentan los ingresos de las ganancias para el Centro de Distribución, es importante saber negociar con proveedores o aliados estratégicos que brinden ventajas competitivas para obtener precios bajos o especiales en el mercado.

Según entrevista realizada a representantes de ALDESA y RANSA podemos mostrar los siguientes precios de almacenamiento por contenedor, lo que nos permite obtener ventajas sobre nuestros competidores directos.

### Almacenamiento por Contenedor



*Tabla 7 Precio de Almacenamiento por Contenedor*

*Fuente: Elaboración Propia*

Para las tarifas del Centro de Distribución se contará con los precios de almacenamiento por kilogramo y precio de transporte kilómetro basados en negociaciones con nuestro aliado estratégico RANSA y ALDESA.

### Almacenamiento por Kilogramo



*Tabla 8 Precio de Almacenamiento por Kilogramo*

Fuente: Elaboración Propia

Según análisis de precios en el mercado y un estudio en las leyes vigentes de tarifas transporte se puede llegar a un precio de \$ 1.49 por ida y regreso, lo que nos permite entrar a un mercado más amplio y competir con este servicio.

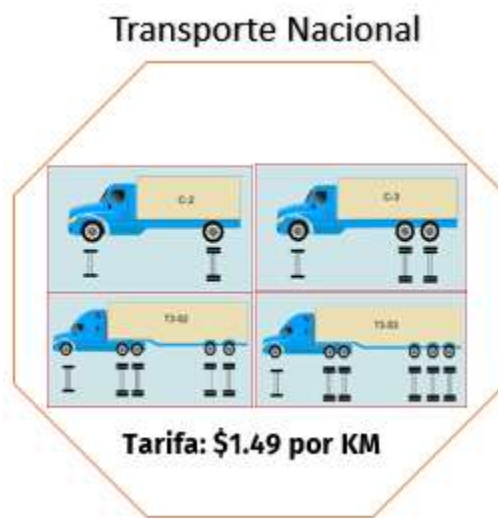


Tabla 9 Precio de Transporte por Kilometro

Fuente: Elaboración Propia

<b>Tarifas por Servicios en Deposito Temporal / Fiscal</b>		
<b>Servicio</b>	<b>Tarifa</b>	<b>Observaciones</b>
Canal Rojo	\$ 105.00	Servicio incluye canal, distribución
Canal Verde / Amarillo	\$ 45.00	Inspección de documentos en Canal Amarillo
Acarreo Predio - Anden	\$ 5.00	Traslado de contenedor del predio a anden
Acarreo Anden - Predio	\$ 5.00	Traslado de anden a predio despues de la revisión
Revisión Examen Previo	\$ 110.00	A solicitud del cliente
Marchamo	\$ 4.00	Canal rojo
Descarga a Granel	\$ 90.00	Descarga total del contenedor con cuadrilla
Descarga Paletizada	\$ 45.00	Descarga total del contenedor con montacarga

Tabla 10 Tarifa de Servicios de Deposito Temporal

Fuente: Elaboración Propia

### 8.1.4 Análisis de Comercialización

En el mercado es necesario llevar a cabo todas las técnicas y decisiones enfocadas a llevar a cabo una venta de servicio o producto de manera eficiente, económica y efectiva para conseguir los mejores resultados y para ello se considera necesarios los siguientes:

- Marketing Viral, mediante las redes sociales en las que se viralizan los retos, anuncios, videos, fotografías y publicaciones, pretendiendo se pueda extender a una gran cantidad de personas.
- E-mail Marketing, el correo electrónico genera lazos significativos y rápidos con el usuario potencial, permite alcanzar tres objetivos, notoriedad dando a conocer el negocio, imagen permitiendo posicionarnos como expertos y acción para vender productos y servicios.
- Redes Sociales, mediante el análisis del mercado y competitividad, analizando tendencia y tácticas de la competencia, concretando objetivos que se convierten en guía para llevar a cabo una táctica y el diseño que requerirá, elección de la plataforma analizando las características adecuadas según el rubro del negocio.
- Relaciones Públicas, llevar a cabo estrategias para promocionar, vender, impulsar y dar a conocer los servicios que ofrece el Centro de Distribución. Es importante mostrar al público los objetivos empresariales de cara al público, extraer conjunto de metas alcanzables además de investigar y comprender a nuestro mercado meta lo mejor posible, estableciendo estrategias a fin a todo lo anterior. Llevando a cabo eventos para premiar fidelización de los clientes, como también su preferencia.
- Marketing en Buscadores, conocido en inglés por sus siglas SEM (Search Engine Marketing) mediante el posicionamiento en los resultados de búsqueda de Google u otro tipo de buscador por medio de palabras clave para ganar visibilidad.

- Ventas directas, el tipo de venta que implica el contacto directo entre vendedor y cliente, de manera que cuando se conoce mejor al cliente esto permite dirigir de manera más específica y adecuada a su mercado, logrando un mejor nivel de satisfacción para ofrecer estrategias más precisas para los clientes. La venta directa es muy popular en el sector B2B donde los vendedores se comunican directamente con los clientes.

Según la ilustración número 28 Medios de comunicación más utilizados, el 87.7% frecuentan más las redes sociales por lo que se requiere prestar atención especial y enfocar los esfuerzos para invertir en publicidad por medio de redes sociales.

## **8.2 Estudio Técnico**

El estudio técnico se basa en la información recabada en los apartados anteriores con el fin de definir la factibilidad sobre crear un Centro de Distribución, que ofrezca servicios logísticos integrados en la ciudad de San Pedro Sula, además de plasmar todo lo que se requiere para llevar a cabo la prestación de servicios, considerando todo lo necesario como ser el mobiliario y equipo, el Software, personal competente, entre otros variados requerimientos que nos permitirán ejecutar una labor de servicio y atención al cliente.

### **8.2.1 Análisis y Determinación de la Localización Óptima del Proyecto**

El siguiente estudio presenta el análisis y determinación de la Localización, tomando en cuenta los proveedores que se consideran por estrategia debido a ubicaciones, precios y servicios que ofrecen, por lo que se determina la macro localización y micro localización de cada una de las áreas que se consideran apropiadas para el Centro de Distribución.

MACRO LOCALIZACIÓN			MICRO LOCALIZACIÓN	
Localización	Ubicación Global	Descripción	Lugar Específico	Descripción
	San Pedro Sula, Cortés	Oficinas Administrativas, Oficinas de Monitoreo y Sala de Ventas	Barrio Paz Barahona, 16 y 17 calle, 5ta. Avenida, San Pedro Sula, Cortés	93 m2 en oficinas administrativas, monitoreo y salas de ventas
	San Pedro Sula, Cortés	Transporte, Area de Almacenaje, Area de Deposito General y Fiscal	33 calle sector el Polvorín. Antiguo centro Unilever frente a Macro Bodegas.	14,000 m2 de almacenamiento, 23,000 posiciones en racks y 35 unidades con GPS
	San Pedro Sula, Cortés	Area de Almacenaje, Area de Deposito General y Fiscal	Dirección KM7, Carretera a Puerto Cortés, frente a Zip Rio Blanco, San Pedro Sula, Honduras.	5,184 m2 de bodega, con instalación de estantería Racks, Sistema Contra Incendio, aislamiento térmico, modulo de oficina, anden de carga y descarga, vigilancia externa, servicio de Almacén Fiscal.

*Ilustración 42 Localización Optima del Proyecto*

*Fuente: Elaboración Propia*

Los lugares tomados en cuenta son ubicaciones estratégicas para el buen funcionamiento del Centro de Distribución, para el caso de RANSA, se considera que debido a su ubicación en la 33 calle tenemos acceso a todos los puntos logísticos del país, en cuanto a ALDESA, tiene un acceso directo al bulevar del norte que es uno de los corredores logísticos que conecta la ciudad industrial que es San Pedro Sula con la ciudad de las maquilas o conocida también como la segunda ciudad industrial del país, es decir Choloma, además es una sola carretera que nos lleva hasta Puerto Cortés siendo el Puerto más importante de Centroamérica.

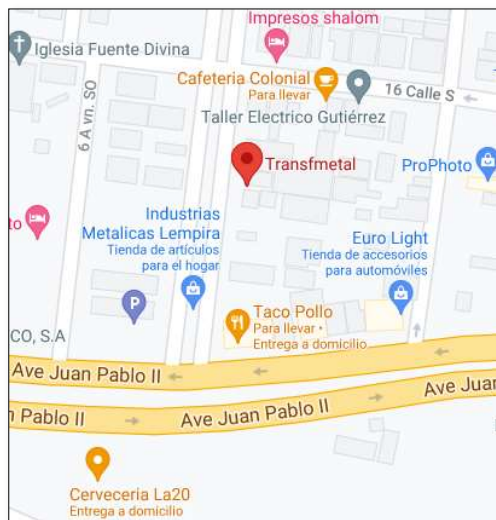
Seguidamente podemos encontrar la macro localización en mapa de cada una de las tres áreas que se consideran para las operaciones del Centro de Distribución:



*Ilustración 43 Macro Localización*

*Fuente: (Google Maps, s. f.)*

En cuanto a la micro localización podemos encontrar la ubicación mas específica de cada una de las áreas según se muestran a continuación:



*Ilustración 44 Micro Localización Oficinas*

Fuente: Google Maps, s. f.



*Ilustración 45 Micro Localización Deposito General y Fiscal*

Fuente: Google Maps, s. f.



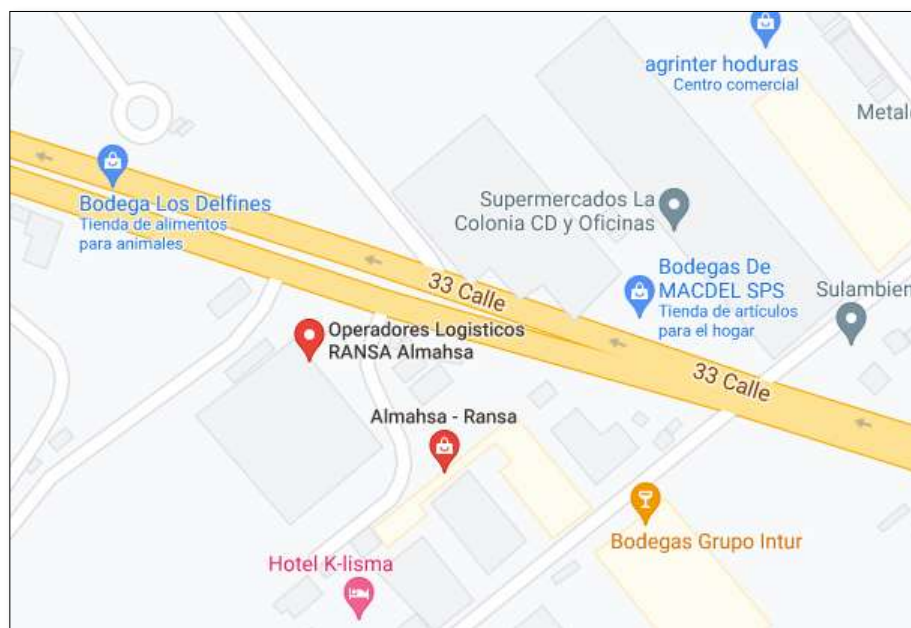


Ilustración 46 Micro Localización Almacén y Centro De Distribución

Fuente: Google Maps, s. f.

Asimismo, se consideran como parte de un plan estratégico posibles aliados para llevar a cabo la prestación de servicios por medio de los proveedores potenciales como ser:

Proveedor	Ubicación	Descripción
	Las Torres Logistics Center, 33 Calle, San Pedro Sula 21103	Almacenaje, Distribución, Transporte, Preparación de Pedidos.
	Las Torres Logistics Center, Intersección entre 33 calle, sur oeste y Blv. Las T, San Pedro Sula 21101	Almacenaje para carga LCL, Predio para contenedores FCL y bodegas refrigeradas
	Zona Polvorin, 33 Calle, San Pedro Sula 21103	Temporal, Deposito Aduanero y Transporte Terrestre
	Premier Warehouse Colplex Etapa II Oficinas 12 y 13, Blvrd Salidad a la Lima, San Pedro Sula 21101	Depósito Aduanero, Almacén General y Cuartos Fríos

Tabla 11 Plan Estratégico de Aliados

Elaboración: Fuente Propia



Seguidamente se plantean propuestas adicionales para oficinas administrativas y así poder evaluar según el interés del inversionista en cuanto al rubro que desee enfocar el plan de negocio.

Proveedor	Ubicación	Descripción	Incluye
INVERTI CASAHN	Sector Jardines del Valle, San Pedro Sula Honduras	Oficina #3. 17 m <sup>2</sup> Precio: L. 16,456.00	Renta, Recepcionista, energía, planta eléctrica, agua potable, cisterna, mantenimiento, limpieza, seguridad 24 horas, cámaras, ingreso con huella digital, amplio estacionamiento. Acceso a cafetería
INVERSIONES URBANAS	Cerca de la 105 Brigada en San Pedro Sula	45 m <sup>2</sup> Precio L. 13,900.00	2 niveles con 2 oficinas, 1 baño, cocineta con lavabo, 2 parqueos permanentes y parqueo para clientes. Área cerrada con cámaras y portón eléctrico para cada arrendatario. Ventanales amplios con entrada de luz natural. Accesible, cercano a transporte público y céntrico. Climatizada con 2 unidades de mini split
INVIERTE	Residencial El Pedregal, San Pedro Sula	25 m <sup>2</sup> , Precio L.10,800.00, 5 parqueos, 2 baños	SE RENTA OFICINA AMUEBLADA - Energía eléctrica - Agua - Cuota de Mantenimiento - Mobiliario

*Tabla 12 Propuestas Adicionales de Oficinas Administrativas*

Elaboración: Fuente Propia

### 8.2.3 Análisis de la Disponibilidad y el Costo de los Suministros e Insumos

El Centro Distribución requiere para operar de manera eficiente un mobiliario y equipo en las oficinas administrativas, oficinas de monitoreo y sala de ventas, para realizar las operaciones diarias otorgando un servicio de calidad, recabando información detallada de precios y proveedores que pueden suministrar todo lo requerido. Es importante reconocer que es necesario adquirir un mobiliario y equipo que garantice la comodidad de los colaboradores para un buen desempeño.







SUMINISTROS						
Item	Imagen	Descrip.	Cant.	Precio Unitario	Total	Proveedor
1	 98970 ESCRITORIO SECRET 120X60X75CM YDLC-P-ARM L.2,010.00	Escritorios	5	HNL 2,010.00	HNL 10,050.00	Agencia La Mundial
2	 91608 SILLA OFIC PLASTITELA AM-2952 NEGRO L.2,330.00	Sillas	5	HNL 2,330.00	HNL 11,650.00	Agencia La Mundial
3	 SKU: 20425 GABINETE DE ALMACENAMIENTO GINGER L.5,490.00 Envío Gratis*	Gabinete para Archivo	3	HNL 5,490.00	HNL 16,470.00	Office Depot
4	 SKU: 25448 LAPTOP HP 14 DHO08LA X360 (718C8J26 S00) L.26,999.00 Envío Gratis*	Laptop HP	7	HNL 26,999.00	HNL 188,993.00	Office Depot
5	 SKU: 23207 SILLA DE ESPERA MODERNA (POLIURETANO COLOR NEGRO) L.1,999.00 Envío Gratis*	Sillas de visita	4	HNL 1,999.00	HNL 7,996.00	Office Depot
6	 SKU: 23166 IMPRESORA CANON G30 (IMCET) L.3,999.00 Envío Gratis*	Impresora	2	HNL 3,999.00	HNL 7,998.00	Office Depot
<b>Total</b>					<b>HNL 243,157.00</b>	

Tabla 13 Mobiliario y Equipo de Oficina

Fuente: Elaboración Propia

Es importante destacar que los insumos son importantes para llevar a cabo muchas de las labores diarias. A continuación, se detallan los siguientes:

INSUMOS						
Item	Descripción	Cant.	Precio Unit	Total	Proveedor	
1	Resma de Papel Carta	1	HNL 115.00	HNL 116.00	PACASA	
2	Resma de Papel Legal	1	HNL 142.00	HNL 143.00	PACASA	
3	Lápiz Grafito Caja	1	HNL 40.80	HNL 40.80	PACASA	
4	Grapadora Ejecutiva	2	HNL 68.00	HNL 136.00	PACASA	
5	Grapas Ejecutivas	2	HNL 24.90	HNL 49.80	PACASA	
6	Carpeta de Arhivo	2	HNL 121.00	HNL 242.00	PACASA	
7	Perforadora	1	HNL 109.00	HNL 109.00	PACASA	
8	Caja de Bolígrafo	1	HNL 22.50	HNL 22.50	PACASA	
9	Sobre Manila T/Carta	25	HNL 3.00	HNL 75.00	PACASA	
10	Sobre Manila T/Legal	25	HNL 5.50	HNL 137.50	PACASA	
11	Corrector Lapiz	4	HNL 10.12	HNL 40.48	PACASA	
<b>Total Mensual</b>				<b>HNL 1,112.08</b>		
<b>Total Anual</b>				<b>HNL 13,344.96</b>		

Tabla 14 Papelería y Útiles de Oficina

Fuente: Elaboración Propia



Características generales del ERP por implementar  
 Numeros de Usuarios: 5 aprox incluyendo 1 como líder funcional  
 Modulos principales del ERP por implementar: CRM, Finanzas  
 y Contabilidad, Marketing, Ventas, Logística

Características	SAP Business One
<b>Precio</b>	8,300 dólares, un solo pago (1 licencia profesional y 4 extras).
<b>Costo de implementación</b>	5,000 dólares en un periodo de 4 a 6 semanas.
<b>Módulos y flexibilidad</b>	Es rígido. Si se desea ampliar un módulo, se debe hacer una inversión importante para compara otra licencia.
<b>Tipo de software</b>	Base Microsoft y necesita de un Microsoft SQL Server.

Ilustración 47 Precios de Sistema SAP

Fuente: Elaboración Propia

## 8.2.4 Identificación y Descripción del Proceso

En este apartado se describe el proceso para atención de los requerimientos del cliente hasta el final del servicio, cabe mencionar que previo a una negociación se requiere una labor por parte del área de Ventas donde se identifican oportunidades de negocio desarrollando ofertas de servicios, por medio de visitas y fidelización de clientes. A continuación, se detalla el proceso

operativo general del Centro de Distribución cuando ya se cuenta con un cliente interesado en el servicio.

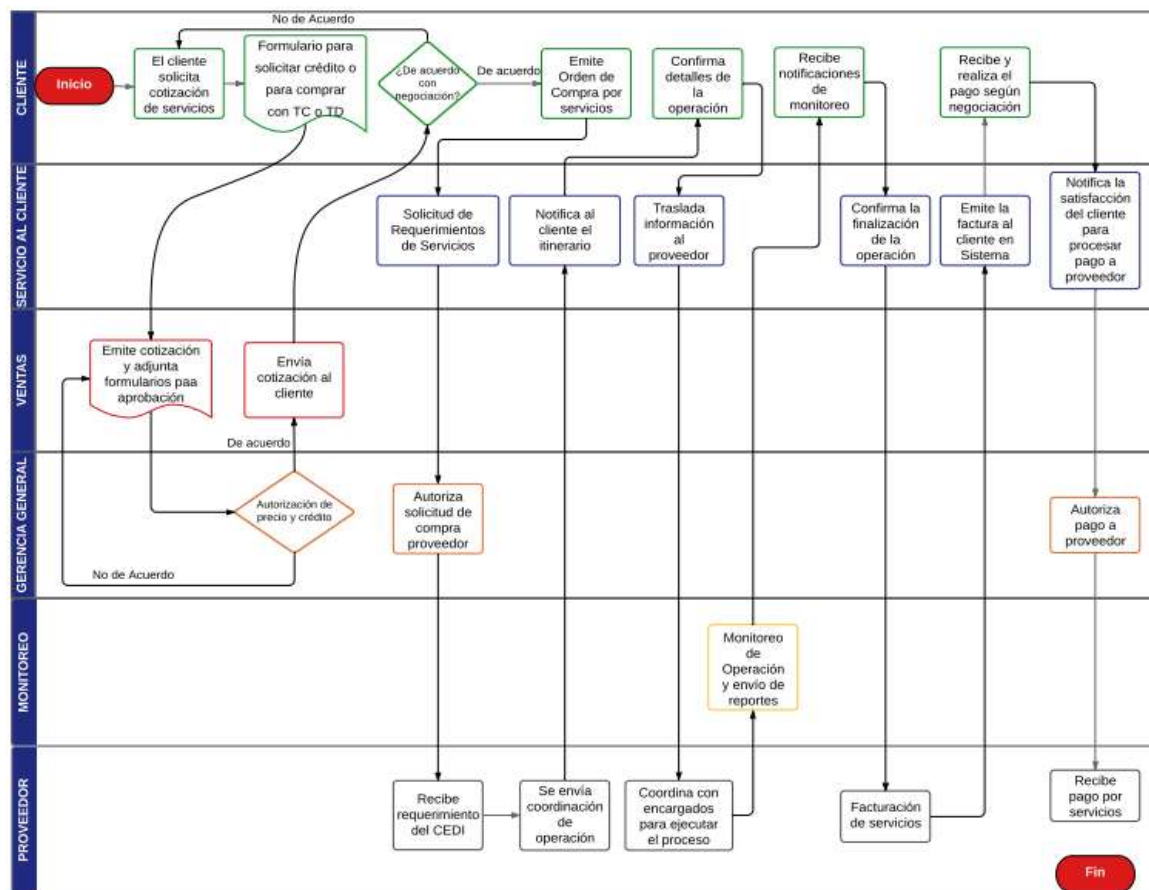


Ilustración 48 Proceso General

Fuente: Elaboración Propia

Descripción del proceso anterior:

1. El cliente solicita una cotización de servicios, llena formularios para obtener créditos o realizar compras con tarjetas de crédito o débito y hasta transferencias.
2. El vendedor se encarga de emitir una cotización de los servicios, estos pueden ser uno o varios como, por ejemplo, servicio de transporte nacional, almacenaje, empaque, monitoreo entre otros. La cotización y formularios son enviados a la Gerencia General.
3. Gerencia General autoriza precio y forma pago ya sea crédito o de contado.
4. El vendedor envía cotización autorizada al cliente para su aprobación.

5. El cliente confirma si está o no de acuerdo con la negociación. En caso de estar de acuerdo emite la Orden de Compra por servicios, sino está de acuerdo vuelve a solicitar una cotización.
6. Servicio al Cliente emite una solicitud de requerimiento de servicios en sistema SAP.
7. Gerencia General autoriza la solicitud de compra a proveedor siempre y cuando la solicitud cuente con los precios preestablecidos y negociados con el proveedor.
8. El proveedor recibe requerimiento del Centro de Distribución, procede a enviar la coordinación de la operación a realizar según lo antes solicitado por el cliente.
9. Servicio al Cliente notifica al cliente el programa de la operación a llevarse a cabo.
10. El cliente confirma detalles de la operación a Servicio al Cliente como ser: persona encargada, contacto, link de dirección entre otra información relevante.
11. Servicio al cliente traslada la información al Proveedor, estos pueden ser ALDESA, RANSA y VESTA.
12. El proveedor coordina con los encargados de la operación y procede a ejecutarla.
13. El área de monitoreo le da seguimiento a la operación y se encarga de enviar reportes al cliente, como ser: avisos de llegada, ubicaciones, rutas, movimientos, datos de inventario entre otros
14. El cliente recibe directamente la notificación de cada servicio monitoreo según lo haya solicitado y negociado.
15. Servicio al cliente confirma cuando se ha finalizado la operación para dar por terminado el servicio ofrecido y realizar labores de post venta como encuestas de satisfacción y preguntas de áreas de mejora en el servicio.
16. El proveedor se encarga de emitir la facturación por sus servicios al Centro de Distribución.
17. Servicio al cliente emite la factura en sistema SAP al cliente por el cobro de los servicios según lo negociado inicialmente.
18. El cliente realiza el pago según negociación.
19. Servicio al cliente se encarga de validar la satisfacción del cliente para procesar pago a proveedor
20. Gerencia General autoriza pago a proveedor
21. Proveedor recibe el pago. El proceso concluye.

## Proceso Operativo

El presente proyecto cuenta con un proceso operativo donde intervienen las partes interesadas y aliados estratégicos con el fin de ofrecer un servicio de calidad y obtener la satisfacción del cliente final. A continuación, se presenta un escenario donde obtenemos una solicitud de servicios por parte del cliente indicando que requiere un servicio completo que para nuestro proyecto implica el seguimiento a partir del aviso de llegada al puerto hasta la distribución al cliente final, lo cual nos indica involucrar a todos nuestros aliados estratégicos y colaboradores como también toda la cartera de servicios que ofrece el Centro de Distribución.

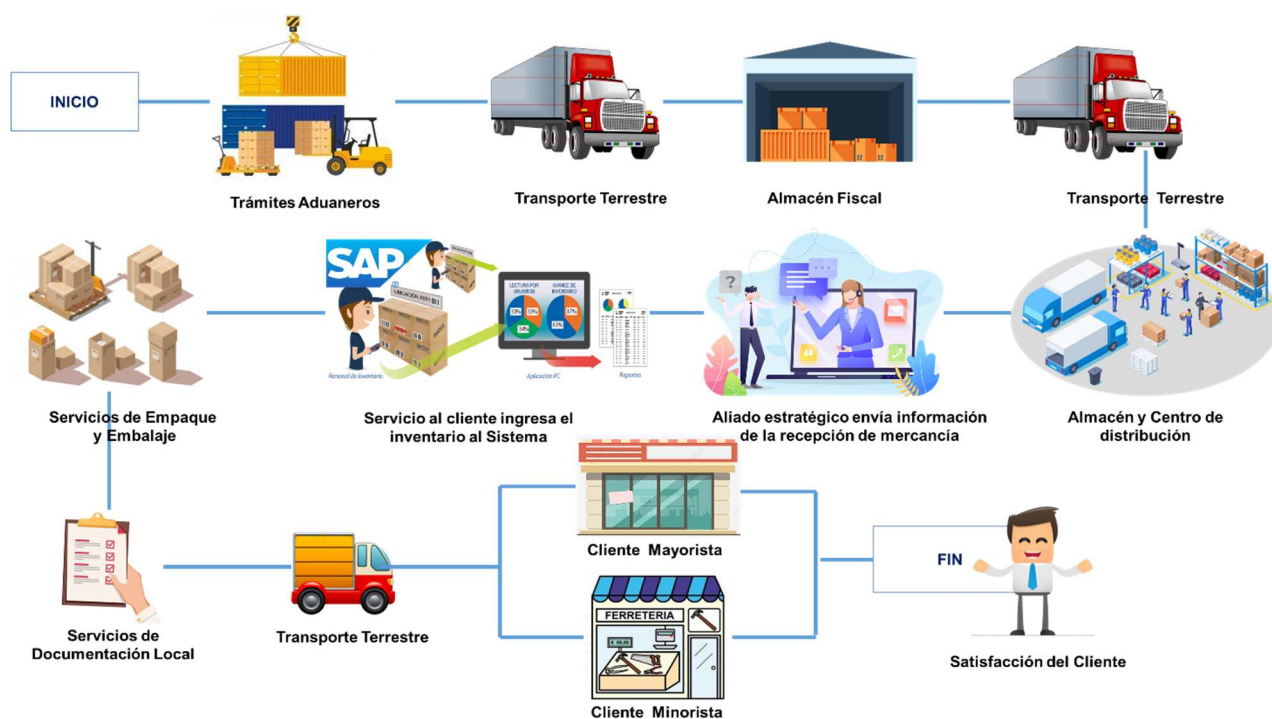


Ilustración 49 Proceso Operativo

Fuente: Elaboración Propia

## Descripción del Proceso Operativo

- 1. Inicio:** El proceso comienza en el momento en que se recibe una Orden de Compra por Servicio esta inicia desde el arribo de un embarque al puerto y ya está descargado en Operadora Portuaria Centroamericana con su manifiesto y respectivo Bill of Lading,

Factura, Lista de Empaque, Certificados, Póliza Seguro y demás documentos que se requieran.

**2. Trámites Aduaneros por medio de aliado estratégico Vesta:**

Entre los Servicios del Agente Aduanero son:

- Revalidación del Bill of Lading.
- Realizar un previo, es decir revisar documentos con el contenido dentro del contenedor, para declarar ante la aduana
- Realiza solicitud de maniobra de despacho a la operadora en puerto.
- Solicita verificación de los canales de selectividad.
- Agente realiza un pedimento y validan, es decir pago de impuestos.

**Nuestros Servicios:**

- Asistencia y asesoría experta profesional en temas aduaneros y fiscales.
- Mejores tiempos de liberación.
- Declaración de mercancías presentadas en orden.
- Capacidad e infraestructura.

**3. Transporte Terrestre por medio de nuestro aliado estratégico Ransa:** Traslado de mercancía hacia el Almacén Fiscal.

**4. Almacén Fiscal por medio de nuestro aliado estratégico Ransa o Aldesa:**

Recibir y custodiar mercancía de nuestros clientes en proceso de nacionalización.

**5. Transporte Terrestre por medio de nuestro aliado estratégico Ransa:** Traslado de mercancía hacia el Centro de Distribución.

**6. Centro de Distribución por medio de nuestro aliado estratégico Ransa o Aldesa:**

El proceso interno es el siguiente:

- Recepción del transportista.
- Recepción del Producto.
- Verificar cantidad de bultos vs la lista de empaque.
- Verificar el estado de los embalajes.
- Desempacar el material en caso aplicar.
- Inspeccionar el estado del material e informar cualquier anomalía identificada.
- Ingreso del producto al sistema interno para un control de entradas al inventario.

- Almacenaje mantener en un tratamiento especializado los productos.
- Manutención: Almacenaje en espacios especializados codificados.

**7. Aliado Estratégico del Centro de Distribución Ransa o Aldesa,** envía Reporte en Excel del ingreso de todos los productos almacenados y sus cantidades a un correo electrónico de nuestro personal de servicio al cliente.

**8. Servicio al Cliente (Colaborador del CEDI):**

En un periodo de 24 horas el encargado de servicio al cliente toma todos los reportes en Excel que hayan enviado los aliados y empezara a ingresarlos al Sistema SAP, en un almacén de cada cliente para poder llevar a cabo un pronóstico de inventario. En caso de que el cliente lo requiera también el ingreso de los costos por producto, así como también para llevar registros precisos y proporcionar seguimiento del inventario en tiempo real y ubicaciones en almacenes.

- Proporcionar pronósticos sobre stock de seguridad al cliente, para hacer frente a cualquier imprevisto por cambios relacionados con la demanda para evitar caer en rotura de stock.
- Reportes de inventarios en proceso de empaque o reempaque y proceso de salida.
- Gestionar de manera eficiente la mercancía, automatizar procesos de abastecimiento, control y seguimiento de las requisiciones.

**9. Servicios de Empaque y Embalaje por medio de aliado estratégico Ransa y Aldesa.**

Preparación de pedidos con Servicios de Empaque y Embalaje para el manejo eficaz de los productos y una distribución más segura.

**10. Servicios de Documentación Local por medio de aliado estratégico Ransa y Aldesa.**

Los aliados estratégicos son los que se encargan de emitir la Guía de Remisión que se envía con el transportista hacia su destino.

**11. Transporte Terrestre por medio de nuestro aliado estratégico Ransa.**

El transportista se encarga de realizar la entrega de la carga hacia su destino según lo solicitado por cliente.

**12. Entrega a cliente final mayorista y minorista**

La distribución del producto se puede realizar según requerimiento del cliente en sus centros de ventas Mayoristas o a sus clientes directos que son minoristas.



### 13. Satisfacción del Cliente (Colaborador)

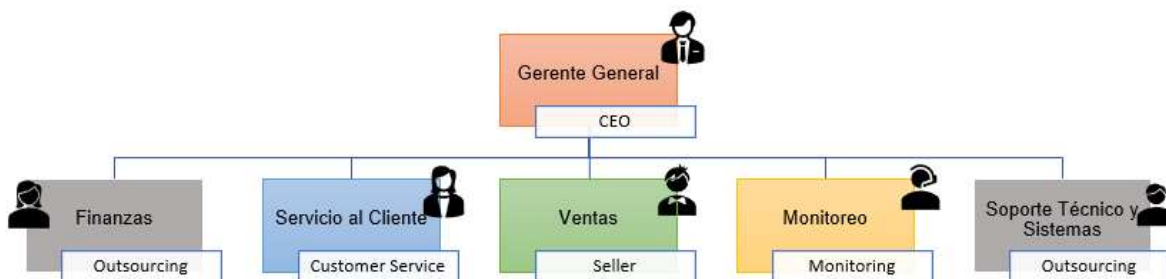
Servicio al cliente confirma cuando se ha finalizado la operación para dar por terminado el servicio ofrecido y realizar labores de post venta como encuestas de satisfacción y preguntas de áreas de mejora en el servicio.

## 8.2.5 Determinación de la Organización Humana y Jurídica que requiere para la Correcta Operación del Proyecto.

El Centro de Distribución requiere contar con un personal altamente calificado, aunque no cuente con un gran número de empleados, pero que este sea competente y con conocimientos en el área adquiridos debido a una preparación profesional previa y de ser posible contar con experiencia.

### Organización Humana

El siguiente organigrama presenta de forma objetiva la jerarquía del Centro de Distribución, que permite identificar las funciones principales de cada área, permitiendo agilizar los procesos para reducir barreras entre los clientes, agentes externos, proveedores y aliados.



*Ilustración 50 Estructura Organizacional*

*Fuente: Elaboración Propia*

## Descripciones de Puesto

<b>Cargo:</b>	Gerente General
<b>Reporta a:</b>	Socios
<b>Supervisa a:</b>	Finanzas, Servicio al Cliente, Ventas, Monitoreo, Soporte Técnico y Sistemas
<b>Grado Requerido</b>	Ingeniería en Logística
<b>Objetivo del puesto:</b>	Planificar, organizar, dirigir, coordinar y controlar, diseñando estrategias que permitan el logro de los objetivos empresariales
<b>Funciones y Responsabilidades:</b>	Representar a la empresa en aspectos comerciales, negociar convenios y administrar contratos que se suscriban. Definir y proponer los planes de marketing y venta de la empresa
<b>Relaciones:</b>	Partes interesadas pertinentes, tales como clientes, proveedores, empleados, aliados, gobierno y comunidad

*Tabla 15 Descripción de Puesto Gerente General*

*Fuente: Elaboración Propia*

<b>Cargo:</b>	Servicio al Cliente
<b>Reporta a:</b>	Gerente General
<b>Supervisa a:</b>	N/A
<b>Grado Requerido</b>	Lic. en Administración, Pasante en la carrera de Ing. en Logística o carreras a fin
<b>Objetivo del puesto:</b>	Dar soporte al área de negocios, coordinar y asegurar que los procesos se lleven a cabo hasta el final o entrega a clientes.
<b>Funciones y Responsabilidades:</b>	Coordinar transporte, carga y distribución según confirmación de requerimientos de los clientes tomando en cuenta las negociaciones pactadas, Operaciones de lider funcional de SAP ERP.
<b>Relaciones:</b>	Partes interesadas pertinentes, tales como clientes externos e internos, proveedores y aliados.

*Tabla 16 Descripción de Puesto Servicio al Cliente*

*Fuente: Elaboración Propia*

<b>Cargo:</b>	Ventas
<b>Reporta a:</b>	Gerente General
<b>Supervisa a:</b>	N/A
<b>Grado Requerido</b>	Lic. en Administración, Ing. en Logística o carreras a fin
<b>Objetivo del puesto:</b>	Realizar negociaciones comerciales con la propuesta de los diversos servicios logísticos para cumplir con las metas de ventas y objetivos de la empresa.
<b>Funciones y Responsabilidades:</b>	Identificar oportunidades de negocio, visitar y fidelizar clientes, desarrollar ofertas de servicio y envío de cotizaciones formales a cliente.
<b>Relaciones:</b>	Partes interesadas pertinentes, tales como clientes externos e internos, proveedores y aliados.

*Tabla 17 Descripción de Puesto Ventas*

*Fuente: Elaboración Propia*

<b>Cargo:</b>	Monitoreo
<b>Reporta a:</b>	Gerente General
<b>Supervisa a:</b>	N/A
<b>Grado Requerido</b>	Lic. en informática, Técnico de Informática o pasante universitario con conocimientos en sistemas de monitoreo
<b>Objetivo del puesto:</b>	Estar atentos a cualquier anomalía en los procesos, velando que se cumplan las entregas en tiempo y forma, asegurando la carga en todo tiempo.
<b>Funciones y Responsabilidades:</b>	Facilitar información o retroalimentación sobre los procesos en curso. Planificación de rutas de distribución. Planificación en tiempo real. Medición de tiempos de descanso apoyados de la tecnología GPS
<b>Relaciones:</b>	Partes interesadas pertinentes, tales como clientes externos e internos, proveedores y aliados.

*Tabla 18 Descripción de Puesto Monitoreo*

*Fuente: Elaboración Propia*

PLANILLAS PARA EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN					
Salarios	Cantidad	Salarios	Salario Annual	Aguinaldo	Catorceavo
Servicio al Cliente	1	L 15,500.00	L 186,000.00	L 15,500.00	L 15,500.00
Ventas	1	L 17,100.00	L 205,200.00	L 17,100.00	L 17,100.00
Monitoreo	2	L 14,100.00	L 169,200.00	L 14,100.00	L 14,100.00
Gerente Administrativo	1	L 30,000.00	L 360,000.00	L 30,000.00	L 30,000.00
Total	5	L 76,700.00	L 920,400.00	L 76,700.00	L 76,700.00

*Tabla 19 Planilla Centro de Distribución*

*Fuente: Elaboración Propia*

## Organización Jurídica

Es importante presentar las condiciones legales que se deben considerar para la correcta operatividad del Centro de Distribución bajo el Marco Legal de Honduras. Estableciendo el conjunto de normas y reglas en las que debe regirse para cumplir con las leyes del país.

Considerando como base legal el Código del Trabajo según la Corte Suprema de Justicia en la Republica de Honduras Decreto 189 - 59, el cual regula las relaciones entre el trabajo y el capital para garantizar las condiciones necesarias de los empleados y obligaciones de los patronos. (*Codigo del Trabajo (mayo 2018).pdf*, s. f.)

Se considera además el Acuerdo Ejecutivo Número IHTT – 002-2019 del Instituto Hondureño del Transporte Terrestre, instituto con su propio presupuesto y cuya competencia se extiende a todo el territorio del país, el cual acuerda sobre un Reglamento Especial de Aplicación y Cumplimiento de las Tarifas Mínimas en El Transporte Público de Carga de Honduras. (*Reglamento\_Especial\_de\_Aplicacion\_de\_Tarifas\_Minimas\_Transporte\_de\_Carga.pdf*, s. f.)

Adicionalmente se tomará en cuenta el Código Aduanero Uniforme Centroamericano (CAUCA) Art. 99 y (RECAUCA) Art. 107 al 117; 124 al 128 y 482 al 505 sobre depósitos aduaneros, el cual establece las disposiciones de legislación aduanera de los países para la organización de servicios conforme al mercado de Centroamérica. El artículo 107 hace referencia sobre la habilitación de depósitos, el artículo 124 nos habla sobre la constitución de depósitos aduaneros temporales, hasta el 128 el cual habla sobre las condiciones, requisitos, obligaciones y procedimiento de autorización y de operación de depósito aduanero temporal y demás disposiciones. (*CODIGO DE ADUANA UNIFORME CENTROAMERICANO.pdf*, s. f.)

Finalmente tomaremos en cuenta el Acuerdo 552-2018 Reglamento de los Almacenes Generales de Deposito y de los Depósitos de Aduana detallado en el Marco Legal de la presente investigación.

## 8.3 Estudio Económico

El Estudio Económico nos muestra el impacto que puede tener un proyecto y tiene como finalidad la conveniencia o inconveniencia en el uso de recursos que se desea destinar para llevar a cabo un proyecto además de determinar la rentabilidad de la inversión a efectuar en un proyecto y el Valor Presento Neto en un año dado y la rentabilidad anual de la inversión propuesta.

### 8.3.1 Costo de Operación

En el proyecto se consideran diversos costos de operación, todos estos son los costos que incurren para llevar a cabo la prestación de servicios en el Centro de Distribución. Se detallan a continuación los gastos operativos de manera mensual y anual además de una proyección, como también los gastos de venta y administración en los cuales se visualizan los salarios mensuales, los treceavos y catorceavos. Seguidamente se presenta un plan mensual y anual de los costos totales por los servicios que se prestan, que son almacenamiento por TEU, almacenamiento por kilogramo y tarifa de transporte por kilómetro recorrido ida y vuelta.

Como se puede observar, la decisión de plantear en el estudio la contratación de determinados servicios externos iniciales y permanentes hará variar en gran medida los cálculos iniciales sobre inversión y costos operativos. (Baca Urbina, 2010)

### Gastos Operativos

	Plan Mensual	Anual	Proyectado Tasa Inflacion 4%				
			1	2	3	4	5
Energia Electrica	L 4,200.00	L 50,400.00	L 50,400.00	L 52,416.00	L 54,512.64	L 56,693.15	L 58,960.87
Telefonos	L 1,200.00	L 14,400.00	L 14,400.00	L 14,976.00	L 15,575.04	L 16,198.04	L 16,845.96
Agua	L 500.00	L 6,000.00	L 6,000.00	L 6,240.00	L 6,489.60	L 6,749.18	L 7,019.15
Servicios Contables	L 6,500.00	L 78,000.00	L 78,000.00	L 81,120.00	L 84,364.80	L 87,739.39	L 91,248.97
Soporte Técnico y Sistemas	L 500.00	L 6,000.00	L 6,000.00	L 6,240.00	L 6,489.60	L 6,749.18	L 7,019.15
Mantenimiento	L 800.00	L 9,600.00	L 9,600.00	L 9,984.00	L 10,383.36	L 10,798.69	L 11,230.64
Alquiler	L 10,500.00	L 126,000.00	L 126,000.00	L 131,040.00	L 136,281.60	L 141,732.86	L 147,402.18
Insumos de Oficina	L 1,112.00	L 13,344.00	L 13,344.00	L 13,877.76	L 14,432.87	L 15,010.19	L 15,610.59
Internet	L 2,000.00	L 24,000.00	L 24,000.00	L 24,960.00	L 25,958.40	L 26,996.74	L 28,076.61
<b>TOTAL</b>	<b>L 27,312.00</b>	<b>L 327,744.00</b>	<b>L 327,744.00</b>	<b>L 340,853.76</b>	<b>L 354,487.91</b>	<b>L 368,667.43</b>	<b>L 383,414.12</b>

Tabla 20 Gastos Operativos

Fuente: Elaboración Propia

Los gastos operativos mensuales son de L. 27,312.00 y los anuales son de L 327, 744.00 proyectados a cinco (5) años con una tasa de inflación del 4% según el Banco Central de Honduras. Dentro de los gastos operativos se toman en cuenta los gastos públicos, los servicios contables, el soporte técnico y de sistemas, el mantenimiento, alquiler, internet e insumos que se detallan en Tabla 12 Papelería y Útiles de Oficina.

### Gastos de Ventas y Administración

De acuerdo con el organigrama presentado según la ilustración 48 Estructura Organizacional en el estudio técnico, este cuenta con un Gerente Administrativo, Servicio al cliente, Ventas y Monitoreo con los siguientes salarios detallados a continuación.

Salarios	Cantidad	Salarios	Salario Anual	Aguinaldo	Catorceavo	Proyectado Tasa Incremento 10%				
						1	2	3	4	5
Servicio al Cliente	1	L15,500.00	L 186,000.00	L15,500.00	L15,500.00	L 217,000.00	L 238,700.00	L 262,570.00	L 288,827.00	L 317,709.70
Ventas	1	L17,100.00	L 205,200.00	L17,100.00	L17,100.00	L 239,400.00	L 263,340.00	L 289,674.00	L 318,641.40	L 350,505.54
Monitoreo	2	L14,100.00	L 169,200.00	L14,100.00	L14,100.00	L 197,400.00	L 217,140.00	L 238,854.00	L 262,739.40	L 289,013.34
Gerente Administrativo	1	L30,000.00	L 360,000.00	L30,000.00	L30,000.00	L 420,000.00	L 462,000.00	L 508,200.00	L 559,020.00	L 614,922.00
<b>Total</b>		<b>L76,700.00</b>	<b>L 920,400.00</b>	<b>L76,700.00</b>	<b>L76,700.00</b>	<b>L1,073,800.00</b>	<b>L1,181,180.00</b>	<b>L1,299,298.00</b>	<b>L1,429,227.80</b>	<b>L1,572,150.58</b>

Tabla 21 Gastos de Ventas y Administración

Fuente: Elaboración Propia

Los Gastos Administrativos son L. 76, 700.00 mensuales y L. 920, 400 anuales proyectado a 5 años con una tasa de incremento del 10% anual.

### Costo total de Servicios

Descripción	Plan Mensual	Anual	Proyectado Crecimiento 4% Inflación				
			1	2	3	4	5
Almacenaje por TEU	L. 192,512.67	L. 2,310,152.03	L. 2,310,152.03	L. 2,506,801.34	L. 2,737,427.06	L. 2,989,270.35	L. 3,264,283.22
Almacenaje por Kg	L. 365,185.83	L. 4,382,230.01	L. 4,382,230.01	L. 4,755,262.81	L. 5,192,746.99	L. 5,670,479.72	L. 6,192,163.85
Transporte por KM	L. 116,491.58	L. 1,397,898.96	L. 1,397,898.96	L. 1,516,893.66	L. 1,656,447.88	L. 1,808,841.09	L. 1,975,254.47
<b>TOTAL SERVICIOS / OPERACIÓN</b>	<b>L 674,190.08</b>	<b>L 8,090,281.00</b>	<b>L 8,090,281.00</b>	<b>L 8,778,957.81</b>	<b>L 9,586,621.93</b>	<b>L 10,468,591.15</b>	<b>L 11,431,701.54</b>

Tabla 22 Costo Total de Servicios

Fuente: Elaboración propia

El Costo total de Servicios es un detalle resumen que considera un plan mensual de L. 674,190.08 o L. 8,090,281.00 anuales, proyectados a 5 años con una tasa de inflación del 4% según el Banco Central de Honduras.

Los costos detallados están basados en entrevistas realizadas a representantes de ALDESA y RANSA, además de tomar en cuenta la demanda servicios según los datos de encuesta imagen 32, 33 y 34, los aliados estratégicos brindan un porcentaje de descuento donde ambas partes aportan beneficios para las estrategias individuales dentro de las organizaciones, como ser el ampliar el mercado y cartera de clientes, eficientar tiempos, plantear objetivos ambiciosos, incrementar la propuesta de valor y obtener ventaja competitiva con otras empresas.

RANSA y ALDESA proponen por medio de una negociación, la obtención de un margen de ganancia que se detalla a continuación:

#### Costo de la demanda por almacenaje de contenedores

Proveedor Clave	Precio Contenedor		Porcentaje interesado / Encuesta				Total Costo	Factor de Cambio
	11 - 13 Días	Mas de 14	11 A 13	> 14	11 - 13 Días	Mas de 14		
RANSA	\$17.64	\$70.56	64%	36%	\$1,872.55	\$4,177.22	\$ 6,049.76	HNL 146,404.28
ALDESA	\$23.52	\$88.20			\$616.34	\$1,288.97	\$ 1,905.31	HNL 46,108.39
							\$ 7,955.07	HNL 192,536.87

Tabla 23 Negociación de Precios por Contenedor

Fuente: Elaboración Propia

El precio de RANSA por contenedor en un rango de 11 a 13 días para el Centro de Distribución se propone mediante una negociación el precio sea \$5.88 para obtener un margen de 2% de ganancia y para el caso de 14 días en adelante se tratará de un 2% como margen de ganancia obteniendo un precio para el Centro de Distribución de \$11.76.

En el caso de ALDESA el precio de 11 a 13 días que se espera negociar es de \$7.84 por contenedor y de 14 días en adelantes es de \$14.70, con un margen de 2% en ganancia.

El porcentaje de interesados según la encuesta se toma de la ilustración 22 y 23 Demanda de precios, para la obtención del porcentaje ponderado.

### Costo de la demanda por almacenaje en Kilogramos

Proveedor Clave	Precios por Kg	Porcentaje interesado / Encuesta	Preferencia	Total Costo Kg	24.2
RANSA	\$0.0558	51.96%	36%	\$ 10,821.37	HNL 261,877.08
ALDESA	\$0.0628		16%	\$ 4,268.96	HNL 103,308.76
				\$ 15,090.32	<b>HNL 365,210.03</b>

Tabla 24 Negociación de Precios por Kilogramo

Fuente: Elaboración Propia

En cuanto al almacenamiento por kilogramo en negociación con nuestros aliados RANSA y ALDESA el margen de ganancia es de un 2% dejando un precio de costo con RANSA de \$0.0558 y con ALDESA de \$ 0.0628

El porcentaje de interesados según la encuesta se toma de la ilustración 22 y 23 Demanda de precios, para la obtención del porcentaje ponderado.

### Costo de la demanda por servicio de transporte

Proveedor Clave	Tarifa de transporte por KM	Porcentaje interesado	Cantidad de Viaje	Costo x Viaje	Costo por viaje Ransa - Puerto Cortes	24.2
RANSA	\$1.04	44.134%	73	\$ 65.96	\$ 4,813.70	HNL 116,491.58
					\$ 4,813.70	<b>HNL 116,515.78</b>

Tabla 25 Negociación de Precios por kilometro

Fuente: Elaboración Propia

El margen de ganancia mediante negociación es un de un 5% con RANSA para la tarifa de transporte, quedando un precio al costo de \$ 1.04

Se debe considerar que los Porcentajes de Interesados en la Tabla 21, 22 y 23 hacen referencia a la Ilustración 22 y la Ilustración 23 Demanda de Precios, en la que se determinaron los interesados en los servicios mediante una ponderación.



### 8.3.2 Inversión Total Inicial

#### Flujos de Financiamiento

En el presente estudio se pretende realizar una solicitud de préstamo por el 84% de la inversión, lo cual equivale a pedir un préstamo de L. 583,129.00 que se pagará en un término de 5 años con un interés del 10%.

#### Flujos de Financiamiento

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Gastos Financieros	L 54,053.97	L 44,145.68	L 33,199.86	L 21,107.87	L 7,749.70	L 160,257.08
Pagos a Préstamo	L 94,623.25	L 104,531.54	L 115,477.35	L 127,569.34	L 140,927.52	L 583,129.00
Total Flujos de financiamiento	L 148,677.22	L 148,677.22	L 148,677.22	L 148,677.22	L 148,677.22	

#### Saldo de Préstamo

Inicial	L 583,129.00	L 488,505.75	L 383,974.22	L 268,496.86	L 140,927.52	
Pago Año	L 94,623.25	L 104,531.54	L 115,477.35	L 127,569.34	L 140,927.52	
Saldo Final	L 488,505.75	L 383,974.22	L 268,496.86	L 140,927.52		

Tabla 26 Flujos de Financiamiento

Fuente: Elaboración propia

Se espera financiar L. 583, 129.00 por medio de Banco Atlántida, cancelando en un plazo de 5 años.

#### Estructura de Capital



Ilustración 51 Estructura de Capital

Fuente: Elaboración Propia

La estructura de capital muestra un 16% de aportación con fondos propios equivalentes a L. 115,000.00, mostrando finalmente una inversión total de L. 698,129.00

## Plan De Inversión Inicial

La Inversión Inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa. (Baca Urbina, 2010)

Inversión Inicial	Monto	Fondos Propios	Financiamiento
<u>Activos Fijos</u>			
Software	L 321,860.00	L 100,000.00	L 221,860
Mobiliario	L 243,157.00		L 243,157
Subtotal	L 565,017.00	L 100,000.00	L 465,017.00

### Capital de Trabajo (1 MES)

Salarios	L 90,800.00		L 90,800.00
Costos y Gastos Operativos	L 27,312.00		L 27,312.00
<u>Total Capital de Trabajo</u>	L 118,112.00	L -	L 118,112.00

### Gastos de Organización

Gastos de Constitución	L 15,000.00	L 15,000.00	
------------------------	-------------	-------------	--

<b>Total Inversión</b>	<b>L 698,129.00</b>	<b>L 115,000.00</b>	<b>L 583,129.00</b>
------------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Tabla 27 Plan de Inversión Inicial

Fuente: Elaboración Propia

En la Inversión Inicial, se establecen los activos fijos como el Software con un valor de L. 321,860 .00 según Ilustración 47 Precios de Sistema SAP y el Mobiliario con L. 243,157.00 según Tabla 11 Mobiliario y Equipo de Oficina. Seguidamente se considera el capital de trabajo de un mes, donde se toman en cuenta los salarios según Tabla 17 Planilla Centro de Distribución y los Costos y Gastos Operativos según Tabla 18 Gastos Operativos. Finalmente se incluyen los Gastos de Constitución con L. 15,000.00.

El total de la inversión es de L. 698,129.00, utilizando L. 100,000.00 incluyendo los L. 15,000.00 de Gastos de Constitución con fondos propios y Financiado el valor de L. 583, 129.00.

### 8.3.3 Punto de Equilibrio

La siguiente tabla nos muestra un punto de equilibrio en el cual los dos primeros años las utilidades netas son negativas pero los demás años nos muestran cifras positivas, aunque bajas. Esto nos indica que hasta el tercer año se logra un punto de equilibrio sin pérdidas, pero cabe mencionar que según las desventajas que tenemos con el cálculo del punto de equilibrio este se calcula con unos costos dados, pero si éstos cambian, también lo hace el punto de equilibrio.

#### Estado de Resultados

Descripción	Ratio de Aumento	Proyectado				
		0	1	2	3	4
Ingreso		L 9,514,156	L 10,418,001	L 11,407,711	L 12,491,443	L 13,678,130
(-) Costo Variable (Directo)		L 8,090,281	L 8,778,958	L 9,586,622	L 10,468,591	L 11,431,702
Margen de Contribución		L 1,423,875	L 1,639,043	L 1,821,089	L 2,022,852	L 2,246,429
(-) Costos y Gastos fijos		L 327,744	L 340,854	L 354,488	L 368,667	L 383,414
(-) Salarios		L 1,073,800	L 1,181,180	L 1,299,298	L 1,429,228	L 1,572,151
(-) Depreciaciones		L 111,873	L 111,873	L 111,873	L 111,873	L 111,873
(-) Amortización de GP		L 3,000	L 3,000	L 3,000	L 3,000	L 3,000
Total gastos		L 1,516,417	L 1,636,907	L 1,768,659	L 1,912,769	L 2,070,438
Utilidad de Operación		-L 92,542	L 2,136	L 52,430	L 110,084	L 175,991
(-) Gasto Financiero		L 54,054	L 44,146	L 33,200	L 21,108	L 7,750
Utilidad Antes de Impuesto		-L 146,596	-L 42,010	L 19,230	L 88,976	L 168,241
(-) ISR	25%	-L 36,649	-L 10,502	L 4,807	L 22,244	L 42,060
(-) Aportación Solidaria	5%					
Utilidad Neta		-L 109,947	-L 31,507	L 14,422	L 66,732	L 126,181

Descripción	0	Proyectado				
		1	2	3	4	5
Utilidad Operativa		-L 92,542	L 2,136	L 52,430	L 110,084	L 175,991
(+) Deprecaciones y Amortizaciones		L 114,873	L 114,873	L 114,873	L 114,873	L 114,873
(-) Impuestos		-L 36,649	-L 10,502	L 4,807	L 22,244	L 42,060
Inversiones en capital de Trabajo	-L 118,112					
Recuperación del capital de Trabajo		L 118,112				
Valor de Rescate Activos						L 5,650.17
Inversiones Diferidas	-L 15,000					
Inversiones Fijas	-L 565,017					
Flujo de la Empresa	-L 698,129.00	L 177,092.02	L 127,511.63	L 162,495.52	L 202,713.02	L 254,454.08
TIR	9.31%					
CCPP (WACC)	9.31%					
NPV	-L 0.00					

Tabla 28 Punto de Equilibrio

Fuente: Elaboración Propia

Costo Anual de Ingresos	L 9,514,155.92	Cantidad Anual	Cantidad Mensual	Unidad de Medida
Almacenaje por TEU	L 2,742,856.91	2,435	203	Contenedores
Almacenaje por Kg	L 4,791,984.99	11,449,238.63	954,103.22	Kilogramos
Transporte por KM	L 1,979,314.02	752.18	62.68	Viajes

Tabla 29 Punto de Equilibrio - Volumen

Fuente: Elaboración Propia

El punto de equilibrio no es una técnica para evaluar la rentabilidad de una inversión, sino que sólo es una importante referencia por tomar en cuenta. (Baca Urbina, 2010)

#### 8.4. TIR (Tasa Interna de Retorno)

El cálculo de la rentabilidad económica de la inversión es vital para realizar o rechazar la inversión. Se le llama TIR debido a que el dinero ganado en cada año se vuelve a invertir en su totalidad, con el fin de obtener una verdadera idea de las ganancias en un proyecto, se utiliza el cálculo del Valor Presente Neto (VPN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) además de considerar la inflación que es un efecto de aumento en cada año en cuanto a los precios de la economía. (Baca Urbina, 2010)

#### Estado de Resultados

Descripción	Ratio de Aumento	Proyectado				
	0	1	2	3	4	5
Ingreso		L 9,668,687	L 10,587,212	L 11,592,998	L 12,694,332	L 13,900,294
(-) Costo Variable (Directo)		L 8,090,281	L 8,778,958	L 9,586,622	L 10,468,591	L 11,431,702
Margen de Contribución		L 1,578,406	L 1,808,255	L 2,006,376	L 2,225,741	L 2,468,592
(-) Costos y Gastos fijos		L 327,744	L 340,854	L 354,488	L 368,667	L 383,414
(-) Salarios		L 1,073,800	L 1,181,180	L 1,299,298	L 1,429,228	L 1,572,151
(-) Depreciaciones		L 111,873	L 111,873	L 111,873	L 111,873	L 111,873
(-) Amortización de GP		L 3,000	L 3,000	L 3,000	L 3,000	L 3,000
Total gastos		L 1,516,417	L 1,636,907	L 1,768,659	L 1,912,769	L 2,070,438
Utilidad de Operación		L 61,989	L 171,348	L 237,716	L 312,973	L 398,154
(-) Gasto Financiero		L 54,054	L 44,146	L 33,200	L 21,108	L 7,750
Utilidad Antes de Impuesto		L 7,935	L 127,202	L 204,517	L 291,865	L 390,405
(-) ISR	25%	L 1,984	L 31,800	L 51,129	L 72,966	L 97,601
(-) Aportación Solidaria	5%					
Utilidad Neta		L 5,951	L 95,401	L 153,387	L 218,899	L 292,804

Descripción	0	Proyectado				
		1	2	3	4	5
Utilidad Operativa		L 61,989	L 171,348	L 237,716	L 312,973	L 398,154
(+) Deprecaciones y Amortizaciones		L 114,873	L 114,873	L 114,873	L 114,873	L 114,873
(-) Impuestos		L 1,984	L 31,800	L 51,129	L 72,966	L 97,601
Inversiones en capital de Trabajo	-L 118,112					
Recuperación del capital de Trabajo		L 118,112				
Valor de Rescate Activos						L 5,650.17
Inversiones Diferidas	-L 15,000					
Inversiones Fijas	-L 565,017					
Flujo de la Empresa	-L 698,129.00	L 292,990.48	L 254,420.44	L 301,460.68	L 354,879.86	L 421,076.78
TIR	33.63%					
CCPP (WACC)	9.31%					
NPV	L 531,953.71					

Tabla 30 Tasa Interno de Retorno

Fuente: Elaboración Propia

Luego del análisis y considerar el ingreso, total de gastos, la utilidad de Operación y Utilidad Neta se pudo concluir que tenemos una tasa Interna de Retorno es de 33.63%. y un Valor Presente Neto de L. 531,953.71 y un Costo de Capital Promedio Ponderado de 9.31%

Costo Anual de Ingresos	L	9,668,687.20	Cantidad Anual	Cantidad Mensual	Unidad de Medida
Almacenaje por TEU	L	2,787,407.07	2,474	206	Contenedores
Almacenaje por Kg	L	4,869,817.60	11,635,200.00	969,600.00	Kilogramos
Transporte por KM	L	2,011,462.53	764.40	73	Viajes

Tabla 31 Demanda de Servicios

Fuente: Elaboración Propia

La tabla 29 Demanda de Servicios hace referencia al Levantamiento y Análisis de la información según ilustración 32, 33 y 34 sobre la demanda de los servicios a ofrecer de forma mensual según los encuestados.

## Estados Financieros Proyectados

### Flujo de Caja

Muestra todos los ingresos y egresos a lo largo de los 5 años proyectando para efectos de evaluación la viabilidad del proyecto y así definir bajo análisis si el proyecto tiene capacidad de generar valor.

Descripción	Proyectado					
	0	1	2	3	4	5
Saldo inicial	L 698,129.00	L 118,112.00	L 144,313	L 250,056	L 402,840	L 609,043
Ingresos Por ventas	L 9,668,687	L 10,587,212	L 11,592,998	L 12,694,332	L 13,900,294	
Disponibilidad	L 698,129.00	L 9,786,799	L 10,731,526	L 11,843,054	L 13,097,172	L 14,509,337
Inversiones en Activos fijos	L 565,017.00					
Inversiones en Capital de Trabajo	L -					
Gastos de Constitución	L 15,000.00					
<b>Costos variables</b>		L 8,090,281	L 8,778,958	L 9,586,622	L 10,468,591	L 11,431,702
Salarios		L 1,073,800	L 1,181,180	L 1,299,298	L 1,429,228	L 1,572,151
Gastos de operación		L 327,744	L 340,854	L 354,488	L 368,667	L 383,414
Pago de Impuestos		L 1,984	L 31,800	L 51,129	L 72,966	L 97,601
Pago Intereses		L 54,054	L 44,146	L 33,200	L 21,108	L 7,750
Pagos a Capital		L 94,623	L 104,532	L 115,477	L 127,569	L 140,928
TOTAL EGRESOS	L 118,112.00	L 9,642,486	L 10,481,469	L 11,440,214	L 12,488,130	L 13,633,545
<b>Flujos Netos del Periodo</b>		L 144,313	L 250,056	L 402,840	L 609,043	L 875,792
<b>Saldo Final</b>	L 118,112.00	L 144,313.27	L 250,056.49	L 402,839.96	L 609,042.60	L 875,792.00

Tabla 32 Flujo de caja

Fuente: Elaboración propia

## Balance General

El Balance General y el Estado de Resultados se muestran proyectados a cinco años tiene como objetivo determinar de forma anual el valor real del proyecto de inversión en ese momento está compuesto por los activos que serían los bienes y por los pasivos que son las obligaciones y también el patrimonio neto que es el capital de la empresa.

Descripción	Proyectado					
	0	1	2	3	4	5
Efectivo	L 118,112.00	L 144,313	L 250,056	L 402,840	L 609,043	L 875,792
Inventario						
<b>Activo Circulante</b>	<b>L 118,112.00</b>	<b>L 144,313.27</b>	<b>L 250,056.49</b>	<b>L 402,839.96</b>	<b>L 609,042.60</b>	<b>L 875,792.00</b>
Propiedad Planta y Equipo	L 565,017.00	L 565,017	L 565,017	L 565,017	L 565,017	L 565,017
Depreciación Acumulada	L -	L 111,873	L 223,747	L 335,620	L 447,493	L 559,367
<b>Propiedad Planta y Equipo Neto</b>		<b>L 453,144</b>	<b>L 341,270</b>	<b>L 229,397</b>	<b>L 117,524</b>	<b>L 5,650</b>
Gastos de Organización	L 15,000.00	L 15,000	L 15,000	L 15,000	L 15,000	L 15,000
Amortización Acumulada	L -	L 3,000	L 6,000	L 9,000	L 12,000	L 15,000
<b>Activo Total</b>	<b>L 698,129.00</b>	<b>L 609,456.90</b>	<b>L 600,326.76</b>	<b>L 638,236.86</b>	<b>L 729,566.14</b>	<b>L 881,442.17</b>
Cuentas x Pagar	L -	L -	L -	L -	L -	L -
<b>Pasivo Circulante</b>						
Prestamos x Pagar largo plazo	L 583,129.00	L 488,506	L 383,974	L 268,497	L 140,928	L -
<b>Pasivo Total</b>	<b>L 583,129.00</b>	<b>L 488,505.75</b>	<b>L 383,974.22</b>	<b>L 268,496.86</b>	<b>L 140,927.52</b>	<b>L -</b>
Patrimonio	L 115,000.00	L 115,000	L 115,000	L 115,000	L 115,000	L 115,000
Utilidades del año		L 5,951	L 95,401	L 153,387	L 218,899	L 292,804
Utilidades Acumuladas			L 101,353	L 254,740	L 473,639	L 766,442
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>L 115,000.00</b>	<b>L 120,951.15</b>	<b>L 216,352.55</b>	<b>L 369,740.00</b>	<b>L 588,638.62</b>	<b>L 881,442.17</b>
<b>Pasivo + Patrimonio</b>	<b>L 698,129.00</b>	<b>L 609,456.90</b>	<b>L 600,326.76</b>	<b>L 638,236.86</b>	<b>L 729,566.14</b>	<b>L 881,442.17</b>

Tabla 33 Balance General Proyectado

Fuente: Elaboración Propia

## 8.5 Comprobación de Hipótesis

Según flujos del proyecto, la Tasa Interna de Retorno generada, es mayor a la tasa del Costo Capital Promedio Ponderado, que es de un 9.31%. En este punto el proyecto ya es aceptable, sin embargo, en la Hipótesis de Investigación se propuso una Tasa Interna de Retorno mayor al 25% y el proyecto finalmente nos genera una Tasa Interna de Retorno del 33.63%, por lo tanto, se comprueba la hipótesis de que el proyecto se acepta.

El VPN (Valor presente Neto) es de L.531,953.71, el cual es mayor a cero (0), lo que nos indica que por medio de este método de evaluación financiera el proyecto también es aceptable.

## IX. CONCLUSIONES

- En relación con el estudio realizado sobre la factibilidad de crear un Centro de Distribución con servicios logísticos integrados que funcione como un 3PL. Se concluye que existe un mercado prometedor y sostenible para invertir en el rubro de la logística y ofrecer diferentes servicios.
- De acuerdo con el estudio de mercado que se llevó a cabo, podemos concluir que existen una gran demanda de diferentes servicios logísticos donde el 39.10% se inclinó al servicio de transportes, el 14.50% en el servicio de almacenamiento general y fiscal y 46.40% se divide entre más de 10 servicios logísticos de forma variada como ser distribución, control de documentos, cross-docking entre otros.
- Según el estudio técnico realizado, se concluye que de acuerdo con la tercerización es importante definir localización estratégica para un buen alcance en el mercado y facilidad en accesos a carreteras y puntos logísticos del país, como además es necesario tomar en cuenta los insumos y suministros, como también sistemas para llevar a cabo una operación eficiente, sin dejar por un lado la importancia en reclutar personal competente capacitado para ejercer la labor en las diferentes funciones, regidos bajo las condiciones legales vigentes en el país.
- De acuerdo con el estudio económico se concluye que existen diversos costos para llevar a cabo la correcta funcionalidad del Centro de Distribución como ser los Costos Operativos como ser la energía eléctrica, alquiler, servicios contables, mantenimiento entre otros, como también los Gastos de Ventas y administras que implican la planilla, además de los costos totales por los servicios adquiridos de nuestros aliados.
- Finalmente, se concluye que la creación de un Centro de Distribución en el que según los métodos de evaluación del proyecto se establece que la TIR es de 33.63% y un valor presente neto de L.531, 953.71 mayor a cero, es factible.

## X. RECOMENDACIONES

- Se recomienda la implementación de un Centro de Distribución, con variedad de Servicios Logísticos que permitan alcanzar un mayor mercado llegando a ser un 3PL con mejores propuestas de valor teniendo como visión lograr convertirse en un 4PL o más, para obtener una mayor presencia en el mercado.
- Se recomienda que a medida de lo posible se implemente tecnología a la vanguardia en la logística para llevar un paso delante de nuestros competidores y ofrecer un valor agregado a los clientes.
- Se recomienda invertir en un Centro de Distribución con tercerización de servicios tomando en cuenta ubicaciones estratégicas con acceso a corredores logísticos, considerando invertir en el equipo necesario como también el reclutamiento del personal capacitado para una correcta operación.
- Se recomienda considerar en cuanto a los costos incurridos en un Centro de Distribución, el tomar en cuenta la subcontratación de personal en actividades no directas en la operación, para disminuir algunos gastos administrativos como ser la limpieza, mantenimiento de computadoras y servicios contables.
- Se recomienda ejecutar el proyecto de Creación de un Centro de Distribución con servicios logísticos integrados que funcione como un 3PL dado que según estudio financiero si es factible para cualquier inversionista.
- Se recomienda que, en caso de un incremento en la demanda, se considere el incremento del capital de inversión, como también el recurso humano, insumo y suministros para finalmente evaluar las tarifas de servicios para mantener el margen de ganancia.
- Se recomienda mantenerse en busca de aliados estratégicos que impliquen menores costos de operación para lograr ser competitivos en el mercado.



## XI. BIBLIOGRAFÍA

*3PL Últimas Tendencias y Evolución del Sector.* (2015, febrero 26). Datex Corp- Spanish.

<https://www.datexcorp.com/spanish/slideshare/operadores-logisticos-3pl-ultimas-tendencias-y-evolucion-del-sector/>

38. *Plan Nacional Logística Cargas.pdf.* (s. f.). Recuperado 16 de mayo de 2021, de

<https://www.scgg.gob.hn/sites/default/files/2020-06/38.%20Plan%20Nacional%20Log%20C3%ADstica%20Cargas.pdf>

*Análisis de mercados.* (2008). Editorial Vértice.

*Analizan situación actual de la logística 3PL · THE LOGISTICS WORLD | Conéctate e inspírate.*

(2012, marzo 7). THE LOGISTICS WORLD | Conéctate e inspírate.  
<https://thelogisticsworld.com/historico/analizan-situacion-actual-de-la-logistica-3pl/>

Baca Urbina, G. (2010). *Evaluación de proyectos.* McGraw-Hill.

*BMC\_2015.pdf.* (s. f.). Recuperado 23 de mayo de 2021, de

[http://www.fadu.edu.uy/marketing/files/2013/04/BMC\\_2015.pdf](http://www.fadu.edu.uy/marketing/files/2013/04/BMC_2015.pdf)

CARRENO SOLIS, A. J. (2018). *CADENA DE SUMINISTRO Y LOGISTICA.* FONDO EDITORIAL DE LA PON.

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=2265285>

*Chicago la zona más atractiva en USA para el sector logístico.* (2013, abril 24).

<https://noticiaslogisticaytransporte.com/logistica/24/04/2013/chicago-la-zona-mas-atractiva-en-usa-para-el-sector-logistico/2094.html>

*CODIGO DE ADUANA UNIFORME CENTROAMERICANO.pdf*. (s. f.). Recuperado 24 de agosto de 2021, de <http://www.sefin.gob.hn/wp-content/uploads/leyes/CODIGO%20DE%20ADUANA%20UNIFORME%20CENTROAMERICANO.pdf>

*Codigo del Trabajo (mayo 2018).pdf*. (s. f.). Recuperado 24 de agosto de 2021, de [http://www.poderjudicial.gob.hn/CEDIJ/Documents/Codigo%20del%20Trabajo%20\(mayo%202018\).pdf](http://www.poderjudicial.gob.hn/CEDIJ/Documents/Codigo%20del%20Trabajo%20(mayo%202018).pdf)

Conroy, A. (2021, mayo 20). [2021] Investigación intensiva: Logística de terceros (3PL) Situación Actual Del Mercado Y Pronóstico de Crecimiento para 2030 [Abordar el impacto potencial de la enfermedad por coronavirus COVID-19]. *elreserva*. <https://elreserva.com/2021/05/20/logistica-de-terceros-3pl-relevancy-mapping/>

*Cross\_Docking\_Estrategia\_Marin\_2016.pdf*. (s. f.). Recuperado 16 de mayo de 2021, de [http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/bitstream/10819/4238/1/Cross\\_Docking\\_Estrategia\\_Marin\\_2016.pdf](http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/bitstream/10819/4238/1/Cross_Docking_Estrategia_Marin_2016.pdf)

Cruz, K. (s. f.). *Requisitos para operar una empresa en Honduras*. Recuperado 20 de mayo de 2021, de [https://www.academia.edu/32788088/Requisitos\\_para\\_operar\\_una\\_empresa\\_en\\_Honduras](https://www.academia.edu/32788088/Requisitos_para_operar_una_empresa_en_Honduras)

*Distribución urbana de mercancías: Estrategias con centros logísticos | Publications*. (s. f.). Recuperado 19 de mayo de 2021, de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Distribuci%C3%B3n-urbana-de-mercanc%C3%ADas-Estrategias-con-centros-log%C3%ADsticos.pdf>

*Freight Forwarders. Listado de A&A de los 25 principales | RM Forwarding.* (s. f.). Recuperado 17 de mayo de 2021, de <http://rm-forwarding.com/2020/09/15/freight-forwarders-listado-de-aa-de-los-25-principales/>

*Gasto en logística y transporte se incrementa en EU.* (s. f.). Recuperado 16 de mayo de 2021, de <http://t21.com.mx/logistica/2018/06/20/gasto-logistica-transporte-se-incrementa-eu>

*Google Maps.* (s. f.). Google Maps. Recuperado 12 de agosto de 2021, de <https://www.google.com/maps/@15.5732425,-87.9628829,15z>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Pilar Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.

*Honducargo – Operador Logístico – Empresa de Carga en Honduras.* (s. f.). Recuperado 5 de agosto de 2021, de <https://www.honducargo.com/>

*Honduras (HND) Exports, Imports, and Trade Partners.* (s. f.). Recuperado 28 de mayo de 2021, de <https://oec.world/en/profile/country/hnd#tariffs>

*MANUAL\_EDI.pdf.* (s. f.). Recuperado 15 de mayo de 2021, de [http://ctic-cita.es/uploads/media/MANUAL\\_EDI.pdf](http://ctic-cita.es/uploads/media/MANUAL_EDI.pdf)

Martínez, C. E. M. (s. f.). *Cap 1 Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia.* Recuperado 28 de julio de 2021, de [https://www.academia.edu/4456952/Cap\\_1\\_Las\\_cinco\\_fuerzas\\_competitivas\\_que\\_le\\_dan\\_forma\\_a\\_la\\_estrategia](https://www.academia.edu/4456952/Cap_1_Las_cinco_fuerzas_competitivas_que_le_dan_forma_a_la_estrategia)

Mecalux. (s. f.). *¿Qué es un WMS?* Recuperado 15 de mayo de 2021, de <https://www.mecalux.com.mx/manual-almacen/almacen/que-es-un-wms>

- Metodologia\_de\_la\_investigacion.pdf*. (s. f.). Recuperado 9 de junio de 2021, de [http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/Axiologicas/Metodologia\\_de\\_la\\_investigacion.pdf](http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/Axiologicas/Metodologia_de_la_investigacion.pdf)
- Mompeó, D. V. (s. f.). *TMS(Transportation Management System) Catalizador positivo en Logística Resiliente*. 32.
- Mora, A. (2021, marzo 18). Claves para evaluar la tercerización de la logística: Los operadores logísticos ahora ofrecen paquetes de servicios con alto valor agregado para la cadena de suministro. *La Nación*. <https://www.proquest.com/docview/2502405823/citation/C8FEA07C527048CEPQ/1>
- Mora García, L. A. (2011). *Gestión logística en centros de distribución, bodegas y almacenes*. Ecoe Ediciones. <http://site.ebrary.com/id/10536269>
- Orjuela, J. A., Ocampo, Ó. F. C., & Bulla, E. A. S. (2005). Operadores y plataformas logísticas. *Tecnura*, 8(16), 115-127. <https://doi.org/10.14483/22487638.6249>
- Posada, A., & Gregorio, J. (2011). Aspectos a considerar para una buena gestión en los almacenes de las empresas (Centros de Distribución, CEDIS). *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 16(30), 83-96.
- Quiénes Somos Honduras. (s. f.). *Ransa*. Recuperado 5 de agosto de 2021, de <https://www.ransa.biz/honduras-quienes-somos/>
- Ramírez, A. C. (2015). *Logística comercial internacional*. Universidad del Norte.
- Reglamento\_de\_los\_Almacenes\_Generales\_de\_Deposito\_y\_de\_los\_Depositos\_de\_Aduana\_Acuerdo\_552-2018.pdf*. (s. f.). Recuperado 25 de mayo de 2021, de [https://www.ccichonduras.org/website/Descargas/LEYES/LEYES\\_DE\\_ADUANA/Regla](https://www.ccichonduras.org/website/Descargas/LEYES/LEYES_DE_ADUANA/Regla)

mento\_de\_los\_Almacenes\_Generales\_de\_Deposito\_y\_de\_los\_Depositos\_de\_Aduana\_Acuerdo\_552-2018.pdf

*Reglamento\_Especial\_de\_Aplicacion\_de\_Tarifas\_Minimas\_Transporte\_de\_Carga.pdf.* (s. f.).

Recuperado 24 de agosto de 2021, de

[https://www.ccichonduras.org/website/Descargas/LEYES/LEYES\\_ADMINISTRATIVAS\\_ESPECIALES/TRANSPORTE/Reglamento\\_Especial\\_de\\_Aplicacion\\_de\\_Tarifas\\_Minimas\\_Transporte\\_de\\_Carga.pdf](https://www.ccichonduras.org/website/Descargas/LEYES/LEYES_ADMINISTRATIVAS_ESPECIALES/TRANSPORTE/Reglamento_Especial_de_Aplicacion_de_Tarifas_Minimas_Transporte_de_Carga.pdf)

Rotta, E. C. G. L., Yazo, O. G., & Fernández, M. B. (2017). Potencial logístico de los países de América Latina y el Caribe: Análisis a partir de indicadores económicos, sociales y ambientales. *Revista Inventum*, 12(23), 35-45.

<http://dx.doi.org/10.26620/uniminuto.inventum.12.23.2017.35-45>

Selva, G., Molina, P., & Amador, J. (s. f.). *La industria 3PL en Centroamérica*. 6.

*Somos Tical.* (s. f.). ...: ...: Grupo Tical ::.. Recuperado 5 de agosto de 2021, de <https://www.tical.com/>

*Sourcing Directory | Asociación Hondureña de Maquiladores.* (2016, mayo 20). [http://www.ahm-honduras.com/?page\\_id=1024](http://www.ahm-honduras.com/?page_id=1024)

*UMSNH - Facultad de Economía «Vasco de Quiroga».* (s. f.). Recuperado 9 de junio de 2021, de [http://www.economia.umich.mx/eco\\_old/publicaciones/EconYSoc/ES10\\_19.html](http://www.economia.umich.mx/eco_old/publicaciones/EconYSoc/ES10_19.html)

Vargas, N. (s. f.). *Diseño y desarrollo de productos 5ed—Karl T. Ulrich.* Recuperado 26 de julio de 2021, de [https://www.academia.edu/16512984/Dise%C3%B1o\\_y\\_desarrollo\\_de\\_productos\\_5ed\\_Karl\\_T\\_Ulrich](https://www.academia.edu/16512984/Dise%C3%B1o_y_desarrollo_de_productos_5ed_Karl_T_Ulrich)

Zamora, F. (s. f.). *Almacenes fiscales*. 14.

## XII. ANEXOS



Ingeniería en  
**Gestión Logística**

---

### Encuesta-Tesis

---

CENTRO UNIVERSITARIO TECNOLÓGICO CEUTEC

FACULTAD DE INGENIERIA EN GESTIÓN LOGISTICA

PROYECTO DE GRADUACIÓN 2021

LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA TIENE CARÁCTER CONFIDENCIAL

La presente encuesta tiene el objetivo de evaluar la Prefactibilidad de Un Centro De Distribución que ofrece Servicios De Operaciones Logísticas Integradas.  
Su aportación es de suma importancia para la evaluación de dicho proyecto.

Instrucciones: A continuación, se presenta una serie de preguntas; por favor, llene este formulario tan preciso como sea posible.  
Tomará aproximadamente 3 minutos completar la encuesta.

---

*Anexo 1 Formato de encuesta Parte I*

Fuente: Elaboración Propia

☰

¿Cuál es el rubro de la empresa en que labora? \*

Textil

Manufacturero

Parques Industriales

Comercial

---

En la empresa para la que labora, ¿Contratan servicios Logísticos?

Si su respuesta es No finalice la encuesta.

Sí

No

Anexo 2 Formato de encuesta Parte II

Fuente: Elaboración Propia

¿Con que frecuencia requiere la empresa de los servicios logísticos? \*

Diario

Semanal

Mensual

Esporádicamente

Anexo 3 Formato de encuesta Parte III

Fuente: Elaboración Propia

¿Cuál es el Servicio Logístico mas utilizado en la empresa en que labora? \*

- Almacenamiento General y Fiscal
- Transporte
- Predio de Contenedores
- Distribución Nacional
- Control de documentos
- Control de Inventarios
- Cross-Docking
- Preparación de pedidos para distribución /Picking
- Recepción de Mercancía en Almacén
- Embalaje
- Empaque
- Otro: \_\_\_\_\_

*Anexo 4 Formato de encuesta Parte IV*

Fuente: Elaboración Propia



¿Cuánto estaría dispuesto(a) a pagar por este Servicio? \*

	Tarifa Transporte menor a 60 KM (\$3.83 a \$5.00)	Almacenamiento diario por contenedor (11- 13 días \$8 a \$10)	Almacenamiento diario por contenedor ( 14 días en adelante \$15 a \$18)	Almacenamiento por Kilogramos (Menos de 1,000 a 10,000 kilos \$10 a \$12)	Almacenamien por Kilogramo (10,001 kilos e adelante \$16 \$20)
Máximo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mínimo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Cuál es su proveedor logístico actual? \*

RANSA

VESTA

DHL

Otro: \_\_\_\_\_

Anexo 5 Formato de encuesta Parte V

Fuente: Elaboración Propia

¿Qué tan satisfecho está con la calidad de servicio? (5 es la calificación más alta y 1 la más baja) \*

- 1                      2                      3                      4                      5
- 

¿Estaría dispuesto a cambiar de proveedor de Servicio Logístico? \*

- Definitivamente no
- Probablemente no
- Indiferente
- Probablemente sí
- Definitivamente sí

*Anexo 6 Formato de encuesta Parte VI*

Fuente: Elaboración Propia

¿Cree que la empresa puede beneficiarse al tercerizar los servicios de un Operador Logístico? \*

- Definitivamente no
- Probablemente no
- Indiferente
- Probablemente si
- Definitivamente si

¿En que ciudad del departamento de Cortés le gustaría que se abriera un Centro de Distribución con Servicios Logísticos Integrados? \*

- San Pedro Sula (33 calle)
- Choloma Boulevard del Norte

¿Qué medio de comunicación utiliza con mas frecuencia? \*

- Televisión
- Redes Sociales
- Radio
- Periódicos
- Otro: \_\_\_\_\_

*Anexo 7 Formato de encuesta Parte VII*

Fuente: Elaboración Propia

¿Qué mejoraría de su proveedor logístico actual en cuanto a innovación? \*

Rastreo de mercancía.

Control de Inventarios en tiempo real.

Acceso a plataforma Informativa.

Otro: \_\_\_\_\_

---

¿Qué forma de pago le gustaría utilizar para adquirir nuestro servicio? \*

Efectivo (Contado)

Tarjeta de crédito

Tarjeta de debito

Financiamiento

*Anexo 8 Formato de encuesta Parte VIII*

Fuente: Elaboración Propia

Se han guardado todos los cambios en Drive



Preguntas Respuestas **179** Configuración

Sección 2 de 2

## En caso de cambiar de Proveedor Logístico

Por Favor conteste las siguientes preguntas

¿Cuántos contenedores estaría dispuesto a almacenar al mes?

- Promedio de 02 Contenedores
- Promedio de 05 Contenedores
- Promedio de 10 Contenedores
- Promedio de 12 Contenedores
- Promedio de 15 Contenedores

*Anexo 9 Formato de encuesta Parte IX*

Fuente: Elaboración Propia

¿Qué cantidad de Kilogramos almacena de forma mensual?

- Promedio de 1000 kilogramos
- Promedio de 10,000 Kilogramos
- Promedio más de 10,001 kilogramos
- Otra...

¿Cuántos fletes realizaría en el mes?

- Promedio 2
- Promedio 5
- Promedio 8
- Promedio 10

*Anexo 10 Formato de encuesta Parte X*

Fuente: Elaboración Propia

The screenshot shows a Zoom meeting interface. The main window displays a Microsoft Word document titled "Centro de Distribución, Cuarto Avance, Fase II, Ago 03 - Word (Error de activación de productos)". The document content includes sections 5.4.1 Población and 5.4.2 Muestra. A "Sample Size" calculator is overlaid on the document, showing a population size of 333 and a maximum acceptable error of 5%. A participants list on the right shows Rosangela Panchamé (Me), Alfredo Mercado (Host), and Isis Martínez.

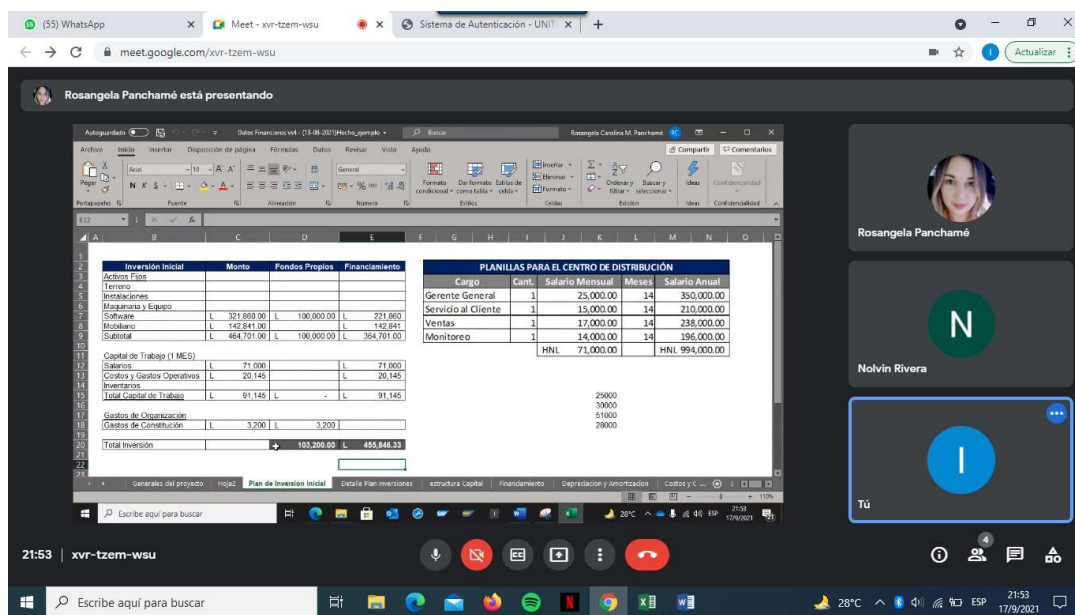
Anexo 11 Reunión para Revisión con Asesor Fase II Primer Avance

Fuente: Elaboración Propia

The screenshot shows a Zoom meeting interface. The main window displays a PowerPoint presentation titled "Capítulo II. Planteamiento del Problema". The slide content includes a flowchart with four stages: 2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA (Falta de Formación en el rubro Logístico), 2.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA (Necesidad de nuevas Formas de negocio, Falta de oferta de servicios integrados), 2.3 DISTRIBUCIÓN DEL PROBLEMA (Falta de control en Procesos Logísticos), and 2.4 ENUNCIADO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA (¿Qué tan factible es la creación de un centro de distribución...). A participants list on the right shows Rosangela Panchamé (Me), Alfredo Mercado (Host), and Isis Martínez.

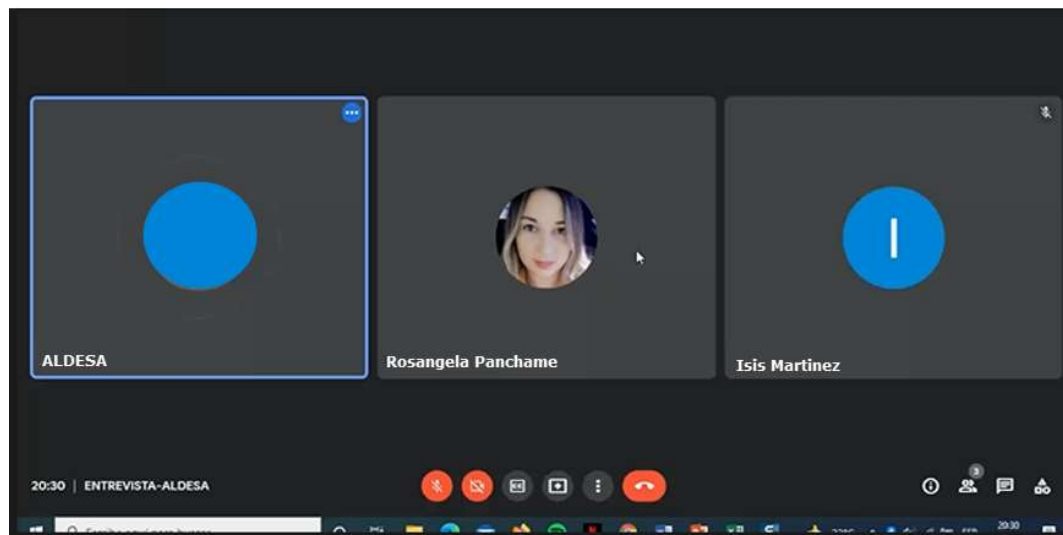
Anexo 12 Reunión para Revisión con Asesor Fase II Segundo Avance

Fuente: Elaboración Propia



Anexo 13 Reunión para Revisión con Asesor Financiero Fase II

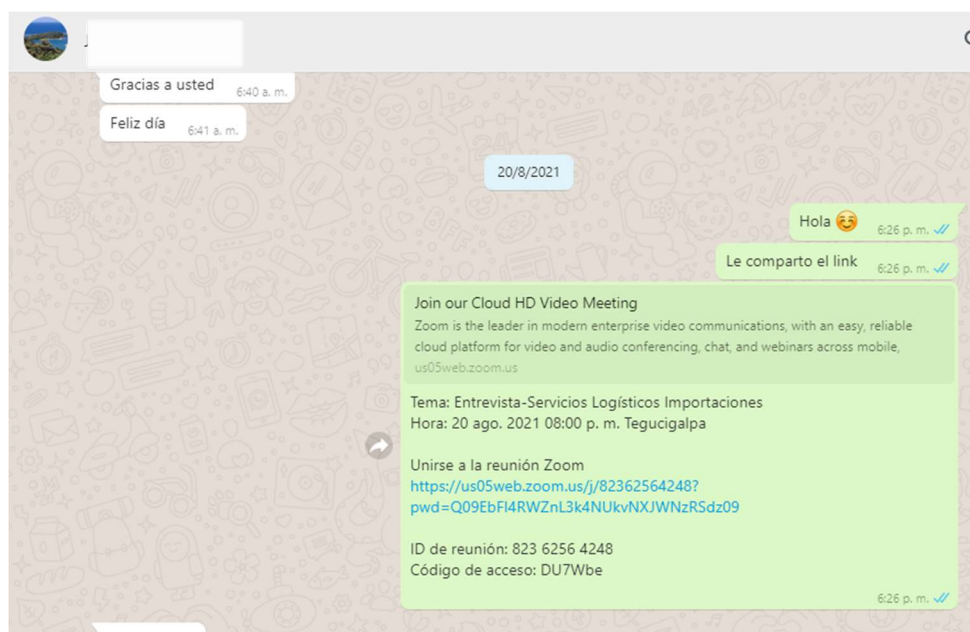
Fuente: Elaboración Propia



Anexo 14 Entrevista Representante ALDESA (Anónimo)

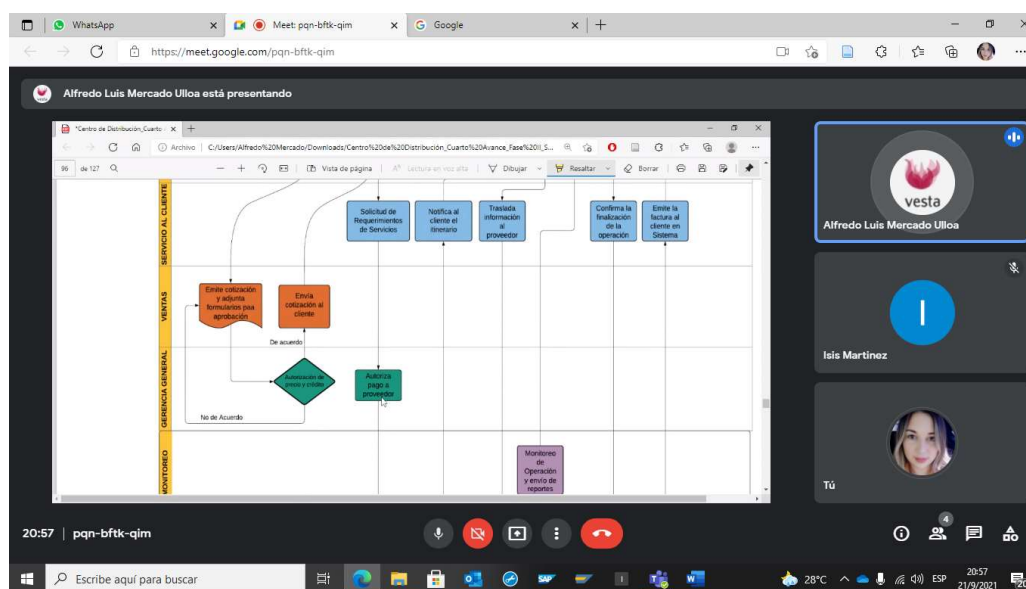
Fuente: Elaboración Propia





Anexo 15 Entrevista Representante Ransa (anónimo)

Fuente: Elaboración Propia



Anexo 16 Entrevista Representante Vesta Customs

Fuente: Elaboración Propia

# ALDESA

El Primer Almacén (General) y Fiscal

San Pedro Sula  
05 de junio de 2017

Señores:

Ciudad:

Estimados Señores:

Por este medio les hacemos saber los otros costos por servicios que se les brindan actualmente.

-Almacén General	L 110.00	
-Seguro	L 0.50	por millar
-Montacargas	L 350.00	Hora o fracción
-Papelería	L 200.00	Por emisión de Certificado de Depósito Por cada ingreso.
-Tiempo extra	L 90.00	La hora

De antemano agradecemos su comprensión a la presente.

Atentamente,

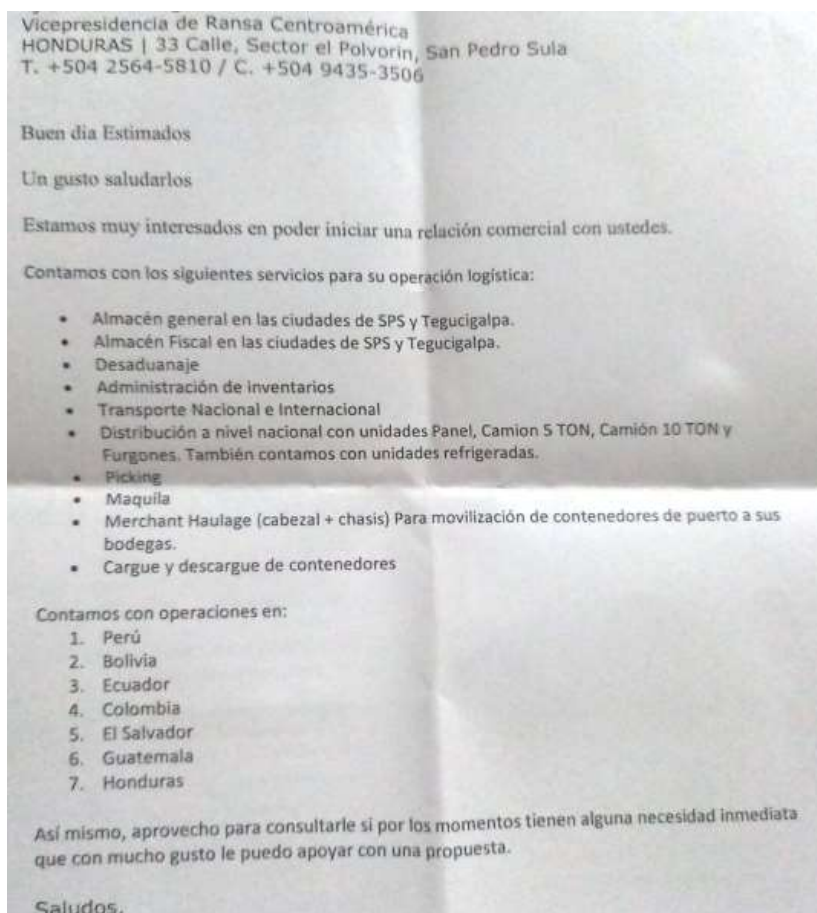
OFICINA PRINCIPAL SAN PEDRO SULA  
Tel: (504) 255-8081 Fax: (504) 2551-7479

SUCURSAL TEGUCIGALPA  
Tel/Fax: (504) 2201-6126/2239-6148

SUCURSAL PUERTO CORTES  
Tel: (504) 2665-0724 Fax: 2665-3130

*Anexo 17 Cotización ALDESA*

Fuente: ALDESA



Anexo 18 Cotización RANSA

Fuente: RANSA

Usuarios: Depósito Aduanero Temporal – Almacenadora Hondureña:  
Atención: Importadores, Agentes Aduaneros, Agentes Navieros, Consolidadores de Carga, Zonas Francas.

A partir del lunes 19 de octubre, con el firme propósito de apoyar el crecimiento de nuestros clientes y usuarios; y de ayudar a mejorar los procesos de importación y reducir los costos relacionados con las operaciones logísticas de los mismos; hacemos de conocimiento general las nuevas tarifas por los servicios de aforo y revisión de mercancías para contenedores completos.

SELECTIVIDAD	VALOR UNITARIO	UNIDAD DE MEDIDA	OBSERVACIONES/INCLUYE
CANAL ROJO	\$ 60.00 + ISV	POR CONTENEDOR	ANDEN Y ACARREO DE CONTENEDOR
TARIFA DESCARGA/CARGA	\$ 50.00 + ISV	POR CONTENEDOR	CARGA CON PERSONAL DE CUADRILLA
CANAL VERDE - AMARILLO	\$ 35.00 + ISV	POR CONTENEDOR	NO INCLUYE HORAS EXTRAS
ALMACENAJE	\$ 6.00 + ISV	POR CONTENEDOR	7 DIAS LIBRES

Para los usuarios y clientes con importaciones fraccionadas o importadores de carga consolidada también se tendrá un nuevo esquema tarifario que incluye aforo, revisión, almacenamiento, descargas, despacho y materiales de las mercancías en depósito.

MANEJO KILOS	TARIFA	UNIDAD	OBSERVACIONES/INCLUYE
0 KGS - 125 KGS	\$ 0.0712	POR KILO	DESCARGA, CARGA, ALMACEN, MO, MAT, 20 DIAS LIBRE EN ALMACEN
126 KGS - 299 KGS	\$ 0.0641	POR KILO	DESCARGA, CARGA, ALMACEN, MO, MAT, 20 DIAS LIBRE EN ALMACEN
300 KGS - 499 KGS	\$ 0.0569	POR KILO	DESCARGA, CARGA, ALMACEN, MO, MAT, 20 DIAS LIBRE EN ALMACEN
500 KGS - 999 KGS	\$ 0.0534	POR KILO	DESCARGA, CARGA, ALMACEN, MO, MAT, 20 DIAS LIBRE EN ALMACEN
1000 KGS - 1999 KGS	\$ 0.0498	POR KILO	DESCARGA, CARGA, ALMACEN, MO, MAT, 20 DIAS LIBRE EN ALMACEN
2000 KGS o Mas KGS	\$ 0.0463	POR KILO	DESCARGA, CARGA, ALMACEN, MO, MAT, 20 DIAS LIBRE EN ALMACEN

Anexo 19 Cotización Parte II RANSA

Fuente: RANSA

A. Especificaciones del servicio: Nacionalización de mercancías en proceso de importación en Adisana Temporal Proyesa.

B. Tarifario por los servicios en Depósito Temporal:

Servicio	Tarifa	Observaciones
Canal Rojo	\$ 105.00	Servicio incluye canal, inspección
Canal Verde - Destripo	\$ 45.00	Inspección de documentos en Canal amarillo
Acarreo predio - andén	\$ 5.00	Traslado de contenedor del predio a andén
Acarreo andén - predio	\$ 5.00	Traslado de andén a predio después de la revisión
Revisión examen predio	\$ 110.00	A solicitud del cliente
Marchamo	\$ 4.00	Canal rojo.
Descarga a granel	\$ 90.00	Descarga total del contenedor con cuadrilla
Descarga paletizada	\$ 45.00	Descarga total del contenedor con montacargas

C. Tarifario para almacenamiento diario - por contenedor:

Tarifario para almacenamiento		
1-10 días	11-13 días	14 en adelante
Gratis	\$ 8.00	\$ 15.00

D. Tarifario en caso de requerir servicios fuera de la jornada laboral:

Servicio	Tarifa
Hora extraordinaria Supervisor	\$ 6.00
Hora extraordinaria Operador	\$ 5.00
Hora extraordinaria Delegado Fiscal	\$ 6.00
Transporte	\$ 10.00
Alimentación	\$ 6.00

Anexo 20 Cotización Servicios Deposito Temporal

Fuente: RANSA

**E. Tarifario en caso de que la mercadería permanezca en la bodega temporal techada:**  
 Tarifa diaria, se cobra de forma escalonada, dependiendo la cantidad de kilos que permanezcan almacenados en la Bodega Temporal Techada.

Servicio	Tarifa
Menos de 1,000 Kilos	\$ 10.00
De 1,001 kilos a 10,000 kilos.	\$ 12.00
De 10,001 kilos a 20,000 kilos.	\$ 16.00
De 20,001 en adelante	\$ 20.00

**F. Beneficios que tendrá al utilizar nuestros Servicios Logísticos:**

1. Contamos con capacidad de 4,135 MT2 en almacén general seco.
2. Almacén General Refrigerado con capacidad de almacenamiento para 1,600,000 libras en congelador (productos cárnicos y papa) y 1,200,000 en mantenedor (frutas y vegetales).
3. 15 conexiones eléctricas en nuestro Depósito Temporal, para contenedores refrigerados en proceso de importación.
4. Reducción de tiempos y costos en el proceso de nacionalización.
5. Agilidad en ingreso a nuestro Depósito Temporal.
6. Área especial para Agentes Aduaneros.
7. Seguridad durante las 24 horas del día.
8. CCTV de 80 cámaras, con funcionamiento 24/7.
9. Techo con aislante térmico para el control de temperatura en Bodega General Seca.
10. Integridad en Servicios Logísticos, para trasladar mercadería nacionalizada desde el Depósito Temporal hacia Almacén General Seco o Refrigerado en las mismas instalaciones.
11. Infraestructura, equipamiento y tecnología de la más alta calidad.
12. Control de todo tipo de plagas.

*Anexo 21 Cotización Bodega Temporal Techada*

Fuente: RANSA



## Información General

- Código aduanero DT 26 en sistema SARAH.
- Ubicación estratégica, Premier Warehouse Complex etapa II, oficinas 12 y 13, Blvrd. Salida a la Lima 100 metros antes del peaje, sector calpules.
- 3,000 mts<sup>2</sup> de Almacén Techado.
- Parqueo para 100 contenedores.
- 12 andenes para descarga.
- Delegación de aduana.
- Oficinas ARSA.

CONTACTOS Y ESCALACION			
Operación Deposito Aduanero	Función	e-mail	Celular
Noelí Suazo	Operación Deposito Aduanero	<a href="mailto:noeli.suazo@zofracro.com">noeli.suazo@zofracro.com</a>	3390-3095
Erika Vargas	Asesora Comercial	<a href="mailto:erika.vargas@zofracro.com">erika.vargas@zofracro.com</a>	3262-0042
Mauricio Aguilar	Jefe de Logística	<a href="mailto:mauricio.aguilar@zofracro.com">mauricio.aguilar@zofracro.com</a>	3390-6210
Javier Reyes	Ingresos	<a href="mailto:digitacionsap@zofracro.com">digitacionsap@zofracro.com</a>	3190-0168
Ana Villegas	Facturación y atención al cliente	<a href="mailto:ana.villegas@zofracro.com">ana.villegas@zofracro.com</a>	8908-3077

PRE-ALERTAS: [facturacion@cropasap.hn](mailto:facturacion@cropasap.hn)

Teléfonos ZOFRACRO S.A  
 (504) 2559-4006 2559-4036 Fax. (504) 2559-4037 - 2559-4038.

Beneficios que usted recibirá al utilizar Aduana de Zofracro para nacionalizar sus embarques:

- Agilidad en la descarga e ingreso de manifiesto a depósito
- Reducción de tiempo para trámite de Aduana.
- Área especial para Agentes Aduaneros
- Seguridad durante las 24 horas del día
- CCTV de 32 Cámaras /24 horas. al día
- Sistema automático detector de robos
- Sistema automatizado contra incendios
- Techo con aislante térmico y extractores de aire para control de la temperatura.
- Traslado de mercadería de almacén fiscal hacia almacén general bajo el mismo techo
- Servicio de traslado de mercadería en camiones propios, en caso lo requiera.

*Anexo 22 Cotización Grupo Cropa*

Fuente: GRUPO CROPA



www.cropasap.la

Primer Warehouse Complex-Oficina 12 y 13  
Sector pulpales, San Pedro Sula  
(504) 25504006  
(504) 25504036

## Cotización

### Tipo de Ingreso: Carga Completa

Tarifa especial que se aplica a sus contenedores completos de acuerdo con la selectividad de su carga.

TARIFA POR CONTENEDOR	APLICA EN SELECTIVIDAD	QUE INCLUYE
\$ 80.00 + IVA	CANAL ROJO	GASTO ADMINISTRATIVO (10 DÍAS LIBRES) *Incluye 1 movimiento poner y 1 movimiento quitar andén
\$ 40.00 + IVA	CANAL ROJO	CUADRILLA
\$ 15.00 + IVA	AMARILLO Y VERDE	GASTO ADMINISTRATIVO (3 DÍAS LIBRES)

- Al finalizar los días libres se aplicará una tarifa por parqueo diario o fracción

TARIFA POR CONTENEDOR	APLICA EN SELECTIVIDAD	QUE INCLUYE
\$ 13.00 + IVA	CANAL ROJO, AMARILLO, VERDE	PARQUEO DIARIO o FRACCION

- Servicios de acuerdo a selectividad

TARIFA POR CONTENEDOR	APLICA EN SELECTIVIDAD	QUE INCLUYE
\$ 12.00 + IVA	CANAL ROJO	HORAS EXTRAS A SOLICITUD DEL CLIENTE (POR PERSONA)
\$ 5.00 + IVA	CANAL ROJO	MARCHAMO
\$ 15.00 + IVA	CANAL ROJO	USO DE MONTACARGA POR HORA

Anexo 23 Cotización Grupo Cropa

Fuente: GRUPO CROPA



www.cropaxp.ba

Premier Warehouse Complex-Oficinas 12 y 13  
Sector Calpeda, San Pedro Sula  
(504) 2550906  
(504) 2550916

#### Tarifa si incluye:

- Servicio de personal exclusivo de Aduana para el Aforo.
- Reporte fotográfico desde el depósito aduanero.
- Agilidad en el proceso de revisión
- Comunicación personalizada
- Cargue del camión por personal propio, no requiere que lleve cuadrilla
- Descarga de Unidades con nuestro personal incluido para carga paletizada.
- Carga y descarga con Montacargas (capacidad 5mil Lbs) y/o pallet Jack en caso de ser necesario.
- Cuadre de mercadería contra documentos, verificación cuantitativa (exactitud) y cualitativa (dañados, faltantes)
- Reporte grafico de faltantes y daños en caso de existir.

#### No incluye:

- Impuesto del 15% de Ventas
- Fumigación de pallets o equipo. En caso de ser exigido por las autoridades de aduana, se facturará al costo.
- Movimientos adicionales no contemplados en esta cotización, los cuales se cotizarán por evento.
- Zofracro, S.A. no se responsabiliza por: daños ocultos en las cajas y/o defectos de fábrica o daños ocasionados a la mercadería por terceros; así como daños que la mercadería pueda ocasionar.

#### Condiciones de Servicio:

- Tipo de cambio actual del BCH,
- Deposito a la cuenta en Banco Ficohsa N. 21-101-575070 y BAC 730418941 a nombre de ZOFRACRO, S.A. o bien Cheque de Caja.
- Nombre del Agente Aduanero asignado

#### Información Requerida:

- RTN de la Empresa Importadora

*Anexo 24 Cotización Parte III Grupo Cropa*

Fuente: GRUPO CROPA



## Systems, Applications, Products in Data Processin



Nº Pedido: **1754** Fecha: 20-jun-21

Cliente: **107238 - CLIENTE EVENTUAL HN**

Comentario: COTIZACION Contacto: Jimmy Lu

Correo: +52 (55) 2591-1082

+52 55 5047 1000 (Soporte)

Detalle de su Orden: informacion@novis.com.mx

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
42528	Licencia Profesional y 4 Extras	1	USD 8,300.00	USD 8,300.00
64311	Costo de implementación	1	USD 5,000.00	USD 5,000.00
	<b>TOTAL</b>			<b>USD 13,300.00</b>

Características generales del ERP por implementar:

Numero de Usuarios: 5 aprox incluyendo 1 líder funcional

Módulos principales del ERP por implementar: CRM, Logística, Finanzas y Contabilidad, Marketing, Ventas.

Gracias por su Orden, si tiene alguna consulta con respecto a su orden. Por favor contacte a su ejecutivo de ventas al No. +52 (55) 2361-7084

*Anexo 25 Cotización Sistema SAP ERP*

Fuente: NOVIS

**INVIERTI CASAHN**

Sector Jardines del Valle, San Pedro Sula Honduras  
Cel. 9886-1838

Cotización: 2021-000576

Cliente: Operador Logístico

Telefono: 9841-3379

Condición de Pago: Contado

Vendedor: Oficina

Cantidad	Descripción	Valor/mes	Tiempo	Total
1	Oficina #3. 17 m <sup>2</sup>	16,456.00	12 meses	HNL 197,472.00

Subtotal	HNL 197,472.00
ISV	HNL 29,620.80
<b>Total</b>	<b>HNL 227,092.80</b>

Forma de Pago: Efectivo \_\_\_\_\_ Tarjeta de Crédito \_\_\_\_\_ Tarjeta de Debito \_\_\_\_\_  
Cheque No. \_\_\_\_\_ Banco \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

*Anexo 26 Cotización Oficinas Opción 1 Inverti CasaHN*

Fuente: Inverti CasaHN

## INVERSIONES URBANAS

San Pedro Sula, Honduras

Tel: 2556-6102

Cotización: INV-990021

Cliente: Operador Logístico

Vendedor: Claudia Madrid

Telefono: 9493-5044

Condición de Pago: Contado

Descripción	Detalle	Tiempo	Total
45 m2	2 niveles con 2 oficinas, 1 baño, cocineta con lavabo, 2 parqueos	1 año	HNL 13,900.00
Subtotal			HNL 166,800.00
ISV			HNL 25,020.00
Total			HNL 191,820.00

Cotización válida por 3 meses

Para confirmar, contactar al vendedor y realizar el pago del 50% de la mensualidad.

Atentamente,

*Anexo 27 Cotización Oficinas Opción 2 Inversiones Urbanas*

Fuente: Inversiones Urbanas

**INVIERTE**

Residencial El Pedregal, San Pedro Sula

Cotización: 0032456

Condición de Pago: Contado

Cliente: Operador Logístico

Telefono: 9493-5044

Area	Incluye	Tiempo	Total
25 m2	5 parqueos, 2 baños	Mes	HNL 10,800.00

Descripción: Oficina amueblada

- Energia electrica
- Agua
- Cuota de Mantenimiento
- Mobiliario

Subtotal	HNL 129,600.00
ISV	HNL 19,440.00
<b>Total</b>	<b>HNL 149,040.00</b>

Contacto: Juan Escoto

Confirmar al Cel. 9855-6212

Precios No Negociables, solo se aceptan depositos a cuenta con cheque certificado.

*Anexo 28 Cotización Oficinas Opción 3 Invierte*

Fuente: Invierte