

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Ingeniería



Diseño de modelo de negocio para crear una empresa de monitoreo de transporte pesado en Guatemala

Trabajo de Investigación presentado por

Liza Mariela Negrón Pérez

Para optar al grado de Licenciada en Ingeniería y Ciencia de la Administración

Guatemala

2012

**Diseño de modelo de negocio para crear una empresa de
monitoreo de transporte pesado en Guatemala**

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Ingeniería

**Diseño de modelo de negocio para crear una empresa de
monitoreo de transporte pesado en Guatemala**

Trabajo de Investigación presentado por


Liza Mariela Negrón Pérez

Para optar al grado de Licenciada en Ingeniería y Ciencia de la Administración

Guatemala

2012

Vo. Bo.:

(f) 

(Ing. Raymundo Rodriguez)

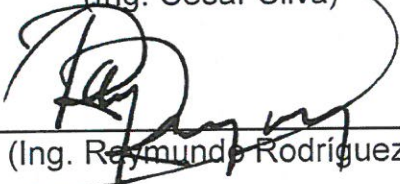
Tribunal Examinador:

(f) 

(Ing. Jorge Mario Garcia)

(f) 

(Ing. César Silva)

(f) 

(Ing. Raymundo Rodriguez)

Fecha de Aprobación: Guatemala 19 de junio de 2012

PREFACIO

El motivo por el cual se decidió realizar el diseño de modelo de negocio para crear una empresa de monitoreo de transporte pesado en Guatemala fue por el interés personal que existe sobre el aspecto de seguridad y prevención en el comercio internacional, para tener información completa del transporte de la carga que pueda beneficiar a todos los involucrados dentro de un acuerdo comercial.

Quiero agradecer a las personas que estuvieron junto a mí y fueron mi apoyo a lo largo de la carrera y de la elaboración del trabajo de graduación, principalmente al Ingeniero Raymundo Rodríguez por su interés y dedicación en el asesoramiento. Agradezco también a mi familia y amigos por su interés y apoyo incondicional.

ÍNDICE

Lista de tablas	v
Lista de gráficos y figuras.....	vi
Resumen.....	viii
1. GENERALIDADES	
1.1 Introducción.....	1
1.2 Justificación.....	2
1.3 Objetivos.....	3
1.4 Metodología.....	4
2. INVESTIGACIÓN DE FUENTES	
2.1 Generalidades del transporte pesado.....	5
2.2 Requerimientos del tráfico de transporte pesado.....	7
2.2.1 Normas.....	7
2.2.2 Contrato de transporte.....	8
2.2.3 Horarios de restricción.....	10
2.3 Industria naviera de contenedores.....	11
2.4 Factores que afectan la industria.....	12
2.5 Conceptos generales de un Centro de Llamadas.....	13
2.5.1 Inbound.....	14
2.5.2 Outbound.....	15
2.5.3 Salesforce service cloud.....	15
3. ANÁLISIS DE MERCADO	
3.1 Misión.....	17
3.2 Visión.....	17
3.3 Valores.....	17
3.4 Mapa estratégico.....	18
3.5 Análisis FODA.....	18
3.6 Definición del producto.....	20
3.7 Análisis de la demanda.....	21

3.8	Identificación del cliente.....	23
3.9	Distribución geográfica del mercado de consumo.....	23
3.10	Comportamiento histórico.....	25
3.10.1	Exportaciones.....	26
3.10.2	Importaciones.....	27
3.11	Proyecciones de la demanda.....	28
3.11.1	Exportaciones.....	28
3.11.2	Importaciones.....	29
3.12	Market share.....	30
3.13	Análisis de competencia.....	33
3.13.1	Call center.....	33
3.13.2	Servicios de escolta y vigilancia.....	34
4.	DISEÑO DE PROCESOS	
4.1	Creación y optimización de procesos.....	35
4.2	Diseño de estructura organizacional.....	38
4.2.1	Gerencia (Gerente General).....	38
4.2.2	Agente de monitoreo.....	38
5.	ANÁLISIS FINANCIERO	
5.1	Inversión inicial.....	41
5.2	Costos operativos.....	42
5.3	Costos de estructura.....	42
5.4	Fijación de precio del servicio.....	43
5.5	Flujo de efectivo.....	44
5.6	Análisis TIR.....	46
5.7	Análisis VPN.....	46
5.8	Análisis de sensibilidad.....	46

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
6.1 Conclusiones.....	51
6.2 Recomendaciones.....	52
7. BIBLIOGRAFÍA	
7.1 Bibliografía.....	53
8. ANEXOS	
8.1 Términos.....	56
8.2 Restricciones.....	57
8.3 Artículos relacionados al transporte pesado.....	58
8.4 Cálculo de carga por contenedores Puerto Quetzal.....	59
8.5 Cálculo de carga por contenedores Santo Tomás.....	60
8.6 Cálculo de movimientos diarios según proyecciones.....	61
8.7 Encuesta.....	62
8.8 Aspectos a tomar en cuenta para los procedimientos.....	63
8.8.1 Exportación.....	63
8.8.2 Importación.....	63
8.9 Procedimientos de agentes de monitoreo.....	64
8.10 Cálculo de TIR.....	66
8.11 Cálculo de VPN.....	67

LISTA DE TABLAS

Tabla	Página
2.1 Resumen de normas de transporte.....	7
2.2 Involucrados en contrato de transporte.....	9
2.3 Medidas estándar de contenedores de 20 pies.....	11
2.4 Medidas estándar de contenedores de 40 pies.....	11
2.5 Medidas estándar de contenedores de 40 pies hc.....	11
3.1 Análisis FODA.....	19
3.2 Historial de exportaciones 2007-2011.....	26
3.3 Historial de importaciones 2007-2011.....	27
3.4 Proyección de exportaciones 2012-2016.....	29
3.5 Proyección de importaciones 2012-2016.....	29
3.6 Proyección de market share naviera 2012-2016.....	32
4.1 Resumen de proyección de movimientos diarios 2012-2016.....	40
4.2 Minutos en llamada según número de agentes.....	40
5.1 Inversión inicial.....	41
5.2 Amortizaciones de préstamo bancario.....	42
5.3 Costos operativos.....	42
5.4 Costos de estructura.....	42
5.5 Fijación de precio y comparativo con la competencia.....	43
5.6 Comparativo con la competencia.....	44
5.7 Flujo de efectivo.....	45
8.1 Cálculo de carga por contenedor exportación Puerto Quetzal.....	59
8.2 Cálculo de carga por contenedor importación Puerto Quetzal.....	60
8.3 Cálculo de carga por contenedor exportación Santo Tomás.....	60
8.4 Cálculo de carga por contenedor importación Santo Tomás.....	60
8.5 Cálculo de porcentaje de carga mensual.....	61
8.6 Cálculo de cantidad de contenedores al mes.....	62

LISTA DE FIGURAS Y GRÁFICOS

Figura	Página
3.1 Mapa estratégico.....	18
4.1 Proceso macro de monitoreo.....	36
4.1.1 Gestionar llamadas telefónicas.....	36
4.1.2 Compartir información.....	36
4.1.3 Controles.....	36
4.2 Página de inicio Salesforce.....	37
4.3 Registro de casos abiertos.....	37
4.4 Reporte de tareas y actividades.....	37
4.5 Reporte de usuarios conectados.....	37
4.6 Organigrama propuesto para estructura del negocio.....	40
8.1 Procedimiento de una llamada.....	64
8.2 Procedimiento fallas.....	64
8.3 Procedimiento ubicación.....	65
8.4 Procedimiento importación (Después de las 14:00).....	65
8.5 Procedimiento carta de exoneración (Exportación después de las 14:00).....	66

Gráfico	Página
3.1 Encuesta. Utiliza usted monitoreo telefónico.....	22
3.2 Encuesta. ¿Subcontrataría este servicio?.....	22
3.3 Comparación de exportaciones 2007-2011.....	27
3.4 Comparación de importaciones 2007-2011.....	28
3.5 Proyección de exportaciones 2012-2016.....	29
3.6 Proyección de importaciones 2012-2016.....	30
3.7 Porcentaje de market share 2005-2008 naviera.....	30
3.8 Market share 2005-2008 naviera.....	32
3.9 Proyección market share naviera.....	32
5.1 Sensibilidad de la demanda Vrs. TIR.....	47
5.2 Sensibilidad de los costos Vrs. TIR.....	48
5.3 Sensibilidad precio de venta Vrs. TIR.....	49
5.4 Sensibilidad financiamiento Vrs. TIR.....	50
8.1 Encuesta. Pregunta 1.....	62
8.2 Encuesta. Pregunta 2.....	62
8.3 Encuesta. Pregunta 3.....	63
8.4 Encuesta. Pregunta 4.....	63

RESUMEN

Nuestro país posee un gran potencial de comercio internacional, por lo que es muy común el traslado de mercadería por distintos medios, entre los más comunes se encuentran los contenedores, los cuales se trasladan por medio de barcos entre países y de camiones al llegar a tierra firme (Transporte Pesado).

Debido a la situación de seguridad y el constante control de las cargas, especialmente las delicadas, que se vive actualmente, muchas de las empresas involucradas en el negocio de transporte pesado, optan por utilizar un servicio de monitoreo .

El siguiente trabajo consiste en el montaje de una empresa de control y monitoreo telefónico, encargada de cumplir con las instrucciones y planificaciones previas de los clientes. Para esto será necesario investigar nichos de mercado, la creación de procedimientos y procesos óptimos, capaces de cumplir con las necesidades y requerimientos que se obtengan, teniendo la base para crear la estructura organizacional.

Se procederá a analizar información relacionada con los posibles clientes potenciales, para crear proyecciones que permitan establecer los recursos mínimos necesarios para la operación y la realización de estados de resultados y análisis de factibilidad para la toma de decisiones.

1. GENERALIDADES

1.1 Introducción

En la actualidad, las personas están acostumbradas a pagar el precio de la seguridad, ya que el crimen organizado es un problema que se ha vuelto cada vez más intenso a través de los años.

El robo de mercadería en contenedores no es la excepción, y es por esto que por medio de este proyecto se quiere aprovechar esta oportunidad para crear un negocio que pueda colaborar a disminuir y prevenir estos acontecimientos. Al mismo tiempo tendrá otros beneficios ya que se tendrá un control directo de los movimientos para conocer al detalle cualquier acontecimiento que se presente en el camino y se mantendrá informado al cliente cuando se presente alguna situación relevante.

Para esto se llevará a cabo una empresa de monitoreo telefónico donde se contará con personas dedicadas a recaudar información, resolver acontecimientos que estén al alcance, y para los que no, ser intermediario con los responsables.

1.2 Justificación

Debido a la situación de seguridad que se vive en Guatemala, es necesario que la mercancía que se mueve por medio de transporte pesado esté siendo controlada constantemente, siendo más que todo un método preventivo de sucesos inesperados.

El tránsito de mercadería es un tema bastante delicado, ya que se requieren de muchas normas tanto de seguridad, capacidad, horarios de restricción, logística, relación con el cliente (tanto directo como indirecto), etc.

En la actualidad existen muchas empresas dedicadas a prestar un servicio similar, pero muy pocas conocen a detalle las necesidades mencionadas anteriormente que se requieren para este negocio en específico, es por esto que se quiere crear una empresa especializada que sea capaz de cumplir con las necesidades del cliente y al mismo tiempo sea rentable. Asimismo, se da la oportunidad a las empresas de concentrarse en su giro del negocio delegando una de las funciones que son indispensables pero que no conocen a detalle cómo deben realizarse ni cuentan con los requerimientos necesarios para llevarlos a cabo.

1.3 Objetivos

Objetivo general

Diseñar y analizar un modelo de negocio que permita establecer la factibilidad de crear una empresa de monitoreo de transporte pesado.

Objetivos específicos

- Realizar una investigación de necesidades, nichos de mercado e identificación de clientes objetivo para la empresa.
- Diseñar procesos óptimos que sean fundamentales para el negocio.
- Crear la estructura organizacional de una empresa de control y monitoreo especializada en transporte pesado.
- Realizar un análisis financiero que permita ver la factibilidad del negocio.

1.4 Metodología

Como primer paso en la realización de este proyecto, es necesario investigar acerca de las necesidades para crear una empresa de este tipo, entre ellas nicho de mercado y clientes potenciales. Tomando esto en cuenta, será necesario encontrar patrones y crear procesos y procedimientos, para luego analizar datos históricos de clientes potenciales y realizar proyecciones para así lograr determinar factores importantes que delimiten las variables y muestren las más comunes y con mayor impacto, aquí se estudiarán los costos en los que se incurren, tanto alquiler de local, servicios telefónicos, planes de internet, equipo (computadoras y teléfonos móviles), etc. También se proyectarán estados de resultados en donde se muestre cual sería el impacto al realizar este proyecto.

Luego se procederá a crear la estructura organizacional que cumpla con los requerimientos mínimos como personal requerido, infraestructura, valores y sistemas para hacer funcionar este negocio de una manera óptima y que de esta se puedan obtener márgenes de ganancia.

Con base en los resultados y teniendo la estructura ya diseñada, se analizará a detalle los datos para lograr establecer conclusiones y recomendaciones y luego proceder a presentar el proyecto para que personas externas puedan establecer sus puntos de vista, y con esto se puedan hacer modificaciones y tomar en cuenta ideas para la implementación, nuevas propuestas o recomendaciones que puedan surgir.

Dentro de las herramientas se utilizarán cronogramas de cómo se llevan a cabo las actividades, gráficas comparativas, métodos de optimización y gestión de calidad, análisis de costos e impacto financiero.

2. INVESTIGACIÓN DE FUENTES

2.1 Generalidades del transporte en Guatemala

Guatemala posee ventajas competitivas, que en el ámbito del sector transportista influyen en el desarrollo. Esto debido a que es el medio de transferencia de personas, mercancías, bienes y servicios a diferentes niveles, y su infraestructura es esencial para el comercio. (Naciones Unidas, 2008)

El país se encuentra en una situación privilegiada en el planeta, no solo por contar en su frontera norte con uno de los mercados más grandes del mundo, sino porque a través de ella puede constituirse sistemas de transporte intermodales de un océano a otro, dada su posición geográfica, lo cual representa una ventaja comparativa como país en el traslado de mercancías entre océanos. (Naciones Unidas, 2008)

Guatemala dispone de una red de carreteras interconectadas con las diferentes regiones, puertos y fronteras, tales como: México y Centroamérica. (Belice, El Salvador y Honduras), en la cual se incluyen 14,500 kilómetros de carreteras pavimentadas que son accesibles para el transporte de carga y de pasajeros. (Naciones Unidas, 2008)

Cabe señalar que los transportistas de carga pesada están representados por distintas gremiales, según el tipo de mercado. Las principales gremiales de transportistas de carga, se clasifican en dos grupos:

- Los transportistas dedicados al transporte de contenedores de carga internacional (transporte local o internacional), representados por la Asociación de Transportistas Internacionales (ATI), y la Cámara de Transportistas Centroamericanos (CATRANSCA).
- Los transportistas especializados por producto, agremiados en cámaras específicas. (Gremial de Transportistas Especializados en Combustible; Gremial de transportistas de Cemento, etc.) (Naciones Unidas, 2008)

Principales problemas y dificultades del sector transportista

- Capacidad limitada.
- Condiciones en las carreteras: Deterioro y falta de mantenimiento, y falta de funcionalidad de un sistema ferrocarrilero.
- Altos índices de violencia en carreteras (Crimen Organizado)
(Naciones Unidas, 2006)

2.2 Requerimientos del tráfico de transporte pesado

2.2.1 Normas. El transporte terrestre se encuentra regido por varias normas y leyes según distintas entidades normativas del país, entre ellas la constitución, la ley de transportes y el código de comercio que establecen aspectos importantes para la circulación de los vehículos. En cuanto al transporte pesado existen normas específicas relacionadas con pesos, tamaños, horarios de circulación, etc. A continuación se muestra una tabla de resumen de las normas más relevantes en este caso, las demás podrán encontrarse en el anexo.

Tabla 2.1 Resumen de normas de transporte

Artículo	Descripción
SOS (Código de Comercio)	Menciona como el <u>porteador</u> (esta definición se explica en la página 9) debe extender al cargador un comprobante que acredite haber recibido el artículo a transportar, este documento se realiza de forma escrita. Mientras, el cargador puede exigir al porteador que le extienda una carta de porte o un conocimiento de embarque.
Artículo 797 (Código del Comercio)	Menciona que al momento de tener dos o más porteadores, existirá un pacto en donde cada uno responderá por su ámbito, y al momento de tener movimientos en transporte combinado, se realizará un único documento pero cada quién deberá ser responsable de que se ejecute el contrato.

(Continuación Tabla 2.1)	
Artículo	Descripción
Artículo 809 (Código del Comercio)	Mientras que el consignatario no haya solicitado la entrega de su mercadería, se podrá asignar un nuevo consignatario, incluso cuando ya hayan llegado a su destino. Si ya existía una carta de porte es necesario que se paguen los gastos de la operación de moverse a otro lugar.
Artículo 14 (Reglamento de Pesos y Dimensiones)	Hace énfasis en que todos los vehículos de carga pesada deben pasar a las estaciones de control a presentar su licencia y tarjeta de circulación.

2.2.2 Contrato de transporte. En el código de comercio, se encuentran considerados los artículos relacionados con el contrato de transporte, en el que se da a conocer las responsabilidades que tiene cada parte de un negocio en el que se involucra el traslado de un bien. A continuación se muestran las definiciones de los involucrados.

Tabla 2.2 Involucrados en contrato de transporte

Remitente o consignante: Es el encargado de contratar al porteador para el movimiento de la mercadería.

Obligaciones

- Cuando entrega las cosas al porteador, éste debe trasladarle todos los documentos que faciliten la transportación, entre ellos:
 - Pólizas
 - Facturas
 - Catálogos, etc.
- También es necesario que informe cual es la dirección del destinatario; indicar el número de cajas u objetos de ser posible, peso, género y calidad.
- En caso de que el cargador falte a las obligaciones señaladas, especialmente las que se refieren a las cualidades, cantidades y documentación de las cosas, los daños que ocasione le son imputables.

Porteador: Es el transportista o la persona fletera que tiene a su cargo la conducción de lo que debe transportarse.

Obligaciones

- Debe expedir el comprobante del contrato o los títulos de crédito que se le requieran.
- Poner las cosas a disposición del destinatario al concluir la conducción y darle aviso inmediato del mismo hecho, en el caso de que el lugar de destino no sea el domicilio del destinatario.
- Cobrar el valor de las cosas transportadas cuando así lo hayan pactado con el cargador.
- A responder de los daños ocurridos a las cosas, por averías o retrasos en el tiempo de transportación, salvo las excepciones que para este deber establece la ley.

(Continuación Tabla 2.2)

Consignatario: Es la persona a quien se le entregará la mercadería en el destino acordado.

Obligaciones

- Debe recibir las cosas en veinticuatro horas desde el momento en que el porteador los ponga a su disposición. De existir algún daño, sólo está obligado a recibirlas que no hayan sufrido avería.
- Si el porteador se lo requiere, abrir y reconocer la mercadería en el momento de la recepción.
- el precio de las cosas, cuando el porteador tiene encargo de cobrarlo.
- No recibir cosas averiadas.
- Negarse a abrir y reconocer la mercadería en el acto de la recepción.

2.2.3 Horarios de restricción. En el artículo 9 del reglamento de tránsito del país, (que es modificado por la Municipalidad de Guatemala), se encuentran las siguientes indicaciones de restricción para la circulación de los vehículos: Se restringe la circulación de vehículos pesados y especiales de lunes a viernes, en el horario de 5:30 a.m. a 9:00 a.m. y de 16:30 p.m. a 20:30 p.m. teniéndose como vehículo pesado el que tiene más de 3.5 toneladas métricas de peso bruto máximo, que son: autobuses, camiones, remolcadores o cabezales; y, camiones con remolque, y, como vehículo especial, los de peso y dimensiones de autorización especial: vehículos agrícolas; y vehículos especiales movibles con o sin grúa. La señalización que corresponda se instalará en los ingresos al municipio de Guatemala. La restricción se aplica en las vías de la ciudad de Guatemala, las cuales se muestran detalladamente en el anexo. (Municipalidad de Guatemala, 2007)

2.3 Industria naviera de contenedores

La empresa naviera se caracteriza por ser encargada del transporte marítimo de un contenedor¹. En la actualidad, ellas se dedican a una navegación lucrativa dedicada al comercio. (Enciclopedia Jurídica 2010)

En el momento de involucrar las responsabilidades legales de la naviera, es necesario tomar en cuenta que es totalmente independiente la responsabilidad de navegación a la referente a la carga que va dentro del contenedor. Son las funciones de armamento² del buque (que son realizadas por el naviero) las que quedan bajo su responsabilidad y riesgo. (Enciclopedia Jurídica 2010)

A continuación se muestran las medidas estándares de contenedores que manejan las navieras, y por tanto circulan en las carreteras:

Tabla 2.3 Medidas estándar de contenedores de 20 pies

Medidas	Externa		Interna		Puerta abierta	
	Metros	Pies	Metros	Pies	Metros	Pies
Largo	6.05	20'	5.9	19'4"		
Ancho	2.43	8'	2.34	7'8"	2.33	7'8"
Alto	2.59	8'6"	2.4	7'10"	2.29	7'6"

Tabla 2.4 Medidas estándar de contenedores de 40 pies

Medidas	Externa		Interna		Puerta abierta	
	Metros	Pies	Metros	Pies	Metros	Pies
Largo	12.19	40'	12.03	39'6"		
Ancho	2.43	8'	2.34	7'8"	2.33	7'8"
Alto	2.59	8'6"	2.4	7'10"	2.29	7'6"

Tabla 2.5 Medidas estándar de contenedores High Cube de 40 pies

Medidas	Externa		Interna		Puerta abierta	
	Metros	Pies	Metros	Pies	Metros	Pies
Largo	12.19	40'	12.03	39'6"		
Ancho	2.43	8'	2.34	7'8"	2.33	7'8"
Alto	2.89	8'11"	2.59	8'6"	2.29	7'6"

¹ Un contenedor es un recipiente que se utiliza para depositar cargas grandes, de dimensiones normalizadas, las cuales facilitan la manipulación y las operaciones realizadas en comercios internacionales.

²Pueden formar parte de los armamentos elementos tan dispares como el motor, las anclas, las cadenas, las maquinas auxiliares, la brújula, el radar, y los repuestos de los aparatos o sistemas de a bordo. (Sinsopa, 2007)

2.4 Factores que afectan la industria

La demanda del servicio de monitoreo se da principalmente por las empresas navieras que transportan contenedores, ya que ellas suelen prestar el servicio intermodal, cuyo significado es que se necesita más de un medio de transporte para llegar al cliente, este se da por un sistema en el que se utilizan contenedores estandarizados que pueden cargar y sellar intactos en los barcos portacontenedores, vagones, aviones o camiones; en el caso de Guatemala el más común es el camión, en el que suelen contratar a empresas transportistas para que realicen estos movimientos terrestres.

Guatemala es un país que se caracteriza por tener índices muy altos de violencia y robos, esto repercute en todas las personas que habitan en este país y al mismo tiempo en todos los negocios, ya que siempre existe el riesgo que se vea involucrado en una situación de este tipo.

El negocio de los transportes no es la excepción, y en los últimos años se ha intensificado el robo de contenedores. Según el ministerio de gobernación, en el año 2010 se reportaron 492 robos de furgones en solamente 10 meses, lo cual representa una gran pérdida para la industria.

La mayor parte de estos robos se reportan en la ciudad capital, especialmente en las zonas 1, 7, 11 y 12, y también en las carreteras tanto al Pacífico como al Atlántico, ruta que normalmente toman los transportistas para movilizar la carga desde o hacia los puertos de Guatemala.

La mayoría de empresas encargadas de movilizar los contenedores, cuentan con un sistema de seguridad satelital de GPS³, para poder identificar el movimiento de cada uno de ellos. Pero al día de hoy, esto no es suficiente, ya que el crimen organizado ha podido realizar todos estos robos, incluso cuando se tienen estas precauciones.

³ GPS: Es un sistema de satélites que envían señales de radio a la superficie, que permite determinar la posición de un objeto en cualquier lugar del mundo, sin importar las condiciones climatológicas. (GPS fácil, 2001)

Debido a que estas son circunstancias inevitables que se van haciendo más frecuentes con el paso del tiempo, la industria ha tenido que adaptarse al medio y recurrir a otros medios para mantener la seguridad, uno de ellos es el monitoreo constante vía telefónica para tener un contacto directo con la persona que transporta la carga y así poder prevenir sucesos inesperados y estar al tanto de cualquier situación extraña que se presente.

Existen varias consecuencias derivadas de este tema, entre ellas:

- Robo de contenedores
- Pérdida de Mercancía en los contenedores
- Agresión hacia los pilotos
- Toma de rutas alternas

Otro de los problemas que se presenta durante el transporte de carga terrestre es el estado de las carreteras, debido a que la calidad del asfalto no es la mejor y con el paso del tiempo se van deteriorando, lo que causa que existan más posibilidades de tener un accidente en la carretera.

2.5 Conceptos generales de un Centro de Llamadas (Call Center)

Para el funcionamiento de una empresa de monitoreo telefónico es fundamental poseer herramientas de un centro de llamadas que sean eficientes y modernas y así cumplir con las expectativas del cliente, a continuación se da a conocer un poco más acerca del funcionamiento y los servicios que normalmente poseen y la ventaja de tener un servicio centralizado.

Un centro de llamadas o "Call Center" tiene como objetivo principal proveer elementos necesarios para brindar un servicio centralizado por medio de llamadas telefónicas. Existen varias industrias interesadas en este servicio, más que todo para establecer relaciones de mutuo beneficio entre clientes y proveedores. El volumen de llamadas que se manejan debe ser atendido con disposición, ya que

el objetivo principal es dar soporte a las operaciones cotidianas que se dan dentro del centro de trabajo. (Sakata Ingenierios)

En un centro de llamadas se encuentra un grupo de personas que contesta las llamadas entrantes y realiza llamadas salientes todas con el interés de venta, mercadeo, servicio al cliente, soporte técnico, investigación u otra tarea en la cual se especialice su negocio. (Juliana López, 2005)

El grupo de personas que trabajan en este sector esto son normalmente llamados agentes telefónicos, y ellos necesitan de cierto equipo para poder proveer o recibir la información, los que más destacan son las computadoras y los teléfonos (ya sea terminales telefónicas o una central de telefonía PBX) (Juliana López, 2005)

Generalmente los centros de llamadas ofrecen dos servicios:

2.5.1 Inbound (Llamadas entrantes). Este servicio se encarga de recibir llamadas por parte de los clientes. Para medir la efectividad de las llamadas suelen usarse sistemas diferentes métricas, entre ellas la FCR (First Call Resolution⁴). (Techtarget, 2007)

Existen tres tipos de interacciones que se dan normalmente al utilizar este recurso:

- a. Servicio al cliente: El cliente tiene inquietudes acerca del servicio que se esté brindando.
- b. Ventas: El cliente se ve interesado luego de haber recibido información y hace la llamada para realizar la compra o preguntar acerca de otros artículos.
- c. Soporte técnico: Preguntas acerca de cómo utilizar el producto o servicio.

⁴ First Call Resolution: Significa hacerle frente a la necesidad del cliente la primera vez que llame, eliminando así la necesidad de que el cliente necesite otra llamada. En general, los promedios de tiempo de conversación rápidos son deseables, pero también es necesario que den una solución.(Techtarget, 2002)

2.5.2 Outbound (Llamadas salientes). Este servicio se encarga de hacer llamadas en nombre de una empresa o cliente. Los usos más frecuentes son llamadas de telemarketing, ventas, recaudación de fondos, actualización de base de datos y servicios de verificación. (Techtarget, 2007)

En este caso existen varias formas de medir el rendimiento que se tiene, entre ellas los costos por llamada, total de llamadas hechas, tareas completadas, resolución de problemas, etc. (Techtarget, 2007)

La operación de un centro de llamadas debe ser completamente automatizada para lograr ofrecer calidad, eficiencia y bajos costos. (Techtarget, 2007)

Debido a las exigencias de las industrias en la actualidad, este tipo de negocios se ha hecho cada vez más rentable, ya que las empresas no quieren desviarse de su giro del negocio pero saben que el centro de llamadas forma una parte indispensable para su desarrollo, por lo que optan en confiar a empresas especializadas en la gestión de llamadas para proveerle los servicios que necesitan. (Techtarget, 2007)

2.5.3 Salesforce service cloud (Servicio de fuerza de ventas en la nube). Se trata de una aplicación que ofrece un centro de atención al cliente moderno, la cual ofrece algo más que un centro de llamadas. Es un sitio de atención donde pueden comunicarse por medio de correo electrónico, llamada telefónica, facebook o twitter. (Salesforce, 2012)

No necesita comprar servidores ni paquetes de software, es una página de internet donde cada agente tiene su cuenta y puede gestionar las llamadas que ha recibido. También puede hacer reportes, tener base de datos y llevar historiales de los casos que se tengan abiertos e incluso de los pasados. (Salesforce, 2012)

Existen muchos beneficios al llevar a cabo una gestión de servicio al cliente con este sistema, entre ellos:

- Servicio y participación en redes sociales
- Los agentes de servicio sean más productivos
- Se reducen los costos del servicio

3. ANÁLISIS DE MERCADO

Para que exista un respaldo en el proyecto es necesario llevar a cabo un plan estratégico donde se abarquen regulaciones a corto, mediano y largo plazo que puedan ayudar a mantener la misma línea a lo largo del tiempo y no perder el giro del negocio.

Para la planificación se tomaron en cuenta distintos aspectos, entre ellos; Misión y visión, valores, mapa estratégico y análisis FODA, los cuales se muestran a continuación.

3.1 Misión

Proveer un servicio profesional de monitoreo telefónico, para ser intermediarios eficientes y asegurar a nuestros clientes que la información brindada es confiable.

3.2 Visión

En cinco años ser la empresa de monitoreo de transporte pesado más reconocida de Centroamérica.

3.3 Valores

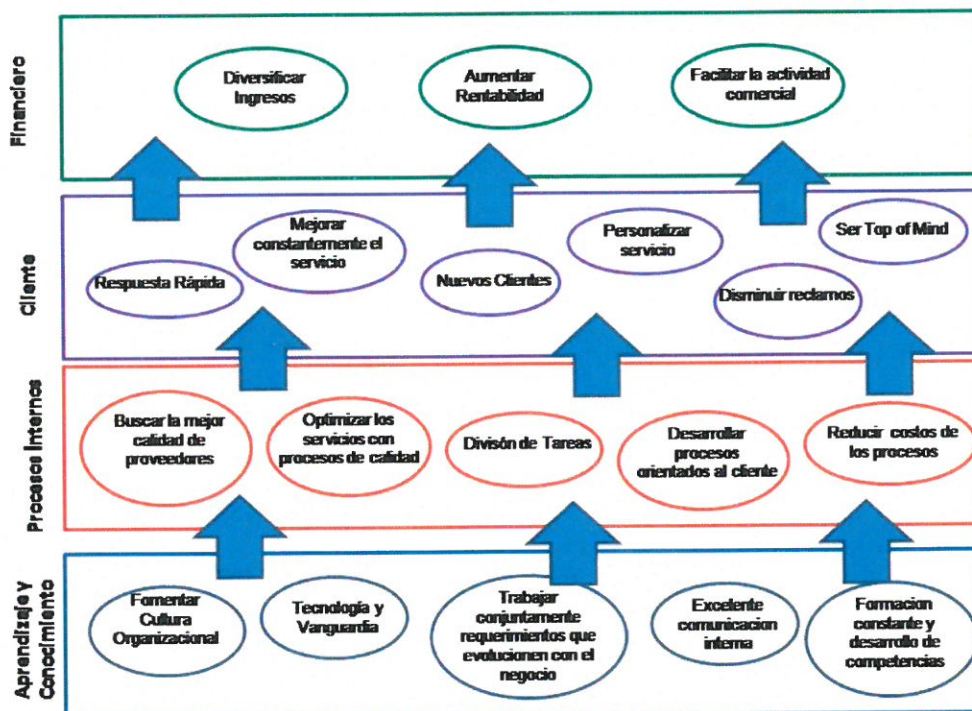
Los valores son las actitudes que definen como empresa, por lo mismo distinguen el servicio que se presta y deben llevarse a la práctica todos los días.

- Actitud de Servicio: Estar siempre dispuestos a realizar nuestras actividades y brindar la asistencia que sea necesaria de una manera positiva.
- Transparencia: Transmitir la información verdadera, para que la gente pueda revisarla, analizarla y utilizarla.
- Honestidad: Actuar siempre conforme a la verdad y la justicia, siendo respetuosos y aceptando nuestras fallas.
- Profesionalismo: Ejercer nuestras actividades de la mejor manera posible, siendo abiertos a críticas constructivas y buscando la mejora continua.
- Responsabilidad con los clientes respecto a compromiso y calidad.

3.4 Mapa estratégico

Se ha creado un mapa estratégico⁵ según los principios básicos de Kaplan y Norton, relacionado con el giro del negocio, tomando en cuenta las perspectivas financieras, del cliente, procesos internos, aprendizaje y crecimiento, para así lograr identificar cuáles son las expectativas y las necesidades que se deben de cubrir para que la empresa cumpla con las características clave que aumenten la rentabilidad.

Figura 3.1 Mapa estratégico



3.5 Análisis FODA

Para la realización de este análisis se debió tomar en cuenta que es una empresa que se encuentra en formación, por lo que el análisis interno no puede realizarse de los hechos que estén sucediendo sino de posibles consecuencias que se tengan luego de realizar el modelo de negocios.

⁵ Un mapa estratégico debe proporcionar un modo simple, coherente y uniforme para describir la estrategia de una empresa, con el fin de poder establecer objetivos e indicadores para poder gestionarlos. (Artemio Milla, 2005)

Tabla 3.1 Análisis FODA

	Fortalezas	Debilidades
Análisis Interno	<ul style="list-style-type: none"> • Personal especializado en transporte pesado. • Tecnología avanzada en servicio. • Rápida adaptación a tendencias y tecnología. • Bajos costos operativos • Red de contactos • Condiciones justas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de sistemas más eficientes que no estén al alcance financiero. • Sindicato de empleados. • Falta de compromiso por parte de los proveedores de servicios. • Calidad deficiente del equipo de trabajo.
	Oportunidades	Amenazas
Análisis Externo	<ul style="list-style-type: none"> • Pocos competidores. • Llenar expectativas insatisfechas con el servicio. • Crecimiento económico del país que incremente el volumen de exportación e importación. • Aumentar penetración en el mercado dentro del país. • Tener rápida expansión a lo largo de Centroamérica. • Incremento de índices de violencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Preferencia por servicios sustitutos como call center o empresas de seguridad. • Probabilidad que el cliente no perciba el valor agregado del servicio. • Modificación de leyes, impuestos o normas que alteren los procedimientos y/o logística.

Existen situaciones dentro de este análisis que tienen un mayor impacto en el negocio, y son las debilidades las que deben de trabajarse de la mejor manera para lograr manejarlas en el caso que llegaran a suceder. Dentro de ellas, la calidad deficiente de los trabajadores es una de las que mayor impacto puede crear, y teniendo esto en cuenta se realizará un análisis de riesgos considerando las posibles consecuencias, esto con el fin de prevenir o disminuir los daños ocasionados. Sin embargo, a todos los factores analizados debe dárseles importancia, por lo que antes de la puesta en marcha del negocio será necesario la creación de un manual de gestión de riesgos.

3.6 Definición del producto

Se ofrece un servicio de monitoreo telefónico especializado en el área de transporte pesado, como un servicio extra de seguridad, en donde se contará con un local adaptado a las necesidades y con el personal debidamente capacitado para esta área, tecnología avanzada de comunicación, y servicio de calidad todos los días.

El objetivo es tener un monitoreo constante (cada hora aproximadamente, o según necesidades del cliente) para cada contenedor, en donde se hará una recepción, análisis, trámite y seguimiento de la información y se enfocará principalmente en lo siguiente:

- Desempeño de la unidad (llanta pinchada, falta de gasolina, etc.)
- Ubicación del piloto
- Verificar si conoce hacia donde se dirige
- Informar algún cambio de instrucción por parte del cliente

El cliente tendrá acceso a la base de datos en línea donde se lleve el registro de las llamadas para así estar informado de la situación actual de la carga y será informado inmediatamente cuando exista alguna situación extraordinaria, el cliente tendrá contacto directo con los agentes de monitoreo y viceversa, ya que existirán casos en los que se necesitará información del cliente como direcciones,

documentación alterada, recepción de la carga, etc. que debe ser provista por el cliente directo y en el caso de la empresa, no se tendrá relación con ellos.

También se contará con el sistema de solución de servicio al cliente en la nube, en donde se llevarán reportes semanales e historiales acerca de los acontecimientos ocurridos durante la semana y así poder darle al cliente una retroalimentación constructiva y útil para sus sistemas de control.

Los medios de comunicación serán ya sea por vía telefónica, de correo electrónico y de la plataforma en la nube. El servicio podrá incluir otros servicios opcionales que el cliente pudiera contratar en el futuro (como expansión a otros países), mayor frecuencia en las llamadas, distintos reportes, etc.

3.7 Análisis de la demanda

Hoy en día, el transporte marítimo mueve más del 90 por ciento de la carga a nivel global. Existen distintos productos y tipo de mercancía se puede descargar y llevar por medio de contenedores. Estos han cambiado el modo de transportar las mercancías en el mundo y juega un papel clave en la globalización. (Maersk, 2012)

En Guatemala, aproximadamente el 90% de la carga de contenedores es movilizado por 10 navieras multinacionales, y debido a la cantidad de movimientos que realizan al día, es necesario que estas empresas tengan un control de sus movimientos , adicional al método de control por medio de GPS que normalmente se contrata, ya que en los últimos años se ha encontrado una deficiencia por parte de las empresas proveedoras de servicios de escolta y vigilancia; por tanto el cliente se ha vuelto más exigente debido a situaciones de control y de seguridad, que deben ser tomadas en cuenta en un país con índices de robos tan elevados.

Es por esto que se quiere llegar a vender este servicio moderno y especializado, para que exista la certeza que en el momento de tener algún

Tabla 3.1 Análisis FODA

	Fortalezas	Debilidades
Análisis Interno	<ul style="list-style-type: none"> • Personal especializado en transporte pesado. • Tecnología avanzada en servicio. • Rápida adaptación a tendencias y tecnología. • Bajos costos operativos • Red de contactos • Condiciones justas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de sistemas más eficientes que no estén al alcance financiero. • Sindicato de empleados. • Falta de compromiso por parte de los proveedores de servicios. • Calidad deficiente del equipo de trabajo.
	Oportunidades	Amenazas
Análisis Externo	<ul style="list-style-type: none"> • Pocos competidores. • Llenar expectativas insatisfechas con el servicio. • Crecimiento económico del país que incremente el volumen de exportación e importación. • Aumentar penetración en el mercado dentro del país. • Tener rápida expansión a lo largo de Centroamérica. • Incremento de índices de violencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Preferencia por servicios sustitutos como call center o empresas de seguridad. • Probabilidad que el cliente no perciba el valor agregado del servicio. • Modificación de leyes, impuestos o normas que alteren los procedimientos y/o logística.

Existen situaciones dentro de este análisis que tienen un mayor impacto en el negocio, y son las debilidades las que deben de trabajarse de la mejor manera para lograr manejarlas en el caso que llegaran a suceder. Dentro de ellas, la calidad deficiente de los trabajadores es una de las que mayor impacto puede crear, y teniendo esto en cuenta se realizará un análisis de riesgos considerando las posibles consecuencias, esto con el fin de prevenir o disminuir los daños ocasionados. Sin embargo, a todos los factores analizados debe dárseles importancia, por lo que antes de la puesta en marcha del negocio será necesario la creación de un manual de gestión de riesgos.

3.6 Definición del producto

Se ofrece un servicio de monitoreo telefónico especializado en el área de transporte pesado, como un servicio extra de seguridad, en donde se contará con un local adaptado a las necesidades y con el personal debidamente capacitado para esta área, tecnología avanzada de comunicación, y servicio de calidad todos los días.

El objetivo es tener un monitoreo constante (cada hora aproximadamente, o según necesidades del cliente) para cada contenedor, en donde se hará una recepción, análisis, trámite y seguimiento de la información y se enfocará principalmente en lo siguiente:

- Desempeño de la unidad (llanta pinchada, falta de gasolina, etc.)
- Ubicación del piloto
- Verificar si conoce hacia donde se dirige
- Informar algún cambio de instrucción por parte del cliente

El cliente tendrá acceso a la base de datos en línea donde se lleve el registro de las llamadas para así estar informado de la situación actual de la carga y será informado inmediatamente cuando exista alguna situación extraordinaria, el cliente tendrá contacto directo con los agentes de monitoreo y viceversa, ya que existirán casos en los que se necesitará información del cliente como direcciones,

documentación alterada, recepción de la carga, etc. que debe ser provista por el cliente directo y en el caso de la empresa, no se tendrá relación con ellos.

También se contará con el sistema de solución de servicio al cliente en la nube, en donde se llevarán reportes semanales e historiales acerca de los acontecimientos ocurridos durante la semana y así poder darle al cliente una retroalimentación constructiva y útil para sus sistemas de control.

Los medios de comunicación serán ya sea por vía telefónica, de correo electrónico y de la plataforma en la nube. El servicio podrá incluir otros servicios opcionales que el cliente pudiera contratar en el futuro (como expansión a otros países), mayor frecuencia en las llamadas, distintos reportes, etc.

3.7 Análisis de la demanda

Hoy en día, el transporte marítimo mueve más del 90 por ciento de la carga a nivel global. Existen distintos productos y tipo de mercancía se puede descargar y llevar por medio de contenedores. Estos han cambiado el modo de transportar las mercancías en el mundo y juega un papel clave en la globalización. (Maersk, 2012)

En Guatemala, aproximadamente el 90% de la carga de contenedores es movilizado por 10 navieras multinacionales, y debido a la cantidad de movimientos que realizan al día, es necesario que estas empresas tengan un control de sus movimientos , adicional al método de control por medio de GPS que normalmente se contrata, ya que en los últimos años se ha encontrado una deficiencia por parte de las empresas proveedoras de servicios de escolta y vigilancia; por tanto el cliente se ha vuelto más exigente debido a situaciones de control y de seguridad, que deben ser tomadas en cuenta en un país con índices de robos tan elevados.

Es por esto que se quiere llegar a vender este servicio moderno y especializado, para que exista la certeza que en el momento de tener algún

Se observa cómo un 57% (4 de 7 empresas) no cuenta con un servicio de monitoreo telefónico, y un 71% (5 de 7 empresas) estaría dispuesto a subcontratar este servicio, cabe mencionar que de este porcentaje, el 100% de las empresas navieras afirmó que actualmente subcontrata este servicio o estaría dispuesta a hacerlo, por lo que la mayor parte de empresas no quieren perder el giro del negocio y se encuentran interesadas en el servicio.

3.8 Identificación del cliente

Como se observó anteriormente, si existe interés en la obtención de un servicio como este, principalmente por las navieras, y tomando en cuenta que la mayor parte de ellas operan de la misma manera, se ha decidido hacer el modelo de negocio enfocado en una de ellas. Ésta se caracteriza por ser la más grande del mundo y por utilizar este servicio adicional para su operación, por lo que es un buen piloto para un modelo de negocios con este giro ya que cuenta con un porcentaje significativo de mercado en el país y está bastante estandarizada en sus operaciones y procesos.

Debido a que para este tipo de negocios es necesario contar con información privada de la empresa, se propondrá tener acceso a la base de datos que sea necesaria para tener conocimiento de los movimientos diarios que se realicen, teléfono y nombre del conductor, dirección y hora aproximada de llegada al destino. Al mismo tiempo se espera que puedan transmitir sus comentarios, conocimientos y requisitos para hacer que el servicio realmente sea lo que se espera.

3.9 Distribución geográfica del mercado de consumo

El mercado de consumo se encuentra distribuido a lo largo del país, ya que los movimientos de exportación e importación no tienen un lugar en específico, pero la mayor parte de la industria se encuentra ubicada en regiones cercanas a la ciudad capital y se trasladan desde o hacia Puerto Quetzal o Santo Tomás de Castilla según el país de origen o destino, ya que son los dos puertos donde opera la naviera.

A continuación se muestra una breve descripción de los departamentos y puertos involucrados tanto en exportaciones como en importaciones:

- Guatemala

Existen varios sectores comerciales dentro de la ciudad, entre ellos se encuentran negocios como industria textil, licorera, café, papel, etc. Una de las zonas industriales más conocidas es la zona 12 de la ciudad, en donde se pueden apreciar la mayor parte de inyectores de la economía del país. (Tecaloco,2011)

La ciudad de Guatemala cuenta con un producto interno bruto del 47.3% a nivel nacional, tiene una amplia cantidad de negocios, muchos de ellos son familiares y también existen empresas transnacionales que tienen sucursales.

- Escuintla

Es el segundo departamento más productivo a nivel nacional, produce aproximadamente el 75% del ganado de Guatemala, el 20% de su café, el 85% de su algodón y el 80% de su azúcar. De acuerdo con un estudio publicado por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (Segeplan), se encuentra por detrás del departamento de Guatemala en cuanto al producto interno bruto, (47.3 %) y Escuintla (6 %). (Segeplan, 2011)

Esto hace de Escuintla una de la ciudades más importantes del país, pero todo este movimiento comercial muchas veces no es centralizado en la cabecera si no por la cercanía a la capital, la economía es manejada desde ahí. (Segeplan, 2011)

- Puerto Quetzal (Escuintla)

Debido a los volúmenes de carga que maneja, es uno de los principales puertos del país, se encuentra en el departamento de Escuintla el litoral pacífico de Guatemala, y la Empresa Portuaria Quetzal es la institución responsable.

El puerto está conectado a la ciudad de Guatemala por medio de una carretera pavimentada que se enlaza a la red nacional y a la carretera panamericana, la distancia desde la ciudad hasta Puerto Quetzal es de 100 Km. (Puerto quetzal, 2011)

- Santo Tomas de Castilla (Izabal)

Es uno de los principales puertos en el país, ya que cuenta con la entrada al mar Caribe. Se encuentra a 295 Km de la ciudad de Guatemala y sus principales vías de comunicación son la carretera Interoceánica o del Atlántico (Puerto Santo Tomás)

El Puerto Nacional Santo Tomas de Castilla, es un Puerto que continúa su proceso de modernización debido a que es uno de los puertos más activos de Centroamérica, adaptándose a las nuevas demandas y exigencias de este mercado globalizado, a los intereses del país y de los guatemaltecos. (Enciclopedia Británica 2012)

3.10 Comportamiento histórico

Debido a que la demanda del servicio depende de las estadísticas del comercio exterior se han analizado los datos históricos del Banco de Guatemala desde el 2006 en donde se puede observar cómo las exportaciones, tanto como las importaciones, han ido variando y notablemente creciendo a través de los años.

3.10.1 Exportaciones

Tabla 3.2 Historial de exportaciones 2007-2011

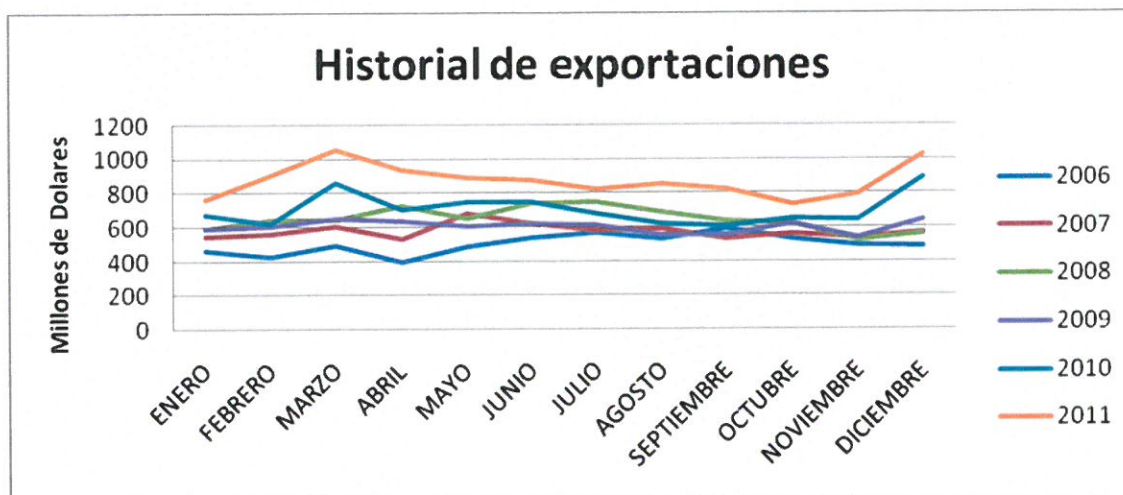
Año	Exportaciones	Cambio porcentual
2007	6,897,705.50	---
2008	7,764,940.70	13%
2009	7,213,000.70	-7%
2010	8,460,002.60	17%
2011	10,460,000.00	24%

En la exportación se puede observar un crecimiento total del 46% a lo largo de los años, teniendo en el 2008 una baja del 7 % comparado con el año anterior, lo que se puede justificar con la crisis económica que comenzó en el 2007 ya que esta tuvo un impacto global y países como Alemania, Canadá, China, Corea del Sur, España y Suecia tuvieron un porcentaje de exportación menor con respecto a años anteriores. (Banco de Guatemala, 2011)

También es importante mencionar que el 2011 fue un año bastante bueno para las exportaciones ya que se dio el porcentaje de crecimiento más alto (23%) comparado con el año anterior, según el banco de Guatemala los productos que más contribuyeron fueron: Artículos de vestuario, café, piedras y metales preciosos, azúcar y banano, los que en conjunto representaron el 42.8% del porcentaje total para este año. (Banco de Guatemala, 2012)

A continuación se puede observar a detalle según el mes del año el comportamiento de las exportaciones, siendo los meses fuertes marzo y diciembre, y los débiles: enero, septiembre y noviembre.

Gráfico 3.3 Comparación de exportaciones 2007-2011



3.10.2 Importaciones

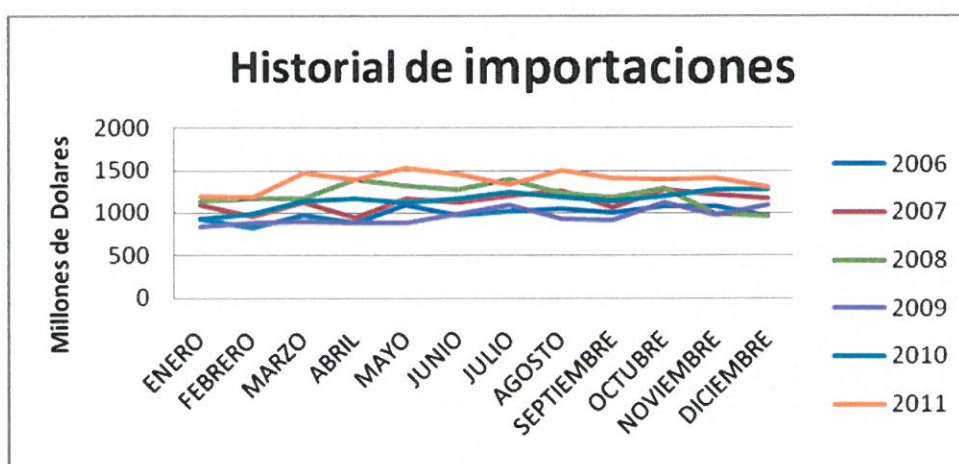
Tabla 3.3 Historial de importaciones 2007-2011

Año	Importaciones	Cambio porcentual
2007	13,575,000.80	---
2008	14,545,000.00	7%
2009	11,531,000.30	-21%
2010	13,838,000.30	20%
2011	16,609,000.90	20%

En cuanto a las importaciones se observa que se ha tenido un crecimiento total del 26% a lo largo de estos 5 años, donde se ha ido recuperando de la crisis del 2007, ya que para el 2008 se tuvo una baja del 21% comparada con el año anterior, luego de esto han ido en aumento de una manera constante, creciendo aproximadamente 20% cada año, siendo los negocios hechos con Canadá, Estados Unidos y el Reino Unido los que más han contribuido, teniendo como principales productos de importación los productos derivados del petróleo, vehículos, plásticos, máquinas y aparatos y materiales textiles. (Banco de Guatemala, 2012)

Julio, octubre y diciembre se observan como los meses más fuertes en las importaciones, teniendo en el mes de diciembre del 2011 un poco de inconsistencia debido a ciertos eventos que influyeron en la baja de las importaciones para este mes, entre ellos la crisis financiera de Europa, mientras que los meses más bajos se pueden ver entre enero, febrero y abril.

Gráfico 3.4 Comparación de importaciones 2007-2011



3.11 Proyecciones de la demanda

Para realizar las proyecciones a futuro es necesario tomar en cuenta factores importantes como la crisis económica que está pasando Europa en estos momentos, ya que esto, al igual que la crisis del 2007, tendrá repercusiones a nivel global.

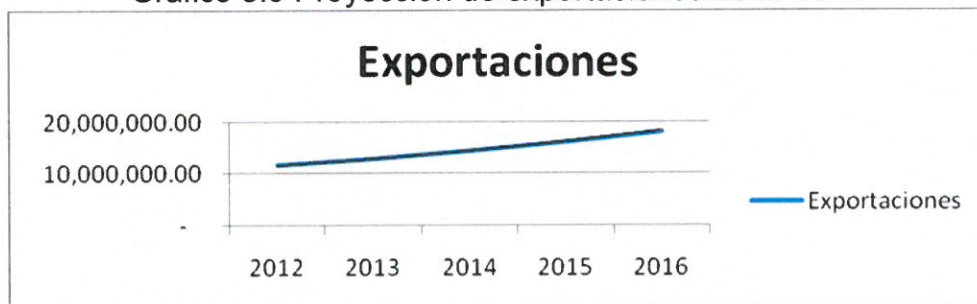
3.11.1 Exportaciones. Tomando en cuenta estos factores, se utilizarán las proyecciones de AGEXPORT para los próximos cinco años, en donde se indica que existirá una evolución en el comercio internacional con países latinoamericanos (México y Centroamérica), que podrá ayudar a que las exportaciones sigan creciendo en un porcentaje aproximado de:

Tabla 3.4 Proyección de exportaciones 2012-2016

Año	Exportaciones	Cambio porcentual
2012	11,757,040.00	12.40%
2013	12,956,258.08	10.20%
2014	14,498,052.79	11.90%
2015	16,237,819.13	12.00%
2016	18,251,308.70	12.40%

Lo cual se ajusta con los datos históricos a una tendencia polinomial de grado 2 en un 98.9% como se muestra a continuación.

Gráfico 3.5 Proyección de exportaciones 2012-2016



3.11.2 Importaciones. Las importaciones se verán afectadas por el mismo factor de la crisis y según el ministerio de finanzas públicas de Guatemala se proyecta el crecimiento de la siguiente manera:

Tabla 3.5 Proyección de importaciones 2012-2016

Año	Importaciones	Cambio porcentual
2012	18,352,945.99	10.50%
2013	20,390,123.00	11.10%
2014	22,592,256.28	10.80%
2015	25,122,588.99	11.20%
2016	28,137,299.67	12.00%

Lo cual se ajusta con los datos históricos a una tendencia polinomial de grado 3 en un 97.6% como se muestra a continuación.

Gráfico 3.6 Proyección de importaciones 2012-2016

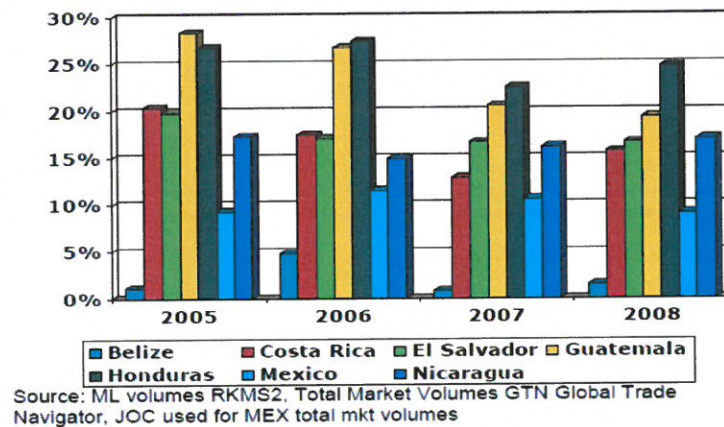


3.12 Market share

Debido a que se ha decidido trabajar específicamente con una empresa naviera se debe tomar en cuenta el market share que tiene y la proyección para los próximos años para así poder calcular los volúmenes de carga que se moverán.

A continuación se muestra una gráfica de barras donde se puede observar cómo varió el share en los años del 2005 al 2008.

Gráfico 3.7 Porcentaje de market share 2005-2008 naviera



Para los años 2010 y 2011 se tuvo un market share promedio de 16.5%. En este caso el share ha ido disminuyendo constantemente para la naviera, debido a que los porcentajes de carga en general en el país han aumentado, al igual que la cantidad de negocios con el mismo giro, la empresa ha sufrido un alto impacto en la disminución del share pero esto no ha sido causa para que las operaciones se detengan, teniendo en cuenta esto, para los años futuros se espera estabilizar los porcentajes con negociaciones nuevas que vienen realizando desde el año pasado y que asegurará un incremento en la cartera de clientes, pero en este caso se trabajarán las proyecciones sin involucrar estas posibles variables que al momento de llevarse a cabo con éxito beneficiarán al negocio.

La tendencia de los datos históricos se muestra a continuación, y con esta ecuación se ha proyectado para los próximos 5 años, el ajuste de la línea de tendencia se realizó con una regresión logarítmica, esta no era la más acertada pero se cree que será la más realista en cuanto al rendimiento del mercado y se espera que el comportamiento sea cercano, idealmente que supere la tendencia a la baja que ha tenido en los últimos años para que todos puedan obtener un mayor beneficio.

El motivo por el cual se decidió trabajar con esta empresa, incluso cuando se observa un declive en el share, es debido a los años que tienen en el mercado y la madurez de su negocio, se sabe que existen empresas jóvenes que están empezando a surgir y son las que están tomando share, pero no se conoce cuál es su estrategia de negocio ni se puede asegurar que tanto tiempo estarán en el mercado. Tomando esto en cuenta y que se está buscando la operación a largo plazo y es el inicio del negocio se tomó esta decisión.

Gráfico 3.8 Market share 2005-2008 naviera

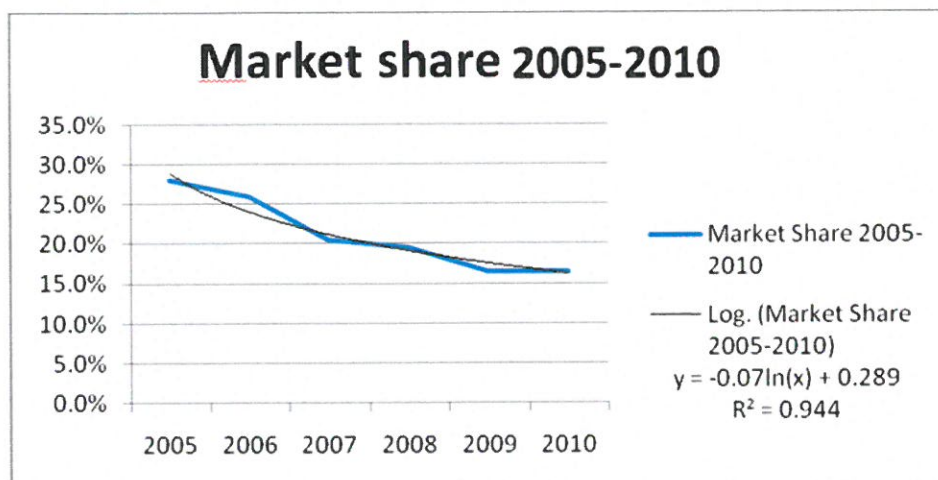


Tabla 3.6 Proyección de market share naviera 2012-2016

Proyección market share naviera	
2012	14.3%
2013	13.5%
2014	12.8%
2015	12.1%
2016	11.5%

Gráfico 3.9 Proyección market share naviera



3.13 Análisis de competencia

3.13.1 Call center. En Guatemala existen más de 20 empresas que se dedican a prestar la misma competencia básica del negocio de un centro de llamadas, esto se debe al costo bajo de la mano de obra comparada con países desarrollados, por lo que son subcontratadas para realizar operaciones básicas que son indispensables para el giro del negocio pero no son parte de su core business⁶.

Las más grandes empresas se dividen en departamentos que prestan distintos servicios, entre ellos:

- Back office
- Ventas
- Soporte técnico
- Servicio al cliente
- Creditos, riesgos y recobro
- Service desk

En este caso el que se compara con el giro del negocio es el de back office, en donde ofrecen realizar actividades rutinarias de una empresa para permitirles ser más eficientes dentro de su negocio. (Atento, 2012)

Debido a que estas empresas tienen un consumo masivo de minutos, su costo es bastante más bajo que el de empresas pequeñas, conociendo esto, se han realizado cotizaciones del servicio de monitoreo en dos empresas trasnacionales, en donde el precio aproximado de servicio es de Q10.42 (\$1.40) por llamada (incluyendo El Salvador, Honduras y Guatemala). Siendo el alcance que poseen, una ventaja competitiva para ellos.

⁶ Core Business: Se refiere a la tarea central y el enfoque original, de las actividades de una organización, que lo diferencia de los demás y hace una contribución vital para su éxito. (QFINANCE, 2009)

3.13.2 Servicios de escolta y vigilancia. Existen también empresas de seguridad que ofrecen el servicio del monitoreo telefónico como un servicio extra a sus clientes, se ha realizado una cotización del servicio y ofrecen realizar llamadas cada hora a una flota de 50 camiones por Q.273.00 diarios (\$ 35.00).

Existe también una solución alterna, la cual se trata de colocar un equipo en la cabina y sin necesidad de llamar se escucha todo lo que pasa dentro de ella. Este servicio, al igual que el GPS, debe instalarse individualmente en cada camión antes de entrar en ruta, y el precio es de Q195.00 (\$25.00) mensual por aparato.

4. DISEÑO DE PROCESOS

4.1 Creación y optimización de procesos

La función principal de la empresa es realizar llamadas telefónicas a los pilotos de los camiones para verificar el desempeño de la unidad, si existe algún cambio en las instrucciones del cliente, confirmar ubicación, etc.

Cada agente de monitoreo deberá de trabajar conjuntamente con la persona de servicio al cliente de la naviera, la cual se mantiene en contacto directo con el cliente que está esperando recibir o enviar su carga y así podrá transmitirse la información en ambos sentidos.

Es por esto que se creó un proceso, el cual será controlado por medio de reportes que se darán a conocer semanalmente al cliente; también se crearon procedimientos estandarizados para que los agentes de monitoreo conozcan cuales son los pasos a seguir en una llamada y así se puedan evitar la mayor cantidad de holguras posibles.

A continuación se muestra el proceso macro de la operación, conjunto con el des cada uno de los componentes que lo conforman, asimismo, se han realizado procedimientos específicos para el proceso de gestión de llamada que serán documentados para poder tenerlos de referencia, en donde se mostrarán los pasos a seguir para los más frecuentes casos, estos se pueden encontrar en el anexo.

Figura 4.1 Proceso Macro

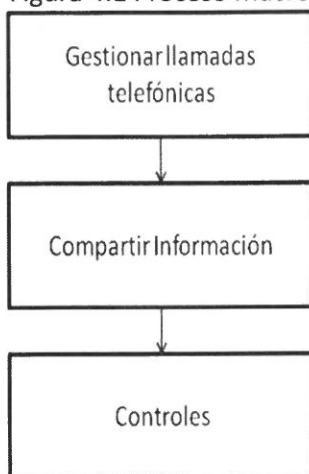


Figura 4.1.1 Gestionar llamadas telefónicas

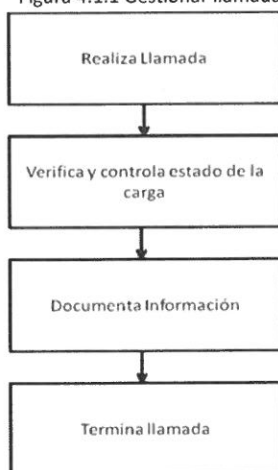


Figura 4.1.2 Compartir información

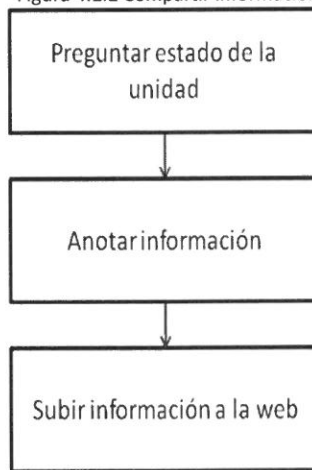
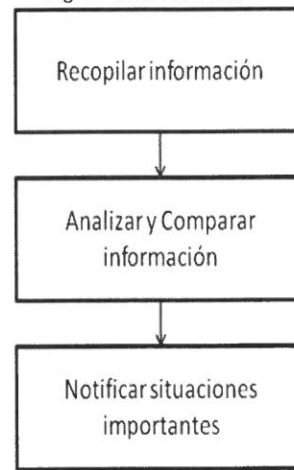


Figura 4.2.3 Controles



Dentro de las responsabilidades a cubrir por parte de la empresa se encuentran los horarios a los que la naviera trabaja, siendo estos diferentes para cada situación, es por esto que la estructura organizacional estará diseñada conforme a los horarios estipulados para cubrir el servicio en su mayoría, estos requisitos se detallan más adelante en el anexo.

Los reportes serán creados en su mayoría por la aplicación de centro de atención al cliente en la web, la cual puede modificarse para tomar en cuenta las llamadas recibidas, los casos abiertos, los casos resueltos, la cantidad de personas trabajando, etc. A continuación se muestran imágenes donde se observa la estructura de la página y como se despliegan los reportes.

Figura 4.2 Página de inicio Salesforce

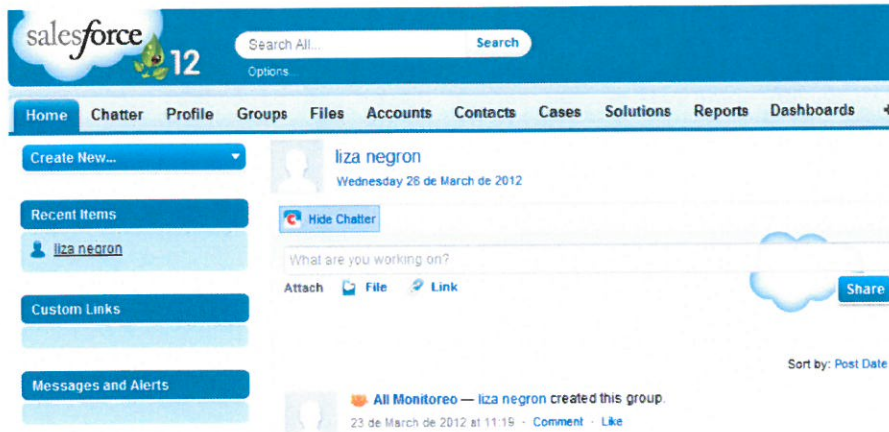


Figura 4.3 Registro de casos abiertos



Figura 4.4 Reporte de tareas y actividades

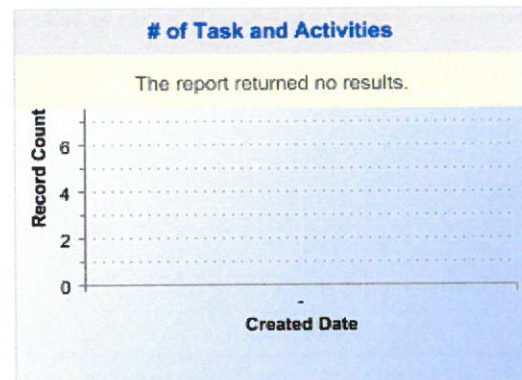
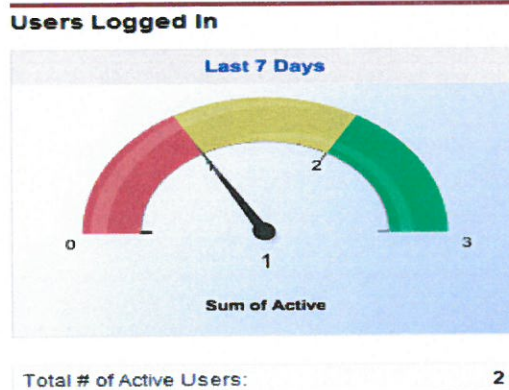


Figura 4.5 Reporte de usuarios conectados



4.2 Diseño de estructura organizacional

Se sugiere que la estructura organizacional de la empresa debe regirse inicialmente por dos eslabones, el primero de ellos será gerencia, seguido por operarios o agentes de monitoreo.

4.2.1 Gerencia (Gerente General). Será el encargado de exigir y verificar que los resultados se cumplan y el desarrollo del negocio, a continuación se muestran las responsabilidades que deberá asumir este cargo:

- Realizar evaluaciones periódicas acerca del cumplimiento de las funciones de sus colaboradores.
- Planear y desarrollar metas a corto y largo plazo junto con objetivos anuales y entregar las proyecciones de dichas metas.
- Asegurar que los registros y sus análisis se están ejecutando correctamente.
- Crear y mantener buenas relaciones con los clientes y proveedores para mantener el buen funcionamiento de la empresa.
- Responsable de liderar y coordinar las funciones de la planificación estratégica.
- Brindar a su equipo y poseer suficiente capacitación para desempeñar el cargo.
- Analizar y planificar estrategias de acuerdo al comportamiento del mercado.
- Desempeñar sus funciones tomando en cuenta las normas y valores de la empresa, siendo ejemplo para los demás.
- Dirigir las acciones de mejora y rediseño de procesos del negocio, la calidad del servicio y de la productividad de la empresa.

4.2.2 Agente de monitoreo. Serán los encargados de llevar a cabo el día a día del negocio, gestionando llamadas y transmitiendo la información necesaria al cliente para poder generarles el valor agregado a su empresa. Dentro de sus responsabilidades se encuentran:

- Realizar monitoreo constante a los pilotos.
- Recibir llamadas por parte del cliente y dar información necesaria.
- Enviar correos al cliente al momento de tener algún inconveniente.
- Solicitar notificaciones de los cambios que se puedan dar a lo largo del día.
- Solucionar problemas que estén al alcance del agente, de no estarlo darle seguimiento.
- Realizar repórtes semanales especificando fallas, llegadas a tiempo, cantidad de llamadas, etc.

Para calcular las proyecciones de ventas en los próximos 5 años y así determinar la cantidad de colaboradores que necesita la empresa, se han utilizado datos de cada uno de los puertos y conjunto con el market share proyectado se ha determinado la cantidad de movimientos diarios aproximados que se espera tener en general.

También se ha realizado un estudio de tiempos a lo largo de tres meses para determinar el tiempo promedio que dura una llamada, obteniendo un valor aproximado de 80 segundos (1.2 minutos).

Asumiendo que para cada movimiento se realizarán 8 llamadas, se ha aproximado el total de tiempo por hora que será productivo para cada colaborador, y con esto se han elaborado cuatro escenarios distintos variando el número de agentes de monitoreo.

Tabla 4.1 Resumen de proyección de movimientos diarios 2012-2016

Año	Exportación diaria		Importación diaria		Total movimientos diarios	Minutos requeridos	Aproximado en horas
	Pto. Quetzal	Sto. Tomás	Pto. Quetzal	Sto. Tomás			
2012	35	40	13	16	104	875	15
2013	37	42	14	17	109	917	15
2014	44	44	17	18	122	1029	17
2015	41	46	17	20	125	1049	17
2016	38	52	17	21	129	1080	18

Tabla 4.2 Minutos en llamada según número de agentes

Minutos en llamadas por hora (3 Personas)	Minutos en llamadas por hora (4 Personas)	Minutos en llamadas por hora (5 Personas)	Minutos en llamadas por hora (6 Personas)
36	27	22	18
38	29	23	19
43	32	26	21
44	33	26	22
45	34	27	23

Se puede observar que en todos los casos se logra cubrir la demanda de llamadas en una hora, tomando en cuenta las holguras, se recomendó trabajar los primeros cinco años con cuatro personas, ya se cree que es la mejor opción para lograr un balance óptimo en el tiempo efectivo de cada persona y lograr cubrir los horarios en los que se movilizan los contenedores.

Aquí se observa que aproximadamente la mitad del tiempo el agente estará en una llamada, pero contarán con las responsabilidades mencionadas anteriormente que compensarán ese tiempo.

Figura 4.6 Organigrama propuesto para estructura del negocio



5. ANÁLISIS FINANCIERO

5.1 Inversión inicial

Para el año pre operativo es necesario que se realicen ciertos gastos indispensables en los que se involucran esencialmente mobiliario y equipo, software y pagina web, gastos de administración, etc. A continuación se muestra un listado de los gastos que deben hacerse para poner en marcha la empresa (aproximadamente Q.115, 000), tomando en cuenta que la mayor inversión se hará en tecnología un sistema de telefonía IP y lo cual dará un valor agregado a la empresa y la facilidad de expansión sin tener que volver a invertir, ya que se adquirió un paquete de 10 unidades de teléfono.

Tabla 5.1 Inversión inicial

Inversión inicial	
Escritorios	Q12,000.00
Sillas	Q3,600.00
Computadoras	Q13,797.00
Laptop	Q12,900.00
Headset	Q1,200.00
Telefonía IP	Q53,983.80
Impresora	Q490.00
Pagina Web	Q4,680.00
Licencias de Software	Q2,184.00
Gastos de inscripción de empresa	Q10,000.00
Total	Q114,834.80

Debido a que la inversión inicial para poner en marcha el negocio tiene un valor prácticamente bajo, se propone la opción de financiar el 50% por medio de un préstamo bancario y el otro 50% por capital del inversionista para disminuir el riesgo de que la inversión no sea la esperada.

A continuación se muestra la tabla de amortización donde se encuentran los intereses a pagar con una tasa del 7.5% obtenida del BAC con una garantía hipotecaria y los pagos que se sugiere harán a través de los años.

Tabla 5.2 Amortizaciones de préstamo bancario

Amortizaciones					
Periodo	Capital inicial	Intereses	Intereses pagados	Capital pagado	Pago total
1	Q 57,500.00	Q 4,312.50	Q 4,312.50	Q 11,500.00	Q 15,812.50
2	Q 51,000.00	Q 3,825.00	Q 3,825.00	Q 11,500.00	Q 15,325.00
3	Q 44,500.00	Q 3,337.50	Q 3,337.50	Q 11,500.00	Q 14,837.50
4	Q 38,000.00	Q 2,850.00	Q 2,850.00	Q 11,500.00	Q 14,350.00
5	Q 31,500.00	Q 2,362.50	Q 2,362.50	Q 11,500.00	Q 13,862.50
Total			Q 16,687.50	Q 57,500.00	Q 74,187.50

5.2 Costos operativos

Tabla 5.3 Costos operativos

Costo	Anual	Mensual
Servicio Telefónico Fijo	Q 52,586.35	Q 4,382.20
Servicio Telefónico Móvil	Q 9,360.00	Q 780.00
Electricidad	Q 18,000.00	Q 1,500.00
Alquiler de oficina (Zona 9)	Q 60,000.00	Q 5,000.00
Pagina Web SF	Q 6,084.00	Q 507.00
Internet	Q 56,160.00	Q 4,680.00
Salarios	Q 364,000.00	Q 30,333.33
TOTAL	Q 596,190.35	Q 49,682.53

**Los costos operativos se realizaron basados en cotizaciones de los servicios y productos

5.3 Costos de estructura

Bajo este rubro se toman los costos de mantenimiento del equipo y de personal encargado de limpieza en el local.

Tabla 5.4 Costos de estructura

Costo	Anual	Mensual
Mantenimiento	Q 30,000.00	Q 2,500.00
TOTAL	Q 30,000.00	Q 2,500.00

5.4 Fijación de precio del servicio

En base a la demanda de llamadas proyectada por año, se han disuelto los costos aproximados para tener un de costo por llamada y poder así determinar el precio de venta con un margen de ganancia del 300% para cada año.

Se puede observar que con este margen de ganancia, se supera por más del 70% el precio de la competencia del call center, (tomando en cuenta que para ellos el precio de venta incluye el servicio para tres países de Centroamérica) para todos los años proyectados, por lo que la empresa podrá ser competitiva en relación a precios y servicios en el mercado inicialmente del país, pudiendo expandirse a lo largo de Centroamérica de así exigirlo el mercado.

En cuanto a la comparación con los precios de la empresa de seguridad, se observa que el precio de venta es aproximadamente un 50% más económico para el cliente, por lo que sigue siendo competitivo en precios.

El servicio de control en la cabina resulta tener un precio de venta aproximadamente un 88% más alto que el propuesto, lo cual nos indica que en cuestiones de ahorro, es mucho más factible realizar las llamadas propuestas que acudir a este método de control de cabina.

Tabla 5.5 Fijación de precio y comparativo con la competencia

Año	Llamadas requeridas anualmente	Costos anuales	Costo por llamada	Precio de venta	Precio de venta competencia call center	Vrs. competencia call Center
2012	262,569.29	Q 240,106.35	Q 0.91	Q 2.74	Q 10.42	74%
2013	274,977.74	Q 254,020.51	Q 0.92	Q 2.77	Q 10.42	73%
2014	301,584.96	Q 268,741.00	Q 0.89	Q 2.67	Q 10.42	74%
2015	314,562.83	Q 284,314.54	Q 0.90	Q 2.71	Q 10.42	74%
2016	324,036.76	Q 300,790.57	Q 0.93	Q 2.78	Q 10.42	73%

Tabla 5.6 Comparativo con la competencia

Año	Precio de venta seguridad	Precio de venta cabina	Precio de venta por llamada	Vrs. competencia empresa de seguridad	Vrs. competencia empresa seguridad cabina
2012	Q 5.42	Q 24.38	Q 2.74	49%	88.7%
2013	Q 5.42	Q 24.38	Q 2.77	49%	88.6%
2014	Q 5.42	Q 24.38	Q 2.67	51%	89.0%
2015	Q 5.42	Q 24.38	Q 2.71	50%	88.9%
2016	Q 5.42	Q 24.38	Q 2.78	49%	88.6%

** El cálculo de precio de venta para la competencia se encuentra en el anexo.

5.5 Flujo de efectivo

Para el análisis de flujo de efectivo de los próximos 5 años se utilizó una proyección de los ingresos y egresos en donde para cada año se asume una tasa de inflación del 5.8% (obtenido del valor promedio de la inflación de los últimos 2 años). Aquí se muestra el flujo de caja libre que quedará luego de cada año para así poder evaluar la factibilidad de la inversión.

Como se mencionó anteriormente, se propone la alternativa de financiamiento de un 50% para la inversión inicial, la cual afectará en el flujo al momento de pagar tanto los intereses como las amortizaciones. Se propone esta cantidad debido a que no se conoce la capacidad del inversor, pero más adelante se muestra un análisis de sensibilidad de la manera de financiar la inversión inicial donde se muestra la factibilidad para distintos porcentajes. A continuación se puede observar que con la demanda estipulada de llamadas se tienen flujos de caja libre positivos para todos los años, por lo que es factible la realización del proyecto.

Tabla 5.7 Flujo de efectivo

Flujo de Efectivo Financiamiento 50%

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos						
Demanda Minutos		262,569.29	274,977.74	301,584.96	314,562.83	324,036.76
Precio de Ventas		Q 2.74	Q 2.77	Q 2.67	Q 2.71	Q 2.78
Ventas		Q 720,319.05	Q 762,061.54	Q 806,223.01	Q 852,943.63	Q 902,371.71
Ingresos Netos		Q 720,319.05	Q 762,061.54	Q 806,223.01	Q 852,943.63	Q 902,371.71
Egresos						
(-) Inversiones						
Gastos de Inscripción	Q (10,000.00)					
Mobiliario y Equipo	Q (104,834.80)					
(-) Costos Variables						
Servicio Telefónico Fijo		Q 52,586.35	Q 55,633.73	Q 58,857.71	Q 62,268.51	Q 65,876.97
Servicio Telefónico Móvil		Q 9,360.00	Q 9,902.41	Q 10,476.26	Q 11,083.36	Q 11,725.64
Electricidad		Q 18,000.00	Q 18,000.00	Q 18,000.00	Q 18,000.00	Q 18,000.00
Mantenimiento		Q 30,000.00	Q 31,738.50	Q 33,577.75	Q 35,523.58	Q 37,582.17
Total Costos Variables		Q 109,946.35	Q 115,274.64	Q 120,911.71	Q 126,875.44	Q 133,184.77
(-) Costos Fijos						
Salarios		Q 364,000.00	Q 385,093.80	Q 407,409.99	Q 431,019.39	Q 455,996.97
Aquiler de Oficina		Q 72,000.00	Q 76,172.40	Q 80,586.59	Q 85,256.58	Q 90,197.20
Software		Q 6,084.00	Q 6,084.00	Q 6,084.00	Q 6,084.00	Q 6,084.00
Servicio de Internet		Q 56,160.00	Q 59,414.47	Q 62,857.54	Q 66,500.14	Q 70,353.82
Total Costos Fijos		Q 492,160.00	Q 526,764.67	Q 556,938.12	Q 588,860.11	Q 622,631.99
Costos Operación		Q 602,106.35	Q 635,955.32	Q 671,765.83	Q 709,651.56	Q 749,732.76
Margen Operativo (EBITDA)		Q 118,212.70	Q 126,106.22	Q 134,457.18	Q 143,292.07	Q 152,638.95
Depreciación (20% anual)		Q 19,594.16	Q 19,594.16	Q 19,594.16	Q 19,594.16	Q 19,594.16
EBIT		Q 98,618.54	Q 106,512.06	Q 114,863.02	Q 123,697.91	Q 133,044.79
Impuestos (ISR)		Q 30,571.75	Q 33,018.74	Q 35,607.54	Q 38,346.35	Q 41,243.88
Interés		Q 4,312.50	Q 3,825.00	Q 3,337.50	Q 2,850.00	Q 2,362.50
Depreciación		Q 19,594.16	Q 19,594.16	Q 19,594.16	Q 19,594.16	Q 19,594.16
Flujo de Caja sin crédito bancario considerando intereses	Q (114,834.80)	Q 83,328.45	Q 89,262.48	Q 95,512.14	Q 102,095.72	Q 109,032.56
Capital Inversionista	Q 57,500.00					
Prestamo bancario	Q 57,500.00					
Amortización al prestamo		Q (11,500.00)	Q (11,500.00)	Q (11,500.00)	Q (11,500.00)	Q (11,500.00)
Flujo de Caja considerando prestamo bancario	Q 165.20	Q 71,828.45	Q 77,762.48	Q 84,012.14	Q 90,595.72	Q 97,532.56
Flujo de Caja Acumulado del periodo considerando prestamo		Q 71,993.65	Q 149,590.94	Q 161,774.63	Q 174,607.86	Q 188,128.28

5.6 Análisis TIR

El análisis de la Tasa Interna de Retorno muestra como es atractivo invertir en este proyecto. Si se compara con una inversión de mínimo riesgo como dejar el dinero en el banco o con la tasa de descuento utilizada para calcular el valor presente neto (10%), es mucho más rentable tomar el riesgo de inversión en este negocio, ya que se observa que el valor obtenido para este caso es de 73%, por lo que el modelo de negocio en este caso es recomendable.

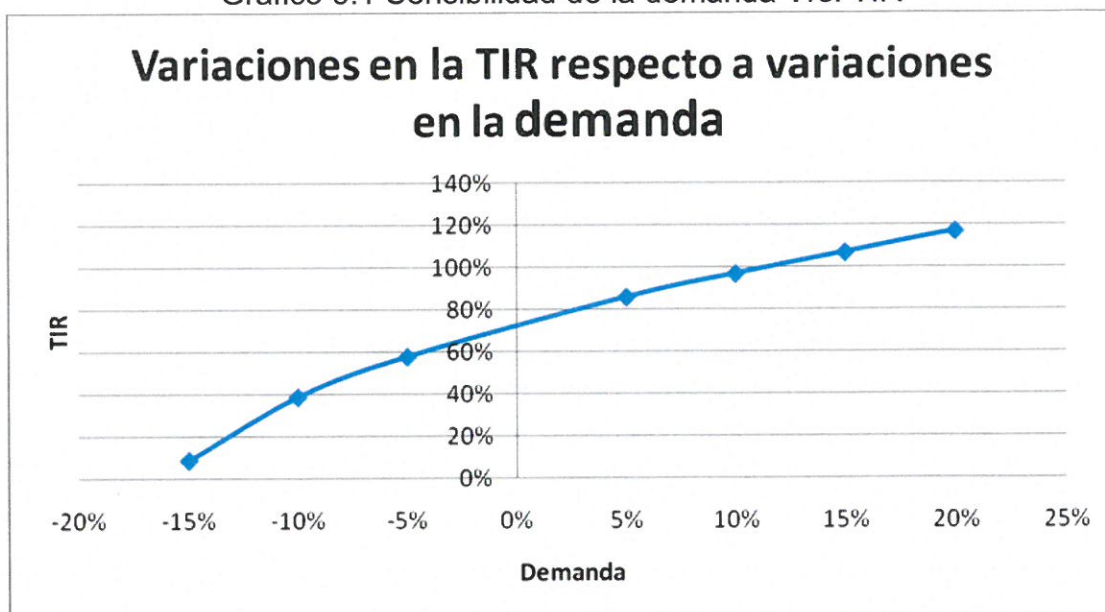
5.7 Análisis VPN

Al realizar el análisis del valor presente neto se obtuvo un valor de Q243,882.07 , lo cual confirma la rentabilidad del negocio, ya que al obtener un valor positivo con la tasa de descuento, será viable y atractiva para el inversionista. La tasa utilizada fue de 10%, la cual fue obtenida de sumarle el rendimiento promedio de un Fondo de Inversión Guatemalteco expresado en dólares (Promedio del fondo bursátil en US\$) más doscientos puntos básicos. (8%+2%).

5.8 Análisis de sensibilidad

Para realizar este análisis se utilizó la Tasa Interna de Retorno como comparación con variables fundamentales como la demanda, los costos totales y el precio de venta. Tomando en cuenta que el valor original de la TIR es 73%, se realizaron cambios porcentuales de -20% a 20% para obtener las distintas tasas de retorno para cada caso, a continuación se muestran los gráficos comparativos, en donde las demás variables se mantienen constantes.

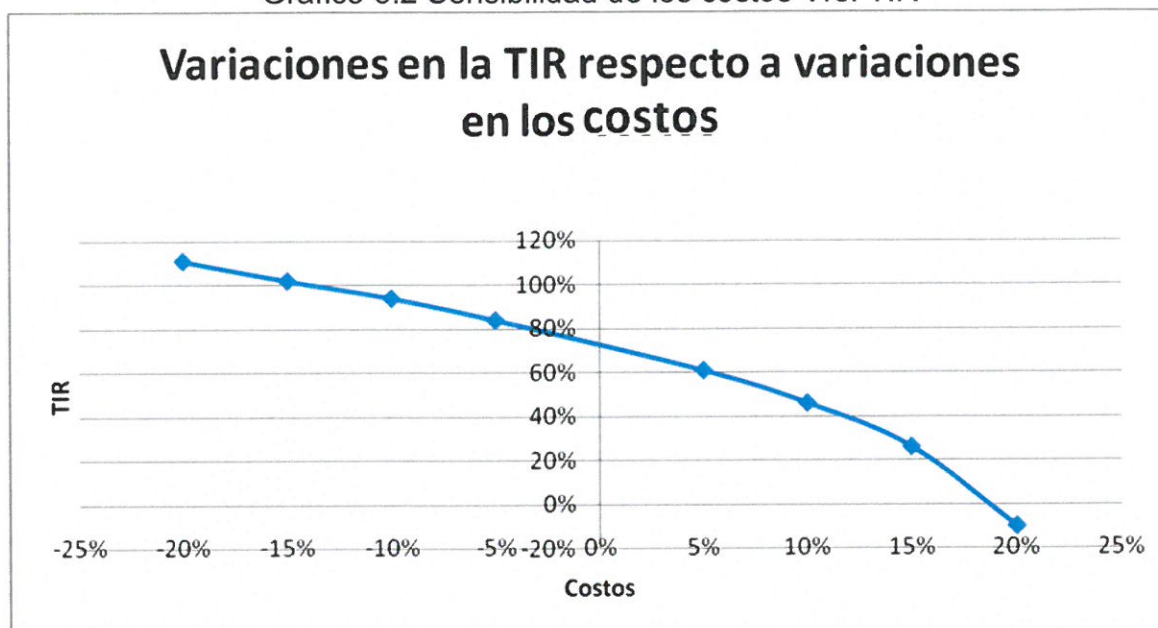
Gráfico 5.1 Sensibilidad de la demanda Vrs. TIR



Tomando en cuenta que la demanda es el factor más importante para la realización de este negocio, se observa al realizar el análisis que inclusive disminuyendo la demanda a un 90% de la propuesta, se tendrá un retorno positivo lo que muestra que cualquiera de estas demandas serán suficientes para que el negocio sea rentable, aunque es bastante subjetivo el porcentaje que el inversionista espere. Debe tomarse en cuenta que para este caso la demanda dependerá más que todo de los movimientos que realice la naviera, pero la idea de este negocio es expandirse con otros clientes por lo que si se logra, se podrá aumentar la capacidad y al mismo tiempo la rentabilidad.

También se observa que al incrementar en un 20% la demanda el resultado de la Tasa Interna de Retorno tendrá un valor de más del 100%, lo cual resulta ser mucho más exitoso para la inversión.

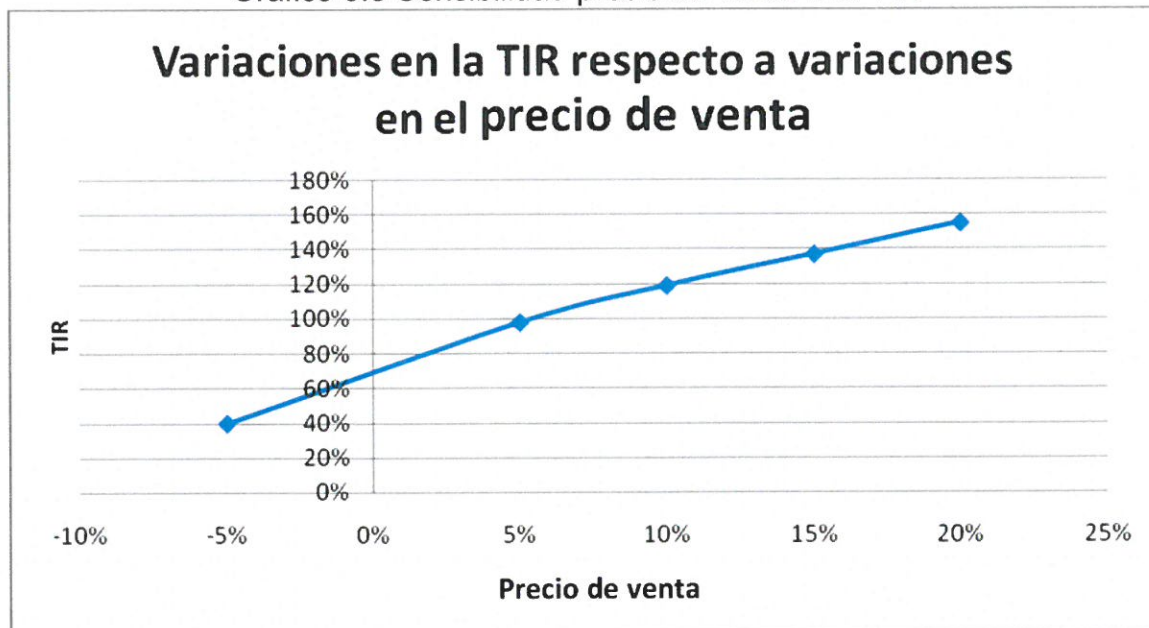
Gráfico 5.2 Sensibilidad de los costos Vrs. TIR



Al realizar las gráficas comparativas de los costos se puede observar claramente que mientras estos disminuyan, la TIR aumentará su valor, si los costos llegan a disminuir un 80% de lo propuesto, la inversión inicial tomará valores mas altos del 100%, sin embargo si estos aumentan en un 20% , la inversión ya no será rentable.

Debido a que la idea de este negocio es que esté al tanto de la tecnología y pueda estar innovando constantemente en productos y servicios , es importante tomar en cuenta este aspecto, ya que estos productos son los que más peso tienen en los costos , por lo que debe haber un balance entre la calidad del servicio y los costos para lograr satisfacer al cliente por medio de un negocio que siga siendo rentable.

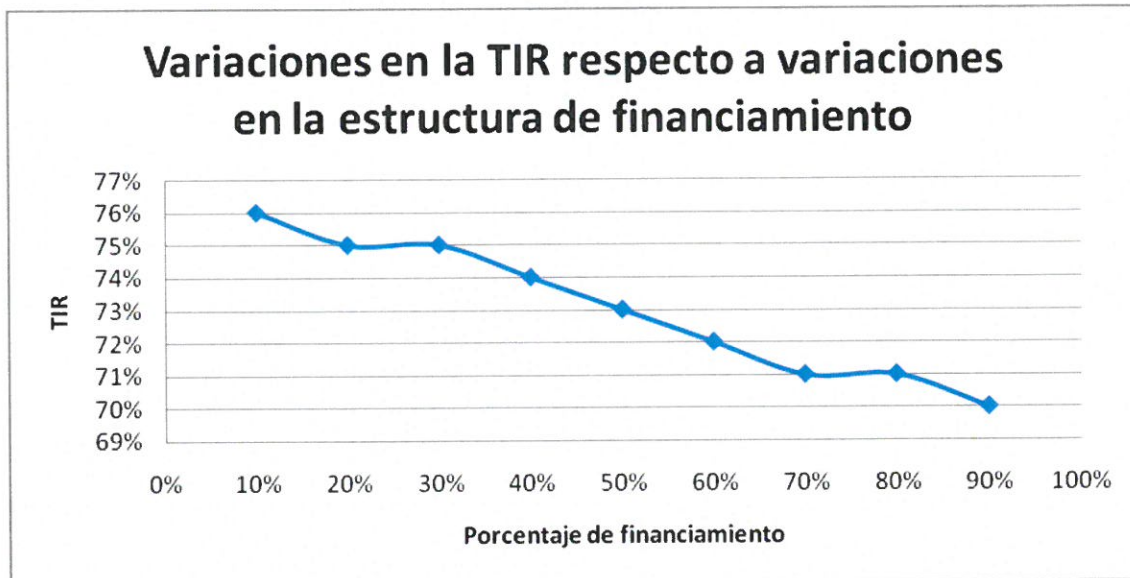
Gráfico 5.3 Sensibilidad precio de venta Vrs. TIR



El precio de venta es la variable en la que más influencia tiene la persona que lleve a cabo este negocio, por supuesto es necesario tomar en cuenta factores como la competencia y lo que el cliente está dispuesto a pagar por el servicio que se ofrece. Al momento de fijar un precio más alto que el propuesto originalmente, claramente los resultados de la TIR crecerán. Sin embargo, de ser necesario, se observa que aún es posible disminuir este precio y hasta un 10% y seguirá siendo rentable, por supuesto será más difícil recuperar la inversión por lo que no es recomendable, ya que se observa que el precio propuesto es bastante competitivo en el mercado.

Como se mencionó anteriormente, también se realizó un análisis de sensibilidad de la estructura de financiamiento de la inversión inicial en los rangos de 10% al 90%, esto para que el inversionista pueda ver el retorno esperado según lo que pueda o desee invertir de capital propio.

Gráfico 5.4 Sensibilidad financiamiento Vrs. TIR



La inversión inicial es bastante baja, por lo que existen varias ventajas al tener un bajo préstamo, ya que no tendrán que pagarse intereses a través del tiempo y por lo mismo se verán más rápido resultados a la hora de que el negocio funcione, aunque de no ser así, tendrá más riesgo de no recuperar la inversión realizada

Por otra parte, al decidir hacer un préstamo alto se tendrá más capital propio y se trabajará con capital ajeno, pero con esto vienen consecuencias ya que si por algún motivo el préstamo deja de pagarse, se perderá la garantía (ya sea algún bien o propiedad), por lo que es necesario analizar lo más conveniente para cada caso.

Se puede observar que en este caso el porcentaje de TIR se mantendrá en el rango de 70% a 80%, por lo que es bastante factible trabajar con cualquiera de estos escenarios.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- ▶ Según el análisis de mercado se determinó que existe la necesidad del servicio de monitoreo telefónico para transporte pesado y se tiene como clientes potenciales a navieras y transportistas.
- ▶ Se determinó que el proceso óptimo de llamada será controlado por medio de una plataforma en la web, y supervisado por gerencia, que ayudará a llevar un control y mediciones para uso interno y para tener un respaldo con el cliente.
- ▶ De acuerdo a los estudios realizados se determinó que la estructura organizacional será conformada por dos eslabones, gerencia y agentes de monitoreo, los cuales se rigen por la cultura y procedimientos establecidos.
- ▶ Al realizar el análisis financiero y la sensibilidad de los flujos de caja proyectados a 5 años, se observa que la Tasa Interna de Retorno del proyecto es de un 73% y el VPN es de Q243,882.07, teniendo una inversión inicial de Q115,00, lo cual indica que la inversión en el proyecto es factible.

6.2 Recomendaciones

- Se recomienda realizar un estudio de mercado a lo largo de Centro América para expandir el negocio y aprovechar más los recursos con los que se cuenta.
- Se recomienda crear alianzas con empresas de seguridad para vender un servicio completo y tener más oportunidad de expansión.
- Luego de dar a conocer la metodología de trabajo, demostrar resultados y adquirir la confianza, se recomienda controlar y administrar las flotas de los clientes.

7. BIBLIOGRAFÍA

7.1 Bibliografía

- Asociación de Transportistas Internacionales. *Legislaciones* (2000)
Capítulo VI Del Transporte Código de Comercio, tomado de:
<http://www.ati.com.gt/cap-vi-transp-codigo-com.pdf>
- Asociación de Transportistas Internacionales. *Legislaciones* (2000)
Ley de Transportes, tomado de:
<http://www.ati.com.gt/ley-de-transportes.pdf>
- Banco de Guatemala. *Estadísticas del comercio exterior*. (2012)
Estadísticas de Exportaciones e Importaciones, tomado de:
<http://www.banguat.gob.gt/inc/main.asp?id=317&aud=1&lang=1>
- Brennes, L. (n.d.). *Dirección estratégica para organizaciones inteligentes*.
Buenos Aires, Argentina.
- Central Intelligence Agency (CIA). *Central American and Caribbean* (2012)
Guatemala, tomado de:
<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/gt.html>
- Diario Web de Centroamérica. *Finanzas Guatemala* (2011)
Finanzas da informe para el 2012-2014, tomado de:
<http://www.diariowebcentroamerica.com/economia-y-turismo/guatemala-finanzas-da-informe-para-el-presupuesto-2012-2014/>
- EduFinanzas. (2007). *Tributación*. Guatemala. Tomado de
http://edufinanzas.com.gt/finanzas_personales/tributacion/impuestos_guatemala
- Empresa Portuaria Quetzal. *Estadística* (2011)
Toneladas Movilizadas, tomado de:
<http://www.puerto-quetzal.com/web/guest/estadisticas>

- Enciclopedia Jurídica. *Derecho Marítimo* (2010)
Empresa Naviera, tomado de:
<http://www.encyclopedia-juridica.biz14.com/d/empresa-naviera/empresa-naviera.htm>
- MailxMail.com. *Cuatro pasos para crear tu propio centro de llamadas* (2005)
Montaje y Diseño de un centro de llamadas, tomado de :
<http://www.mailxmail.com/curso-cuatro-pasos-crear-propio-centro-llamadas/montaje-diseno-centro-llamadas>
- Martinez, D., Milla, A. (2005). *La elaboración del Plan Estratégico y su implementación a través del cuadro de mando integral*. Ediciones Díaz de Santos.
- Michigan University. *Maritime Transportation* (2008)
The global system of shipping and ports, tomado de:
<http://www.globalens.com/DocFiles/PDF/cases/Preview/GL1428712P.pdf>
- Ministerio de Economía. *Estadísticas de Comercio Exterior* (2012)
Balanza de Comercio de Guatemala 2011, tomado de :
<http://www.mineco.gob.gt/Estadisticas.aspx>
- Ministerio de Finanzas Públicas. *Presupuestos, Tesorería y Contabilidad* (2011)
Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado 2012-2014, tomado de:
<http://72.32.204.91/attachment/0000017111.pdf>
- Municipalidad de Guatemala. *Acuerdos Municipales* (2007)
Nuevos Horarios de Restricción al transporte pesado, tomado de:
<http://www.muniguate.com/index.php/emetra/62-transporte/309-transportepesado-horarios>

- Naciones Unidas. *Reportes Nacionales Guatemala*. (2006)
Transporte y desarrollo Transgeneracional , tomado de :
http://www.un.org/esa/dsd/dsd_aofw_ni/ni_pdfs/NationalReports/guatemala/transport.pdf
- Portuaria Nacional Sto. Tomás de Castilla. *Comunicación y Medios* (2007)
Movimiento Comparativo de Carga, tomado de :
<https://www.santotomasport.com.gt/web/guest/mvcarga>
- Pronacom. *Relaciones Comerciales de Guatemala* (2012)
Importaciones, tomado de :
http://www.pronacom.org/web/index.php?option=com_content&task=view&id=52&Itemid=59
- QFinance Dictionary – *The Ultimate Resource* (2009)
Definición de Core Business , tomado de :
<http://www.qfinance.com/dictionary/core-business>
- Salesforce. *Service Cloud* (2010)
Descripción y productos, tomado de:
<http://www.salesforce.com/mx/crm/customer-service-support/pricing-editions.jsp>
- Secretaría de Integración Económica de Centroamérica (SIECA). *Estudio Centroamericano de Transporte* (1998)
Informe final de Carreteras y Servicios de Transporte, tomado de:
<http://www.sieca.int/site/Cache/17990000000929/17990000000929.pdf>
- Tecoloco.com. *Blog de Tecoloco* (2011)
Sector Industria en Guatemala, tomado de:
<http://www.tecoloco.com.gt/blog/sector-industria-enguatemala.aspx#ixzz1mZII7IV>

8. ANEXOS

8.1 Términos

Dentro del negocio del transporte pesado se utilizan varios términos que son indispensables de conocer para estar familiarizados y hablar el mismo lenguaje que las personas que trabajan en este ámbito, a continuación se muestran las definiciones del ministerio de comunicaciones, infraestructura y vivienda.

- **Tractor o Cabezal:** Es el vehículo automotor destinado a soportar y halar un semirremolque.
- **Semirremolque:** Es el vehículo que carece de eje delantero que descansa la parte frontal de su peso en un tractor o cabezal y que está destinado a ser halado.
- **Remolque:** Es el vehículo que soporta la totalidad de su peso sobre sus propios ejes y que está destinado a ser halado por un vehículo automotor.
- **Vehículo Articulado:** Es el compuesto por un tractor o cabezal y un semirremolque.
- **Combinación de Vehículos:** Es un vehículo articulado con un remolque o camión con un remolque.
- **Rueda de Doble Ancho:** Es aquella cuyo ancho sea mayor de 38 centímetros.
- **Eje Simple:** Es el eje que está compuesto por dos ruedas, una en cada extremo del eje.
- **Eje Simple de Rueda Doble:** Es el que está compuesto de cuatro ruedas de igual medida de fabricación dos ruedas en cada extremo del eje, o una rueda de doble ancho en cada extremo del eje.
- **Eje Triple:** Es el conjunto de tres ejes simples de rueda doble con una separación de sus centros comprendida entre 1.00 y 2.45 metros.
- **Conductor:** Es toda persona autorizada que conduzca un vehículo automotor.

8.2 Restricciones

Las restricciones dentro de la ciudad abarcan las siguientes vías:

1. Anillo Periférico: Del Parque Morazán, a la 11 avenida zona 2.
2. Avenida Elena: Del Anillo Periférico, a la Avenida Bolívar.
3. Avenida Hincapié: Del Bulevar Liberación, a la entrada de la Colonia Santa Fe, zona 13.
4. Avenida las Américas: Del Obelisco, al Monumento Eucarístico 23 calle, zona 13.
5. Avenida Petapa: Del Trébol, a la 52 calle zona 12.
6. Bulevar Vista Hermosa: Del Trébol de Vista Hermosa, a la 6a. avenida zona 10.
7. Calle Martí-Calzada Milla y Vidaurre CA-9 Norte: Del Parque Morazán zona 2, al Kilómetro 10 Carretera al Atlántico.
8. Calle Montúfar (12 calle zona 9): Del Bulevar Liberación, a la Avenida La Reforma.
9. Calzada Aguilar Batres-Avenida Bolívar: De la 36 calle zona 12, a la 18 calle zona 1.
10. Calzada Atanasio Tzul: De la 52 calle zona 12 a la 24 calle, zona 1.
11. Calzada La Paz: De la rotonda de la Colonia Atlántida zona 18, a la intersección Lourdes-Austriaco-Prolongación 12 calle zona 5 (intersección Las Vacas).
12. Calzada Roosevelt-Bulevar Los Próceres: De la 39 avenida, zona 7 al Trébol de Vista Hermosa zona 15.
13. Calzada San Juan: Del Trébol a la 39 avenida zona 7.
14. Diagonal 14: Del puente de la Asunción, a la 27 calle zona 5.
15. Diagonal 17-10 Avenida zona 11: De la 13 calle, a la 35 calle zona 11.
16. Paralela a San Juan zona 7: Del Periférico, al límite municipal zona 7.
17. 6a. y 7a. avenidas zona 1: Del Parque Morazán-Calle Martí zona 2, al Bulevar Liberación zona 9.
18. 8a. y 9a. calles zona 1: De la Avenida Elena, a la 12 avenida, zona 1.

19.10a. y 11 avenidas zona 1-10a. Avenida zona 4-Avenida La Reforma:
De la Calle Martí zona 2 al Obelisco.

20.24 calle zona 1, 26 y 27 calles zona 5: De la Avenida Bolívar a la
intersección Lourdes-Austriaco-Prolongación 27 calle zona 5
(Intersección Las Vacas).

21.15 avenida zona 6: De la Calle Martí, al Estadio La Pedrera zona 6.

22.20 calle zona 10: De la Diagonal 6, a la 27 avenida zona 10.

23.34 y 35 calle zona 11: De la Calzada Aguilar Batres, a la 11 avenida
zona 11.

8.3 Artículos relacionados al transporte pesado

Constitución

- Artículo 131

Ley de transportes

- Artículo 11°.
- Artículo 12°.
- Artículo 13°.

Código de comercio

- Artículo 795. Aplicabilidad.
- Artículo 798. Limitación de responsabilidad.
- Artículo 799. Prescripción.
- Artículo 805. Cargador.
- Artículo 806. Daños por omisiones.
- Artículo 807. Vicios ocultos.

- Artículo 808. Carta de porte.
- Artículo 810. Rescisión.
- Artículo 811. Lugar de entrega.
- Artículo 812. Recepción de mercaderías.
- Artículo 813. Reconocimiento.
- Artículo 814. Averías.
- Artículo 815. Flete a cobrar.
- Artículo 816. Ausencia de consignatario.
- Artículo 817. Responsabilidad del porteador.
- Artículo 818. Tarifa diferida.
- Artículo 819. Declaración defectuosa.
- Artículo 821. Carros completos.
- Artículo 822. Presunción de pérdida.
- Artículo 823. Mermas.

8.4 Cálculo de carga por contenedores Puerto Quetzal

Para aproximar la carga que se mueve por contenedor en Puerto Quetzal, se tomaron datos estadísticos de los años 2009 y 2010 y se dividió en toneladas métricas tomando en cuenta que el peso promedio es de 16000 Kg.

Tabla 8.1 Cálculo de carga por contenedor exportación Puerto Quetzal

Exportación Pto. Quetzal				
	2010 (Toneladas métricas)	Contenedores aprox. anuales	2009 (Toneladas métricas)	Contenedores aprox. anuales
Graneles sólidos	1,195,676.00		991,057.00	
Graneles líquidos	69,944.00		85,352.00	
Carga general	31,921.00		121,825.00	
Carga contenedores	1,031,524.00	64,470.25	945,446.00	59,090.38

Tabla 8.2 Cálculo de carga por contenedor importación Puerto quetzal

Importación Pto. Quetzal				
	2010 (Toneladas métricas)	Contenedores aprox. anuales	2009 (Toneladas métricas)	Contenedores aprox. anuales
Graneles sólidos	2,473,015.00	154,563.44	2,143,840.00	133,990.00
Graneles líquidos	121,480.00	7,592.50	237,011.00	14,813.19
Carga general	444,240.00	27,765.00	291,077.00	18,192.31
Carga contenedores	987,607.00	61,725.44	825,146.00	51,571.63

8.5 Cálculo de carga por contenedores Santo Tomás

Para aproximar la carga que se mueve por contenedor en Santo Tomás, se tomaron datos estadísticos de los años 2009 y 2010 y se dividió en toneladas métricas tomando en cuenta que el peso promedio es de 16000 Kg.

Tabla 8.3 Cálculo de carga por contenedor exportación Santo Tomás

Exportación Sto. Tomás				
	2010 (Toneladas métricas)	Contenedores aprox. anuales	2009 (Toneladas métricas)	Contenedores aprox. anuales
	2,794,957.36		2,277,181.91	
Graneles sólidos	139,747.87		113,859.10	
Graneles líquidos	782,588.06		637,610.93	
Carga general	195,647.02		159,402.73	
Carga contenedores	1,173,882.09	73,367.63	956,416.40	59,776.03

Tabla 8.4 Cálculo de carga por contenedor importación Santo Tomás

Importación Santo Tomás				
	2010 (Toneladas métricas)	Contenedores (Aprox anuales)	2009 (Toneladas métricas)	Contenedores (Aprox anuales)
	2,244,235.16		2,131,466.03	
Graneles sólidos	89,769.41		85,258.64	
Graneles líquidos	628,385.84		596,810.49	
Carga general	157,096.46		106,573.30	
Carga contenedores	1,211,886.99	75,742.94	1,150,991.66	71,936.98

8.6 Cálculo de movimientos diarios según proyecciones

Para realizar la estimación de movimientos diarios, se tomaron en cuenta datos como la distribución mensual, la cual fue aproximada con los datos históricos del Banco de Guatemala tanto para exportaciones como para importaciones, a continuación se muestra un ejemplo , ya que se realizó de la misma manera para todos los casos.

Tabla 8.5 Cálculo de porcentaje de carga mensual

Mes	Importaciones 2009 (en millones de dólares)	Porcentaje anual
Enero	841.3	7%
Febrero	886.3	8%
Marzo	904.4	8%
Abril	881	8%
Mayo	887.8	8%
Junio	995.9	9%
Julio	1,094.20	9%
Agosto	936.4	8%
Septiembre	918.6	8%
Octubre	1,124.60	10%
Noviembre	972.9	8%
Diciembre	1,087.90	9%

Luego de obtener el porcentaje se utilizaron las proyecciones tanto de crecimiento como de market share para estimar la cantidad de contenedores a mover a través de los años.

Tabla 8.6 Cálculo de cantidad de contenedores al mes

2012	Distribución mensual	Movimiento mensual contenedores	Contenedores mensuales de la naviera	Contenedores diarios de la naviera
Enero	7%	6,709.08	383.76	12.79
Febrero	7%	7,185.19	410.99	13.70
Marzo	8%	8,294.90	474.47	15.82
Abril	8%	8,477.80	484.93	16.16
Mayo	8%	8,207.81	469.49	15.65
Junio	8%	8,497.39	486.05	16.20
Julio	9%	9,003.26	514.99	17.17
Agosto	9%	8,636.01	493.98	16.47
Septiembre	8%	8,220.87	470.23	15.67
Octubre	9%	8,702.79	497.80	16.59
Noviembre	9%	9,222.44	527.52	17.58
Diciembre	9%	9,277.60	530.68	17.69

8.7 Encuesta

A continuación se muestran las demás preguntas realizadas en la encuesta para identificar el interés del servicio que existe dentro de los posibles clientes. Se puede observar como la mayor parte de ellos muestran una respuesta favorable al giro del negocio.

Gráfico 8.1 Encuesta. Pregunta 1

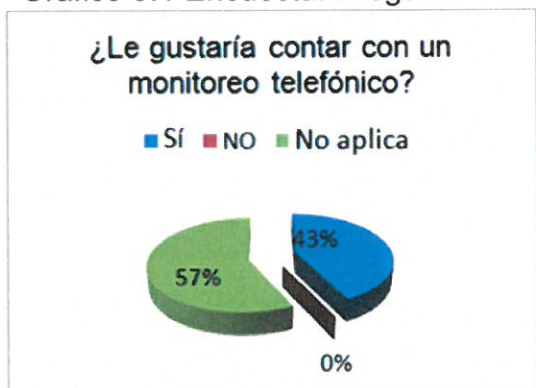


Gráfico 8.2 Encuesta. Pregunta 2

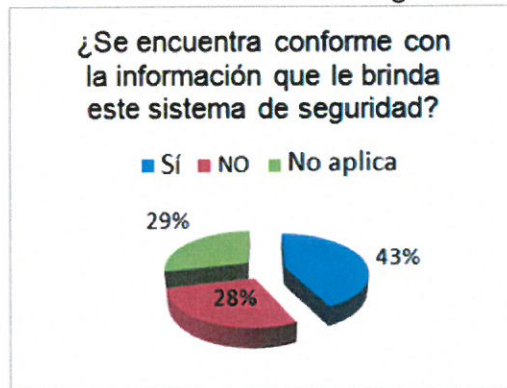
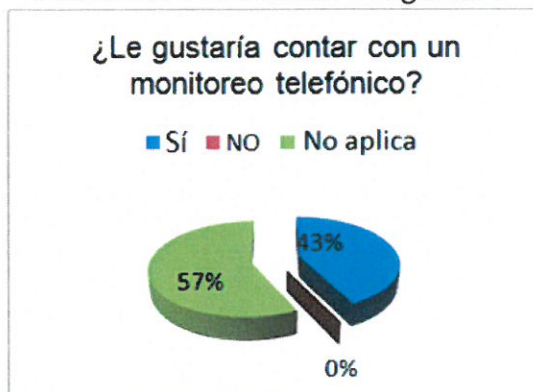


Gráfico 8.3 Encuesta. Pregunta 3



Gráfico 8.4 Encuesta. Pregunta 4



8.8 Aspectos a tomar en cuenta para los procedimientos

8.8.1 Exportación. Si no han salido del cliente a las 15:00 PM es necesario recibir una carta de exoneración y salir después de restricción.

- Si salen luego de restricción se dirigen a predio Bárcenas (cuando se dirigen a Puerto Quetzal) o a predio Z. 18 (cuando se dirigen a Santo Tomás) para salir al siguiente día.

8.8.2 Importación. Importación Santo Tomás

- Convoy sale a las 3:00 AM (de existir algún retraso dejarán salir hasta las 8 AM)
- De no llegar a tiempo a su destino en la ciudad capital, tendrán que esperar la restricción en un predio que se encuentra en las afueras de la zona 18.

Importación Puerto Quetzal:

- Salen 3 convoys al día (7:00 AM, 11:00 AM, 14:00 PM)

De no llegar a tiempo a su destino en la ciudad capital, tendrán que esperar la restricción en un predio que se encuentra en Bárcenas, Villa Nueva.

8.9 Procedimientos de agente de monitoreo

A continuación se muestran los procedimientos a llevar a cabo por los agentes de monitoreo en un día ordinario de trabajo.

Figura 8.1 Procedimiento de una llamada

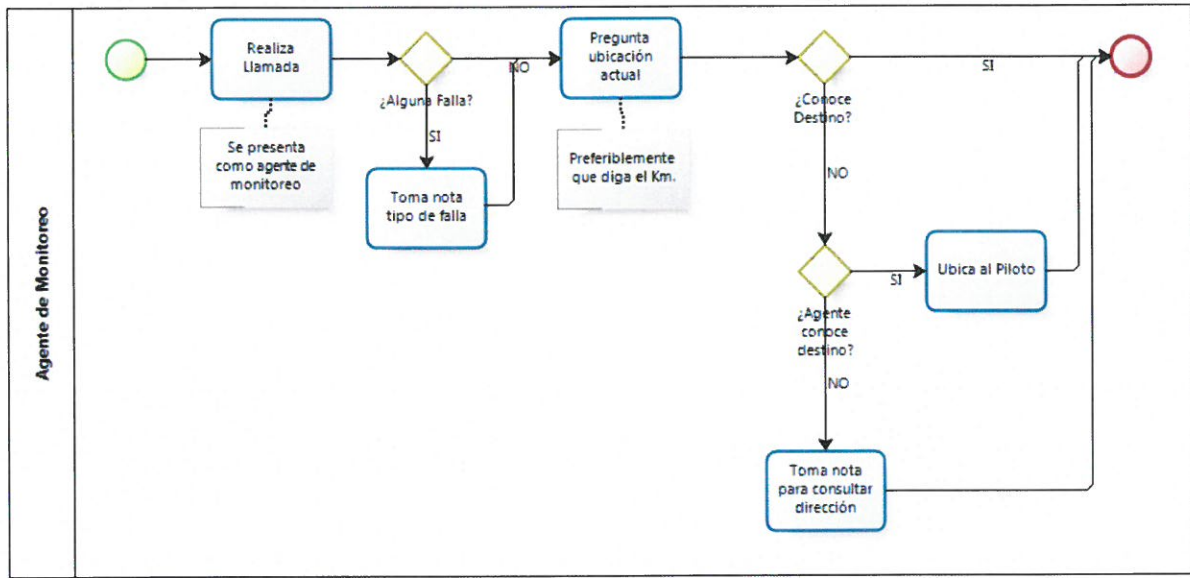


Figura 8.2 Procedimiento fallas

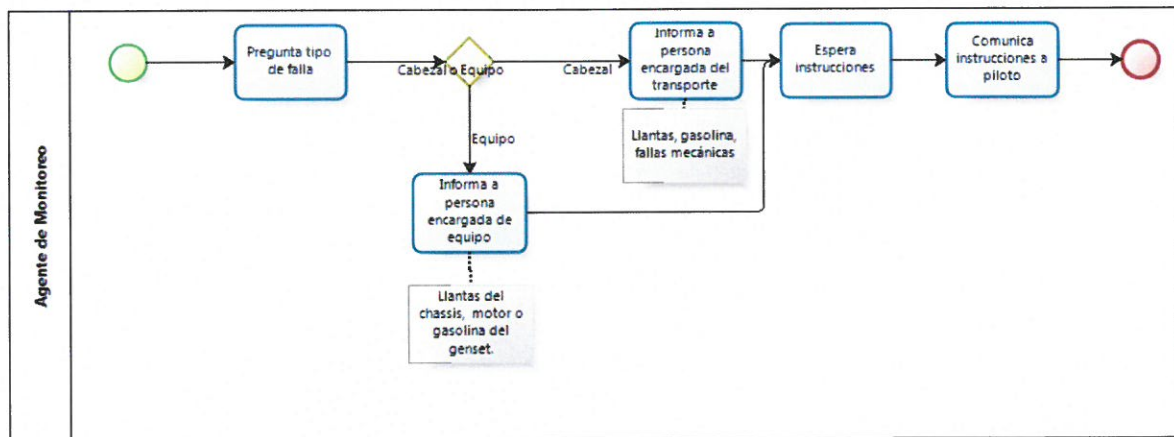


Figura 8.3 Procedimiento ubicación

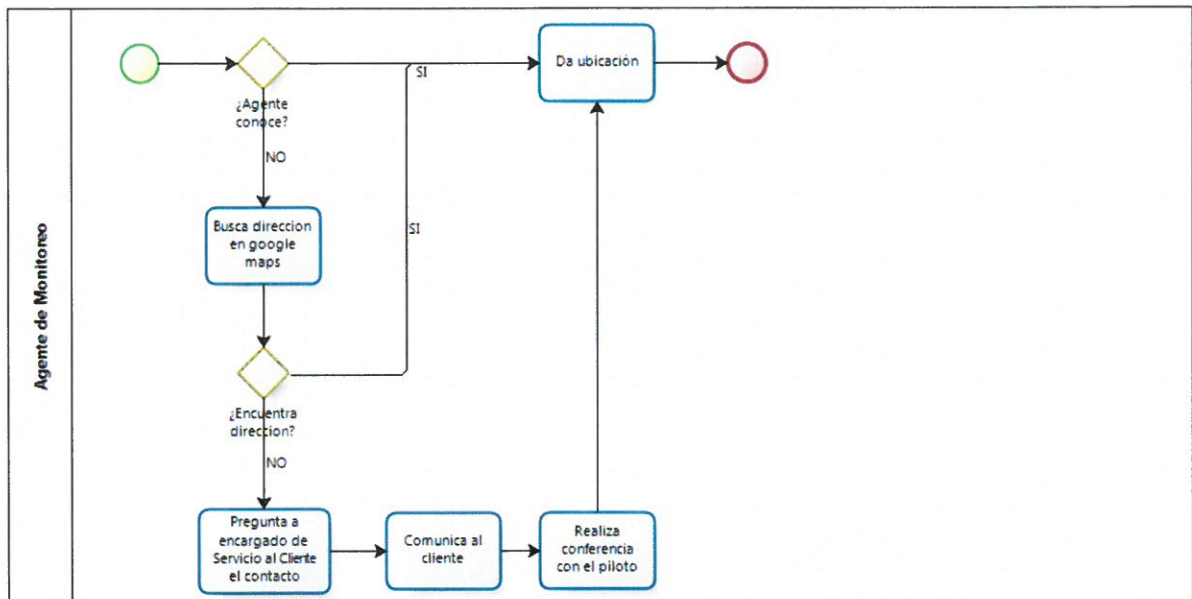


Figura 8.4 Procedimiento importación (Después de las 14:00)

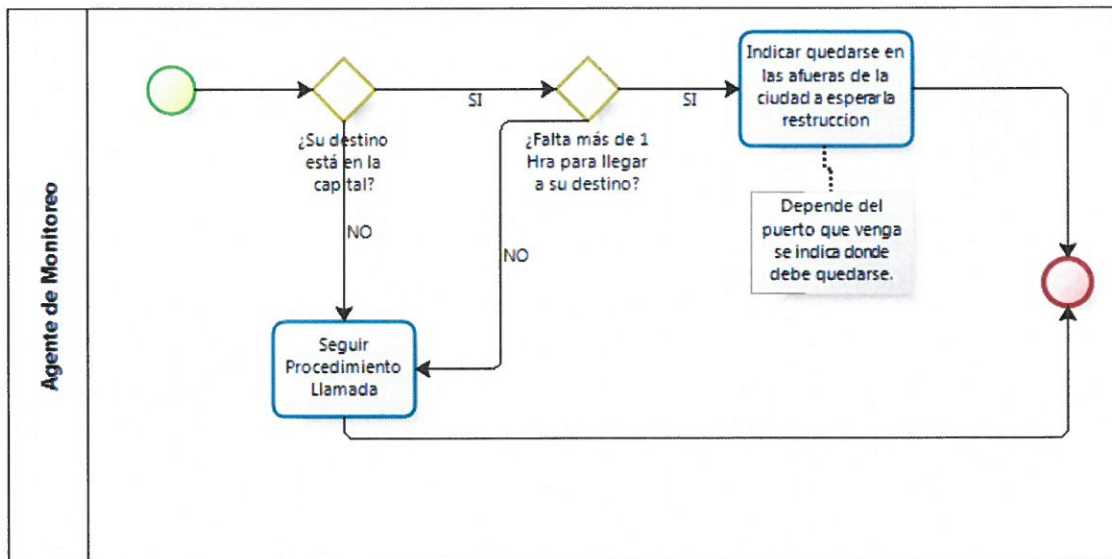
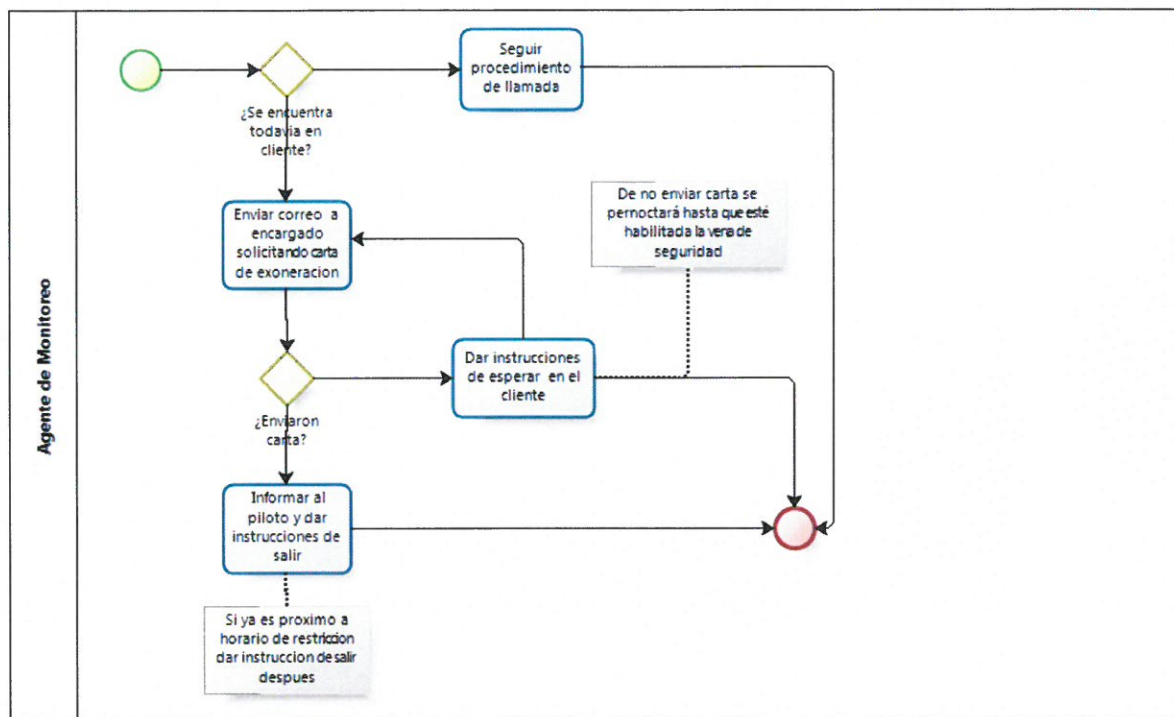


Figura 8.5 Procedimiento Carta de Exoneración (Exportación después de las 14:00)



8.10 Cálculo de TIR

Q	(114,834.80)	Q	83,328.45	Q	89,262.48	Q	95,512.14	Q	102,095.72	Q	109,032.56
---	--------------	---	-----------	---	-----------	---	-----------	---	------------	---	------------

Para calcular la tasa interna de retorno es necesario tomar todos los flujos de caja, tomando en cuenta la inversión inicial (Q. 115,000), mientras más alto sea este valor, mayor beneficios traerá realizarla. Esto se calculó por medio de la función de Excel. En este caso el valor de la TIR obtenido fue de 73%.

8.11 Cálculo de VPN

Q	83,328.45	Q	89,262.48	Q	95,512.14	Q	102,095.72	Q	109,032.56
---	-----------	---	-----------	---	-----------	---	------------	---	------------

El valor presente neto proporciona un equivalente en el año 0, de los flujos de caja proyectados para compararlos con la inversión inicial (Q 115,000), que al momento de calcularlo este valor debe de restarse. El valor obtenido fue de Q 243,882.07 para este caso.