

**Estudio de Prefactibilidad para la Creación de una App de Gestión Logística
(Mahe Neutral Shipping)**

Johana Jaramillo Ochoa

Yuliana Beatriz Rojano Ramos

**Trabajo de grado presentado para optar al título de
Especialista en Gerencia de Proyectos**

Institución Universitaria Esumer

Especialización Gerencia de Proyectos

Medellín

2016

Lista de Contenido

p.

Resumen	9
1. Planteamiento del Problema	11
2. Justificación del Problema.....	13
3. Objetivos	15
3.1 Objetivo General	15
3.2 Objetivos Específicos.....	15
4. Limitaciones.....	16
4.1 Limitaciones Geográficas	16
4.2 Limitaciones Financieras.....	16
4.3 Limitaciones Legales	16
4.4 Limitaciones Tiempo.....	16
4.5 Limitaciones Físicas	16
5. Marco de Referencia	18
5.1 Estado de Arte	18
5.2 Marco Teórico	20
5.3 Marco Conceptual.....	24
5.3.1 Bases teóricas	24
5.3.2 Definición de concepto.....	25

6. Planteamiento Metodológico	28
6.1 Tipo de Investigación	28
6.1.1 El proceso Formal	28
6.1.2 El grado de Abstracción	28
6.1.3 El grado de Generalización	28
6.1.4 La naturaleza de los Datos	29
6.1.5 La Orientación.....	29
6.1.6 La manipulación de Variables.....	29
6.1.7 La dimensión Cronológica	29
6.1.8 La naturaleza de la Información.....	29
6.1.9 El Lugar.....	30
6.1.10 La Muestra.....	30
6.2 Diseños de Investigación	31
6.2.1 Problema.....	31
6.2.2 Definición del Problema.....	31
6.2.3 Definición de hipótesis y Variables	31
7. Difusión y Promoción del Proyecto.....	32
8. Usuarios Potenciales y sectores Beneficiados.....	33
9. Formulación del Proyecto.....	35
9.1 Análisis Sectorial	35
9.1.1 Composición del sector	35
9.1.2 Situación histórica del sector.....	39

9.1.4 Perspectivas del sector	47
9.1.5 Conclusión General del análisis sectorial.....	50
9.2 Análisis de Mercados	50
9.2.1 Descripción del producto o servicio.....	50
9.2.3 Oferta.....	67
9.2.4 Plaza	68
9.3. Análisis Técnico	71
9.3.1. Localización	71
9.3.2. Tamaño.....	71
9.3.3 Ingeniería del proyecto.....	73
9.3.4 Aspectos Legales.....	75
9.3.5 Aspectos administrativos.....	83
9.3.6 Inversiones y financiación.....	84
9.3.7 Presupuesto Costos y Gastos.....	85
9.3.8 Conclusión general del análisis técnico.	85
10. Evaluación del Proyecto.....	86
10.2 Conclusión General del Proyecto.....	86
11. Referencias.....	93
12. Anexos	99

Lista de Tablas

	p.
Tabla 1. Equivalencia entre operaciones y consultas	57
Tabla 2. Comportamiento de las operaciones anuales durante el periodo 2010- 2015.....	61
Tabla 3. Cálculo de parámetros para la ecuación de mínimos cuadrados	62
Tabla 4. Proyección de operaciones por año.....	63
Tabla 5. Demanda efectiva y proyectada de las operaciones por año.....	63
Tabla 6. Proyección del número de consultas esperadas	64
Tabla 7. Variables macroeconómicas.....	86
Tabla 8. Estimación de Los Costos	87
Tabla 9. Beneficios.....	88
Tabla 10. Valor Presente de los Costos y el Valor Presente de los Beneficios.....	89
Tabla 11. Flujo de caja	89

Lista de Figuras

	p.
Figura 1. Índice de desempeño logístico, 2010.....	37
Figura 2. Colombia: índice de desempeño logístico y sus componentes.....	38
Figura 3. Principales sociedades portuarias regionales de uso publico.....	41
Figura 4. Exportaciones colombianas modo transporte.....	42
Figura 5. Exportaciones colombianas no mineras ni café.....	42
Figura 6. Agentes de carga internacional.....	43
Figura 7. Consolidadores de carga.....	43
Figura 8. Principales consolidadores y destinos principales.....	44
Figura 9. Destinos principales por consolidador y clientes.....	44
Figura 10. Principales destinos America por consolidador.....	45
Figura 11. Destinos de Europa y Asia consolidadores y clientes.....	45
Figura 12. Destinos de África y Oceanía consolidadores.....	46
Figura 13. Agentes de carga.....	53
Figura 14. Agentes de carga.....	53
Figura 15. Vista menú inicio aplicación.....	54
Figura 16. Página web.....	55
Figura 17. Grafico Total operaciones 2010-2015.....	56
Figura 18. Gráfico de pregunta 1.....	64
Figura 19. Gráfico de pregunta 2.....	65
Figura 20. Gráfico de pregunta 4.....	65
Figura 21. Gráfico de pregunta 5.....	66
Figura 22. Gráfico de pregunta 6.....	66

Figura 23. Gráfico de pregunta 7	67
Figura 24. Especificaciones del servidor.....	72
Figura 25. Flujograma Servicios de la aplicación	74
Figura 26. RUT Mahe neutral shipping	76
Figura 27. Cámara de comercio Mahe neutral shipping	81

Lista de Anexos

	p.
Anexo A. Encuesta aplicación MAHE Neutral Shipping	99
Anexo B. Garantía ACI.....	100
Anexo C. Certificación BASC	101
Anexo D Póliza operador de transporte multimodal	102
Anexo E. Póliza OTM amparo básico transporte.....	103
Anexo F. Póliza OTM responsabilidad civil extracontractual	104
Anexo G. Resolución OTM	105

Resumen

Este trabajo de grado tiene como objetivo presentar el estudio de prefactibilidad realizado para la creación de una aplicación móvil de gestión logística para la empresa MAHE Neutral Shipping. Ahora bien, para cumplir con el objetivo trazado, se realizó una investigación de tipo cualitativa y la herramienta utilizada fue una encuesta. Esta encuesta se aplicó a un tamaño muestral de 131 clientes cuya actividad económica principal es ser agentes de carga internacional. Los resultados obtenidos permiten afirmar que la Aplicación móvil tendrá una gran acogida entre los clientes y permitirá afianzar las relaciones comerciales actuales e incluso generarán un incremento en el número de operaciones anuales en la compañía. Adicional a este resultado satisfactorio, se encontró que existen en Colombia iniciativas gubernamentales que favorecen todo tipo de proyecto orientado al uso de las TIC's, se estimaron las condiciones mínimas de utilización de la aplicación, así como todo lo que desde el punto de vista técnico se requiere para su creación y puesta en funcionamiento. Finalmente se determinó la relación Costo/Beneficio de este proyecto y se calculó el periodo de recuperación de la inversión, los cuales dieron resultados positivos para que la empresa pueda asumir financieramente la implementación de este proyecto.

Abstract

This thesis aims to present the prefeasibility study conducted for the creation of a mobile application for logistics management company MAHE Neutral Shipping. Now, to accomplish the goal set, was performed a qualitative research type and the tool used was a survey. This survey was applied to a sample size of 131 customers whose main economic activity is to be agents of international cargo. The results confirm that the mobile application will have a great reception among customers and will consolidate existing business relationships and even generate an

increase in the number of annual operations in the company. In addition to this satisfactory result, it was found that exist in Colombia government initiatives that promote all kinds of oriented use of TIC's project, the minimum conditions of use of the application were estimated, and everything from the technician point of view is required for its creation and operation. Finally, the cost / benefit ratio of this project was determined and the payback period of the investment was calculated, which tested positive for the company to financially assume the implementation of this project.

1. Planteamiento del Problema

Teniendo en cuenta la tendencia que se vive mundialmente, en el cual las empresas se acercan más a sus clientes, brindándoles soluciones ágiles y en tiempo real 24/7, nace la idea de realizar un estudio de prefactibilidad para la creación de una aplicación APP para la empresa MAHE Neutral Shipping y convertirse en la primera empresa en el gremio de consolidadores de carga en dar este valor agregado a sus clientes.

El Internet móvil es una realidad que se impone a diario, no solo para comunicarnos, sino también para adquirir aplicativos (apps) en línea y usarlos en nuestra vida cotidiana. Los teléfonos inteligentes nos sirven, además de la comunicación telefónica móvil y el acceso a Internet, para facilitar nuestra vida diaria a través del apoyo de estos ‘apps’.

Algunos datos sorprendentes son los siguientes:

- Se estima que, a finales de diciembre de 2014, se habrán descargado 138.1 mil millones de ‘apps’ móviles. En 2017 el número total de descargas ascenderá a 268.7 mil millones, prácticamente el doble de 2014. La cifra es impresionante si se tiene en cuenta que en 2010 hubo - tan sólo - 4.5 mil millones de ‘apps’ móviles descargadas.

- Del total de descargas, el 91% son gratuitas

- Las cinco categorías de aplicaciones descargadas con mayor popularidad son las siguientes:

Juegos (19.1% del número total de ‘apps’ descargadas).

Educación (10.1%).

Negocios (8.4%).

Estilo de vida (8.1%).

Entretenimiento (7.8%).

El uso de las ‘apps’ está desplazando, velozmente, el uso tradicional de Internet, el del usuario pasivo ligado a un lugar determinado, que abre la Web y mira los diarios. De manera ubicua, es decir, desde cualquier lugar, las personas acceden a la red a través de las aplicaciones, que cubren todos los ámbitos de la vida humana, desde el entretenimiento hasta la gestión de negocios. (Corporación Colombia digital, 2014)

La empresa MAHE NEUTRAL SHIPPING se dedica a la consolidación de cargas internacionales de importación y exportación, la cual consiste en realizar el transporte internacional desde un lugar en específico hasta un destino puntual. La función diaria es mantener al cliente informado del estado de sus cargas desde el momento en que se recoge desde las bodegas del cliente hasta el momento en que llega a su destino final y viceversa.

Al cliente se le envía itinerarios actualizados semanalmente para que ellos realicen sus programaciones pertinentes de los consolidados y alcanzar a cumplir con los plazos establecidos por consolidado y lograr que la carga sea incluida y despachada a su destino final. Al realizar esta aplicación apta para dispositivos móviles, la empresa en primera instancia dará a su cliente una herramienta útil y ágil para estar en contacto con MAHE y el estado de sus embarques, y a la vez la empresa internamente va a tener un óptimo manejo del tiempo, que se le va a dedicar al servicio al cliente, seguimientos y planeación de las cargas.

2. Justificación del Problema

El proyecto surge de la iniciativa de presentar un valor agregado a los clientes y ser pioneros entre los consolidadores de carga, ya que es presentarles a éstos facilidades y opciones de tener los servicios de MAHE a la mano en cualquier lugar y momento.

Al momento de analizar lo que realmente beneficia a la empresa en varios aspectos, se puede resaltar principalmente que los servicios de la empresa van a estar disponibles 24/7 a todos los clientes, sin necesidad de comunicarse directamente con algunos de los comerciales; por otro lado, el hecho de que en la aplicación móvil se tengan varios servicios disponibles, reduce el número de correos y llamadas durante el día, el cual va a permitir que las personas de la empresa se dediquen a otros oficios competentes.

Dando alcance y soporte de lo comentado anteriormente, se comparte un artículo sobre la evolución y desarrollo que representa el tener una aplicación móvil (El Espectador, 2014):

Colombia proyecta convertirse en los próximos cuatro años en líder mundial en el desarrollo de aplicaciones móviles que permitan reducir la pobreza y aumentar la productividad, anunció el Ministro de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), Diego Molano.”

El funcionario aseguró que el país "tiene una gran oportunidad" en esta área, ya que "existe una industria de software colombiana que puede atender esa necesidad y aprender en este mercado".

Las aplicaciones ayudarán a mejorar la productividad y la calidad de vida de las personas en temas como salud mediante el uso de historias clínicas digitales, la agricultura para facilitar la comunicación con el sector y la educación al permitir el acceso de mayor número de personas a los programas oficiales.

Colombia puso en marcha en 2010 el plan "Vive Digital", con el cual se propuso masificar el acceso a internet y desarrollar un entorno para los temas digitales.

Detalló que en la segunda fase de "Vive Digital" se buscará aumentar de 1.800 a 3.600 las compañías dedicadas a la creación de software, y que las ventas de esa industria alcancen en los próximos cuatro años 17,7 billones de pesos (9.143 millones de dólares) desde los 5,9 billones de pesos (3.226 millones de dólares) actuales.

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Realizar el estudio de prefactibilidad para la creación de una APP móvil de la empresa Mahe Neutral Shipping que se pueda descargar en cualquier dispositivo móvil (Android e IOS), la cual permita a los clientes tener parte de los servicios en cualquier lugar y momento y así aumentar el número de clientes y operaciones para la empresa.

3.2 Objetivos Específicos

Analizar los costos de realización de la aplicación que incluya todos los propósitos expuestos en el objetivo general, es decir, solicitar cotizaciones a diferentes empresas especialistas en creación de las mismas, en las cuales se tengan en cuenta todas las especificaciones que se desea.

Realizar un rastreo de la normatividad vigente en cuanto a leyes, decretos, resoluciones, entre otros, a fin de estar al día con permisos, licencias y cualquier otro requisito legal para el normal funcionamiento y publicación de la aplicación.

Evaluar el personal y los componentes necesarios para realizar las actualizaciones periódicas de la aplicación y reducir al máximo los errores o inconvenientes con los usuarios.

Revisar las bases de datos para migrar toda la información que se incluirá en la aplicación.

Desarrollar encuestas a todos los usuarios potenciales del producto y así determinar la acogida que tendría y si se detecta alguna sugerencia que deba tener en cuenta al momento del desarrollo de la aplicación.

4. Limitaciones

4.1 Limitaciones Geográficas

Se hará el estudio y la aplicación del proyecto en el territorio nacional (Colombia), debido a que la compañía tiene sucursales en las principales ciudades del país. De igual manera el hecho de hacer el estudio a nivel nacional sería más dispendioso, por lo que lo adecuado sería hacer el estudio en Bogotá, Cali y Medellín donde se hace labor comercial.

4.2 Limitaciones Financieras

La compañía debe evaluar el proyecto con sus ventajas y desventajas para poder determinar si es viable y rentable realizar la inversión necesaria para llevarlo a ejecutar.

4.3 Limitaciones Legales

En caso de ver viable el proyecto y comenzar a implementarlo, se deben considerar los permisos como derechos de autor y licencias para el correcto funcionamiento de la aplicación.

4.4 Limitaciones Tiempo

Cumplir con el tiempo estimado para poner la aplicación en el mercado para uso masivo de los clientes.

4.5 Limitaciones Físicas

Se pueden presentar varios riesgos como, incompatibilidades con sistemas operativo celular cliente, que el celular del cliente no tenga suficiente memoria para descargarla, algunos clientes no cuenten con celulares Android ni con datos y no puedan acceder a este servicio

gratuito, tener una persona pendiente de la aplicación para actualizarla, hacerle mantenimiento y evitar fallos constantes.

5. Marco de Referencia

5.1 Estado de Arte

La tecnología celular desde sus inicios, fue creada con el firme propósito de hacer más fácil la vida a sus usuarios, aunque al principio solo servía para realizar/recibir llamadas y mensajes, era un gran logro puesto que conectaba a las personas que se encontraban a diferentes distancias. Sin embargo, éstos no se quedaron ahí y sus avances fueron evolucionando a la par con el resto de necesidades que hacían falta por satisfacer y así es como nacen los dispositivos celulares con sistemas operativos Android/IOS y los cuales son minicomputadoras con multifunciones programables. Estas últimas, son las denominadas “APP”.

Las aplicaciones cumplen un sinfín de funciones y abarcan gran variedad de disciplinas, desde juegos y ocio, hasta deportes, actualidad o salud física y mental, pero ciertamente aquellas dedicadas a la conexión entre las empresas, sus empleados y sus clientes empiezan a sobresalir como la principal necesidad al fin de reducir tiempos dinero y mejorar el servicio bajo la antigua consigna de “el tiempo es oro”.

Tal como lo expresa Wualapp.com (2016):

“En los últimos 24 meses, hemos visto cómo crecía el mercado de la compra y venta de apps, gracias, sobre todo, a la popularización de la telefonía móvil. Pero no solo de smartphones viven quienes se dedican al negocio de las apps, sino que, además, has de tener en cuenta los wearables, que han supuesto un crecimiento significativo en el mercado de las apps.

Pero ¿cuáles serán las tendencias en 2016 para la venta de códigos fuente de aplicaciones móviles? Aquí te damos unas pistas.

En el futuro se programará en Swift: Este lenguaje de programación de Apple será uno de los más populares en los próximos años. Desde su lanzamiento, en septiembre de 2015, dentro de las

herramientas de Xcode, ha obtenido una gran demanda (durante su primer mes, tuvo más de once millones de descargas, según el CEO de Apple Tim Cook).

En principio, no se espera que sustituya por completo a Objective-C, pero lo cierto es que es mucho más rápido. Así que se supone que aquellos que van a desarrollar apps para iOS, watchOS o tvOS lo utilizarán de manera prioritaria.

Las aplicaciones de la empresa tendrán más relevancia: Los desarrolladores cada vez colocan más aplicaciones dirigidas al trabajo en Apple Store o Google Play. El rendimiento monetario es mayor en este tipo de apps que en otras destinadas al ocio.

Se espera que en 2016 el móvil siga siendo una herramienta de trabajo y las aplicaciones, en este sentido, vayan siendo más y más utilizadas.

También hay que tener en cuenta que cada vez más empresas están decididas a pagar por una aplicación propia u optimizar una ya existente para aumentar su productividad, aprovechar sus productos y servicios e, incluso, ganar dividendos de la app.

Las herramientas multiplataforma: Las apps deben desarrollarse para las diversas plataformas y, por ello, las empresas que se dedican a ello saben que no pueden limitarse a una sola, si quieren entrar en el mercado con fuerza.

Por ello, los desarrolladores han de contar con herramientas y tecnologías específicas para cada plataforma, a las que hay que añadir las de computación en la nube.

La mayoría de ellos ya está familiarizada con una serie de herramientas multiplataforma como Sencha, PhoneGap, Appcelerator Titanium, Unity3D, Cocos2d, Qt, Corona...

El internet de las cosas será el epicentro: El IoT (Internet of Things) va a estar cada vez más presente. Es más, se estima que, en 2019, este mercado crezca más de un 31 %, lo que supondrá unos ingresos de más de 300.000 millones de dólares en 2020.

Para esa fecha, se estima que más de 5.000 millones de personas y 50 millones de cosas tendrán una conexión de Internet entre sí.”

5.2 Marco Teórico

Es conocido que hoy en día muchas compañías de todos los sectores han decidido tener un valor agregado para su empresa y sus los clientes. Para éste caso, el valor agregado que desea implementar Mahe es una APP que sirva de canal de atención, la cual pueda ser descargada desde cualquier dispositivo móvil (Android e IOS). Esta aplicación se desarrollaría con el propósito inicial darles a sus clientes una herramienta hecha a la vanguardia y muy útil para el manejo eficiente de sus embarques; adicionalmente con ésta APP, la empresa Mahe Neutral Shipping seria pionera en contar con dicha aplicación en el gremio en el cual se desempeña.

Lo que atrae el hecho de realizar una aplicación móvil es lo portable y accesible para los usuarios, es por esto que las empresas y los ingenieros de software han apostado por esta nueva tendencia, tal como lo explica Amaya (2012):

La ingeniería de software juega un papel importante en el desarrollo, portabilidad, mantenibilidad, funcionalidad, fiabilidad y productividad del software, igualmente, las metodologías ágiles son procesos para desarrollar software de manera rápida con gran facilidad de adopción por los equipos de trabajo (Salo y Abrahamsson, 2008). Del 11 al 13 de febrero de 2001, se llevó a cabo en Snowbird Utah una reunión de miembros prominentes de la comunidad científica donde nace el término “métodos ágiles” termino que implica ser eficaz y fácil de manejar (Letelier, Canós, y Penadés, 2003), lo que es muy conveniente para el tamaño y agilidad de los proyectos de aplicaciones móviles, las cuales han venido creciendo considerablemente en los últimos años, en número de desarrollos, pero no en calidad, ésto nos permite reconocer que los métodos de software

deben ser adaptados (Conboy y Fitzgerald, 2010), e involucrados en el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles, si es que se quiere lograr un efecto óptimo en este ámbito (Jyothi y Nageswara, 2012).

“Una metodología es una colección de procedimientos, técnicas, herramientas y documentos auxiliares que ayudan a los desarrolladores de software en sus esfuerzos por implementar nuevos sistemas de información. Una metodología está formada por fases, cada una de las cuales se puede dividir en sub-fases, que guiarán a los desarrolladores de sistemas a elegir las técnicas más apropiadas en cada momento del proyecto y también a planificarlo, gestionarlo, controlarlo y evaluarlo (Avison y Fitzgerald, 2006).”

“Metodologías ágiles en el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles El uso de métodos ágiles de desarrollo de software ha recibido tanto apoyo como argumentos opuestos. El principal argumento en contra es la falta de validación. Hay también una cierta cantidad de incertidumbre para distinguir los métodos ágiles de programación ad-hoc. Sin embargo, algunos autores defienden la teoría de que los métodos ágiles proporcionan un enfoque de desarrollo organizado. (Salo y Valtion, 2006). Cuando se trata de comparar las características de las aplicaciones móviles a las de un método ágil, la dificultad proviene, en parte, del hecho de que los límites de las metodologías ágiles no están claramente establecidos. Una visión global de la investigación en ese campo se presenta en (Dyba y Dingsoyr, 2009) donde los autores dividen su investigación en cuatro categorías: introducción y adaptación, factores humanos y sociales, la percepción de los métodos ágiles, y estudios comparativos. Los resultados indican que la introducción de los métodos ágiles a proyectos de software de tamaño reducido genera grandes beneficios, especialmente si las prácticas ágiles no sustituyen completamente a las tradicionales, sino que trabajan en conjunto. Otro punto de vista (Abrahamsson, 2009), realiza una

comparación directa entre las características del método ágil y características de las aplicaciones móviles, centrándose en la cantidad de documentación producida, la planificación involucrada, el tamaño del equipo de desarrollo, la identificación del cliente, y la orientación a objetos. Excepto la identificación del cliente, todas las características de las metodologías ágiles son adecuadas para el desarrollo de aplicaciones móviles. El cliente puede ser identificado como el distribuidor de software, sin embargo, especialmente en el caso de las aplicaciones móviles, el problema de la identificación del cliente es mucho más complejo” (pp.112-118).

A pesar de que actualmente se estén implementando proyectos de tipo tecnológico en varios sectores económicos, se requiere realizar una formulación del proyecto y su correspondiente estudio de pre-factibilidad. Tal como lo explica Miranda (2005):

“La etapa de formulación o preinversión permite clarificar los objetivos del proyecto y analizar en detalle las partes que lo componen. Dependiendo de los niveles de profundización de los diferentes aspectos, se suelen denominar los estudios como: "identificación de la idea", "perfil preliminar", "estudio de prefactibilidad ", "estudio de factibilidad" y "diseño definitivo"; en cada uno de los cuales se examina la viabilidad técnica, económica, financiera, institucional y ambiental y la conveniencia social de la propuesta de inversión.

Estudio de Prefactibilidad: En esta etapa se depuran, en un mayor grado de detalle, los aspectos de consumo, técnicos, financieros, institucionales, administrativos y ambientales y acudiendo si es preciso a información primaria para algunas variables consideradas como relevantes, con el fin de contrastar las hipótesis inicialmente planteadas.

Al terminar el estudio de prefactibilidad se espera, entonces, o mejorar el nivel de información para tomar una decisión más ponderada y pasar al estudio de factibilidad, o

proceder al diseño definitivo para ejecutarlo, o abandonar el proyecto de manera temporal o definitiva al no presentar ventajas comparativas que ameriten su ejecución.

Cabe anotar que el estudio de prefactibilidad conduce a definir una única alternativa que será estudiada si se considera necesario, con mayor rigor en el nivel de factibilidad.” (pp. 30-35).

Ahora bien, dado que la creación de la APP por parte de Mahe en principio no generará ingresos directos pero si beneficios para ambas partes (empresa y clientes), se decide realizar la evaluación financiera del proyecto utilizando el criterio de relación Costo/Beneficio, que tal como lo expresa Miranda (2005) consiste en:

“El análisis del "costo-beneficio" es una técnica de evaluación genérica que se emplea para determinar la conveniencia y oportunidad de un proyecto. La técnica de evaluación en cuestión, se desarrolla en varias etapas:

- a. Identificación y cuantificación de los costos que afectan al proyecto, tanto directos como indirectos.
- b. Determinación plena de los beneficios directos e indirectos que se pueden asignar al proyecto.
- c. Diseño de las metodologías conducentes a cuantificar correctamente tanto los costos como los beneficios.
- d. Con base a lo anterior se obtiene un registro de los valores de todos los recursos que utilizará el proyecto tanto en la etapa de instalación como en la etapa de operación, lo mismo que el valor de los bienes o servicios que producirá durante la producción.
- e. Luego se comparan los costos y beneficios y se establece la diferencia. Se suelen a aceptar entonces aquellos proyectos cuyos ingresos superen a los respectivos costos”.

5.3 Marco Conceptual

5.3.1 Bases teóricas

Aplicación APP: corresponde al término inglés de “application”, del que coge las tres primeras letras. Una app es una aplicación informática, local o de Internet, que permite una interacción con la misma por parte del usuario que se la descarga.(QODE, 2012)

Dispositivo Móvil: un dispositivo móvil se puede definir como un aparato de pequeño tamaño, con algunas capacidades de procesamiento, con conexión permanente o intermitente a una red, con memoria limitada, que ha sido diseñado específicamente para una función, pero que puede llevar a cabo otras funciones más generales. (Guevara, 2011)

Internet: podemos definir a Internet como una "red de redes", es decir, una red que no sólo interconecta computadoras, sino que interconecta redes de computadoras entre sí.

Una red de computadoras es un conjunto de máquinas que se comunican a través de algún medio (cable coaxial, fibra óptica, radiofrecuencia, líneas telefónicas, etc.) con el objeto de compartir recursos.

De esta manera, Internet sirve de enlace entre redes más pequeñas y permite ampliar su cobertura al hacerlas parte de una "red global". Esta red global tiene la característica de que utiliza un lenguaje común que garantiza la intercomunicación de los diferentes participantes; este lenguaje común o protocolo (un protocolo es el lenguaje que utilizan las computadoras al compartir recursos) se conoce como TCP/IP. (Pérez Porto, 2008)

Sistema Android: se trata de un sistema operativo basado en el código libre, y no es un teléfono móvil como algunos piensan, que está presente en numerosos dispositivos móviles de última generación. Es decir, podríamos decir que se trata del sistema que propone una interfaz donde encontramos todas las aplicaciones de un teléfono o tableta. (Pérez Lorenzo, 2016)

Sistema IOS: es el sistema operativo que da vida a dispositivos como el iPhone, el iPad, el iPod Touch o el Apple TV. Su simplicidad y optimización son sus pilares para que millones de usuarios se decanten por iOS en lugar de escoger otras plataformas que necesitan más hardware para mover con fluidez el sistema. Cada año, Apple lanza una gran actualización de iOS que suele traer características exclusivas para los dispositivos más punteros que estén a la venta en ese momento. (Aparicio, 2016)

Sistema Operativo: es el software básico de una computadora que provee una interfaz entre el resto de programas del ordenador, los dispositivos hardware y el usuario.

Las funciones básicas del Sistema Operativo son administrar los recursos de la máquina, coordinar el hardware y organizar archivos y directorios en dispositivos de almacenamiento. (Peralta, 2011)

Valor Agregado: es una característica o servicio extra que se le da a un producto o servicio con el fin de darle un mayor valor en la percepción del consumidor. (Crece negocios, 2013)

5.3.2 Definición de concepto

Android: se trata de un sistema operativo basado en el código libre, y no es un teléfono móvil como algunos piensan, que está presente en numerosos dispositivos móviles de última generación. Es decir, podríamos decir que se trata del sistema que propone una interfaz donde encontramos todas las aplicaciones de un teléfono o tableta. (Nieto, 2011)

Aplicaciones Móviles: es una aplicación informática diseñada para ser ejecutada en teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos móviles. Estas aplicaciones pueden ser para juegos, prensa, empresariales, pagos en líneas etc. (La comisión de comercio, 2011)

Apple: es una empresa multinacional estadounidense que diseña y produce equipos electrónicos y software, con sede en Cupertino (California, Estados Unidos) y otra pequeña en Dublín (Irlanda). (Alegre, 2014)

Entre los productos de hardware más conocidos de la empresa se cuenta con equipos Macintosh, el iPod, el iPhone y el iPad.

App Store: es el Marketplace de aplicaciones para usuarios de Apple, a través del cual miles de desarrolladores de apps del mundo entero ofrecen sus productos y millones de usuarios pueden descargar aplicaciones gratuitas o de pago, las conocidas como Apps y juegos para iPhone/iPad.

Consolidadores de carga: son empresas encargadas de consolidar cargas de varios clientes de importación y exportación bajo la modalidad de LCL (Less Container Load) en los cuales se hace toda la distribución física internacional.

Exportación: como exportación denominamos la acción y efecto de exportar. Exportar, en este sentido, es la actividad comercial que consiste en vender productos y servicios a otro país.

Gremio: el término o palabra gremio proviene del latín “gremium” y hace referencia o puede ser traducido “conjunto de personas que comparten un mismo estatus social o que poseen alguna otra característica en común”.

Importación: es un término que procede del verbo importar (introducir productos o costumbres extranjeras en un país). Se trata de la acción de importar mercancías o cuestiones simbólicas de otra nación.

Inversión: es una colocación de capital para obtener una ganancia futura. Esta colocación supone una elección que resigna un beneficio inmediato por uno futuro y, por lo general, improbable.

Licencias: es un permiso para hacer algo. El término también permite nombrar al documento o contrato en que consta la licencia en cuestión. (Pérez, 2010)

MAHE: empresa con 23 años en el mercado, dedicada a la consolidación de carga internacional de importación y exportación.

Rentabilidad: condición de rentable y la capacidad de generar renta (beneficio, ganancia, provecho, utilidad). La rentabilidad, por lo tanto, está asociada a la obtención de ganancias a partir de una cierta inversión.

Software: es un término informático que hace referencia a un programa o conjunto de programas de cómputo que incluye datos, procedimientos y pautas que permiten realizar distintas tareas en un sistema informático.

Tic: es una sigla que significa Tecnología de la Información y la Comunicación. Últimamente las TICs aparecen en los medios de comunicación, en educación, en páginas web. Son un conjunto de tecnologías aplicadas para proveer a las personas de la información y comunicación a través de medios tecnológicos de última generación.

Tracking: significa realizar rastreo a un envío mediante una página web o telefónicamente con una empresa de mensajería.

TRM: tasa representativa del mercado, es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. (Banco de la Republica, 2016)

Web: es un documento electrónico que contiene información, cuyo formato se adapta para estar insertado en la World Wide Web, de manera que los usuarios a nivel mundial puedan entrar a la misma por medio del uso de un navegador, visualizándola con un dispositivo móvil como un smartphone o un monitor de computadora. (Ministerio de tecnologías

6. Planteamiento Metodológico

6.1 Tipo de Investigación

Investigación mixta: el trabajo de investigación se encuentra dentro del tipo de investigación mixta puesto que combina el enfoque cualitativo con el cuantitativo. Para este caso en particular, se busca describir que aceptación puede llegar a tener el desarrollo de una APP empresarial antes de programar su producción y cuantificar los costos y beneficios asociados a dicha implementación.

6.1.1 El proceso Formal

Método hipotético-deductivo: a través del uso de herramientas como lo son las encuestas, la observación de otras aplicaciones que cumplen funciones similares y en general de la realidad del entorno tecnológico en el cual nos desenvolvemos, a final podríamos llegar a deducir la viabilidad o no del proyecto.

6.1.2 El grado de Abstracción

Investigación aplicada: el análisis se enfocará específicamente en el estudio de pre-factibilidad de una aplicación para telefonía celular y sistemas operativos Android y IOS, el cual no generará más conocimiento que aquel que necesita aquel que lo ejecuta.

6.1.3 El grado de Generalización

Investigación acción: es una investigación de acción debido a que no se centrará en generar más teoría al respecto de este campo de estudio, sino, que se usarán los resultados para tomar decisiones.

6.1.4 La naturaleza de los Datos

Metodología cualitativa: será cualitativa debido a que se tomarán en cuenta las opiniones personales de quienes serían futuros usuarios, razón por la cual la medición de las respuestas no se podrán contar sino solo analizarse en lo particular.

6.1.5 La Orientación

Investigación orientada a decisiones: se orienta hacia las decisiones, debido a que según la inclinación de los resultados al finalizar la investigación se realizará o no el producto.

6.1.6 La manipulación de Variables

Investigación descriptiva: las variables se tomarán y se analizarán tal cual se encuentren dentro de herramientas como la encuesta y la revisión de base de datos a partir de una investigación cualitativa.

6.1.7 La dimensión Cronológica

Investigación descriptiva: la información solo puede ser recolectada en fuentes que se encuentren actualizadas debido a que la necesidad de una APP es algo del ahora.

6.1.8 La naturaleza de la Información

Investigación cualitativa: describe la realidad que se da frente a aquellas personas que están a la vanguardia de la tecnología y las empresas que buscan estar a la par creando una mejor conexión con el cliente. En este caso en particular se busca filtrar la información bajo un solo canal tecnológico a la mano de los clientes de la empresa Mahe.

6.1.9 El Lugar

Investigación de campo: es de campo debido a que se apunta directamente hacia el cliente final hacia el cual se destina la aplicación intentando que la información recolectada sea lo más real posible.

6.1.10 La Muestra

Estudio de grupo: El número total de los clientes de la compañía son 198, por ende, se realizara encuesta a 131 clientes para determinar la información necesaria para la prefactibilidad. Este cálculo resulta de reemplazar los parámetros en la fórmula:

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

$$n = \frac{198 * (1.96)^2 * 0.5 * (1 - 0.5)}{(198 - 1) * (0.05)^2 + (1.96)^2 * 0.5 * (1 - 0.5)}$$

$$n = 131$$

Donde

“n =El tamaño de la muestra que queremos calcular

N = Tamaño del universo

Z = Es la desviación del valor medio que aceptamos para lograr el nivel de confianza deseado.

Nivel de confianza 95% -> Z=1,96

e = Es el margen de error máximo que admito (p.e. 5%)

p = Es la proporción que esperamos encontrar”.

Nota Fuente: Ochoa, 2013

6.2 Diseños de Investigación

6.2.1 Problema

Estudio de Pre-Factibilidad para la creación de una aplicación App Empresa Mahe Neutral Shipping

6.2.2 Definición del Problema

Se percibe que las necesidades de los clientes de la empresa MAHE NEUTRAL SHIPPING no están del todo cubiertas; es decir que no se tiene la suficiente herramienta que ayude a tener los servicios de la empresa a la mano y 24/7; esto se puede traducir en disminución de número de operaciones para la compañía.

6.2.3 Definición de hipótesis y Variables

Al momento de implementar esta aplicación móvil, los clientes tendrán un valor agregado que permita tener la mayoría de nuestros servicios en cualquier lugar y momento, por consiguiente preferirán nuestra compañía por encima de las otras.

7. Difusión y Promoción del Proyecto

En el momento de resultar factible el proyecto, se harían las siguientes actividades o pasos para la difusión y promoción.

Se revisaría con la junta directiva las actividades y propuestas para impulsar el proyecto de la aplicación móvil.

Se enviará flyer a los clientes de expectativa sobre el nuevo proyecto de la empresa.

Se publicaría en la página web de la compañía publicidad alusiva al proyecto nuevo de la empresa.

En cuanto se cumpla con el tiempo en que la aplicación tenga todo en regla para su funcionamiento; los comerciales de la compañía divulgarán mediante reuniones comerciales el nuevo producto de la compañía.

En la firma de cada una de las personas de la compañía el nombre de la aplicación y como lo pueden descargar.

Se capacitará al personal de la empresa para el uso de la aplicación para estar todos sincronizados con el nuevo producto obtenido.

Se programarán capacitaciones a los clientes sobre el manejo óptimo de la aplicación.

Se estará muy pendiente de cada uno de los clientes que utilicen la herramienta para obtener retroalimentación sobre su uso y que tal fue su experiencia.

8. Usuarios Potenciales y sectores Beneficiados

Los usuarios potenciales y los sectores beneficiados para este proyecto son los siguientes:

Inicialmente sería la empresa desarrolladora Mahe Neutral Shipping

Agentes de carga internacional clientes antiguos y nuevos de la empresa creadora a nivel nacional.

Agentes de aduana que sean clientes antiguos y nuevos de la empresa creadora a nivel nacional.

Asesores en comercio internacional sean clientes antiguos y nuevos de la empresa creadora a nivel nacional.

Empleados de la compañía también serán clientes del producto, para tener información actualizada sobre los productos que ofrece la empresa.

El sector económico a beneficiarse será el del comercio exterior, y el sector comercial del país.

Se muestra a continuación los principales clientes de la base de datos de la empresa MAHE NEUTRAL SHIPPING, los cuales utilizaran la aplicación móvil:

MAD GLOBAL	SOUL GREEN	SAVINO DEL BENE /
MAGNUM LOGISTICS	SOUTH FLORIDA SOLUTION /	SCHENKER (SUNRISE CARGO) /
MALCO CARGO	SPEED TRANSPORT DE COLOMBIA S.A.	SEA CARGO /
MAREX CARGO S.A	TLI (TRANS. LOGIS. INTER.) /	VANGUARD
NECOMEX	TMLI LOGISTICS - TRANSMARES /	SIA LACOSTE /
NET GLOBAL (ANTES MAS LOGISTICS)	TRANSIMEX LTDA /	SIA TECHCOMEX / LOGISTICA EN ADUANAS Y FLETES LTDA
PANALPINA	TRANSMODAL EXPRESS /	PUNTO LOGISTICO
PANAMERICA	TRANSTAINER LTDA	UTI TRANSPORTE INTERNACIONAL
PLANET CARGO /	UPS	

SEAIR CARGO /	CAPITAL TRANSPORTATION	FREIGHT LOGISTIC
ACCIONA	CARGO PLUS	GEODIS WILSON
ACE TRANSLOGISTICS /	CARLOS GALLEGO	GLOBAL CARGO SOLUTIONS
ADVANCE LOGISTIC SERVICES /	CEA CARGO	GLODEX S.A. /
AIR MARINE FREIGHT	CEVA LOGISTICS /	GOLD CARGO
AIRSEA TRANS	CLM GRUPO LOGISTICO	IMPOEX H&B /
ALMAVIVA	COLTRANS S.A.	INDUSTRICOL
AMS IMPO EXPORT /	COMEX GROUP	INTERNACIONAL LOGISTICS /
AMT CARGO S.A /	CSF LOGISTICS	INTERWORLD FREIGHT LTDA
ANDEX TRADING	DAMCO / APM GLOBAL LOGISTICS	JB LOGISTIC
AREA LOGISTICA	DSV	JUPITER DE COLOMBIA S.A. /
BEMEL LTDA	EC CARGO /	KELLY FREIGHT SYSTEMS
BLUE CARGO /	EMBARQUES A & M /	KUEHNE & NAGEL
BOTLOM COMMERCIAL E.U	EXPEDITORS	LEADERSHIP
C.I. EXIMPORT LTDA /	FENIX GLOBAL CARGO S.A.S /	LOGISTICA EN MOVIMIENTO

9. Formulación del Proyecto

9.1 Análisis Sectorial

9.1.1 Composición del sector

El sector servicios, también conocido como sector terciario, es uno de los tres grandes sectores en los que se dividen las actividades económicas. En general, se puede definir como el sector que no produce bienes materiales, sino que provee a la población de servicios necesarios para satisfacer sus necesidades. Este sector es muy variado y engloba una amplia gama de actividades: comercio, transporte, comunicaciones, servicios financieros, servicios sociales (educación, sanidad), turismo y un largo etcétera. En las últimas décadas, este sector se ha diversificado y ha crecido de forma espectacular. (Cidead. s.f)

La Federación Colombiana de Logística FEDELOG agrupa la comunidad de profesionales vinculados al mundo de las actividades logísticas en Colombia

Los afiliados de FEDELOG se desempeñan como directivos de la gestión logística en diferentes organizaciones del sector de los operadores, intermediarios de comercio exterior, transportadores, embarcadores, almacenadores, académicos, consultores, proveedores de tecnología, equipos y servicios varios para la administración del flujo de materiales, mercancías e información, dentro de la cadena de abastecimiento.

El objetivo es posicionar todos los que están en la actividad de logística tanto en Colombia como en la región y el mundo, abriendo posibilidades de desarrollo personal y profesional, además, de la gestión logística como estrategia fundamental del nuevo orden mundial. (Fedelog, s.f)

Beneficiados

- Empresarios logísticos de la industria y el comercio, Consultores y Asesores.
- Autoridades gubernamentales y militares relacionadas con actividades y procesos logísticos.
- Operadores Logísticos, Portuarios, Aeroportuarios y Maquiladores
- Intermediarios aduaneros, transitarios, embarcadores, consolidadores de carga.
- Transportadores aéreos, ferroviarios, fluviales, marítimos, y carreteros.
- Catedráticos, docentes, investigadores y estudiantes de carreras y disciplinas afines.
- Profesionales relacionados con el arte y la ciencia de la logística.

(Catalogo logística, s.f.)

La tendencia internacional hacia un mundo globalizado y la acelerada apertura comercial del país a raíz de la suscripción de varios tratados comerciales, convierten a la logística en una variable fundamental para competir en el mercado.

Por lo tanto, para que Colombia pueda lograr una real transformación productiva y así cumplir con sus metas de competitividad para el año 2032, es necesario desarrollar las capacidades logísticas del país, posibilitadas por una infraestructura básica apropiada y unos servicios competitivos de transporte y almacenamiento de cargas.

Las capacidades logísticas a desarrollar son todas aquellas que permitan optimizar los tiempos y costos de transporte, almacenamiento y distribución de materias primas, partes y productos terminados, desde la empresa hasta el consumidor final, de acuerdo con las estrategias de negocios y los modelos operativos de las empresas. El desarrollo de estas capacidades requiere de la coordinación de actividades que involucran tanto agentes públicos como privados. En este

sentido, tener unas capacidades logísticas competitivas va mucho más allá de tener una infraestructura adecuada. (Compitem.com, 2012)

Por otro lado, se puede indicar que hay entidades internacionales, las cuales se encargan o tiene como uno de sus objetivos hacer un seguimiento exhausto del comportamiento de las economías mundiales y su desarrollo en el proceso logístico; existen métodos de medición como el IDL que es elaborado por el banco mundial, que se amplía la información a continuación:

A nivel internacional, una medición importante en materia logística es el Índice de Desempeño Logístico (IDL) elaborado por el Banco Mundial.

Colombia ocupó en 2010 el puesto 72 entre 155 países, y el puesto 11 entre 11 países de referencia (compitem.com, 2012) según se muestra en la Figura 1.

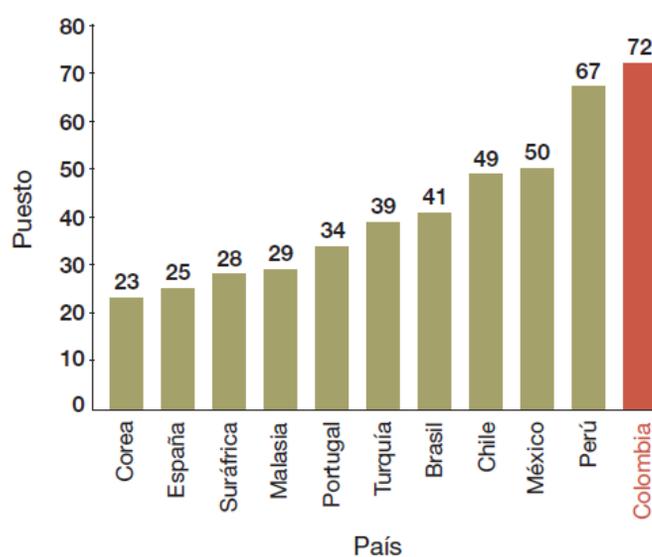


Figura 1. Índice de desempeño logístico, 2010

Nota Fuente: Banco Mundial (2012)

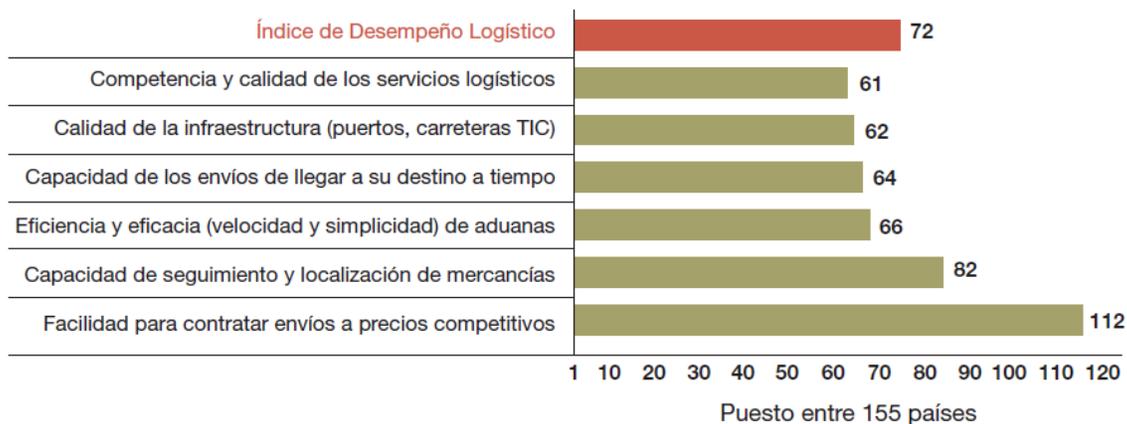


Figura 2. Colombia: índice de desempeño logístico y sus componentes

Nota Fuente: Banco Mundial (2012)

En cuanto a los actores involucrados son los siguientes:

Competidores: Consolidadores de carga internacional: Se refiere a aquellas empresas que prestan los servicios de transporte (marítimo, terrestre o transporte internacional aéreo) para trasladar mercancías a otros países, cuando se trata de cargas pequeñas que no cubren todo el espacio disponible de un contenedor,

Clientes: Agentes de carga: Persona jurídica cuyo objeto social incluye, entre otras las siguientes actividades: Coordinar y organizar embarques, consolidar carga de exportación o desconsolidar carga de importación, emitir o recibir del exterior los documentos de transporte propios de su actividad. El ACI actúa a nombre de terceros como coordinador entre los generadores de carga y los transportadores efectivos de la misma

Asesores en comercio exterior: Personas jurídicas o naturales, las cuales prestan su servicio de asesoría a clientes finales del transporte internacional de sus mercancías; por ende utilizan terceros para cumplir con su propósito.

Agencias de aduanas: Son las personas jurídicas cuyo objeto social principal es el ejercicio del agenciamiento aduanero, para lo cual deben obtener autorización por parte de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Nuestros clientes con más peso y/o importantes son los agentes de carga internacional, ya que son el gremio el cual genera más cargas de sus clientes finales, por lo cual serían los que principalmente se beneficiarían del desarrollo de la aplicación móvil.

9.1.2 Situación histórica del sector

El Consolidador de Carga lleva aproximadamente en el mercado 24 años, es un operador distinto al porteador (persona física o jurídica que se encarga de realizar el transporte internacional de mercancías), que carga en forma agrupada bajo su propio nombre y responsabilidad destinada a uno o más consignatarios finales. El Consolidador de carga agrupa en contenedores todas las mercancías que capta de los distintos exportadores, a lo que se le llama grupajes o grupaje internacional.

Se refiere a aquellas empresas que prestan los servicios de transporte (marítimo, terrestre o transporte internacional aéreo) para trasladar mercancías a otros países, cuando se trata de cargas pequeñas que no cubren todo el espacio disponible de un contenedor, por ejemplo.

Estos servicios son utilizados cuando la empresa exportadora no está aún en capacidad de llenar un contenedor completo con su propia mercancía y se ve obligado a compartir el espacio con otras empresas exportadoras. Las empresas consolidadoras manejan carga de varios exportadores no importando si van a un mismo destino, ya que las mercancías pueden ser transbordadas hasta llegar a su destino final. En el caso de transporte marítimo de contenedores y productos perecederos este procedimiento es bastante difícil de realizarlo ya que debido a las

especificaciones de cada producto así serán las necesidades de manejo, por ejemplo: algunos requieren temperaturas más bajas que otros (fríos o congelados).

El procedimiento normal para embarcar por medio de una agencia consolidadora de carga es bastante sencillo; (la mayoría de ellas se encuentran listadas en un directorio normal; puede ser páginas amarillas); un agente o representante le atenderá quien le guiará en todo el proceso hasta llevar la mercancía al lugar de destino. (icontainers solutinos S.L, 2011)

Por otro lado, para darle más sentido e importancia a la tarea del comercio exterior, la cual se encarga de coordinar todo el proceso logístico desde la fábrica de los proveedores hasta la bodega del comprador, se debe de considerar o más bien analizar la ubicación geográfica de Colombia y sus múltiples privilegios (Procolombia, 2015):

Colombia cuenta con una ubicación privilegiada, situada en el punto focal de la actividad marítima por su cercanía al Canal de Panamá y en el cruce de las principales vías de comunicación del comercio mundial.

Punto de conexión estratégico entre Norte y Sur América, y entre la Costa Este y Oeste de EE.UU y Asia. En los puertos y aeropuertos nacionales, se enlazan las más importantes navieras y aerolíneas del mundo, siendo punto estratégico en la conectividad global.

Desde los puertos colombianos, conectan más de 3.700 rutas marítimas de exportación en servicio regular, directas y con conexión, ofrecidas por más de 34 navieras con destino a más de 670 puertos en el mundo.

En 2014 por vía marítima, Colombia movilizó por sus zonas portuarias más de 184 millones de toneladas de carga y recibió alrededor de 61 mil buques en las costas atlántica y pacífica, alcanzando los 2 millones de contenedores al año. El Aeropuerto Internacional

el Dorado localizado en la ciudad de Bogotá, se ubica como el de mayor movimiento de carga en América Latina, con 636 mil toneladas de carga movilizadas.

En 2014 Colombia movilizó más de 900 mil toneladas vía aérea, entre carga nacional, internacional, chárter y correo. Colombia cuenta con más de 2.200 rutas de exportación para carga, directas y con conexión prestadas por 33 aerolíneas con acceso a 503 ciudades.

9.1.3 Situación actual del sector

Se dará a conocer a continuación los desarrollos que tienen actualmente el sector y sus competidores, aliados y clientes; como también las principales sociedades portuarias, encargadas de administrar los principales puertos de Colombia.



Figura 3. Principales sociedades portuarias regionales de uso público

Nota Fuente: Superintendencia de puerto y transporte (2015)

En las figuras 7 a 11, se puede apreciar que el modo de transporte más influyente y fuerte en Colombia es el marítimo; adicional se muestra el comportamiento de las exportaciones años a año y el dinero que entra al país debido a este rubro.

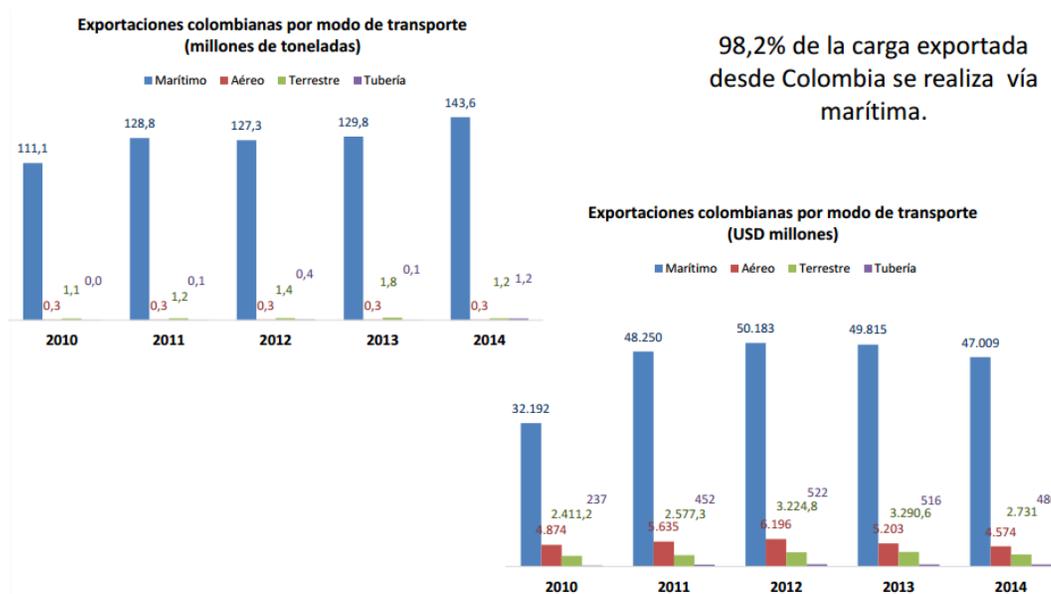


Figura 4. Exportaciones colombianas modo transporte

Nota Fuente: DANE, (2015).

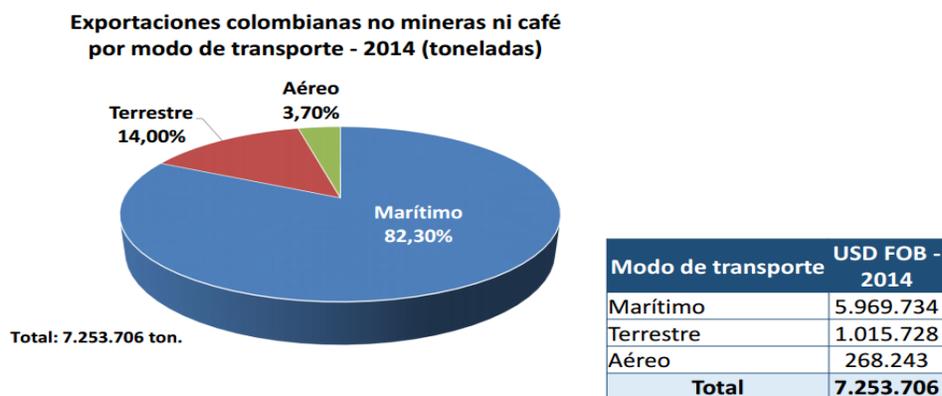


Figura 5. Exportaciones colombianas no mineras ni café

Nota Fuente: DANE, 2015.

Competidores y clientes

Se muestra a continuación las fortalezas de los competidores con los que cuenta la compañía.

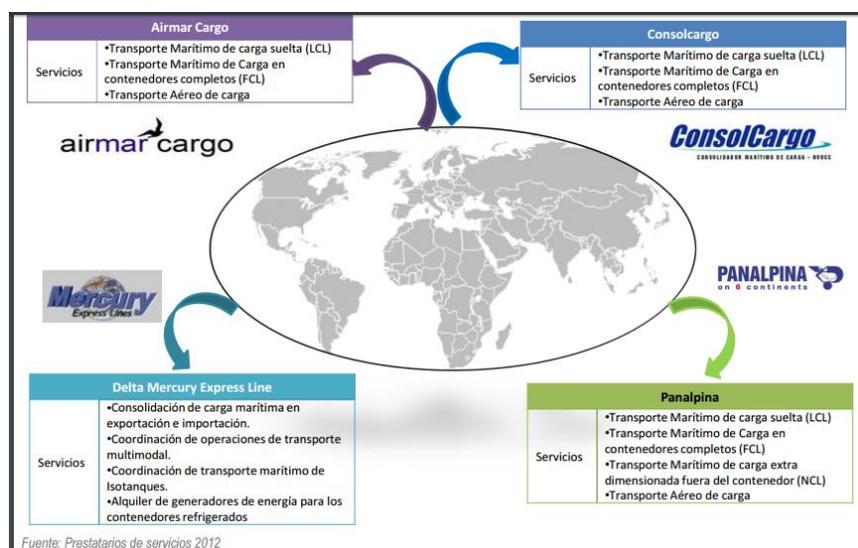


Figura 6. Agentes de carga internacional

Nota Fuente: Prestatarios de servicios. (2012)

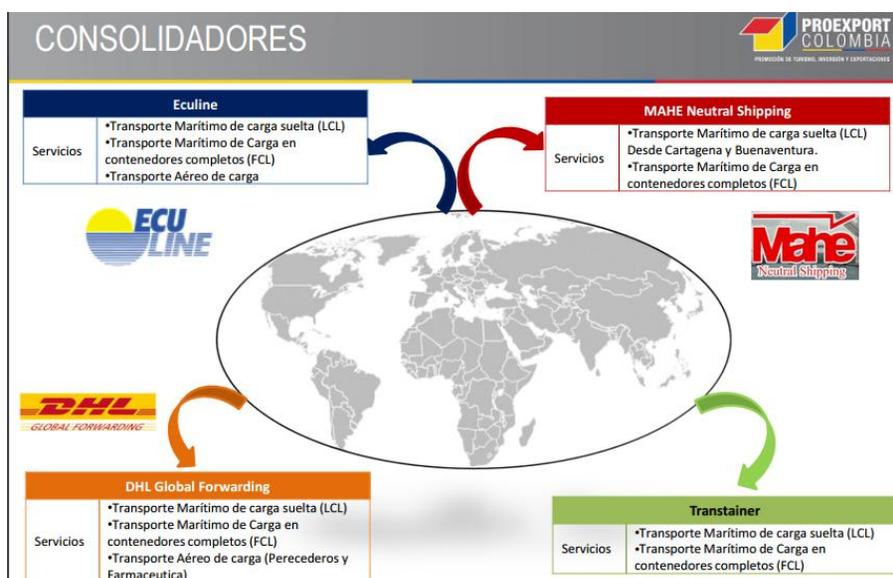


Figura 7. Consolidadores de carga

Nota Fuente: Proexport Colombia. (2012)



Figura 8. Principales consolidadores y destinos principales

Nota Fuente: Proexport colombia. (2012)



Figura 9. Destinos principales por consolidador y clientes

Nota Fuente: Proexport Colombia. (2012).



Figura 10. Principales destinos América por consolidador

Nota Fuente: Proexport Colombia. (2012)

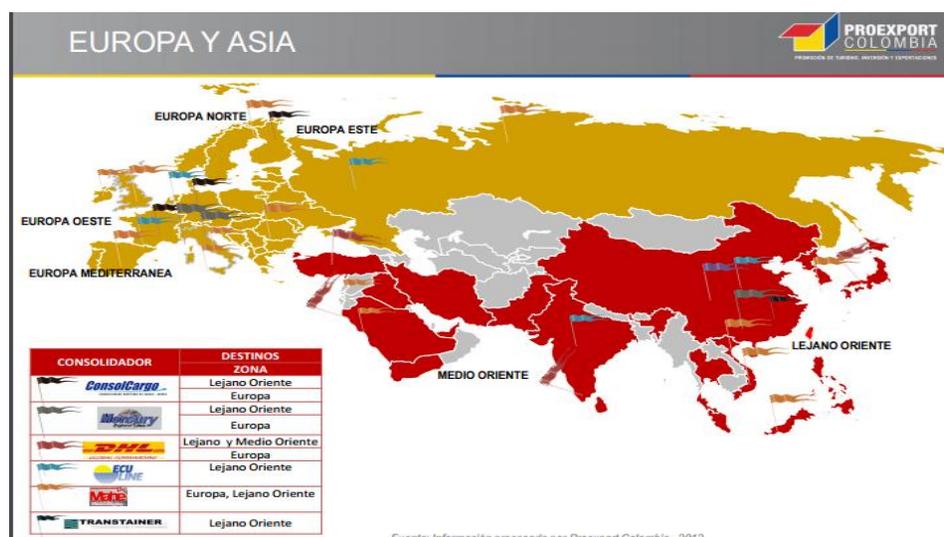


Figura 11. Destinos de Europa y Asia consolidadores y clientes

Nota Fuente: Proexport Colombia. (2012)

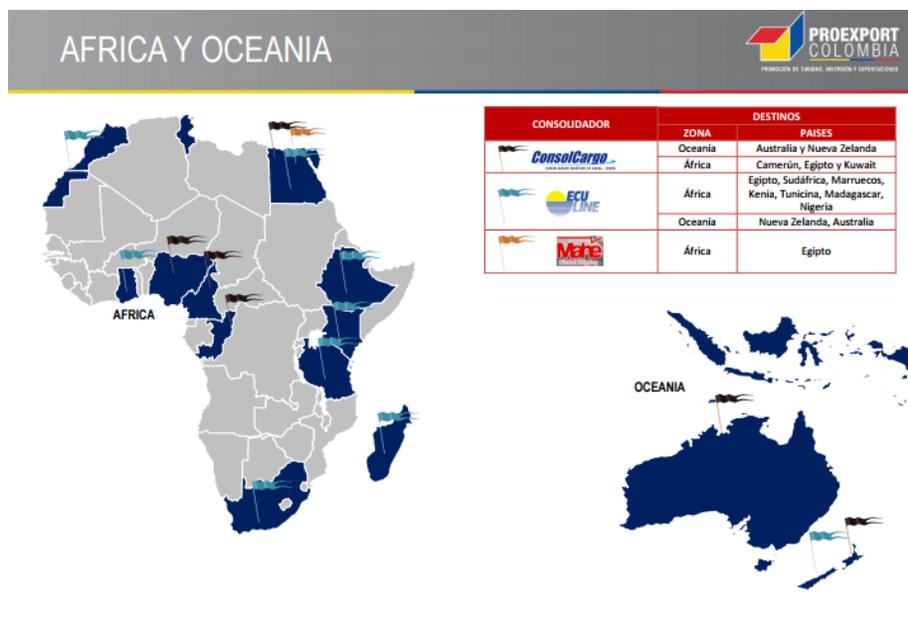


Figura 12. Destinos de África y Oceanía consolidadores

Nota Fuente: Proexport Colombia. (2012)

Clientes

Al igual que nuestros competidores, se muestra a continuación las fortalezas de los clientes principales de la compañía. Nuestros principales clientes, se encuentran los agentes de carga (ACI), los cuales cuentan con el mayor volumen de carga en el mercado del comercio exterior, ya que brindan un servicio integral a los clientes generadores de carga.

Los agentes de carga internacional (ACI), son los encargados de realizar toda la distribución física internacional, es decir que tienen la atención al cliente desde recoger las cargas en sus bodegas, llevarla a puerto o aeropuerto y realizar todo el tracking completo desde y hasta que la mercancía llega hasta su destinatario final.

9.1.4 Perspectivas del sector

Publica la revista Portafolio (2014):

Según el Banco Mundial, Colombia está en el puesto 64 en el índice de desempeño logístico con una calificación en ascenso de 2,87 (la evaluación se hace de 1 a 5).

"En el ranking se miden ingredientes como la eficiencia del proceso del despacho de aduana, la calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte, la facilidad de acordar embarques a precios competitivos, la calidad de los servicios logísticos, la capacidad de seguir y rastrear los envíos, y la frecuencia con la cual los embarques llegan al consignatario en el tiempo programado", aclara un informe de la entidad.

Uno de los puntos de debate asociados con el crecimiento en materia de logística en Colombia tiene que ver con la infraestructura que ofrece el país. "Para enfrentar los acuerdos comerciales es fundamental garantizar el movimiento de las mercancías en el menor tiempo posible, con mayor eficacia y reducción de costos", aclara Juan Manuel Camargo, vicepresidente jurídico de Almaviva.

En ese sentido, agrega el ejecutivo, el reto del país para los próximos años es superar la brecha en conectividad a través de mejores y nuevas carreteras, la modernización de los puertos, la navegabilidad del río Magdalena y la recuperación de las rutas ferroviarias.

Sin embargo, la oferta de servicios en el campo logístico también es fundamental para mejorar los niveles de competitividad por parte de las compañías del sector que hacen presencia en Colombia.

Ya existen empresas logísticas que administran la economía de escala en el tráfico de las mercancías, lo que significa que operan de manera eficiente ciertos procesos para

descargar esta responsabilidad de cada comercializadora", dice Miguel Ángel Espinosa, presidente ejecutivo de la Federación Colombiana de Agentes Logísticos en Comercio Internacional (Fitac).

Una de las mejores opciones es tercerizar los servicios de logística porque de esta forma las firmas pueden dedicar más tiempo para sus negocios y dejar en manos expertas la entrega; al cliente hay que darle soluciones, mostrar el conocimiento del mercado y tener personal calificado en comercio exterior y logística para apoyarlo en las necesidades que tenga", dice Jorge Lavignasse, gerente general de DHL Express.

Debido a muchos tratados internacionales, en el sector logístico se ha implementado desarrollos en los puertos más influyentes del país como son sociedad portuaria de Cartagena y sociedad portuaria de Buenaventura; a continuación se amplía más información sobre las tendencias del sector:

Transporte marítimo

También el transporte marítimo obtendrá ventajas por el uso de los sistemas inteligentes de transporte, SIT, que se usarán para administrar las bodegas de los buques, maximizar su estabilidad, reducir al mínimo los movimientos necesarios para el manejo de la carga durante las operaciones de estiba y desestiba, identificar eficazmente el posicionamiento de los contenedores de refrigeración y aislar la carga de materiales peligrosos.

Por otro lado, este modo de transporte presenta relevantes economías de escala, lo que ha llevado a la construcción de nuevos barcos para transportar cantidades crecientes de contenedores. Existen barcos en operación que cargan más de 4.800 TEUS (unidades equivalentes a contenedores de 20 pies de largo) y se habla desde ahora de una quinta generación de buques porta-contenedores, debido a la persistencia de los grandes operadores marítimos por

encargar a los constructores naves más grandes y rápidas, para ser más competitivos. Ya es, prácticamente, una realidad la construcción de embarcaciones Post-Panamax, con capacidad cercana a los 7.000 TEUS.

Esta modalidad de buques desarrollará sus servicios en rutas seleccionadas de comercio exterior y demandará mayores profundidades en los puertos, por lo que, si lo llegan a justificar los volúmenes de carga intercambiados vía marítima por Colombia, deberá considerarse la construcción o modernización de la infraestructura portuaria. El hecho de recibir buques de mayor calado implicaría, además, la necesidad de ampliar otras capacidades de los puertos, indispensables para operar eficientemente cantidades superiores de contenedores: Las de los patios y los equipos de maniobra en ellos; las de carga y descarga; y, para evitar congestiones, las de volumen y frecuencia de movilización de los cargamentos por medio de transportes terrestres.

Así mismo, en los puertos, los sistemas inteligentes son útiles para optimizar el espacio en terminales, la estiba de contenedores de diferentes longitudes, hacer diferente uso y la programación del mantenimiento y reparación del equipo. Así, el desarrollo en materia portuaria, en lo que respecta a las innovaciones en carga y descarga, intercambio electrónico de información y accesos más expeditos a trenes y camiones de carga de contenedores, permitirá una eficiencia en tiempo inédita. En suma, los avances tecnológicos que permitirán automatizar, tanto los barcos como las instalaciones portuarias, brindarán también una importante reducción de costos.

Los sistemas inteligentes se utilizarán en el transporte intermodal para identificar por medio de sistemas GPS, la ubicación y carga de los contenedores en la cadena de transporte, ya sea en el trayecto o en los patios de terminales, en intervalos predefinidos de tiempo o en tiempo real, con ventajas para la planeación de las operaciones de manufactura, transformación y comercialización de productos, por parte de los dueños de las mercancías.” (Correa, 2011)

9.1.5 Conclusión General del análisis sectorial

Basado en la información anterior, se demuestra que el sector logístico tiende a mejorar y desarrollar nuevas tecnologías, infraestructura que permita un mejor manejo logístico que permita que el sector crezca.

Entidades como la DIAN, permiten que los procedimientos frente a los procesos de las agencias de aduanas, agentes de carga, líneas navieras entre otros, tenga un ágil manejo de la plataforma informática en todos los procesos competentes; adicional las entidades portuarias cada vez van aboliendo la forma de radicarle a ellos peticiones, documentaciones etc física, ya que la tendencia es todo sistematizarlo de forma que todos los usuarios pueden realizar cualquier tipo de trámite sin necesidad de desplazarse a algún sitio.

Por ende se considera que el hecho de realizar una aplicación móvil práctica, ágil realizada para prestar un mejor servicio a los clientes. La aplicación estaría contribuyendo y seguiría la tendencia del sector de permitir a los usuarios conectarse desde cualquier sitio con la empresa MAHE y acceder a gran parte de sus servicios.

9.2 Análisis de Mercados

9.2.1 Descripción del producto o servicio

9.2.1.1 Usos

Revisión de itinerarios:

La revisión de itinerario consta en que los clientes en la aplicación móvil van a realizar consultas sobre nuestros itinerarios, es decir, que los clientes dependiendo de las necesidades que tengan para el despacho de una mercancía desde o para Colombia, deben revisar detenidamente

junto con su proveedor o comprador cuando estaría su mercancía lista para despacharse, luego procede a revisar las fechas de cierre documental y físico con el consolidador (MAHE) para que a su vez coordine con un transportista que le haga el tramo terrestre hacia el puerto por donde saldrá la mercancía y tener la seguridad de que esa salida/ itinerario elegido sea acorde a toda la operación y planeación que se tiene.

Para ser más clara en cuanto a los términos de “cierre físico y documental” se dará una pequeña explicación a esto. El cierre físico consta en que al momento en el que el transportista descarga la mercancía en una bodega que el puerto le asigna, hace entrega de una planilla que se emite con todos los detalles de la mercancía y la cual estará la lista a disposición del consolidador al momento de hacer su consolidación o llenado del contenedor. El cierre físico se entiende porque el cliente entrega todos los documentos que son exigidos por el puerto para que quede la carga debidamente documentada ante las autoridades pertinentes y poder proceder a sacar la mercancía de un país.

Consulta TRM: La aplicación constara de una pestaña en el cual los clientes podrán ver la TRM del día y un pequeño histórico para hacer los pagos respectivos de las facturas para importación y exportación dependiendo del servicio que haya contratado con nosotros. Tener la TRM es importante, ya que la empresa MAHE NEUTRAL SHIPPING realiza toda la facturación en USD, por ende al momento en que el cliente recibe su factura, debe proceder a revisar la fecha en el cual se le emitió la factura y la fecha que hará el pago, posteriormente tomar la TC más alta entre la de emisión y pago y se le suma COP 20.

Tracking cargas: El servicio de tracking de las cargas, será un plus que tendrá la empresa a través de la aplicación móvil, en el cual los clientes van a tener la posibilidad de ingresar con el número de BL (Documento que se le asigna a los clientes para identificar el embarque) a la aplicación móvil, en la parte de tracking, se introduciría el numero asignado para que en la

aplicación resulte el estado actual de la carga, y así el cliente tiene su estado actualizado constantemente y así evitar el envío de correos a las personas encargadas en la empresa y así se optimiza tiempo para asignarla en otras tareas importantes.

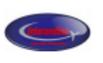
Solicitud de reservas: En la aplicación el cliente podrá hacer la solicitud de reservas de importación y exportación, la cual esta solicitud será enviada a todo el equipo comercial para que se proceda a realizar la confirmación del Booking mediante correo junto con los adjuntos obligatorios como lo son el formato de reserva que envía el cliente con los detalles de la carga, el cual nosotros lo reenviamos con las tarifas que apliquen para dicho embarque y la debida cotización el cual actúa con un contrato entre ambas partes de responsabilidad sobre la carga. En la confirmación de reserva que se envía al cliente se le coloca todos los datos pertinentes para que cumpla con todos los parámetros para que la mercancía sea enviada al destino designado.

Horas mundiales: En la aplicación se tendrá la posibilidad de revisar las horas en tiempo real de las principales ciudades del mundo, con el fin de que el cliente o los mismos miembros de la empresa, tengan la posibilidad de tener presente la hora, y pensar en caso de un requerimiento que se tenga si es posible obtener respuesta ese día o ya para el día siguiente.

9.2.1.2 Usuarios

Nuestros principales clientes, se encuentran los agentes de carga (ACI), los cuales cuentan con el mayor volumen de carga en el mercado del comercio exterior, ya que brindan un servicio integral a los clientes generadores de carga.

Los agentes de carga internacional (ACI), son los encargados de realizar toda la distribución física internacional, es decir que tienen la atención al cliente desde recoger las cargas en sus bodegas, llevarla a puerto o aeropuerto y realizar todo el tracking completo desde y hasta que la mercancía llega hasta su destinatario final

AGENTES DE CARGA				
CONSOLIDADORES	SERVICIOS	DESTINOS	REFRIGERADOS	CONTACTOS
	*Transporte Marítimo de carga suelta (LCL). Productos (Cemento, Chatarra, Químicos, Agroquímicos, Carbón)	América del Norte, Suramérica y Centro América	FCL (Full Container Load)	mcovo@interflex.com.co
	*Transporte Marítimo de contenedores completos (FCL) para perecederos (frutas y flores) *Transporte Aéreo de carga seca y perecederos	América del Norte, Europa y Lejano Oriente	FCL (Full Container Load)	dioperaciones@interandina.com
	*Transporte Marítimo de carga suelta (LCL)	Europa, América del Norte, Suramérica y Centro América	FCL (Full Container Load)	andrea.rojas@jb-logic.com
	*Transporte Marítimo de carga suelta (LCL) *Transporte Marítimo de Carga en contenedores completos (FCL)	Lejano Oriente, Europa, América del Norte, Suramérica y Centro América	No hay información de este servicio	fhigueta@magnum.com.co
	*Transporte Marítimo de carga suelta (LCL) *Transporte Marítimo de Carga en contenedores completos (FCL) *Transporte Aéreo de carga	El Caribe, Suramérica y Centro América	FCL (Full Container Load)	msuarez@transborder.com.co
	*Transporte Marítimo de carga suelta (LCL) *Transporte Marítimo de Carga en contenedores completos (FCL) *Transporte Aéreo de carga	Lejano Oriente, Europa, América del Norte, Suramérica y Centro América	No hay información de este servicio	Lorena.alvarez@bluecargo.com

Fuente: Información procesada por Proexport Colombia. 2012

Figura 13. Agentes de carga

Nota Fuente: Proexport Colombia. (2012)

AGENTES DE CARGA				
CONSOLIDADORES	SERVICIOS	DESTINOS	REFRIGERADOS	CONTACTO
	*Embarcador y consolidador internacional de carga aérea y marítima	América del Norte, Suramérica y Centro América	FCL (Full Container Load)	pcampos@abccargo.com
	*Transporte Marítimo de carga suelta (LCL) *Transporte Marítimo de Carga en contenedores completos (FCL) *Consolidación en multi-destinos *Transporte Aéreo de carga	Múltiples destinos en el mundo de acuerdo con el consolidador empleado y la oferta y demanda del servicio	FCL (Full Container Load)	cristina.castrillon@damco.com
	*Transporte Marítimo de carga suelta (LCL) *Transporte Marítimo de Carga en contenedores completos (FCL) *Transporte Aéreo de carga	América del Norte, Europa y Lejano Oriente	No hay información de este servicio	dioperaciones@interandina.com
	*Transporte marítimo de carga seca (Calchetines)	América del Norte, Suramérica y Centro América	FCL (Full Container Load)	exportcargo@une.net.co
	*Transporte Marítimo de carga suelta (LCL) *Transporte Marítimo de Carga en contenedores completos (FCL) *Transporte Aéreo de carga	Múltiples destinos en el mundo de acuerdo con el consolidador empleado y la oferta y demanda del servicio	No hay información de este servicio	dcastano@sencarga.com
	*Transporte Marítimo de carga suelta (LCL) *Transporte Aéreo de carga	Suramérica	No hay información de este servicio	http://www.interworldfreight.com/index.html

Figura 14. Agentes de carga

Nota Fuente: Proexport Colombia. (2012)

9.2.1.3 Presentación

El producto es un archivo descargable desde las principales tiendas de aplicaciones como lo son Google play, APP store y desde la página WEB de la empresa, el cual debe ser instalado en un celular con sistemas operativos como Android y IOS.

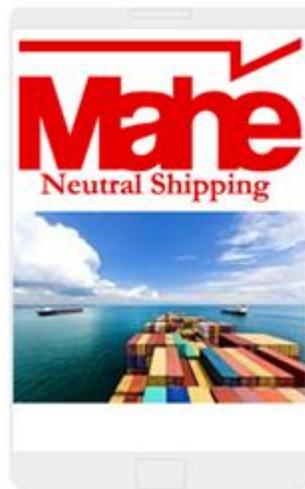


Figura 15. Vista menú inicio aplicación

Fuente: Elaboración propia

9.2.1.4 Sustitutos

- **Página Web Mahe Neutral Shipping**

La página WEB de la empresa cuenta con los servicios de itinerario actualizado de importación y exportación, se puede ver la hora mundial de las principales ciudades del mundo, entre otros servicios adicionales que solo se van a consultar exclusivamente en la página WEB. Los clientes en la aplicación van a tener los servicios nuevos que la empresa va a ofrecer para tener una relación más cercana con las necesidades de los clientes.

Mahe[®]
Neutral Shipping

INICIO ¿QUIÉNES SOMOS? SERVICIOS WWA CONDICIONES GENERALES SOP AYUDAS CONTÁCTENOS

Español

Departures

**CONOZCA
NUESTRAS
SALIDAS
DE EXPO**

1992 - 2015
23 ANOS **Mahe[®]**
Neutral Shipping

Les damos Gracias por recorrer este camino tan largo con nosotros, son 23 años de consolidar excelentes relaciones comerciales y gestiones, deseamos poder seguir construyendo junto a ustedes un camino de éxito.

ITINERARIOS / ITINERARIOS
-EXPO-

ITINERARIOS / ITINERARIOS
-IMPO-

SERVICIO DE EXPORTACIONES

SERVICIO DE IMPORTACIONES

OTM

EXPORTACIONES MARÍTIMAS
FCL & LCL: Para carga suelta consolidada (LCL) y LCL.

SERVICIO AÉREO
IMPORTACIÓN: Ofrecemos servicio de transporte de carga aérea internacional, de...

SERVICIO TERRESTRE
CARGA NACIONALIZADA: Carga Nacionalizada: Menaje de Carga nacionalizada en carga...

LEER MAS

LEER MAS

LEER MAS

Figura 16. Página web

Fuente: archivo digital Mahe

9.2.2 Demanda

La aplicación móvil de gestión logística de Mahe nace como iniciativa de la empresa para facilitar a sus clientes la prestación de sus servicios. Es por esto que, a partir del comportamiento histórico de las operaciones, se realizan las estimaciones del número de consultas para el análisis de oferta y demanda de la APP.

9.2.2.1 Comportamiento Histórico

Revisando cautelosamente el comportamiento histórico de los últimos 5 años de la empresa MAHE NEUTRAL SHIPPING, se saca la siguiente información:

Exportaciones

- La empresa tuvo en el rubro de exportaciones 13063 operaciones los últimos 5 años, los cuales fueron 35 operaciones en exportaciones terrestres, 12424 operaciones de exportación marítima y por ultimo 604 exportaciones aéreas.

Importaciones

- La empresa tuvo en el rubro de importaciones 39310 operaciones en los últimos cinco años; los cuales fueron 1304 importaciones terrestres, 36552 importaciones marítimas y 1454 importaciones aéreas.



Figura 17. Grafico Total operaciones 2010-2015

Dado que no se cuenta con una segmentación mensual del número de operaciones, éstas se determinan a partir del supuesto de equiprobabilidad, es decir, el número de operaciones mensuales siguen una distribución uniforme. De esta manera, el número de consultas a través de la aplicación seguirían el mismo principio puesto que su relación es directamente proporcional. Por lo cual, asumiendo que por cada operación se atienden 30 consultas al mes, la equivalencia del número de operaciones mensuales en número de consultas a través de la aplicación se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Equivalencia entre operaciones y consultas

Año	Operaciones/año	Operaciones/mes	Consultas/mes
2010	7314	610	18300
2011	8443	704	21120
2012	8958	747	22410
2013	8897	741	22230
2014	9533	794	23820
2015	9228	769	23070

Fuente: elaboración de la autoras

Cabe resaltar que el principio de equiprobabilidad solo se aplican a las operaciones y consultas mensuales, posteriormente se determinará la función que permite explicar la tendencia del número de operaciones anuales.

9.2.2.2 Situación Actual

- **Distribución geográfica:** Los clientes de la empresa MAHE NEUTRAL SHIPPING se encuentra ubicados en las principales ciudades del país (Colombia) como Bogotá (donde

se encuentra nuestra oficina principal) Cali, Barranquilla, Cartagena, Buenaventura y Medellín.

- **Temporalidad:** De acuerdo a lo que se ha percibido en el mercado sobre las diferentes épocas del año, en el que el número de operaciones aumenta o disminuye son:

En el mes de Diciembre y Enero, se percibe una disminución de operaciones, debido a las festividades de fin de año, en el cual muchas empresas salen a vacaciones comunitarias, por ende nuestros clientes (ACI) tiene un nivel de operaciones baja.

En los meses de Marzo- Abril y Mayo, el mercado se empieza a restablecer e incrementarse luego de que se entra de vacaciones y los clientes inician sus procesos de producción y cotizar los embarques que se tengan pendientes.

En los meses de Junio, Julio, Agosto, el mercado es estable y tiene sus operaciones en cantidades normales.

En los Meses de Septiembre-Octubre y Noviembre, el mercado tiende a incrementar, debido a que la gran mayoría de los clientes en Colombia deben traer la mercancía que se va a vender en el mes de diciembre.

- **Políticas Gubernamentales.** A través del ministerio de las TIC, se ha creado un programa llamada APPS.CO, el cual se ha encargado de incentivar a las universidades para que se realicen más proyectos y desarrollo de aplicaciones móviles en el país, ya que es este método lo que ha conseguido que las empresas y las personas tengan más servicios a la mano y una vida más fácil.

Se ha realizado una iniciativa para impulsar el desarrollo de APP en Colombia, la cual la dependencia responsable es el viceministro de tecnologías y sistemas de información.

Objetivos

- Crear mecanismos de apalancamiento financiero público-privados, para las empresas desarrolladoras de aplicaciones y contenidos colombianas.

Política de Desarrollo Administrativo	Hito	Metas	
		Descripción	Unidad de Medida
Gestión misional y de Gobierno	Fase de Aceleración	Empresas Acompañadas que necesitan capital de riesgo	16
	Fase de Bootcamps	Numero de Aplicaciones creadas por medio de Apps.co	600
		Numero de Personas Entrenadas	14000
	Fase de Consolidación	Equipos de Emprendedores Acompañados para fortalecer su negocio o empresa	120
	Fase de Ideación, Prototipaje y Validación	Equipos de Emprendedores que se ayudara a validar su Idea y Conseguir Clientes	740

- Impulso a las aplicaciones móviles

Se han beneficiado de esta iniciativa, alrededor de 35.000 colombianos que quieren hacer parte de la comunidad de emprendedores TIC.” (MINTIC, s.f.)

Debido a la buena acogida del programa implementado por el ministerio de las TIC, se ha decidido sacar una estrategia nueva para captar más emprendedores en la base digital. Para ampliar información importante sobre la nueva estrategia, el alcance y los resultados que se han tenido por el momento con este programa, se apoyara en el siguiente artículo que ayuda a ampliar dicha información (El Tiempo, 2015):

Colombia tiene la que es considerada como la comunidad de emprendedores más grande de Latinoamérica. Desde su creación en 2012, el programa Apps.co ha convocado a más de 80.000 innovadores de todo el país para impulsar sus emprendimientos y fomentar la creación de empresas con una base digital.

“Queremos ampliar nuestra oferta de cursos de entrenamiento en línea (gratuitos) a nivel nacional, para que las personas puedan acercarse un poco más a la iniciativa”, explicó la viceministra general TIC, María Carolina Hoyos.

Como parte de su proceso de “expansión”, Apps.co pasó amplió su presencia de seis a 17 ciudades en el país.

La meta del programa es terminar el cuatrienio (2014-2018) con unos 90.000 empresarios beneficiados. “El mensaje es reinventarnos para agregar valor a nuestros emprendedores y que gracias a esto se genere una transformación económica y social positiva en el país a partir del uso de las TIC”, concluyó la viceministra Hoyos.

Desde 2012 el Ministerio de las TIC han invertido unos 45 mil millones de pesos en esta iniciativa que ha generado 896 nuevas soluciones TIC cuyas ventas superaron los 250.000 dólares.

Se ha realizado varios tipos de acompañamiento a las personas que se afilian o acogen a esta iniciativa el cual los guían en inicialmente taller que impulsen la concepción de ideas y proyectos; posteriormente se realiza la etapa de descubrimiento de negocios, en el cual se evalúan los trabajos y su impacto, y por último se tiene la etapa de crecimiento y consolidación, donde se da un acompañamiento más personalizador la persona para llevar a cabo su proyecto.

9.2.2.3 Situación Futura

- Características de los usuarios

Los 198 usuarios que usaran la aplicación móvil de la empresa MAHE NEUTRAL SHIPPING son agentes de carga internacional (ACI) los cuales son encargados de realizar todo el proceso logístico en importaciones y exportaciones de los clientes generados res de carga o como es también llamado cliente directo.

- Distribución Geográfica

La aplicación móvil se brindara a los clientes de la empresa MAHE NEUTRAL SHIPPING que se encuentren ubicados en el territorio colombiano; es decir que se manejan a través de nuestras diferentes sucursales (Cali, Medellín, Bogotá, Cartagena, Barranquilla, Buenaventura)

- Proyecciones

La demanda en cuestión corresponde al número de consultas mensuales que se esperan atender mediante la aplicación. Sin embargo, para poder utilizar el criterio de equiprobabilidad en las consultas por mes, primero se deben hallar las proyecciones de las operaciones anuales, que claramente siguen una tendencia que no se explica con una distribución uniforme. Por este motivo, se utilizará inicialmente el método de mínimos cuadrados aplicado al número de operaciones por año. En la tabla 2, se tabula el comportamiento de las operaciones anuales durante el periodo 2010- 2015.

Tabla 2. *Comportamiento de las operaciones anuales durante el periodo 2010- 2015.*

Año	Operaciones/año
2010	7314
2011	8443
2012	8958
2013	8897
2014	9533
2015	9228

Fuente: cálculos propios

Luego, se procede a calcular los parámetros en función de las ecuaciones dadas:

$$a = \frac{\sum x^2 \sum y - \sum x \sum xy}{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \quad b = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

Tabla 3. Cálculo de parámetros para la ecuación de mínimos cuadrados

Año	X	Y	X ²	XY
2010	1	7314	1	7314
2011	2	8443	4	16886
2012	3	8958	9	26874
2013	4	8897	16	35588
2014	5	9533	25	47665
2015	6	9228	36	55368
Totales	21	52373	91	189695

Fuente: cálculos propios

Reemplazando los valores calculados, se puede determinar la ecuación que explica el comportamiento de los datos, y con ésta, calcular las proyecciones del número de operaciones para los siguientes 5 años que corresponden al periodo de evaluación del proyecto.

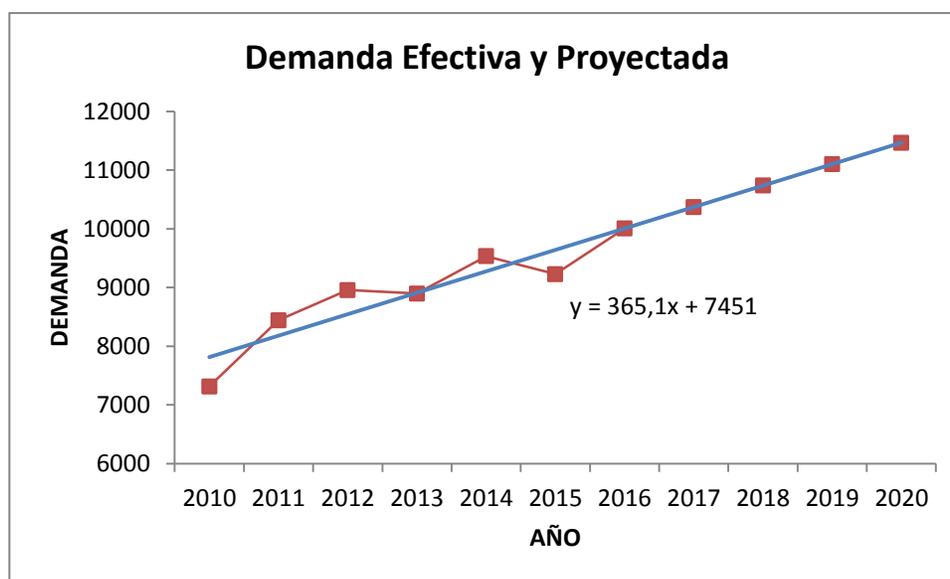
Ecuación de la recta: **Y=365,11X+7450,9**

Tabla 4. Proyección de operaciones por año

Año	X	\bar{Y}
2016	7	10007
2017	8	10372
2018	9	10737
2019	10	11102
2020	11	11467

Fuente: cálculos propios

Tabla 5. Demanda efectiva y proyectada de las operaciones por año



Fuente: Elaboración de las autoras

Finalmente, a partir del número de operaciones anuales proyectadas, se pueden determinar las consultas mensuales que se estiman atender mediante el uso de la aplicación aplicando el supuesto de equiprobabilidad. Estas proyecciones mensuales resultan de dividir el total de operaciones anuales por 12 meses y multiplicando dicho valor mensual por 30, el cual

corresponde al número de consultas esperadas por cada operación. Como resultada se presenta la proyección del número de consultas esperadas en la tabla 6:

Tabla 6. Proyección del número de consultas esperadas

Año	Proyecciones		
	Operaciones/año	Operaciones/mes	Consultas/mes
2016	10007	834	25020
2017	10372	864	25920
2018	10737	895	26850
2019	11102	925	27750
2020	11467	956	28680

Fuente: cálculos propios

- **Tabulación de la encuesta**

A partir de los resultados obtenidos de la encuesta realizada, se pueden afirmar que lo esperado por los clientes de MAHE sigue el siguiente comportamiento estadístico:

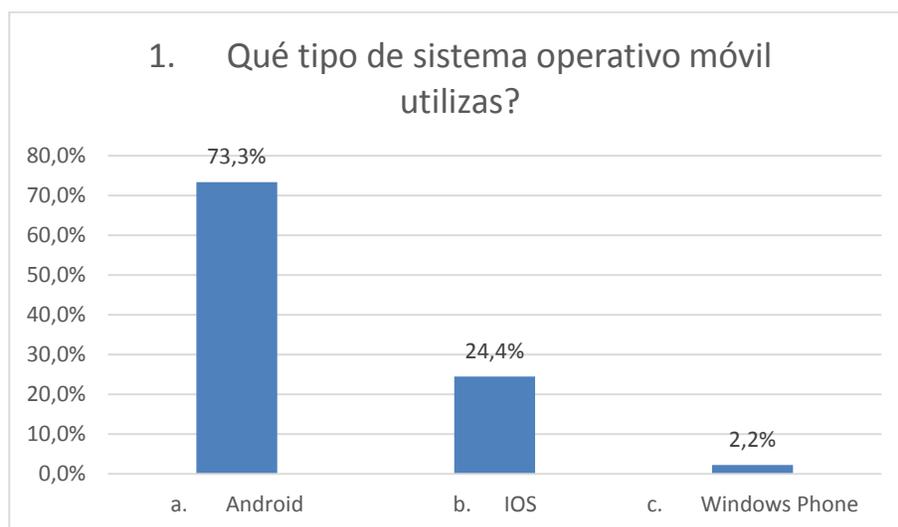


Figura 18. Gráfico de pregunta 1

Fuente: Elaboración de las autoras

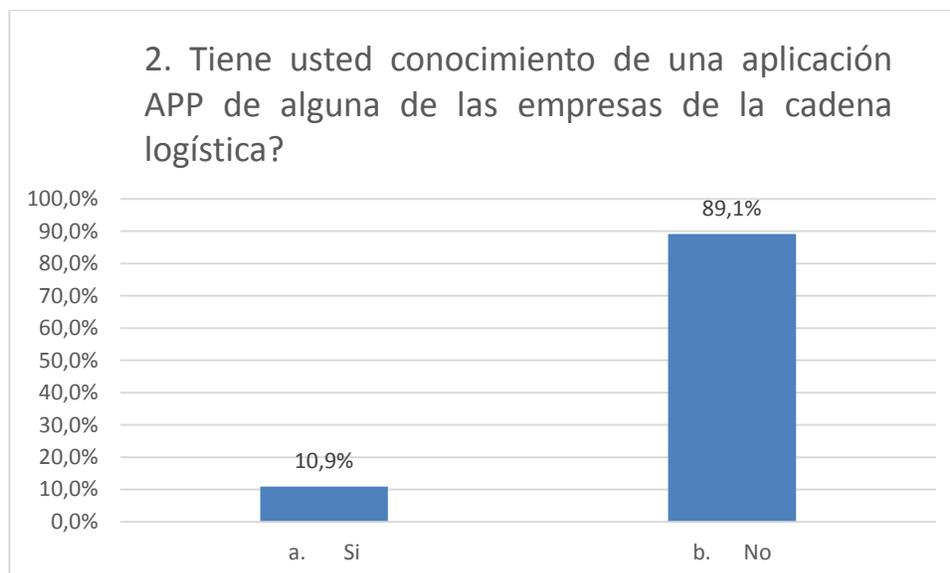


Figura 19. Gráfico de pregunta 2

Fuente: Elaboración de las autoras

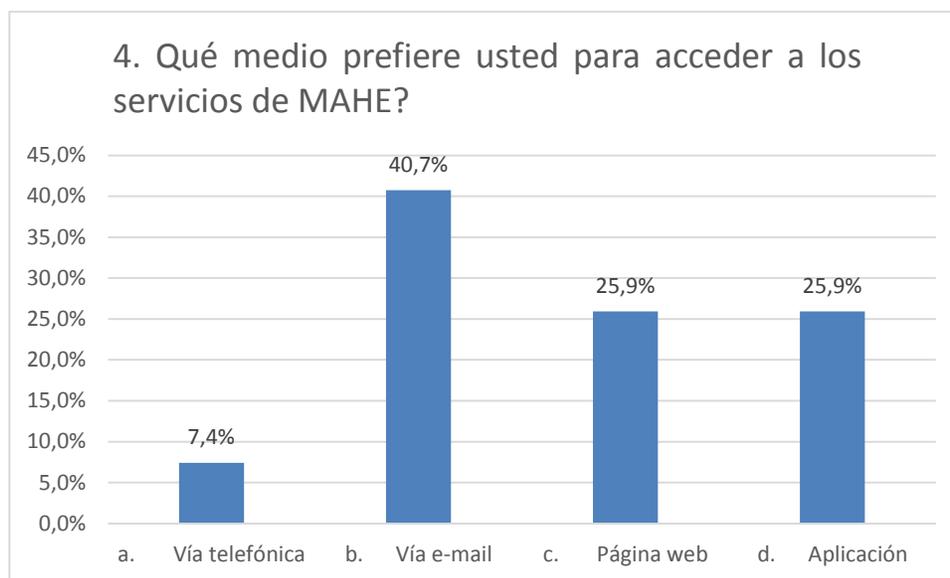


Figura 20. Gráfico de pregunta 4

Fuente: Elaboración de las autoras

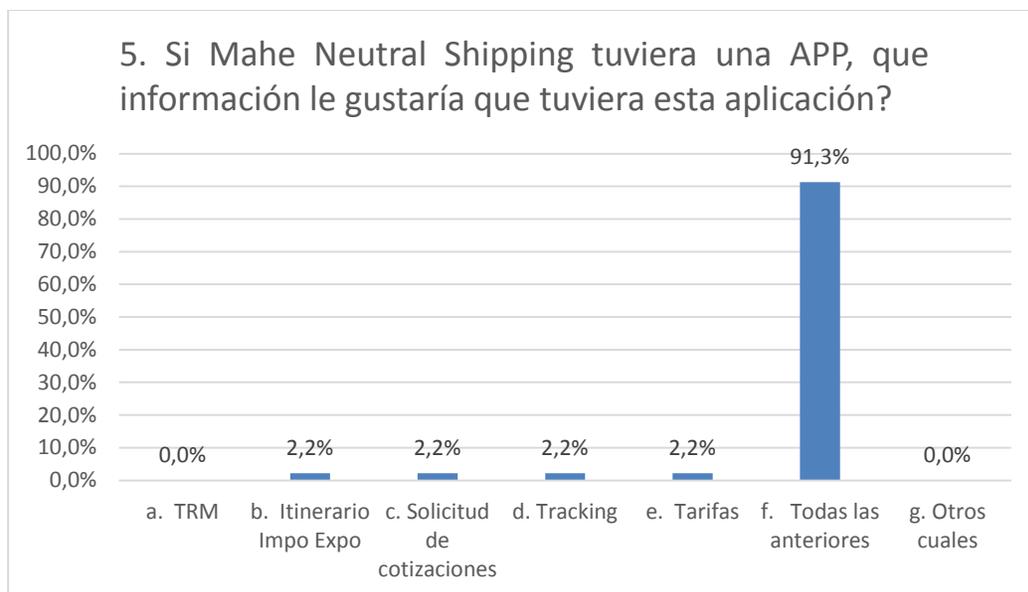


Figura 21. Gráfico de pregunta 5

Fuente: Elaboración de las autoras

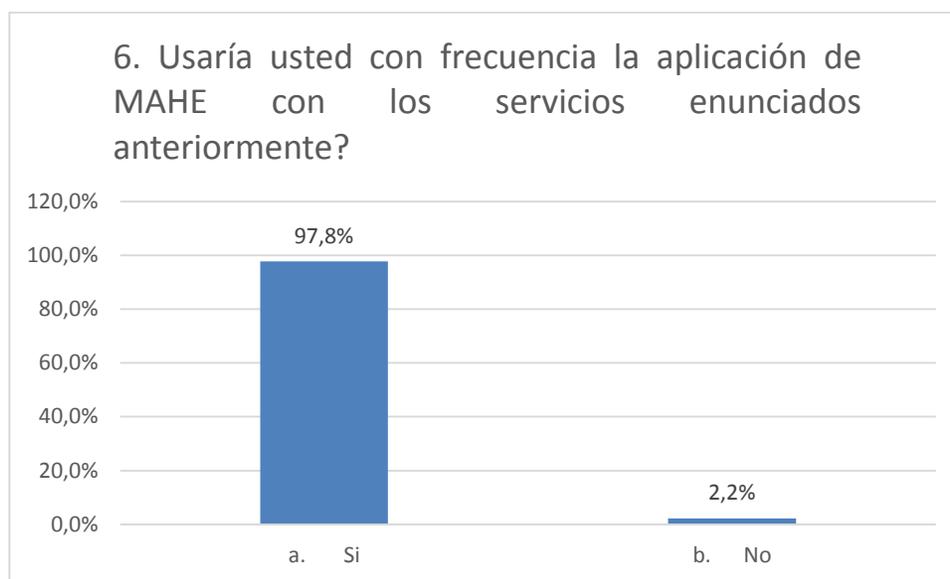


Figura 22. Gráfico de pregunta 6

Fuente: Elaboración de las autoras

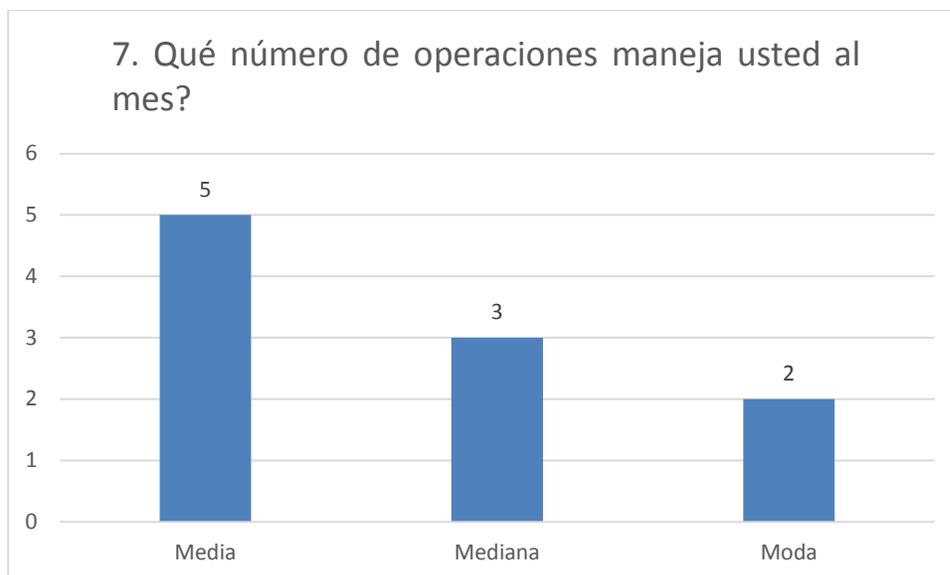


Figura 23. Gráfico de pregunta 7

Fuente: Elaboración de las autoras

Nota: De acuerdo a la pregunta número 2, solo el 10,9% conocía otras aplicaciones móviles de gestión logística, las cuales son: DI AQUA LOGISTICS, EXPEDITORS y DHL.

9.2.3 Oferta

En Colombia se encuentra una oferta de aplicaciones relacionadas con procesos de gestión logística tales como Servientrega, Saferbo, Inter Rapidísimo, etc. Sin embargo, la gran mayoría solo prestan el servicio de rastreo de pedidos y su alcance es el mercado local. De esta manera, Mahe a través de su APP, busca prestar una amplia gama de servicios que van desde la consulta de la TRM hasta la cotización de envíos.

9.2.3.1 Comportamiento histórico

Revisando el último año (2015) de los dos competidores más fuertes de la empresa MAHE NEUTRAL SHIPPING se ha tenido la siguiente información:

MSL

Ha manejado alrededor de 1299 contenedores consolidados en el año 2015, con alrededor de 13394097 kg total para los 1299 contenedores consolidados.

Consolcarga

Ha manejado alrededor de 684 contenedores consolidados en el año 2015, con alrededor de 8423055 kg total para los 684 contenedores consolidados.

De acuerdo a la información sustraída anteriormente, se puede evidenciar que el competidor MSL presenta una gran diferencia en cuanto a sus operaciones frente al competidor CONSOLCARGO; por ende MAHE debe de tener claro que ese es su competidor más fuerte y es el que a su vez se está llevando la mayoría de las cargas u operaciones que se genera en el mercado. La gran idea del estudio de la factibilidad, es captar el mayor número de operaciones que se está manejando con la competencia e ir evolucionando por encima de estos para caracterizarnos por innovadores.

9.2.4 Plaza

9.2.4.1 Canales de comercialización y distribución del producto

La aplicación móvil se comercializara mediante las tiendas virtuales de Google Play y Apple Store, adicional en la página WEB de MAHE y en cada una de las firmas de las personas de la empresa se tendrá el indicativo de como descargarla.

9.2.4.2 Descripción de los canales de distribución

Los Canales de distribución son:

- Página WEB empresa MAHE, mediante la página WEB se podría colocar un link para que remita a los clientes a la tienda Play store, APP Store y le permita descargar la aplicación.

- Indicativo en las firmas de las personas de la empresa: La idea es que al pie de la firma de cada uno de los integrantes de la compañía, se tenga un link o enlace en el cual los clientes se enteren del nuevo producto ofrecido por la empresa.
- Correo electrónico informando la nueva aplicación: EL departamento de publicidad de la empresa, puede emitir un flyer muy llamativo en el cual se envíe a toda la base de datos de los clientes.
- Publicidad en las redes sociales (Facebook): Por medio de la red social que maneja la empresa, se podría hacer una campaña de expectativa para cautivar a los clientes. se daría como propuesta pagar en las publicidades de Facebook para que al momento de las personas ingresar a la página de Facebook les salga la promoción sobre la nueva aplicación que lanzara la compañía MAHE NEUTRAL SHIPPING. Se tendría también como opción e publicidad, realizar banners o flyer en la página de la misma red social para que nuestros empleados y clientes compartan la publicación y se dé a conocer más la nueva herramienta que la compañía está promocionando. Por último, se podría crear usuario en otras redes sociales como Instagram, Snapchat, etc; con el fin de abarcar más cantidad de publicidad y dar a conocer a los clientes la aplicación.

9.2.4.3. Ventajas y desventajas de los canales empleados

Ventajas

- Los puntos de difusión son muy utilizados por la gran mayoría de los clientes.
- Los clientes tendrán muchos medios para enterarse del nuevo servicio de la compañía.
- Los clientes que cuenten con un celular Android, van a tener la tienda play store y APP store para descargar la aplicación.

- Al tener un flyer y campañas de expectativas, los clientes van a sentir la ansiedad de obtener el nuevo producto.

Desventajas

- Que no se tenga actualizados la base de datos y que rebote los correos; por ende no se llegue a todos los clientes focales la campaña de expectativa.
- Puede pasar que los clientes no sigan las redes sociales de la compañía, por ende no tengan forma de enterarse por ese medio.
- Los clientes en algunas ocasiones sucede que no se fijen mucho en los pies de firma, por ende puedan ignorar nuestra publicidad de la aplicación.
- Se presentaría desventaja, en caso de que algunos clientes no cuenten con un celular Android o que no se tenga suficiente memoria para descargar la aplicación.

9.2.4.4 Almacenamiento

Para el almacenamiento de la aplicación se contratará con la empresa Hostinger Colombia el servicio de hosting web, el cual entre otras características, tiene un espacio en disco de 3 Gb, velocidad del servidor de 1000 mbps, 16 Gb de memoria RAM y sistema operativo CloudLinux.

9.2.4.5 Conclusión General del análisis de mercados.

La conclusión que se puede sacar de acuerdo a la información sustraída de la empresa y los clientes que darán uso de la aplicación, es que inicialmente la empresa ha tenido un comportamiento positivo durante unos periodos significativos, los cuales ayudan a entender y determinar que en las proyecciones las operaciones tienden a aumentar por las estrategias que se

están implementando y la ambición de en caso de realizarse dicha aplicación, los clientes se fidelicen con la compañía por el plus que se les está brindando.

Adicional es un punto que se debe resaltar y el cual se determinó a través de las encuestas realizadas a los clientes, es que en caso de que la compañía realice la aplicación APP tendría una gran acogida dentro de los clientes, ya que los clientes informan que tendrían los servicios disponibles las 24 horas del día, los 7 días de la semana; y a la vez que se reduciría tiempo tanto para el cliente como a los operativos y empleados de la compañía por la reducción de llamadas y correos

9.3. Análisis Técnico

9.3.1. Localización

La aplicación APP puede ser descargada a nivel mundial, ya que es solo necesario tener un celular con un sistema operativo como Android y IOS conectado a una red inalámbrica (WIFI). Se pretende que este servicio lo utilicen los clientes que se manejan a nivel nacional por medio de las principales sucursales como lo son Medellín, Bogotá, Cali, Cartagena, Buenaventura y Barranquilla, las cuales son las principales ciudades de Colombia y es donde se muestra la mayor influencia de clientes y operaciones de comercio exterior.

9.3.2. Tamaño

Dado que este es un proyecto de tipo tecnológico, el tamaño se definirá por la cantidad de respuestas a las solicitudes que puede dar la aplicación en su mayor pico de funcionamiento, es decir, estará determinado por el ancho de banda.

Es por esto que a partir de la proyección calculada para el primer año que corresponde a 25020 consultas mensuales y suponiendo que cada visitante consume 256 Kb, se obtendrían

6'405.120 Kb, los cuales divididos entre 1024, nos permite obtener la cantidad de gigabytes que requeridos por mes. De esta manera, el ancho de banda que debe soportar la aplicación es de 6255 MB.

Por consiguiente, el servicio de hosting web a contratar con la empresa Hostinger Colombia tendrá un costo de \$6.999 pesos/mes, el cual tiene las siguientes especificaciones:

VELOCIDAD DE RED DEL SERVIDOR	1000 mbps
RAM DE SERVIDOR	16 GB
PROCESADOR DEL SERVIDOR	Intel Xeon W3680
CONFIGURACIÓN DE DISCO DURO	RAID-10
SISTEMA OPERATIVO	CloudLinux

Figura 24. Especificaciones del servidor

Nota Fuente: Hostinger Colombia. (2016).

Adicionalmente el Plan seleccionado ofrece:

- Panel de control del servidor, lo que permite iniciar, detener, reiniciar el servidor, tener copias de seguridad, controlar las IP, entre otros.
- Protección RAID 10, lo que implica que los datos están en dos discos al mismo tiempo.
- Restauración de copias de seguridad gratis y garantía del 99,9% de tiempo en línea.

9.3.3 Ingeniería del proyecto

9.3.3.1 Descripción técnica del producto o servicio

La Aplicación se desarrollará en el lenguaje nativo de cada sistema operativo, es decir se deberá adquirir el SDK (*Software Development Kit*) para Android y para IOS, lo cuales usan como lenguaje de programación Java y Objective-C respectivamente.

La aplicación de MAHE utilizará tanto contenidos estáticos como dinámicos. Dentro de los contenidos estáticos están los itinerarios de importaciones y exportaciones, y como contenidos dinámicos, el servicio de tracking y el de cotizaciones. El diseño constará de menús, páginas tipo ficha informativa y tipo consulta de información mediante el ingreso parámetros. Ésta requerirá conectarse al servidor para realizar búsquedas, consultas que en muchos casos serán en tiempo real y mostrar dichos resultados.

La aplicación estará alojada en el servidor contratado con la empresa Honstinger Colombia y se podrá acceder a ésta a través de Google Play y Apple Store una vez se entre en la etapa de producción.

9.3.3.2 Identificación y selección del proceso de producción

La Aplicación tendrá un menú desplegable en donde tendrá las siguientes opciones:

- TRM: Menú>TRM > elige Histórico TRM o TRM actual.
- ITINERARIO IMPO/EXPO: Menú > elige Itinerario Importaciones o Itinerario Exportaciones, allí se debe visualizar el contenido del itinerario seleccionado.
- TRACKING: Menú>Tracking> Ingrese el Código de rastreo>Consultar. Ahí se debe visualizar el estado de la mercancía y su última ubicación registrada.
- Solicitud de cotización: Menú>Solicitud de cotización > Ingrese datos de contacto y descripción de cotización.

- Tarifas: Menú>Tarifas> Ingrese Origen y Destino>Consultar> el sistema arrojará la tarifa calculada.

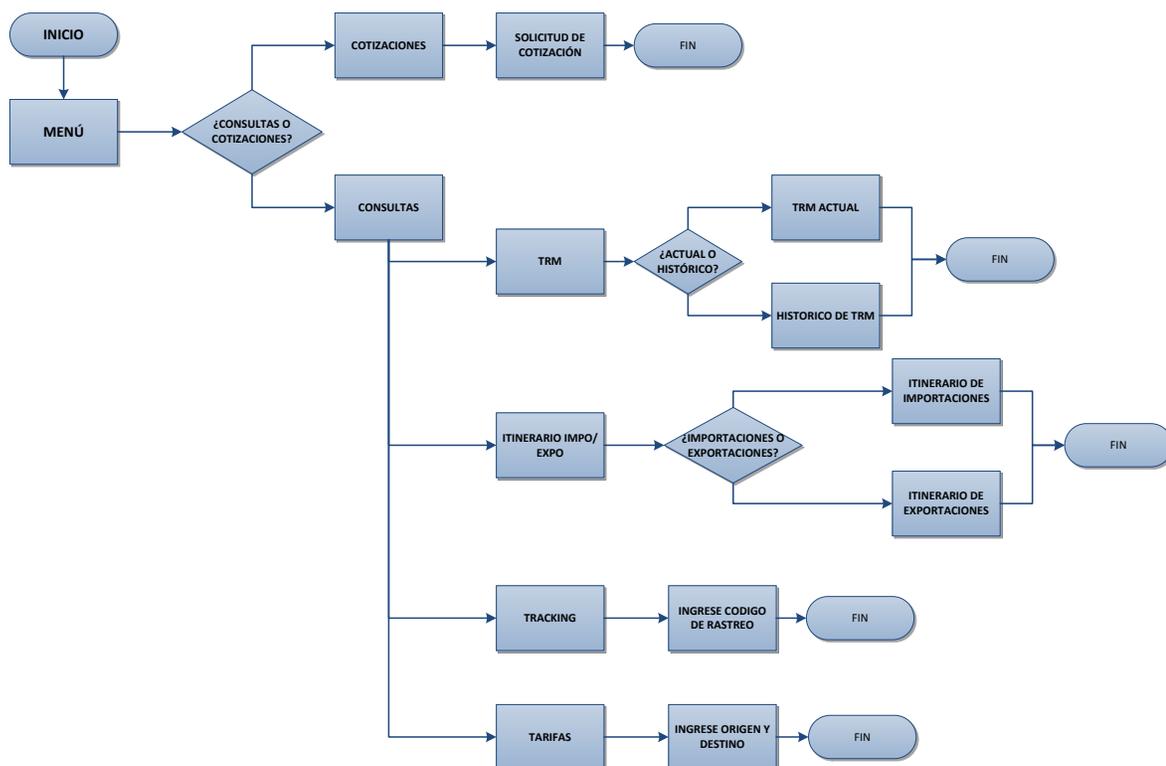


Figura 25. Flujograma Servicios de la aplicación

Fuente: Elaboración de las autoras

9.3.3.3 Inversiones en maquinaria y equipo

La inversión necesaria para llevar a cabo el proyecto consta de la habilitación de un nuevo puesto de trabajo y el servidor contratado externamente.

Para el caso del servidor, anteriormente se mencionó que su costo mensual sería de \$6.999 pesos. Ahora bien, para el puesto de trabajo se requieren las siguientes adquisiciones:

Escritorio	\$248.000
Silla	\$85.000
Computador Mac	\$3.500.000
Teléfono	\$110.000
Total	\$3.943.000

El total la inversión requerida en maquinaria y equipos es de \$3.949.999 pesos.

9.3.3.4 Determinación de mano de obra necesaria

La mano de obra necesaria para el proyecto es un Ingeniero de sistemas con conocimientos específicos en desarrollo de aplicaciones móviles con sistema operativo Android y IOS, dominio del lenguaje de programación nativo y de sus librerías, servicios web y manejo de servidores. Es deseable que tenga habilidades para el análisis de requisitos técnicos y funcionales, capacidad para codificar en forma clara, aplicando estándares y metodologías predefinidas.

9.3.4 Aspectos Legales

Este estudio de prefactibilidad es aplicado a un proyecto interno de la compañía Mahe Neutral Shipping, por lo tanto, los aspectos legales que a continuación se exponen hacen referencia a dicha empresa que ya está constituida y que ejerce su actividad económica.

9.3.4.1 Tipos de Sociedades

La empresa funciona constituida como Sociedad Anónima.

9.3.4.2 Requisitos legales

A continuación se presentan el Formulario de Registro Único Tributario de la DIAN y el Certificado de Existencia y Representación Legal de la Cámara de Comercio.



CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE SALITRE

CODIGO DE VERIFICACION: 050081876D8B23

23 DE JUNIO DE 2016 HORA 10:08:28

R050081876

PAGINA: 1 de 3

 ESTE CERTIFICADO FUE GENERADO ELECTRONICAMENTE Y CUENTA CON UN CODIGO DE VERIFICACION QUE LE PERMITE SER VALIDADO SOLO UNA VEZ, INGRESANDO A WWW.CCB.ORG.CO

RECUERDE QUE ESTE CERTIFICADO LO PUEDE ADQUIRIR DESDE SU CASA U OFICINA DE FORMA FACIL, RAPIDA Y SEGURA EN WWW.CCB.ORG.CO

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL O INSCRIPCION DE DOCUMENTOS.

LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA, CON FUNDAMENTO EN LAS MATRICULAS E INSCRIPCIONES DEL REGISTRO MERCANTIL

CERTIFICA:

NOMBRE : MAHE NEUTRAL SHIPPING S.A.

N.I.T. : 800159056-3

DOMICILIO : BOGOTA D.C.

CERTIFICA:

MATRICULA NO: 00496051 DEL 22 DE ABRIL DE 1992

CERTIFICA:

RENOVACION DE LA MATRICULA :15 DE MARZO DE 2016

ULTIMO AÑO RENOVADO : 2016

CERTIFICA:

DIRECCION DE NOTIFICACION JUDICIAL : AV CL 26 NO 85D-55 MODULO 3 OF 254-255

MUNICIPIO : BOGOTA D.C.

EMAIL DE NOTIFICACION JUDICIAL : lmarchena@mahe.com.co

DIRECCION COMERCIAL : AV CL 26 NO 85D-55 MODULO 3 OF 254-255

MUNICIPIO : BOGOTA D.C.

EMAIL COMERCIAL : lmarchena@mahe.com.co

CERTIFICA:

CONSTITUCION: E.P. NO. 1.413 NOTARIA 36 DE SANTAFE DE BOGOTA DEL 1 DE ABRIL DE 1.992, INSCRITA EL 22 DE ABRIL DE 1.992, BAJO EL NO. 362.777 DEL LIBRO IX, SE CONSTITUYO LA SOCIEDAD COMERCIAL DE NOMINADA: MAHE DE COLOMBIA S.A.

CERTIFICA:

QUE POR E.P. NO. 2.660 DE LA NOTARIA TREINTA Y SEIS DE SANTAFE DE BOGOTA, DEL 10 DE JUNIO DE 1.993, INSCRITA EL 8 DE JULIO DE 1.993, BAJO EL NO. 411.787 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NOMBRE DE: MAHE DE COLOMBIA S.A., POR EL DE: MAHE FREIGHT S.A..

CERTIFICA

Validez de Constancia del Poder Judicial de Trujillo

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 642 DE LA NOTARIA 43 DE BOGOTA D.C. DEL 06 DE ABRIL DE 2005, INSCRITA EL 18 DE ABRIL DE 2005 BAJO EL NO. 986424 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD DE LA REFERENCIA CAMBIO SU NOMBRE DE: MAHE FREIGHT LIMITADA, POR EL DE: MAHE NEUTRAL

SHIPPING LTDA.

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 2346 DE LA NOTARIA 43 DE BOGOTA D.C. DEL 24 DE OCTUBRE DE 2007, INSCRITA EL 18 DE MARZO DE 2008 BAJO EL NUMERO 1199493 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD DE LA REFERENCIA CAMBIO SU NOMBRE DE: MAHE NEUTRAL SHIPPING LTDA., POR EL DE: MAHE NEUTRAL SHIPPING S.A.

CERTIFICA:

QUE POR E.P. NO. 4.689 NOTARIA 37 DE SANTA FE DE BOGOTA DEL 28 DE JULIO DE 1.994, INSCRITA EL 17 DE AGOSTO DE 1.994, BAJO EL NUMERO 459137 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD SE TRANSFORMO DE SOCIEDAD ANONIMA EN LIMITADA, BAJO EL NOMBRE: MAHE FREIGHT LIMITADA.

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 2346 DE LA NOTARIA 43 DE BOGOTA D.C. DEL 24 DE OCTUBRE DE 2007, INSCRITA EL 18 DE MARZO DE 2008 BAJO EL NUMERO 1199493 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD DE LA REFERENCIA SE TRANSFORMO DE SOCIEDAD LIMITADA A ANONIMA BAJO EL NOMBRE DE: MAHE NEUTRAL SHIPPING S.A.

CERTIFICA:

REFORMAS:

ESCRITURAS NO.	FECHA	NOTARIA	INSCRIPCION
2.660	10-VI -1.993	36 STAFE BTA	8-VII -1993 NO.411.787
4.689	28-VII-1.994	37 STAFE BTA	17-VIII-1994 NO.459.137
6.495	29- IX- 1994	37 STAFE BTA	11- X- 1994 NO.466.198
1.761	06-IV-1.995	4A.STAFE BTA	14-VIII-1.995 NO.504290
187	13-II-1.996	43 STAFE BTA	11-III--1.996 NO.530311

CERTIFICA:

REFORMAS:

DOCUMENTO NO.	FECHA	ORIGEN	FECHA	NO.INSC.
0002600	1997/12/12	NOTARIA 24	1997/12/18	00614883
0002498	1998/12/22	NOTARIA 24	1998/12/28	00662366
0002559	1998/12/29	NOTARIA 24	1998/12/30	00662999
0001106	2000/05/02	NOTARIA 24	2000/05/24	00730054
0004194	2002/08/01	NOTARIA 24	2002/08/12	00839408
0000009	2004/01/07	NOTARIA 43	2004/01/27	00917063
0000642	2005/04/06	NOTARIA 43	2005/04/18	00986424
0001813	2006/08/18	NOTARIA 43	2006/11/08	01089208
0002346	2007/10/24	NOTARIA 53	2008/03/18	01199493
4801	2014/12/19	NOTARIA 64	2014/12/23	01897496

CERTIFICA:

VIGENCIA: QUE LA SOCIEDAD NO SE HALLA DISUELTA. DURACION HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2090 .

CERTIFICA:

OBJETO SOCIAL: EL OBJETO DE LA SOCIEDAD ES EL EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD DE AGENTE DE CARGA INTERNACIONAL, ESTO ES ASESORAR, PROGRAMAR, COORDINAR Y CONTRATAR, POR CUENTA Y ORDEN DE LOS DUEÑOS DE LA CARGA, LA MOVILIZACION DE ESTA, DESDE O HACIA COLOMBIA, SELECCIONANDO Y UTILIZANDO, SEGUN SEA EL CASO, LOS TRANSPORTADORES Y MEDIOS MAS ADECUADOS. EN DESARROLLO DE ESTE OBJETO LA SOCIEDAD PODRA: ACTUAR COMO AGENTE COMERCIAL DE OPERACIONES DE TRANSPORTE O PODRA ACTUAR EN AYUDA EN EL TRANSPORTE MARITIMO O AEREO, SERVIR COMO AGENTE DE CARGA LATA, COMO CONSOLIDADOR Y DESCONSOLIDADOR DE CARGAS, COMO OPERADOR DE TRANSPORTE INTERMODAL Y MULTIMODAL, ADQUIRIR, GRAVAR O ENAJENAR TODA CLASE DE BIENES, CONTRATAR CON LAS EMPRESAS DEDICADAS AL TRANSPORTE POR AIRE, MAR Y TIERRA, LA MOVILIZACION DE LA CARGA



CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE SALITRE

CODIGO DE VERIFICACION: 050081876D8B23

23 DE JUNIO DE 2016 HORA 10:08:28

R050081876

PAGINA: 2 de 3

* * * * *

POR MANDATO DE SUS CLIENTES, PROMOVER EN EL EXTERIOR LA COMERCIALIZACION DE LOS PRODUCTOS DE SUS CLIENTES, PROMOVER EN EL EXTERIOR LA COMERCIALIZACION DE LOS PRODUCTOS DE SUS CLIENTES COLOMBIANOS; HACER PARTE DE OTRA Y OTRAS COMPAÑIAS, NACIONALES O EXTRANJERAS, QUE PERSIGAN FINES DIRECTAMENTE RELACIONADOS CON EL OBJETO PRINCIPAL. EJECUTAR TODA CLASE DE ACTOS O CONTRATOS COMERCIALES O CIVILES QUE TIENDAN DIRECTAMENTE A LA REALIZACION DEL OBJETO; SERVIR DE CODEUDOR, FIADOR, AVAL Y/ O GARANTIA HIPOTECARIA DE TRANSACCIONES REALIZADAS POR TERCERAS SOCIEDADES JURIDICAS QUE PERTENEZCAN O CORRESPONDAN O NO CON EL 1 OBJETO SOCIAL DE LA COMPAÑIA. POR TANTO, PARA EL DESARROLLO Y CUMPLIMIENTO DEL OBJETO SOCIAL LA SOCIEDAD PODRA CELEBRAR EN NOMBRE PROPIO O POR CUENTA DE TERCEROS TODO TIPO DE CONTRATOS MERCANTILES, CIVILES, ADMINISTRATIVOS, LABORALES, ETC. Y ADELANTAR TODO TIPO DE OPERACIONES DE LOS MISMOS ORDENES; ADQUIRIR BIENES MUEBLES O INMUEBLES; IMPORTAR O EXPORTAR BIENES; SOLICITAR PRESTAMOS, OFRECER Y CONSTITUIR GRAVAMENES SOBRE SUS BIENES Y DERECHOS, COMO PRENDAS E HIPOTECAS; ABRIR CUENTAS CORRIENTES O DE AHORROS EN COLOMBIA O EN EL EXTERIOR; HACER INVERSIONES EN EL SECTOR FINANCIERO O EN CUALQUIER ACTIVIDAD COMERCIAL; REPRESENTAR A OTRAS PERSONAS NATURALES O JURIDICAS; HACERSE PARTICIPE EN LICITACIONES, PUBLICAS O PRIVADAS; OFRECER Y VENDER PARCIAL O TOTALMENTE EN FRANQUICIA SUS DERECHOS; ACEPTAR LA FRANQUICIA DE OTRAS PERSONAS O EMPRESAS DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON SU OBJETO SOCIAL; Y DEMAS OPERACIONES Y NEGOCIOS QUE SEAN NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE SU OBJETO SOCIAL.

CERTIFICA:

CAPITAL:

** CAPITAL AUTORIZADO **

VALOR : \$700,000,000.00
 NO. DE ACCIONES : 700,000.00
 VALOR NOMINAL : \$1,000.00

** CAPITAL SUSCRITO **

VALOR : \$625,695,000.00
 NO. DE ACCIONES : 625,695.00
 VALOR NOMINAL : \$1,000.00

** CAPITAL PAGADO **

VALOR : \$625,695,000.00
 NO. DE ACCIONES : 625,695.00
 VALOR NOMINAL : \$1,000.00

CERTIFICA:

** JUNTA DIRECTIVA: PRINCIPAL (ES) **

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0002346 DE NOTARIA 53 DE BOGOTA D.C. DEL



CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE SALITRE

CODIGO DE VERIFICACION: 050081876D8B23

23 DE JUNIO DE 2016 HORA 10:08:28

R050081876

PAGINA: 3 de 3

* * * * *

GENERAL DE ACCIONISTAS, PRESENTANDOLE AL MISMO TIEMPO UN PROYECTO DE DISTRIBUCION DE UTILIDADES. CUIDAR DE LA RECAUDACION E INVERSION DE LOS FONDOS DE LA SOCIEDAD G) LEGALIZAR LAS DEMAS DECISIONES DE LA ASAMBLEA DE ACCIONISTAS QUE REQUIERAN TAL CONFORMIDAD INSERTANDO EN LA CORRESPONDIENTE ESCRITURA PUBLICA COPIA AUTENTICADA DEL ACTA DEBIDAMENTE FIRMADA POR EL PRESIDENTE Y EL SECRETARIO DE LA ASAMBLEA H) CUMPLIR LOS DEMAS DEBERES QUE LE SEÑALEN LOS REGLAMENTOS DE LA SOCIEDAD Y LOS QUE LE CORRESPONDAN POR EL CARGO QUE EJERCE.

CERTIFICA:

** REVISOR FISCAL **

QUE POR DOCUMENTO PRIVADO NO. SIN NUM DE REVISOR FISCAL DEL 5 DE DICIEMBRE DE 2015, INSCRITA EL 10 DE DICIEMBRE DE 2015 BAJO EL NUMERO 02043317 DEL LIBRO IX, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE	IDENTIFICACION
REVISOR FISCAL PRINCIPAL	

MARTINEZ BAUTISTA MIGUEL ANGEL	C.C. 000001013600066
--------------------------------	----------------------

QUE POR DOCUMENTO PRIVADO NO. DE REVISOR FISCAL DEL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2012, INSCRITA EL 28 DE SEPTIEMBRE DE 2012 BAJO EL NUMERO 01670138 DEL LIBRO IX, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE	IDENTIFICACION
REVISOR FISCAL SUPLENTE	

AMAYA DE REYES ROSA DAISY	C.C. 000000041483476
---------------------------	----------------------

QUE POR ACTA NO. 011 DE ASAMBLEA DE ACCIONISTAS DEL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2012, INSCRITA EL 28 DE SEPTIEMBRE DE 2012 BAJO EL NUMERO 01670135 DEL LIBRO IX, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE	IDENTIFICACION
REVISOR FISCAL PERSONA JURIDICA	

CR FINANCIAL & LEGAL SERVICES COLOMBIA	
S A S	N.I.T. 000009001792231

CERTIFICA:

QUE POR DOCUMENTO PRIVADO NO. SIN NUM DE REPRESENTANTE LEGAL DEL 6 DE NOVIEMBRE DE 2015, INSCRITO EL 9 DE NOVIEMBRE DE 2015 BAJO EL NUMERO 02034427 DEL LIBRO IX, SE COMUNICO QUE SE HA CONFIGURADO UNA SITUACION DE CONTROL POR PARTE DE LA SOCIEDAD MATRIZ: MAHE NEUTRAL SHIPPING S.A., RESPECTO DE LAS SIGUIENTES SOCIEDADES SUBORDINADAS:

- EURO SHIPPING SERVICES S.A.

DOMICILIO: BOGOTA D.C.

FECHA DE CONFIGURACION DE LA SITUACION DE CONTROL : 2014-12-19

CERTIFICA:

QUE LA SOCIEDAD TIENE MATRICULADOS LOS SIGUIENTES ESTABLECIMIENTOS:

NOMBRE : MAHE NEUTRAL SHIPPING S.A.

MATRICULA NO : 01167491 DE 20 DE MARZO DE 2002

RENOVACION DE LA MATRICULA : EL 15 DE MARZO DE 2016

ULTIMO AÑO RENOVADO : 2016

 CERTIFICA:
 DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL CODIGO DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO Y DE LO CONTENCIOSO Y DE LA LEY 962 DE 2005, LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS DE REGISTRO AQUI CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME DIEZ (10) DIAS HABILES DESPUES DE LA FECHA DE INSCRIPCION, SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE RECURSOS.

* * * EL PRESENTE CERTIFICADO NO CONSTITUYE PERMISO DE * * *
 * * * FUNCIONAMIENTO EN NINGUN CASO * * *

INFORMACION COMPLEMENTARIA
 LOS SIGUIENTES DATOS SOBRE PLANEACION DISTRITAL SON INFORMATIVOS
 FECHA DE ENVIO DE INFORMACION A PLANEACION DISTRITAL : 17 DE JUNIO DE 2016

SEÑOR EMPRESARIO, SI SU EMPRESA TIENE ACTIVOS INFERIORES A 30.000 SMLMV Y UNA PLANTA DE PERSONAL DE MENOS DE 200 TRABAJADORES, USTED TIENE DERECHO A RECIBIR UN DESCUENTO EN EL PAGO DE LOS PARAFISCALES DE 75% EN EL PRIMER AÑO DE CONSTITUCION DE SU EMPRESA, DE 50% EN EL SEGUNDO AÑO Y DE 25% EN EL TERCER AÑO. LEY 590 DE 2000 Y DECRETO 525 DE 2009.

RECUERDE INGRESAR A www.supersociedades.gov.co PARA VERIFICAR SI SU EMPRESA ESTA OBLIGADA A REMITIR ESTADOS FINANCIEROS. EVITE SANCIONES.

 ** ESTE CERTIFICADO REFLEJA LA SITUACION JURIDICA DE LA **
 ** SOCIEDAD HASTA LA FECHA Y HORA DE SU EXPEDICION... **

EL SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO,
 VALOR : \$ 4,800

 PARA VERIFICAR QUE EL CONTENIDO DE ESTE CERTIFICADO CORRESPONDA CON LA INFORMACION QUE REPOSA EN LOS REGISTROS PUBLICOS DE LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA, EL CODIGO DE VERIFICACION PUEDE SER VALIDADO POR SU DESTINATARIO SOLO UNA VEZ, INGRESANDO A WWW.CCB.ORG.CO

 ESTE CERTIFICADO FUE GENERADO ELECTRONICAMENTE CON FIRMA DIGITAL Y CUENTA CON PLENA VALIDEZ JURIDICA CONFORME A LA LEY 527 DE 1999.

 FIRMA MECANICA DE CONFORMIDAD CON EL DECRETO 2150 DE 1995 Y LA AUTORIZACION IMPARTIDA POR LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, MEDIANTE EL OFICIO DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 1996.



Figura 27. Cámara de comercio Mahe neutral shipping

Fuente: Mahe

Para su funcionamiento cuenta con otros requisitos legales y certificaciones, tales como:

- **Garantía ACI:** Este permiso lo otorga la DIAN para operar como transportadores marítimos en los principales puertos del país (Cartagena, Barranquilla, Santa Marta y Buenaventura; adicionalmente garantiza el pago de impuestos, sanciones entre otros a que haya lugar.
- **Póliza operador transporte multimodal:** Es una modalidad que permite el tránsito aduanero de cargas provenientes del exterior sin la necesidad de hacer una debida nacionalización en puerto, si no que se hace un tránsito terrestre hacia una bodega específica y autorizada para realizar su respectivo trámite de nacionalización y pago de impuestos.
- **Póliza OTM amparo básico de transporte:** Se trata de cubrir la responsabilidad ante la DIAN por la suspensión de tributos aduanero y multas para la autorización de la continuación de viajes por responsabilidad de la empresa.
- **Resolución OTM:** Permiso que otorga la DIAN para que una compañía realice la operación de transporte multimodal en el territorio nacional.
- **Póliza OTM responsabilidad civil extracontractual:** Esta póliza cubre la responsabilidad civil extracontractual, en el cual se incurra por daños materiales, lesiones personales que se le causen a terceros durante el desarrollo de la actividad del asegurado: la cual estén relacionadas y aseguradas en la póliza.
- **Certificación BASC:** Las siglas significan Business Alliance for Secure Commerce, es una alianza empresarial internacional que promueve un comercio seguro en cooperación con gobiernos y organismos internacionales. Es decir que se da fe que se tiene

proveedores, clientes y demás aliados que cumplan con todos los requisitos legales y no tengan vínculos con narcotráfico y demás actos ilícitos.

(Ver Anexos B a G)

9.3.5 Aspectos administrativos

Se anexará una nueva persona a la compañía, la cual se encargará de hacer el mantenimiento y actualización a la aplicación móvil. El perfil a seleccionar es de ingeniero de sistemas con conocimientos en aplicaciones móviles. Se hará la búsqueda de la persona idónea a través de bolsas de empleo como lo son El Empleo.com; computrabajo, en nuestra página WEB y servicio público del Sena.

MAHE hace el proceso de selección por medio de una temporal dependiendo del personal. Adicionalmente realiza un proceso de pruebas psicotécnicas, de conocimiento, visita de seguridad y prueba de polígrafo.

Al momento de contratar la persona para el mantenimiento de la aplicación móvil, se haría un contrato por prestación de servicios. A la nueva persona se le hará una inducción sobre las reglas de la compañía, ya que para el puesto de trabajo él tendría la experiencia para manejarla, pero se daría como las especificaciones de cómo se quiere que se maneje. Esta persona tendrá a cargo actualizar y hacer el mantenimiento de la aplicación constantemente para evitar inconvenientes con el uso por parte de los clientes. El salario aproximado de la persona nueva para el desarrollo, mantenimiento y actualización de la aplicación sería de 800.000 mensuales con un contrato medio tiempo por prestación de servicios. Cabe resaltar que el salario se ajustará de acuerdo a la variación de la inflación anual

- **Organigrama**

La representación gráfica de la estructura de la empresa, agregando el nuevo puesto de trabajo, es la siguiente:

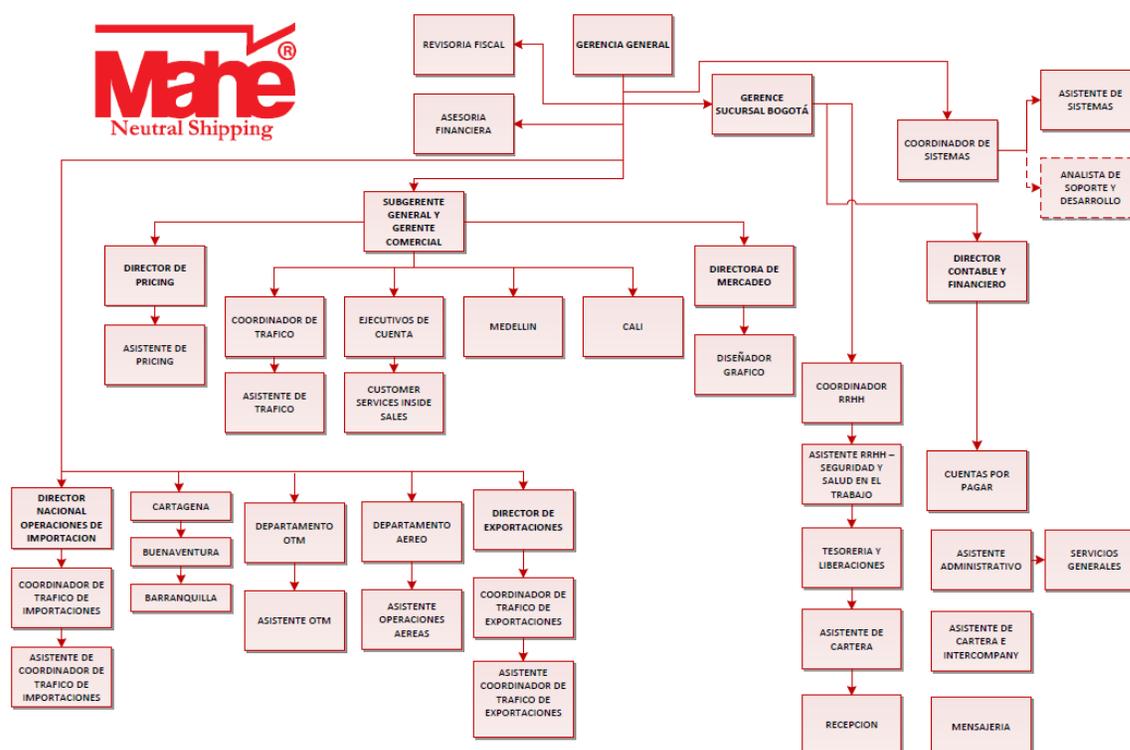


Figura 28. Organigrama

Fuente: Elaboración de las autoras

9.3.6 Inversiones y financiación

Se deberá crear un nuevo puesto de trabajo con su computador, accesorios, escritorio, silla, útiles y demás. Este costo será asumido por la empresa y se espera cubrir con las utilidades y el aumento de operaciones fruto del mejor servicio al cliente que se ofrecerá a través de la aplicación. El detalle de las adquisiciones es:

- Equipos de oficina: \$443.000
- Equipo de cómputo: \$3.500.000

9.3.7 Presupuesto Costos y Gastos

Las erogaciones correspondientes a costos y gastos estimados para el nuevo puesto de trabajo, encargado del desarrollo y mantenimiento de la APP, son:

Salario medio tiempo	\$ 800.000 mes
Energía	\$ 24.380 mes
Servidor web	\$ 6.999 mes
Cargue y sostenimiento de la Aplicación en Play Store	\$ 25 USD de por vida
Cargue y sostenimiento de la Aplicación en APP Store	\$ 99.99 USD año
Dep. equipo de cómputo	\$88.600 año
Dep. equipo de oficina	\$700.000 año

9.3.8 Conclusión general del análisis técnico.

La inversión en la aplicación, los costos y gastos asociados a ella constará de la creación de un nuevo puesto de trabajo en la empresa y la adquisición de un servidor externo que garantiza la utilización simultanea de usuarios bajo altos criterios de seguridad e infraestructura tecnológica. El desarrollo de ésta se hará en los lenguajes nativos para Android y IOS, incluirá las principales consultas de interés de los clientes, lo que permitirá una prestación del servicio idónea a los requerimientos diarios que solicitan a la empresa.

10. Evaluación del Proyecto

La evaluación del proyecto se realizará mediante un análisis Costo – Beneficio puesto que se trata de estudiar la prefactibilidad de la creación e implementación de un nuevo servicio, por el cual Mahe asumirá los costos, gastos e inversiones necesarias ya que el proyecto se desarrollaría a partir de la creación de un nuevo puesto de trabajo que será responsable del desarrollo y mantenimiento de la APP. Adicionalmente, este proyecto no generará ingresos de manera directa, sin embargo da la posibilidad de mejorar la prestación de los servicios y lograr mayor fidelización de clientes, lo que eventualmente se traducirá en mayores ingresos. Este tipo de análisis busca principalmente proporcionar una medida de los costos en que se incurren en el proyecto y, a su vez, compararlos con los beneficios esperados de la realización del mismo.

Para ello utilizaremos los siguientes indicadores:

- B/C (Relación Beneficio-Costo)
- PR (Criterio del Periodo de recuperación)

Para los cálculos que se presentan a continuación, se deben tener en cuenta los cambios proyectados para la Inflación y la TRM durante el periodo de evaluación del proyecto así:

Tabla 7. Variables macroeconómicas

Variables Macroeconómicas	Año					
	0	1	2	3	4	5
Inflación	4,40%	3,10%	3,10%	3,00%	3,00%	3,00%
TRM	\$ 3.340	\$ 3.316	\$ 3.059	\$ 2.846	\$ 2.835	\$ 2.835

Nota Fuente: Tabla Macroeconómicos Proyectados - Enero 2016.pdf (Grupo Bancolombia, Banrep y DANE).

Matemáticamente, como lo expresa Morales (2014), la relación Beneficio-Costo de un proyecto es el resultado de dividir la sumatoria del valor presente de los ingresos netos (beneficios) y la sumatoria de los egresos netos (Costos); todos ellos descontados a una tasa de descuento; la fórmula matemática queda como:

$$\frac{B}{C}(i) = \frac{\sum_{j=0}^n \frac{I_j}{(1+i)^j}}{\sum_{j=0}^n \frac{E_j}{(1+i)^j}} \text{ Para } j = 0, 1, 2 \dots n$$

10.1 Estimación de los costos y los beneficios

En primera instancia se procede a realizar una estimación de la inversión inicial y los costos anuales producto de las erogaciones asociadas a tecnología, gastos administrativos y de personal.

Tabla 8. Estimación de Los Costos

Costos de Operación	Año					
	0	1	2	3	4	5
Servidor	\$ 83.988	\$ 86.592	\$ 89.276	\$ 91.954	\$ 94.713	\$ 97.554
Apple Store	\$ 333.967	\$ 331.567	\$ 305.869	\$ 284.572	\$ 283.472	\$ 283.472
Gasto de personal	\$ 9.600.000	\$ 9.897.600	\$ 10.204.426	\$ 10.510.558	\$ 10.825.875	\$ 11.150.651
Gasto servicios públicos	\$ 292.560	\$ 301.629	\$ 310.980	\$ 320.309	\$ 329.919	\$ 339.816

Inversión	Año 0
Play Store	\$ 83.500
Puesto de trabajo	\$ 3.943.000

Para proceder con la estimación de los beneficios, se tomará como base el tiempo que gastan 4 agentes comerciales (2 Sede Bogotá, 1 Sede Medellín y 1 Sede Cali) en la solución de

consultas vía telefónica. Para este caso, se partirá del supuesto que las consultas por vía telefónica y por Aplicación están en relación 1 a 5, es decir, 5 consultas por medio de la aplicación equivalen a una consulta por vía telefónica.

A partir del salario que devengan en promedio estos agentes comerciales (\$1.800.000) y la duración de una llamada que en condiciones normales es de 6 minutos, se realizan los siguientes cálculos:

Salario día= \$60.000

Salario por hora= \$7.500

Salario por minuto= \$125

La proyección de consultas para el primer mes del año 1 es de 25.020, éstas divididas por 22 días laborables equivalen a 1137. Seguidamente esta cantidad dividida por 5, equivale a 227 llamadas.

Costo de atención de 227 llamadas=\$28.375

Costo mensual de 227 llamadas = \$624.250

Costo mensual por los 4 trabajadores=**\$2'497.000**

Tabla 9. Beneficios

Beneficios	Año					
	0	1	2	3	4	5
Costo atención llamadas/año	-	\$ 30.614.514	\$ 31.563.564	\$ 32.510.471	\$ 33.485.785	\$ 34.490.359

Fuente: elaboración de las autoras

Luego, como lo expresa Martínez et al. (2006), se procede a calcular el Valor Presente de los Costos y el Valor Presente de los Beneficios como sigue:

Tabla 10. Valor Presente de los Costos y el Valor Presente de los Beneficios

Año	0	1	2	3	4	5	Valor Presente
Beneficios		\$ 30.614.514	\$ 31.563.564	\$ 32.510.471	\$ 33.485.785	\$ 34.490.359	\$ 91.009.674,06
Costos	\$ (4.026.500)	\$ (10.617.388)	\$ (10.910.551)	\$ (11.207.393)	\$ (11.533.978)	\$ (11.871.493)	(\$ 35.472.587,65)

Fuente: elaboración de las autoras

Relación	
Beneficio/Costo	2,6

De acuerdo como lo expresa Morales (2014), los criterios de decisión para los resultados de este análisis son:

$B/C < 1$, el proyecto no se justifica desde el punto de vista financiero.

$B/C = 1$, el proyecto está rentando justo la Tasa Mínima Atractiva de Retorno.

$B/C > 1$, el proyecto es atractivo desde el punto de vista financiero ya que renta por encima de la Tasa Mínima Atractiva de Retorno.

Para este caso, dado que la relación B/C es 2,6 lo cual es mayor que 1, implica que los beneficios superan los costes, y por consiguiente, el proyecto debe ser considerado.

Ahora, para el cálculo del Periodo de Recuperación de la Inversión o Payback, se requiere realizar un Flujo de caja discreto y uno acumulado, tal como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 11. Flujo de caja

Año	0	1	2	3	4	5
Beneficios		\$ 30.614.514	\$ 31.563.564	\$ 32.510.471	\$ 33.485.785	\$ 34.490.359
Costos		\$ (10.617.388)	\$ (10.910.551)	\$ (11.207.393)	\$ (11.533.978)	\$ (11.871.493)
Utilidad bruta		\$ 19.997.126	\$ 20.653.013	\$ 21.303.077	\$ 21.951.807	\$ 22.618.865
(-) Depreciaciones		\$ (788.600)	\$ (788.600)	\$ (788.600)	\$ (788.600)	\$ (788.600)
Utilidad operativa		\$ 19.208.526	\$ 19.864.413	\$ 20.514.477	\$ 21.163.207	\$ 21.830.265

Año	0	1	2	3	4	5
Utilidad antes de impuestos		\$ 19.208.526	\$ 19.864.413	\$ 20.514.477	\$ 21.163.207	\$ 21.830.265
Impuestos (33%)		\$ 6.338.814	\$ 6.555.256	\$ 6.769.778	\$ 6.983.858	\$ 7.203.987
Utilidad neta		\$ 12.869.713	\$ 13.309.157	\$ 13.744.700	\$ 14.179.349	\$ 14.626.278
(+) Depreciaciones		\$ 788.600	\$ 788.600	\$ 788.600	\$ 788.600	\$ 788.600
Flujo de caja	\$ (4.026.500)	\$ 13.658.313	\$ 14.097.757	\$ 14.533.300	\$ 14.967.949	\$ 15.414.878
Flujo de caja acumulado	\$ (4.026.500)	\$ 9.631.813	\$ 23.729.569	\$ 38.262.869	\$ 53.230.818	\$ 68.645.695

Fuente: elaboración de las autoras

Luego, se procede a aplicar la **Fórmula:**

$$\text{Período de Payback} = \left[\frac{\text{Período último con Flujo Acumulado Negativo}}{\text{Valor absoluto del último Flujo acumulado negativo}} \right] + \left[\frac{\text{Valor del Flujo de Caja en el siguiente período}}{\text{Valor del Flujo de Caja en el siguiente período}} \right]$$

Fuente: Ucañan. 2015

Para el caso del proyecto en cuestión, los valores a considerar son:

Periodo anterior al cambio de signo	0
Valor absoluto del flujo acumulado	4.026.500
Flujo de caja en siguiente periodo	13.658.313
Periodo de Payback o de recuperación de la inversión	0,29

Realizando el cálculo, se determina que la inversión se recupera cuando transcurre el 20% del primer año, es decir que a los dos meses y medio aproximadamente se recuperan los \$4'026.500 invertidos. Entre otros aspectos, cabe mencionar que un “con un Período Payback

corto, se reducen los riesgos de pérdidas, al asegurar el flujo positivo. Asimismo, se mejorará la liquidez de forma rápida” (Ucañan, 2015)

10.2 Conclusión del estudio financiero

Desde el punto de vista financiero el proyecto es viable. En primer lugar, la relación costo/beneficio es mayor a 1, es decir el proyecto está rentando por encima de lo exigido por la empresa. Asimismo, la inversión realizada se recuperaría dentro del primer trimestre del año 1. Por todo lo anterior, la empresa tiene criterios suficientes para implementar este nuevo servicio que traerá consigo grandes beneficios tanto para sus clientes como para la empresa misma.

10.3 Conclusión General del Proyecto

Después de realizar todos los análisis pertinentes al estudio de pre-factibilidad para la creación de una aplicación móvil de la empresa MAHE NEUTRAL SHIPPING, se concluye que inicialmente la aplicación tendría una muy buena aceptación dentro de los clientes de la compañía, ya que por medio de las encuestas realizadas, los clientes soportaron que al existir una aplicación móvil, se facilitarían muchos procesos que normalmente se consulta vía email o telefónicamente, lo que corresponde al principal objeto de investigación. Del mismo modo, en relación a los resultados técnicos del proyecto, se ve reflejado que la inversión al momento de realizar la aplicación no es tan alta para que la empresa considere que no tiene la capacidad financiera para cubrirla. Por el contrario, esta inversión haría que MAHE se vuelva más atractiva para los clientes actuales, se posibilita la consecución de mayor cantidad de clientes, lo que a su vez se traduce en un incremento de operaciones que beneficien la compañía y sus políticas de crecimiento. Finalmente, el estudio financiero demuestra que los beneficios son superiores a los

costos de operación y que el periodo de recuperación de la inversión se logra iniciando operaciones del primer año.

En conclusión, las condiciones analizadas y los supuestos presentados en el presente estudio de prefactibilidad, indican que el proyecto cumple con todas las condiciones para aceptar la creación de la Aplicación móvil para la empresa MAHE Neutral Shipping.

11. Referencias

- Abrahamsson, P. (2005) «*Keynote: Mobile software development—the business opportunity of today*», Proceedings of the International Conference on Software Development, pp. 20-23.
- Alegre., G. (2014). *Apple inc. y su ventaja competitiva*. Recuperado de: www.guillermoalegre.es/apple-inc-y-su-ventaja-competitiva/
- Amaya Balaguera, Y. D. (2013). *Metodologías ágiles en el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles*. Recuperado de: http://www.uelbosque.edu.co/sites/default/files/publicaciones/revistas/revista_tecnologia/volumen12_numero2/12Articulo_Rev-Tec-Num-2.pdf
- Aparicio, Pablo. (2016). *iOS*. Recuperado de: <http://www.actualidadiphone.com/category/ios/>
- Avison D. E y Fitzgerald, G.(2006). *Information system development*. Maidenhead: McGraw-Hill Education
- Banco de la Republica, (2016). TRM. Tasa de cambio del peso colombiano. Recuperado de: <http://www.banrep.gov.co/es/trm>
- Banco Mundial (2012). Índice de desempeño logístico 2010. Recuperado de: <http://www.compitem.com.co/site/wp-content/uploads/2012/10/6-Infraestructura-Transporte-y-Logistica.pdf>
- Banco Mundial (2012). Colombia: índice de desempeño logístico y sus componentes. Recuperado de: <http://www.compitem.com.co/site/wp-content/uploads/2012/10/6->

[Infraestructura-Transporte-y-Logistica.pdf](#) Catalogo logística, (s.f.). *Fedelog*. Recuperado de: <http://www.catalogodelogistica.com/asociaciones/FEDELOG+103709>

Cidead. (s.f). *El sector servicios. Geografía e historia 3º ESO*. Recuperado de: http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/3esohistoria/para_pdf/quincena4.pdf

Compite.com, (2012). *Infraestructura, transporte y logística*. Recuperado de:

<http://www.compitem.com.co/site/wp-content/uploads/2012/10/6-Infraestructura-Transporte-y-Logistica.pdf>

Conboy K. y Fitzgerald B., «*Method and Developer Characteristics for Effective Agile Method Tailoring: A Study of XP Expert Opinion.*», ACM Transactions on Software Engineering & Methodology, vol. 20, n.o 1, pp. 2:1-2:30, jun. 2010

Corporación Colombia Digital, (18 de septiembre de 2014). *Aplicativos móviles: más y mucho más... El 2014 cerrará con la mayor cifra de descarga de aplicaciones*. Recuperado de: <http://colombiadigital.net/actualidad/noticias/item/7783-aplicativos-moviles-mas-y-mucho-mas.html>.

Correa, (2011). *Tendencias en el sector del transporte*. Introducción a la prospectiva del transporte. <http://www.gestiopolis.com/tendencias-sector-transporte/>

Courseware. (s.f.). *Verbos para objetivos generales y objetivos específicos*. Recuperado de: <http://courseware.url.edu.gt/Facultades/Facultad%20de%20Ciencias%20Econ%20y%20Administrativas/T%20C3%A9nicas%20B%20C3%A1sicas%20de%20Investigaci%20n/Segundo%20ciclo%202010/Planteamiento%20del%20problema/01%20Planteamiento%20del>

Crece Negocios (2013). *Valor agregado*. Recuperado de: <http://www.crecenegocios.com/valor-agregado/>

DANE, (2015). Exportaciones colombianas modo transporte. Recuperado de <http://colombiatrade.com.co/sites/default/files/Perfil%20Colombia%20para%20portal%20Colombiatrade.pdf>

DANE. (2015). Exportaciones colombianas no mineras ni café. Recuperado de: <http://colombiatrade.com.co/sites/default/files/Perfil%20Colombia%20para%20portal%20Colombiatrade.pdf>

El Espectador. (9 de julio de 2014). *Colombia quiere ser líder mundial en creación de aplicaciones móviles* . Recuperado de <http://www.elespectador.com/tecnologia/colombia-preve-ser-lider-mundial-creacion-de-aplicacion-articulo-503376>

El Tiempo. (30 de Julio de 2015). *Ministerio TIC lanzó versión 2.0 de Apps.co*. Recuperado de: <http://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnología/como-recibir-apoyo-para-desarrollar-aplicaciones-en-colombia/16168857>

Guevara Soriano, A. (2011). *Que es un dispositivo móvil*. [seguridad]. Recuperado de: <http://revista.seguridad.unam.mx/numero-07/dispositivos-m%C3%B3viles>

Hostinger Colombia. (2016). *Hosting Web*. Recuperado de: <http://www.hostinger.co/hosting-web>

Hostinger Colombia. (2016). Especificaciones del servidor. Recuperado de: <http://www.hostinger.co/hosting-web>

Icontainers. (2011). *Transporte marítimo internacional*. Recuperado de:

<http://www.icontainers.com/es/corporativo/quienes-somos/>

La comisión de comercio, (2011). *Aplicaciones móviles: Qué son y cómo funcionan*.

Recuperado de: <https://www.consumidor.ftc.gov/articulos/s0018-aplicaciones-moviles-que-son-y-como-funcionan>

Letelier, P., Canós, J. H y. Penadés, C. (2003). *Metodologías Ágiles en el Desarrollo de Software*, presentado en VIII Jornadas de Ingeniería del Software y Bases de Datos JISBD, Alicante - España, pp. 1-8.

MIN TIC. I. (s.f.). *Impulso al desarrollo de aplicaciones móviles (APPS.CO)*. Recuperado de:

<http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-575.html>

Miranda, J. J. M. (2005). *Gestión de proyectos: identificación, formulación, evaluación financiera-económica-social-ambiental*. MM Editores.

Morales, C. (2014). *Finanzas del proyecto: Introducción a las Matemáticas Financieras*. Centro Editorial Esumer.

Nieto González, A. (2011). *Qué es Android?*. Recuperado de: <http://www.xatakandroid.com/sistema-operativo/que-es-android>.

Ochoa, C. (2013). *Qué tamaño de muestra necesito?*. Recuperado de:

<http://www.netquest.com/blog/es/que-tamano-de-muestra-necesito/>

Peralta, Sol. (2011). *Definición de sistema operativo*. Recuperado de:

<https://solvasquez.wordpress.com/2011/01/24/definicion-de-sistema-operativo/>

Pérez Lorenzo, Erick. (2016). *¿Qué es Android?*. Recuperado de:
<http://tallerdeingenieria2016.blogspot.com.co/2016/05/que-es-android.html>

Pérez Porto, J. (2008). *Definición de internet*. Recuperado de: <http://definicion.de/internet/>

Pérez Porto, J. (2010). *Definición de licencia*. Recuperado de: <http://definicion.de/licencia/>

Portafolio.com (2014). *Logística, el reto para los TLC que tiene Colombia*. Recuperado de:
<http://www.portafolio.co/negocios/empresas/logistica-reto-tlc-colombia-43772>

Prestarios de servicios. (2012). *Agentes de carga internacional*. Recuperado de:
http://www.colombiatrader.com.co/sites/default/files/presentacion_consolidadores_i.pdf

Procolombia (2015). *Infraestructura logística y transporte de carga en Colombia*. Recuperado de:
<http://colombiatrader.com.co/sites/default/files/Perfil%20Colombia%20para%20portal%20Colombiatrader.pdf>

Proexport Colombia. (2012). *Agentes de Carga*. Recuperado de:
http://www.colombiatrader.com.co/sites/default/files/presentacion_consolidadores_i.pdf

Proexport Colombia (2012). *Logística Colombia*. Recuperado de:
http://www.colombiatrader.com.co/sites/default/files/presentacion_consolidadores_i.pdf

Proexport Colombia. (2012). *Consolidadores de carga*. Recuperado de:
http://www.colombiatrader.com.co/sites/default/files/presentacion_consolidadores_i.pdf

QODE (2012). *¿Qué es una APP?*. Recuperado de: <http://qode.pro/blog/que-es-una-app/>

Salo O.y Abrahamsson, P. (2008). *Agile methods in European embedded software development organisations: a survey on the actual use and usefulness of Extreme Programming and Scrum*, IET Software, 2, (1), p. 58.

Salo O. y Valtion teknillinen tutkimuskeskus, «*Enabling software process improvement in agile software development teams and organisations*», VTT Technical Research Centre of Finland, [Espoo, Finland], 2006.

Superintendencia de puerto y transporte (2015) Principales sociedades portuarias regionales de uso público. Recuperado de:

<http://colombiatrade.com.co/sites/default/files/Perfil%20Colombia%20para%20portal%20Colombiatrade.pdf>

T. Dyba y T. Dingsoyr, «*What Do We Know about Agile Software Development?*», IEEE Software, vol. 26, n.o 5, pp. 6-9, sep. 2009.

Ucañán Leyton Roger. (2015, febrero 18). *Cálculo del periodo de recuperación de la inversión o payback*. Recuperado de <http://www.gestiopolis.com/calculo-del-periodo-de-recuperacion-de-la-inversion-o-payback/>

V. E. Jyothi y K. Nageswara Rao, «*Effective Implementation of Agile Practices - Incoordination with Lean Kanban.*», International Journal on Computer Science & Engineering, vol. 4, n.o 1, pp. 87-91, ene. 2012

Wualapp (2016). *4 tendencias del mercado de desarrollo de apps para 2016*. Recuperado de <http://wualapp.com/noticias/4-tendencias-del-mercado-de-desarrollo-de-apps-para-2016#>

12. Anexos

Anexo A. Encuesta aplicación MAHE Neutral Shipping

- Encuesta aplicación Mahe Neutral Shipping
- Nombre Encuestado
- Empresa
- Actividad Económica
- Cargo
1. Qué tipo de sistema operativo móvil utilizas?
 - a. Android
 - b. IOS
 - c. Windows phone
 - d. otro
 2. Tiene usted conocimiento de una aplicación APP de alguna de las empresas de la cadena logística (agente de carga, agente de aduana, consolidador etc)?
 - a. Si
 - b. No
 3. Si la respuesta anterior fue SI, indique cual.

 4. Qué medio prefiere usted para acceder a los servicios de MAHE?
 - a. Vía telefónica
 - b. Vía e-mail
 - c. Página web
 - d. Aplicación
 5. Si Mahe Neutral Shipping tuviera una aplicación APP, que información le gustaría que tuviera esta aplicación?
 - a. TRM
 - b. ITINERARIO IMPO EXPO
 - c. Solicitud de cotizaciones
 - d. Tracking
 - e. Tarifas
 - f. Todas las anteriores
 - g. Otros cuales _____
 6. Usaría usted con frecuencia la aplicación de MAHE con los servicios enunciados anteriormente?
 - a. Si
 - b. No
 7. Qué número de operaciones maneja usted al mes?
 Gracias!!

Anexo B. Garantía ACI



100228345-1660
Bogotá D.C.

Señor
RENE FRANCISCO ALVARADO MARTINEZ
Representante Legal
MAHE NEUTRAL SHIPPING S.A.
AV CL 26 85 D 55 MD AMARILLO OF 254 256 CC DORADO PLAZA
Bogotá D.C.



REF: Renovación de la garantía de la sociedad MAHE NEUTRAL SHIPPING S.A., como Agente de Carga Internacional para operar exclusivamente en el modo de transporte marítimo en las Direcciones Seccionales de Aduanas de Cartagena y Barranquilla y de Impuestos y Aduanas de Santa Marta y Buenaventura (Resolución de Renovación No. 5363 del 16 de julio de 2012) Código 027.

LA JEFE DE LA COORDINACIÓN DE SUSTANCIACIÓN DE LA SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN DE REGISTRO ADUANERO DE LA DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES

En ejercicio de las facultades otorgadas por el artículo 29 del Decreto 4048 de 2008 y en concordancia con el artículo 44 de la Resolución 0011 de noviembre 4 de 2008,

CERTIFICA QUE:

La póliza de cumplimiento de Disposiciones Legales No. 31 DL015016 certificados No. 31 DL 027864 del 29 de abril de 2016 y 31 DL027982 de 2 junio de 2016, expedida por la COMPAÑIA ASEGURADORA DE FIANZAS S.A. CONFIANZA, cuyo tomador es la sociedad MAHE NEUTRAL SHIPPING S.A, con NIT 800.159.896-3 y el asegurado la Nación Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales con NIT 800.197.268-4, por un valor asegurado de \$344.727.600,00 (TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES SETECIENTOS VEINTISIETE MIL QUINIENTOS PESOS MCTE), con vigencia desde el 6 de agosto de 2016 hasta el 6 de agosto de 2018, ha sido aprobada en cumplimiento de lo establecido en el Decreto 2685 de 1999 y la Resolución 4240 de 2000 y el Decreto 390 de 2016 con sus modificaciones respectivas.

OBJETO DE LA GARANTÍA: "GARANTIZAR EL PAGO DE LOS DERECHOS E IMPUESTOS, SANCIONES E INTERESES A QUE HAYA LUGAR, COMO CONSECUENCIA DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES CONSAGRADAS EN LOS DECRETOS 2685 DE 1999 Y 390 DE 2016 Y DEMÁS NORMAS VIGENTES QUE LOS MODIFIQUEN, ADICIONEN O COMPLEMENTEN".

En aplicación del artículo 10 del Decreto 390 de 2016, la garantía global deberá ser renovada y entregada por el obligado a la dependencia competente, a más tardar dos (2) meses antes del vencimiento de su vigencia. De no presentar la renovación en la citada oportunidad, la autorización quedará SIN EFECTO a partir del día siguiente a la fecha de vencimiento de la garantía no renovada, sin necesidad de acto administrativo que así lo declare, hecho sobre el cual la Dirección de Impuestos y Aduanas nacionales informará al operador de comercio exterior.

Para todos los efectos legales, con la presente comunicación se surte su notificación.

Iveth Del Carmen Florez Lidueñas
IVETH DEL CARMEN FLOREZ LIDUEÑAS
Jefe Coordinación de Sustanciación

Fecha de aprobación	16	MAY	2019
---------------------	----	-----	------

Proyecto: "Nueva Tercera" Resolución Cooad/30 de junio de 2016
Código Aduanero: 020
Subdirección No. 00002019015943



Subdirección de Gestión de Registro Aduanero

Fecha de emisión, lugar, número y fecha de entrega al interesado
Cra. 7 Nº 64-54 piso 4º PBX 607 58 00
Código postal 111711

Anexo C. Certificación BASC


World BASC Organization
 Certifies that:
Certifica que:

MAHE NEUTRAL SHIPPING S.A.
 Av. Calle 26 N° 85D-55 MD Amarillo Of. 255 C.C. Dorado Plaza

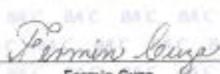
**Has been evaluated and approved in reference to BASC Standards Version 4-2012
 RMS C-TPAT under the Standard: Cargo Consolidators - Shipping Agents.
 Scope: Cargo Consolidators in Bogotá D.C., Colombia.**
*Ha sido evaluada y aprobada con respecto a la Norma y Estándares BASC Versión 4-2012
 RMS C-TPAT bajo el Estándar: Agente de Carga - Agente Marítimo.
 Con el Alcance: Agente de Carga en Bogotá D.C., Colombia.*

**This certificate is subject to the achievement of the International Security
 Standards of World BASC Organization in accordance
 with the certified company.**
*Esta aprobación está sujeta al cumplimiento de los Estándares Internacionales de
 Seguridad de World BASC Organization, en acuerdo con la empresa certificada.*

Certification / Certificación N° COLBOG00146-1-8

Valid / Expedición: Agosto 21 de 2015 Expires / Vencimiento: Agosto 21 de 2016




 Fermin Cuza
 Presidente Internacional
 World BASC Organization


 Alberto Vives de la Espriella
 Presidente Junta Directiva
 BASC Colombia


 Miguel Velásquez Olea
 Director Ejecutivo
 BASC Capítulo Bogotá

Security Code WBO: 24212

Anexo D Póliza operador de transporte multimodal

POLIZA
OPERADOR DE TRANSP. MULTIMODAL

Hoja 1 de 2

APLICACION No.1
ORIGINAL
Ref de Pago: 3085032079

INFORMACION GENERAL														
RAMO / PRODUCTO	230	390	POLIZA	2115215000516	CERTIFICADO	0	FACTURA	1	OFICINA MAPFRE	BOGOTA CALLE 97	DIRECCION	Carretera 7 No. 57 - 58	CUIDAD	BOGOTA D.C.
TOMADOR	MAHE NEUTRAL SHIPPING S.A										NIT / C.C.	8001598563		
DIRECCION	AVDA EL DORADO N.84A-55 MOD AMARILLO 254										TELEFONO	4101055		
ASEGURADO	MAHE NEUTRAL SHIPPING S.A										NIT / C.C.	8001598563		
DIRECCION	AVDA EL DORADO N.84A-55 MOD AMARILLO 254										TELEFONO	4101055		
ASEGURADO	N.D.										NIT / C.C.	N.D.		
DIRECCION	N.D.										TELEFONO	N.D.		
BENEFICIARIO	MAHE NEUTRAL SHIPPING S.A										NIT / C.C.	8001598963		
DIRECCION	AVDA EL DORADO N.84A-55 MOD AMARILLO 254										TELEFONO	4101055		
BENEFICIARIO	N.D.										NIT / C.C.	N.D.		
DIRECCION	N.D.										TELEFONO	N.D.		
INFORMACION DE LA POLIZA														
FECHA DE EXPEDICION			VIGENCIA POLIZA					VIGENCIA CERTIFICADO						
DIA	MES	AÑO	HORA	DIA	MES	AÑO	No. DIAS	INICIACION	HORA	DIA	MES	AÑO	No. DIAS	
9	4	2015	00:00	9	4	2015	366	00:00	9	4	2015	366		
			TERMINACION	24:00	8	4	2015	TERMINACION	24:00	8	4	2015	366	
PARTICIPACION DE INTERMEDIARIOS														
NOMBRE DEL PRODUCTOR			CLASE	CLAVE	TELEFONO	% PARTICIPACION								
SUP.LTDA.ASESORES DE SEGUROS			AGENCIA COLOCADORA	3355	3212298	100.00								
MUNICIPIO	DISTRITO CAPITAL													
TIPO DE MERCANCIA	NUEVO/USADO													
MODALIDAD DE PAGO	ANUAL													
MOD DE TRANSPORTE	MULTIMODAL													
														
(415)770899000628(802)(2115215000516)(390)(2900800)(96)20150509														

INFORMACION DEL SEGURO						
COBERTURAS	LIMITE POR EVENTO	LIMITE POR VIGENCIA		DEDUCIBLE		
RESPONSABILIDAD CIVIL CONTRACTUAL						
Daños con ocasión del transporte	\$ 0.00	\$	500.000.000,00	10 % PERD MÍN 500000 (PESOS COLOMBIANOS)		
Perdida con ocasión del transporte	\$ 0.00	\$	500.000.000,00	10 % PERD MÍN 500000 (PESOS COLOMBIANOS)		
Huero y Huero Calificado	\$ 0.00	\$	500.000.000,00	10 % PERD MÍN 500000 (PESOS COLOMBIANOS)		
Avaries comunes gruesas	\$ 0.00	\$	500.000.000,00	10 % PERD MÍN 500000 (PESOS COLOMBIANOS)		
Guerra en el trayecto exterior	\$ 0.00	\$	500.000.000,00	10 % PERD MÍN 500000 (PESOS COLOMBIANOS)		
Huelga, Motín, Asonada, Terrorismo	\$ 0.00	\$	500.000.000,00	10 % PERD MÍN 500000 (PESOS COLOMBIANOS)		
Terrorismo	\$ 0.00	\$	500.000.000,00	10 % PERD MÍN 500000 (PESOS COLOMBIANOS)		
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL						
Predios, labores y operaciones	\$ 0.00	\$	100.000.000,00	10 % PERD MÍN 200000 (PESOS COLOMBIANOS)		
Daños a bienes de terceros	\$ 0.00	\$	100.000.000,00	10 % PERD MÍN 500000 (PESOS COLOMBIANOS)		
Lesiones o muerte a una persona	\$ 0.00	\$	70.000.000,00	10 % PERD MÍN 500000 (PESOS COLOMBIANOS)		
Lesiones o muerte a dos o más personas	\$ 0.00	\$	150.000.000,00	10 % PERD MÍN 500000 (PESOS COLOMBIANOS)		
COBERTURAS ADICIONALES						
Asistencia Jurídica	\$ 0.00	\$	50.000.000,00	10 % PERD MÍN 500000 (PESOS COLOMBIANOS)		
Retraso en la entrega de la mercancía	\$ 0.00	\$	500.000.000,00	10 % PERD MÍN 500000 (PESOS COLOMBIANOS)		
TOTAL PRIMA NETA	PESOS COLOMBIANOS	GASTOS DE EXPEDICION	PESOS COLOMBIANOS	SUBTOTAL EN PESOS COLOMBIANOS	VALOR IMPUESTO A LAS VENTAS PESOS COLOMBIANOS	TOTAL A PAGAR EN PESOS COLOMBIANOS
\$ 25.000.000,00	\$ 6.000,00	\$ 25.006.000,00	\$ 4.000.800,00	\$ 29.006.800,00		

Anexo E. Póliza OTM amparo básico transporte

FACTURA DE VENTA

POLIZA No.	CERTIFICADO
43318252	0

CHUBB DE COLOMBIA

COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A.

NIT. 860.034.520-5
TRANSPORTE IMPORTACIONES -
EXPORTACIONES
REGISTRO SUPERFINANCIERA 13-11-2012-1321-NIT-P-10-170 TIE



POLIZA NUEVA

TOMADOR : MAHE NEUTRAL SHIPPING S.A.	C.C. o NIT : 800159856-3
ASEGURADO : MAHE NEUTRAL SHIPPING S.A.	C.C. o NIT : 800159856-3
BENEFICIARIO : MAHE NEUTRAL SHIPPING S.A.	C.C. o NIT : 800159856-3
DIRECCIÓN COMERCIAL : AV CL 26 85 D 55 MD AMARILLO OF 254 255 CC DORADO PLAZA	TELÉFONO : 4101055
LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN : BOGOTÁ - ABRIL 08, 2016	DIRECCIÓN CHUBB: Av. Calle 26 # 59 - 51 Torre 3 Piso 7
VIGENCIA DEL SEGURO	DESDE ABRIL 09, 2016 HORA 00:00 HASTA ABRIL 09, 2017 HORA 00:00

VALOR PRIMA	IMPUESTO A LAS VENTAS	VALOR TOTAL	TASA DE CAMBIO	FECHA LIMITE DE PAGO
\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00		MAYO 09, 2016

PRODUCTOR(ES) DE SEGUROS		
Clave	Nombre	% Partio.
577D6	VERTICE ASESORES DE SEGUROS LTDA	100.0

COBERTURAS						
AMPARO BÁSICO TRANSPORTES						
TRAYECTOS ASEGURADOS	PRESUPUESTO	LIMITE MAXIMO	TASA	G.A. (%)	L.C (%)	PRIMA TOTAL
IMPORTACION / EXPORTACION / NACIONAL / URBANO	\$ 0.00	\$ 1,000,000,000.00	0.250%	0.00	0.00	\$ 0.00

COBERTURAS	DEDUCIBLES
AMPARO BÁSICO TRANSPORTES	VER CONDICIONES PARTICULARES DE LA POLIZA.

Cláusulas Adicionales para toda la Póliza

- AMPARO DE GUERRA
- AMPARO DE HUELGA

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA POLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPEDIAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO, Y DARA DERECHO AL ASEGURADOR PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO (art. 1956 del Código de Comercio). LOS PARTES CONVIENEN QUE EL PAGO DE LA PRIMA DEL PRESENTE DOCUMENTO LO HARA EL TOMADOR A MAS TARDAR EN MAYO 09 DE 2016. NO OBTINER, DE SER NECESARIO, EL TOMADOR Y CHUBB DE COLOMBIA COMPANIA DE SEGUROS S.A. PODRAN REALIZAR UN CONVENIO ADICIONAL PARA EL PAGO DE LA PRIMA, QUE MODIFIQUE EL PLAZO AQUI MENCIONADO, EL CUAL DEBE CONSTAR POR ESCRITO EN LA PRESENTE POLIZA.

TRANSCURRIDOS 15 DIAS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DEL RECIBO DE ESTE DOCUMENTO POR PARTE DEL TOMADOR, SIN QUE ESTE HUBIESE HECHO OBSERVACION ALGUNA SOBRE SU CONTENIDO A CHUBB DE COLOMBIA, SE ENTENDERA QUE EL MISMO FUE ACEPTADO TOTALMENTE.

ES OBLIGACION DEL TOMADOR, ASEGURADO Y BENEFICIARIO ACTUALIZAR POR LO MENOS UNA VEZ AL AÑO SU INFORMACION EN LOS FORMULARIOS SUMINISTRADOS POR LA COMPANIA, PARA CUMPLIR CON LAS NORMAS PARA LA PREVENCIÓN DE LAVADO DE ACTIVOS.

CUALQUIER INCONFORMIDAD CON EL OFRECIMIENTO O PRESTACION DE NUESTROS PRODUCTOS O SERVICIOS O SOBRE LA CALIDAD DE LOS MISMOS, USTED PODRA COMUNICARLA AL DEFENSOR DEL CONSUMIDOR FINANCIERO DE CHUBB DE COLOMBIA COMPANIA DE SEGUROS S.A. AL CORREO ELECTRONICO CARLOS.CFUENTES@CARCIACFUENTESABOGADOS.NET, O DIRIGIRLA A LA CALLE 56 NO. 3A - 30 DE LA CIUDAD DE BOGOTA, TELÉFONOS 3470943 - 3470944, FAX 2488066. PARA MAYOR INFORMACION ACERCA DE LA DEFENSORIA DEL CONSUMIDOR FINANCIERO VISITE NUESTRA PAGINA WEB WWW.CHUBB.COM.CO

TOMADOR
C.C. DE

Claudia Vargas

CHUBB DE COLOMBIA Compañía de Seguros S.A.
FIRMA AUTORIZADA

SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES - IVA REGIMEN COMUN
ACTIVIDAD ECONOMICA ICA 402
CLIENTE
Página 1 de 20

Anexo F. Póliza OTM responsabilidad civil extracontractual

FACTURA DE VENTA

POLIZA No.	CERTIFICADO
43318247	0

CHUBB DE COLOMBIA
COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.
 NIT. 860.034.520-5
 RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL
 REGISTRO SUPERFINANCIERA 13-11-2012-1321-NI-P-06-140 RCEC



POLIZA NUEVA

TOMADOR : MAHE NEUTRAL SHIPPING S.A.		C.C. o NIT : 800159856-3
ASEGURADO : MAHE NEUTRAL SHIPPING S.A.		C.C. o NIT : 800159856-3
BENEFICIARIO : TERCEROS AFECTADOS		C.C. o NIT :
DIRECCIÓN COMERCIAL : AV CL 26 85 D 55 MD AMARILLO OF 254 255 CC DORADO PLAZA		TELÉFONO : 4101055
LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN : BOGOTÁ - ABRIL 08, 2016		DIRECCION CHUBB: Av. Calle 26 # 55 - 51 Torre 3 Piso 7
VIGENCIA DEL SEGURO	DESDE ABRIL 09, 2016 HORA 00:00	HASTA ABRIL 09, 2017 HORA 00:00
VALOR PRIMA	IMPUESTO A LAS VENTAS	VALOR TOTAL
\$ 4,600,000.00	\$ 720,000.00	\$ 5,220,000.00
TASA DE CAMBIO	FECHA LIMITE DE PAGO	
	MAYO 09, 2016	
PRODUCTOR(ES) DE SEGUROS		
Clave	Nombre	% Partic.
67706	VERTICE ASESORES DE SEGUROS LTDA	100.00
MÓDULOS AMPARADOS		LIMITE ASEGURADO
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL		\$ 1,000,000,000.00

AMPARO	LIMITE POR EVENTO	LIMITE AGREGADO ANUAL
BÁSICO DE PREDIOS - OPERACIONES	\$ 1,000,000,000.00	\$ 1,000,000,000.00
RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL	\$ 100,000,000.00	\$ 100,000,000.00
RESPONSABILIDAD CIVIL CONTRATISTAS Y SUBCONTRATIST	\$ 1,000,000,000.00	\$ 1,000,000,000.00
RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA	\$ 1,000,000,000.00	\$ 1,000,000,000.00
RESPONSABILIDAD CIVIL VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	\$ 500,000,000.00	\$ 1,000,000,000.00
RESPONSABILIDAD CIVIL PARQUEADEROS	\$ 5,000,000.00	\$ 10,000,000.00
GASTOS MÉDICOS DE CARACTER HUMANITARIO	\$ 15,000,000.00	\$ 45,000,000.00

Deducibles :

RESPONSABILIDAD CIVIL PARQUEADEROS	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA INDEMNIZABLE. MINIMO : 3.00
------------------------------------	---

LA MORSA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA POLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMÁTICA DEL CONTRATO, Y DARÁ DERECHO AL ASEGURADOR PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASIÓN DE LA EXPEDICIÓN DEL CONTRATO (art. 1098 del Código de Comercio). LAS PARTES CONVIENEN QUE EL PAGO DE LA PRIMA DEL PRESENTE DOCUMENTO LO HAGA EL TOMADOR A MÁS TARDAR EN MAYO 09 DE 2016. NO OBTANTE, DE SER NECESARIO, EL TOMADOR Y CHUBB DE COLOMBIA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A. PODRAN REALIZAR UN CONVENIO ADICIONAL PARA EL PAGO DE LA PRIMA, QUE MODIFIQUE EL PLAZO AQUÍ MENCIONADO, EL CUAL DEBE CONSTAR POR ESCRITO EN LA PRESENTE POLIZA.

TRANSCURRIDOS 15 DIAS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DEL RECIBO DE ESTE DOCUMENTO POR PARTE DEL TOMADOR, SIN QUE ESTE HUBIERE HECHO OBSERVACION ALGUNA SOBRE SU CONTENIDO A CHUBB DE COLOMBIA, SE ENTENDERÁ QUE EL MISMO FUE ACEPTADO TOTALMENTE.

ES OBLIGACION DEL TOMADOR, ASEGURADO Y BENEFICIARIO ACTUALIZAR POR LO MENOS UNA VEZ AL AÑO SU INFORMACION EN LOS FORMULARIOS SUMINISTRADOS POR LA COMPAÑIA, PARA CUMPLIR CON LAS NORMAS PARA LA PREVENCIÓN DE LAVADO DE ACTIVOS.

CUALQUIER INCONFORMIDAD CON EL OFRECIMIENTO O PRESTACIÓN DE NUESTROS PRODUCTOS O SERVICIOS O SOBRE LA CALIDAD DE LOS MISMOS, USTED PODRÁ COMUNICARLA AL DEFENSOR DEL CONSUMIDOR FINANCIERO DE CHUBB DE COLOMBIA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A. AL CORREO ELECTRONICO CARLOS.CFUENTES@GARCIAFUENTESABOGADOS.NET, O DIRIGIRLA A LA CALLE 99 NO. 3A - 39 DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ, TELÉFONOS 3470943 - 3470945, FAX 2488066. PARA MAYOR INFORMACIÓN ACERCA DE LA DEFENSORIA DEL CONSUMIDOR FINANCIERO VISITE NUESTRA PAGINA WEB WWW.CHUBB.COM.CO

 TOMADOR
 C.C. DE

Claudia Vargas
 CHUBB DE COLOMBIA Compañía de Seguros S.A.
 FIRMA AUTORIZADA

SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES - IVA REGIMEN COMUN
 ACTIVIDAD ECONÓMICA ICA 402
 CLIENTE

Página 1 de 3

Anexo G. Resolución OTM



OTM

RESOLUCIÓN NÚMERO 03157

(9 ABR. 2008)

Por la cual se autoriza a la sociedad MAHE NEUTRAL SHIPPING LTDA con NIT: 800.159.856-3, para realizar Operaciones de Transporte Multimodal dentro del Territorio Nacional.

INTERESADO: MAHE NEUTRAL SHIPPING LTDA
 NIT: 800.159.856-3
 REPRESENTANTE LEGAL: HENRY LUIS ALVARADO MARTINEZ
 CEDULA CIUDADANIA: 19.309.729
 DIRECCION NOTIFICACION: AV. EL DORADO No. 84A - 55 OF. 254-255
 CIUDAD: BOGOTA
 APODERADO: MIGUEL ALBERTO MAYORGA MOGOLLON
 CEDULA DE CIUDADANIA: 13.689.418
 DIRECCION: AV. BOYACA No. 53A - 18 OF. 102
 CIUDAD: BOGOTA

EL SUBDIRECTOR DE COMERCIO EXTERIOR DE LA DIRECCION DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES.

En uso de las facultades legales establecidas en el artículo 25 del Decreto 1265 de 1999, en concordancia con el literal f) del artículo 75 del Decreto 2685 de 1999, Decreto 1232 de 2001 y el artículo 57 de la Resolución 4240 del 2 de junio de 2000 y teniendo en cuenta lo siguiente,

HECHOS

Mediante oficio radicado No. 2007ER89131 del 27 de septiembre de 2007, el Ministerio de Transporte solicitó a este despacho emitir el concepto dado sobre la póliza de cumplimiento de disposiciones legales, tramitada por MAHE NEUTRAL SHIPPING LTDA con NIT: 800.159.856-3, con el fin de verificar si cumple o no con lo determinado en las Decisiones 331 de 1993, 393 de 1996, la Resolución 425 de la JUNAC y el Decreto 149 de 1999. (folio 1)

Con oficio radicado No. 2008ER17400 del 15 de febrero de 2008, suscrito por el señor MIGUEL ALBERTO MAYORGA MOGOLLON, identificado con cédula de ciudadanía No. 13.689.418 de Suaita - Santander, obrando en calidad de Apoderado Especial de la sociedad MAHE NEUTRAL SHIPPING LTDA con NIT: 800.159.856-3, solicitó la inscripción para realizar operaciones de transporte multimodal (folios 23 al 26)

Para el trámite y aprobación de la solicitud, el Representante Legal de la mencionada sociedad, radicó los siguientes documentos,

1. Certificado de Existencia y Representación Legal de la sociedad MAHE NEUTRAL SHIPPING LTDA con NIT: 800.159.856-3, expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá, el 05 de febrero de 2008. (folios 27 y 28).
2. Manifestación en la cual se comprometen a constituir y entregar la garantía

Continuación de la Resolución "Por la cual se autoriza a la sociedad MAHE NEUTRAL SHIPPING LTDA con NIT: 800.159.856-3, para realizar Operaciones de Transporte Multimodal dentro del Territorio Nacional"

termino anterior, no se ha efectuado la modificación, la presente autorización quedará sin efecto sin necesidad de acto administrativo que así lo declare.

ARTÍCULO CUARTO.- Para la renovación de la presente autorización deberá presentarse la solicitud con tres (3) meses de anticipación al vencimiento del periodo otorgado en el artículo primero de la parte resolutive, de lo contrario quedará sin efecto la autorización, a partir de la fecha en que expire su vigencia.

ARTÍCULO QUINTO.- La operación y funcionamiento de la sociedad MAHE NEUTRAL SHIPPING LTDA con NIT: 800.159.856-3, deberá ajustarse a la legislación aduanera vigente, en especial al cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades establecidas en los artículos 371 al 374 del Decreto 2685 de 1999.

La Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales podrá practicar inspecciones y visitas a fin de establecer el cumplimiento de las obligaciones consagradas en el Decreto 2685 de 1999, la Resolución 4240 de 2000 y demás normas aduaneras vigentes.

ARTÍCULO SEXTO.- Notificar la presente providencia al representante Legal de la sociedad MAHE NEUTRAL SHIPPING LTDA con NIT: 800.159.856-3, de conformidad con lo previsto en el artículo 564 del Decreto 2685 del 28 de diciembre de 1999 (modificados por el artículo 55 del Decreto 1232 de 2001), advirtiendo al interesado que contra el presente acto administrativo sólo procede el recurso de reposición, interpuesto ante este Despacho, dentro de los cinco (5) días siguientes a la fecha de notificación. (Artículo 83 Decreto 2685 de 1999)

ARTÍCULO SÉPTIMO.- En firme la presente providencia por intermedio del Grupo de Notificaciones y Correspondencia de la División de Documentación, remitir copia a las Administraciones con Operación Aduanera de todo el país, Subdirección de Gestión y Asistencia al Cliente, División de Registro y Control, Grupo de Análisis, Programación y Administración del Sistema Informático Aduanero de la Subdirección de Comercio Exterior.

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE,

Dada en Bogotá D.C., a los,

9 de Julio de 2008

ARMANDO SALCEDO ECHEVERRY
Subdirector de Comercio Exterior

Ve Bo: **ESPERANZA LUQUE RUSINQUE**
Jefe División Registro y Control (A)

Revisó: **HERNANDO DAZA TIERNANDEZ**
División de Registro y Control

Proyectó: **ADRIANA CAROLINA CARRILLO**
Asesora División de Registro y Control
CODIGO ACTO 1613
SOLICITUD REGISTRAR No. 13164 - 2007ER09121 - 2007