

**TRABAJO DE GRADO**

**CREACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA EMPRESA DE CONSULTORÍA  
LOGÍSTICA PARA MIPYMES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN**



**NICOLÁS CUBILLOS CÉSPEDES**

**MARTHA LUCÍA MORALES  
DIRECTORA**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
INGENIERÍA INDUSTRIAL  
BOGOTÁ, NOVIEMBRE DE 2011**

## Tabla de Contenido

1.	Idea de negocio .....	7
1.1.	Servicio a ofrecer .....	7
1.2.	Clientes potenciales.....	7
2.	Justificación .....	9
2.1.	Beneficio para el autor del proyecto.....	9
2.2.	Beneficio para las empresas compradoras .....	10
2.3.	Beneficio para la comunidad.....	10
3.	Marco teórico.....	11
3.1.	Logística en Colombia a Nivel Mundial .....	11
3.2.	Logística en Colombia .....	14
3.3.	Empresas que prestan servicios de logística .....	15
3.4.	Estado del arte Logística.....	17
3.5.	Tecnologías .....	18
3.6.	Últimas tendencias logísticas.....	19
3.7.	Investigaciones Previas .....	19
4.	Objetivos.....	21
4.1.	Objetivo General.....	21
4.2.	Objetivos específicos.....	21
5.	Plan de negocios .....	21
5.1.	Estudio de Mercados .....	21
5.1.1.	Análisis del sector.....	21
5.1.2.	Competencia .....	28
5.1.3.	Investigación de mercados .....	30
5.1.4.	Análisis DOFA .....	44
5.1.5.	Estrategia comercial .....	45
5.1.6.	Imagen corporativa .....	54
5.2.	Estudio Técnico .....	55
5.2.1.	Ficha técnica de servicios.....	55
5.2.2.	Descripción de los procesos y mapa de procesos. ....	58
5.2.3.	Infraestructura requerida.....	61
5.3.	Estudio Organizacional.....	62

5.3.1.	Plan estratégico .....	62
5.3.2.	Estructura Organizacional.....	64
5.3.3.	Manuales de cargos y funciones.....	64
5.4.	Estudio Financiero .....	74
5.4.1.	Presupuestos.....	74
5.4.2.	Gastos administrativos .....	77
5.4.3.	Estimados de ventas y rentabilidad .....	79
5.4.4.	Escenarios.....	80
5.4.5.	Proyección financiera .....	83
5.5.	Responsabilidad empresarial.....	85
5.5.1.	Programa RSE KL .....	85
6.	Puesta en marcha.....	87
6.1.	Constitución.....	87
6.2.	Contratación de personal.....	87
7.	Conclusiones .....	88
7.1.	Por objetivos.....	88
7.2.	Otras conclusiones .....	90
8.	Bibliografía.....	91
9.	Anexos .....	93

## Índice de Ilustraciones

ILUSTRACIÓN 1. ETAPAS DE LA CONSULTORÍA KLAR LOGISTIC. FUENTE: EL AUTOR.....	7
ILUSTRACIÓN 3. CRECIMIENTO DEL SECTOR TRANSPORTE VS CRECIMIENTO DEL CONSUMO PRIVADO. FUENTE: DANE. ....	11
ILUSTRACIÓN 4. LPI. FUENTE: WORLD BANK.....	12
ILUSTRACIÓN 5. ÍNDICE DEL DESEMPEÑO LOGÍSTICO Y SUS COMPONENTES. FUENTE: REVISTA DE LOGÍSTICA. .....	13
ILUSTRACIÓN 6. USO DE INDICADORES FINANCIEROS. FUENTE: REY, M. F .....	14
ILUSTRACIÓN 7. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL PARQUE DE CAMIONES. FUENTE: MINISTERIO DE TRANSPORTE. ....	15
ILUSTRACIÓN 8. EMPRESAS LÍDERES EN MERCADO DE LOGÍSTICA. FUENTE: EL AUTOR. ....	15
ILUSTRACIÓN 9. EMPRESAS CONTRATANTES. FUENTE: EL AUTOR. ....	16
ILUSTRACIÓN 10. COTIZACIÓN EN LÍNEA. FUENTE: COORDINADORA. ....	17
ILUSTRACIÓN 11. GRÁFICA PEYEA. FUENTE: EL AUTOR. ....	27
ILUSTRACIÓN 12. METODOLOGÍA FOCUS GROUP. FUENTE: EL AUTOR.....	30
ILUSTRACIÓN 2. COSTO PORCENTUAL DE LA LOGÍSTICA EN EL COSTO FINAL. FUENTE: REY, M. F.....	33
ILUSTRACIÓN 13. ACEPTACIÓN DEL SERVICIO. FUENTE: EL AUTOR.....	38
ILUSTRACIÓN 14. MODALIDAD DE TRANSPORTE. FUENTE: EL AUTOR. ....	40
ILUSTRACIÓN 15. NÚMERO DE VEHÍCULOS. FUENTE: EL AUTOR. ....	40
ILUSTRACIÓN 16. LABOR DE LA LOGÍSTICA. FUENTE: EL AUTOR. ....	41
ILUSTRACIÓN 17. SEGUIMIENTO SATELITAL. FUENTE: EL AUTOR. ....	41
ILUSTRACIÓN 18. PUNTOS DE CONTROL. FUENTE: EL AUTOR. ....	42
ILUSTRACIÓN 19. INDICADORES DE GESTIÓN. FUENTE: EL AUTOR. ....	42
ILUSTRACIÓN 20. EFICACIA Y EFICIENCIA. FUENTE: EL AUTOR. ....	43
ILUSTRACIÓN 21. ACEPTACIÓN DEL SERVICIO. FUENTE: EL AUTOR.....	43
ILUSTRACIÓN 22. ÁREA DE COBERTURA OPERATIVA KLAR LOGISTIC. FUENTE: REAL TRACK. ....	50
ILUSTRACIÓN 23. CONCEPTOS PARA IMAGEN CORPORATIVA. FUENTE: EL AUTOR. ....	54
ILUSTRACIÓN 24. PROCESO EVOLUTIVO DEL LOGO. FUENTE: EL AUTOR. ....	54
ILUSTRACIÓN 25. TARJETA DE PRESENTACIÓN CD. FUENTE: EL AUTOR.....	55
ILUSTRACIÓN 26. PROCESO CONSULTORÍA. FUENTE: EL AUTOR. ....	59
ILUSTRACIÓN 27. PROCESO ADMINISTRACIÓN INHOUSE. FUENTE: EL AUTOR.....	61
ILUSTRACIÓN 28. MISIÓN Y VISIÓN. FUENTE: EL AUTOR. ....	62
ILUSTRACIÓN 29. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL. FUENTE: EL AUTOR. ....	64

## Índice de Tablas

TABLA 1. SISTEMA DE CALIFICACIÓN FUENTE: EL AUTOR.....	22
TABLA 2. ANÁLISIS POAM. FUENTE: EL AUTOR. ....	24
TABLA 3. MATRÍZ PCI.FUENTE: EL AUTOR. ....	25
TABLA 4. MATRÍZ PEYEA. FUENTE: EL AUTOR.....	27
TABLA 5. COMPETENCIA. FUENTE: EL AUTOR. ....	29
TABLA 6. EMPRESAS CONSTRUCTORAS. FUENTE: EL AUTOR. ....	36
TABLA 7. CRITERIOS DE SEGMENTACIÓN. FUENTE: EL AUTOR.....	36
TABLA 8.. INVESTIGACIÓN PREVIA. FUENTE: EL AUTOR .....	38

TABLA 9. ANÁLISIS DOFA: FUENTE: EL AUTOR.....	44
TABLA 10. LISTA DE PRECIOS FUENTE: EL AUTOR.....	48
TABLA 11. LISTADO DE PRECIOS POR MÓDULO FUENTE: EL AUTOR. ....	48
TABLA 12. LISTADO DE PRECIOS ADMINISTRACIÓN INHOUSE FUENTE: EL AUTOR. ....	49
TABLA 15. ESTRATEGIA DE VENTAS PERSONALES FUENTE: EL AUTOR.....	53
TABLA 16. FICHA TÉCNICA CONSULTORÍA. FUENTE: EL AUTOR. ....	57
TABLA 17. FICHA TÉCNICA ADMINISTRACIÓN INHOUSE. FUENTE: EL AUTOR.....	58
TABLA 18. HERRAMIENTAS E INFRAESTRUCTURA. FUENTE: EL AUTOR. ....	62
TABLA 19. RECAUDADOR DE DATOS. FUENTE: EL AUTOR. ....	66
TABLA 20. SUPERVISOR DE CAMPO. FUENTE: EL AUTOR. ....	67
TABLA 21. ANALISTA DE DATOS. FUENTE: EL AUTOR.....	69
TABLA 22. CONTROLADOR. FUENTE: EL AUTOR.....	71
TABLA 23. DIRECTOR DE PROYECTO. FUENTE: EL AUTOR.....	72
TABLA 24. EJECUTIVO DE CUENTA. FUENTE: EL AUTOR.....	73
TABLA 25. GERENTE. FUENTE: EL AUTOR.....	74
TABLA 26. INVERSIÓN REALIZADA. FUENTE: EL AUTOR. ....	75
TABLA 32. PROYECCIÓN DE COSTOS CONSULTORÍA. FUENTE: EL AUTOR. ....	76
TABLA 32. PROYECCIÓN DE COSTOS ADMINISTRACIÓN INHOUSE. FUENTE: EL AUTOR. ....	77
TABLA 27. GASTOS ADMINISTRATIVOS: EL AUTOR. ....	78
TABLA 28. PÉRDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADAS. FUENTE: EL AUTOR. ....	79
TABLA 29. PROYECCIÓN DE VENTAS. FUENTE. EL AUTOR. ....	80
TABLA 30. PROYECCIÓN FINANCIERA. FUENTE: EL AUTOR. ....	83
TABLA 31. BALANCE PROYECTADO. FUENTE: EL AUTOR. ....	84
TABLA 32. CÁLCULO VPN. FUENTE: EL AUTOR. ....	85
TABLA 33. CONCLUSIONES POR OBJETIVOS. FUENTE: EL AUTOR. ....	90
TABLA 34. OTRAS CONCLUSIONES. FUENTE: EL AUTOR. ....	91

### Índice de Anexos

ANEXO 1. POAM.....	93
ANEXO 2. MPCÍ.....	96
ANEXO 3. DETALLE DE ACTIVIDADES CONSULTORÍA.....	98
ANEXO 4. DETALLE DE ENTREGABLES. ....	99
ANEXO 5. DETALLE DE ACTIVIDADES DE ADMINISTRACIÓN INHOUSE. ....	104
ANEXO 6. PROCEDIMIENTO PARA LA OPERACIÓN DE CONSULTORÍA. ....	105
ANEXO 7. PROCEDIMIENTO PARA LA OPERACIÓN DE ADMINISTRACIÓN INHOUSE. ....	111
ANEXO 8. CUENTA DE COBRO PARA CENTAURUS MENSAJEROS.....	116
ANEXO 9. REGISTRO RUT DE NICOLÁS CUBILLOS FRENTE A LA DIAN.....	117
ANEXO 10. REGISTRO CÁMARA DE COMERCIO. ....	118
ANEXO 11. NIT KLAR LOGISTIC. ....	121
ANEXO 12. RESOLUCIÓN DE FACTURACIÓN. FUENTE: DIAN. ....	122
ANEXO 13. FORMATO FACTURACIÓN KLAR LOGISTIC.....	122
ANEXO 14. FACTURA KLAR LOGISTIC PARA CENTAURUS MENSAJEROS.....	123
ANEXO 15. CUENTA DE COBRO A VIVIANA SARRIA.....	125
ANEXO 16. RUT VIVIANA SARRIA.....	126
ANEXO 17. PROGRAMA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL INDIVIDUAL.....	127
ANEXO 18. ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD.....	128

ANEXO 19. CUESTIONARIO DE DIAGNÓSTICO. ....	130
ANEXO 20. CHECK LIST HISTORIALES EMPRESA. ....	131
ANEXO 21. CUESTIONARIO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN. ....	132
ANEXO 22. ENCUESTA DE SATISACCIÓN CLIENTE INTERNO. ....	134
ANEXO 23. ENCUESTA DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE. ....	135

## 1. IDEA DE NEGOCIO

### 1.1. Servicio a ofrecer

Para crear la mezcla perfecta entre la teoría y la práctica, se realiza un levantamiento de información de la operación logística de primera mano, mediante herramientas tecnológicas y personal experto, para apoyar la toma de decisiones e identificar oportunidades de mejora.

De ésta manera usted podrá encontrar los detalles prácticos que determinan el rendimiento y eficacia de su operación logística sin importar el tamaño de la misma.



**Ilustración 1. Etapas de la consultoría Klar Logistic. Fuente: El autor.**

### 1.2. Clientes potenciales

Para poder tener una idea de quienes, en dónde y por qué serían los usuarios de los servicios de la empresa que se desarrolló con este proyecto, se debe entender en qué situación se encuentra la logística en Colombia.

Según Juan Pablo Sánchez en su artículo “Logística de una Pyme” en la novena edición de Revista de Logística, algunos problemas propios de su operación logística son:

*“1. La logística no está articulada, de manera importante, en la cadena de producción y no hace parte de la estrategia de la mayoría de las Pymes.*

*2 .En algunas pequeñas y medianas empresas hay cierta confusión acerca de los modos de transporte de carga, costos y trámites aduaneros respectivos.*

3. *Las Pymes transportan volúmenes de carga en tiempos de entrega que, en muchos casos, no son apropiados a sus productos en los medios de transporte tradicionales.*
4. *Hay problemas derivados de la optimización de los empaques y/o sistemas de embalaje de producto.*
5. *Algunos de los productos presentan fallas en sus empaques, lo que genera una reducción en la percepción y el valor agregado frente a los compradores, esto derivado a la cadena suministro y logística.*
6. *Escasez de oferta en educación formal y no formal en temas de logística, es decir falta gente capacitada en esta materia.*
7. *No hay procesos de gestión de la demanda, lo que dificulta hacer más eficientes otros procesos como abastecimiento, producción.*
8. *La tercerización en muchas oportunidades es una buena opción, ya que les permite disminuir costos a las Pymes. Sin embargo, es necesario aclarar que la tercerización no siempre es la respuesta y que antes de tomar esta decisión se deben analizar las necesidades de la empresa.”<sup>1</sup>*

La totalidad de los problemas mencionados tienen soluciones conocidas en el medio de la logística, sin embargo también acarrear de alguna manera costos adicionales relacionados con capacitación, personal y tecnología.

Para estas empresas es de vital importancia implementar mejoras y definir procesos de la operación logística, sin embargo, por el tamaño de sus estructuras no disponen de los recursos para hacer grandes procesos de reingeniería. Es por éste motivo que la investigación de campo tiene tan alta importancia dentro de la consultoría de Klar Logistic S.A.S, éste es el proceso mediante el cual se diagnostica la operación y se respeta cada una de las actividades que se llevan a cabo sin importar cuan informales o inadecuadas parezcan, pues es así como se esta gestionando actualmente el proceso. Al iniciar el desarrollo teórico de la consultoría con un aporte realista de la investigación de campo, se puede llegar a proponer mejoras o correcciones más adecuadas para cada cliente, en donde no solo la facilidad de implementación será notoria si no también el alto beneficio comparado con el costo.

La manera informal en la que se ejecuta la operación logística puede obedecer a diferentes motivos. El tiempo que se debe invertir en el control de la operación, los costos que éste acarrea, el nivel de importancia que le de la gerencia, los lineamientos estratégicos logísticos, entre otros. Así como los motivos por los cuales se maneja de una forma u otra la operación son innumerables, también lo son las repercusiones sobre los costos de la empresa y la satisfacción del cliente.

En esta misma publicación se afirma,

*“De acuerdo con la Confederación Latinoamericana y del Caribe de la Mediana y Pequeña Empresa, las Pymes Latinoamericanas, generan el 56% del PIB de la región y emplean a más del 80% de la fuerza laboral.”<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> REVISTA DE LOGÍSTICA. “Logística de una Pyme”. (En español). ED 9. LEGIS. 2010.

Lo que hace que las oportunidades de mejora sean de alto impacto, no solo en los costos operativos y directivos de las empresas, si no, también en las condiciones laborales que experimentan los colaboradores de las mismas.

Según las proyecciones del DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas) el sector de la Construcción crecerá entre el año 2010 y el año 2014 del 6% al 7,1% en la participación dentro del PIB de Colombia. Esto se debe en gran parte a la inversión pública en infraestructura.

Es claro que los proyectos de gran envergadura son ejecutados por las grandes empresas constructoras, sin embargo por el número de empresas que trabajan en Colombia, pertenecientes a la categoría de Pymes y la cantidad de diferentes proyectos que se están ejecutando, las oportunidades de trabajo en el nicho se perfilan positivas. El siguiente paso es identificar la necesidad que pueden tener en términos logísticos estas empresas.

El nicho de mercado al que la empresa se dirigirá será el de las empresas catalogadas dentro de las Mipymes que se desempeñen en el sector de la construcción inicialmente.

## **2. JUSTIFICACIÓN**

### *2.1. Beneficio para el autor del proyecto*

A través del proceso de creación de empresa, fue necesario poner en práctica cada uno de los conocimientos adquiridos durante la carrera de Ingeniería Industrial. Las diferentes actividades que fueron necesarias, reflejan las unidades académicas por las cuales pasan los Ingenieros javerianos, estudio de mercados, análisis de competencia, diseño de fichas técnicas, estructuración de procesos, diseño de manuales de procesos, proyecciones financieras, aseguramiento de la calidad, creación de empresas, derecho laboral, entre otras. No solo es un beneficio para la empresa tener a su disposición un profesional, también para el autor del proyecto es un beneficio enorme, el poder poner en práctica y pulir las destrezas adquiridas.

Después de creada la empresa, se deben tener en cuenta varios parámetros dentro de la proyección de la empresa, uno de los más significativos hoy en día es el mantenerse a la vanguardia de la tecnología y la actualización académica. Para este fin, ha sido necesario usar herramientas que indirectamente la Pontificia Universidad Javeriana le ha proveído al autor del proyecto; alianzas con empresas afines a la tecnología. Es el caso de Realtrack y Protechingeniería, empresas dedicadas al seguimiento satelital de vehículos y el control tecnológico de inventarios respectivamente, propiedad de Ingenieros Javerianos, quienes proveen a Klar Logistic y al autor del proyecto, herramientas de control con acompañamiento en actualización académica.

Trabajar en Colombia, por Colombia: Para terminar de resaltar algunos de los beneficios del proyecto, al autor le gustaría hacer énfasis en uno de los lineamientos que ha definido el rumbo de las decisiones y desarrollos de su vida personal, trabajar en Colombia, por Colombia. Gracias a la oportunidad de crear empresa es posible pensar en ser un agente activo en el desarrollo de la logística de la mediana, pequeña y micro-empresa, mediante la implementación de tecnologías y estandarización de procesos para mejorar el costo, control y servicio.

## 2.2. Beneficio para las empresas compradoras

La porción económica correspondiente al transporte de materias primas y productos terminados se puede reducir mediante la planeación y el mejor aprovechamiento de recursos, lo que le brinda la oportunidad al cliente y su producto de abrir mercados y mejorar sus costos.

Debido a que la operación logística es una labor no menos importante que cualquier otra dentro de la cadena de valor, amerita atención e inversión, sin embargo el servicio que prestará la empresa a las Mipymes, les dará la oportunidad de tener una operación completa con herramientas de vanguardia y tecnología de última generación sin necesidad de montar una infraestructura propia.

Las empresas podrán adquirir 2 productos diferentes, la AUDITORÍA, que se debe comprar en primer lugar y luego si se desea la ADMINISTRACIÓN INHOUSE.

-Auditoria. Al adquirir el servicio de auditoría, se realiza una investigación de campo que documenta el proceso actual y rinde un informe de puntos críticos, procesos susceptibles de mejora, inconsistencias en gastos, necesidad de controles, falencias en planeación y todos los detalles a los que se pueda llegar con el fin de mejorar el rendimiento de la operación.

-Administración Inhouse. Ésta consiste en tomar las riendas de la operación logística haciendo uso de los recursos que el cliente dispone, más los equipos suministrados por el autor con el fin de reducir el costo de la operación y mejorar la calidad.

## 2.3. Beneficio para la comunidad

Colombia es un país en crecimiento con constantes necesidades de desarrollo en todas las áreas. Según el Banco mundial el LPI<sup>2</sup> (Logistics Performance Index) ubica nuestro país en el puesto número 72 entre 155 países, reportando una mejora significativa en el periodo 2007-2010. La competitividad de un país está estrechamente ligada al desempeño logístico, lo que nos indica que desarrollar el sector logístico de las Mipymes le va a dar a las empresas colombianas mejores oportunidades en sus mercados. El tener una red logística más eficiente, permite ofrecer precios más competitivos, tiempos de entrega más cortos, menores averías en trayecto y no menos importante la confianza que el cliente siente en la empresa.

El objetivo central del proyecto es crear una empresa que asesora y acompaña las Mipymes, así podremos llevar los conocimientos de la academia y avances de la logística a quienes no siempre tienen la posibilidad económica, el tiempo o la disposición para adquirirlos. Se busca dar todas las herramientas posibles a los empresarios, para que su negocio sea rentable y pueda crecer, de esta manera generar más empleo, ofrecer productos a precios competitivos y con mayor valor agregado.

---

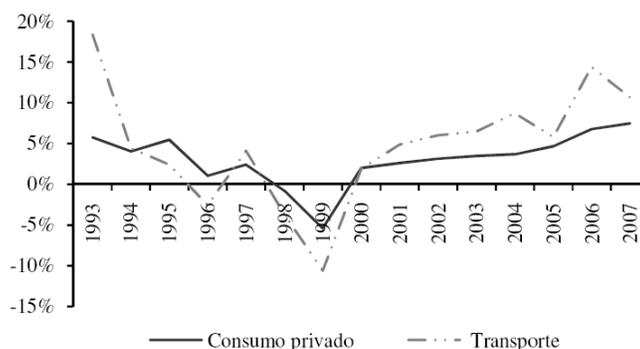
<sup>2</sup> SNC. Sistema Nacional de Competitividad, ¿Cómo está Colombia en desempeño logístico?, [www.snc.gov.co](http://www.snc.gov.co). (En español). Consultado en: Febrero 2010.

### 3. MARCO TEÓRICO

#### Logística actual en Colombia

##### 3.1. Logística en Colombia a Nivel Mundial

El desplazamiento de materiales y productos terminados es una labor indispensable para la mayoría de las empresas, ya sean productoras o comercializadoras. El realizar estas actividades significa para las empresas, no solo inversión económica, sino también en recurso humano y procesos operativos adicionales.



**Ilustración 2. Crecimiento del sector transporte vs Crecimiento del consumo privado.**  
Fuente: DANE.<sup>3</sup>

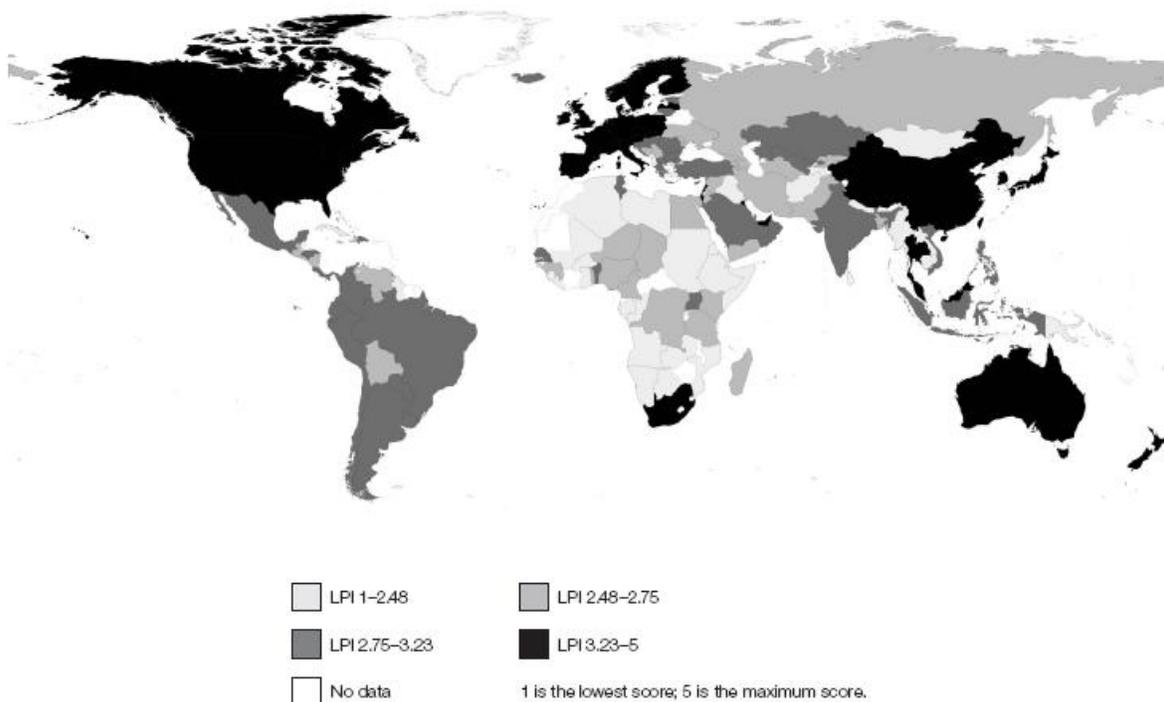
El comportamiento del gasto en logística, está relacionado con el comportamiento del consumo de la empresa privada. A medida que el consumo aumenta o disminuye, el movimiento de dinero en el sector logístico reacciona con la misma tendencia pero con mayor magnitud. Como podemos verlo en el gráfico “Crecimiento del sector transporte vs. Crecimiento del consumo privado”, para los períodos de tasas de crecimiento positivas, a partir de 2000, el consumo privado ha tenido tasas que van del 2,01% en 2000 al 7,48% en 2007, mientras que el gasto en transporte ha tenido una mayor amplitud pues su variación va del 1,90% en el año 2000 al 14,38% en 2005 (para luego caer al 10,64% en 2007).

*“La economía de Colombia crecería entre un 3 y un 5 por ciento en el 2011 y la inflación se situaría cerca del 2 por ciento, estimó el jueves el Banco Central.”<sup>4</sup>*

<sup>3</sup> DANE. Comportamiento del transporte. [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co). (En español). Consultado en: Noviembre 2007.

Es muy importante notar las proyecciones que hace el Banco Central sobre el comportamiento del PIB para el 2011, en todas las estimaciones se prevé crecimiento. Proyectando el comportamiento mostrado por el mercado de la logística el autor espera que durante este proyecto se mantenga la tendencia a la alza.

El desarrollo de la logística durante los últimos años en Colombia ha sido muy importante, pues el Banco Mundial ubicó a Colombia en el puesto 72 en el 2010, escalando así desde el último estudio en el 2007, diez puestos dentro de los 155 países evaluados. Esta mejora se debe al desarrollo en diferentes campos que evalúa el BM en el LPI (Logistics Performance Index) como la infraestructura, calidad en el servicio logístico, tiempos de entrega, seguimiento y localización de mercancías, y contratación de transporte a precios competitivos.



**Ilustración 3. LPI. Fuente: World Bank.<sup>5</sup>**

De acuerdo al estudio del Banco Mundial y al puntaje obtenido de cada país el mapa del globo terráqueo en el que se muestra con matices de grises la calificación que le otorga el World Bank a cada país por su capacidad Logística llamada LPI (Logistic

---

<sup>4</sup> REUTERS. Update 1- Colombian Cenbank Sees 2011 Growth of 3 pct-5 pct. (Agosto 19 de 2010) <http://www.reuters.com/article/2010/08/20/colombia-economy-idUSN1910459520100820> (En ingles). Consultado en: Noviembre 2010.

<sup>5</sup> WORLD BANK. LPI Trade Logistics in the Global Economy, 2010. Pág. 2.

Performance Index). Los más oscuros representan los mejor ubicados y con menores pigmentos respectivamente el resto de países.

Con un puntaje de 2,77 (57% del puntaje del líder), Colombia se encuentra en el grupo upper-middle income de países, y el World Bank reconoce la mejora que se ha efectuado. Es importante discriminar cada uno de los campos de desempeño, para encontrar las oportunidades de mejora y las fortalezas que se están creando.

En términos de infraestructura, calidad de logística y tiempos de entrega, Colombia obtiene puntajes de 2,59; 2,75 y 3,52 respectivamente que son los que mejoran el puntaje consolidado. El seguimiento y localización de mercancías se clasifica en el puesto 82, lo que nos indica que estos aspectos necesitan mejoras importantes.

Los costos por unidad para exportación e importación son más del doble de las que maneja un coterráneo como Brasil, lo que genera sobre costos a los productos colombianos que viajan al exterior o a los productos internacionales que ingresan al país, situación que pone los productos colombianos en clara desventaja.

### Índice de Desempeño Logístico y sus componentes, 2010

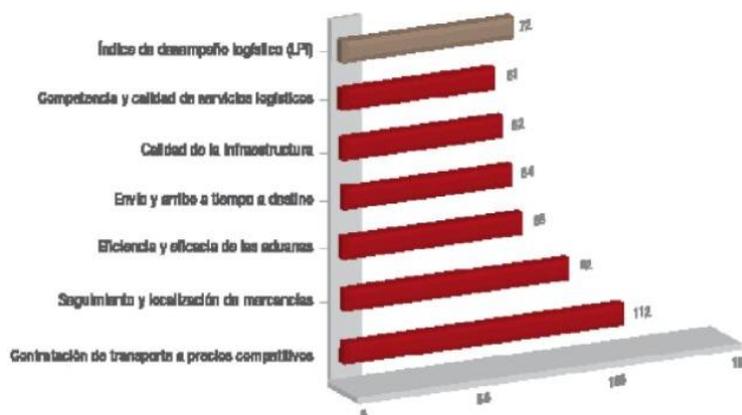


Ilustración 4. Índice del desempeño logístico y sus componentes. Fuente: Revista de logística.<sup>6</sup>

Al igual que la dificultad en el seguimiento de mercancías, la contratación de transporte a precios competitivos obstaculiza el desarrollo eficiente de la logística en Colombia otorgando al país en ese campo el puesto número 112.

*“Todos estos factores hacen que en este país sudamericano la logística represente hasta el 20% del valor del producto final, lo que le resta competitividad en los mercados internacionales”<sup>7</sup>*

<sup>6</sup> REVISTA DE LOGÍSTICA. Colombia apuesta por la logística. ED. 10 LEGIS. 2010. Pág. 28.

<sup>7</sup> REVISTA DE LOGÍSTICA. “Colombia 2032: Una nación competitiva”. ED. 6 LEGIS. 2009.

Para el desarrollo del país, es de vital importancia que sus productos puedan competir en el mercado nacional e internacional. El precio, la calidad y la oportunidad se ven directamente afectados por el desempeño logístico, por lo que es una prioridad para el Gobierno y el sector privado impulsar el desarrollo del sector. Una prueba de esto es el Conpes 3547 que analiza las medidas que se va y se deben tomar a nivel de desarrollo logístico.

El estudio realizado por ACOLOG, expone la manera en que se administra la logística en Colombia. Con una evidente falta de control en cada uno de los costos que se generan a lo largo del proceso. Los indicadores mencionados en la encuesta son KPI's (Key Performance Index – Indicadores de gestión clave) para la operación logística con lo que se puede rastrear el rendimiento de los costos y desempeños. Aunque la vigencia de la encuesta no es determinante por su antigüedad, es claro que una de las deficiencias que tiene Colombia a nivel logístico es la manera en que se gerencia la operación. La mejora que se registro desde el 2007 fue en primer lugar en gestión de aduanas y en segundo lugar competencia logística, de forma contraria los envíos internacionales y la trazabilidad perdieron puestos en el LPI.

Uso de Indicadores Financieros de Logística en Colombia	Número de organizaciones que los utilizan	% de la muestra de Colombia, equivalente a un N=137 empresas
Costo de entrada de órdenes de clientes	9	24,32%
Costo total de procesamiento de órdenes de clientes	10	27,03%
Costo de planeación de inventarios por ítem gerenciado	7	18,92%
Tasa de manejo de inventarios	15	40,54%
Valor promedio de inventarios	27	72,97%
Costo de ventas perdidas	13	35,14%
Costo de procesamiento de órdenes de compra a proveedores	8	21,62%
Costos de cargue/descargue de vehículos	15	40,54%
Costo total de transporte por km.	13	35,14%
Costo total de almacenamiento por m2	14	37,84%
Inversión total en activos logísticos	12	32,43%
Costo total de logística como porcentaje de las ventas	18	48,65%
Otros indicadores financieros	5	13,51%

**Ilustración 5. Uso de indicadores financieros. Fuente: REY, M. F<sup>8</sup>**

### 3.2. Logística en Colombia

La modalidad más importante en volúmenes de carga es la terrestre con un 68,8% del total de las toneladas transportadas a nivel nacional según el DANE (2009). Esto se

<sup>8</sup> REY, María Fernanda. Análisis de costo total de Logística en empresas. 2005. Pág. 7.

debe al poco desarrollo del transporte fluvial y la topografía compleja para las ferrovías.

Dentro de la modalidad terrestre encontramos diferentes tipos de vehículos que usualmente son categorizados por la cantidad de ejes que tienen en contacto con la carretera. Los vehículos de la categoría C2 son los camiones con dos ejes llamados sencillos coloquialmente, los C3 son los llamados dobletroques con la misma estructura que el anterior pero con mayor capacidad de carga por el eje adicional con el que cuentan, los C4 son una categoría menos común que radica en un camión con dos ejes direccionales y dos ejes soporte de la carga, y finalmente los tracto-camiones que consisten en vehículos articulados con tráiler de 4 o más ejes sobre la carretera.

Como podemos ver en la gráfica siguiente, el vehículo que predomina en Colombia es el camión sencillo, esto se explica por su practicidad a la hora tener acceso terrenos difíciles y su rendimiento de kilómetros por galón de combustible. No quiere decir esto, que este tipo de vehículo sea el más adecuado ni el más eficiente para las diferentes labores logísticas a ejecutar. Es por esto que la planeación, control y mejoramiento de los procesos logísticos tienen que ver con el correcto uso de los recursos.

Modelo	C2	C3	C4	Tracto - camiones	TOTAL	%
94	81,63	5,85	0,14	12,38	100,00	
95	81,57	5,99	0,14	12,31	100,00	
96	81,74	5,94	0,13	12,19	100,00	
97	81,75	5,84	0,13	12,29	100,00	
98	81,65	5,75	0,12	12,48	100,00	
99	81,67	5,70	0,12	12,51	100,00	
00	81,82	5,64	0,12	12,42	100,00	
01	81,96	5,59	0,12	12,33	100,00	
02	82,06	5,54	0,12	12,29	100,00	
03	82,07	5,53	0,11	12,28	100,00	
04	82,07	5,53	0,11	12,28	100,00	
05	82,99	5,12	0,11	11,78	100,00	
06	ND	ND	ND	ND	ND	
07	ND	ND	ND	ND	ND	
08	ND	ND	ND	ND	ND	

**Ilustración 6. Distribución porcentual del parque de camiones. Fuente: Ministerio de transporte.**<sup>9</sup>

### 3.3. Empresas que prestan servicios de logística

A continuación se mencionarán algunas de las empresas líderes del mercado de la logística en Colombia, algunos de los servicios que prestan son: transporte urbano, transporte intermunicipal, transporte nacional, transporte internacional, consolidación de carga, pick-packing, paquetero, carga suelta, carga sobredimensionada, almacenamiento y administración de inventarios. Los valores agregados que estas empresas líderes ofrecen a sus clientes son: Seguimiento en línea de la mercancía, orden de recogida on-line, facturación desde su empresa, entre otras.



**Ilustración 7. Empresas líderes en mercado de logística. Fuente: El autor.**

Algunas de las empresas que hacen uso de los servicios de las empresas líderes en el mercado de la logística para movilizar sus mercancías y operar su sistema logístico son:



**Ilustración 8. Empresas contratantes. Fuente: El autor.**

Los costos adicionales que acarrea usar una de estas empresas para movilizar volúmenes de carga que superan los paquetes en tamaño y volumen, pero que no son contratos a gran escala como los de empresas grandes (catalogadas las empresas de más de 200 empleados y más de 30.000 SMMLV), se evidencia al cotizar en las mismas y comparar con la tabla de fletes mínimos que maneja el Ministerio de Transporte de origen a destino por tonelada.

En la tabla (Anexo 8) de fletes que el gobierno nacional maneja desde el 2008, en un acuerdo con el gremio de los camioneros abalado por la Resolución 3175 encontramos en este mismo trayecto un valor de \$91,366 comparado con \$559,650 que cotiza una empresa que hace paquetero, como se puede observar en la siguiente gráfica.

Cotice sus Envíos (Flete Contado)				
Origen:		Destino:		
Bogota (Cundinamarca)		Barranquilla (Atlantico)		
Producto:		Valor declarado:		
Mercancia		350000		
Unidades Homogeneas en la Guía				
Alto	Ancho	Largo	*Peso	*Un
1	1	1	1000	1
Totales del Envío				
Tipo Población	:	N/D		
Peso Liquidado(kg)	:	1,000.00		
Flete Fijo	:	555,000.00		
Flete Variable (Gastos de Manejo)	:	4,650.00		
<b>Flete Total</b>	:	<b>559,650.00</b>		
<input type="button" value="Cotizar Envío"/> <input type="button" value="Nueva Cotización"/>				

**Ilustración 9. Cotización en línea. Fuente: Coordinadora.** <sup>10</sup>

### 3.4. Estado del arte Logística.

El concepto de logística se ha desarrollado en muchas direcciones, haciendo difícil determinar sus límites y sus propiedades. Para poder entender que rumbo lleva la misma, el autor nombrará algunos conceptos clave relacionados con la alta competitividad del sector y la actividad.

La información en la nueva era de la logística es la fuente de Control, Seguridad y Trazabilidad que rápidamente se están convirtiendo de ventajas competitivas a requerimientos mínimos.

El control operativo de la logística se está llevando a niveles de detalle antes unimaginables, es el caso de las nuevas generaciones de vehículos de carga con computador a bordo, capaces de recoger información de más de 25 sensores de diferente naturaleza, que indican no solo el comportamiento geoespacial de los vehículos si no también las condiciones de trabajo a las que están siendo sometidos. Este ejemplo es solo una forma de ilustrar la dimensión del torrente de información a la que puede acceder un controlador, supervisor, analista o simplemente el dueño de la flota a cerca de lo que sucede en el campo en tiempo real.

De manera similar, los elementos que la información en tiempo real aporta a la seguridad tanto de la maquinaria como de la mercancía que en esta se transporta,

<sup>10</sup> COORDINADORA. [www.coordinadora.com/2008/sitio/cotizadorfp/index3.php](http://www.coordinadora.com/2008/sitio/cotizadorfp/index3.php) (En español). Consultado en: Septiembre 24 de 2010.

han evolucionado notablemente. Ejemplo de esto es el manejo de inventarios de manera sistematizada mediante sistemas de Identificación por Radio Frecuencia (RFID), sistema en el que los errores y sesgos se reducen de manera significativa así como también los tiempos de inventario, facturación, localización y otras. La trazabilidad, enfocada de manera diferente se convirtió en un elemento de mercadeo muy fuerte. La opción de conocer en tiempo real el estado del envío, posición del vehículo, parámetros de transporte, lotes y hasta el detalle de la producción de algunos productos, hizo que éste concepto se desarrollara vertiginosamente, dando la oportunidad a clientes y empresarios de reducir la incertidumbre entre el despacho y la entrega. Las fuentes de información que hacen parte de esta trazabilidad son diversas, seguimiento satelital, codificación, RFID, portales robustos en la red, entre otras.

Por otra parte, implementar tecnologías que cumplan las tareas requeridas con menores consumos de energía y métodos mediante los cuales se realicen las tareas generando menos desperdicios, se convirtió en un parámetro mínimo para competir. Un ejemplo claro de esta situación es la gran inversión que se está haciendo en la costa Caribe para transportar el carbón de exportación con menor impacto ambiental, esto se pudo observar en la visita técnica al proyecto Puerto Nuevo en inmediaciones de Santa Marta y Ciénaga (Magdalena).

Por último, pero no menos importante encontramos la responsabilidad social empresarial, este concepto ha dado varios giros a través del tiempo y la definición de lo que el autor buscará en su empresa es: La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) es un compromiso que define los lineamientos con que se relacionara la empresa con las siguientes áreas: Colaboradores, Accionistas, Canales, Proveedores, Medio Ambiente, Sociedad Civil, Competencia y Gobierno. El compromiso que adquiere al desarrollar un programa sostenible de RSE es la proyección altruista de la empresa.

### 3.5. Tecnologías

#### *Seguimiento de vehículos*

Para la logística es el cambio del control presencial al control virtual del desplazamiento de vehículos, es una herramienta que permite conocer la posición del vehículo sobre el globo terráqueo con un margen de error de pocos metros, por medio de un dispositivo de ubicación GPRS y un computador con acceso a internet. Con el paso del tiempo, la información que proveen los sistemas de seguimiento vehicular se ha ampliado a detalles de la operación como las revoluciones por minuto a las que trabaja el motor y el peso adicional que carga el vehículo. Esta nueva era en control exige una capacidad de planeación, supervisión y corrección mucho más detallada y dinámica.

#### *RFID*

Para esta nueva era, en la que la información confiable, práctica y en tiempo real es una necesidad inminente, la Identificación por Radio Frecuencia es una solución dinámica que se encarga de llevar la información de los movimientos de objetos, personas, animales, documentos y otros al sistema de forma directa y automática. Un ejemplo atractivo de esta tecnología son los peajes inteligentes en los cuales solo es necesario recargar vía internet su propia cuenta y al momento de pasar el peaje,

las antenas lectoras identifican la etiqueta por radio frecuencia para dar paso al vehículo. El manejo de inventarios de mercancía se ha revolucionado con este avance tecnológico.

#### *Desarrollo de software*

A medida que la cantidad y calidad de información aumenta, la necesidad por sistemas que reciban, procesen y arrojen información es más grande. Todo el desarrollo de hardware no tiene ninguna aplicabilidad sin el desarrollo pertinente de software, pues éste se encarga solicitar, recibir, traducir, procesar y entregar la información que el usuario tiene o necesita. Debido a que los sistemas operativos del hardware se basan en datos elementales para su fácil trasmisión, es el software el que convierte estos datos elementales en un océano de información pertinente, práctica y confiable.

#### *3.6. Últimas tendencias logísticas*

Como lo afirma Arturo Frías, gurú de la logística en México, en el artículo “Nuevas Tendencias De La Logística En El Mundo” en el que habla del futuro de la logística, el desarrollo del servicio, su personalización y la tecnología como los pilares para ser competitivo.<sup>11</sup>

La logística en masa es cosa del pasado, ahora cada cliente necesita de un esquema logístico especial que gestione toda su cadena de abastecimiento y le permita tener una ventaja competitiva a partir de la logística, las soluciones son diferentes en cada caso pero los resultados deben ser los mismos: producto, cantidad, lugar, tiempo y costos correctos.

Soluciones pequeñas a gran escala como las que FedEx ha implementado para sus clientes corporativos, son el ejemplo perfecto de la personalización y los buenos resultados. Los clientes de pequeño y mediano tamaño con cierta cantidad de envíos semanales tienen la posibilidad de usar una estación propia de despacho en su oficina o bodega, contando con un software que programa las recogidas en línea, genera las órdenes de despacho e imprime las guías, con esta herramienta el tiempo y dinero que se invierte en hacer llegar la mercancía a sus clientes finales gracias a la solución FedEx es mucho menor. Ésta solución no deja de lado la trazabilidad, hace gala de un seguimiento en tiempo real muy detallado vía Internet haciendo uso del número de guía de cada paquete. La personalización de los servicios logísticos ofrece la oportunidad de tener precios más bajos y/o valores agregados más llamativos.

#### *3.7. Investigaciones Previas*

Se realizó una búsqueda de los trabajos relacionados con la logística y su desarrollo en los archivos de la Pontificia Universidad Javeriana. Se seleccionaron tres, que por

---

<sup>11</sup> NUEVAS TENDENCIAS DE LA LOGÍSTICA EN EL MUNDO (04-18-2011)  
<http://www.expologistica.com/noticias.php?Nodo=Noticia789> (Español). Consultado en: Septiembre 2011.

sus características pueden dar una idea del enfoque que se le ha dado al desarrollo de la logística.

1. Nombre del estudio: GONZALEZ ROMERO, J. C. YELA GALLON, J. P “Creación de una empresa prestadora de servicios de logística y distribución para empresas en la ciudad de Bogotá.”<sup>12</sup>

Este estudio evalúa la viabilidad de poner en marcha una empresa que preste servicios de logística y distribución para empresas en la ciudad de Bogotá. Se soporta en la necesidad de los comerciantes de hacer una distribución que no se considera al por mayor. Se enfoca en los establecimientos con la necesidad de realizar el abastecimiento, almacenamiento y finalmente la distribución al cliente final. El análisis financiero proyecta una inversión inicial de \$1'500.000 de inversión por parte de los tres socios.

2. Nombre del estudio: HEREDIA CASTAÑEDA, V. FORERO ACEVEDO, J. “Plan de negocios para la creación de una empresa de transporte terrestre de carga en la ciudad de Bogotá: Transcarga Bogotá Ltda.”<sup>13</sup>

El documento expone un plan detallado de negocios con miras a la constitución de una empresa que preste servicios de transporte de carga a nivel urbano en la ciudad de Bogotá. Está basado en la necesidad del sector manufacturero de transportar materias primas y productos terminados. Además de esto resalta la incidencia que tendrá la legislación que pretende evitar el ingreso de vehículos con capacidad superior a 5 toneladas al perímetro urbano, por lo que se crearán centros de distribución en el perímetro de la ciudad. El análisis financiero propone iniciar con una inversión de \$250'000.000, haciendo uso de \$100'000.000 capital propio y \$150'000.000 en crédito.

3. Nombre del estudio: CABALLERO MATUS, P. “Creación y puesta en marcha de una empresa que ofrece servicios de outsourcing para apoyo a Mipymes en Villavicencio”.<sup>14</sup>

Este proyecto brindará la oportunidad de tener servicios profesionales tercerizados a las Mipymes de Villavicencio. Entre los productos a ofrecer están: Oficinas virtuales, Gestión Contable, Servicio de Mensajería, Gestión operativa, Gestión Administrativa, Gestión de Compras, Gestión Comercial y de Mercadeo y Comercio electrónico. Se prestarían estos servicios de dos maneras, servicios tercerizados y servicios inhouse.

---

<sup>12</sup> GONZALEZ ROMERO, J. C. YELA GALLON, J. P “Creación de una empresa prestadora de servicios de logística y distribución para empresas en la ciudad de Bogotá. Pontificia Universidad Javeriana. Ingeniería industrial. 2006.

<sup>13</sup> HEREDIA CASTAÑEDA, V. FORERO ACEVEDO, J. “Plan de negocios para la creación de una empresa de transporte terrestre de carga en la ciudad de Bogotá: Transcarga Bogotá Ltda. Pontificia Universidad Javeriana. Administración de empresas. 2008.

<sup>14</sup> CABALLERO MATUS, P. “Creación y puesta en marcha de una empresa que ofrece servicios de outsourcing para apoyo a Mipymes en Villavicencio”. Pontificia Universidad Javeriana. Ingeniería industrial. 2009.

El servicio tercerizado consiste en contratar una empresa independiente que ejecute la labor. En el servicio Inhouse, la empresa contratante aporta algunos de los recursos con los que cuenta y se ejecuta la labor dirigida por la empresa contratada. De esta manera se evita el incurrir en grandes inversiones de infraestructura. El estimado de inversión capital propio es de \$15'000.000 y un crédito de \$20'000.000.

La logística en los primeros dos trabajos, se plantea como un servicio de transporte, con características especiales que buscan atender diferentes mercados y necesidades. En la tercera se propone prestar servicio a las Pymes con el fin de brindar la oportunidad de tener servicios profesionales a costos menores y a la medida de sus necesidades. Klar Logistic propone un enfoque en la administración de la labor logística, las herramientas de control, métodos, tecnología y estandarización de procesos. La organización permite que empresas que no están dedicadas a la logística, operen de manera tecnificada, organizada y eficiente.

#### **4. OBJETIVOS**

##### *4.1. Objetivo General*

Poner en marcha una empresa de consultoría logística para las Mipymes colombianas que tienen la necesidad de ejecutar labores de logística para desarrollar el core de su negocio, brindando con esta herramienta una oportunidad de mejorar su competitividad, ingresos y valor agregado.

##### *4.2. Objetivos específicos*

1. Realizar un estudio de mercados que defina las características del mercado objetivo.
2. Realizar un estudio técnico que defina el funcionamiento y operatividad de la empresa.
3. Realizar un estudio organizacional que proyecte y defina los aspectos humanos de la empresa.
4. Realizar un estudio financiero y legal que defina los recursos y su destino, al igual que la figura legal que se adoptará.
5. Realizar el estudio de los requerimientos legales para la puesta en marcha de la empresa.
6. Crear y poner en marcha la empresa de consultoría logística.

#### **5. PLAN DE NEGOCIOS**

##### *5.1. Estudio de Mercados*

###### *5.1.1. Análisis del sector*

El análisis POAM y PCI se desarrolla en busca de las oportunidades y amenazas internas y externas que pueden afectar la empresa y sus productos o servicios. Para realizar el análisis externo se evalúan los siguientes elementos: Económico, político, social, tecnológico y geográfico.

Para realizar el análisis interno se evalúan los siguientes elementos: Operativo, servicio, financiero y mercadeo. Cada uno de los elementos tiene diferentes factores que se clasifican inicialmente como oportunidades o amenazas y de acuerdo a la situación interna de la empresa o del medio en el que se desenvuelve, se califica de 1 a 3 obedeciendo al grado de incidencia que el factor puede generar en el éxito empresa.

Para realizar las conclusiones, se suman los puntajes de las oportunidades y amenazas de cada elemento. Los puntajes que resulten de ésta operación nos indican las características y nivel de incidencia de algunos elementos del medio y de la empresa. A partir de esto se elaboran estrategias para sacar provecho de las oportunidades y no perder de vista las amenazas del negocio.

Sistema de calificación:

<b>Factores</b>	Oportunidad o Amenaza	1: Incidencia baja 2: Incidencia media 3: Incidencia alta
<b>Elementos</b>	Proporción Oportunidades y Proporción Amenazas	$\Sigma$ de factores oportunidad y $\Sigma$ de factores amenaza

**Tabla 1. Sistema de calificación Fuente: El autor.**

Los detalles de la evaluación de cada uno de los elementos y sus respectivos factores se pueden encontrar en **Anexo 1**.

#### *Análisis POAM*

	<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<b>Factores Económicos</b>	<b>4</b>	<b>11</b>
La competencia global puede ser una amenaza al momento de comparar la empresa con otras de dimensión multinacional, por esto su puntaje de 3 en amenaza. Los incentivos gubernamentales manejados de la manera correcta pueden hacer que la empresa cree nuevos clientes y oportunidades en el mercado, por esto su puntaje de 2 en los incentivos nacionales e internacionales. (Ver detalle en anexo #1)		

	<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<b>Factores Políticos</b>	<b>9</b>	<b>4</b>
Por ser el grupo objetivo las Mipymes, es una gran oportunidad el que se generen oportunidades para la creación o consolidación de las mismas, mediante incentivos gubernamentales, por esto su puntaje de 3 en políticas y financiación de pequeña empresa.		

Por ser el objetivo principal del proyecto crear una empresa de consultoría que asesore a las Mipymes, amenaza el hecho que el gobierno disponga recursos para brindar asesorías gratuitas, por esto su puntaje de 2 en asesoría a la pequeña empresa. (Ver detalle en anexo #1)

	Oportunidades	Amenazas
<b>Factores Sociales</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
La violencia genera inestabilidad por lo que aparecen obstáculos en la estandarización de procesos y en el estudio de campo, por esto el puntaje de 3 en amenaza por violencia. La educación es un factor determinante en la aceptación de nuevas tecnologías, por esto su puntaje de 3 en oportunidad por educación. (Ver detalle en anexo #1)		

	Oportunidades	Amenazas
<b>Factores Tecnológicos</b>	<b>23</b>	<b>3</b>
Los factores tecnológicos son de gran importancia para la empresa, pues su operación esta estructurada en ellos. El desarrollo de nuevas tecnologías abre campo de acción, de operación y de implementación a la marca. Una de las oportunidades más llamativas es la de la resistencia al cambio tecnológico, pues el papel de la empresa será en estos casos el de motor generador de cambio, haciendo más cercana la tecnología a las personas. Sin embargo la fragilidad de los sistemas es transmitida al desempeño de la operación, por esto sus puntajes de 3 en cada factor. (Ver detalle en anexo #1)		

	Oportunidades	Amenazas
<b>Factores Geográficos</b>	<b>6</b>	<b>9</b>
Los factores geográficos son vitales para el buen funcionamiento de la empresa, el poder hacer estudios acertados depende de la estabilidad de la región, pues en caso de hacer la consultoría en un momento que no represente el común del día a día, los datos serían erróneos. (Ver detalle en anexo #1)		

<b>Suma</b>	48	33
<b>Promedio</b>	9,6	6,6
La suma y promedio indican valores mayores para las oportunidades, por lo cual podemos entender que el enfoque de la empresa tiene en general buenas oportunidades de crecimiento.		
Los factores económicos y geográficos nos indican valores mayores para las amenazas, por lo que es de suma importancia fortalecer las estrategias		

para enfrentar estos obstáculos.

El factor de tecnología muestra un valor destacado para las oportunidades, por lo que la empresa debe enfocar algunas de sus estrategias en sacar el mayor provecho de este factor.

Se debe notar que los valores respectivos de cada factor no indican cuantitativamente la magnitud de la oportunidad monetaria o de mercado, estos valores indican los factores en los cuales la empresa debe hacerse más fuerte y los factores en los cuales puede estructurar sus ventajas competitivas y comparativas.

Valores de puntajes para factores individuales.		
<b>Oportunidades</b>	Alta	3
	Media	2
	Baja	1
<b>Debilidades</b>	Baja	1
	Media	2
	Alta	3

**Tabla 2. Análisis POAM. Fuente: El autor.**

*Factores Internos*

*Matriz PCI*

	<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<b>Factor Operativo</b>	<b>11</b>	<b>7</b>
El cubrimiento geográfico es una oportunidad para la empresa, pues haciendo uso de su personal y de las tecnologías de sus aliados tendrá presencia a nivel nacional. El análisis de la información recaudada en campo es una oportunidad para destacar el conocimiento de la operación real. (Ver detalle en anexo #2)		

	<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<b>Factor Servicio</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Teniendo en cuenta que durante la consultoría la interacción entre el personal de las dos empresas es constante, la amabilidad es la oportunidad para generar una experiencia positiva y así lograr datos reales y clientes que regresen.		

Los tiempos de entrega son una amenaza media por las posibilidades de encontrar diferentes cantidades y calidades de información en cada caso. (Ver detalle en anexo #2)

	Oportunidades	Amenazas
<b>Factor Mercadeo</b>	<b>4</b>	<b>9</b>
<p>Por ser una empresa nueva, su familiaridad con los 25 clientes apenas está en desarrollo, por lo que se debe entregar trabajo de primera calidad.</p> <p>La recordación e imagen de la empresa son amenazas por la falta de reputación que le anteceda, las alianzas y respaldos serán la respuesta a estas necesidades.</p> <p>Las promociones son una oportunidad por no tener unos costos fijos ni una infraestructura grande aún, en éste sentido se proyecta un trabajo de manera escalable, haciendo uso de equipos de trabajo por proyecto. (Ver detalle en anexo #2)</p>		

	Oportunidades	Amenazas
<b>Factor Financiero</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
<p>El apalancamiento financiero no es una de las oportunidades por el momento, debido a la falta de historia crediticia de la compañía. El endeudamiento por lo anterior no es una amenaza.</p> <p>Por el esquema de trabajo por proyectos que se propone, la necesidad de inversión inicial es una oportunidad para desarrollar la empresa con un presupuesto bajo y al momento de iniciar operaciones crecer al ritmo de la participación del mercado. (Ver detalle en anexo #2)</p>		

<b>Suma</b>	23	21
<b>Promedio</b>	4,6	4,2
<p>Se puede apreciar la diferencia de la situación interna con las oportunidades externas, esto se explica por el pequeño tamaño y corto recorrido de la empresa. Por lo anterior es importante tener en cuenta las oportunidades del mercado y el sector para llevar a la empresa a ser sólida y rentable. (Ver detalle en anexo #2)</p>		

**Tabla 3. Matriz PCI. Fuente: El autor.**

### *Matriz PEYEA*

La matriz de Posición Estratégica y Evaluación de la Acción se enfoca en la calificación de dos elementos internos (Fuerza Financiera y Ventaja Competitiva) y dos elementos externos (Estabilidad del Ambiente y Fuerza de la industria).

Para los factores Fuerza Financiera y Fuerza de la Industria las calificaciones son del 1 al 6, siendo 1 la peor situación a ese respecto y 6 la mejor.

Para los factores Estabilidad del Ambiente y Ventaja Competitiva las calificaciones son del -1 al -6, siendo -6 la peor situación a ese respecto y -1 la mejor.

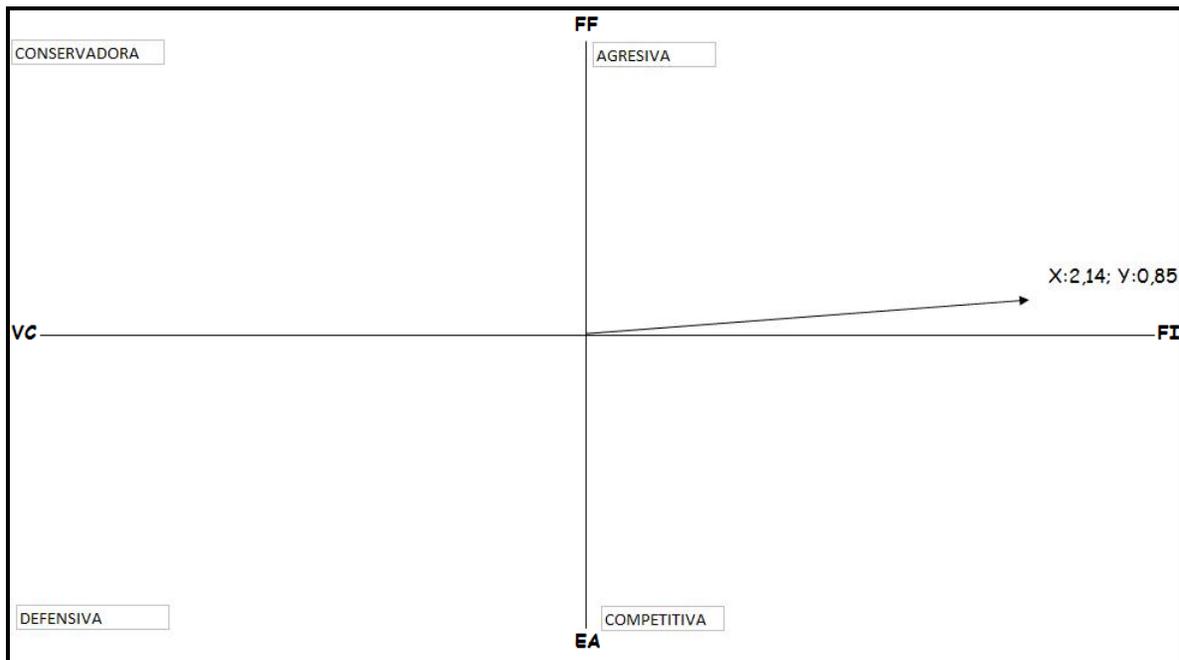
Para obtener el vector resultante los pasos son los siguientes:

1. Se saca el promedio de los valores de cada factor.
2. Se suma los promedios de Ventaja Competitiva y Fuerza de la Industria para obtener la coordenada en el eje X.
3. Se suma los promedios de Estabilidad del Ambiente y Fuerza Financiera para obtener la coordenada en el eje y.

<b>Posición estratégica interna</b>	<b>PTS</b>	<b>Posición estratégica externa</b>	<b>PTS</b>
<i>Fuerza financiera (FF)</i>	1PEOR, 6MEJOR	<i>Estabilidad del Ambiente (EA)</i>	MEJOR - 1, - 6 PEOR
Rendimiento sobre la inversión	6	Cambios tecnológicos	-1
Apalancamiento	1	Tasa de inflación	-2
Liquidez	3	Variabilidad de la demanda	-3
Capital de trabajo	2	Escala de precios de productos competidores	-5
Flujos de efectivo	2	Barreras para entrar en el mercado	-2
Facilidad para salir del mercado	4	Presión competitiva	-2
Riesgos implícitos del negocio	5	Elasticidad de la demanda	-2
	3,285714286		- 2,42857143
<i>Ventaja Competitiva (VC)</i>	MEJOR - 1, - 6 PEOR	<i>Fuerza de la Industria (FI)</i>	1PEOR, 6MEJOR
Participación en el mercado	-6	Potencial de crecimiento	6
Calidad del producto	-1	Potencial de utilidades	3
Ciclo de vida del producto	-2	Estabilidad financiera	3
Lealtad de los clientes	-2	Conocimientos	6

		tecnológicos	
Utilización de la capacidad de la competencia	-3	Aprovechamiento de recursos	6
Conocimientos tecnológicos	-1	Intensidad de capital	2
Control sobre los proveedores y distribuidores	-1	Facilidad para entrar en el mercado	5
	-2,285714286		4,42857143

**Tabla 4. Matriz PEYEA. Fuente: El autor.**



**Ilustración 10. Gráfica PEYEA. Fuente: El autor.**

La gráfica que arroja la matriz PEYEA indica que la Fuerza de la Industria es el elemento más determinante para el desarrollo de estrategias. Esto se debe a la velocidad con que la tecnología y nuevos métodos están transformando la logística, la constante evolución demanda dinamismo en las empresas. Por otra parte la Fuerza Financiera arroja un valor positivo, esta situación se da por el pequeño tamaño de la empresa en el cual los rendimientos de la inversión son importantes y la naturaleza del negocio que no requiere de grandes inversiones iniciales.

### 5.1.2. Competencia

Para tener una idea de los servicios que las empresas de la competencia ofrecen se elaboró un levantamiento de información con los siguientes resultados.

Nombre de empresa	Servicios	Diferencial	Target
VATIC GROUP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimización Cadena de Suministro (OCS)</li> <li>• Diseño y Optimización de Locaciones (DOL)</li> <li>• Centros de Distribución</li> <li>• Plantas de producción</li> <li>• Sucursales / Puntos de atención</li> <li>• Optimización de Políticas de Inventarios (OPL)</li> <li>• Optimización/Simulación</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ahorros hasta de 15% en rubros de costos logísticos</li> <li>• Mejoras cuantificables en eficiencia y competitividad</li> <li>• Reducción de riesgo en la toma de decisiones complejas y costosas</li> <li>• Incrementos del nivel de servicio hasta en 20%</li> </ul>	GRANDES EMPRESAS
RYG CONSULTORES	Desarrollo Comercial, Herramientas Financieras, Desarrollo Organizacional, Outsourcing Administrativo	Una actualización en harvad de una de las dos profesionales que prestan el servicio	PYMES
Logyca	<p>Los procesos de asesoría se enfocan principalmente en el rediseño e implementación de prácticas logísticas, alineadas con las estrategias corporativas establecidas por la compañía. Se persigue obtener eficiencias operativas, entre las cuales son primordiales mejorar el nivel de servicio al cliente y minimizar los costos operativos.</p> <p>La asesoría cubre temas tales como definición de la estrategia logística, planeación de la demanda, diseño de redes de distribución, administración de inventarios, entre otros.</p>	Investigación, capacitación, simulación de alto impacto. 	GRANDES EMPRESAS
"Particulares"	Hacen un acompañamiento académico a la empresa en el diseño o implementación de proyectos.		PYMES
TECSYS LATIN AMÉRICA	Procura, Gestión de Inventarios, Gestión de órdenes 	MULTINACIONAL DE LARGO RECORRIDO	GRANDES EMPRESAS

<p>SISTEC</p>	<p>Redes de Datos (cableadas e inalámbricas)  Sistemas de telefonía (telefonía convencional, PBX y Voz IP)  Cámaras de Circuito Cerrado TV (video vigilancia) tanto analógicas como IP  Sistemas de control de acceso y sistemas de alarma  Instalación de interfon y videointerfon para edificios, residencias y oficinas  Sistemas de sonido ambiental para casas y oficinas, restaurantes, estacionamientos, locales, etc.  Equipos para ahorro de energía eléctrica (dimers inteligentes, detección de movimiento, etc.)  Sistemas de domótica (automatización doméstica)  Servicio e instalación de servidores Linux (Redhat, Ubuntu, CentOS, etc.)</p>	<p>MULTINACIONAL DE LARGO RECORRIDO</p>	<p>GRANDES EMPRESAS</p>
<p>CONSULTORÍA LOGÍSTICA Y TRANSPORTE ING. FERNANDO MORENO OCHOA</p>	<p>Logística Estratégica.  Subcontratación de operaciones.  Análisis y definición de la cadena de suministro.  Gestión de la cadena de suministros.  Definición de ubicación y creación de almacenes.  Gestión de inventarios.  Detección de oportunidades de mejora.  Logística Interna.  Conocer las necesidades del cliente.  Definición de conceptos logísticos y procesos que satisfagan las necesidades del cliente.  Elaboración del plan de acción para la confección e implementación de proyectos propuestos.  Logística Comercial.  Planeación de la demanda.  Planeación de recursos.  Análisis de proyectos.  Logística de Transporte.  Dimensionamiento de la flota adecuada a la operación.  Costeo de la operación de transporte.  Flota propia o en outsourcing.  Características de la flota.  Cadena de frío.</p>		<p>PYMES</p>
<p>GVI</p>	<p>Diseño de Cadenas de Abastecimiento  –Diseño y Montaje de centros de Distribución y bodegas de almacenamiento (Expertos en Crecimiento y ampliaciones)  –Diseño de modelos de transporte.  –Diseño de líneas de recibo, inspección y empaque.  –Simulación de procesos Logísticos.  –Estudios de Localización  –Minería de datos (Data Mining)  –Soporte Financiero del modelo logístico o de transporte</p>	<p>•Simulación.  •Flexibilidad (Trabajamos con PYMES)</p>	<p>Pymes</p>

**Tabla 5. Competencia. Fuente: El autor.**

Las empresas en el mercado de la consultoría logística colombiana, están muy enfocadas en los análisis y simulaciones de operaciones logísticas por medio de software y métodos teóricos. Se encuentran apartadas de la operación y el terreno práctico que en ocasiones no es contemplado en la teoría. Los servicios anteriormente enunciados son una base mínima para entrar a disputar parte del mercado y el diferencial que ofrecerá Klar Logistic está enfocado a la investigación de campo, ésta pretende tener en cuenta los factores prácticos de la labor y analizarlos con los últimos avances en tecnología y teoría.

### 5.1.3. Investigación de mercados

El objetivo de la sesión de grupo fue determinar los métodos utilizados por los empresarios (Pymes) para desarrollar sus operaciones de logística. Para elegir y convocar los asistentes se tuvo en cuenta los perfiles que determina el gobierno como “Pyme”. El contacto se hizo a través de allegados al autor del proyecto quienes manifestaron su voluntad de aportar sus conocimientos al proyecto.

- Temática: ¿Cómo se maneja la logística de transporte en su compañía o en la que trabaja?
- Moderador: Nicolás Cubillos Céspedes
- Asistentes:  
Leopoldo Rojas, Mina Cerro Alto S.A.  
Paola Salinas, Arenas y Triturados la Fontana  
José I. Pineda, Aceros y Estructuras  
Guillermo Rodríguez, LubriOil
- Lugar: Oficinas- Sala de juntas, ACC S.A.S. Cr 44 #24<sup>a</sup>-57

Metodología utilizada:

<b>Introducción</b>	<b>Cuerpo</b>	<b>Cierre</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación del moderador y los asistentes.</li> <li>2. Presentación de los objetivos de la sesión de grupo.</li> <li>3. Explicación de los lineamientos de la sesión. Respeto a todas las opiniones e ideas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El moderador impulsa el primer tema entre los asistentes: “Métodos de ejecución de operaciones logísticas”</li> <li>2. Mientras los asistentes debaten sus métodos, el moderador pregunta que inconvenientes pueden surgir o que sugerencias pueden proponer.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Indagación a cerca de las sugerencias al tema logístico que quedaron pendientes.</li> <li>2. Agradecimiento a los asistentes.</li> <li>3. Refrigerio y clausura.</li> </ol>

**Ilustración 11. Metodología focus group. Fuente: El autor.**

Los resultados encontrados por el autor del proyecto durante la sesión de grupo son:

En primer lugar, las empresas que tienen la capacidad de comprar vehículos realizan su propia logística de manera paralela a su operación habitual, haciendo de ésta un departamento más en la empresa o incluso asignando la tarea de la supervisión a una persona de otro departamento. Como resultado de las tendencias del Focus Group que se desarrolló encontramos que:

- No existe un cargo que realice una labor integral sobre el proceso logístico (PHVA).
- No existe un presupuesto asignado para ejercer control y mejoras.
- No se manejan indicadores de gestión.
- No se ejecuta ninguna trazabilidad.
- No está documentado el proceso.
- El flete del transporte afecta directamente el precio de venta final.
- No existe un plan de mantenimiento preventivo.
- En algunas ocasiones se tiene la maquinaria subutilizada.
- No se efectúa un ruteo.
- No se evalúa la rentabilidad de la inversión en logística.
- Los rendimientos de combustible son bajos.
- No existe un desarrollo de proveedores de insumos ni repuestos.
- No existen puestos de control en ruta.
- No se hace un seguimiento al inventario de partes de los vehículos.
- No existen parámetros para evaluación de cargue y descargue.
- No hay desarrollo de utilización en tiempos muertos.
- No existe un plan de contingencia en caso de anomalías en la operación o siniestros.

En segundo lugar encontramos las empresas que no ven necesario o no tienen los recursos para adquirir vehículos propios. Las soluciones logísticas de éstas son diferentes, sin embargo los tropiezos técnicos son similares.

En ocasiones contratan vehículos en lugares de la ciudad en donde se ofrecen estos servicios como la Calle 9na con carrera 32, Fontibón calle 17 con carrera 105, calle 80 Km 1 vía Siberia, entre otras. En estas zonas en las que se aglomeran los transportadores independientes que esperan clientes de manera aleatoria, se encuentran vehículos de diversas capacidades, modelos y disponibilidades. Es importante resaltar que al ser un mercado informal, los precios son cambiantes y no están sujetos a ningún control más allá del que el mismo mercado le genera.

Otra de las modalidades de contratación es la del comisionista, éste personaje hace una consolidación de carga informal y contrata un vehículo en las zonas antes mencionadas o en alguna que cumpla con la misma función y despacha la mercancía confiando en la buena fe de las partes.

Algunas de las características encontradas en esta modalidad son:

- Dificultades para la trazabilidad.
- Dificultades para la planeación de despachos.
- Dificultad en la proyección de costos.
- Problemas en cumplimiento tanto de cargue como de entrega.
- Se dificulta garantizar la seguridad de la carga.

#### *Análisis cuantitativo.*

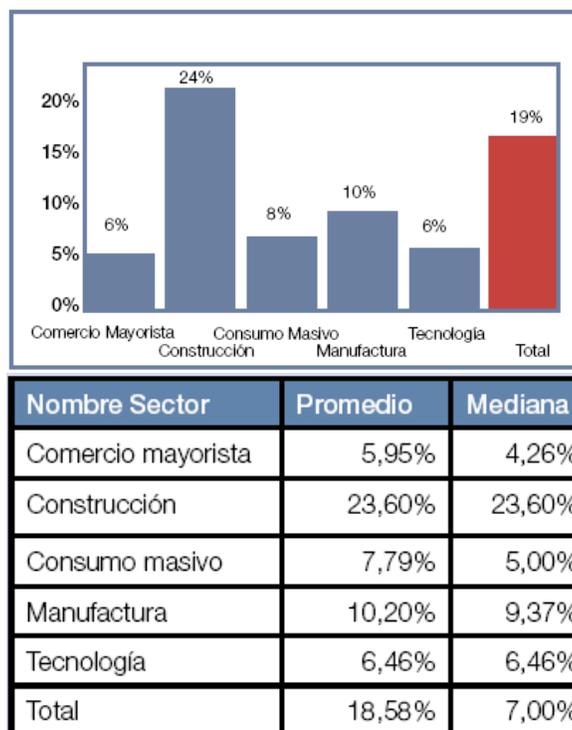
##### *Diseño de la encuesta*

Con el fin de identificar cuantitativamente las características de la operación logística de los clientes, el autor diseña una encuesta basado en los resultados de la sesión de grupo. Inicialmente se indaga a cerca del tamaño de la empresa, su personal e infraestructura. Seguidamente se pregunta por los indicadores de gestión que se manejan para controlar los detalles y el rendimiento. Finalmente se pregunta por el interés en contratar servicios que estudien la operación de la empresa en busca de mejoras y ahorros.

Para realizar el muestreo se hizo uso del método no aleatorio “Bola de nieve” del los autores Frey, Botan y Kreps. Éste método consisten en pedir a cada encuetado que referencie a alguna otra empresa con las características para que se le realice la encuesta.

*Segmentación del mercado.*

Según la publicación “Análisis de costo total de logística en empresas” la siguiente tabla describe el porcentaje del costo logístico sobre las ventas para cada sector Colombiano.



**Ilustración 12. Costo porcentual de la logística en el costo final. Fuente: REY, M. F.<sup>15</sup>**

Encontramos el sector de la construcción doblando el porcentaje de gasto en logística sobre las ventas a su más cercano seguidor, el sector de manufactura, con un promedio de 23% de costo sobre las ventas. Por éste motivo, este sector puede ser sensible a las variaciones del gasto en el rubro de la logística.

Los gastos en logística del sector de la construcción están representados en los movimientos de material de excavación, abastecimiento de materiales para compactación, de materiales para concreto, de materias primas, movimiento de maquinaria, transporte de personal, escoltas para cargas extra-dimensionadas, entre otros. Debido a que el costo logístico representa un porcentaje del 23% promedio sobre las ventas y el sector constructor se caracteriza por ejecutar contratos de gran tamaño, los ahorros y mejoras que se logren en este sector pueden resultar en

<sup>15</sup> REY, María Fernanda. Análisis de costo total de Logística en empresas. (En español) 2005. Pág. 7.

montos de dinero más altos que en otros sectores de la economía en los que el porcentaje sobre las ventas del costo logístico es menor y de ésta manera brindar un beneficio más notorio para nuestros clientes.

El sector de la construcción en Colombia se divide según el DANE en dos ramas, vivienda y obra pesada. El primero, como su nombre lo dice se dedica a la edificación de vivienda y la segunda a la construcción de vías, andenes, redes eléctricas y otros tipos de obras públicas.

*“Construcción pesada: actividad constructiva que para su desarrollo implica el uso intensivo de maquinaria y equipo especializado, de tamaño y peso relativamente grande.”<sup>16</sup>*

Las diferencias son evidentes en el tipo de producto final que cada una de las ramas obtiene, al igual que la estructura de costos. A continuación encontramos los grupos de costos definidos por el DANE para cada una de las ramas:

*“Grupos de costos para construcción de vivienda:*

- 1) *Preliminares.*
- 2) *Cimentación.*
- 3) *Estructura.*
- 4) *Instalaciones hidráulicas y sanitarias.*
- 5) *Aparatos sanitarios.*
- 6) *Instalaciones eléctricas y de gas.*
- 7) *Mampostería.*
- 8) *Cubiertas, pañetes y cielos rasos.*
- 9) *Enchapes, pisos y guardaescobas.*
- 10) *Carpintería de madera y metálica.*
- 11) *Cerraduras y vidrios.*
- 12) *Pintura.*
- 13) *Obras exteriores.*
- 14) *Instalaciones especiales.*
- 15) *Instalaciones exteriores.*
- 16) *Equipos especiales.*
- 17) *Gastos generales y utilidades.*

*Grupos de costos para construcción pesada:*

*Grupo 1: obras de explanación.*

**Grupo 2: sub-bases y bases.**

**Grupo 3: transporte de materiales.**

---

<sup>16</sup> DANE, Metodología Índice de Costos de la Construcción Pesada, actualización 2009.

- Grupo 4: aceros y elementos metálicos.*
- Grupo 5: acero estructural y cables de acero.*
- Grupo 6: concreto, morteros y obras varias.*
- Grupo 7: concreto para superestructura de puentes.*
- Grupo 8: pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles y neopreno.”<sup>17</sup>*

Como podemos apreciar en los diferentes grupos de gasto, de las ramas de la construcción, el transporte de materiales es determinante en la construcción pesada, a éste se le asigna un grupo y se mide de manera independiente, a diferencia de la rama de vivienda en donde no existe un grupo con éstas características. Los términos de negociación en compras facilitan la entrega de materiales en obras de vivienda, lo que reduce las necesidades y los costos en logística. Entonces, debido al tipo de materiales, volúmenes y proveedores, el gasto en logística es más representativo y sensible en la construcción pesada, por lo que representa una oportunidad de negocio más atractiva para Klar Logistic S.A.S.

Según el informe de DBK (Empresa elaboradora de estudios financieros y de mercado) “El sector de la construcción en Colombia crecerá un 15% en 2011” el número de empresas constructoras en Colombia crecerá un 15% en 2011. También indica el informe que el sub sector de la construcción dedicado a la edificación fue el que arrojó peores resultados en el ejercicio anterior con una producción estancada. En cambio el segmento de obra pesada tuvo un crecimiento del 2,2% en términos nominales, generando el 48% de la producción por construcción.

Para encontrar el número de empresas que operan en Bogotá y que cumplen con las características necesarias para la encuesta se usó la participación de cada región mencionada en el estudio en el PIB. Dado que según la Cama de Comercio de Bogotá más del 95% de las empresas en Bogotá pertenecen al grupo de las Mipymes (Micro, pequeña y mediana empresa), el número de empresas potencialmente adecuadas no se afectará por este factor.

---

<sup>17</sup> DANE, Metodología Índice de Costos de la Construcción Pesada, actualización 2009.

Año	Número de empresas constructoras en Colombia (DBK)	Porcentaje de empresas constructoras en Bogotá y Antioquia (DBK)	Número de empresas constructoras entre Bogotá y Antioquia	Participación de Bogotá en la suma del PIB de Bogotá y Antioquia (BAN REP <sup>18</sup> )	Número de empresas constructoras en Bogotá
2009	15.150	45%	6.818	66%	4.480
2011*	17.438	45%	7.847	66%	5.156

**Tabla 6. Empresas constructoras. Fuente: El autor.**

*Mercado Potencial*

Empresas pertenecientes al sector de la construcción en Colombia: **17.438**.

*Mercado Real*

<b>Total de empresas de construcción en Colombia</b>	17.438
<b>Segmentación Geográfica y Económica</b>	5.156
<b>Segmentación por rama de la construcción pesada</b>	2.475
<b>Segmentación por intensidad de compra</b>	1.039

**Tabla 7. Criterios de Segmentación. Fuente: El Autor.**

---

<sup>18</sup> BANCO DE LA REPÚBLICA. Colombia en cifras 2010. (Agosto de 2011) <http://www.banrep.gov.co/documentos/publicaciones/regional/anuario/2010.pdf>. (Español). Consultado en: Septiembre de 2011.

\*DBK

Los criterios de segmentación son los siguientes:

Geográfica y económica: Según el banco de la república, de la economía reflejada en el PIB de Antioquia y Bogotá, el 66% está en Bogotá, por lo que se tomará el 66% de empresas.

La rama de construcción pesada según el DANE (Metodología Índice de Costos de la Construcción Pesada<sup>19</sup>), el 48% de la producción por construcción se genera por la construcción pesada, por lo que se toma el 48% de las empresas.

Intensión de compra: Según la encuesta realizada por el autor, solo el 42% de las empresas encuestadas estarían dispuestas a adquirir un servicio de consultoría.

Para efectos de los cálculos del mercado meta, el número de empresas es en total: **1.039.**

#### *Mercado Meta*

La empresa se traza como objetivo alcanzar una participación del 3% del mercado en los próximos 5 años, asesorando un total de 30 empresas durante este periodo.

#### *Investigación previa*

Para encontrar los valores de la probabilidad de éxito y fracaso propios de la formula del tamaño de la muestra, se realizó una investigación previa en la cual se entrevistó a 30 representantes de empresas constructoras de Bogotá. La selección de las personas de esta muestra se realizó mediante el método bola de nieve. Éste método consiste en hacer las primeras entrevistas a una población pequeña conocida, pedir al encuestado el favor de facilitar el contacto con otro posible encuestado que cumpla con las mismas características y realizar el mismo procedimiento hasta lograr la cantidad de encuestas necesarias. Se tiene en cuenta como la probabilidad de éxito el resultado de la pregunta número 10.

#### *Ficha técnica*

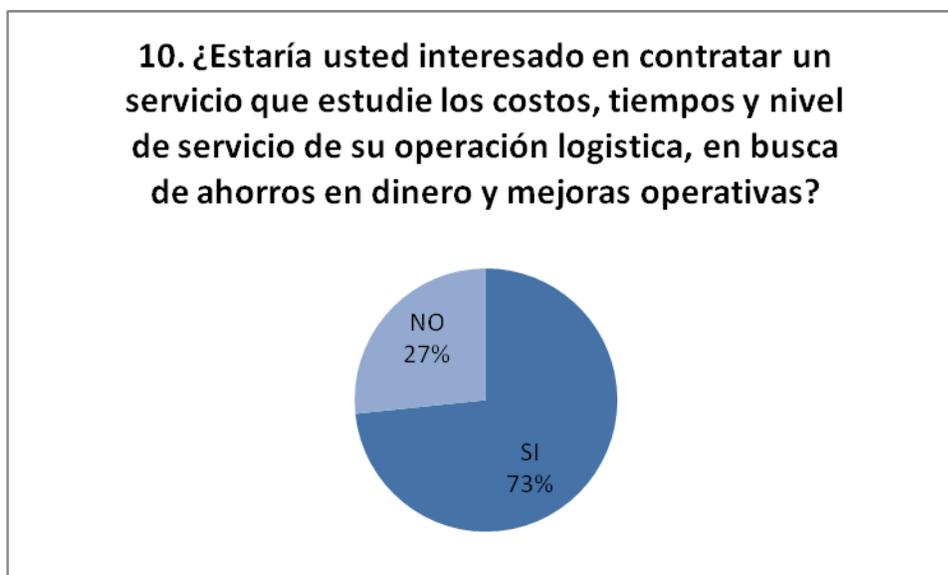
<b>Realizado por</b>	<b>Nicolás Cubillos Céspedes</b>
Muestra	30 individuos
Tipo de Entrevista	Telefónica
Fecha de Recolección	Mayo 4 a Mayo 10 de 2011
Población de Objetivo	Empresas del sector de la construcción ubicadas en Bogotá- Colombia, que tengan operación de distribución y/o abastecimiento en vehículos terrestres.

<sup>19</sup> DANE, Metodología Índice de Costos de la Construcción Pesada, actualización 2009.

**Tabla 8.. Investigación previa. Fuente: El autor**

Resultados de la investigación previa:

- Del total de encuestados, un 20% utiliza únicamente vehículos propios, un 37% utilizan únicamente vehículos de terceros contratados y un 43% utiliza las dos modalidades.
- El 17% de los encuestados indica que utiliza entre 1 y 4 vehículos para ejecutar su operación logística, otro 3% indica que utiliza más de 11 vehículos y finalmente el 43% restante indica que utiliza entre 5 y 10 vehículos. Es importante aclarar que éstas cifras obedecen al conocimiento que tienen los encuestados sobre el comportamiento más usual que se reporta en la empresa, para lograr esto se pidió no reportar los picos o valles.
- La logística cumple el objetivo de abastecimiento en el 70% de las empresas encuestadas.
- La logística cumple el objetivo de distribución interna en el 57% de las empresas encuestadas.
- La logística cumple el objetivo de la distribución para ventas en el 53% de las empresas encuestadas.
- Del total de encuestados, el 73% mostró un interés en contratar un servicio que estudie los costos, tiempos y nivel de servicio de su operación logística, en busca de ahorros en dinero y mejoras operativas.



**Ilustración 13. Aceptación del servicio. Fuente: El autor.**

- De acuerdo a la ilustración 13, una porción alta (73%) de los encuestados estaría interesado en contratar un servicio que estudie los costos, tiempos y nivel de servicio de su operación logística, en busca de ahorros en dinero y mejoras operativas.

### Tamaño de muestra

Basado en los resultados de la investigación previa, se calculó el número de encuestas a realizar para el estudio de mercados. Se hizo uso de la fórmula con un universo conocido, éste será el de las empresas antes mencionadas, sector de la construcción en Bogotá:

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

#### Ecuación 1. Ecuación muestral.

Donde:

**n** = Tamaño de la muestra.

**N** = Tamaño total de la población.

**Z** = Confianza de la muestra (Número de desviaciones estándar).

**p y q** = probabilidades de éxito y falla respectivamente.

**e** = Error muestral.

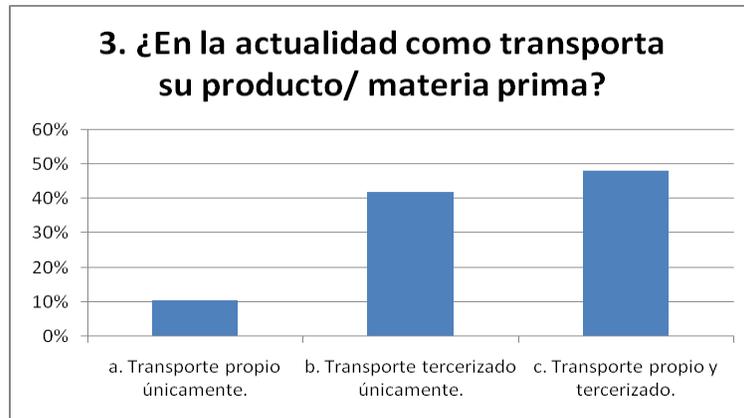
Para realizar la investigación previa se hizo uso de una confianza de la muestra del 95% y un error muestral del 8%. Los porcentajes de acierto y error son del 73% y 27% respectivamente. El tamaño de la población es de 5.156 empresas.

$$n = \frac{1.64^2 * (0.73 * 0.27) * 5.156}{0.08^2 * (5.156) + 1.64^2 * (0.73 * 0.27)} = 81 \text{ encuestas}$$

#### Ecuación 2. Reemplazo de Ecuación 1., Dando como resultado el número de encuestas.

### Análisis de resultados

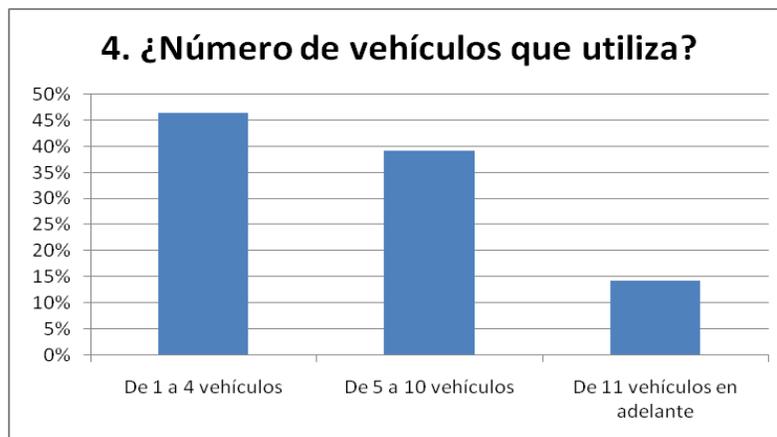
3) ¿En la actualidad como transporta su producto/ materia prima?



**Ilustración 14. Modalidad de transporte. Fuente: El autor.**

La forma de contratación y manejo de los vehículos por parte de la empresa, determina el tipo de herramientas de control, métodos y tecnologías que necesitan para administrar de la manera correcta la logística. Dentro de los encuestados se encontró que el 90% de las empresas encuestadas desarrollan su operación logística por medio de vehículos tercerizados parcial o completamente. Solo el 10% utilizan exclusivamente vehículos propios.

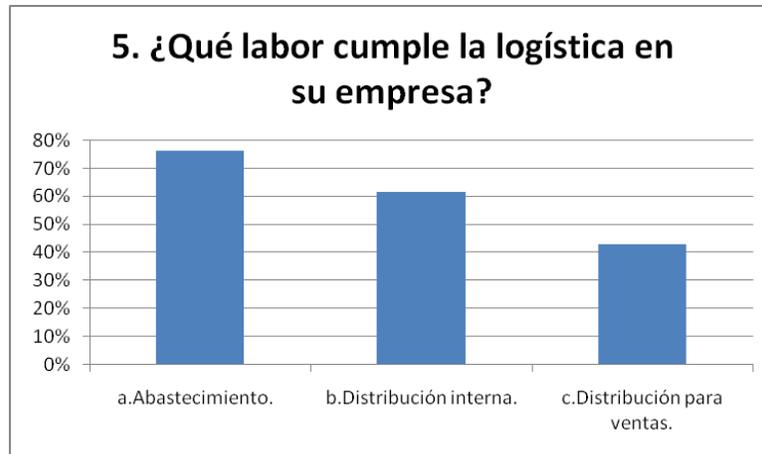
4) ¿Número de vehículos que utiliza?



**Ilustración 15. Número de vehículos. Fuente: El autor.**

La operación logística está sujeta a todas las variables que afectan la empresa, por lo que se determinaron rangos de cantidades de vehículos que se utilizan para su ejecución. De ésta manera se identificará la cantidad de vehículos predominante en las empresas contratadas, con el fin de desarrollar productos a su medida. El 46% de las empresas encuestadas utilizan entre 1 y 4 vehículos para desarrollar su operación logística, el otro 39% utiliza de 5 a 10 vehículos y el 14% restante utiliza más de 10 vehículos.

5) ¿Qué labor cumple la logística en su empresa?

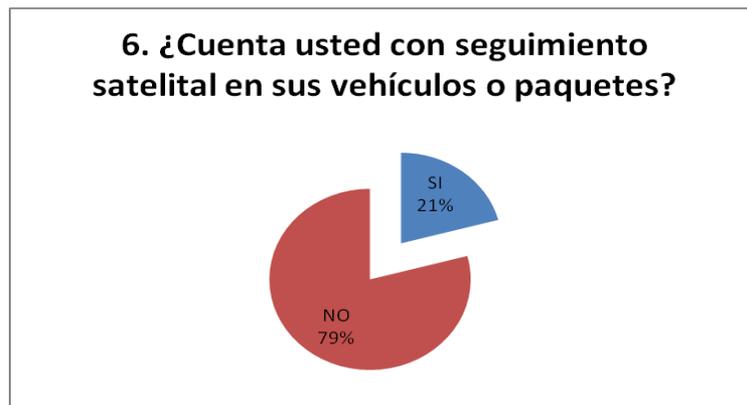


**Ilustración 16. Labor de la logística. Fuente: El autor.**

Determinar el objetivo primordial que cumple la logística dentro de la empresa permite identificar las áreas o clientes que pueden afectarla o evaluarla. Es importante aclarar que las labores que la logística en cada empresa no es excluyente, así como en una empresa puede desempeñar labores en las tres ramas nombradas, puede hacerlo en una solamente.

En el 76% de las empresas encuestadas, la logística desarrolla labores de abastecimiento. En el 61% de las empresas desarrolla labores de distribución interna, con ello se entiende por transporte de materiales o productos propiedad de la empresa para el desarrollo de labores de la empresa. Finalmente en el 43% de las empresas se ejecutan labores a fines a las ventas, entendiéndose por esto, distribución al cliente final de productos.

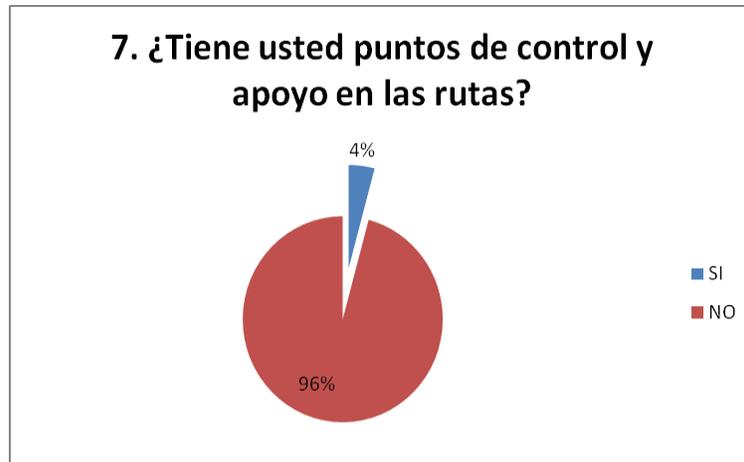
6) ¿Cuenta usted con seguimiento satelital en sus vehículos o paquetes?



**Ilustración 17. Seguimiento satelital. Fuente: El autor.**

El seguimiento de vehículos en línea por medio de dispositivos GPRS/GPS es practicado por el 21% de las empresas encuestadas.

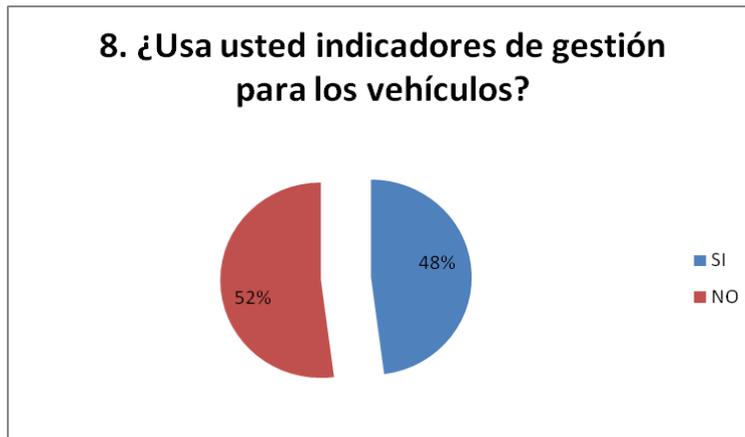
7) ¿Tiene usted puntos de control y apoyo en las rutas?



**Ilustración 18. Puntos de control. Fuente: El autor.**

Los puntos de control en ruta son herramientas destinadas a reducir el lapso de tiempo en el que no se tiene noticias, informes y apoyo para los vehículos. De las empresas encuestadas el 4% tiene puntos de control y apoyo.

8) ¿Usa usted indicadores de gestión para los vehículos?



**Ilustración 19. Indicadores de gestión. Fuente: El autor.**

Los indicadores de gestión para vehículos son utilizados por el 48% de empresas encuestadas.

a. ¿Cuáles?

Frente a la respuesta afirmativa del uso de indicadores de gestión se preguntó por los nombres de los mismos. Para facilitar el análisis se agrupó los indicadores en los que la única evidente diferencia fuera el nombre y se nombran todos los grupos.

- Costo

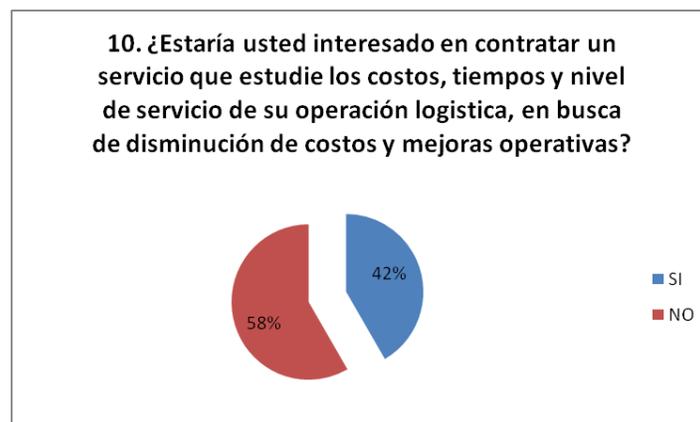
- Costo de ACPM
  - Costo de mantenimiento
  - Toneladas entregadas
  - Viajes entregados
  - Entrega a tiempo
- 9) ¿Considera usted que en la ejecución de la operación logística en su empresa, se utilizan los métodos y tecnologías más eficientes y eficaces?



**Ilustración 20. Eficacia y eficiencia. Fuente: El autor.**

El 89% de las empresas encuestadas consideran que existe en el mercado métodos y/o tecnologías más eficientes y eficaces para desarrollar la operación logística.

- 10) ¿Estaría usted interesado en contratar un servicio que estudie los costos, tiempos y nivel de servicio de su operación logística, en busca de ahorros en dinero y mejoras operativas?



**Ilustración 21. Aceptación del servicio. Fuente: El autor.**

Del total de las empresas encuestadas, el 42% estarían interesadas en contratar un servicio que estudie los costos, tiempos y nivel de servicio de su operación logística, en busca de disminución de costos y mejoras operativas. Es importante notar la diferencia que existe con los resultados de la investigación previa, esto puede ser explicado por el método mediante el cual se eligieron los encuestados (bola de nieve).

## ANÁLISIS SITUACIONAL

### 5.1.4. Análisis DOFA

Debilidad	Oportunidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Músculo financiero limitado</li> <li>• Corta experiencia en el área de la consultoría</li> <li>• Empresa pequeña</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importante oportunidad de mercado</li> <li>• Estilo de negocio novedoso</li> <li>• La necesidad ya existe y los clientes son consientes de la misma</li> </ul>
Fortaleza	Amenaza
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A la vanguardia en tecnología</li> <li>• A la vanguardia en métodos de control logísticos</li> <li>• Desarrollo detallado de procesos internos</li> <li>• Conocimiento detallado de todas las etapas de la logística</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresas con mayor trayectoria</li> <li>• Importancia de la reputación en el mercado</li> <li>• Posicionamiento de otras marcas</li> <li>• Capacidad de otras marcas de generar oportunidades apoyadas en un brazo financiero de gran tamaño</li> </ul>

**Tabla 9. Análisis DOFA: Fuente: El autor.**

### Conclusiones

- La empresa debe dirigirse a grupos de mercado en las que la trayectoria no sea el factor más importante.
- La empresa debe dirigirse a sectores empresariales en los que existan oportunidades de implementar tecnologías.

- La empresa debe acercarse a segmentos de mercado en los que exista la oportunidad de implementar métodos de planeación y control logístico.
- La empresa debe trabajar de una manera en la que no sea necesario hacer una gran inversión inicial.

#### 5.1.5. Estrategia comercial

##### *Producto*

Las actividades principales de la empresa serán la consultoría y la administración Inhouse. Los dos productos están detallados en las fichas técnicas, sin embargo, con el fin de impulsar las ventas se podrá ofrecer de manera fragmentada la consultoría. Se debe aclarar que es posible adquirir los productos fraccionados, siempre y cuando se haga en el orden consecutivo que se muestra a continuación; Ejemplo: No es posible acceder al estudio de costos sin antes adquirir los Estadísticos y los Gráficos Satelitales. (Ver fichas técnicas: página 46)

##### *Consultoría*

La consultoría consiste en hacer una investigación de campo en el área logística con un análisis enfocado a encontrar oportunidades de mejora.

Los subproductos son los siguientes:

1. Gráficos satelitales: Gráfico que dibuja la ruta sobre el mapa de la ciudad o región para corroborar los trayectos de los vehículos estudiados.
2. Estadísticos: Los estadísticos son información producto de la investigación de campo que se entrega procesada y organizada pero sin analizar, con el fin único de dar soporte a algunas decisiones gerenciales que se deban tomar por parte del cliente.
  - Tiempo en ruta
  - Tasa de utilización de la capacidad de carga
  - Tasa de kilómetros sin carga
  - Tiempos de espera para cargue
  - Tiempo de mantenimiento y reparaciones
  - Espera de la mercancía en bodega para cargue
  - Tasa de avería de mercancía
  - Tasa de entrega a tiempo
3. Estudios de costos: Estudio de costos de las diferentes actividades que se desarrollan en la operación logística.
  - Costo de transporte / valor transportado
  - Costo de mantenimiento por kilómetro recorrido

- Costo de combustible por kilómetro recorrido
  - Costo por demoras en cargue y descargue
  - Costo por unidad transportada
  - Costos por demora en radicación de documentos
4. Análisis: Estudio de factibilidad financiera y operativa de las oportunidades de mejora encontradas con sus respectivas alternativas.
- Análisis de puntos críticos de gasto
  - Análisis de puntos críticos de operación
  - Análisis de puntos críticos de relación con clientes internos y externos
  - Análisis de toda la información anterior en busca de oportunidades de mejora, reducción de costos, mejora en tiempos operativos y/o servicio.
5. Diseño de programas de mejora: Análisis de factibilidad de mejoras por indicadores

Esta modalidad de ventas se desarrollo durante la etapa de ventas informales que se comenzaron a realizar durante el mes de Julio del 2011. En estas primeras consultorías se encontró que para los clientes es más agradable tomar por etapas los proyectos, con tal suerte que si desean no seguir o generar modificaciones durante la marcha, no incurran en gastos adicionales ni en retrasos del cronograma. El primer cliente con el cual se utilizó éste modalidad por etapas fue Centaurus Mensajeros S.A.

#### *Administración Inhouse*

La administración Inhouse brinda al cliente el recurso humano y soporte tecnológico para administrar su operación logística y trabajar en pro de la mejora de costos y tiempos. La operación será controlada por un experto de Klar Logistic, quien coordinará, controlará y corregirá las operaciones para cumplir las metas propuestas; para esto necesitará tener a su disposición los recursos y poder de decisión acordados al inicio de cada proyecto. Los recursos operativos son responsabilidad del cliente y las herramientas de control son responsabilidad de Klar Logistic.

El experto tendrá el apoyo técnico, logístico y económico de Klar Logistic para desarrollar la administración y lograr las metas de reducción de costos, mejora de tiempos y servicio.

Los documentos que mensualmente recibirá el cliente son los siguientes:

Gráficos satelitales:

- Rutas

Estudios de costos:

- Costo de fletes
- Costo de transporte / valor transportado
- Costo de mantenimiento por kilómetro recorrido
- Costo de combustible por kilómetro recorrido
- Costo por demoras en cargue y descargue
- Costo por unidad transportada
- Costos por demora en radicación de documentos
- Costo por avería de mercancía

Indicadores de gestión:

- Operativa
- Gasto
- Cumplimiento a clientes internos y externos

Análisis:

- Valores consolidados de gasto y cumplimiento
- Cumplimiento porcentual de metas
- Ajuste y propuesta de nuevas metas

Para el caso de este producto no se ofrece la compra fraccionada por la correlación que tiene cada uno de los procedimientos iniciales con el resultado final.

*Precio*

*Consultoría*

Para la fijación del precio de la consultoría se tuvo en cuenta el costo proyectado de los recursos que requiere cada proyecto, es decir, se ajusta a cada proyecto el número de horas hombre o cantidad de herramientas necesarias. Este método permite evidenciar los costos de una forma más clara para cada cantidad de vehículos. El hecho de especificar los precios teniendo en cuenta los recursos por horas no implica que los contratos por prestación de servicios sean la forma de contratar esperada, para Klar Logistic es ideal tener un personal de planta fijo que cuente con una estabilidad laboral y económica para poder capacitarlo y empoderarlo. El tener en marcha la mayor cantidad de proyectos posible, permitirá diferir los costos fijos de mejor manera y así poder ofrecer cómodos precios.

<b>Lista de precios Consultoría</b>		
Número de	Valor por vehículo	Total

vehículos		
3	\$ 1.045.000	\$ 3.135.000
4	\$ 1.045.000	\$ 4.180.000
5	\$ 1.045.000	\$ 5.225.000
10	\$ 835.000	\$ 8.350.000
20	\$ 785.000	\$ 15.700.000

**Tabla 10. Lista de precios FUENTE: El autor.**

#### *Consultoría por módulos*

Para los proyectos en los que el cliente desee comprar los módulos de forma independiente, los precios fueron liquidados de manera diferente. Como primera medida, ésta forma de venta solo aplica para 5 vehículos o más y con el fin de brindar un beneficio a los clientes que compren la consultoría completa, los precios son un 10% superiores en la compra por módulos.

<b>Lista de precios de Consultoría por módulo</b>				
Servicio	Precio por vehículo	5 Vehículos	10 Vehículos	20 Vehículos
<b>Gráficos satelitales:</b>	\$ 232.210	\$ 1.161.050	\$ 2.322.100	\$ 4.644.200
<b>Estudios de costos:</b>	\$ 597.000	\$ 2.985.000	\$ 5.970.000	\$ 11.940.000
<b>Estadísticos:</b>	\$ 125.000	\$ 625.000	\$ 1.250.000	\$ 2.500.000
<b>Análisis:</b>	\$ 185.000	\$ 925.000	\$ 1.850.000	\$ 3.700.000
<b>Total Consolidado</b>	<b>\$ 1.139.210</b>	<b>\$ 5.696.050</b>	<b>\$ 11.392.100</b>	<b>\$ 22.784.200</b>

**Tabla 11. Listado de precios por módulo Fuente: El autor.**

#### *Administración Inhouse*

El precio de éste producto fue liquidado teniendo en cuenta la mano de obra calificada y las herramientas de control satelital que se requieren. Por último se tiene

en cuenta las horas hombre que se requieren para apoyar al experto que está a la cabeza de la operación. De la misma manera en que la Consultoría tiene precios por vehículo que se comportan inversamente proporcional a la cantidad de vehículos, la administración también lo hace.

<b>Lista de precios Administración Inhouse</b>		
Número de vehículos	Valor por vehículo	Total
3	\$ 645.000	\$ 1.935.000
4	\$ 645.000	\$ 2.580.000
5	\$ 645.000	\$ 3.225.000
10	\$ 500.000	\$ 5.000.000
20	\$ 450.000	\$ 9.000.000

**Tabla 12. Listado de precios Administración Inhouse Fuente: El autor.**

### *Distribución*

Por la naturaleza del negocio, la estrategia de distribución obedece más al área donde operará la empresa.

Aunque las empresas que hacen parte del grupo objetivo operen principalmente en Bogotá, las herramientas de control están en plenas condiciones de operar en todo el territorio nacional, por lo que para prestar un servicio integral en el estudio o administración de la operación logística es necesario operar en toda Colombia. Para efectos de la porción de control presencial, los desplazamientos fuera de Bogotá serán un costo adicional que se cargará a cada proyecto obedeciendo a los costos de desplazamiento, sin embargo, si el proyecto tiene una duración superior a 2 meses se buscará mano de obra local.



**Ilustración 22. Área de cobertura operativa Klar Logistic. Fuente: Real Track.**

*Promoción*

El mercado objetivo es corporativo, por lo que se debe tener estrategias de promoción que lleguen a quienes pueden estar interesados en contratar a Klar Logistic y además de eso puedan tomar la decisión de hacerlo.

Promoción				
Objetivo	Actividades	Tareas	Responsable de ejecución	Indicador de efectividad
Publicidad				
Dar a conocer los servicios que Klar Logistic S.A.S. presta, a los empresarios y representantes de las empresas constructoras, con la información de contacto pertinente.	Exhibir pancartas, pendones y vallas en congresos y seminarios.	Diseño de pieza publicitaria de acuerdo al objetivo.	Ejecutivo de cuenta	Número de contactos que indiquen haberse enterado por la publicidad de ésta actividad.
		Aprobación por parte del responsable de Klar Logistic.		
		Contratación de los espacios en eventos de organizaciones como: Camacol, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Asociación de Ingenieros Javeriananos, Asociación Colombiana de Ingenieros.		
Ventas personales				
Conseguir contratos con nuevos clientes, por medio de telemercadeo, visitas y seguimiento personalizado.	Contacto telefónico por medio de base de datos.	Adquisición de base de datos en asociaciones y agremiaciones como: Camacol, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Asociación de Ingenieros Javeriananos, Asociación Colombiana de Ingenieros.	Ejecutivo de cuenta	Número de contratos firmados con clientes contactados por éste medio.
		Realizar las llamadas en busca de citas para ventas.		
		Realizar las visitas para ventas.		

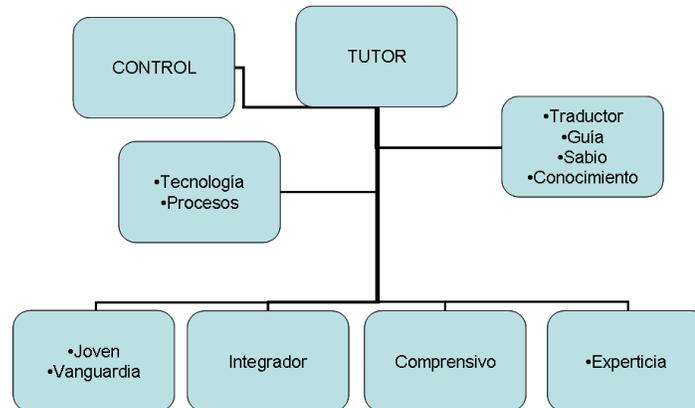
		Hacer seguimiento a posibles negocios provenientes de las visitas.		
Conseguir contratos con los clientes que pueden ser contactados por medio de una recomendación previa.	Contacto por medio de referencia de cliente antiguo o aliado.	Realizar las visitas para ventas.	Ejecutivo de cuenta	Número de contratos firmados con clientes contactados por éste medio.
		Hacer seguimiento a posibles negocios provenientes de las referencias.		
Relaciones públicas				
Brindar a los clientes y posibles clientes información sobre la operación logística que les aporte valor y posicione la empresa como una experta en el tema.	Administración de medios electrónicos.	Actualización y publicación en el Blog de Klar Logistic. Se deben publicar artículos informativos de logística para empresas que no la tengan como actividad principal.	Ejecutivo de cuenta	Número de ingresos mensuales al Blog.
Escuchar a los clientes y mantenerlos informados sobre los progresos y logros de Klar Logistic.		Actualización y publicación en la Fan Page de Facebook de Klar Logistic. Se debe mantener informado a los seguidores de los proyectos de Klar Logistic y hacer seguimiento a las opiniones.		Número de seguidores nuevos y activos al mes.
Brindar información sobre los productos, experiencia y metodologías de los proyectos Klar Logistic en busca de nuevos clientes. Dar el cliente todos los medios para poder contactar a Klar Logistic.		Mantenimiento y administración de sitio web de Klar Logistic. Mantener los medios de contacto del sitio web atendidos y los medios informativos actualizados.		Número de ingresos al sitio web.

<p>Propiciar acercamientos que creen o mantengan buenas relaciones de las altas gerencias o socios de las empresas cliente o posibles clientes con la alta gerencia de Klar Logistic.</p>	<p>Presencia en eventos empresariales, sociales y gremiales.</p>	<p>Asistir a eventos cumpliendo con los siguientes valores y conceptos: Puntualidad, elegancia, respeto, prudencia y amabilidad.</p>	<p>Gerente</p>	<p>No pueden existir ningún tipo de quejas. Se debe tener la posibilidad de ser recibido por parte de las altas gerencias en caso de ser necesario.</p>
---	--	--	----------------	---

Tabla 13. Estrategia de ventas personales FUENTE: El autor.

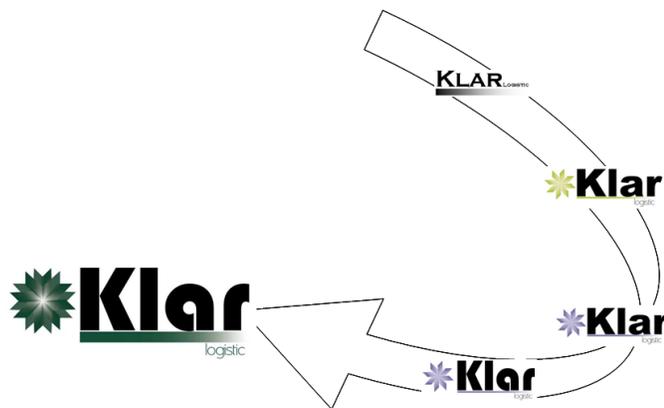
### 5.1.6. Imagen corporativa

**Conceptos clave:** Para poder desarrollar una imagen corporativa es necesario tener claro que tipo de conceptos se desea resaltar de la empresa. Estos conceptos son el resultado del análisis de los ejercicios DOFA, MPCI, POAM y MPEYEA.



**Ilustración 23. Conceptos para imagen corporativa. Fuente: El autor.**

**Logo:** La imagen corporativa está compuesta de varios elementos, los cuales viven un desarrollo constante. Así fue como el logotipo de Klar Logistic fue tomando forma, teniendo en cuenta los conceptos que la empresa quiere hacer notar.



**Ilustración 24. Proceso evolutivo del logo. Fuente: El autor.**

**Slogan:** De igual manera, obedeciendo al estudio de los conceptos que el autor busca reforzar en la percepción de los clientes.

“Su guía en desarrollo logístico”

La presencia en Internet mediante páginas web, blogs, fan-pages y muchas otras herramientas, es hoy en día un requerimiento mínimo de confiabilidad, servicio al

cliente y publicidad que toda empresa debe manejar. El monto de inversión es bajo cuando éste se compara con el impacto que esto genera en el desarrollo de la empresa. Para el caso de Klar Logistic la única inversión fue la compra del dominio mediante el cual se hace uso de un sitio web y un grupo de correos corporativos que acreditan a sus colaboradores.

- *Página Web:* [www.klrlogistic.com](http://www.klrlogistic.com)
- *Blog:* <http://klarlogistic.blogspot.com/>
- *Fan Page Face Book:* <http://www.facebook.com/pages/Klar-Logistic/244162798936797?sk=wall>

Durante el proceso de diseño de imagen de marca y las herramientas mediante las cuales Klar Logistic se da a conocer a sus clientes unos de los conceptos más importantes fue el ser innovador y práctico. Fue así como se llegó a la “Tarjeta de Contacto/ Presentación” mediante la cual se busca tener un impacto mayor en cada una de las oportunidades de negocio. Teniendo en cuenta que el grupo objetivo de Klar Logistic es corporativo y los servicios no se consideran masivos se decide reducir el número de emisiones de tarjetas de contacto y brochures, para poder crear una herramienta de mayor impacto, recordación y practicidad.

*Tarjetas de presentación*



**Ilustración 25. Tarjeta de presentación CD. Fuente: El autor.**

**5.2. Estudio Técnico**

**5.2.1. Ficha técnica de servicios.**

CONSULTORÍA
Descripción
Análisis de la operación logística de la empresa, mediante el levantamiento de datos

históricos, investigación en campo y el uso de TIC's. El objetivo de éste análisis es encontrar oportunidades de mejora en costos, tiempos y servicio de alto impacto.

### Entregables

#### Gráficos satelitales:

- Rutas

#### Estadísticos de:

- Tiempo en ruta
- Tasa de utilización de la capacidad de carga
- Tasa de kilómetros sin carga
- Tiempos de espera para cargue
- Tiempo de mantenimiento y reparaciones
- Espera de la mercancía en bodega para cargue
- Tasa de avería de mercancía
- Tasa de entrega a tiempo

#### Estudios de costos:

- Costo de transporte / valor transportado
- Costo de mantenimiento por kilómetro recorrido
- Costo de combustible por kilómetro recorrido
- Costo por demoras en cargue y descargue
- Costo por unidad transportada
- Costos por demora en radicación de documentos

#### Análisis:

- Análisis de puntos críticos de gasto
- Análisis de puntos críticos de operación
- Análisis de puntos críticos de relación con clientes internos y externos
- Análisis de toda la información anterior en busca de oportunidades de mejora, reducción de costos, mejora en tiempos operativos y/o servicio.

#### Diseño de programas de mejora:

- Análisis de factibilidad de mejoras por indicadores

### Detalles

#### Duración:

- Estudio en campo entre 30 y 45 días calendario.
- Entrega de resultados 20 días calendario después de terminado el estudio de campo.

#### Personal:

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recaudador de datos.</li> <li>▪ Supervisor en campo.</li> <li>▪ Analista de datos</li> <li>▪ Director de proyecto.</li> </ul> <p><b>Equipos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Computador.</li> <li>▪ Equipos de seguimiento satelital GPRS.</li> <li>▪ Software.</li> <li>▪ Vehículo de control.</li> <li>▪ Celular.</li> <li>▪ Cámara de video.</li> <li>▪ Memoria USB.</li> </ul>
<b>Observaciones</b>
El detalle de las actividades a realizar durante la consultoría y los entregables se encuentra en el <b>Anexo 3</b> .

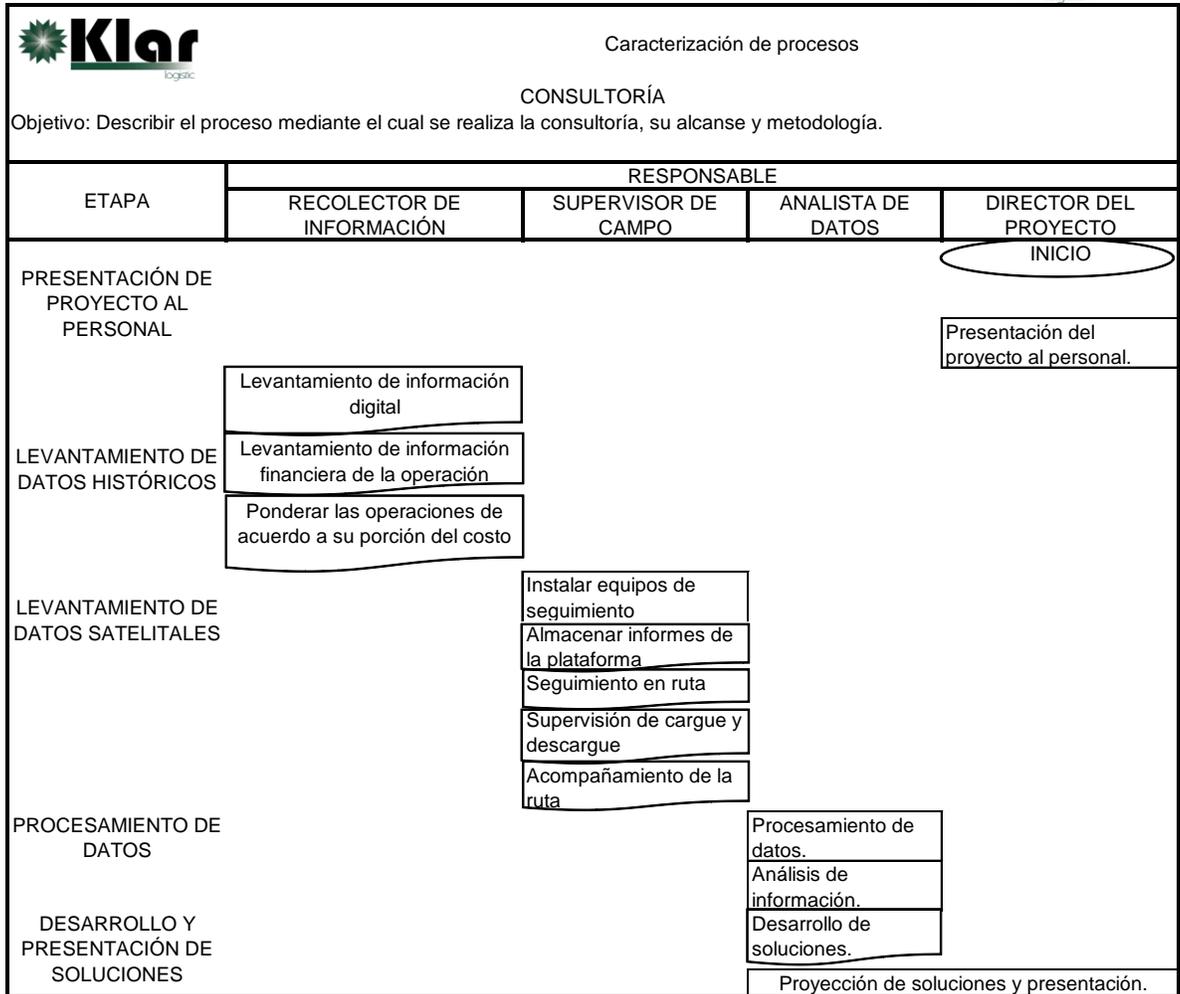
**Tabla 14. Ficha técnica Consultoría. Fuente: El autor.**

<b>ADMINISTRACIÓN INHOUSE</b>
<b>Descripción</b>
La administración Inhouse brinda al cliente el recurso humano y soporte tecnológico para administrar su operación logística y trabajar en pro de la mejora de costos y tiempos. La operación será controlada por un experto de Klar Logistic, quien coordinará, controlará y corregirá las operaciones para cumplir las metas propuestas.
<b>Beneficios</b>
<p><b>Gráficos satelitales:</b></p> <p style="padding-left: 20px;"><b>Tabla 14. Rutas.</b></p> <p><b>Estudios de costos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Costo de fletes.</li> <li>▪ Costo de transporte / valor transportado.</li> <li>▪ Costo de mantenimiento por kilómetro recorrido.</li> <li>▪ Costo de combustible por kilómetro recorrido.</li> <li>▪ Costo por demoras en cargue y descargue.</li> <li>▪ Costo por unidad transportada.</li> <li>▪ Costos por demora en radicación de documentos.</li> <li>▪ Costo por avería de mercancía.</li> </ul>

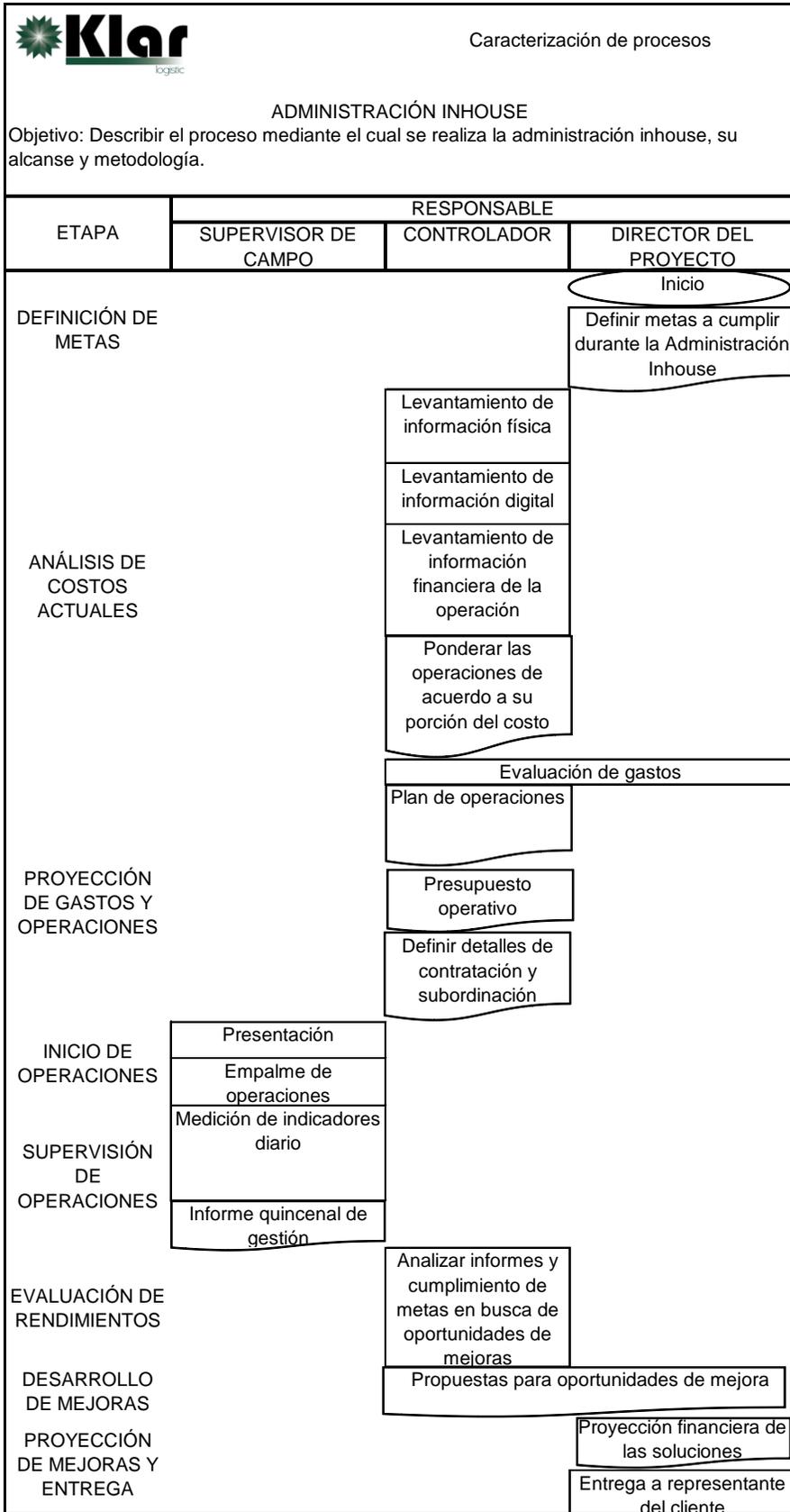
<p><b>Indicadores de gestión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gestión operativa.</li> <li>▪ Gasto.</li> <li>▪ Cumplimiento a clientes internos y externos.</li> </ul> <p><b>Análisis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valores consolidados de gasto y cumplimiento.</li> <li>▪ Cumplimiento porcentual de metas.</li> <li>▪ Ajuste y propuesta de nuevas metas.</li> </ul>
<b>Detalle</b>
<p><b>Duración:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Periodos de 2 meses renovables.</li> </ul> <p><b>Personal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Controlador</li> <li>▪ Director de proyectos</li> </ul> <p><b>Equipos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Computador.</li> <li>▪ Equipos de seguimiento satelital GPRS.</li> <li>▪ Software.</li> <li>▪ Vehículo de control.</li> <li>▪ Celular.</li> <li>▪ Cámara de video.</li> <li>▪ Memoria USB.</li> </ul>
<b>Observaciones</b>
<p>El detalle de las actividades a realizar durante la administración inhouse y los entregables se encuentra en el <b>Anexo 4</b>.</p>

**Tabla 15. Ficha técnica Administración Inhouse. Fuente: El autor.**

5.2.2. Descripción de los procesos y mapa de procesos.



**Ilustración 26. Proceso consultoría. Fuente: El autor.**



**Ilustración 27. Proceso administración inhouse. Fuente: El autor.**

*5.2.3. Infraestructura requerida.*

Para el inicio de operaciones de Klar Logistic se requieren algunos equipos y herramientas que están listadas a continuación, en la **Tabla 18**.

Ítem	Uso	Valor	Especificaciones
Computador	Levantamiento de datos satelitales. Procesamiento de información. Elaboración de informes. Contacto con clientes. Mantenimiento de medios de comunicación digitales.	\$1`200.00 0	Windows office 2010, portátil, wi-fi y navegadores web.
Celulares	Coordinar las operaciones en los proyectos. Realizar y recibir llamadas a los clientes.	\$102.000 mes	Un celular con plan de elegidos y 3 celulares prepago que recibirán llamadas.
Equipos de seguimiento satelital	Seguimiento de vehículos.	\$128.700 UND/MES	Dispositivo Realtrack, para vehículo. Incluye instalación, des instalación y monitoreo de un mes.
Cámara de fotográfica/ video	Tomar fotografías, video y grabaciones de sonido.	\$150.000	Cámara apta para tomar videos y fotografías. Mínimo de 10 mega píxeles.
Memoria USB	Almacenamiento y transporte de información	\$20.000	Memoria USB con capacidad de almacenamiento de 4 GB
Oficina física	Oficina para recibir clientes y proveedores que requieran de un sitio de reunión con medios audiovisuales.	\$30.000 hr	PRIME HOLDING oficinas. CII 90 #12-28 y CII 125 #19-89.
Motocicleta	Desplazamiento de supervisor de ruta, supervisor de cargue y	\$60.000 día	Domiciliario que trabaja por días como

	descargue.		independiente.
--	------------	--	----------------

**Tabla 16. Herramientas e infraestructura. Fuente: El Autor.**

El precio de los equipos satelitales tiene incluido el acuerdo de cooperación acordado entre Real Track Electronics y Klar Logistic, en el que la tarifa es más económica a cambio de dar a conocer los productos de seguimiento satelital a los clientes de Klar Logistic.

Las personas que trabajan con motocicletas en domicilios y trayectos urbanos contratan sus servicios por días, servicio que se ajusta a las necesidades de flexibilidad de Klar Logistic.

### 5.3. Estudio Organizacional

#### 5.3.1. Plan estratégico

**MISIÓN**  
 Existimos para guiar a nuestros clientes en la consolidación de una **VENTAJA** competitiva a nivel logístico, promoviendo la estandarización de procesos y la modernización de la operación.



**VISIÓN**  
 Ser la empresa de consultoría e integración de tecnología en logística número uno a nivel nacional para el año 2020.

**VALORES**

- Importancia de la Familia
- Puntualidad
- Seriedad
- Trabajo en equipo

**Ilustración 28. Misión y visión. Fuente: El autor.**

#### *Objetivos organizacionales.*

La planeación estratégica de Klar Logistic se dividió en corto plazo, mediano plazo y largo plazo. El corto plazo describe las estrategia de los primeros 12 meses después de la constitución de la empresa, el mediano plazo describirá las estrategias del segundo, tercer y cuarto año después de constituida la empresa y el largo plazo describirá las estrategias del quinto al décimo.

▪ **Objetivos a corto plazo**

- Demostrar a los clientes las bondades de la investigación de campo, como las posibilidades de conocer detalles ocultos dentro del proceso generan sobre costos y problemas operativos.
- Desarrollar la concepción de la logística como una actividad importante y demandante de atención que requiere unos conocimientos y administración especializados.
- Prestar un servicio al cliente tanto en el área comercial como en la operación, cálido, prudente y asertivo.
- Implementar alianzas con empresas afines a la logística que puedan proveer a Klar Logistic de herramientas y servicios de control a mejores precios y convenios.

▪ **Objetivos a mediano plazo**

- Desarrollar una línea de negocio para el diseño, evaluación y puesta en marcha de proyectos logísticos con opción de administración inhouse.
- Desarrollar una línea de negocio para prestar servicios logísticos con vehículos propios en el nicho de mercado más favorable en el que se haya trabajado.
- Desarrollar una línea de negocio enfocada a la identificación de irregularidades dentro de procesos logísticos de gran envergadura. Investigación de campo para eventos o problemas concretos.

▪ **Objetivos a largo plazo**

- Desarrollar una línea de negocio de capacitación en el control gerencial y operativo de la operación logística.
- Desarrollar una línea de negocio de interventoría para la operación logística.

5.3.2. Estructura Organizacional

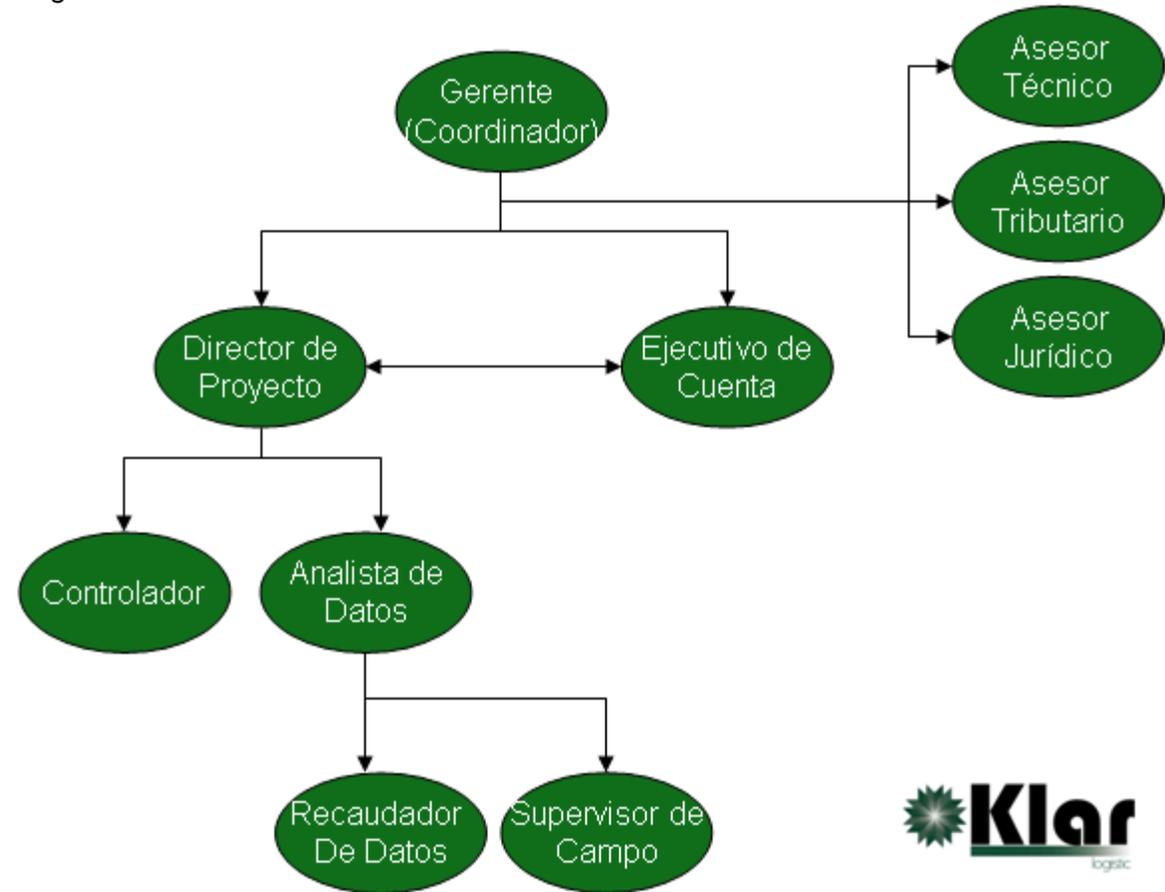


Ilustración 29. Estructura organizacional. Fuente: El autor.

5.3.3. Manuales de cargos y funciones

Generalidades	
<b>Área</b>	Operaciones
<b>Cargo</b>	Recaudador de datos
<b>Jefe inmediato</b>	Analista de datos
<b>Personas a cargo</b>	N/A.
<b>Misión</b>	Levantar los datos cumpliendo con los parámetros necesarios, siempre dando un cálido servicio al cliente.
Perfil del Cargo	

<b>Experiencia</b>	No se hace necesario experiencia laboral, es un cargo de iniciación laboral. Es necesario tener conocimientos intermedios en sistemas.
<b>Educación</b>	Bachiller en adelante.
<b>Formación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de sistemas.</li> <li>• Conocimiento básico en logística.</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	Diligencia, disciplina, eficacia, eficiencia, iniciativa, respeto a sus compañeros de trabajo y superiores, responsabilidad, confidencialidad, comunicación efectiva.
<b>Funciones específicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El RECAUDADOR DE DATOS debe dirigirse a las instalaciones del cliente en busca de toda la información histórica a cerca de la operación logística.</li> <li>• Debe buscar información digital, recibos de entrada y salida, planillas de cargue, y si es posible buscar información de primera mano verbal.</li> <li>• Entregar un informe al final del proceso de levantamiento de datos históricos con los siguientes campos:  Historiales de costos en PyG.  Recibos de gastos, historiales.  Tasa de utilización de la capacidad de carga  Tasa de kilómetros sin carga  Tiempos de espera para cargue  Tiempo de mantenimiento y reparaciones  Costo de transporte / valor transportado  Costo de mantenimiento por kilómetro recorrido  Costo de combustible por kilómetro recorrido  Costo por demoras en cargue y descargue  Costo por unidad transportada  Espera de la mercancía en bodega para cargue  Tasa de avería de mercancía  Tasa de entrega a tiempo  Costos por demora en radicación de documentos</li> <li>• Coordinar la instalación de los equipos satelitales en vehículos a estudiar.</li> <li>• Durante la etapa de estudio de campo, recaudar los datos satelitales y almacenarlos digitalmente para su rápida consulta.</li> </ul>

<b>Indicadores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de registros recaudados por día</li> <li>• Número de campos recaudados por día</li> <li>• Calificación del analista de datos</li> </ul>
<b>Salario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salario mensual: \$540.000.</li> <li>• Auxilios de ley</li> <li>• En caso de necesitar desplazamientos adicionales, la empresa le proveerá la solución de movilidad o la respectiva compensación económica.</li> </ul>

**Tabla 17. Recaudador de datos. Fuente: El Autor.**

<b>Generalidades</b>	
<b>Área</b>	Operaciones
<b>Cargo</b>	Supervisor de campo
<b>Jefe inmediato</b>	Analista de datos
<b>Personas a cargo</b>	N/A.
<b>Misión</b>	Realizar la observación en campo y documentación de procesos actuales de manera completa y brindando un cálido servicio al cliente.
<b>Perfil del Cargo</b>	
<b>Experiencia</b>	No se hace necesario experiencia laboral, es un cargo de iniciación laboral. Es necesario tener conocimientos intermedios en sistemas.
<b>Educación</b>	Bachiller en adelante.
<b>Formación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de sistemas.</li> <li>• Conocimiento básico en logística.</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	Diligencia, disciplina, eficacia, eficiencia, iniciativa, respeto a sus compañeros de trabajo y superiores, responsabilidad, confidencialidad, comunicación efectiva.
<b>Funciones específicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación por parte de la alta gerencia del Supervisor al personal responsable de la operación logística.</li> <li>• Supervisión en campo. Se hace un control en puntos estratégicos a las rutas descritas por los vehículos en busca de elementos críticos de la operación.</li> <li>• Supervisión de cargue y descargue. Se hace una supervisión en campo a las actividades de cargue y descargue en busca de elementos críticos de la operación.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acompañamiento personalizado a cada ruta. (En caso de ser necesario se repetirá el acompañamiento por fallas en el primero). Se acompañará personalmente al vehículo durante el 100% de la ruta. En busca de todos los pormenores que se generan durante la misma.</li> <li>• Entregar un informe semanal con la información recaudada en el campo de la manera acordada.</li> </ul> <p>Para los proyectos de administración in house:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empalme de la operación actual a la operación Administrada por Klar Logistic.</li> <li>• El supervisor de operaciones deberá administrar los recursos de la operación.</li> <li>• Deberá hacer mediciones diarias de los indicadores de gestión resultantes de la consultoría.</li> <li>• Debe entregar un informe Quincenal de los indicadores de gestión al líder del proyecto. (éste se debe entregar el último día hábil de cada quincena)</li> </ul>
<b>Indicadores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de registros recaudados por día</li> <li>• Número de campos recaudados por día</li> <li>• Calificación del analista de datos</li> </ul>
<b>Salario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salario mensual: \$540.000</li> <li>• Auxilios de ley</li> <li>• En caso de necesitar desplazamientos adicionales, la empresa le proveerá la solución de movilidad o la respectiva compensación económica.</li> </ul>

**Tabla 18. Supervisor de campo. Fuente: El Autor.**

<b>Generalidades</b>	
<b>Área</b>	Operaciones
<b>Cargo</b>	Analista de datos
<b>Jefe inmediato</b>	Director del Proyecto
<b>Personas a cargo</b>	Recaudador de datos y Supervisor en campo
<b>Misión</b>	Identificar los puntos críticos, oportunidades de mejoras y desarrollar propuestas para la implementación de mejoras.
<b>Perfil del Cargo</b>	

<b>Experiencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia mínima de 3 años en el área logística.</li> <li>• Experiencia en campo habiendo desarrollado cargos operativos.</li> </ul>
<b>Educación</b>	Profesional.
<b>Formación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de sistemas avanzado.</li> <li>• Conocimiento de la operación del área logística.</li> <li>• Diseño y presentación de proyectos.</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	Diligencia, disciplina, eficacia, eficiencia, iniciativa, respeto a sus compañeros de trabajo y superiores, responsabilidad, confidencialidad, comunicación efectiva.
<b>Funciones específicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con la información recaudada por el recaudador y el supervisor de campo se va a generar un informe general filtrable por:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vehículo</li> <li>○ Día</li> <li>○ Semana</li> <li>○ Mes</li> <li>○ Muelle de cargue y descargue</li> <li>○ Punto de control</li> </ul> </li> <li>• Analizar lo puntos críticos de gasto de la siguiente manera:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Listar los gastos</li> <li>2. Recaudar datos históricos</li> <li>3. Tabular datos</li> <li>4. Graficar datos</li> <li>5. Comparar con datos del supervisor y datos ideales</li> <li>6. Listar los gastos que estén por encima de los comparativos o que representen los porcentajes más altos</li> </ol> </li> <li>• Análisis de puntos críticos de operación de la siguiente manera:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Listar las operaciones</li> <li>2. Listar eventos no previstos</li> <li>3. Recaudar datos históricos</li> <li>4. Tabular datos</li> <li>5. Comparar con datos del supervisor y datos ideales</li> <li>6. Listar las operaciones y eventos que no cumplan en tiempo, riesgo, control con los comparativos o que representen un porcentaje significativo dentro de la operación</li> </ol> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de puntos críticos de relación con clientes internos y externos de la siguiente manera:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Listar los eventos en los que los transportadores se relacionan con clientes externos e internos</li> <li>2. Recaudar datos históricos</li> <li>3. Tabular datos</li> <li>4. Comparar datos del supervisor e ideales</li> <li>5. Listar eventos en los que no se cumplan los ideales, o generen tropiezos o malestar en el personal.</li> </ol> </li> <li>• Análisis de factibilidad de mejoras por indicadores De los puntos críticos de los anteriores puntos, GASTO, OPERACIÓN Y RELACIÓN se plantearán propuestas de mejora con sustentación de retorno de la inversión.             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyección y/o simulación de solución propuesta por Klar Logistic Plantear implementación de las mejoras de manera real en la que se pueda implementar en la empresa. Se planteará la solución proporcional a la solución planteada, de tal manera que se pueda dimensionar la magnitud del horro, sin embargo la solución práctica de campo se debe dejar para plantear como la segunda fase del proyecto. Se debe definir en el contrato el alcance y responsabilidad adquirida por las partes para la implementación de las mejoras.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Indicadores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calificación por parte del cliente.</li> <li>• Calificación por parte del director del proyecto.</li> <li>• Porcentaje de propuestas implementadas por el cliente.</li> <li>• Porcentaje de proyectos convertidos en administración in house.</li> </ul>
<b>Salario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salario mensual: \$2'200.000</li> <li>• Auxilios de ley</li> <li>• En caso de necesitar desplazamientos adicionales, la empresa le proveerá la solución de movilidad o la respectiva compensación económica.</li> </ul>

**Tabla 19. Analista de datos. Fuente: El Autor.**

<b>Generalidades</b>	
<b>Área</b>	Operaciones
<b>Cargo</b>	Controlador
<b>Jefe inmediato</b>	Director del Proyecto

<b>Personas a cargo</b>	Recaudador de datos y Supervisor en campo
<b>Misión</b>	Administrar los recursos designados y controlar la operación logística.
<b>Perfil del Cargo</b>	
<b>Experiencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia mínima de 3 años en el área logística.</li> <li>• Experiencia en campo habiendo desarrollado cargos operativos.</li> </ul>
<b>Educación</b>	Técnico o tecnólogo en áreas afines a la logística y/o administración.
<b>Formación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de sistemas avanzado.</li> <li>• Conocimiento de la operación del área logística.</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	Diligencia, disciplina, eficacia, eficiencia, iniciativa, respeto a sus compañeros de trabajo y superiores, responsabilidad, confidencialidad, comunicación efectiva.
<b>Funciones específicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obedeciendo a las soluciones planteadas en los resultados de la consultoría se generará un plan de operaciones que será parte de las metas a cumplir.</li> <li>• El plan de operaciones debe contener los siguientes detalles mínimos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Responsables de cada recurso</li> <li>○ Horarios de operaciones</li> <li>○ Detalles de procedimientos</li> <li>○ Indicadores de gestión</li> <li>○ Manual de funciones por cargo</li> <li>○ Detalle de contratación</li> <li>○ Detalle de bonificaciones por cumplimiento de metas</li> </ul> </li> <li>• Obedeciendo a las soluciones planteadas en los resultados de la consultoría se generará un presupuesto de costos operativos que será parte de las metas a cumplir.</li> <li>• El presupuesto y las operaciones deben ser aprobadas por el director del proyecto y el representante del cliente.</li> <li>• Definir los detalles de contratación de personal, pagos, amonestaciones.</li> <li>• Definir los parámetros de mando del supervisor de campo.</li> <li>• Analizar el cumplimiento de metas.</li> </ul>
<b>Indicadores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calificación por parte del cliente.</li> <li>• Calificación por parte del director del proyecto.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de cumplimiento de metas.</li> <li>• Número de quejas.</li> <li>• Porcentaje de ahorro en la operación.</li> </ul>
<b>Salario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salario mensual: \$1'800.000</li> <li>• Auxilios de ley</li> <li>• En caso de necesitar desplazamientos adicionales, la empresa le proveerá la solución de movilidad o la respectiva compensación económica.</li> </ul>

**Tabla 20. Controlador. Fuente: El Autor.**

<b>Generalidades</b>	
<b>Área</b>	Operaciones
<b>Cargo</b>	Director del proyecto
<b>Jefe inmediato</b>	Gerente
<b>Personas a cargo</b>	Recaudador de datos y Supervisor en campo
<b>Misión</b>	Controlar, coordinar y administrar los proyectos que le sean asignados siempre en busca del mejor desempeño.
<b>Perfil del Cargo</b>	
<b>Experiencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia mínima de 5 años en el área logística.</li> <li>• Experiencia en campo habiendo desarrollado cargos operativos.</li> </ul>
<b>Educación</b>	Profesional en carrera administrativa o ingeniería industrial.
<b>Formación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de sistemas avanzado.</li> <li>• Conocimiento de la operación del área logística.</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	Diligencia, disciplina, eficacia, eficiencia, iniciativa, respeto a sus compañeros de trabajo y superiores, responsabilidad, confidencialidad, comunicación efectiva.
<b>Funciones específica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser el canal de comunicación de los clientes.</li> <li>• Debe ser el vocero ante el cliente, con el fin de gestionar las labores conjuntas, citas y demás requerimientos.</li> <li>• Es el responsable del empalme entre el área comercial y la operativa.</li> </ul>
<b>Indicadores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calificación por parte del cliente.</li> <li>• Calificación por parte del gerente.</li> <li>• Porcentaje de proyectos entregados a tiempo.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de metas cumplidas</li> <li>• Porcentaje de proyectos de consultoría convertidos en administración in house.</li> </ul>
<b>Salario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salario mensual: \$2'000.000</li> <li>• Auxilios de ley</li> <li>• En caso de necesitar desplazamientos adicionales, la empresa le proveerá la solución de movilidad o la respectiva compensación económica.</li> </ul>

**Tabla 21. Director de proyecto. Fuente: El Autor.**

<b>Generalidades</b>	
<b>Area</b>	Comercial
<b>Cargo</b>	Ejecutivo de cuenta
<b>Jefe inmediato</b>	Gerente
<b>Personas a cargo</b>	N/A
<b>Misión</b>	Ubicar, contactar, informar, atender y guiar a los clientes para la ejecución de ventas de consultorías y administraciones in house.
<b>Perfil del Cargo</b>	
<b>Experiencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia mínima de 1 año en el área logística.</li> <li>• Experiencia en campo habiendo desarrollado cargos operativos.</li> <li>• Experiencia en ventas corporativas.</li> </ul>
<b>Educación</b>	Técnico, Tecnólogo o Profesional.
<b>Formación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo medio de sistemas.</li> <li>• Habilidades de gentes.</li> <li>• Conocimiento de la operación del área logística.</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	Diligencia, disciplina, eficacia, eficiencia, iniciativa, respeto a sus compañeros de trabajo y superiores, responsabilidad, confidencialidad, comunicación efectiva.
<b>Funciones específicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicar los clientes potenciales de la empresa.</li> <li>• Realizar el contacto con el cliente. Se debe realizar con un funcionario que tenga poder de decisión, y mando. Preferiblemente directivos. Se puede realizar por cualquier vía, telefónica, personal, electrónica. El objetivo es abrir un espacio con un CLIENTE POTENCIAL para dar a conocer los</li> </ul>

	<p>productos e impulsar la vinculación con la empresa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al tener el espacio para dar a conocer el producto se puede hacer uso de todas las herramientas audiovisuales y físicas con el fin de explicar y resolver todas las dudas respecto a los productos. Procedimientos, precios, formas de pago, resultados, impacto, etc.</li> <li>• Se cotiza formalmente mediante un documento que tiene una validez de 21 días calendario. Esta cotización debe incluir las modalidades de pago, y los detalles de la contratación.</li> <li>• Se considera una venta el momento en el que se firma un contrato que obliga a una parte a hacer un pago en determinada forma y tiempo y a la otra parte a desarrollar un trabajo con determinadas características tiempo y lugar y entregar unos resultados en determinado tiempo.</li> <li>• Seguido al momento en el que se realizó la venta el EJECUTIVO DE CUENTA deberá entregar una relación de la información detallada del proceso con el CLIENTE al Director de Proyectos. Este documento debe contener: Datos actuales de contacto, copia del contrato que se firmó (firmado por los gerentes de las dos compañías), detalle de las reuniones que se manejaron con el cliente.</li> <li>• Para efectos del desembolso del dinero al EJECUTIVO DE CUENTA, éste deberá firmar una cláusula de confidencialidad y de respeto a los clientes que son patrimonio de Klar Logistic.</li> </ul>
<b>Indicadores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantía facturada.</li> <li>• Encuestas de satisfacción del cliente externo y del interno.</li> </ul>
<b>Salario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20% de la utilidad operacional estimada del proyecto.</li> </ul>

**Tabla 22. Ejecutivo de cuenta. Fuente: El Autor.**

<b>Generalidades</b>	
<b>Área</b>	N/A
<b>Cargo</b>	Gerente
<b>Jefe inmediato</b>	Junta directiva de socios
<b>Personas a cargo</b>	Director de proyectos, Ejecutivo de cuentas.
<b>Misión</b>	Coordinar los recursos de la empresa para desarrollar la mayor cantidad de proyectos exitosos posibles. Ser el representante legal de la empresa.

<b>Perfil del Cargo</b>	
<b>Experiencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia mínima de 5 años en el área logística.</li> <li>• Experiencia en campo habiendo desarrollado cargos operativos.</li> <li>• Experiencia en ventas corporativas.</li> <li>• Experiencia en manejo de personal.</li> <li>• Haber sido gerente de otra compañía con excelentes resultados por más de 3 años.</li> </ul>
<b>Educación</b>	Profesional.
<b>Formación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades de gentes.</li> <li>• Conocimiento de la operación del área logística.</li> <li>• Conocimientos avanzados en el área financiera.</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	Diligencia, disciplina, eficacia, eficiencia, iniciativa, respeto a sus compañeros de trabajo y superiores, responsabilidad, confidencialidad, comunicación efectiva.
<b>Funciones específicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe coordinar todos los recursos para la ejecución de los diferentes proyectos.</li> <li>• Ejecutar las labores de representación legal necesarias.</li> <li>• Representar a la empresa en eventos sociales.</li> <li>• Entregar los informes de gestión a la junta de socios una vez al mes.</li> </ul>
<b>Indicadores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EBITDA</li> <li>• Cuantía facturada.</li> <li>• Encuestas de satisfacción del cliente externo y del interno.</li> </ul>
<b>Salario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salario mensual: \$2'500.000</li> <li>• Auxilios de ley</li> <li>• En caso de necesitar desplazamientos adicionales, la empresa le proveerá la solución de movilidad o la respectiva compensación económica.</li> </ul>

**Tabla 23. Gerente. Fuente: El Autor.**

#### 5.4. Estudio Financiero

##### 5.4.1. Presupuestos

###### *Inversión*

Para determinar el presupuesto de inicio de operaciones se tuvo en cuenta el tamaño del primer proyecto y sus requerimientos específicos. La inversión en activos fijos y

gastos administrativos se realizará de manera gradual con el fin de hacer uso de los ingresos percibidos en los proyectos.

La primera etapa de desarrollo de la página web tuvo un costo de \$250.000, lo que incluyó la compra del dominio, hosting y un pantallazo con el logo de la empresa y los datos de contacto.

<b>Inversión</b>	<b>Costo</b>
Computador portátil	\$950.000
Página web	\$250.000
Imagen corporativa	\$100.000
Gastos de constitución	\$220.000
Caja menor	\$1'000.000
<b>Total</b>	<b>\$ 2.520.000</b>

**Tabla 24. Inversión realizada. Fuente: El Autor.**

La proyección de costos para una consultoría en una empresa con las características más comunes encontradas en la investigación de mercados se encuentra de la siguiente manera. Etapa por etapa, se discriminan los costos en horas hombre o en horas máquina para desarrollar cada una de las tareas, se le asigna el valor a cada unidad y se asigna un número aproximado de horas necesarias para ejecutar la tarea con éxito. De igual manera éste cuadro se ajusta a medida que se desarrolla el proyecto, pues es de esperar que las proyecciones tengan un margen de error que puede significar sobre costos o menores costos en algunas de las tareas. De ésta manera, al final del proyecto se puede encontrar con exactitud el costo del proyecto y los parámetros ajustados para cotizar futuros proyectos.

PROYECCION DE COSTOS OPERATIVOS POR CONSULTORIA						
ETAPA	DESCRIPCIÓN	ítem	Costo unidad	Unidades necesarias	Costo	% Costo
PRESENTACION DE PROYECTO AL PERSONAL	Cita previa con el fin de informar a todo el personal que estará involucrado en la	2 horas gerente Klar Logistic	\$ 13.020,83	2	\$ 26.041,67	0,5%
LEVANTAMIENTO DE DATOS HISTÓRICOS	El RECAUDADOR DE	24 horas, recaudador, tres veces por semana durante 2 horas.	\$ 5.208,33	24	\$ 125.000,00	2,6%
LEVANTAMIENTO DE DATOS SATELITALES	Instalación de equipos satelitales en vehículos a estudiar	Equipos de seguimiento satelital durante un periodo de consultoría + monitoreo + instalación	\$ 128.700,00	5	\$ 643.500,00	13,6%
	Almacenamiento de informes de la plataforma	48 horas de Internet utilizado para bajar información de la plataforma + horas de recaudador de datos dos horas por día	\$ 6.208,33	48	\$ 298.000,00	6,3%
LEVANTAMIENTO DE DATOS DE CAMPO	DOS veces por semana supervisión en campo. Se hace un control en puntos estratégicos	32 horas de supervisor de campo	\$ 5.208,33	32	\$ 166.666,67	3,5%
	DOS veces por semana supervisión de cargue y descargue. Se hace una	36 horas de supervisor de campo	\$ 5.208,33	36	\$ 187.500,00	4,0%
	Acompañamiento personalizado a cada ruta. (En caso de ser necesario se repetirá el acompañamiento por fallas en el primero). Se acompañará personalmente al vehículo durante el 100% de la ruta. En busca de todos los pormenores que se generan durante la misma.	32 horas de supervisor de campo + viaticos	\$ 30.208,33	32	\$ 966.666,67	20,4%
PROCESAMIENTO DE DATOS	Con toda la información Debe discriminar por Por día Por semana Por mes Por muelle de cargue y Por punto de control	80 horas de analista de datos	\$ 13.020,83	80	\$ 1.041.666,67	21,9%
ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	Análisis de puntos críticos de gasto *Listar los gastos Análisis de puntos críticos Análisis de puntos críticos	40 horas de analista de datos	\$ 13.020,83	40	\$ 520.833,33	11,0%
DESARROLLO DE SOLUCIONES	Análisis de factibilidad de mejoras por indicadores De los puntos críticos de los anteriores puntos, GASTO, OPERACIÓN Y	8 horas de analista de datos y de los dos consultores	\$ 31.250,00	8	\$ 250.000,00	5,3%
PROYECCIÓN DE SOLUCIONES Y ENTREGA	Proyección y/o simulación de solución propuesta por KlarLogistic Plantear	40 horas de analista de datos	\$ 13.020,83	40	\$ 520.833,33	11,0%
TOTAL GASTO OPERATIVO CONSULTORÍA					\$ 4.746.708,33	100,0%

Tabla 33. Proyección de costos Consultoría. Fuente: El Autor.

PROYECCIÓN DE COSTOS ADMINISTRACIÓN INN HOUSE						
ETAPA	DESCRIPCIÓN	ítem	Costo unidad	Unidades necesarias	Costo	% Costo
Empalme	Pasada la consultoría se debe capacitar al controlador de Klar Logistic para operar y controlar la logística de la empresa.	Horas de técnico capacitado por Klar Logistic	\$ 9.000	40	\$ 360.000	20%
Control	Labores de coordinación, control y supervisión.	Horas de técnico capacitado por Klar Logistic	\$ 9.000	136	\$ 1.224.000	68%
Informe	Informe quincenal del rendimineto, novedades y propuestas.	Horas de técnico capacitado por Klar Logistic	\$ 9.000	24	\$ 216.000	12%
<b>TOTAL MENSUAL</b>					<b>\$ 1.800.000</b>	<b>100%</b>

**Tabla 34. Proyección de costos Administración Inhouse. Fuente: El Autor.**

#### 5.4.2. Gastos administrativos

Para iniciar las operaciones y crear clientes, sin afectar la caja menor o el pasivo de la empresa, los gastos administrativos se irán aumentando de manera progresiva en cada periodo.

El uso de los servicios de oficinas compartidas permite tener a disposición de la empresa los recursos necesarios para la atención de clientes y recibo de llamadas y correspondencia.

Gastos de Administración	Descripción	Valor ANUAL	Diferido Mensual
<b>5110 Honorarios</b>			
511025 Asesoría jurídica	Abogado independiente Carlos Polania	\$ 400.000	\$ 33.333
511030 Asesoría financiera	Contador tercerizado que visita la empresa dos veces al mes. (Edilberto Rodríguez)	\$ 400.000	\$ 33.333
<b>5115 Impuestos</b>			
511505 Industria y comercio	1.5% De la venta.		\$ -
<b>5120 Arrendamientos</b>			

512020 Equipo de oficina	Oficinas con PRIME HOLDING, especificaciones se detallan en anexos. Línea telefónica, Mensaje empresarial de Bienvenida, Recepción de llamadas y transferencia a 5 extensiones (a fijos Bogotá ilimitado 24/7, a celular \$500 minuto, buzón de voz ilimitado, fax con envío a mail ilimitado 24/7, notificaciones vía mail ilimitadas, dirección empresarial para correspondencia, USO DE SALAS DE JUNTAS 8 HORAS.	\$ 2.784.000	\$ 232.000
<b>5135 Servicios</b>			
513535 Teléfono	Celulares, gerente (\$185.000mes) y 2 adicionales (\$10.000mes)	\$ 2.460.000	\$ 205.000
<b>5140 Gastos legales</b>			
514010 Registro mercantil	Registro mercantil	\$ 190.000	\$ 15.833
<b>5145 Mantenimiento y reparaciones</b>			
514525 Equipo de computación y comunicación	Reparaciones o mantenimiento de computadores	\$ 300.000	\$ 25.000
<b>5160 Depreciaciones</b>			
516020 Equipo de computación y comunicación	Compra o repotenciación de computador	\$ 2.000.000	\$ 166.667
<b>5195 Diversos</b>			
519520 Gastos de representación y relaciones públicas	Gastos destinados a atención a posibles clientes	\$ 2.400.000	\$ 200.000
519530 Útiles, papelería y fotocopias	Tarjetas, papelería, y otros.	\$ 600.000	\$ 50.000
<b>TOTAL</b>		\$ 11.534.000	\$ 961.167

**Tabla 25. Gastos administrativos: El autor.**

### 5.4.3. Estimados de ventas y rentabilidad

De acuerdo con la capacidad operativa y el mercado objetivo se calculó la proyección de ventas para el primer año con detalle. Las proyecciones tienen como modelo el tamaño de una consultoría para una empresa con las características más comunes encontradas en la investigación de mercados y la administración inhouse que a ésta se le podría prestar.

En el costo por recaudo o financiación de cartera se asignó el costo financiero con un 1% del valor a financiar durante un mes, esto con el fin de preveer posibles sobregiros por demoras en los pagos.

	jun-11	jul-11	ago-11	sep-11	oct-11	nov-11	dic-11	ene-12	feb-12	mar-12	abr-12	may-12	ACUMULADO AÑO
<b>Ingresos Operacionales</b>	\$ 1.840.000	\$ 2.500.000	\$ 3.680.000	\$ 2.500.000	\$ 3.680.000	\$ 2.500.000	\$ 3.680.000	\$ 4.840.000	\$ 6.020.000	\$ 6.680.000	\$ 6.680.000	\$ 4.180.000	\$ 48.780.000
contrato 1	\$ 1.840.000,00	\$ 2.500.000,00	\$ 1.840.000,00										\$ 6.180.000
contrato 2			\$ 1.840.000,00	\$ 2.500.000,00	\$ 1.840.000,00								\$ 6.180.000
contrato 3					\$ 1.840.000,00	\$ 2.500.000,00	\$ 1.840.000,00	\$ 2.340.000,00	\$ 2.340.000,00	\$ 2.340.000,00	\$ 2.340.000,00	\$ 2.340.000,00	\$ 17.880.000
contrato 4							\$ 1.840.000,00	\$ 2.500.000,00	\$ 1.840.000,00				\$ 6.180.000
contrato 5									\$ 1.840.000,00	\$ 2.500.000,00	\$ 1.840.000,00		\$ 6.180.000
contrato 6										\$ 1.840.000	\$ 2.500.000	\$ 1.840.000	\$ 6.180.000
<b>Gastos de operación</b>													
Gastos de Operación Consultoría(Consolidado)	\$ 4.746.708		\$ 4.746.708		\$ 4.746.708		\$ 4.746.708		\$ 4.746.708	\$ 4.746.708			\$ 28.480.250
Gastos de Operación Administración InnHouse (Consolidado)							\$ 1.800.000	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000	\$ 9.000.000
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	\$ -2.906.708	\$ 2.500.000	\$ -1.066.708	\$ 2.500.000	\$ -1.066.708	\$ 2.500.000	\$ -1.066.708	\$ 3.040.000	\$ -526.708	\$ 133.292	\$ 4.880.000	\$ 2.380.000	\$ 11.299.750
Utilidad o pérdidas de ejercicios anteriores		\$ -3.021.225	\$ -762.608	\$ -2.286.132	\$ -315.865	\$ -2.031.623	\$ -253.589	\$ -2.161.580	\$ -81.784	\$ -1.688.012	\$ -2.647.216	\$ 1.140.288	\$ -14.109.347
Gastos de Administración	\$ 96.117	\$ 192.233	\$ 384.467	\$ 480.583	\$ 576.700	\$ 672.817	\$ 768.933	\$ 865.050	\$ 961.167	\$ 961.167	\$ 961.167	\$ 961.167	\$ 7.881.567
Gastos Financieros	\$ 18.400	\$ 25.000	\$ 36.800	\$ 25.000	\$ 36.800	\$ 25.000	\$ 36.800	\$ 48.400	\$ 60.200	\$ 66.800	\$ 66.800	\$ 41.800	
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES</b>	\$ -3.021.225	\$ 2.282.767	\$ -1.487.975	\$ 1.994.417	\$ -1.680.208	\$ 1.802.183	\$ -1.872.442	\$ 2.126.550	\$ -1.548.075	\$ -894.675	\$ 3.852.033	\$ 1.377.033	\$ 2.930.383
Depreciaciones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Amortizaciones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>UTILIDADES ANTES DE IMPUESTOS</b>	\$ -3.021.225	\$ 2.282.767	\$ -1.487.975	\$ 1.994.417	\$ -1.680.208	\$ 1.802.183	\$ -1.872.442	\$ 2.126.550	\$ -1.548.075	\$ -894.675	\$ 3.852.033	\$ 1.377.033	\$ 2.930.383
ICA	\$ 17.774	\$ 24.150	\$ 35.549	\$ 24.150	\$ 35.549	\$ 24.150	\$ 35.549	\$ 46.754	\$ 58.153	\$ 64.529	\$ 64.529	\$ 40.379	
<b>UTILIDADES NETAS</b>	\$ -3.038.999	\$ 2.258.617	\$ -1.523.524	\$ 1.970.267	\$ -1.715.757	\$ 1.778.033	\$ -1.907.990	\$ 2.079.796	\$ -1.606.228	\$ -959.204	\$ 3.787.505	\$ 1.336.655	\$ 2.459.169
<b>UTILIDADES NETAS ACUMULADAS</b>	\$ -3.021.225	\$ -762.608	\$ -2.286.132	\$ -315.865	\$ -2.031.623	\$ -253.589	\$ -2.161.580	\$ -81.784	\$ -1.688.012	\$ -2.647.216	\$ 1.140.288	\$ 2.476.943	

**Tabla 26. Pérdidas y Ganancias proyectadas. Fuente: El autor.**

*Ventas proyectadas.*

De acuerdo con las proyecciones de crecimiento de la empresa y participación en el mercado, se estimaron las ventas para los primeros cinco años. Se prevé que el crecimiento porcentual de las ventas será del 80%, 50%, 35% y 30% respectivamente para los años 2, 3, 4 y 5. Las primeras dos metas del 80% y 50% de crecimiento anual obedecen a las oportunidades de crecimiento en participación del mercado y las del 35% y 30% tienen en cuenta que para los años cuatro y cinco ese porcentaje significa un crecimiento en facturación similar.

	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Consultoría	\$ 39.024.000	\$ 70.243.200	\$ 105.364.800	\$ 142.242.480	\$ 184.915.224
Administración inhouse	\$ 9.756.000	\$ 17.560.800	\$ 26.341.200	\$ 35.560.620	\$ 46.228.806
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>\$ 48.780.000</b>	<b>\$ 87.804.000</b>	<b>\$ 131.706.000</b>	<b>\$ 177.803.100</b>	<b>\$ 231.144.030</b>

**Tabla 27. Proyección de ventas. Fuente. El autor.**

*5.4.4. Escenarios*

*El esquema de contratación por proyectos es parte esencial del modelo de negocio, es la forma en la que se puede amortiguar la variabilidad del mercado de la consultoría. Este método se apoya en una estructura de datos e historiales de cada uno de los consultores y colaboradores que ejecutan proyectos para Klar Logistic S.A.S. de ésta manera se tiene un equipo de trabajo que vela por los buenos resultados y con el personal más idóneo para cada proyecto.*

*Como complemento a esta información sobre los equipos de trabajo, los presupuestos de cada proyecto obedecen a las horas hombre y equipo que serán necesarias para el mismo, de ésta manera se busca incurrir en la menor cantidad de costos fijos que no representen progreso para los proyectos.*

### *Escenarios*

Los diferentes escenarios posibles se determinan de acuerdo a la facturación realizada mensualmente. Los estimados de ventas fueron basados en la capacidad operativa de la empresa y los resultados de la investigación de mercados.

#### *Escenario pesimista*

*En caso de no llegar a la facturación esperada se tomarán las siguientes medidas:*

- *Posponer la adquisición de oficinas y equipos propios.*
- *Revisar la estrategia de promoción con el fin de definir si es necesario rediseñarla o asignarle un mayor presupuesto y personal.*
- *Incursionar en otros sectores, por ejemplo: Mensajería, Alimentos, entre otros.*
- *Ofrecer a los aliados y consultores interesados el desarrollo de tareas propias de sus consultorías y clientes. Subcontratar consultoría para empresas con mayor trayectoria.*

#### *Escenario realista*

*En caso de cumplir la facturación presupuestada se tomaran las siguientes medidas:*

- *Desarrollar el plan carrera para los miembros de Klar Logistic, brindando así posibilidades de ascenso, capacitación y desarrollo profesional.*
- *Impulsar las ventas con los clientes actuales y mantener la relación estrecha entre las empresas.*
- *Mostrar los resultados e imagen respetable de nuestros clientes para desarrollar la reputación de Klar Logistic S.A.S.*
- *Desarrollar la imagen de Klar Logistic S.A.S. con el fin de buscar nuevos negocios con las empresas que se relacionan sus clientes actuales.*
- *Fortalecer las alianzas vigentes y buscar entablar nuevas alianzas que ubiquen a Klar Logistic como una empresa a la vanguardia de la tecnología y cercana a las Mipymes colombianas.*

#### *Escenario optimista*

*En caso de superar la facturación presupuestada se tomaran las siguientes medidas:*

- *Invertir en capacitación y certificaciones que acrediten la calidad y capacidad de Klar Logistic S.A.S. para desarrollar consultorías y proyectos.*
- *Desarrollar un vínculo comercial en el área logística con cada uno de los clientes que ofrezca una solución integral a todas sus necesidades.*
- *Desarrollar los objetivos empresariales de mediano y largo plazo, para seguir el norte de la empresa.*

### *Diagrama Pareto por productos*

Durante el proyecto de grado se prevé un diagrama de Pareto por productos para identificar aquellos que representan mayores utilidades, gastos y ventas para el proyecto. Sin embargo, a lo largo de la transformación que sufren los productos con las investigaciones y haciendo presencia en el mercado se encontró que los dos productos principales que ofrece la empresa no son objeto de un análisis determinante de este tipo.

Obedeciendo a la naturaleza de cada producto, el proyecto en un principio espera vender en mayor cuantía consultorías pero a largo plazo se espera vender en mayor cuantía la administración inhouse por su duración indefinida en la operación del cliente, lo que brinda una estabilidad a la empresa y a sus integrantes.

#### 5.4.5. Proyección financiera

Las proyecciones de ingresos, costos y gastos para éstos cinco años tienen su origen en la proyección de ventas anuales. Los costos consolidados se proyectaron basados en el porcentaje del costo del primer año, 60.2%. Los impuestos considerados fueron liquidados sobre la proyección de ventas y utilidades.

	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Consultoría	\$ 39.024.000	\$ 70.243.200	\$ 105.364.800	\$ 142.242.480	\$ 184.915.224
Administración inhouse	\$ 9.756.000	\$ 17.560.800	\$ 26.341.200	\$ 35.560.620	\$ 46.228.806
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>\$ 48.780.000</b>	<b>\$ 87.804.000</b>	<b>\$ 131.706.000</b>	<b>\$ 177.803.100</b>	<b>\$ 231.144.030</b>
Costos Consolidados					
Consultoría	\$ 28.480.250	\$ 42.286.406	\$ 63.429.610	\$ 85.629.973	\$ 111.318.965
Administración inhouse	\$ 9.000.000	\$ 10.571.602	\$ 15.857.402	\$ 21.407.493	\$ 27.829.741
<b>TOTAL COSTOS</b>	<b>\$ 37.480.250</b>	<b>\$ 52.858.008</b>	<b>\$ 79.287.012</b>	<b>\$ 107.037.466</b>	<b>\$ 139.148.706</b>
Gastos					
Gastos administrativos					
Gastos administrativos	\$ 7.881.567	\$ 9.457.880	\$ 11.349.456	\$ 13.619.347	\$ 16.343.217
Gastos financieros	\$ 487.800	\$ 585.360	\$ 702.432	\$ 842.918	\$ 1.011.502
Impuestos					
ICA	\$ 243.900	\$ 439.020	\$ 658.530	\$ 889.016	\$ 1.155.720
<b>TOTAL IMPUESTOS</b>	<b>\$ 243.900</b>	<b>\$ 439.020</b>	<b>\$ 658.530</b>	<b>\$ 889.016</b>	<b>\$ 1.155.720</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>\$ 3.174.283</b>	<b>\$ 25.049.092</b>	<b>\$ 40.411.002</b>	<b>\$ 56.257.271</b>	<b>\$ 74.496.387</b>
<b>RESERVA LEGAL + PROPIA</b>	<b>\$ 571.371</b>	<b>\$ 4.508.837</b>	<b>\$ 7.273.980</b>	<b>\$ 10.126.309</b>	<b>\$ 13.409.350</b>
<b>SALDO FINAL</b>	<b>\$ 2.602.912</b>	<b>\$ 20.540.255</b>	<b>\$ 33.137.022</b>	<b>\$ 46.130.962</b>	<b>\$ 61.087.037</b>

Tabla 28. Proyección financiera. Fuente: El autor.

*Balance proyectado*

BALANCE GENERAL	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>ACTIVO</b>						
<b>ACT CORRIENTE</b>						
EFFECTIVO	\$ 1.700.000	\$ 8.828.767	\$ 26.486.300	\$ 34.432.190	\$ 51.648.285	\$ 67.142.771
CXC A CLIENTES	\$ 1.500.000	\$ 1.800.000	\$ 5.400.000	\$ 10.800.000	\$ 19.440.000	\$ 29.160.000
<b>ACT FIJO</b>						
MUEBLES Y EQUIPOS	\$ 950.000	\$ 1.900.000	\$ 5.700.000	\$ 11.400.000	\$ 20.520.000	\$ 30.780.000
<b>TOTAL ACTIVO</b>	\$ 4.150.000	\$ 12.528.767	\$ 37.586.300	\$ 56.632.190	\$ 91.608.285	\$ 127.082.771
<b>PASIVO</b>						
<b>PAS CORRIENTE</b>						
PROVEEDORES	\$ 700.000	\$ 2.100.000	\$ 6.300.000	\$ 12.600.000	\$ 18.900.000	\$ 28.350.000
IVA	\$ -	\$ 288.000	\$ 864.000	\$ 1.728.000	\$ 3.110.400	\$ 4.665.600
RENTA X PAGAR	\$ -	\$ -	\$ 660.875	\$ 1.321.750	\$ 7.464.299	\$ 13.820.031
<b>PAS LARGO PLAZO</b>						
PASIVOS FINANCIEROS	\$ -	\$ -	\$ 5.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 15.000.000
<b>TOTAL PASIVO</b>	\$ 700.000	\$ 2.388.000	\$ 12.824.875	\$ 25.649.750	\$ 39.474.699	\$ 61.835.631
<b>PATRIMONIO</b>	\$ 3.450.000	\$ 10.140.767	\$ 24.761.425	\$ 30.982.440	\$ 52.133.586	\$ 65.247.139
CAPITAL	\$ 2.520.000	\$ 2.520.000	\$ 2.520.000	\$ 2.520.000	\$ 2.520.000	\$ 2.520.000
RESERVA LEGAL + VOLUNTARIA		\$ 483.567	\$ 1.774.312	\$ 3.203.803	\$ 4.650.535	\$ 6.306.017
UTILIDAD		\$ 2.202.916	\$ 8.082.978	\$ 14.595.104	\$ 21.185.772	\$ 28.727.410
UTILIDAD EJERCICIOS ANTERIORES		\$ 2.202.916	\$ 10.285.894	\$ 24.880.998	\$ 46.066.770	\$ 74.794.180
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	\$ 4.150.000	\$ 12.528.767	\$ 37.586.300	\$ 56.632.190	\$ 91.608.285	\$ 127.082.771

**Tabla 29. Balance proyectado. Fuente: El autor.**

*Valor presente neto.*

Cálculo VPN	año 0	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Utilidades Netas	\$ 0	\$ 2.686.483	\$ 9.857.290	\$ 17.798.907	\$ 25.836.308	\$ 35.033.427
inversiones	\$ 4.150.000					
Flujo	\$ -4.150.000	\$ 2.686.483	\$ 9.857.290	\$ 17.798.907	\$ 25.836.308	\$ 35.033.427
costo de oportunidad	20%					
Valor Presente Neto	\$ 34.810.964					

**Tabla 30. Cálculo VPN. Fuente: El Autor.**

Se concluye después de realizar los estudios de mercados, técnico, de estructura organizacional y financiero que el proyecto “CREACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA EMPRESA DE CONSULTORÍA LOGÍSTICA PARA MIPYMES” es factible, pues al obtener un valor presente neto de \$34’810.964 con un costo de oportunidad del 20%, el proyecto arroja este monto adicional en caso de invertir en el mismo en cambio de uno que rente el 20%.

El esquema por proyectos con el que se inician las operaciones permite que la empresa sea flexible pues no requiere de una inversión inicial y costos fijos en los momentos en los que las metas de ventas no son alcanzadas, de ésta manera se reduce el tamaño de la inversión.

## *5.5. Responsabilidad empresarial*

### *5.5.1. Programa RSE KL*

La responsabilidad social empresarial para el autor significa, difundir buenos valores a través de una organización que afecta directamente a una cantidad de personas determinada e indirectamente a una cantidad mayor. Así mismo la implementación de estas estrategias se hace de forma voluntaria, mediante el ejemplo y el desarrollo de una cultura organizacional consiente. De igual manera la capacitación y desarrollo académico de cada colaborador es parte vital de la organización, pues cada persona que trabaja en ella aporta sus herramientas para el desarrollo común.

El programa de responsabilidad social empresarial se dividió en dos secciones, la primera motiva y facilita la capacitación y actualización formal de todos los colaboradores y la segunda motiva y propicia la puesta en común de conocimientos para todo el personal.

## Capacitación y Actualización

El objetivo principal es motivar al personal y darle facilidades para asistir a cursos, seminarios, clases que le ayuden a su desarrollo académico formal. Las condiciones y ofertas inicialmente serán:

- Presentar los documentos de inscripción a los cursos, seminarios o clases.
- No afectar el desempeño laboral a causa de las actividades educativas.
- Presentar los documentos de finalización satisfactoria de los cursos, seminarios o clases.
- Buscar convenios para acceder a descuentos y a cupos especiales en cursos, seminarios y clases por se parte de la empresa.
- Se permitirá hacer modificaciones menores al horario para poder asistir a los cursos, seminarios o clases haciendo la respectiva reposición de horas de trabajo en otros horarios a convenir.
- Se buscarán recursos para subsidiar algunos de estos programas, a cambio de compromisos de permanencia en la organización, desempeño destacado en el cargo y puesta en común de conocimientos.

## Puesta en común de conocimientos

El objetivo principal de este programa es crear espacios en los que el personal que tiene la oportunidad de capacitarse y actualizarse comparte la esencia de sus nuevos conocimientos con el resto de los integrantes de la empresa. Algunas de los requerimientos y ofertas que se tendrán en cuenta son:

- El compartir con el personal sus conocimientos le representa al expositor medio día libre en un día a convenir con su superior. Se debe acordar el día de compensación dentro de los siguientes 30 días calendario a la puesta en común de la presentación.
- Se debe presentar en 30 minutos en las instalaciones de la empresa, con una presentación audiovisual, antes revisada por el jefe directo del expositor.
- Para que la jornada se lleve a cabo, debe haber al menos un asistente.
- Los expositores solo podrán hacer puesta en común como máximo 2 veces al año.

- Los temas serán controlados por el departamento de recursos humanos, para que no se repitan y tengan clara relación con las actividades de la empresa o el desarrollo personal de sus miembros.
- Las puestas en común ser realizarán en horas no laborales.
- La asistencia es voluntaria y representa para quien lo haga una preparación en el plan carrera de la empresa.

## **6. PUESTA EN MARCHA**

### *6.1. Constitución*

El inicio de operaciones se realizó el día 26 de Mayo del 2011, con la primera fase de la consultoría para Centaurus Mensajeros S.A. Debido a que para ese momento Klar Logistic S.A.S. no estaba constituida aún, el cobro (**Anexo 6**) de esta fase se realizó por medio del régimen simplificado (**Anexo 8**) a nombre del Autor.

Klar Logistic S.A.S. (Sigla: KL S.A.S.) fue constituida ante la Cámara de Comercio de Bogotá el día 18 de Agosto de 2011 y recibió el NIT por medio del pre-Rut el día 24 de Agosto. La autorización de facturación (**Anexo 8**) fue expedida el día 14 de Septiembre del 2011, desde la factura 1 hasta la 100.

El proceso de constitución tomó más tiempo de lo normal debido a la entrada en vigencia del decreto N° 2820 de 2011 (9 de Agosto) por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2645 de 2011. Con éste decreto la entidad que asigna el NIT será la DIAN únicamente, sin embargo, durante los primeros diez días de vigencia del decreto, no fue posible legalizar empresas frente a la DIAN. Éste tropiezo ocurrió por el conflicto entre la DIAN y el sector financiero, para registrar el NIT era necesaria una certificación bancaria y para solicitar la certificación bancaria era necesario el NIT. Por medio del pre-Rut se resolvió el conflicto, siendo éste un NIT temporal (30 días) para poder expedir la certificación bancaria y recibir el NIT definitivo (**Anexo 9**) al radicarla en la DIAN.

Finalmente mediante la resolución número 32000082339 del 13 de septiembre del 2011 se otorga a Klar Logistic S.A.S. la autorización de facturación por parte de la DIAN. (**Anexo 10**) De ésta manera se finaliza la etapa pre operativa de la empresa y se comienza a facturar a nombre de la misma.

### *6.2. Contratación de personal*

Inicialmente para mantener bajos los costos fijos, el método de contratación será por proyecto y por tareas. Haciendo uso de los descriptivos de cargos y su detalle por tareas concretas y medibles, se negocia la ejecución de las mismas por parte de personal seleccionado por gerencia. La forma de cobro se realiza por medio de

cuentas de cobro cubiertas por el régimen simplificado y se cancelan al término de las tareas asignadas (**Anexo 11**).

Obedeciendo a las estrategias y lineamientos de Klar Logistic referentes a la estabilidad laboral y empoderamiento, se realizará la selección de personal por medio de Delivery House S.A.S. Ésta es una empresa que dentro de sus líneas de negocio tiene la selección de personal y el aseo de oficinas tercerizado.

En la selección del personal se le solicitará a Delivery House tener en cuenta la siguiente información y características del personal:

1. Verificar requerimientos para el cargo.
2. Verificar pasado judicial (no para el rechazo, sino para una posible vinculación en un cargo idóneo).
3. Verificar las referencias laborales.
4. Visita domiciliaria y entrevista con persona del núcleo familiar.

La contratación de personal a partir del tercer proyecto se realizará con contrato a término indefinido.

## 7. CONCLUSIONES

### 7.1. Por objetivos

Objetivo	Conclusión
1. Realizar un estudio de mercados que defina las características del mercado objetivo.	<p>Se define el perfil de cliente inicial como las empresas del sector de la construcción y afines, que están clasificadas por el gobierno dentro del marco de las Mipymes en la ciudad de Bogotá.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mercado potencial: <b>17.438 empresas</b></li> <li>▪ Mercado real: <b>5.156 empresas</b></li> <li>▪ Mercado meta a 5 años (3%): <b>155 empresas</b></li> </ul> <p>Las oportunidades de mercado se encuentran en las necesidades de control y desarrollo de la operación logística. Después de la investigación de mercado se pudo corroborar que en el nicho de mercado que la empresa pretende atender, si existen las necesidades e intención suficiente para iniciar operaciones.</p> <p>Para el grupo objetivo, la logística es de gran importancia en su cadena de valor, la practican de manera informal y poco controlada.</p> <p>Finalmente son consientes de la oportunidad de desarrollo y mejoras en la operación.</p>

<p>2. Realizar un estudio técnico que defina el funcionamiento y operatividad de la empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mediante la definición de los procesos, procedimientos e indicadores de gestión se busca controlar la calidad de cada proyecto.</li> <li>▪ Durante el primer proyecto elaborado para Centaurus Mensajeros S.A. se encontró que es importante definir y adaptar los cuestionarios de diagnóstico.</li> <li>▪ Detallar los servicios y documentos entregables para cada proyecto evita incurrir en sobre costos o mal entendidos que generen inconformidades en los clientes.</li> <li>▪ Definir los cronogramas con suficiente detalle, holgura y exactitud para no generar retrasos o sobre costos por incumplimiento.</li> <li>▪ Garantizar que los recursos necesarios para ejecutar las tareas estén a disposición de los interesados, con el fin de poder evaluar su desempeño sin tropiezos.</li> </ul>
<p>3. Realizar un estudio organizacional que proyecte y defina los aspectos humanos de la empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definir los cargos permite seleccionar, capacitar y evaluar a quienes hacen parte de la organización.</li> <li>▪ Definir la jerarquía entre los cargos, más que definir salarios debe definir conductos regulares y canales de comunicación para poder solucionar inconvenientes e innovar.</li> <li>▪ La visión y misión organizacional indica el camino que la empresa desea seguir en el futuro, éste camino motiva, lidera e informa a los miembros. Siempre y cuando el sentido de pertenencia sea una realidad.</li> <li>▪ Mediante el ejemplo se deben reforzar los valores que se deben convertir en una cultura organizacional más que en una norma.</li> </ul>
<p>4. Realizar un estudio financiero y legal que defina los recursos y su destino, al igual que la figura legal que se adoptará.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Combinando el análisis operativo y el financiero se puede encontrar el esquema de inversión que permita ser flexible y rentable.</li> <li>▪ La agilidad para la constitución y beneficios tributarios que provee el gobierno para las “Sociedades Anónimas Simplificadas” motivaron</li> </ul>

	<p>la decisión de constituir la empresa como KLAR LOGISTIC S.A.S.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se define un monto de \$4'150.000 para iniciar operaciones y así darle a la empresa la oportunidad de desarrollar sus primeros contratos.</li> <li>▪ Se proyecta un valor presente neto de \$ 73.461.865 con un costo de oportunidad del 20%, que ubica el proyecto en una posición atractiva.</li> </ul>
5. Realizar el estudio de los requerimientos legales para la puesta en marcha de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La inscripción de la empresa ante todos los entes controladores gubernamentales y privados permite llevar la empresa a consolidarse como una entidad seria y confiable.</li> <li>▪ Para el registro de la empresa se hace necesaria la disponibilidad del nombre (razón social) y datos básicos de lo que se desea hacer. La obligación real e importante comienza después del registro y asignación del NIT, con las obligaciones tributarias y legales.</li> </ul>
6. Crear y poner en marcha la empresa de consultoría logística.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La puesta en marcha de la empresa superó en tiempo la creación de la misma al iniciar operaciones en Centaurus Mensajeros S.A. en mayo del 2011.</li> <li>▪ Al crear la empresa se materializó el último objetivo y se facturó el resto del proyecto Centaurus Mensajeros S.A. por medio de la razón social KLAR LOGISTIC S.A.S.</li> </ul>

**Tabla 31. Conclusiones por objetivos. Fuente: El autor.**

*7.2. Otras conclusiones*

<b>Tema</b>	<b>Conclusiones</b>
Alianzas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le dan a la organización la oportunidad de acceder a beneficios que ofrecen otras empresas a cambio de actividades que no representan usualmente un ingreso directo para la organización.</li> <li>▪ El trabajo mancomunado con Real Track (Seguimiento satelital) ha brindado a Klar Logistic la oportunidad de capacitar de manera informal pero efectiva a su personal en</li> </ul>

	términos de seguimiento de vehículos.
Modelo de negocio	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El modelo de negocio flexible en términos de inversión permite al Auto iniciar operaciones sin necesidad de afectar el pasivo de la empresa.</li> <li>▪ Al adaptar las consultorías y administraciones inhouse a cada cliente se crea la oportunidad de usar los recursos que éste posee y no presentar oportunidades de mejora que signifiquen grandes inversiones.</li> </ul>
Expansión del negocio	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las oportunidades de expansión se presentan a medida que los clientes conocen los resultados de Klar Logistic S.A.S. para lo cual se debe preparar.</li> <li>▪ Los principios y valores de la empresa deben ser claros para poder aplicarlos en las diferentes unidades de negocio a medida que sea necesario y oportuno desarrollarlas.</li> </ul>

**Tabla 32. Otras conclusiones. Fuente: El autor.**

## **8. BIBLIOGRAFÍA**

### **Recursos Físicos**

REVISTA DE LOGÍSTICA. “Colombia apuesta por la logística”. (En español). ED. 10 LEGIS. 2010. Pág. 28.

REVISTA DE LOGÍSTICA. “Colombia 2032: Una nación competitiva”. (En español). ED. 6 LEGIS. 2009.

REVISTA DE LOGÍSTICA. “Logística de una Pyme”. (En español). ED 9. LEGIS. 2010.

REY, María Fernanda. Análisis de costo total de Logística en empresas. (En español) 2005. Pág. 7.

WORLD BANK. LPI Trade Logistics in the Global Economy. (En ingles). 2010. Pág. 2.

### Recursos Virtuales

BANCO DE LA REPÚBLICA. Colombia en cifras 2010. (Agosto de 2011)  
<http://www.banrep.gov.co/documentos/publicaciones/regional/anuario/2010.pdf>. (Español).  
Consultado en: Septiembre de 2011.

COORDINADORA. [www.coordinadora.com/2008/sitio/cotizadorfp/index3.php](http://www.coordinadora.com/2008/sitio/cotizadorfp/index3.php) (En español). Consultado en: Septiembre 24 de 2010.

DANE. Comportamiento del transporte. [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co). (En español). Consultado en: Noviembre 2007.

MINISTERIO DE TRANSPORTE. Transporte en Cifras 2009 (Diciembre 2009)  
[http://www.mintransporte.gov.co/Servicios/Estadisticas/TRANSPORTE\\_EN\\_CIFRAS\\_2009.pdf](http://www.mintransporte.gov.co/Servicios/Estadisticas/TRANSPORTE_EN_CIFRAS_2009.pdf) (En español) Consultado en: Noviembre 2010.

NUEVAS TENDENCIAS DE LA LOGÍSTICA EN EL MUNDO (04-18-2011)  
<http://www.expologistica.com/noticias.php?Nodo=Noticia789> (Español). Consultado en: Septiembre 2011.

REUTERS. Update 1- Colombian Cenbank Sees 2011 Growth of 3 pct-5 pct. (Agosto 19 de 2010) <http://www.reuters.com/article/2010/08/20/colombia-economy-idUSN1910459520100820> (En inglés). Consultado en: Noviembre 2010.

SNC. Sistema Nacional de Competitividad, ¿Cómo está Colombia en desempeño logístico? , [www.snc.gov.co](http://www.snc.gov.co). (En español). Consultado en: Febrero 2010

## Trabajos de grado

CABALLERO MATUS, P. “Creación y puesta en marcha de una empresa que ofrece servicios de outsourcing para apoyo a Mipymes en Villavicencio”. Pontificia Universidad Javeriana. Ingeniería Industrial. 2009.

GONZALEZ ROMERO, J. C. YELA GALLON, J. P “Creación de una empresa prestadora de servicios de logística y distribución para empresas en la ciudad de Bogotá. Pontificia Universidad Javeriana. Ingeniería Industrial. 2006.

HEREDIA CASTAÑEDA, V. FORERO ACEVEDO, J. “Plan de negocios para la creación de una empresa de transporte terrestre de carga en la ciudad de Bogotá: transcarga Bogotá Ltda. Pontificia Universidad Javeriana. Administración de empresas. 2008.

## 9. ANEXOS

### Anexo 1. POAM.

	Oportunidad	Amenaza
<b>Factores económicos</b>	<b>PTS</b>	<b>PTS</b>
Incentivos gubernamentales	2	
Competencia global desigual		3
Recesión económica		2
Nuevos impuestos		2
Baja en los precios del sector		2
Dependencias del costo del petróleo		1
Subsidios al sector en otros	2	

países		
Inestabilidad del sector		1

	Oportunidad	Amenaza
<b>Factores políticos</b>	<b>PTS</b>	<b>PTS</b>
Clima político del país		1
Política de seguridad del país	2	
Coordinación entre lo económico y lo social	1	
Credibilidad en las instituciones		1
Política de estímulo a las PYMES	3	
Financiación por parte del gobierno a clientes	3	
Servicios gratuitos de consultoría del gobierno		2

	Oportunidad	Amenaza
<b>Factores Sociales</b>	<b>PTS</b>	<b>PTS</b>
Desempleo	1	
Reformas a la Seguridad social		1
Desplazamiento		1

Violencia		3
Nivel de educación	2	
Nivel de inseguridad y delincuencia		1
Sistema educativo	3	

	Oportunidad	Amenaza
<b>Factores Tecnológicos</b>	<b>PTS</b>	<b>PTS</b>
Telecomunicaciones	2	
Desarrollo de Internet y Comercio electrónico	3	
Facilidad de acceso a la tecnología	3	
Globalización de la información	3	
Nuevas tecnologías logísticas	3	
Investigaciones	3	
Resistencia al cambio tecnológico	3	
Aplicación de tecnologías a la logística	3	
Problemas en el desempeño de la tecnología en Colombia		3

	Oportunidad	Amenaza
<b>Factores geográficos</b>	<b>PTS</b>	<b>PTS</b>

Bloqueos de las vías		3
Calidad de las vías	2	
Condiciones climáticas y ambientales		3
Obras durante las consultorías		3
Seguridad en las vías	2	
Calidad de suministros en las vías para vehículos	2	

#### Anexo 2. MPCl.

Factor Operativo	Oportunidad	Amenaza
	PTS	PTS
Cubrimiento geográfico	3	
Capacidad en # de clientes		2
Capacidad en # de vehículos		2
Peligro de accidente		1
Peligro de atraco		1
Tiempo de ejecución		1
Comunicación interna	2	
Recopilación de información	1	
Tecnología para seguimiento	2	
Análisis de información	3	

<b>Factor Servicio</b>	<b>Oportunidad</b>	<b>Amenaza</b>
	<b>PTS</b>	<b>PTS</b>
Amabilidad	3	
Tiempo de entrega		2
Precios		2
Confiabilidad	1	

<b>Factor Mercadeo</b>	<b>Oportunidad</b>	<b>Amenaza</b>
	<b>PTS</b>	<b>PTS</b>
Client mind		3
Recordación		3
Participación en el mercado		3
Promociones	3	
Vía de comunicación	1	

<b>Factor Financiero</b>	<b>Oportunidad</b>	<b>Amenaza</b>
	<b>PTS</b>	<b>PTS</b>
Posibilidad de apalancamiento		1
Endeudamiento	2	
Necesidades de inversión	2	

### Anexo 3. Detalle de actividades consultoría.

Periodicidad	Descripción	Responsabilidad	Herramientas	Recursos
<b>Actividades DIARIAS</b>	Monitoreo GPRS	Recolector de información	Computador	Internet
	Descarga de información de la plataforma	Recolector de información	Computador	Internet
<b>Actividades SEMANALES</b>	DOS veces por semana supervisión en campo	Supervisor de campo	Vehículo, cámara de video, celular,	ACPM, viáticos
	DOS veces por semana supervisión de cargue y descargue	Supervisor de campo	Vehículo, cámara de video, celular,	ACPM, viáticos
	Acompañamiento personalizado a cada ruta. (En caso de ser necesario se repetirá el acompañamiento por fallas en el primero)	Supervisor de campo	Cámara de video, celular, planillas,	Viáticos
<b>Actividades MENSUALES</b>	Acompañamiento personalizado a cada ruta. (En caso de ser necesario se repetirá el acompañamiento por fallas en el primero)	Supervisor de campo	Cámara de video, celular, planillas de seguimiento,	Viáticos
<b>Actividades ÚNICAS por proyecto</b>	Presentación del proyecto al personal operativo de la empresa	Gerente de la empresa, Gerente de Klar	Presentación para personal del proyecto	
	Inducción a las operaciones de la empresa	Analista de datos	Planillas de diagnóstico de operaciones	
	Instalación de equipos GPRS	Analista de datos		
	Levantamiento de información histórica de gastos y operaciones logísticas de la empresa	Analista de datos	Check list de posibles fuentes de información, digital, física, verbal.	Memoria USB

	Análisis de datos	Analista de datos	Gráficas de estadísticas, planillas de diagnóstico, planillas de seguimiento, planillas de supervisión, históricos de la empresa,	
--	-------------------	-------------------	---	--

#### Anexo 4. Detalle de entregables.

Documento	Descripción	Responsable	Herramientas
Estadísticas de:			
• Tiempo en ruta	Tablas de datos, gráficos. Tiempo en trayectos.	Analista de datos.	Excel, datos tabulados GPRS.
• Rutas	Tablas de datos, gráficos. Describe las rutas que se toman y las alternativas posibles.	Analista de datos.	Excel, datos tabulados GPRS.
• Tasa de utilización de la capacidad de carga	Tablas de datos, gráficos. Capacidad de carga utilizada dividido entre la capacidad total potencial de carga de los vehículos. (se hará semanal y después se consolidará)	Analista de datos.	Excel, datos tabulados GPRS.
• Tasa de kilómetros sin carga	Tablas de datos, gráficos. Número de kilómetros sin carga dividido entre el número total de kilómetros recorridos.(se hará semanal y después	Analista de datos.	Excel, datos tabulados GPRS.

	se consolidará)		
• Tiempos de espera para cargue	Tablas de datos, gráficos. Promedio y desviación de los tiempos de espera en fila para cargue.(se hará semanal y después se consolidará)	Analista de datos.	Excel, datos tabulados GPRS.
• Tiempo de mantenimiento y reparaciones	Tablas de datos, gráficos. Tiempo invertido en mantenimiento y reparaciones dividido entre el total del tiempo de trabajo. (se hará semanal y después se consolidará)	Analista de datos.	Excel, datos tabulados GPRS.
• Costo de transporte / valor transportado	Tablas de datos, gráficos. Indicador que expresa la razón entre el costo del transporte y el total del valor transportado. (se hará semanal y después se consolidará)	Analista de datos.	Excel, datos tabulados GPRS.
• Costo de mantenimiento por kilómetro recorrido	Tablas de datos, gráficos. Costo total de mantenimiento dividido entre el total de kilómetros recorridos.(se hará semanal y después se consolidará)	Analista de datos.	Excel, datos tabulados GPRS.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo de combustible por kilómetro recorrido</li> </ul>	<p>Tablas de datos, gráficos. Costo total de combustible dividido entre el número total de kilómetros recorridos. (se hará semanal y después se consolidará)</p>	<p>Analista de datos.</p>	<p>Excel, datos tabulados GPRS.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo por demoras en cargue y descargue</li> </ul>	<p>Tablas de datos, gráficos. Promedio del producto entre el tiempo (minutos) de espera y demoras en cargue y el valor por minuto de operación de los vehículos. (se hará semanal y después se consolidará)</p>	<p>Analista de datos.</p>	<p>Excel, datos tabulados GPRS.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo por unidad transportada</li> </ul>	<p>Tablas de datos, gráficos. Valor total de transportes dividido en cantidad total de unidades transportadas. (se hará semanal y después se consolidará)</p>	<p>Analista de datos.</p>	<p>Excel, datos tabulados GPRS.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espera de la mercancía en bodega para cargue</li> </ul>	<p>Tablas de datos, gráficos. Promedio de tiempo en que la mercancía está lista para ser cargada y es cargada. (se hará semanal y después se consolidará)</p>	<p>Analista de datos.</p>	<p>Excel, datos tabulados GPRS.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasa de avería de mercancía</li> </ul>	<p>Tablas de datos, gráficos. Número de unidades reportadas como averiadas o faltantes dividido entre el número total</p>	<p>Analista de datos.</p>	<p>Excel, datos tabulados GPRS.</p>

	de unidades transportadas.		
• Tasa de entrega a tiempo	Tablas de datos, gráficos. Número de entregas a tiempo dividido entre el número total de entregas.	Analista de datos.	Excel, datos tabulados GPRS.
• Costos por demora en radicación de documentos	Tablas de datos, gráficos. Costo de la unidad de tiempo de uso por la cantidad de unidades de tiempo gastadas en espera por radicación de documentos.	Analista de datos.	Excel, datos tabulados GPRS.
Análisis de puntos críticos de gasto	*Listar los gastos *Recaudar datos históricos *Tabular datos *Graficar datos *Comparar con datos del supervisor y datos ideales *Listar los gastos que estén por encima de los comparativos o que representen un porcentaje significativo	Analista de datos.	Contabilidad de la empresa, recibos de todo tipo referentes a gastos de transportes, datos recaudados en campo por supervisor, datos GPRS.
Análisis de puntos críticos de operación	*Listar las operaciones *Listar eventos no previstos *Recaudar datos históricos *Tabular datos *Graficar datos *Comparar con datos del supervisor y datos ideales *Listar las operaciones y eventos que no cumplan en tiempo,	Analista de datos.	Datos recaudados por el supervisor, datos GPRS,

	riesgo, control con los comparativos o que representen un porcentaje significativo dentro de la operación		
Análisis de puntos críticos de relación con clientes internos y externos	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Listar los eventos en los que los transportadores se relacionan con clientes externos e internos</li> <li>*Recaudar datos históricos</li> <li>*Tabular datos</li> <li>*Graficar datos</li> <li>*Comparar datos del supervisor e ideales</li> <li>*Listar eventos en los que no se cumplan los ideales, o generen tropiezos o malestar en el personal.</li> </ul>	Analista de datos.	Datos recaudados por el supervisor, datos GPRS,
Análisis de factibilidad de mejoras por indicadores	De los puntos críticos de los anteriores puntos, GASTO, OPERACIÓN Y RELACIÓN se plantearán propuestas de mejora con sustentación de retorno de la inversión.	Analista de datos.	Datos recaudados por el supervisor, datos GPRS,

<p>Proyección y/o simulación de solución propuesta por Klar Logistic</p>	<p>Plantear implementación de las mejoras de manera real en la que se pueda implementar en la empresa. Se planteará la solución proporcional a la solución planteada, de tal manera que se pueda dimensionar la magnitud del horro, sin embargo la solución práctica de campo se debe dejar para plantear como la segunda fase del proyecto. Se debe definir en el contrato el alcance y responsabilidad adquirida por las partes para la implementación de las mejoras.</p>	<p>Analista de datos.</p>	<p>Listados y análisis de puntos críticos de GASTO, OPERACIÓN Y RELACIÓN.</p>
--	--	---------------------------	---

**Anexo 5. Detalle de actividades de administración Inhouse.**

Periodicidad	Descripción	Responsable	Herramientas	Recursos
<p><b>Actividades DIARIAS</b></p>	<p>Monitoreo GPRS</p>	<p>Supervisor de campo</p>	<p>Computador</p>	<p>Internet</p>
	<p>Descarga de información de la plataforma</p>	<p>Supervisor de campo</p>	<p>Computador</p>	<p>Internet</p>
	<p>Hacer mediciones diarias de los indicadores de gestión resultantes de la consultoría.</p>	<p>Supervisor de campo</p>	<p>Computador</p>	<p>Internet</p>
<p><b>Actividades SEMANALES</b></p>	<p>DOS veces por semana supervisión en campo</p>	<p>Supervisor de campo</p>	<p>Vehículo, cámara de video, celular,</p>	<p>ACPM, viáticos</p>

	DOS veces por semana supervisión de cargue y descargue	Supervisor de campo	Vehículo, cámara de video, celular,	ACPM, viáticos
	Acompañamiento personalizado a cada ruta. (En caso de ser necesario se repetirá el acompañamiento por fallas en el primero)	Supervisor de campo	Cámara de video, celular, planillas,	Viáticos
	Entregar un informe Quincenal de los indicadores de gestión al líder del proyecto. (éste se debe entregar el último día hábil de cada quincena)	Supervisor de campo		
	El líder del proyecto deberá analizar cada uno de los informes que entregue el supervisor de campo, en busca de cambios, mejoras o deterioros, sus razones y consecuencias.	Líder del proyecto		
	Analizar el cumplimiento de metas.	Líder del proyecto		
<b>Actividades MENSUALES</b>	Acompañamiento personalizado a cada ruta. (En caso de ser necesario se repetirá el acompañamiento por fallas en el primero)	Supervisor de campo	Cámara de video, celular, planillas de seguimiento,	Viáticos

#### **Anexo 6. Procedimiento para la operación de consultoría.**

**1) Objetivo:** Administrar los recursos humanos, técnicos, materiales y físicos del Área de Operaciones, para asegurar a los clientes tanto internos como externos una atención personalizada, eficiente y eficaz durante la operación.

**2) Alcance:** Todas estas funciones están diseñadas y son de responsabilidad directa del Gerente Operativo, quien se encarga de la operación y manejo del personal y recursos.

### 3) Contenido:

Etapa	Descripción	Responsable	Herramienta
Presentación de proyecto al personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cita previa con el fin de informar a todo el personal que estará involucrado en la consultoría de los objetivos del proyecto, para lograr reducir el choque por no aceptación.</li> </ul>	Gerente de la empresa, Gerente de Klar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación para personal</li> </ul>
Levantamiento de datos históricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El RECAUDADOR DE DATOS debe dirigirse a las instalaciones del cliente en busca de toda la información histórica a cerca de la operación logística.</li> <li>• Debe buscar información digital, recibos de entrada y salida, planillas de cargue, y si es posible buscar información de primera mano verbal.</li> <li>• También debe buscar historiales de costos en PyG. Recibos de gastos, historiales.</li> <li>• Tasa de utilización de la capacidad de carga</li> <li>• Tasa de kilómetros sin carga</li> <li>• Tiempos de espera para cargue</li> <li>• Tiempo de mantenimiento y reparaciones</li> <li>• Costo de transporte / valor transportado</li> <li>• Costo de mantenimiento por</li> </ul>	Recaudador de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planillas de diagnóstico de operaciones</li> <li>• Check list de posibles fuentes de información, digital, física, verbal.</li> <li>• Memoria USB</li> <li>• Cámara</li> </ul>

	<p>kilómetro recorrido</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo de combustible por kilómetro recorrido</li> <li>• Costo por demoras en cargue y descargue</li> <li>• Costo por unidad transportada</li> <li>• Espera de la mercancía en bodega para cargue</li> <li>• Tasa de avería de mercancía</li> <li>• Tasa de entrega a tiempo</li> <li>• Costos por demora en radicación de documentos</li> </ul>		
Levantamiento de datos satelitales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de equipos satelitales en vehículos a estudiar</li> <li>• Almacenamiento de informes de la plataforma</li> </ul>	Recaudador de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computador</li> <li>• Internet</li> </ul>
Levantamiento de datos de campo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DOS veces por semana supervisión en campo. Se hace un control en puntos estratégicos a las rutas descritas por los vehículos en busca de elementos críticos de la operación.</li> <li>• DOS veces por semana supervisión de cargue y descargue. Se hace una supervisión en campo a las actividades de cargue y descargue en busca de elementos críticos de la operación.</li> </ul>	Supervisor de campo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planilla de supervisión en puntos de control críticos</li> <li>• Planilla de supervisión para cargue y descargue</li> <li>• Planilla de acompañamiento</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acompañamiento personalizado a cada ruta. (En caso de ser necesario se repetirá el acompañamiento por fallas en el primero). Se acompañará personalmente al vehículo durante el 100% de la ruta. En busca de todos los pormenores que se generan durante la misma.</li> </ul>		
Procesamiento de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con toda la información que se recaudo en los anteriores procesos se va a generar un informe general</li> <li>• Debe discriminar por vehículo</li> <li>• Por día</li> <li>• Por semana</li> <li>• Por mes</li> <li>• Por muelle de cargue y descargue</li> <li>• Por punto de control</li> </ul>	Analista de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realtrack software</li> <li>• Excel</li> <li>• Datos recaudados por el supervisor,</li> <li>• Datos GPRS,</li> <li>• Historiales</li> </ul>
Análisis de información	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de puntos críticos de gasto <ul style="list-style-type: none"> <li>*Listar los gastos</li> <li>*Recaudar datos históricos</li> <li>*Tabular datos</li> <li>*Graficar datos</li> <li>*Comparar con datos del supervisor y datos ideales</li> <li>*Listar los gastos que estén por encima de los comparativos o que representen un porcentaje</li> </ul> </li> </ul>	Analista de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excel</li> <li>• Información discriminada por vehículo</li> <li>• Por día</li> <li>• Por semana</li> <li>• Por mes</li> <li>• Por muelle de cargue y descargue</li> <li>• Por punto de control</li> </ul>

	<p>significativo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de puntos críticos de operación <ul style="list-style-type: none"> <li>*Listar las operaciones</li> <li>*Listar eventos no previstos</li> <li>*Recaudar datos históricos</li> <li>*Tabular datos</li> <li>*Graficar datos</li> <li>*Comparar con datos del supervisor y datos ideales</li> <li>*Listar las operaciones y eventos que no cumplan en tiempo, riesgo, control con los comparativos o que representen un porcentaje significativo dentro de la operación</li> </ul> </li> <li>• Análisis de puntos críticos de relación con clientes internos y externos <ul style="list-style-type: none"> <li>*Listar los eventos en los que los transportadores se relacionan con clientes externos e internos</li> <li>*Recaudar datos históricos</li> <li>*Tabular datos</li> <li>*Graficar datos</li> <li>*Comparar datos del supervisor e ideales</li> <li>*Listar eventos en los que no se cumplan los ideales, o generen tropiezos o malestar en el personal.</li> </ul> </li> </ul>		
Desarrollo de soluciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de factibilidad de mejoras por indicadores De</li> </ul>	Analista de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados del análisis de información</li> </ul>

	<p>los puntos críticos de los anteriores puntos, GASTO, OPERACIÓN Y RELACIÓN se plantearán propuestas de mejora con sustentación de retorno de la inversión.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excel</li> </ul>
<p>Proyección de soluciones y entrega</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyección y/o simulación de solución propuesta por Klar Logistic Plantear implementación de las mejoras de manera real en la que se pueda implementar en la empresa. Se planteará la solución proporcional a la solución planteada, de tal manera que se pueda dimensionar la magnitud del horro, sin embargo la solución práctica de campo se debe dejar para plantear como la segunda fase del proyecto. Se debe definir en el contrato el alcance y responsabilidad adquirida por las partes para la implementación de las mejoras.</li> </ul>	<p>Analista de datos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Listados y análisis de puntos críticos de GASTO, OPERACIÓN Y RELACIÓN.</li> </ul>

## Anexo 7. Procedimiento para la operación de administración inhouse.

**1) Objetivo:** Administrar los recursos humanos, técnicos, materiales y físicos del Área de Administración Inhouse, para asegurar a los clientes tanto internos como externos una atención personalizada, eficiente y eficaz durante la operación.

**2) Alcance:** Todas estas funciones están diseñadas y son de responsabilidad directa del Gerente Operativo, quien se encarga de la operación y manejo del personal y recursos.

### 3) Contenido:

Etapa	Descripción	Responsable	Herramienta
Definición de metas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obedeciendo a los lineamientos de la alta gerencia y a los resultados de la consultoría previa hecha por Klar Logistic, se definirán las metas que se buscarán desarrollar y cumplir durante la operación de Administración Inhouse.</li> </ul>	Gerente de la empresa y Director del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación de proyecto</li> </ul>
Análisis de costos actuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirigirse a las instalaciones del cliente en busca de toda la información histórica a cerca de la operación logística y sus costos.</li> <li>Debe buscar información digital, recibos de entrada y salida, planillas de cargue, y si es posible buscar información de primera mano verbal.</li> <li>También debe</li> </ul>	Controlador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planillas de diagnóstico de costos de operaciones</li> <li>Check list de posibles fuentes de información, digital, física, verbal.</li> <li>Memoria USB</li> </ul>

	<p>buscar historiales de costos en PyG. Recibos de gastos, historiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre el mapa del proceso se debe ilustrar el peso del gasto y en cada mapa de proceso específico detallar los gastos actuales.</li> <li>• Finalmente es necesario hacer una evaluación por parte de los expertos para identificar los puntos críticos y de mejora más importantes.</li> </ul>		
<p>Proyección de gastos y operaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obedeciendo a las soluciones planteadas en los resultados de la consultoría se generará un plan de operaciones que será parte de las metas a cumplir.</li> <li>• El plan de operaciones debe contener los siguientes detalles mínimos:            *Responsables de cada recurso            *Horarios de operaciones            *Detalles de procedimientos            *Indicadores de</li> </ul>	<p>Controlador</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computador</li> <li>• Internet</li> </ul>

	<p>gestión</p> <p>*Manual de funciones por cargo</p> <p>*Detalle de contratación</p> <p>*Detalle de bonificaciones por cumplimiento de metas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obedeciendo a las soluciones planteadas en los resultados de la consultoría se generará un presupuesto de costos operativos que será parte de las metas a cumplir.</li> <li>• El presupuesto y las operaciones deben ser aprobadas por los dos directores del proyecto, el representante de Klar Logistic y el representante del cliente.</li> <li>• El presupuesto deberá tener un margen en el que de ser necesario asignar un monto mayor de dinero a la operación se haga de manera inmediata.</li> <li>• Definir los detalles de contratación de personal, pagos,</li> </ul>		
--	---	--	--

	<p>amonestaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definir los parámetros de mando del supervisor de campo.</li> </ul>		
Inicio de operaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación por parte de la alta gerencia del Supervisor al personal responsable de la operación logística.</li> <li>Empalme de la operación actual a la operación Administrada por Klar Logistic.</li> <li>El supervisor de operaciones deberá administrar los recursos de la operación.</li> </ul>	Controlador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formatos de manejo de presupuesto.</li> </ul>
Supervisión de operaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá hacer mediciones diarias de los indicadores de gestión resultantes de la consultoría.</li> <li>Debe entregar un informe Quincenal de los indicadores de gestión al líder del proyecto. (éste se debe entregar el último día hábil de cada quincena)</li> </ul>	Controlador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realtrack software</li> <li>Excel</li> <li>Datos recaudados por el supervisor,</li> <li>Datos GPRS,</li> <li>Historiales</li> </ul>
Evaluación de rendimientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>El controlador del proyecto deberá analizar cada uno de los informes que entregue el supervisor de</li> </ul>	Controlador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes de supervisor de campo</li> <li>Metas establecidas para el proyecto.</li> </ul>

	<p>campo, en busca de cambios, mejoras o deterioros, sus razones y consecuencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar el cumplimiento de metas.</li> </ul>		
Desarrollo de mejoras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlador del proyecto debe plantear los ajustes, mejoras, cambios o correctivos necesarios para llevar el proyecto directo al cumplimiento de las metas. (MENSUAL)</li> </ul>	Controlador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de desarrollo de soluciones.</li> </ul>
Proyección de mejoras y entrega	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las mejoras planteadas por parte del controlador del proyecto mensualmente deben ser proyectadas.</li> <li>• Finalmente deben ser evaluadas y aprobadas por el líder del proyecto y el representante del Cliente.</li> </ul>	Controlador, Director del proyecto y REPRESENTANTE DEL CLIENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de presentación de mejoras</li> </ul>

¿Cuántas bodegas propias opera?
¿Cuántos embarcaderos tiene en total?
¿Qué Especificaciones especiales tienen los vehículos?
¿Cuántos vehículos están en la operación?
¿Cuántas rutas de entrega maneja?
¿Cuántas rutas cubre cada vehículo?
¿Desde que ciudades despacha carga?
¿A que ciudades despacha carga?

**Anexo 20. Check List historiales empresa.**

<b>Check List Historiales Empresa</b>	
<i>Físico</i>	1 Planillas de viaje
	2 Remisiones
	3 Cumplidos
	4 Ordenes de cargue
	5 Registros de entrada
	6 Registros de salida
	7 Vales
	8 Peajes
	9 Recibos hotel
	10 Recibos combustible

	11 Recibos de engrase 12 Recibos de pinchada 13 Otras Constancias de gastos por viaje 14 Recibos cambio de aceite 15 Recibos cambio de filtros 16 Recibos cambio de llantas 17 Otros Gastos de mantenimiento 18 Quejas y reclamos 19 Procesos 20 Procedimientos 21 Indicadores de gestión 22 Metas para comisiones y bonos 23 Reglamento 24 Flujo de caja 25 PyG 26 Balance
<i>Digital</i>	27 Registros de viajes 28 Registros de entrega 29 Registros de gastos 30 Registros de mantenimiento 31 Registros satelitales
<i>Verbales</i>	32 Procesos 33 Procedimientos 34 Quejas y reclamos 35 Reglamento

**Anexo 21. Cuestionario de levantamiento de información.**

<b>Cuestionario de levantamiento de información</b>
¿Qué Sistema de manejo de inventarios usa? (¿Como controla el inventario?)
¿Qué Sistema de ingreso y egreso de carga usa? (¿Cómo controla los ingresos y egresos?)
¿Qué Formato de ingreso de carga usa?

¿Qué Formato de salida de carga (Remisión) usa?
¿Qué Tipo de vehículos que se utilizan para transportar su carga?
¿Qué Cantidad de carga suele transportar por vehículo?
¿Qué Formatos de salida de vehículos (Remisión) usa?
¿Qué Formatos de ruta o control de vehículos usa?
¿Qué Formato de entrega de carga a cliente (cumplido) usa?
¿Qué Formato de control de gastos de vehículos usa?
¿Qué programa de mantenimiento preventivo usa?
¿Qué hacen los vehículos durante el tiempo que no están trabajando?

**Anexo 22. Encuesta de satisfacción cliente interno.**

<b>Encuesta de satisfacción al cliente interno</b>			
Cargo que desempeña:			
Jefe inmediato:			
Cargos con los que se relaciona:			
Califique cada una de las afirmaciones a continuación de la siguiente manera:			
3-Totalmente de ACUERDO/ 2-Le es Indiferente/ 1-Totalmente en DESACUERDO			
Tengo claras mis funciones dentro de la compañía.	3	2	1
Tengo claro como será evaluada mi labor dentro de la compañía.	3	2	1
Cuento con las herramientas de trabajo necesarias para realizar mis labores.	3	2	1
Cuento con el apoyo de la jefatura a la que reporta para resolver inconvenientes de carácter laboral y personal.	3	2	1
Recibo de mis compañeros las herramientas y documentos necesarios para realizar mis labores.	3	2	1
Tengo la oportunidad de capacitarme y ascender dentro de la compañía.	3	2	1
Creo que los empleados son tratados justamente y con respeto independientemente del cargo que ocupan.	3	2	1
Puedo expresar y son escuchadas mis inquietudes, quejas y propuestas.	3	2	1
Los procedimientos para resolver problemas dentro de la empresa son claros y efectivos.	3	2	1
Observaciones:			

**Anexo 23. Encuesta de satisfacción al cliente.**

<b>Encuesta de satisfacción al cliente</b>			
Nombre o Razón social:			
Sector económico en el que se desempeña:			
Servicios que le ha prestado Klar Logistic S.A.S.			
Califique cada una de las afirmaciones a continuación de la siguiente manera:			
3-Totalmente de ACUERDO/ 2-Le es Indiferente/ 1-Totalmente en DESACUERDO			
El personal de Klar Logistic ha sido amable y servicial.	3	2	1
El cronograma propuesto ha sido ejecutado a tiempo.	3	2	1
Los documentos, propuestas y conclusiones han sido entregados a tiempo.	3	2	1
Klar Logistic cumple con lo que promete al inicio de las operaciones.	3	2	1
El acompañamiento que hace el ejecutivo de cuenta es totalmente satisfactorio.	3	2	1
El impacto que ha tenido el acompañamiento por parte de Klar Logistic en nuestra compañía ha sido de alto impacto en la productividad, costos y servicio.	3	2	1