

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS



TEMA

Determinación del número óptimo de cabezales que debe incrementar la empresa de Transporte “Megatransport S.A.” para mejorar la cobertura nacional.

PROYECTO DE GRADO

Previa a la Obtención del Título de Ingeniera Comercial Especialización
Marketing – Comercio Exterior

PRESENTADA POR:

María Belén Bedoya Ruíz

Guayaquil-Ecuador

2009

Dedicatoria

A mis hijas Domenique y María Emilia, por ser
mi inspiración para salir adelante en cada paso de mi vida
A mi mamá y papá, por depositar su amor y confianza en mí
A mi esposo, por ser un apoyo incondicional
Y a mis hermanas y seres queridos, quienes comparten mis triunfos y
Mis fracasos.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por permitirme concluir una etapa más,
A mi Madre y Padre a quienes debo los valores adquiridos y el amor
A mis hijas y esposo por el tiempo no compartido
A mis hermanas por su cariño, fidelidad y amor

Firma de tribunal de sustentación

Ing. Marco Tulio Mejía
Director deL Proyecto

Ing. Oscar Mendoza
Decano FEN

Declaración Expresa

“La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestas en este proyecto me corresponden exclusivamente, y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL”

María Belén Bedoya Ruíz

INDICE

Dedicatoria II

Agradecimiento III

Tribunal de Graduación IV

Declaración Expresa V

Índice General VI

Índice de Anexos VII

Índice de Gráficos VIII

Índice de Cuadros IX

1. **Capítulo I: DEFINICION ESTRATEGICA Y ORGANIZACIONAL**

1.1. Introducción	12
1.2. Descripción de la institución	13
1.3. Misión	14
1.4. Visión	14
1.5. Plan de Marketing	14
1.5.1.Mercado Meta	14
1.5.2.Objetivos	15
1.5.3.Análisis FODA	15
1.5.3.1.Fortalezas	15
1.5.3.2.Oportunidades	16
1.5.3.3.Debilidades	18
1.5.3.4.Amenazas	19
1.5.4.Desarrollo Estratégico	19
1.5.4.1.Producto o Servicio	19
1.5.4.2.Precio	20
1.5.4.3.Plaza	21
1.5.4.4.Promoción	22
1.5.5.Antecedentes y Organigrama	22

2. Capítulo II : PROPUESTA INVESTIGACION DE MERCADO	
2.1. Concepto	24
2.2. Definición del Problema	24
2.3. Contexto Macroeconómico Ecuatoriano	26
2.3.1.Producto Interno Bruto PIB	27
2.3.2.Balanza Comercial	27
2.3.3.Riesgo País (EMBI)	27
2.4. Comportamiento y Evolución de la Industria Ámbito Mundial	28
2.5. Comportamiento y Evolución de la Industria Ámbito Local	30
2.6. Análisis del Comportamiento Comercial de la Compañía	31
2.6.1.Número de Movimientos por Ruta	31
2.6.2.Margen de Utilidad por Ruta	33
2.6.3.Movimientos por tipo de clientes	34
2.7. Análisis de la Logística Operativa de la Compañía	36
2.8. Demanda Insatisfecha, Movimientos Negados	41
2.9. Determinación Número Promedio de Cabezales	42
2.10Presentación de Resultados	

43

3. CAPITULO III: IMPLEMENTACION ECONOMICA FINANCIERA

3.1. Inversión inicial	45
3.1.1.Inversión en Activos Fijos	45
3.1.2.Inversión Diferida	46
3.1.3.Inversión Operacional	46
3.2. Estimación Número Optimo de Cabezales	50
3.3. Precio	50
3.4. Utilidad Proyectada	50
3.5. Ingresos	51
3.6. Costos	51
3.6.1.Costos Fijos	51

3.6.1.1.Costos Administrativos	52
3.6.1.2.Depreciaciones	52
3.6.2. Costos Variables	53
3.7. Estado de Resultado	54
3.8. Tasa de Descuento	57
3.9. Flujo de Caja	57
3.10. Criterios de Evaluación	60
3.1.1. Valor presente o Actual Neto VAN	60
3.1.2. Tasa interna de Retorno TIR	60
3.11. Payback	60
3.12. Análisis de Sensibilidad Uni-Variable	62
3.13.Conclusiones	64
3.14.Recomendaciones	66
Bibliografía	66

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1	Cuadro Inflacionario Banco Central del Ecuador	
	67	
Anexo 2.	Detalle Anual Movimientos Diarios Megatransport S.A.	
	69	
Anexo 3.	Anual Movimientos Negados Octubre 2008 a Marzo 2009	70
Anexo 4.	Presupuesto 2009 Capacidad Operativa Por Ruta	76
Anexo 5.	Costo de Mantenimiento por Ruta	77

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico No. 1	Organigrama	
	22	
Gráfico No. 2	Movimientos por Ruta periodo 2004 a 2008	32
Gráfico No. 3	Margen de Utilidad por Ruta periodo 2006 a 2008	33
Gráfico No. 4	Margen de Utilidad por Tipo de Cliente periodo 2005 a 2008	35
Gráfico No. 5	Movimientos Anuales por Día por Cliente 2007	
	37	
Gráfico No. 6	Movimientos Anuales por Día por Cliente 2008	
	37	

Gráfico No. 7 Movimientos Anuales por Día por Cliente primer trimestre

2009 38

Gráfico No. 8 Movimientos Mensuales por Año

39

Gráfico No. 9 Movimientos Negados 2008-2009

41

IX

INDICE DE CUADROS

Cuadro No. 01 Número de Movimientos periodo 2004 a 2008

33

Cuadro No. 02 Utilidad Bruta por Ruta periodo 2006 a 2008

34

Cuadro No. 03 Utilidad Bruta por Tipo de Cliente 2005 a 2008

35

Cuadro No. 04 Movimientos Anuales por Día por Clientes 2007

37

Cuadro No. 05 Movimientos Anuales por Día por Clientes 2008

37

Cuadro No. 06 Mov. Primer Trimestre por Día por Clientes 2009

38

Cuadro No. 07 Disponibilidad de Chasis Movimientos 2007 y 2008

40

Cuadro No. 08 Promedio Tiempo Despacho Diario 40

Cuadro No. 09 Movimientos Negados por falta Cabezales

42

Cuadro No. 10 Chasis requeridos incluye demanda insatisfecha 42

Cuadro No. 11 Inversión Diferida 46	
Cuadro No. 12 Inversión Operacional 47	
Cuadro No. 13 Costo Peaje Anual	47
Cuadro No. 14 Costo Viáticos Anual	48
Cuadro No. 15 Costo Combustible Anual	48
Cuadro No. 16 Costo Mantenimiento Anual	49
Cuadro No. 17 Detalle Costos Operativos Anuales	49
Cuadro No. 18 Costos Fijos Anuales	50
Cuadro No. 19 Ingresos Proyectados 2009 51	
Cuadro No. 20 Costos Administrativos	52
Cuadro No. 21 Depreciaciones	53
Cuadro No. 22 Costos Variables	54
Cuadro No. 23 Costos Operativos 10 cabezales 55	
Cuadro No. 24 Costo Operativo Anual 10 cabezales	55
Cuadro No. 25 Depreciación Anual 10 cabezales 56	
Cuadro No. 26 Estado de Resultado	56
Cuadro No. 24 Flujo de Caja Adquisición 63 cabezales 58	
Cuadro No. 25 Flujo de Caja Adquisición 10 cabezales 59	
Cuadro No. 26 Payback 63 Cabezales	61
Cuadro No. 27 Payback 10 Cabezales	62

Cuadro No. 26 Análisis de Sensibilidad Ingresos 63 Cabezales 63

Cuadro No. 27 Análisis de Sensibilidad Costos 63 Cabezales
63

Cuadro No. 26 Análisis de Sensibilidad Ingresos 10 Cabezales
63

Cuadro No. 27 Análisis de Sensibilidad Costos 10 Cabezales 64

Determinación del número óptimo de cabezales que debe incrementar la empresa de Transporte “Megatransport S.A.” para mejorar la cobertura nacional.

CAPÍTULO I: DEFINICION ESTRATEGICA Y ORGANIZACIONAL

1.1 Introducción

La industria de servicio de transporte pesado tiene mantiene una relación directa con la actividad portuaria del Ecuador y es parte determinante de costos que inciden en el precio final del producto tanto de importación como de exportación.

Megatransport es el vínculo entre los cabezales y transportistas, quien mantiene un reconocimiento a nivel nacional por la capacidad logística que posee. El número de proveedores de este servicio es fundamental para ampliar mercado y mantener la cobertura actual.

El desarrollo de este proyecto se centra en determinar las condiciones actuales de este mercado, la capacidad actual y el costo de oportunidad que se genera por no contar con el número adecuado de cabezales disponibles para los servicios.

1.2 Descripción de la institución:

Megatransport es una empresa de transporte pesado que actualmente mantiene una importante participación de mercado en la prestación de este servicio, su portafolio principal se encuentra en el transporte de carga tanto seca como refrigerada de líneas navieras y exportadores independientes. Este mercado esta creciendo en los últimos años debido a la creciente transportación de carga en contenedores, especialmente el banano.

La empresa de transporte es parte del una, multinacional que lidera a nivel mundial el mercado naviero, esta empresa es su mayor accionista y a su vez el cliente principal.

Pocas empresas legalmente constituidas brindan este servicio de transporte. Megatransport mantiene una flota de 99 chasis y subcontrata a cabezales de 10 transportistas que a su vez cuentan con sus propios chóferes, contando de esta manera con un total de 50 cabezales.

Siendo Megatransport parte de un grupo naviero multinacional, debe dar prioridad de servicio al accionista mayoritario, cuyos intereses estratégicos impiden realizar inversiones fuertes en la actividad de transporte, lo que implica la no compra de cabezales.

1.3 Misión:

Brindar un servicio de transporte de calidad, donde la puntualidad y el monitoreo de cada viaje garantiza la integridad de la carga en un tiempo óptimo para el embarque de cada contenedor.

1.4 Visión:

Proveer a nuestro mayor accionista de un servicio de calidad que incremente su participación de mercado dando un servicio personalizado a cada cliente y captar la mayor concentración de movimientos de otras

navieras y embarcadores independientes, que aumenten los ingresos de Megatransport S.A.

1.5 Plan de Marketing:

Desarrollar una estrategia que permita llegar a establecer las variables del mercado que influyen directamente en el negocio, depende de la valoración que se obtenga en esta etapa del proyecto, debido a esto se identificara el mercado meta y se valorará las ventajas y desventajas del mismo en su contexto actual.

1.5.1 Mercado meta

Nuestro mercado meta esta claramente definido. Nuestra cartera actual se encuentra dividida en dos clientes: la naviera accionista y terceros, compuesto de otras navieras y empresas que realizan el proceso de exportación o importación de manera directa.

Contamos con la totalidad de movimientos que se generan en la naviera accionista el reto es captar la mayor cantidad de clientes terceros sin descuidar el servicio que se proporcione a la naviera accionista, de acuerdo al rendimiento que obtenga depende la permanencia de la empresa de transporte en el Ecuador.

1.5.2 Objetivos

Nuestro objetivo principal es obtener el número óptimo de chasis necesarios para la prestación eficiente de servicio de transporte pesado por carretera.

Con el desarrollo del proyecto se espera obtener los siguientes objetivos específicos, los mismos que nos permitirán:

1. Identificar la necesidad real de incrementar la flota de chasis.
2. Incrementar el número de transportistas para lograr un número adecuado abastecimiento de cabezales.
3. Identificar condiciones del mercado.
4. Determinar la viabilidad del proyecto.
5. Analizar la sensibilidad del proyecto.

1.5.3 Análisis Competitivo: FODA

1.5.3.1 Fortalezas

Es una empresa con 10 años de experiencia, tiene como carta de presentación el ser parte de una naviera internacional mundialmente reconocida, es parte de la confianza que puede transmitir a los clientes, el que su carga sea transportada de manera segura y confiable. Pocas empresas constituidas legalmente brindan este servicio, teniendo poca competencia, lo que brinda una ventaja adicional a Megatransport.

Una ventaja competitiva adicional, es el contar con un seguro cuya cobertura es cien mil dólares, los mismos que cubren la totalidad de la carga en caso de sufrir algún accidente en la transportación de la misma. Servicio que tiene mucho peso, aun más cuando la carga a transportar es de un cuantioso valor.

La solvencia económica de la empresa permite cancelar los viajes a los transportistas en 20 días, después de realizado el viaje, permitiéndole este flujo brindar liquidez a los mismos y confianza, que su pago será efectivo semanalmente.

Los clientes cuentan con un crédito, una vez proporcionado el servicio; se factura en una semana y media, adicionalmente se otorga un crédito automático de 15 días o más dependiendo del tamaño de la empresa y del número de movimientos realizados con la empresa.

La organización interna de la empresa de transporte, la flota de chasis y contar con proveedores fijos de cabezales, permite ofrecer a la línea accionista y a algunos terceros el servicio en un tiempo adecuado, lo cual es importante en la logística que implican los procesos de exportación o importación. El retraso en el proceso implica costos altos, tales como gastos de sobre tiempos en patios de deposito, altos costos por mantenimiento cargas refrigeradas, alquiler de generadores, costos de inspección aduanera, etc. Cargos que se ahorran las empresas con la prestación oportuna del servicio.

1.5.3.2 Oportunidades

La iniciativa del gobierno de reactivar las exportaciones, genera una oportunidad de negocio para este tipo de empresas, que se relacionan directamente con el comercio exterior. Cada vez nuevos productos tienen mayor aceptación y reconocimiento a nivel mundial, bienes no tradicionales que satisfacen nichos específicos; como el mango, productos que paulatinamente tienen un mayor crecimiento año a año.

La empresa cuenta con una independencia en la toma de decisiones gerenciales; o que le permite desde el año 2008, reaccionar a la realidad del mercado de manera más eficiente, con acciones rápidas, evitando de esta manera la burocratización al momento de realizar mejoras. Esta

independencia de la agencia matriz, permite negociar mejores tarifas con la misma y tener una directiva autónoma.

La transportación de carga en contenedores de productos primarios, brinda mayor oportunidad al mercado naviero y por ende de transporte; ya que se transporte el producto directamente al contenedor evitando intermediarios que quitan rentabilidad al momento de trasladar la carga (con respecto a servicio de transporte pesado), logran una mayor optimización de recursos en menor cantidad de tiempo.

Los nuevos puertos como el proyecto a cargo de Alinport. S.A., El puerto de Posorja, promueve expectativas grandes, en cuanto al comercio internacional se refiere, coloca al Ecuador como un importante destino de tránsito marítimo. Lo que repercutiría de manera favorable al negocio de transporte, la mayoría de empresas exportadoras o importadoras tomarían esta opción, ya sea por la reducción de costos que se espera obtener en transportación marítima o por reducir las distancias a los mercados internacionales. Este nuevo destino portuario abre la posibilidad de cubrir nuevos corredores con mayor demanda.

1.5.3.3 Debilidades

Contar con un número reducido de proveedores de cabezales, nos limita al momento de ofrecer el servicio y de buscar nuevos clientes. Las tarifas que se ofrecen no son muy competitivas, lo que ha ocasionado que proveedores actuales brinden su servicio a la competencia.

El no contar con el número adecuado de chasis reduce también nuestra oferta de servicio, siendo estas dos razones las principales para tener una demanda insatisfecha cada vez mayor de este servicio.

El cambio de arribo de los buques que nuestra línea naviera, ha ocasionado que la mayoría de recursos, sean destinados a la misma, disminuyendo aun más la posibilidad de cumplir las demandas actuales del servicio a otras líneas navieras o embarcadores independientes.

Las tarifas que tiene Megatransport son altas en comparación al mercado, lo que ocasiona que clientes opten por opciones más económicas.

El no contar con políticas crediticias fuertes, ocasiona que los clientes excedan los créditos otorgados, manteniendo una cartera con más de 60 a 90 días vencida.

Los costos del seguro que se brinda a la carga de los clientes como a la integridad de los chasis, tiene un monto elevado; el mismo que repercute directamente en los resultados financieros de la empresa.

Siendo una consecuencia directa de la crisis global, la adquisición de nuevos activos esta restringida, así también los costos deben ser reducidos al máximo lo que implica no poder contar con demasiados recursos al momento de incrementar la cobertura del servicio de transporte pesado.

1.5.3.4 Amenazas

La actual demanda insatisfecha de Megatransport, recurre a la competencia; lo que dificulta la posibilidad de recuperar esta cartera.

La índice de posible insolvencia de la economía ecuatoriana la tasa de riesgo país, que ha alcanzado cifras alarmantes en este gobierno, luego del

anuncio del no pago de la deuda externa y el bajo nivel de reserva monetaria registrada, ha generado la disminución de la inversión extranjera. Esto pone en riesgo importantes proyectos de inversión como el puerto de Posorja, así como inversionistas que quieren aportar con la salida de productos nacionales.

Los proveedores de cabezales buscan otras alternativas y brindan el servicio a otros operadores de transporte lo que disminuye nuestra flota actual.

El alto costo de mantenimiento de chasis se podría considerar una amenaza al momento de incrementar la misma.

1.5.4 Desarrollo Estratégico

Para obtener nuestros objetivos se determinara cuales son los cuatro ejes, sobre los cuales todas las empresas pueden desarrollar las estrategias de mercado; así tenemos, determinar el producto o servicio, analizar su precio, la plaza de distribución y cuales son los canales de distribución óptimos para brindar de manera eficiente la cobertura esperada.

1.5.4.1 Producto o Servicio

El producto que se oferta es el servicio de transporte. Este se divide en algunas categorías, si es transporte de movimientos vacíos o llenos.

La movilización de contenedores vacíos, son los que provienen de depósitos de otros países ya sea para mantener en depósito, siendo que el almacenaje de contenedores es relativamente barato en Ecuador, y dependiendo de la capacidad en otros patios (Panamá, Perú, Chile, Argentina, Uruguay, Venezuela) o para cargar movimientos de exportación en el país.

La movilización de contenedores llenos, son aquellos que salen de la planta del cliente sea de la línea o de terceros al puerto, o viceversa.

Los servicios proporcionados por la empresa también, son varios; por ejemplo el mantenimiento que se brinda a los chasis propios por el personal de Megatransport, también se extiende a un cliente adicional, que cuenta con su propia flota de chasis.

Adicionalmente se alquila generadores o chasis a empresas que por la naturaleza de su negocio requieran los mismos, ya sea para carga refrigerada o altamente perecible.

1.5.4.2 Precio

Para establecer el precio que se aplica a cada cliente se toman en consideración algunos factores.

Primero, se mantienen dos precios diferenciados entre las tarifas que se tiene con la línea naviera propietaria y los demás clientes denominados terceros. Las tarifas que se aplican con la relacionada son menores que las que se aplican con los terceros.

Al momento de establecer los precios, se tiene como referencia un margen de utilidad de un 25% de costo marginal a terceros y un 20% de costo marginal a la línea.

Los terceros también cuentan con una tarifa diferenciada, dependiendo de número de movimientos que realicen y la capacidad de negociación que tenga cada uno. Con navieras multinacionales cuyos movimientos son de gran volumen la tarifa es más atractiva, que clientes cuyo movimiento es relativamente esporádico.

Se aplican tarifas por horas de espera, que es una vez solicitado el servicio tienen determinado número de horas libres para cargar, luego de este tiempo si exceden el número de hora se aplica un valor por hora adicional.

Al igual que el precio de falso flete, que es aquel que una vez solicitado por el cliente se suspende generalmente por motivos de logística, ya sea por que la carga aun no esta listo o no cuentan con la documentación necesaria, o por mala coordinación.

Dentro de estos valores adicionales también se incluye el alquiler de generadores y chasis.

1.5.4.3 Plaza

La empresa esta localizada al sur de la ciudad, cerca al puerto de Guayaquil, lugar estratégico para la coordinación operativa de los movimientos de transporte. Esta localización, permite mantenerse cerca de otros patios de deposito de contenedores, como Multimodal, Tasesa; mencionando los mas importantes. Así también mantiene otro patio, el mismo que es alquilado para el almacenamiento y reparación de los chasis.

1.5.4.4 Promoción

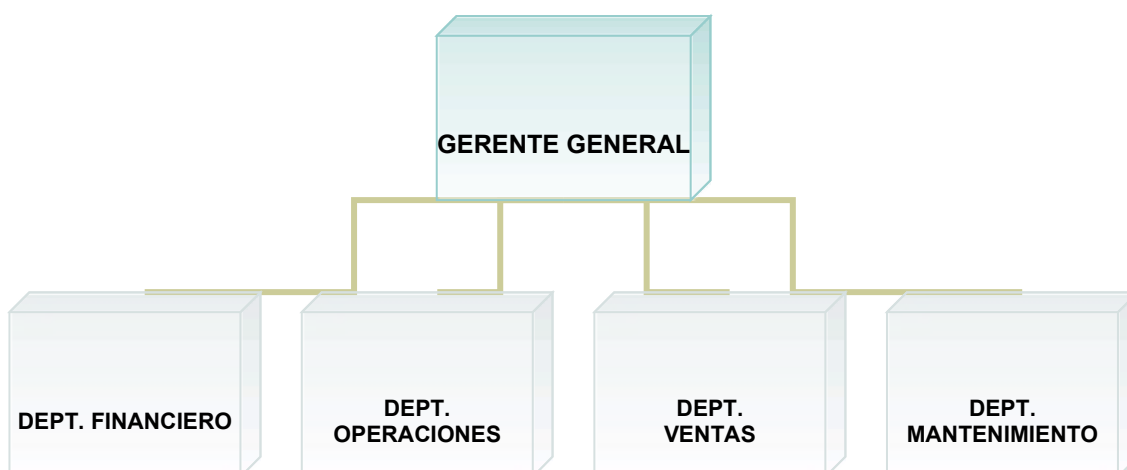
Las actividades de publicidad no son significativas, generalmente estas actividades se destinan a fin de año donde se entregan regalos, cenas, perfumes a las personas con las que se coordinan los movimientos.

1.4.5 Antecedentes y Organigrama

Megatransport es una sociedad anónima ecuatoriana, constituida en enero de 1999; perteneciente a un Grupo Naviero, líder a nivel mundial en transporte marítimo.

La empresa cuenta con personería jurídica, patrimonio y autonomía administrativa y operativa propia. A continuación se detalla un grafico del organigrama estructural de Megatransport S.A.

Grafico 1.



A continuación detallamos las funciones de los principales cargos de la compañía para el presente estudio:

Gerente General: se encarga de la ejecución de las políticas generales y administrativas de la compañía, administrar los negocios relacionados con el objeto de la compañía y realizar el seguimiento y control de los mismos, a fin de conseguir los objetivos anuales tanto de la compañía como del grupo en el país. Estas actividades se realizan en conjunto con las otras unidades administrativas.

Departamento Financiero: dirigen las actividades de carácter financiero y contable, plantificando estrategias financieras, definiendo los diferentes procesos y procedimientos tanto financieros como contables; así como, supervisar el área de contabilidad, impuestos, presupuestos y el controlar la gestión de tesorería.

Departamento de Operaciones: coordina los movimientos a través de la recepción de booking de navieras, comunicaciones por mail o por fax de los movimientos de los clientes y verifica la disponibilidad de vehículos para la prestación del servicio. Mantiene un control y seguimiento de cada coordinación con los chóferes hasta la planta o lugar de despacho.

Departamento de Ventas: se encarga de la comercialización de los servicios que ofrece la compañía, tratando de obtener la mejor rentabilidad y verificar la satisfacción del cliente. Para ello, se apoya en su ejecutivo de ventas, el mismo que se enfoca en las relaciones comerciales con los clientes, ofreciendo asistencia y dando seguimiento a los contactos.

Departamento de Mantenimiento y Reparación: proporciona mantenimiento a los chasis, los mismos que son almacenados en un patio privado; este departamento mantiene el control de la permanencia de los chasis en otras plantas y el mantenimiento para que todos los chasis se encuentren operativos.

CAPÍTULO II: PROPUESTA INVESTIGACION DE MERCADO

2.1 Concepto

El objetivo de la investigación que se desarrollara en este capítulo, es analizar el mercado actual, identificar el comportamiento de la competencia y

la necesidad real del incremento de nuevos chasis y cabezales. Todo esto se visualizará de una manera mas clara definiendo la situación macroeconómica actual del país y el impacto de la crisis económica de Estados Unidos, como principal receptor de producto ecuatoriano de exportación.

2.2 Definición del problema

La mayor rentabilidad obtenida por Megatransport S.A. proviene del movimiento a diferentes líneas navieras en las que se destacan CSAV, DAMCO, APL, Evergreen entre otras. En los años 2007 y 2008 obtuvo el alto margen de utilidad al optimizar su flota durante toda la semana.

Los arribos de los buques de la línea naviera propietaria se daban a inicios de semana y se disponía del 100% de chasis y cabezales para el movimiento tanto de llenos como de vacíos, nuestra accionista constituyó el 22% de los ingresos de la compañía durante el 2008, quedando el resto de semana disponible para los transportes de contenedores de buques provenientes de otras navieras.

Durante el periodo 2008 hasta inicios del 2009, se han presentado cambios que inciden directamente en los márgenes de utilidad de Megatransport por un lado cambiaron los arribos de los buques de la naviera accionista que es prioridad al momento de prestar el servicio por ser accionista mayoritario de la empresa.

Llegando los últimos días de semana, que coincide con el arribo de los buques de otras navieras.

La restricción del número adecuado de flota impide cumplir con la demanda actual por lo que se incurre en un alto costo de oportunidad. Es necesario analizar variables, como la disponibilidad de cabezales, el costo

de mantenimiento y adquisición de nuevos chasis y sobre todo el comportamiento de la competencia y la demanda, para garantizar que esta empresa mantenga un crecimiento o se mantenga con el portafolio de su cartera actual.

El reciente crecimiento de los movimiento de la naviera principal ha obligado a la empresa a prescindir de clientes terceros por falta de carros disponibles para la prestación de servicio, el porcentaje durante el 2009 se incremento de un 22% aun 48% siendo mas notorio el impacto en el margen de utilidad de la empresa.

Los siguientes datos de crecimiento en las exportaciones podrían justificar el incremento de la flota de chasis, y la búsqueda de nuevos proveedores de cabezales.

Pese a los anuncios de diferentes fuentes informativas donde predicen una baja en las exportaciones, el primer trimestre no se ha sentido en el puerto esta disminución. Ecuador exporta productos primarios como el banano, el café, mango, entre otros de tal manera que la crisis mundial no repercute directamente en este tipo de productos.

El número de movimientos de contenedores de nuestra accionista se ha incrementado en 30%, los contenedores provenientes de otros países donde la naviera principal construye su movimiento de vacíos que vienen tanto como para exportación como para almacenamiento en Ecuador con relación al 2008. Este incremento es positivo para Megatransport, ya que el tiene mayor demanda de la línea, pero a su vez se presenta un costo de oportunidad; ya que el margen de utilidad percibido por las otras navieras es superior y se deja de lado la búsqueda de nuevos posibles clientes por no poder satisfacer los requerimientos de los actuales.

El cambio en el escenario naviero ha repercutido indudablemente en el desarrollo de la actividad económica de la empresa, por lo prever posibles alternativas de acción es necesario para tomar las decisiones adecuadas y culminar el 2009 con un nivel de ingreso neto igual o superior al 2008.

La hipótesis que se presentará es que el incremento de número de cabezales será positivo para la empresa al igual que captar nuevos proveedores de cabezales de manera más eficiente de pequeños transportistas, realizar un estudio de mercado en que permita captar cabezales independientes para poder satisfacer la actual demanda versus el costo del mantenimiento de los mismos.

Establecer estrategias claras que permitan a la empresa el incremento o el mantenimiento de su participación en el mercado, explotando las ventajas competitivas que ofrece en la actualidad.

2.3 Contexto Macroeconómico Ecuatoriano

El presente análisis se basa en la información contenida en estadísticas y boletines publicados por el Banco Central del Ecuador (BCE) a la fecha de realización del análisis¹. La información analizada incluye una revisión de los principales indicadores macroeconómicos que afectaron la situación ecuatoriana durante el 2007 y 2008. Anexo 1

1. El análisis económico se realizó en abril 2008 utilizando información proyectada del BCE de acuerdo a información registrada hasta el tercer trimestre del 2008.

Es importante señalar que el BCE maneja la información económica en base a los siguientes tipos de datos:

- Datos proyectados (corresponde a la información del último año terminado, en este caso del 2008, que considera información registrada hasta el tercer trimestre y a la información proyectada del último trimestre).

- Datos provisionales (corresponde a la información del penúltimo año terminado, en este caso el 2007, que considera información casi definitiva).
- Datos semidefinitivos (corresponde a la información del antepenúltimo año, terminado, en este caso al año 2006, que considera información registrada sujeta a análisis, que puede ser objeto de ajuste.
- Datos definitivos (corresponde a la información de hace cuatro años, en este caso al año 2005, que considera información registrada definitiva analizada y publicada).

2.3.1 Producto Interno Bruto (PIB)

El año 2008 fue un año de mayor crecimiento de la economía ecuatoriana en relación al 2007. El Producto Interno Bruto creció el 5.32% durante el 2008 frente a un crecimiento del 2.49% del 2007. Para el 2009 se prevé un decrecimiento debido a la crisis económica de Estados Unidos y la baja en el precio del petróleo.

El PIB para el 2008 fue de US\$ 52.6 MM² frente a US\$ 45.8MM del 2007.

2.3.2 Balanza Comercial

Para el periodo de enero a noviembre del año 2008 el Ecuador genero un superávit en la balanza comercial de US\$ 1,373.5 millones, valor superior en US\$ 217.60 millones al superávit registrado para el mismo período en el año 2007. La variación en el superávit se produce como consecuencia de un crecimiento en las exportaciones tanto petroleras como no petroleras.

2. Miles de millones

A inicios del 2009 inicia una baja progresiva del precio de barril de petróleo y un incremento en las importaciones, lo que provoca un déficit en la balanza comercial lo que trae como consecuencia medidas económicas tomadas por el primer mandatario, imponiendo fuertes castigos arancelarios a las importaciones, con el objetivo de reactivar el consumo de productos nacionales y lograr un equilibrio de la balanza comercial.

2.3.3 Riesgo País (EMBI)

El índice riesgo país es un índice de los bonos de los mercados emergentes, el mismo que refleja el movimiento de los precios de los títulos negociados en moneda extranjera. Este indicador permite a los inversionistas extranjeros medir el riesgo de las economías nacionales y calcular los niveles de seguridad financiera en sus posibles operaciones con el país³.

A inicios del 2009, el riesgo país llegó a los 3.796 puntos, los parámetros que utilizan son: Producto Interno Bruto, superávit, percepción de los tenedores de mora, entre otros. El riesgo país en Ecuador se incrementó drásticamente desde noviembre anterior, cuando el Gobierno suspendió el pago de la deuda que mantiene con la banca internacional privada, representada en los Global 12.

3. Fuente Superintendencia de Bancos

2.4 Comportamiento y Evolución de la Industria en el Ámbito Mundial

Industria de Servicio Navieros

La industria naviera a nivel mundial se encuentra en un crecimiento continuo, debido al crecimiento del comercio exterior, la baja progresiva de aranceles, a la apertura de los mercados y la continua globalización de la economía mundial.

Variaciones en los costos de la transportación marítima tienen grandes influencias en los ingresos netos de la industria naviera y de los servicios relacionados a ella, por lo cual se considera importante considerarlos para la fijación del precio a cobrar en el flete marítimo.

Los principales determinantes del costo del transporte lo constituyen: el valor de la mercadería vendida, los volúmenes transportados, la distancia recorrida, los desbalances entre importación y exportación generados en una ruta, y para el caso particular del transporte marítimo: la eficiencia portuaria de cada país. Adicionalmente a éstos costos se agregan los desajustes cíclicos entre la oferta y la demanda, los precios récord del petróleo y los incrementos generalizados de los seguros.

Generalmente, los precios de los servicios navieros se fijan netamente por la oferta y la demanda del mercado exportador e importador. En el transcurso de los últimos años, la demanda proveniente de la prestación de servicios de transporte marítimo muestra cierta estabilidad.

Asimismo, es importante señalar que la revolución tecnológica en el diseño y estructura de contenedores y el desarrollo del intermodalismo⁴ ha dado lugar a una de las tendencias más significativas en el transporte marítimo internacional actual.

4. Se refiere al uso de más de una forma de transporte para la movilización de carga

Se trata del acelerado crecimiento del tamaño y la capacidad de carga de los buques. Dado que en el transporte marítimo internacional, las economías de escala y la velocidad con que circulan las mercancías y los equipos de transporte son elementos muy importantes, es predecible esperar que el dinamismo del contenedor empujara un cambio tecnológico en las características de los buques.

De esta manera, el sector se encuentra actualmente en crecimiento gracias a la evolución del comercio mundial. Una de las principales razones la constituyen las exportaciones de Latinoamérica al mundo, que en el periodo comprendido entre los años 1990 a 2003, se triplicaron de 120 a 363 mil millones de dólares respectivamente, y en los siguientes años mantiene un crecimiento estable.

2.5 Comportamiento y Evolución de la Industria en el Ámbito Local

El creciente movimiento de carga que se genera desde el Puerto Marítimo de Guayaquil diversificó la oferta y los servicios que brindan las agencias navieras que operan en la ciudad y que representan a las líneas de transporte marítimo internacional.

La actividad ha captado el interés de más de 30 firmas navieras y operadores, que tienen en la terminal marítima local su sitio de paso para recoger o traer carga desde diferentes destinos, la mayoría de estas empresas tienen sus oficinas en Guayaquil.

Las empresas navieras no ocultan el atractivo interno de este mercado, que creció en más de 130 mil toneladas de cargas movilizadas en los siete primeros meses de este año, según datos de la terminal portuaria.

En el negocio hay cerca de quince agencias que consolidan los mayores rubros de cargas, al vender espacios en sus buques a exportadores e importadores ecuatorianos.

Dentro de ese grupo se encuentran compañías que se especializan en determinadas áreas: transportación de contenedores, traslado de carga bananera y otras mercancías generales. Algunas agencias intentan

fortalecer su presencia por la fusión que han tenido sus matrices con otras líneas rivales.

Transoceánica Cía. Ltda., Transportes Marítimos Bolivarianos (Transmabo), Maersk del Ecuador y Andinave, son las principales empresas. Pero la competencia es apretada entre las navieras. Los itinerarios y los costos de los fletes marcan las preferencias en este mercado, cuya facturación por compañías incluso puede superar los 10 millones de dólares.

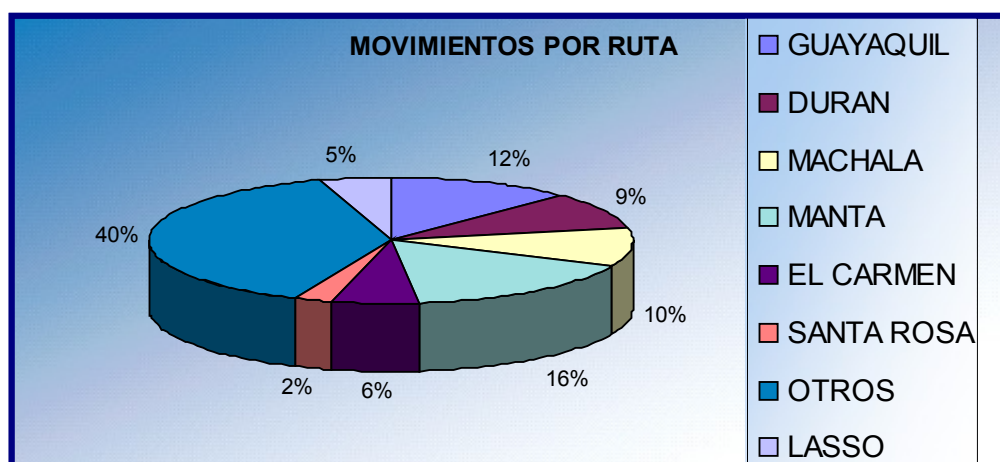
2.6 Análisis del Comportamiento Comercial de la Compañía

La cartera de Megatransport se ha ido diversificando a lo largo de sus 10 años, a continuación un análisis de sus niveles de ingresos número de movimientos y la distribución del servicio semanal.

2.6.1 Número de Movimientos por Ruta

El servicio de transporte que ofrece la empresa cubre todas las rutas del Ecuador, teniendo como mayor captación la ciudad de Guayaquil, Manta y Machala. El análisis comprende una revisión durante los periodos 2004 a 2008.

Grafico No.2



Para una revisión de las ventas históricas se proporciona a continuación en número de movimientos realizados desde el 2004 al 2008. Lo que nos ayuda a visualizar que el servicio se mantiene en constante crecimiento, no tanto por incremento de movimientos sino por la mayor utilidad obtenida en cada ruta.

Durante los periodos del 2007 y 2008 se nota una baja en el número de movimientos; esto se debe a la estrategia que implementó la línea, donde sus esfuerzos se concentran en la transportación de contenedores vía marítima puerto a puerto, con el fin de disminuir los trámites de coordinación y evitar asumir costos de pérdida de mercadería, en caso de accidentes terrestres.

Cuadro No. 1

MOVIMIENTOS

RUTA	Año 2004	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	TOTAL
GUAYAQUIL	2665	1587	1179	525	633	6589
DURAN	1508	941	799	804	1013	5065
MACHALA	1297	1362	1258	824	807	5548
MANTA	703	1089	1378	2381	3177	8728
EL CARMEN	616	612	458	808	731	3225
SANTA ROSA	100	112	945	143	38	1338
OTROS	3198	3872	5693	5114	3188	21065
LASSO	561	734	660	578	4	2537
TOTALES	10648	10309	12370	11177	9591	54095

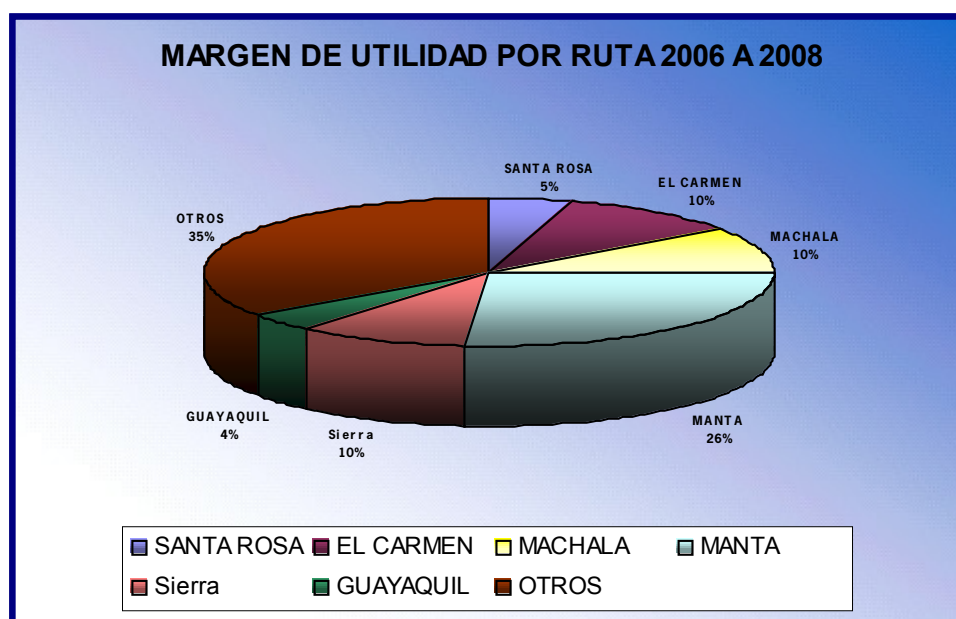
Fuente: WTRK Trucking System

Elaborado Por el autor

2.6.2 Margen de Utilidad por ruta

De acuerdo al siguiente análisis podemos observar que rutas son las más rentables para la compañía. En el 2009 un nuevo cliente bananero ha incrementado la utilidad de la ruta al Guabo, lo que incide en los resultados a la presente fecha. A continuación un gráfico que nos ayudara a visualizar estos resultados.

Gráfico No.3



Como se puede observar la ruta más rentable es Duran-Manta, la misma que se lleva el 26% de la utilidad, generalmente son exportadores de pescado y sus derivados, seguida por la ruta de Machala, El Carmen y la Sierra⁵ que comparten un 10% cada una, las otras rutas, se han visto disminuidas actualmente por el incremento de movimientos de la línea accionista, a continuación el margen de utilidad obtenida por cada una.

Cuadro No. 2

RUTA	UTILIDAD BRUTA POR CORREDOR			
	2006	2007	2008	TOTAL
SANTA ROSA	\$ 100.727,00	\$ 15.890,00	\$ 4.780,00	\$ 121.397,00
EL CARMEN	\$ 40.065,00	\$ 101.520,00	\$ 132.250,00	\$ 273.835,00
MACHALA	\$ 92.922,00	\$ 78.081,00	\$ 95.952,00	\$ 266.955,00
MANTA	\$ 150.816,00	\$ 247.930,00	\$ 300.460,00	\$ 699.206,00
Sierra	\$ 124.683,45	\$ 102.675,00	\$ 26.831,00	\$ 254.189,45

GUAYAQUIL	\$ 53.624,00	\$ 23.269,00	\$ 27.920,00	\$ 104.813,00
OTROS	\$ 294.769,00	\$ 329.940,00	\$ 300.354,00	\$ 925.063,00
TOTALES	\$ 857.606,45	\$ 899.305,00	\$ 888.547,00	\$ 2.645.458,45

Fuente: WTRK Trucking System

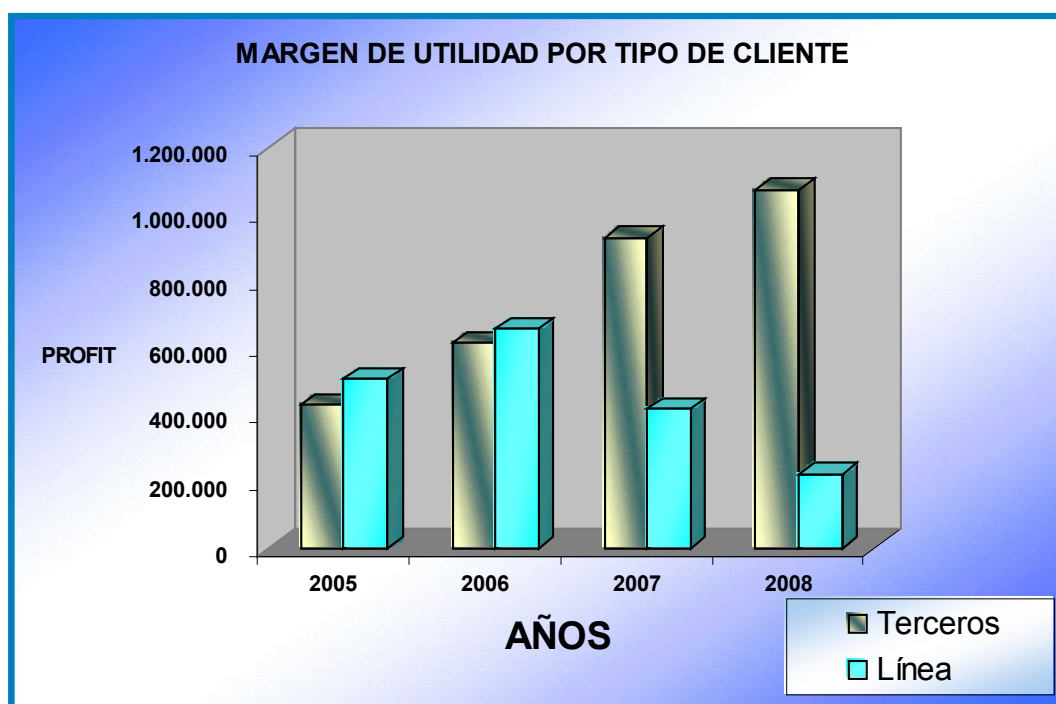
Elaborado por: El Autor

2.6.3 Movimientos por tipo de cliente

En este análisis se segregaran dos tipos de clientes, la línea y terceros ambos clientes en estos escenarios comerciales. Como podemos visualizar desde el 2007 el incremento mantenido en los ingresos provenientes de terceros es superior a los que genera la línea, por la estrategia actual de nuestra accionista, pese a este comportamiento durante el primer trimestre del 2009 el movimiento de contenedores vacíos de la línea constituyó el 20% del margen de utilidad obtenido por Megatransport.

5. Comprende ciudades de Quito, Santo Domingo, Machachi, Lasso y Ibarra

Gráfico No.4



Los números que a continuación se muestran permiten una visión más objetiva de la utilidad por años provenientes de ambos clientes.

Cuadro No. 3

UTILIDAD BRUTA POR TIPO DE CLIENTE					
Cientes	2005	2006	2007	2008	Total
Terceros	\$ 428.724,00	\$ 616.093,50	\$ 930.914,00	\$ 1.075.109,00	\$ 3.050.840,50
Línea	\$ 508.020,00	\$ 655.801,00	\$ 417.683,00	\$ 221.768,00	\$ 1.803.272,00
Total	\$ 936.744,00	\$ 1.271.894,50	\$ 1.348.597,00	\$ 1.296.877,00	\$ 4.854.112,50

Fuente: WTRK Trucking System

Elaborado por: El Autor

Durante el 2008, la línea experimento una baja de aproximadamente el 50% de los ingresos que proporciono a Megatransport en relación al 2007. A inicios del 2009 estas estadísticas están cambiando notoriamente, siendo la línea quien ha incrementado el volumen de movimientos; a nivel de Latinoamérica, el Ecuador esta siendo considerado como un lugar propicio para almacenaje de contenedores por costos, lo que beneficia directamente a la actividad de transporte.

2.7 Análisis de la Logística Operativa de la Compañía

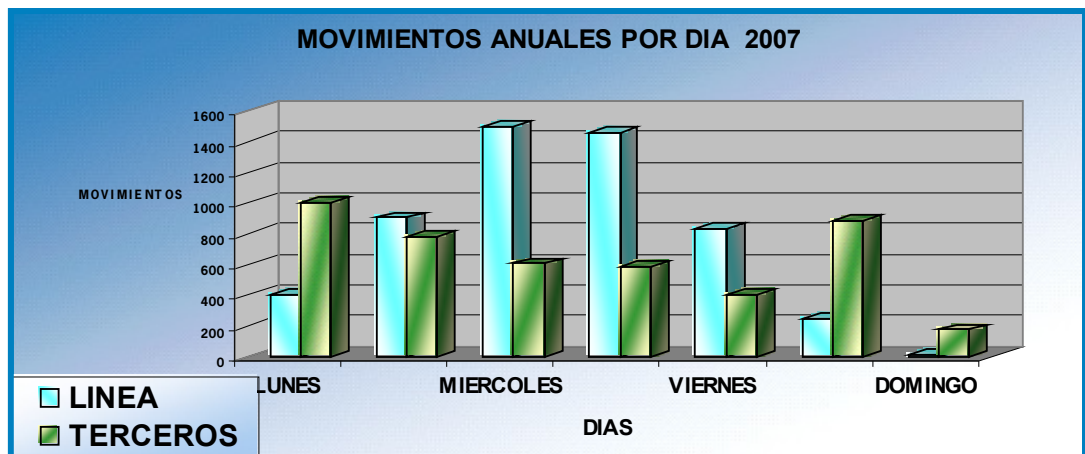
La logística que se genera en el departamento de operaciones comienza cuando las coordinaciones de clientes son realizadas, en este momento el departamento inicia la búsqueda de cabezales disponibles para la prestación del servicio.

Previamente se contrata a cada transportista con ciertas garantías, donde se ponen a disposición de la empresa los cabezales con los que cuentan. Actualmente el número de proveedores de cabezales ha disminuido, lo que impide cumplir con la demanda actual y conseguir nuevos clientes. Se cuenta actualmente con 50 cabezales, cada cabezal realiza un aproximado de 5 movimientos semanales.

Para el análisis estadístico de la actividad operativa diaria se han considerado los años 2007 y 2008, hay que tomar en cuenta que en estos años se bajo considerablemente los movimientos de la línea. Anexo 2.

Se presupuestaron para el 2009 un total de 9.516 movimientos para terceros, un incremento del 14.22% y un aproximado de 3.000 movimientos para la línea.

Gráfico No.5



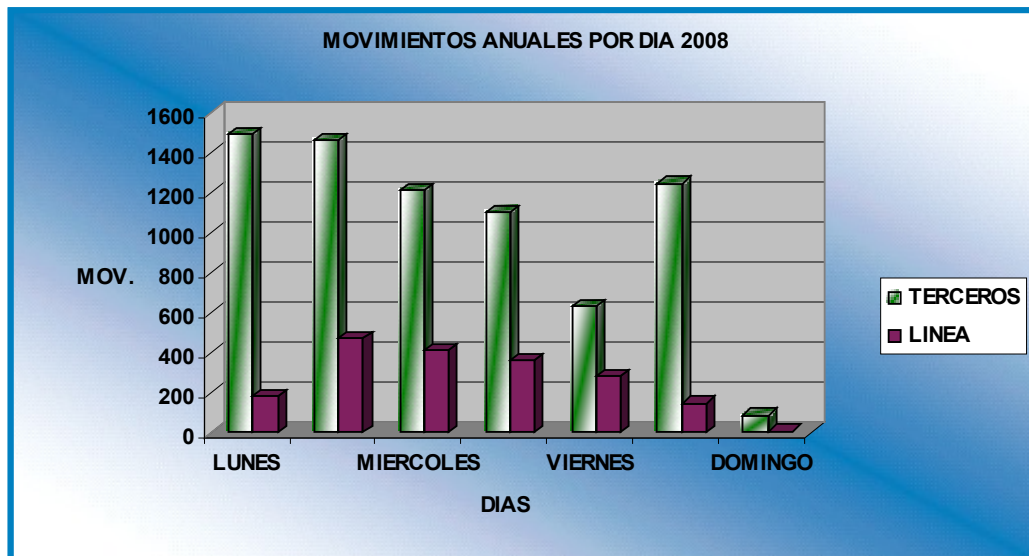
Cuadro No. 4

CLIENTE	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
LINEA	406	904	1500	1459	831	249	16
TERCEROS	1005	778	605	586	405	883	175
TOTAL	1411	1682	2105	2045	1236	1132	191

Fuente: WTRK Trucking System

Elaborado por: El Autor

Gráfico No.6



Cuadro No. 5

CLIENTE	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
LINEA	182	475	410	363	284	146	6
TERCEROS	1498	1468	1219	1110	637	1253	86
TOTAL	1680	1943	1629	1473	921	1399	92

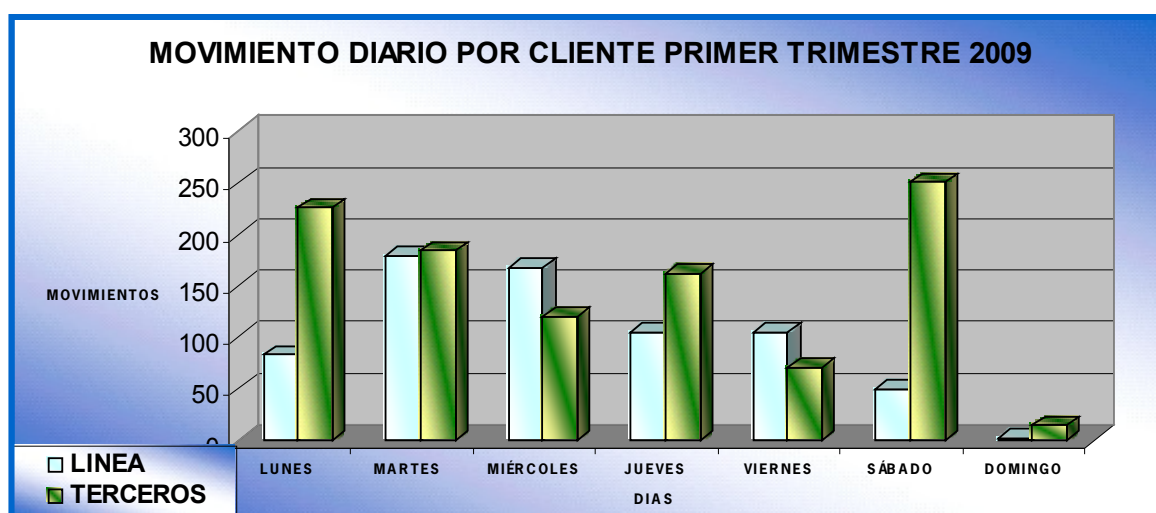
Fuente: WTRK Trucking System

Elaborado por: El Autor

Durante el 2007 la línea concentra sus movimientos los días miércoles, jueves y viernes, mientras que los terceros incrementan sus movimientos los días lunes, sábados y martes. Lo que permite un equilibrio óptimo para ambos clientes. El total de movimientos de la línea fue 5.365, terceros tubo 4.437, el margen de utilidad fue superior por los que provinieron de terceros pese a este menor número de movimientos, en comparación al primer cliente.

En el 2008 la tendencia se mantiene la línea baja sus movimientos y sus pocos movimientos se realizan con mayor frecuencia los días martes, miércoles y jueves; el movimiento de terceros incrementa un 64% realizándose 7.271 movimientos y la línea por el contrario disminuyo a 50% con un total de 1.866 movimientos, lo que se reflejo en los ingresos provenientes de este cliente.

Gráfico No.7



Cuadro No. 6

CLIENTE	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
LINEA	83	180	168	105	105	50	2
TERCEROS	226	184	120	162	71	251	15
TOTAL	309	364	288	267	176	301	17

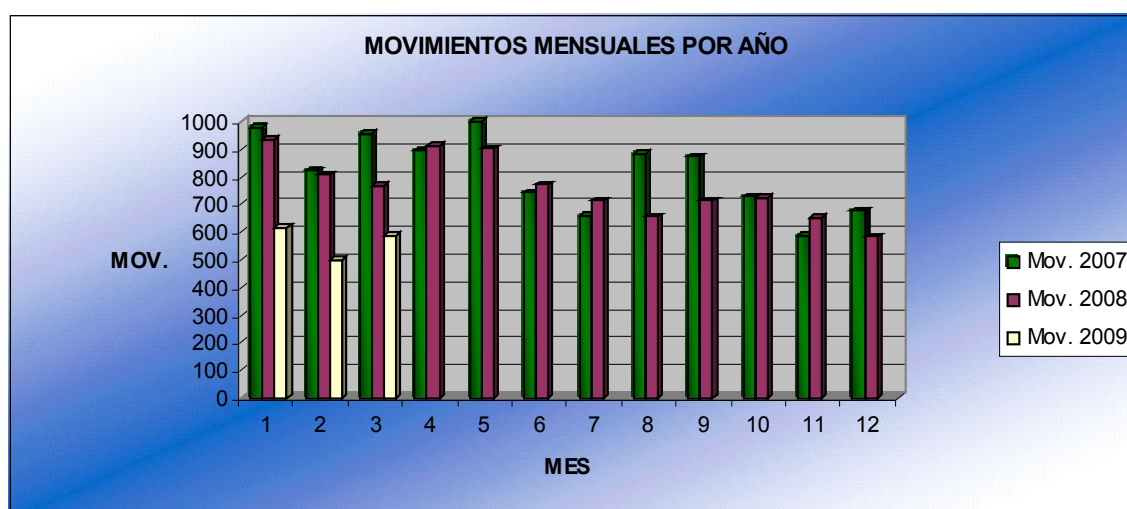
Fuente: WTRK Trucking System

Elaborado por: El Autor

En este primer trimestre del 2009 hay un cambio en los itinerarios que influyen en la distribución operativa de los movimientos, donde la línea incrementa su movimiento los días martes, miércoles y viernes; durante el 2008 los días martes y miércoles se concentró el 49.12% de los despachos a terceros.

Anualmente se mantiene un movimiento promedio con una pequeña disminución en los meses de Junio y Julio, ver cuadro adjunto.

Gráfico No.8



En el siguiente cuadro podemos observar el número de movimientos mensuales y la disponibilidad de cabezales con los que se atendió la demanda existente.

Cuadro No. 7

MES	Movimientos	Chasis	Movimientos	Chasis	Movimientos	Chasis
	Año 2007	Disponibles	Año 2008	Disponibles	Año 2009	Disponibles
ENERO	980	63	934	60	617	40
FEBRERO	821	59	809	58	501	36
MARZO	956	62	767	49	589	38
ABRIL	894	60	913	61		
MAYO	999	64	901	58		
JUNIO	744	50	771	51		
JULIO	660	43	713	46		
AGOSTO	882	57	656	42		
SEPTIEMBRE	873	58	715	48		
OCTUBRE	729	47	723	47		
NOVIEMBRE	586	39	653	44		
DICIEMBRE	678	44	582	38		
TOTAL	9802		9137		1707	

Fuente: WTRK Trucking System

Elaborado por: El Autor

El 80% de los viajes toman un promedio de dos días, ya que incluye a más del tiempo de viaje, las horas libres que se le proporciona al cliente para el despacho de su carga.

A continuación un detalle del destino de los movimientos en los años 2007 y 2008.

Cuadro No. 8

RUTA	MOVIMIENTOS POR CORREDOR				Promedio Días de Despacho
	Año 2007	% TOTAL	Año 2008	% TOTAL	
GUAYAQUIL	525	5%	633	7%	1
DURAN	804	8%	1013	11%	2
MACHALA	824	8%	807	9%	2
MANTA	2381	24%	3177	35%	2
EL CARMEN	808	8%	731	8%	3
SANTA ROSA	143	1%	38	0%	2
OTROS	3739	38%	2734	30%	1
LASSO	578	6%	4	0%	3
TOTAL	9802	100%	9137	100%	2

Fuente: WTRK Trucking System

Elaborado por: El Autor

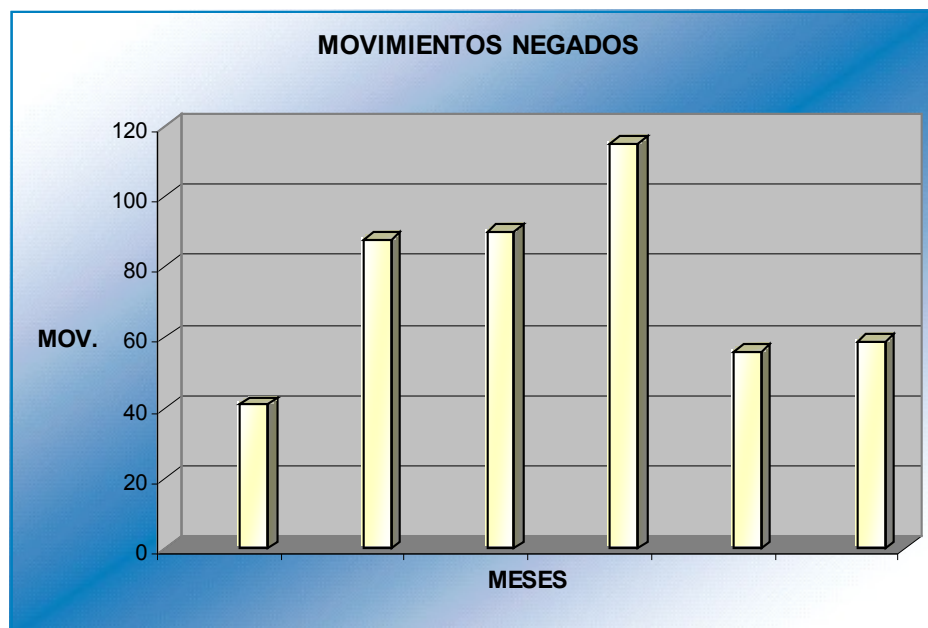
2.8 Demanda Insatisfecha, Movimientos Negados por falta de cabezales.

Durante los años 2005 a 2007 se contaba con 15 transportistas con un promedio de 65 cabezales que cubría la demanda, desde octubre del 2008, este número cayo a 10 transportistas disminuyendo un 30% de capacidad operativa y en la actualidad se cuenta con 50 cabezales.

En el periodo 2008 se vio decrecimiento significativo de la línea, pese a esta baja se registraron en los periodos de octubre a diciembre, 219 movimientos negados en el ultimo trimestre; de acuerdo a la presente investigación, mensualmente se perdió 65 movimientos, lo que representó una pérdida neta anual estimada de \$49,187.00

En lo que va del 2009 el primer trimestre se han incumplido 241 números de viajes, por falta de cabezales y chasis; lo que representa un ingreso de \$96.165,00; si proyectamos este costo de oportunidad, tenemos una pérdida estimada de \$340.000 anualmente esto equivale a un ingreso bruto anual de \$85.000. Anexo 3.

Gráfico No.9



Como se puede observar el costo de beneficio en el que se incurre con mayor afectación es en los meses de Noviembre y Diciembre del 2008 y Enero del 2009. Siendo el motivo principal la falta de cabezales

Cuadro No. 9

Movimientos Negados por falta Cabezales			
Año	Mes	Cantidad	Cabezales Requeridos
2008	Octubre	41	3
2008	Noviembre	88	6
2008	Diciembre	90	6
2009	Enero	115	7
2009	Febrero	56	4
2009	Marzo	59	4

Fuente: WTRK Trucking System

Elaborado por: El Autor

2.9 Determinación número promedio de cabezales considerando la demanda insatisfecha.

Para la determinación del óptimo número de cabezales se realizó un promedio mensual de los cabezales disponibles, en los periodos 2007 a 2009. Se consideró la demanda insatisfecha desde Octubre del 2008 a Marzo del 2009 para tener una visión más completa de la necesidad de la empresa.

Cuadro No. 10

MES	Movimientos Mensuales	Chasis Disponibles	No. Chasis Faltantes	Chasis Requeridos
ene-08	934	60		60
feb-08	809	58		58
mar-08	767	49		49
abr-08	913	61		61
may-08	901	58		58
jun-08	771	51		51
jul-08	713	46		46
ago-08	656	42		42
sep-08	715	48		48
oct-08	723	47	3	50
nov-08	653	44	6	50

dic-08	582	38	6	44
ene-09	617	40	7	47
feb-09	501	36	4	40
mar-09	589	38	4	42
Promedio	723	48	5	50

Fuente: WTRK Trucking System

Elaborado por: El Autor

2.10 Presentación de Resultados

Como resultado del desarrollo del presente proyecto tenemos los siguientes indicadores que nos ayudaron a determinar la situación actual del mercado naviero, el entorno económico en que se desenvuelve la empresa y la demanda insatisfecha que da como resultado una perdida tanto en años anteriores como en el presente ejercicio 2009.

Se pudo establecer que pese a la crisis actual, el volumen de las exportaciones no ha sufrido una baja sino un incremento en el primer trimestre, lo que incide en el incremento del movimiento de transporte de nuestro cliente la línea, quien consiguió en este periodo obtener el 37.14% de todo el ingreso anual del 2008.

Los movimientos de terceros del 2008 se incrementaron en un 63.87% en relación al 2007. Con un total de 7.271 movimientos para el 2008 y 4.437 en el 2007.

Se determino una demanda insatisfecha de 924 viajes que representa el 17.76% de movimientos realizados en el 2008, con una perdida estimada de costo marginal de \$85.000,00 anuales.

Pese a la restricción actual para la compra de activos en el área de transporte, se analizará el costo-beneficio de la adquisición de cabezales versus la subcontratación.

El cambio de itinerario de los buques de la línea influyo en la distribución operativa de despacho del 2008 e inicios del 2009, donde concentraron los movimientos los días lunes, martes y miércoles; durante estos días se concentro el 49.12% de los movimientos de terceros en el 2008.

No es necesaria la adquisición de nuevos chasis ya que con una flota de 99 se cubre la capacidad operativa actual y la estimada para este año. La falta de cabezales, se da no por un faltante en el número sino en la mala distribución operativa por los itinerarios de los buques.

CAPÍTULO III: IMPLEMENTACION ANALISIS ECONOMICO FINANCIERO

A continuación se determinarán los costos unitarios para la adquisición de Cabezales y poder así realizar un análisis comparativo que nos permita evaluar la opción más rentable para la empresa.

3.1 Inversión inicial

Se determinará el costo de cada cabezal considerando costos unitarios de la nueva adquisición los mismos que incluyen: combustibles, salarios, viáticos, peajes. A continuación un desglose de cada uno.

3.1.1 Inversión en Activos Fijos

La inversión que se evaluará es la adquisición de cabezales nuevos cada uno valorado en \$80,000.00; los cabezales contarían con una de garantía de dos años.

Características de Adquisición de Cabezales

- Motor es Weichai tecnología alemana la caja de cambios es EATON Fuller de 12 + 2 retro y la transmisión es tecnología mercedes benz.
- Cabezal 420 HP Turbo Intercooler
- Capacidad de arrastre 46 toneladas
- Llantas tubulares 22.5



3.1.2 Inversión Diferida

Incluye permisos de matriculación de vehículos, SOAT, seguro de cabezales y equipo de rastreo; este tipo de gasto se realiza anualmente y tiene un impacto directo en los costos de adquirir estos activos.

Cuadro No. 11

Detalle Gastos Anuales x Cabezal	Costo
Matriculación de vehículos	\$ 250,00
SOAT	\$ 200,00
Seguro	\$ 750,00
Hunter Rastreo Vehículos	\$ 500,00
Depreciación	\$ 16.000,00
TOTAL	\$ 17.700,00

3.1.3 Inversión Operacional

A continuación un detalle de gastos en lo que se incurrirían para la prestación de servicio de transporte incluyendo cabezal, sin subcontratación a terceros; los mismos que se encuentra relacionados con la cantidad de movimientos que se realicen y el costo varía dependiendo de la ruta.

La actual cantidad proyectada como ingresos 4'889.000,00 se proyecta en base a la realización de 12.516 movimientos, los mismos que se distribuyen de acuerdo a las siguientes rutas asignadas y de las que se generan costos de subcontratación por \$ 3'705.000.

A continuación un detalle tanto de costos como de ingresos:

Cuadro No. 12

KM	Ruta	Cantidad Presupuestada	Vta. x Mov.	Ingresos Anuales	Costo X Mov.	Costo Anual Subcontratado
400	Manta	5010	\$ 420,00	\$ 2.104.200,00	\$ 300,00	\$ 1.503.000,00
85	Pascuales	310	\$ 220,00	\$ 68.200,00	\$ 130,00	\$ 40.300,00
950	Quito	217	\$ 730,00	\$ 158.410,00	\$ 530,00	\$ 115.010,00
390	Tenguel	505	\$ 312,00	\$ 157.560,00	\$ 250,00	\$ 126.250,00
160	Duran	1200	\$ 200,00	\$ 240.000,00	\$ 130,00	\$ 156.000,00
130	Cerecita	865	\$ 170,00	\$ 147.125,42	\$ 135,00	\$ 116.834,89
210	Babahoyo	780	\$ 220,00	\$ 171.600,00	\$ 170,00	\$ 132.600,00
800	El Carmen	1500	\$ 600,00	\$ 900.000,00	\$ 500,00	\$ 750.000,00
420	Machala	1750	\$ 430,00	\$ 752.500,00	\$ 350,00	\$ 612.500,00
160	Guayaquil	1172	\$ 200,00	\$ 234.359,07	\$ 130,00	\$ 152.333,40
3705	TOTALES	13309		\$ 4.933.954,49		\$ 3.704.828,29

Fuente: WTRK Trucking System

Elaborado por: El Autor

Teniendo cabezales propios el costo del servicio de transporte tendría los siguientes rubros que cubrir:

Peajes:

Cuadro No. 13

Ruta	Cantidad Presupuestada	Peajes	Peaje Anual
Manta	5010	\$ 20,00	\$ 100.200,00
Pascuales	310		\$ 0,00
Quito	217	\$ 40,00	\$ 8.680,00
Tenguel	505	\$ 42,00	\$ 21.210,00
Duran	1200	\$ 12,00	\$ 14.400,00

Cerecita	865	\$ 1,50	\$ 1.298,17
Babahoyo	780	\$ 22,00	\$ 17.160,00
El Carmen	1500	\$ 20,00	\$ 30.000,00
Machala	1750	\$ 42,00	\$ 73.500,00
Guayaquil	1172		\$ 0,00
TOTALES	13309	\$ 199,50	\$ 266.448,17

Viáticos:

Cuadro No. 14

Ruta	Cantidad Presupuestada	Viáticos x Movimiento	Viáticos Anual
Manta	5010	\$ 16,00	\$ 80.160,00
Pascuales	310	\$ 8,00	\$ 2.480,00
Quito	217	\$ 16,00	\$ 3.472,00
Tenguel	505	\$ 8,00	\$ 4.040,00
Duran	1200	\$ 8,00	\$ 9.600,00
Cerecita	865	\$ 8,00	\$ 6.923,55
Babahoyo	780	\$ 8,00	\$ 6.240,00
El Carmen	1500	\$ 16,00	\$ 24.000,00
Machala	1750	\$ 8,00	\$ 14.000,00
Guayaquil	1172	\$ 8,00	\$ 9.374,36
TOTALES	13309	\$ 104,00	\$ 160.289,91

Combustible:

Cuadro No. 15

Ruta	Cantidad Presupuestada	Km	Diesel \$1,04 7 Gln x Km	Combustible Anual
Manta	5010	400	\$ 59,43	\$ 297.737,14
Pascuales	310	85	\$ 12,63	\$ 3.914,86
Quito	217	950	\$ 141,14	\$ 30.628,00
Tenguel	505	390	\$ 57,94	\$ 29.261,14
Duran	1200	160	\$ 23,77	\$ 28.525,71
Cerecita	865	130	\$ 19,31	\$ 16.715,43
Babahoyo	780	210	\$ 31,20	\$ 24.336,00
El Carmen	1500	800	\$ 118,86	\$ 178.285,71

Machala	1750	420	\$ 62,40	\$ 109.200,00
Guayaquil	1172	160	\$ 23,77	\$ 27.855,25
TOTALES	13309		\$ 550,46	\$ 746.459,25

Mantenimiento

Cuadro No. 16

Ruta	Cantidad Presupuestada	Mantenimiento x Movimiento	Mantenimiento Anual
Manta	5010	\$ 50,00	\$ 250.500,00
Pascuales	310	\$ 14,80	\$ 4.588,00
Quito	217	\$ 128,00	\$ 27.776,00
Tenguel	505	\$ 40,00	\$ 20.200,00
Duran	1200	\$ 29,00	\$ 34.800,00
Cerecita	865	\$ 21,90	\$ 18.953,22
Babahoyo	780	\$ 31,00	\$ 24.180,00
El Carmen	1500	\$ 116,00	\$ 174.000,00
Machala	1750	\$ 50,00	\$ 87.500,00
Guayaquil	1172	\$ 10,00	\$ 11.717,95
TOTALES	13309	\$ 490,70	\$ 654.215,17

Salarios:

Se estima contratar a dos personas por cabezal con un sueldo mensual de \$500.00, para optimizar la utilización de cabezales.

Tanto los costos de salarios como los gastos administrativos dependerán del número de cabezales con los que se cuenten. A continuación la totalidad de costos que se deben asumir al contar con cabezales propios, este detalle se obtuvo en base a la asignación de movimientos por rutas:

Cuadro No. 17

Detalle Costos x Movimiento	Anual
Diesel Galón 7 x Km. A \$1.04	\$ 746.459,25
Peajes	\$ 266.448,17
Viáticos	\$ 160.289,91
Subtotal	\$ 1.173.197,33
Mantenimiento Preventivo	\$ 654.215,17
TOTAL	\$ 1.827.412,50

Se adicionan los costos anuales relacionados con la adquisición de cada cabezal.

Cuadro No. 18

Costos Fijo por Cabezal	Anual
Gastos Administrativos	\$ 1.700,00
Depreciación	\$ 16.000,00
Salarios	\$ 12.000,00
TOTAL	\$ 29.700,00

3.2 Estimación Número Óptimo de Cabezales

Para establecer el número óptimo de cabezales despejaremos la siguiente ecuación con los datos que ya contamos.

$\text{Costo Subcontrato Anual} = \text{Costos Propios Anual} + (\text{Costo Fijo Anual} \cdot \text{cabezal}) \cdot X$ $3'705.000 = 1'827.412,50 + 29.700 (X)$ $X = 63 \text{ Cabezales}$

3.3. Precio

La tarifa de transporte es asignada de acuerdo a la ruta, estableciendo un costo marginal de 25%. Los precios se mantendrán durante el 2009.

3.4. Utilidad Proyectada

Se hará una comparación de la utilidad proyectada para el 2009 del servicio de transporte con la subcontratación versus la adquisición de los cabezales en las rutas fijadas.

3.5 Ingresos

Para establecer los ingresos se tomaron las tarifas actuales por la cantidad operativa disponible de acuerdo a distribución de las rutas mencionadas.

Como ingresos presentaremos los estimados por tipo de cliente:

Cuadro No. 19

Detalle Ingreso	Subcontratado
Ingreso Terceros Transporte	\$ 3.743.000,00
Ingreso Línea Transporte	\$ 1.146.000,00
TOTAL	\$ 4.889.000,00

3.6 Costos

El servicio de transporte incluirá la utilización de nuevos cabezales, su mantenimiento al igual que de los chasis, gastos administrativos, salarios, depreciación y los impuestos que generan estos ingresos.

3.6.1 Costos Fijos

Se considerarán los costos administrativos, salarios, depreciación, impuestos. A continuación un desglose de los costos anuales de acuerdo al gasto presupuestado para el 2009. Para la nueva adquisición se toma el número de 63 cabezales.

3.6.1.1 Costos Administrativos

Se incluyen en estos rubros los costos para el funcionamiento organizacional de la compañía, como gastos de oficina, gastos de comunicación, alquiler, gastos de auditoria y salarios. Cabe mencionar que en el rubro de salarios no se incluyo el 15% de utilidades generadas en este año.

Así tenemos un detalle de los gastos proyectados para el 2009:

Cuadro No. 20

Detalle Gastos	Subcontrato	Propio	Variación
Gastos Administrativos			
Gastos de Comunicación	\$ 13.000,00	\$ 13.000,00	\$ 0,00
Gastos Equipo Computacion	\$ 13.500,00	\$ 13.500,00	\$ 0,00
Arriendo de Patio	\$ 43.000,00	\$ 43.000,00	\$ 0,00
Arriendo de Oficinas	\$ 25.000,00	\$ 25.000,00	\$ 0,00
Gastos de Ofinas	\$ 30.000,00	\$ 30.000,00	\$ 0,00
Capacitación	\$ 21.000,00	\$ 21.000,00	\$ 0,00
Beneficio de Empleados	\$ 24.000,00	\$ 24.000,00	\$ 0,00
Gastos de Ventas	\$ 19.000,00	\$ 19.000,00	\$ 0,00
Gasto de Seguros	\$ 106.000,00	\$ 184.750,00	\$ 78.750,00
Auditorias	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 0,00
Gastos Legales	\$ 25.000,00	\$ 25.000,00	\$ 0,00
Mantenimiento Patio	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00	\$ 0,00
Permisos Cabezales		\$ 28.350,00	\$ 28.350,00
Total Gastos Administrativos	\$ 379.500,00	\$ 486.600,00	\$107.100,00
Salarios	\$ 485.500,00	\$1'241.500,00	\$756.000,00
TOTAL	\$ 865.000,00	\$ 1'728.100,00	\$ 863.100,00

3.6.1.2 Depreciaciones

La empresa cuenta con cuatro tipos de activos: chasis, cabezales, vehículos de trabajo y equipo de computación.

Todo lo que comprende vehículos tiene una depreciación del 20%, es decir tiene una vida útil de 5 años, mientras el equipo de computación tiene una depreciación al 33.33% con una vida útil de 3 años.

Cabe mencionar que la depreciación por chasis ha transcurrido parte de su vida útil, por lo que no se refleja la depreciación continúa de los mismos por el periodo de 5 años.

Los cuadros de depreciación de acuerdo al tipo de activos, a continuación:

Cuadro No. 21

Depreciación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Chasis	\$ 43.531,33	\$ 43.531,33	\$ 43.531,33	\$ 0,00	\$ 0,00
Sist.Computación	\$ 1.666,67	\$ 1.666,67	\$ 1.666,67	\$ 0,00	\$ 0,00
Cabezales	\$ 800.000,00	\$ 800.000,00	\$ 800.000,00	\$ 800.000,00	\$ 800.000,00
Vehículos	\$ 5.802,00	\$ 5.802,00	\$ 5.802,00	\$ 5.802,00	\$ 5.802,00
TOTAL	\$ 851.000,00	\$ 851.000,00	\$ 851.000,00	\$ 805.802,00	\$ 805.802,00

3.6.2 Costos Variables

Para iniciar la prestación de servicio de transporte con cabezales propios, se incurrirá en desembolsos que actualmente no se asumen como: combustible, viáticos, peajes y mantenimiento preventivo de los mismos. Adicional de los costos de subcontratación de movimientos que no cubre la actual capacidad operativa de la nueva adquisición.

Un detalle de los costos proyectados anuales, a continuación:

Cuadro No. 22

Detalle Gastos	Subcontrato	Propio	Variación
Gto. Transporte Subcontratado	\$ 3.705.000,000		\$ 3.705.000,00
Mantenimiento de Chasis	\$ 100.000,00	\$ 100.000,00	\$ 0,00
Mantenimiento de Cabezales		\$ 654.215,17	-\$ 654.215,17
Combustible		\$ 746.459,25	-\$ 746.459,25
Peajes		\$ 266.448,17	-\$ 266.448,17
Viáticos		\$ 160.289,91	-\$ 160.289,91
TOTAL	\$ 3.805.000,00	\$ 1.927.412,50	\$ 1.877.587,50

3.7 Estado de Resultado

El presente estado de resultado presenta un resumen de los ingresos y gastos proyectados para el 2009 y un comparativo con la nueva adquisición para determinar parte de la rentabilidad de esta alternativa.

Para el desarrollo del estado de pérdidas y ganancias se estudió dos escenarios adicionales al actual. En el primer escenario refleja la condición actual; el segundo la adquisición de cabezales propios, se estableció previamente la compra de 63 cabezales; en el tercer escenario se incluye la compra de 10 cabezales y el ahorro que este implica. Para el desarrollo del tercer escenario se considera la información obtenida para la compra de cabezales propios.

Consideramos los siguientes supuestos para el tercer escenario, la adquisición de diez cabezales propios:

- Los diez cabezales tendrán una capacidad operativa de 3200 movimientos anuales, asumiendo que cada uno tenga 6 viajes por semana y adicional 80 viajes, considerando viajes cortos que permitan incrementar el promedio.
- Los ingresos se mantienen fijos, ya que la optimización del ingreso se establece por el ahorro en la subcontratación.
- Los costos que se relacionan a estos viajes se establecen de forma proporcional, de acuerdo a las rutas más rentables. Así también se considera el ahorro del subcontrato, tomando en cuenta estas rutas.
- A continuación un detalle de los costos unitario operativos que generan los 10 cabezales por ruta.

Cuadro No. 23

Ruta	Peaje	Viático	Combustible	Mantenimiento	Total
Manta	\$ 20,00	\$ 16,00	\$ 59,43	\$ 50,00	\$ 145,43
Tenguel	\$ 42,00	\$ 8,00	\$ 57,94	\$ 40,00	\$ 147,94
El Carmen	\$ 20,00	\$ 16,00	\$ 118,86	\$ 116,00	\$ 270,86
Machala	\$ 42,00	\$ 8,00	\$ 62,40	\$ 50,00	\$ 162,40
TOTALES	\$ 124,00	\$ 48,00	\$ 298,63	\$ 256,00	\$ 726,63

- Al contar con cabezales propios, se tiene el siguiente costo operativo anual:

Cuadro No. 24

Ruta	Movimientos	Gasto Operativo x Mov.		Gasto Operativo Anual	
		Propio	Subcontrato	Propio	Subcontrato
Manta	2175	\$ 145,43	\$ 270,00	\$ 316.310,25	\$ 587.250,00
Tenguel	100	\$ 147,94	\$ 225,00	\$ 14.794,00	\$ 22.500,00
El Carmen	425	\$ 270,86	\$ 400,00	\$ 115.115,50	\$ 170.000,00
Machala	500	\$ 162,40	\$ 300,00	\$ 81.200,00	\$ 150.000,00
TOTALES	3.200	\$ 726,63	\$ 1.195,00	\$ 527.419,75	\$ 929.750,00

- Los gastos administrativos son \$1.700 por cabezal, incluye permisos legales y seguros.

- El gasto de salarios es \$1000.00 por cabezal, anualmente el gasto por el rubro de salarios por los diez cabezales es \$120.000,00, se asigno un sueldo de \$500.00, dos chóferes por cabezal.
- El gasto de depreciación es \$16.000 por cabezal durante 5 años. La tabla de depreciación con la que se establecerán los flujos futuros.

Cuadro No. 25

Depreciación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Chasis	\$ 43.531,33	\$ 43.531,33	\$ 43.531,33	\$ 0,00	\$ 0,00
Sist.Computación	\$ 1.666,67	\$ 1.666,67	\$ 1.666,67	\$ 0,00	\$ 0,00
Cabezales	\$ 160.000,00	\$ 160.000,00	\$ 160.000,00	\$ 160.000,00	\$ 160.000,00
Vehículos	\$ 5.802,00	\$ 5.802,00	\$ 5.802,00	\$ 5.802,00	\$ 5.802,00
TOTAL	\$ 211.000,00	\$ 211.000,00	\$ 211.000,00	\$ 165.802,00	\$ 165.802,00

Considerando estos rubros tenemos los tres escenarios:

Cuadro No. 26

	Escenario Actual Subcontrato	Adquisición Cabezal Propios	Subcontratación más 10 Propios
Ingresos Transporte Terceros	\$ 3.788.000,00	\$ 3.788.000,00	\$ 3.788.000,00
Ingresos Transporte Línea	\$ 1.146.000,00	\$ 1.146.000,00	\$ 1.146.000,00
Total Ingresos	\$ 4.934.000,00	\$ 4.934.000,00	\$ 4.934.000,00
Gastos de Transporte Sub.	\$ 3.705.000,00		\$ 2.775.250,00
Mantenimiento de Chasis	\$ 100.000,00	\$ 100.000,00	\$ 100.000,00
Mantenimiento de Cabezales		\$ 654.215,17	\$ 187.050,00
Combustible		\$ 746.459,25	\$ 216.769,75
Peajes		\$ 266.448,17	\$ 77.200,00
Viáticos		\$ 160.289,91	\$ 46.400,00
Margen de Contribución	\$ 1.129.000,00	\$ 3.006.587,50	\$ 1.531.330,25
Gastos Administrativos	\$ 372.000,00	\$ 372.000,00	\$ 372.000,00
Gastos Administrativos cabezal		\$ 107.100,00	\$ 17.000,00
Salarios	\$ 229.000,00	\$ 229.000,00	\$ 229.000,00
Salarios Cabezal		\$ 756.000,00	\$ 120.000,00
Resultado Antes de Dep.	\$ 528.000,00	\$ 1.542.487,50	\$ 793.330,25
Depreciación	\$ 51.000,00	\$ 51.000,00	\$ 51.000,00
Depreciación cabezal		\$ 800.000,00	\$ 160.000,00
Resultado Antes de Impto.	\$ 477.000,00	\$ 691.487,50	\$ 582.330,25
Participación Empleados	\$ 71.550,00	\$ 103.723,13	\$ 87.349,54
Impuesto 25%	\$ 119.250,00	\$ 172.871,88	\$ 145.582,56
Resultado Neto	\$ 286.200,00	\$ 414.892,50	\$ 349.398,15

3.8 Tasa de Descuento

La tasa de descuento utilizada para este proyecto, será la que actualmente tiene la empresa, que es el 25%.

3.9 Flujo de Caja

Para el desarrollo del flujo de caja del periodo 2009 y la proyección a 10 años, se considerarán los siguientes supuestos para los dos escenarios. El primero la compra de 63 cabezales y el segundo la compra de 10 cabezales manteniendo la subcontratación para cubrir la demanda.

- **Los ingresos;** están sujetos a las condiciones variables del mercado, se estima no incrementar la cantidad demandada por lo que el incremento se lo realizará en el precio, con un incremento del 10% anual.
- **Los costos fijos y variables;** tendrán una variación del 7.44% anual, de acuerdo a la inflación actual del Ecuador de acuerdo al BCE.

Flujo de Caja Adquisicion 63 Cabezales

		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ingresos Transp. Terceros		\$ 3.788.000,00	\$ 4.166.800,00	\$ 4.583.480,00	\$ 5.041.828,00	\$ 5.546.010,80	\$ 6.100.611,88	\$ 6.710.673,07	\$ 7.381.740,37	\$ 8.119.914,41	\$ 8.931.905,85
Ingresos Transp. Línea		\$ 1.146.000,00	\$ 1.260.600,00	\$ 1.386.660,00	\$ 1.525.326,00	\$ 1.677.858,60	\$ 1.845.644,46	\$ 2.030.208,91	\$ 2.233.229,80	\$ 2.456.552,78	\$ 2.702.208,05
Total Ingresos		\$ 4.934.000,00	\$ 5.427.400,00	\$ 5.970.140,00	\$ 6.567.154,00	\$ 7.223.869,40	\$ 7.946.256,34	\$ 8.740.881,97	\$ 9.614.970,17	\$ 10.576.467,19	\$ 11.634.113,91
Mant. de Chasis		\$ 100.000,00	\$ 107.440,00	\$ 115.433,54	\$ 124.021,79	\$ 133.249,01	\$ 143.162,74	\$ 153.814,05	\$ 165.257,81	\$ 177.552,99	\$ 190.762,94
Mant. de Cabezales		\$ 654.215,17	\$ 702.888,78	\$ 755.183,70	\$ 811.369,37	\$ 871.735,25	\$ 936.592,36	\$ 1.006.274,83	\$ 1.081.141,67	\$ 1.161.578,61	\$ 1.248.000,06
Combustible		\$ 746.459,25	\$ 801.995,82	\$ 861.664,31	\$ 925.772,13	\$ 994.649,58	\$ 1.068.651,51	\$ 1.148.159,18	\$ 1.233.582,22	\$ 1.325.360,74	\$ 1.423.967,58
Peajes		\$ 266.448,17	\$ 286.271,91	\$ 307.570,54	\$ 330.453,79	\$ 355.039,55	\$ 381.454,50	\$ 409.834,71	\$ 440.326,42	\$ 473.086,70	\$ 508.284,35
Viáticos		\$ 160.289,91	\$ 172.215,48	\$ 185.028,31	\$ 198.794,42	\$ 213.584,72	\$ 229.475,43	\$ 246.548,40	\$ 264.891,60	\$ 284.599,53	\$ 305.773,74
Margen de Contribución		\$ 3.006.587,50	\$ 3.356.588,01	\$ 3.745.259,60	\$ 4.176.742,50	\$ 4.655.611,28	\$ 5.186.919,82	\$ 5.776.250,81	\$ 6.429.770,45	\$ 7.154.288,61	\$ 7.957.325,24
Gastos Administrativos		\$ 479.100,00	\$ 514.745,04	\$ 553.042,07	\$ 594.188,40	\$ 638.396,02	\$ 685.892,68	\$ 736.923,10	\$ 791.750,18	\$ 850.656,39	\$ 913.945,22
Salarios		\$ 985.000,00	\$ 1.058.284,00	\$ 1.137.020,33	\$ 1.221.614,64	\$ 1.312.502,77	\$ 1.410.152,98	\$ 1.515.068,36	\$ 1.627.789,45	\$ 1.748.896,98	\$ 1.879.014,92
Resultado Antes de Dep.		\$ 1.542.487,50	\$ 1.783.558,97	\$ 2.055.197,20	\$ 2.360.939,45	\$ 2.704.712,49	\$ 3.090.874,16	\$ 3.524.259,36	\$ 4.010.230,83	\$ 4.554.735,24	\$ 5.164.365,10
Depreciación		\$ 851.000,00	\$ 851.000,00	\$ 851.000,00	\$ 805.802,00	\$ 805.802,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Resultado Antes Impto.		\$ 691.487,50	\$ 932.558,97	\$ 1.204.197,20	\$ 1.555.137,45	\$ 1.898.910,49	\$ 3.090.874,16	\$ 3.524.259,36	\$ 4.010.230,83	\$ 4.554.735,24	\$ 5.164.365,10
Participacion Empleados		\$ 103.723,13	\$ 139.883,85	\$ 180.629,58	\$ 233.270,62	\$ 284.836,57	\$ 463.631,12	\$ 528.638,90	\$ 601.534,62	\$ 683.210,29	\$ 774.654,77
Impuesto 25%		\$ 172.871,88	\$ 233.139,74	\$ 301.049,30	\$ 388.784,36	\$ 474.727,62	\$ 772.718,54	\$ 881.064,84	\$ 1.002.557,71	\$ 1.138.683,81	\$ 1.291.091,28
Resultado Neto		\$ 414.892,50	\$ 559.535,38	\$ 722.518,32	\$ 933.082,47	\$ 1.139.346,29	\$ 1.854.524,49	\$ 2.114.555,61	\$ 2.406.138,50	\$ 2.732.841,14	\$ 3.098.619,06
Depreciación		\$ 851.000,00	\$ 851.000,00	\$ 851.000,00	\$ 805.802,00	\$ 805.802,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Flujo del Accionista		\$ 1.265.892,50	\$ 1.410.535,38	\$ 1.573.518,32	\$ 1.738.884,47	\$ 1.945.148,29	\$ 1.854.524,49	\$ 2.114.555,61	\$ 2.406.138,50	\$ 2.732.841,14	\$ 3.098.619,06
Inversión	\$ -4.000.000,00										
Flujo Neto de Efectivo	-\$ 4.000.000,00	\$ 1.265.892,50	\$ 1.410.535,38	\$ 1.573.518,32	\$ 1.738.884,47	\$ 1.945.148,29	\$ 1.854.524,49	\$ 2.114.555,61	\$ 2.406.138,50	\$ 2.732.841,14	\$ 3.098.619,06
VPN	\$ 2.103.528,69										
TIR	39%										

Flujo de Caja Adquisición 10 Cabezales Más Subcontratación											
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ingresos Transp. Terceros		\$ 3.788.000,00	\$ 4.166.800,00	\$ 4.583.480,00	\$ 5.041.828,00	\$ 5.546.010,80	\$ 6.100.611,88	\$ 6.710.673,07	\$ 7.381.740,37	\$ 8.119.914,41	\$ 8.931.905,85
Ingresos Transp. Línea		\$ 1.146.000,00	\$ 1.260.600,00	\$ 1.386.660,00	\$ 1.525.326,00	\$ 1.677.858,60	\$ 1.845.644,46	\$ 2.030.208,91	\$ 2.233.229,80	\$ 2.456.552,78	\$ 2.702.208,05
Total Ingresos		\$ 4.934.000,00	\$ 5.427.400,00	\$ 5.970.140,00	\$ 6.567.154,00	\$ 7.223.869,40	\$ 7.946.256,34	\$ 8.740.881,97	\$ 9.614.970,17	\$ 10.576.467,19	\$ 11.634.113,91
Gastos de Transporte Sub		\$ 2.775.250,00	\$ 2.981.728,60	\$ 3.203.569,21	\$ 3.441.914,76	\$ 3.697.993,21	\$ 3.973.123,91	\$ 4.268.724,33	\$ 4.586.317,42	\$ 4.927.539,43	\$ 5.294.148,37
Mant. de Chasis		\$ 100.000,00	\$ 107.440,00	\$ 115.433,54	\$ 124.021,79	\$ 133.249,01	\$ 143.162,74	\$ 153.814,05	\$ 165.257,81	\$ 177.552,99	\$ 190.762,94
Mant. de Cabezales		\$ 187.050,00	\$ 200.966,52	\$ 215.918,43	\$ 231.982,76	\$ 249.242,28	\$ 267.785,90	\$ 287.709,17	\$ 309.114,74	\$ 332.112,87	\$ 356.822,07
Combustible		\$ 216.769,75	\$ 232.897,42	\$ 250.224,99	\$ 268.841,73	\$ 288.843,55	\$ 310.333,51	\$ 333.422,32	\$ 358.228,95	\$ 384.881,18	\$ 413.516,34
Peajes		\$ 77.200,00	\$ 82.943,68	\$ 89.114,69	\$ 95.744,82	\$ 102.868,24	\$ 110.521,63	\$ 118.744,44	\$ 127.579,03	\$ 137.070,91	\$ 147.268,99
Viáticos		\$ 46.400,00	\$ 49.852,16	\$ 53.561,16	\$ 57.546,11	\$ 61.827,54	\$ 66.427,51	\$ 71.369,72	\$ 76.679,62	\$ 82.384,59	\$ 88.514,00
Margen de Contribución		\$ 1.531.330,25	\$ 1.771.571,62	\$ 2.042.317,99	\$ 2.347.102,03	\$ 2.689.845,57	\$ 3.074.901,13	\$ 3.507.097,94	\$ 3.991.792,60	\$ 4.534.925,21	\$ 5.143.081,21
Gastos Administrativos		\$ 389.000,00	\$ 417.941,60	\$ 449.036,46	\$ 482.444,77	\$ 518.338,66	\$ 556.903,05	\$ 598.336,64	\$ 642.852,89	\$ 690.681,14	\$ 742.067,82
Salarios		\$ 349.000,00	\$ 374.965,60	\$ 402.863,04	\$ 432.836,05	\$ 465.039,05	\$ 499.637,96	\$ 536.811,02	\$ 576.749,76	\$ 619.659,95	\$ 665.762,65
Resultado Antes de Dep.		\$ 793.330,25	\$ 978.664,42	\$ 1.190.418,49	\$ 1.431.821,21	\$ 1.706.467,85	\$ 2.018.360,12	\$ 2.371.950,27	\$ 2.772.189,95	\$ 3.224.584,12	\$ 3.735.250,74
Depreciación		\$ 211.000,00	\$ 851.000,00	\$ 851.000,00	\$ 805.802,00	\$ 805.802,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Resultado Antes Impto.		\$ 582.330,25	\$ 127.664,42	\$ 339.418,49	\$ 626.019,21	\$ 900.665,85	\$ 2.018.360,12	\$ 2.371.950,27	\$ 2.772.189,95	\$ 3.224.584,12	\$ 3.735.250,74
Participación Empleados		\$ 87.349,54	\$ 19.149,66	\$ 50.912,77	\$ 93.902,88	\$ 135.099,88	\$ 302.754,02	\$ 355.792,54	\$ 415.828,49	\$ 483.687,62	\$ 560.287,61
Impuesto 25%		\$ 145.582,56	\$ 31.916,11	\$ 84.854,62	\$ 156.504,80	\$ 225.166,46	\$ 504.590,03	\$ 592.987,57	\$ 693.047,49	\$ 806.146,03	\$ 933.812,69
Resultado Neto		\$ 349.398,15	\$ 76.598,65	\$ 203.651,10	\$ 375.611,53	\$ 540.399,51	\$ 1.211.016,07	\$ 1.423.170,16	\$ 1.663.313,97	\$ 1.934.750,47	\$ 2.241.150,44
Depreciación		\$ 211.000,00	\$ 211.000,00	\$ 211.000,00	\$ 165.802,00	\$ 165.802,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Flujo del Accionista		\$ 560.398,15	\$ 287.598,65	\$ 414.651,10	\$ 541.413,53	\$ 706.201,51	\$ 1.211.016,07	\$ 1.423.170,16	\$ 1.663.313,97	\$ 1.934.750,47	\$ 2.241.150,44
Inversión	\$ -800.000,00										
Flujo Neto de Efectivo	-\$ 800.000,00	\$ 560.398,15	\$ 287.598,65	\$ 414.651,10	\$ 541.413,53	\$ 706.201,51	\$ 1.211.016,07	\$ 1.423.170,16	\$ 1.663.313,97	\$ 1.934.750,47	\$ 2.241.150,44
VPN	\$ 1.893.152,41										
TIR	67%										

3.10 Criterios de Evaluación:

3.10.1 Valor Presente o Actual Neto (VAN):

El valor presente neto que resulta de la adquisición de 63 cabezales, es mayor a cero, con un valor de \$2'103.528.69 lo que nos indica que el proyecto es altamente rentable. La adquisición de 10 cabezales tiene un valor neto de \$ 1'893.152,41, es viable; sin embargo la primera opción es mas atractiva, ya que el valor presente neto es superior.

3.10.2 Tasa Interna de Retorno (TIR):

La tasa interna de retorno del proyecto, considerando la adquisición de 63 cabezales, es de 39%; la cual está por encima de nuestra tasa mínima atractiva de retorno (TMAR) de 25%, lo que nos indica que se puede invertir ya que el proyecto es viable. Con la segunda opción se obtiene una TIR de 67%, este indicador es superior a la tasa de descuento, lo que apunta a una rentabilidad.

3.11 Payback:

El análisis de payback nos permite determinar el tiempo de retorno de la inversión; además encontraremos el punto de equilibrio que nos permite saber el número mínimo de ventas a realizarse para cubrir los costos del proyecto.

A continuación mostramos el detalle del Payback:

Cuadro No. 29

Payback				
Periodo (años)	Saldo Inversión	Flujo de Caja	Rentabilidad exigida	Recuperación Inversión
1	\$ 4.000.000,00	\$ 1.265.892,50	\$ 316.473,13	\$ 949.419,38
2	\$ 3.050.580,63	\$ 1.410.535,38	\$ 352.633,85	\$ 1.057.901,54
3	\$ 1.992.679,09	\$ 1.573.518,32	\$ 393.379,58	\$ 1.180.138,74
4	\$ 812.540,35	\$ 1.738.884,47	\$ 434.721,12	\$ 1.304.163,35
5	\$ -491.623,00	\$ 1.945.148,29	\$ 486.287,07	\$ 1.458.861,22
6	\$ -1.950.484,22	\$ 1.854.524,49	\$ 463.631,12	\$ 1.390.893,37
7	\$ -3.341.377,60	\$ 2.114.555,61	\$ 528.638,90	\$ 1.585.916,71
8	\$ -4.927.294,31	\$ 2.406.138,50	\$ 601.534,62	\$ 1.804.603,87
9	\$ -6.731.898,18	\$ 2.732.841,14	\$ 683.210,29	\$ 2.049.630,86
10	\$ -8.781.529,04	\$ 3.098.619,06	\$ 774.654,77	\$ 2.323.964,30

Podemos observar que para recuperar el monto de la inversión deben transcurrir 3 años, 9 meses.

Para poder determinar la exactitud del periodo de recuperación se aplico una regla de tres. Si en tres años se recuperó el valor de \$3'187.459,66

equivalente al 79.68% de la inversión, entonces el 20.32% restante en cuanto tiempo se recuperará:

$$X = (36 \times 0.2032) / 0.7968$$

$$X = 9 \text{ meses}$$

Para determinar el tiempo de retorno de inversión de la adquisición de 10 chasis, se emplea el mismo cálculo, a continuación el detalle:

Cuadro No. 29

Payback				
Periodo (años)	Saldo Inversión	Flujo de Caja	Rentabilidad exigida	Recuperación Inversión
1	\$ 800.000,00	\$ 560.398,15	\$ 140.099,54	\$ 420.298,61
2	\$ 379.701,39	\$ 287.598,65	\$ 71.899,66	\$ 215.698,99
3	\$ 164.002,40	\$ 414.651,10	\$ 103.662,77	\$ 310.988,32
4	\$ -146.985,92	\$ 541.413,53	\$ 135.353,38	\$ 406.060,15
5	\$ -553.046,07	\$ 706.201,51	\$ 176.550,38	\$ 529.651,13
6	\$ -1.082.697,20	\$ 1.211.016,07	\$ 302.754,02	\$ 908.262,05
7	\$ -1.990.959,26	\$ 1.423.170,16	\$ 355.792,54	\$ 1.067.377,62
8	\$ -3.058.336,88	\$ 1.663.313,97	\$ 415.828,49	\$ 1.247.485,48
9	\$ -4.305.822,36	\$ 1.934.750,47	\$ 483.687,62	\$ 1.451.062,85
10	\$ -5.756.885,22	\$ 2.241.150,44	\$ 560.287,61	\$ 1.680.862,83

La inversión se recupera en dos años y seis meses, este estimado se obtiene del análisis siguiente: Si en dos años se recupera \$635.997,60 que constituye el 79.5%, el 20.50% se recupera en 6 meses

$$X = (24 \times 0.2050) / 0.795$$

$$X = 6 \text{ meses}$$

3.12 Análisis de Sensibilidad Uni-variable

El presente análisis determina la flexibilidad de nuestro proyecto ante las fluctuaciones en las variables del mercado. Este análisis nos permitirá determinar nuestras futuras estrategias comerciales.

Para nuestro proyecto se evaluarán dos elementos básicos: Precio y Costos fijos y variables.

A continuación el cuadro de sensibilidad con respecto al precio, al adquirir los 63 cabezales:

Cuadro No. 31

FACTOR	% VARIACION	VAN	TIR	TMAR	ANALISIS
Ingreso	(+)40	\$ 49.342.489,97	96%	25,00%	FACTIBLE
Ingreso	(+)30	\$ 29.425.044,19	84%	25,00%	FACTIBLE
Ingreso	(+)20	\$ 16.298.327,57	71%	25,00%	FACTIBLE
Ingreso	(+)10	\$ 7.708.613,24	57%	25,00%	FACTIBLE
Ingreso	0	\$ 2.103.528,69	39%	25,00%	FACTIBLE
Ingreso	(-)0,03	\$ 836.804,82	32%	25,00%	FACTIBLE
Ingreso	(-)0,06	\$- 279.433,36	22%	25,00%	NO FACTIBLE
Ingreso	(-)10	\$- 1.565.858,17	0%	25,00%	NO FACTIBLE

Análisis de sensibilidad con respecto a los costos al adquirir 63 cabezales:

Cuadro No. 32

FACTOR	% VARIACION	VAN	TIR	TMAR	ANALISIS
Costos	(+)10	\$ -1.351.244,05	0%	25,00%	NO FACTIBLE
Costos	(+)0,06	\$ 208.954,22	27%	25,00%	FACTIBLE
Costos	(+)0,03	\$ 1.216.452,36	34%	25,00%	FACTIBLE
Costos	0	\$ 2.103.528,69	39%	25,00%	FACTIBLE
Costos	(-)10	\$ 4.369.751,59	48%	25,00%	FACTIBLE
Costos	(-)20	\$ 5.875.846,52	54%	25,00%	FACTIBLE
Costos	(-)30	\$ 6.898.628,30	58%	25,00%	FACTIBLE
Costos	(-)40	\$ 7.613.713,17	61%	25,00%	FACTIBLE

Considerando la adquisición de 10 cabezales y manteniendo la subcontratación, se analizará la sensibilidad de los ingresos:

Cuadro No. 33

FACTOR	% VARIACION	VAN	TIR	TMAR	ANALISIS
Ingreso	(+)40	\$ 49.132.113,69	181%	25,00%	FACTIBLE

Ingreso	(+)30	\$ 29.214.667,91	159%	25,00%	FACTIBLE
Ingreso	(+)20	\$ 16.087.951,30	136%	25,00%	FACTIBLE
Ingreso	(+)10	\$ 7.498.236,96	108%	25,00%	FACTIBLE
Ingreso	0	\$ 1.893.152,41	67%	25,00%	FACTIBLE
Ingreso	(-)0,03	\$ 626.428,54	47%	25,00%	FACTIBLE
Ingreso	(-)0,06	\$ 489.809,63	0%	25,00%	NO FACTIBLE
Ingreso	(-)10	\$ 1.776.234,44	0%	25,00%	NO FACTIBLE

El análisis de la sensibilidad de variación de los costos, con la segunda opción:

Cuadro No. 34

FACTOR	% VARIACION	VAN	TIR	TMAR	ANALISIS
Costos	(+)10	\$ 2.324.751,25	0%	25,00%	NO FACTIBLE
Costos	(+)0,06	\$ 419.917,99	0%	25,00%	NO FACTIBLE
Costos	(+)0,03	\$ 810.128,20	51%	25,00%	FACTIBLE
Costos	0	\$ 1.893.152,41	67%	25,00%	FACTIBLE
Costos	(-)10	\$ 4.659.965,34	97%	25,00%	FACTIBLE
Costos	(-)20	\$ 6.498.744,26	114%	25,00%	FACTIBLE
Costos	(-)30	\$ 7.747.450,13	127%	25,00%	FACTIBLE
Costos	(-)40	\$ 8.620.491,38	138%	25,00%	FACTIBLE

3.13 Conclusiones

- Se obtuvo la cantidad óptima de cabezales al igualar los costos de subcontratar versus los costos de contar con cabezales propios, siendo 63 cabezales el punto de equilibrio.
- La decisión de adquirir 63 cabezales nuevos es rentable, los factores de análisis financiero así lo determinan.

TIR = 39%

VAN > 0

TIR > TMA

VAN = 2'103.528.69

TMAR = 25%

- La adquisición de 10 cabezales nos proporciona los siguientes índices financieros:

TIR = 67%

VAN > 0

TIR > TMA

VAN = 1'893.152.41

TMAR = 25%

- La opción más rentable es la adquisición de 63 cabezales, por tener un valor presente superior.
- La adquisición de cabezales propios genera una utilidad neta de \$414.892,50 un 44.97% superior a la generada por la subcontratación actual; la misma que fue proyectada a \$286.200 para el 2009, teniendo un ingreso adicional de \$128.692,50 debido a la reducción de los costos.
- El periodo de recuperación, al adquirir los 63 cabezales, es de 3 años 9 meses, el retorno de efectivo permite la liquidez de la empresa; mientras al adquirir los 10 cabezales se recupera la inversión al segundo año y seis meses. La diferencia radica en que el monto de inversión de la primera opción es fuerte.
- La variación de sensibilidad al adquirir 63 cabezales es de 6% al disminuir los ingresos y 10% al incrementarse los costos, tanto en el ingreso como en los costos, genera un VPN negativo y una TIR < TMAR; por lo que bajo estas circunstancias el proyecto no sería factible.
- La variación de sensibilidad al adquirir los 10 cabezales es de 6% al disminuir los ingresos y al incrementar los costos en este mismo porcentaje, lo que nos da una menor flexibilidad a las variables del mercado.

3.14 Recomendaciones

- Adquirir cabezales propios, siendo esta opción altamente rentable al disminuir los costos e incrementar la utilidad neta en un 44.97%. Lo que permite que la empresa logre una ganancia adicional al año de \$128.692,50, sobre ingresos estimados de \$286.200 para el 2009.
- Adquirir 10 cabezales y mantener la subcontratación, permite un ahorro de \$63.198,15 anuales, valor que se refleja en la utilidad neta.
- Diversificar el despacho operacional de movimientos de transporte durante la semana, a fin de que los días con mayor fluctuación de demanda ocasione un bajo costo de oportunidad.
- Expandir la cartera actual de clientes, con aquellos que tengan carga disponible durante los días de bajo movimiento operativo de la empresa, con el fin de aprovechar la capacidad operativa actual y obtener mayores ingresos.

Bibliografía

- Las 22 Leyes Inmutables del Marketing de los autores Al Ries y Jack Trout.

Las 22 Leyes Inmutables de la Marca de los autores Al Ries y Laura Ries

- Introducción a la Contabilidad Financiera “Horngren Sundem Elliott” Séptima Edición
- Administración Estratégica “Thompson Shickland” 13ª. Edición.
- www.bce.gov.ec
- www.supercias.gov.ec