

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES
CARRERA DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE
VENTAS**

TITULO:

**PLAN DE NEGOCIOS PARA INTRODUCCIÓN DE LOS
PRODUCTOS CARGOMAX DE LA EMPRESA FORTEC EN
LAS PROVINCIAS DE LOJA, ZAMORA CHINCHIPE Y EL ORO,
QUINQUENIO 2015-2020.**

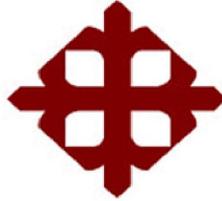
AUTOR:

AUGUSTO GUSTAVO CAMPANA IÑIGUEZ

TUTOR:

**Ing. Eduardo Mata Patiño
GUAYAQUIL, ECUADOR**

2015



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES
CARRERA DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE
VENTAS**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por Augusto Gustavo Campana Iñiguez, como requerimiento parcial para la obtención del Título de Ingeniero en administración de ventas.

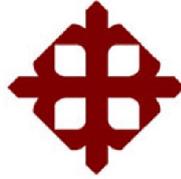
TUTOR

Ing. Eduardo Mata Patiño

DIRECTOR DE LA CARRERA

Ing. Guillermo Viteri Sandoval

Guayaquil, a los 21 del mes de febrero del año 2015.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES
CARRERA DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE
VENTAS
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

AUGUSTO GUSTAVO CAMPANA IÑIGUEZ

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación Plan de negocios para introducción de los productos CARGOMAX (Implementos acoplados para enganchar en tractores de carretera) de la empresa FORTEC en las provincias de: Loja, Zamora Chinchipe y el Oro, quinquenio 2015-2020; previo a la obtención del Título de Ingeniero en administración de ventas, ha sido redactado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría. En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 21 días del mes de febrero del año 2015

EL AUTOR

Augusto Gustavo Campana Iñiguez



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES
CARRERA DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE
VENTAS**

AUTORIZACIÓN

AUGUSTO GUSTAVO CAMPANA IÑIGUEZ

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **PLAN DE NEGOCIOS PARA INTRODUCCIÓN DE LOS PRODUCTOS CARGOMAX DE LA EMPRESA FORTEC EN LAS PROVINCIAS DE LOJA, ZAMORA CHINCHIPE Y EL ORO, QUINQUENIO 2015-2020.**

El contenido literal e ideas y opiniones son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 21 días del mes de febrero del año 2015

EL AUTOR:

AUGUSTO GUSTAVO CAMPANA IÑIGUEZ

AGRADECIMIENTO

Mi gratitud imperecedera al director de la carrera Ing. Guillermo Viteri, a los docentes de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, por la trasmisión de conocimientos impartida durante el proceso de estudio.

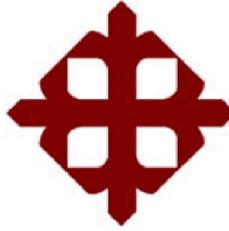
Al director del plan de negocio: Ing. Eduardo Mata Patiño.

Gratitud a todas aquellas personas, amigos y familiares, los nombres sería extenso mencionar y que con diferentes acciones, hechos concretos y formas, han contribuido hasta culminar la carrera.

AUGUSTO GUSTAVO CAMPANA IÑIGUEZ

DEDICATORIA.

**Con todas las fuerzas de mi corazón a un ser muy querido que habita
en el cielo en un eterno presente.**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES
CARRERA DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE
VENTAS**

CALIFICACIÓN

**Ing. Eduardo Mata Patiño
TUTOR**

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
RESUMEN EJECTUVO	xxi
ABSTRACT	xiv
INTRODUCCIÓN	1
DESCRIPCION DEL PROYECTO	3
JUSTIFICACIÓN	6
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	8
OBJETIVO GENERAL	8
OBJETIVOS ESPECIFICOS	8
CAPITULO I	10
1. SEGMENTACIÓN	10
1.1.MACROSEGMENTACIÓN	10
1.2. MICROSEGMENTACIÓN	10
1.3. MERCADO META	12
1.4. PERFIL DEL CONSUMIDOR	14
CAPÍTULO II	15
2. INVESTIGACION DEL MERCADO	15
2.1. ANÁLISIS PEST	15
2,2. ANÁLISIS PORTER	28
2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	34
2.3.1. POBLACIÓN	34
2.3.2.MUESTRA	34
2,4. PRESENTACIÓN ANÁLISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS	36
2,4,1. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	36
2,4,2. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	37
CAPITULO III	54
3.1. INTRODUCCIÓN	54
3.2. GENERALIDADES SOBRE EL IMPLEMENTO O SEMIRREMOLQUE	54
3.3.ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	55
3.4.PROCESO DE FABRICACIÓN	56
3.4.1. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO	58
3.5.CADENA DE VALOR	58
3.5.1. ACTIVIDADES PRIMARIAS	59
3.5.2. ACTIVIDADES DE APOYO	63
3.6. ANÁLISIS FODA	64
3.6.1.FORTALEZAS	64
3.6.2. OPORTUNIDADES	65
3.6.3. DEBILIDADES	66
3.6.4. AMENAZAS	67
3.6.5. ANÁLISIS CAME	69
CAPITULO IV	70
4. PLANES ESTRATÉGICOS	70
4.1.1. CAMPAÑA DE ESPECTATIVA	70
4.1.2. ESTRUCTURA DE LA FUERZA DE VENTAS	71
4.2. POLITICAS COMERCIALES	75
4.2.1.POLÍTICAS DE PEDIDO CON ENTREGA FUTURA	75
4.2.2. POLÍTICA PRECIOS	75
4.2.3. POLÍTICA DE DESCUENTOS	75

4.2.4.POLÍTICAS DE CRÉDITO	76
4.2.5.POLÍTICA DE GARANTÍA DE CALIDAD	76
4.3. MARKETING MIX	76
4.3.1.PRODUCTO	76
4.3.2.PRECIO	78
4.3.3. PLAZA	79
4.3.4. PROMOCIÓN	80
CAPÍTULO V	81
5. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL PROYECTO	81
5.1.INVERSIONES INICIALES	81
5.2. FUENTES DE FINANCIAMIENTO	83
5.3.PRESUPUESTO DE INGRESOS Y GASTOS	85
5.3.2.PRESUPUESTO DE COSTOS	85
5.3.3.PROYECCIÓN DE ESTADOS DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS	86
5.4.FACTIBILIDAD FINANCIERA	88
5.4.1.FLUJO DE EFECTIVO	88
5.4.2.PUNTO DE EQUILIBRIO	89
5.4.3.VALOR ACTUAL NETO	90
5.4.4.TASA INTERNA DE RETORNO	92
5.4.5.COSTO BENEFICIO	93
CAPITULO VI	94
6. RESPONSABILIDAD SOCIAL	94
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	96
CONCLUSIONES	96
RECOMENDACIONES	97
BIBLIOGRAFIA	99

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
TABLA N°1 VEHICULOS POR TRANSP DE CARGA	37
TABLA N°2 ASOCIATIVIDAD DEL TRANSP.	38
TABLA N°3 TRANSPORTISTAS QUE CONDUCEN	39
TABLA N°4 TIPO DE SEMIRREMOLQUE QUE UTILIZAN LOS TRANSPORTISTAS	40
TABLA N°5 MARCA DE SEMIRREMOLQUES	41
TABLA N°6 RAZONES QUE IMPULSA LA DECISIÓN DE COMPRA	42
TABLA N°7 ZONAS VULNERABLES EN LA ESTRUCTURA DEL SEMIRREMOLQUE	43
TABLA N°8 PREFERENCIAS EN EL TIPO DE SUSPENSIÓN	44
TABLA N°9 PREFERENCIAS EN EL TREN DE RODAJE	45
TABLA N°10 PRECIOS EN EL MERCADO DE SEMIRREMOLQUES	46
TABLA N°11 TIEMPOS DE ESPERA EN LA COMPRA DEL SEMIRREMOLQUE	47
TABLA N°12 RUTAS QUE RECORREN LAS UNIDADES DE TRANSP	48
TABLA N°13 CANALES A TRAVÉS DE LOS QUE ADQUIRI EL SEMIRREMOLQUE	49
TABLA N°14 MEDIOS DE COMUNICACIÓN QUE LE INFORMARON DEL SEMIRREMOLQUE	50
TABLA N°15 FACTORES EN LA ELECCION DEL PROVEDOR	51
TABLA N°16 GARANTÍA OTORGADA POR EL FABRICANTE	52
TABLA N°17 ATRIBUTOS EN DISEÑO Y TECNOLOGÍA	53
TABLA N°18 INVERSIÓN INICIAL	82
TABLA N°19 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y COSTOS	84
TABLA N°20 ESTABLECIMIENTO DE LOS INGRESOS	85
TABLA N°21 ESTABLECIMIENTO DE LOS COSTOS	86
TABLA N°22 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS	87
TABLA N°23 FLUJO DEL PROYECTO	88
TABLA N°24 PUNTO DE EQUILIBRIO EN DÓLARES	89
TABLA N°25 PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES	89
TABLA N°26 VALOR ACTUAL NETO	91
TABLA N°27 TASA INTERNA DE RETORNO	92
TABLA N°28 ANÁLISIS COSTO BENEFICIO	93

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
GRÁFICO N°1 VEHICULOS POR TRANSP DE CARGA	37
GRÁFICO N°2 ASOCIATIVIDAD DEL TRANSP.	38
GRÁFICO N°3 TRANSPORTISTAS QUE CONDUCEN	39
GRÁFICO N°4 TIPO DE SEMIRREMOLQUE QUE UTILIZAN LOS TRANSPORTISTAS	40
GRÁFICO N°5 MARCA DE SEMIRREMOLQUES	41
GRÁFICO N°6 RAZONES QUE IMPULSA LA DECISIÓN DE COMPRA	42
GRÁFICO N°7 ZONAS VULNERABLES EN LA ESTRUCTURA DEL SEMIRREMOLQUE	43
GRÁFICO N°8 PREFERENCIAS EN EL TIPO DE SUSPENSIÓN	44
GRÁFICO N°9 PREFERENCIAS EN EL TREN DE RODAJE	45
GRÁFICO N°10 PRECIOS EN EL MERCADO DE SEMIRREMOLQUES	46
GRÁFICO N°11 TIEMPOS DE ESPERA EN LA COMPRA DEL SEMIRREMOLQUE	47
GRÁFICO N°12 RUTAS QUE RECORREN LAS UNIDADES DE TRANSP	48
GRÁFICO N°13 CANALES A TRAVÉS DE LOS QUE ADQUIRI'EL SEMIRREMOLQUE	49
GRÁFICO N°14 MEDIOS DE COMUNICACIÓN QUE LE INFORMARON DEL SEMIRREMOLQUE	50
GRÁFICO N°15 FACTORES EN LA ELECCION DEL PROVEDOR	51
GRÁFICO N°16 GARANTÍA ORTORGADA POR EL FABRICANTE	52
GRÁFICO N°17 ATRIBUTOS EN DISEÑO Y TECNOLOGÍA	53

RESUMEN EJECUTIVO

El parque automotor para el transporte extra pesado constituye un eslabón fundamental dentro del aparato productivo de una sociedad, en este caso es latente la oportunidad que brinda el sector, debido a la necesidad de renovación e incremento de estas unidades, destinadas al transporte de carga, al mismo tiempo surge la oportunidad para fabricar y comercializar semirremolques acoplados a los tracto camiones (pues los unos dependen de los otros).

En este contexto, FORTEC adicionalmente a su actividad actual tiene interés en invertir sus recursos monetarios en el mercado de la industria metalmecánica en las provincias de Loja, Zamora Chinchipe y El Oro, con la fabricación de semirremolques o acoplados para articular a los tracto camiones.

Para este propósito es imperativo un Plan de Negocios, con una investigación de mercado, la que se realiza a 253 empresarios del transporte, mediante encuestas, consultándoles preferencias, necesidades, configuraciones de productos, tecnologías etcétera; los encuestados expresan la necesidad de tener un proveedor cercano con servicio al cliente, lo que es identificado por el Plan de Negocios para proponer ofertas de innovación, servicio post venta, etcétera.

Este Plan propone conformar una fuerza de ventas con tres frentes de acción, el primero, dará atención comercial en la planta industrial, el segundo frente a través de la oficina móvil, da cobertura geográfica a los prospectos de clientes de las tres provincias y finalmente el tercer frente, se encarga de clientes VIP, cuentas especiales e industrias de alimentos, bebidas y bienes materiales, que producen en la zona geográfica.

Realizada la corrida financiera, el Plan de Negocios da cuenta de la factibilidad económica del proyecto, la TIR ofrece un retorno de la inversión equivalente al 97,96% y un VAN que alcanza la cifra de \$435,704.55; esto demuestra que la inversión inicial de \$130,256.00 proyectada durante el quinquenio, es rentable.

ABSTRACT

The fleet for extra heavy transportation is a crucial link in the productive apparatus of society, in this case is latent the opportunity of what the sector offers, because of the necessity for renovation and increase of this units intended for this transportation, at the same time originates the opportunity to fabricate and commercialize semitrailers coupled to the truck trailers (since onedepends of others).

In this context, additionally of this current activity FORTEC has interest of invest this monetary resources in the market of mechanical metal industry in provinces of Loja, Zamora Chinchipe and El Oro, with the fabrication of semitrailers or coupled to articulate to the truck trailers.

For this purpose, is imperative a Business Plan with a market research survey which is conducted at 200 transport companies, consulting them preferences, needs, product configurations, technologies, etc.; respondents expressed the need for a provider near of customer service, which is identified by the Business Plan to propose innovative deals, after sales service, etc.

This Plan proposes forming a sales force with three fronts, the first, will give commercial attention in the industrial plant, the second front through the mobile office, giving geographical coverage to prospective customers of the three provinces, and finally the third front is in charge of VIP clients, special accounts and industries of food, beverages and material goods produced in the geographical area.

Once the financial cumshot is done, the Business Plan realizes the economic feasibility of the project, the "TIR" provides a return on investment equivalent to 97.96% and a "VAN" reaching the figure of \$ 435,704.55; this shows that the initial investment of \$ 130,256.00 projected over the five years, is profitable.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo del país involucra a todos los sectores económicos para que aporten y comprometan sus conocimientos en favor del progreso de la sociedad, en este contexto surge FORTEC quien adicionalmente a su actividad industrial toma el reto de emprender en la industria metalmecánica para fabricar implementos o semirremolques que son acoplados a tracto camiones, de esta manera participar en el mercado del transporte extra pesado en las provincias de Loja, Zamora Chinchipe y El Oro, para el quinquenio 2015 – 2020.

La región sur del país carece de fabricantes de semirremolques lo que implica que los actores del transporte tengan que adquirir estos implementos en las ciudades principales, frente a esta situación coyuntural surge la idea de FORTEC para aprovechar la oportunidad que ofrece el mercado y de este modo atender objetivamente la demanda potencial de esta región.

En este contexto el propósito del gobierno es apoyar la innovación y las ideas que confluyan a evitar importaciones innecesarias cuando existe la capacidad intelectual y destrezas para desarrollar y fabricar en nuestro país productos y servicios con tecnología propia, que también de alguna manera aportan a la mejora de vida de la población involucrada, en razón que las divisas se quedan fortaleciendo el Producto Interno Bruto (PIB), generando de esta manera fuentes de empleo.

La realización del Plan de Negocios ha permitido confirmar la viabilidad del proyecto, puesto que desde el primer capítulo con la segmentación, luego la investigación del mercado, análisis de producto y cadena de valor, planes estratégicos, evaluación financiera, concluyendo en el sexto capítulo correspondiente a Responsabilidad Social, expresan condiciones favorables para la implementación y cumplimiento del objetivo de “fabricar y comercializar implementos o semirremolques para satisfacer los intereses

económicos de FORTEC, su cadena de comercialización y los clientes, para su introducción en las plazas de Loja, Zamora Chinchipe y El Oro”, confirmando de esta manera el supuesto de participar con un porcentaje de la demanda existente”, que luego del estudio se ha establecido en un 25% de participación respecto de la demanda efectiva de semirremolques cama alta; posesionándose en el mercado con un proyecto rentable, contribuyendo con el progreso del país.

Descripción del Proyecto

El parque automotor extra pesado que se encuentra en situación de constante renovación de sus unidades o tractores de carretera, así como un crecimiento relativo al PIB del sector transporte, demandan de implementos articulados como semirremolques, plataformas, botelleras, cisternas, volteos, porta contenedores, furgones refrigerados y carga seca etcétera.

Figura N°1. Esquema de tractores de carretera.



De la misma manera la necesidad de transportar productos: importados, manufacturados, materias primas etcétera en el territorio nacional, genera la oportunidad de fabricar estos implementos o semirremolques utilizados en el transporte extra pesado de carga interprovincial. En este contexto se debe resaltar la continua actividad de comercio exterior en el país, (importaciones y exportaciones) este factor contribuye a incrementar la demanda y uso de estos implementos o semirremolques articulados.

El empresario del transporte extra pesado, a la hora de adquirir los tractores de carretera se encuentra frente a serias dificultades por conseguir el implemento o semirremolque acoplado para enganchar o articular al tractor de carretera o mejor conocido como TRAILER y se ve obligado en algunos

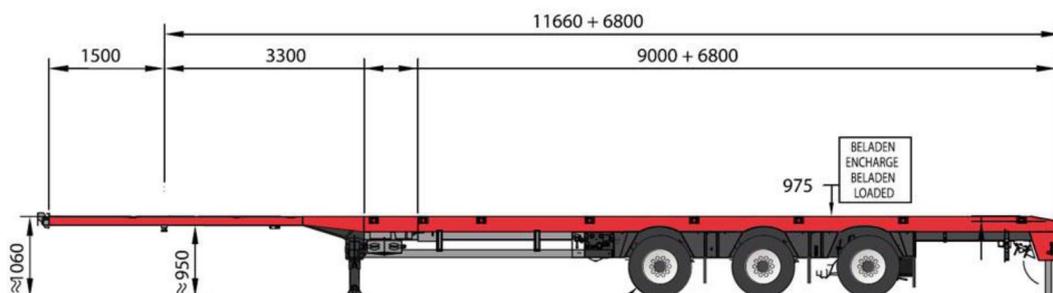
casos a un compas de espera que se convierte en tiempo improductivo, el mercado si ofrece alternativas de implementos importados que se tienen que negociar mandatoriamente por separado, sin embargo los precios y las características muchas de las veces no se adaptan a las necesidades demandadas, en otras ocasiones acuden a productos usados ó reconstruidos, finalmente el empresario del transporte acude al productor nacional de implementos o semirremolques acoplados que por lo general no tienen en stock, por lo tanto debe proceder a contratar la producción con entrega futura del mismo .

Es allí donde surge CARGOMAX con la solución de trabajar en equipo con la red de concesionarios de vehículos extra pesados, para que paralelamente se ofrezca implementos como una forma de combo comercial entre otros modos de negociar que inclusive y sin que sea obligatorio pueden formar parte de un paquete crediticio frente a la institución financiera que por lo general financia la adquisición de dicho vehículo.

En síntesis la oferta nacional de implementos o semirremolques acoplados para enganchar en tractores de carretera en la actualidad es escasa, razones suficientes que han motivado a la empresa FORTEC a que adicionalmente a su línea tradicional de prefabricados de hormigón y concreto, decida incursionar en la industria METALMECÁNICA con la especialización plataformas (IMPLEMENTOS O SEMIRREMOLQUES ACOPLADOS), cuya idea, propósito y objetivos son producirlos bajo la marca CARGOMAX. El portafolio de productos diseñados es el siguiente:

1. Cama Alta 2 ejes
2. Cama Alta 3 ejes.

Figura N°. 2. Esquema de remolque acoplable



El momento comercial para introducir en el mercado estos implementos o semirremolques de acuerdo a pre análisis y sondeos mercantiles y financieros se presume es propicio y factible, hechos que deben ser confirmados más adelante en el desarrollo de este plan a la hora de aterrizar los mencionados estudios.

El cristalizar este proyecto trae a la sociedad beneficiarios que son: el mismo universo de personas dedicadas a la actividad del transporte extra pesado, generación de plazas de trabajo para tecnólogos del ramo metalmeccánico como soldadores, ensambladores, artesanos, mecánicos etcétera así como ocupación indirecta de personal administrativo para el respectivo manejo de la cosa laboral, tributaria, económica y administrativa propiamente dicha, así como la creación de una fuerza de ventas conformada por un equipo humano liderado por un director comercial.

FORTEC productor y propietario de la marca CARGOMAX espera facturar cuatro (4) unidades mensuales, lo que significa vender el 100% de la capacidad de producción instalada. En cuanto a las proyecciones y crecimiento de participación de CARGOMAX en el mercado, esta se fundamenta en función de la disponibilidad de capital para poder crear bahías de trabajo, implementación de herramienta, conformación de equipos

de personas a nivel tecnológico para el desempeño de la fabricación de estos implementos o semirremolques acoplados; al mismo tiempo respondiendo al equilibrio de la demanda del mercado que estará dado en función del momento económico del país, por ejemplo para este año 2015 se prevé restricciones de cupos para importar unidades a pesar de que estos tractores de carretera son considerados herramientas que forman parte del aparato productivo

En cuanto al aspecto financiero CARGOMAX aspira una rentabilidad neta del 20%; cabe indicar que el precio promedio de un implemento o semirremolque acoplado es de \$25.000,00 por cada unidad, lo que significaría una facturación de USD \$ 100.000,00 mensual.

Justificación del proyecto

El momento que atraviesa el producto implementos o semirremolques acoplados y articulados en el contexto nacional, en la mayoría de los casos estos están siendo fabricados por grandes y medianos talleres principalmente instalados en la provincia de Pichincha, dedicados a la industria metal mecánica, estos talleres resultan insuficientes en cuanto a la cantidad producida versus la cantidad demandada, se observa que estos no han implementado en un buen nivel la tecnología, concretamente en el aspecto herramientas de precisión, justamente este problema identificado se convierte en una oportunidad que ofrece el mercado para instalar un gran taller con herramientas de alta tecnología, capaz de producir con calidad cuatro (4) unidades mensuales.

Adicionalmente hay que resaltar que la producción nacional significa un aporte al Producto Interno Bruto (PIB) del país, a la vez esta actividad coopera con la balanza comercial, al dejar de importar plataformas (ahorro en la salida de divisas); otro aspecto relevante es que permite alinearse de

alguna manera con el principio de los cambios en la matriz productiva; esta incursión genera ocupación de personas en el manejo de la cosa administrativa, contable, tributario, laboral etcétera, mano de obra calificada al tener la necesidad de contratar tecnólogos en metalmecánica, así como estructurar una fuerza de ventas con tres frentes de acción comercial, para atender los prospectos de clientes cuya base operacional y logística se domicilian en las provincias de, Loja, El Oro y Zamora Chinchipe.

La utilización de herramientas robóticas, cortadoras de plasma de precisión y otras herramientas de exactitud, sumado a la utilización de materiales óptimos hacen la gran diferencia y garantizan la durabilidad y desempeño del producto terminado, otro factor que abaliza la calidad y desempeño es la experiencia, el KNOW HOW, es haber sido usuarios durante años de estos productos o semirremolques acoplados y haber experimentado e identificado falencias estructurales, principalmente en el cuello y en el tren de rodaje de la plataforma, estas debilidades quedan superadas con la utilización de herramienta de alta tecnología, puesto que los cortes se hacen con plasma pre programado mediante software y eso hace que la figura deseada (Chasis) no sufra impactos que terminan en roturas o fisuras.

En diseño CARGOMAX propone modelos de vanguardia y futurista, la aplicación de acero resistente y más liviano, utilización adecuada de aluminio, lo que significa alivianar la estructura, cuya respuesta es mayor capacidad de carga, instalación del primer y tercer eje elevadizo con accionamiento neumático (utilizable cuando el tractor se desplaza por la carretera sin carga), el aprovechamiento del KNOW HOW y la utilización de formulas aritméticas que determinan la distribución de los pesos de la carga de manera equilibrada también es determinante a la hora de diseñar la ubicación exacta del tren de rodaje, para obtener una mejor distribución del peso en cada eje que implica una armonía con la durabilidad de la capa asfáltica u hormigón de la carretera, otro factor diferenciador e innovador es instalar boyas / suspensión neumática en el tren de rodaje, así como el uso

de aros y ruedas balón (SINGLE TIRE), esta innovación ahorra consumo de llantas y disminuye el gasto de combustible, estos adelantos tecnológicos en los implementos o semirremolques acoplados son perfectamente aplicable dentro del país pero aún no exigible, debido a la homologación de estos vehículos complementarios que está en marcha por parte de los entes estatales como son ANT (Agencia Nacional de Transito) y MTOP (Ministerio de Transporte y Obras Públicas), pues estas pretenden dar a la red vial una mayor durabilidad.

Objetivos

Objetivo general:

Fabricar y comercializar implementos o semirremolques acoplados para ser articulados en los tractores de carretera utilizados en el transporte extra pesado para satisfacer los intereses económicos de FORTEC y su cadena de comercialización.

Objetivos específicos:

- Fabricar implementos o semirremolques acoplados para ser utilizados en el transporte extra pesado, de forma redituable, es decir que el proyecto deberá ser rentable desde el criterio financiero: costo beneficio, tanto para el productor como para el usuario.
- Introducir comercialmente los productos CARGOMAX en los mercados de Loja, Zamora Chinchipe y El Oro.
- Fomentar la producción nacional de estos implementos o remolques acoplados lo que significa dejar de importar los productos hechos en el exterior.
- Aprovechar el talento y mano de obra nacional en la industria metalmecánica.

- Fortalecer el desarrollo de habilidades, destrezas y talento humano, dedicados a la industria metalmecánica, lo que constituye un aporte a la sociedad ecuatoriana.
- Aplicar estrategias comerciales que permitan introducir la marca CARGOMAX de manera profesional.

CAPÍTULO I

1. SEGMENTACIÓN

1.1. Macro segmentación

Segmentar es dividir el mercado en porciones o grupos de personas, usuarios o clientes, en este caso esta clasificación se la realiza atendiendo similitudes que hacen que cada porción segmentada pueda ser atendida con los productos que ofrece el proyecto.



A tal propósito se debe mencionar que en este caso el mercado en estudio son los usuarios de implementos o remolques acoplados que son enganchados por tractores de carretera (tracto camión); para cuyo objeto se analiza el transporte en su conjunto que incluye: el transporte de bienes y personas, ambos se dividen a su vez en: aéreo, marítimo y terrestre, este último es al cual se direccionará el proyecto, que también

puede ser segmentado en transporte terrestre de bienes convencionales y transporte terrestre interprovincial extra pesado.

Para lo cual la Agencia Nacional de Tránsito (ANT) informa que en el año 2013, registró una matriculación vehicular de un universo de 12,766 unidades de vehículos tracto camiones dedicados al transporte extra pesado a nivel nacional, de las cuales 8,687 son de uso particular, 3,754 son de alquiler, 219 pertenecen al estado, y 106 a Municipios.¹ En síntesis esta estadística permite llegar a la conclusión de que con un universo de 12,766 unidades o tractores de carretera, existen 12,766 remolques enganchados o articulados a las mencionadas unidades y que todas estas pertenecen al segmento del transporte extra pesado, por lo tanto estas son el indicador del mercado objetivo a quienes se direcciona este proyecto.

1.2. Micro segmentación

Del universo de tractores de carretera 12.766 unidades dedicados a diferentes tipos de transporte extra pesado, el proyecto contempla únicamente analizar geográficamente las provincias de Loja, Zamora Chinchipe y el Oro, para ello se han de dividir en sub segmentos.

A este propósito, se micro segmenta tomando información de los registros de matriculación por provincia según su clase, de acuerdo a la estadística presentada por el Instituto Nacional de Censos INEC, en su Anuario Estadísticas de Transporte 2013; en el que se presenta la siguiente información:

- Provincia de Loja: 173 unidades.
- Provincia de Zamora Chinchipe 26 unidades.
- Provincia de El Oro 543 unidades.

¹ Anuario de Estadísticas de Transporte 2013. Instituto de Estadísticas y Censos INEC, Pág. 51.

Debido a que las unidades de tracto camión en la zona de estudio son mínimas respecto del universo de vehículos de esta clase a nivel nacional, puesto que la provincia de Loja, representa el 1,36%, Zamora Chinchipe el 0,20% y El Oro el 4,25%, lo que significa que la zona registra **742 unidades de vehículos clase tráiler** (unión del cabezal con el semirremolque), dedicados al transporte extra pesado, se cree conveniente dejarlo micro segmentado en las mismas 742 unidades, tal como se observa en el siguiente estadística:

VEHICULOS MATRICULADOS POR PROVINCIA, CLASE TRAILER		
PROVINCIA	AÑOS	
	2012	2013
LOJA	98	173
ZAMORA CHINCHIPE	9	26
EL ORO	280	543
TOTAL	387	742

Fuente: Anuario de Estadística del Transporte años: 2012,2013

Elaboración: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC

1.3. Mercado meta

Por lo tanto el mercado objetivo se determina en función de una proporción porcentual para el ejercicio 2015, que de acuerdo a la información estadística, se prevé ingresar al mercado meta lo siguiente:

VEHICULOS MATRICULADOS POR PROVINCIA, CLASE TRAILER			D DIFERENCIA INCREMENT O	E CRECIMIENT O	PROMEDIO MES INGRESO NUEVAS UNID (D/12)	SEMIRREMOLQUE S CAMA ALTA 39,13%		MERCADO META 25%	
PROVINCIA	AÑOS					UNIDADES	%	MENSUA L	ANUA L
	201 2	201 3							
LOJA	98	173	75	76,53	6	2	29	1	7
ZAMORA CHINCHIPE	9	26	17	188,89	1	1	7	0	2
EL ORO	280	543	263	93,93	22	9	103	2	26
TOTAL	387	742	355	91,73	30	12	139	3	35

Fuente: Anuario de Estadística del Transporte años: 2012,2013

ELABORACIÓN: AUTOR

Resumiendo el mercado objetivo por provincia queda así:

- Provincia de Loja: 7 unidades.
- Provincia de Zamora: 2 unidades.
- Provincia de el Oro: 26 unidades.

En la práctica la capacidad de producción instalada de FORTEC es de cuatro (4) unidades mes, lo que significa 48 unidades año, con lo que se garantiza la factibilidad de poder establecer como mercado meta el 25% respecto de la cantidad de nuevas unidades cama alta (basándose en la estadística “Incremento unidades año 2013 vs 2012” y el estudio de mercado donde se estable que los semirremolques cama alta, participan del mercado objetivo en un 39,13%); en consecuencia el mercado meta queda establecido en fabricar y vender treinta y seis (36) unidades de semirremolques anuales o tres (3) mensuales.

1.4. Perfil del consumidor

El perfil del usuario o consumidor de implementos o semirremolques acoplados para enganchar y articular con el cabezal o tracto camión (Plataforma cama alta) son todas aquellas personas naturales ó jurídicas empresarios que se dedican a la actividad del transporte de carga extra pesada interprovincial y que cuentan con unidades nuevas por recibir o que poseen implementos que han cumplido su ciclo de vida y necesitan reposición y que la actividad precise de un semirremolque articulado conocido también como plataforma cama alta.

El usuario de productos articulados y específicamente de la marca CARGOMAX es un conocedor en detalle de las características técnicas en cuanto a la configuración y construcción del semirremolque acoplado o plataforma cama alta, por lo tanto es un cliente informado del tema automotriz, transportista y técnico en relación a remolques. En cuanto al aspecto geográfico el prospecto de cliente que toma en cuenta el proyecto es aquel que habita y trabaja en el mercado objetivo de cualquiera de las tres provincias: Loja, Zamora Chinchipe y el Oro.

CAPITULO II

2. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

2.1. Análisis PEST

Factores políticos y legales:

El ambiente nacional ecuatoriano se encuentra dado por la aplicación de la estrategia política del gobierno actual, destinada a la construcción de una sociedad socialista del siglo XXI, estrategia que se viene aplicando no solamente en nuestro país, sino de manera generalizada en algunos países de América Latina; en particular en nuestro caso, se aplica una política de gobierno de corte socialista que apunta a generar iguales oportunidades para los ciudadanos ecuatorianos, organizando los asuntos económicos, sociales y políticos de tal manera que se cumpla con tales propósitos.

En este contexto cobra inusitada importancia analizar el entorno del segmento del transporte extra pesado, ya que los clientes que adquirirán los productos CARGOMAX (implementos o semirremolques acoplados), propósito del presente Plan de Negocios, son precisamente las personas y empresas dedicadas al transporte pesado, que como parte integral de su herramienta de trabajo, requerirán de una plataforma de carga que se enganchará al tracto camión, y que en su actividad de transportar y movilizar distintos tipos de carga, manifiestan necesidades insatisfechas que serán atendidas con el presente proyecto; por lo tanto es preciso explorar todas las medidas legales que conciernen al transporte extra pesado y al sector automotriz.

En primer lugar en Ecuador el organismo rector del transporte terrestre es el Ministerio de Transporte y Obras Públicas MTOP; sin embargo la Agencia Nacional de Transito se encarga de regular, planificar y controlar el

transporte terrestre, tránsito y seguridad vial en el territorio nacional, en el ámbito de sus competencias, con sujeción a las políticas emanadas por el MTOP.

Los aspectos legales que se aplican en materia de transporte terrestre, están regulados observando la respectiva jerarquía legal, por la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, Ley de Caminos, Disposiciones Reglamentarias a nivel ministerial, y los Acuerdos Gubernamentales que se emitan de conformidad a las necesidades de la sociedad ecuatoriana.

De esta manera la legislación ecuatoriana, promulga el libre acceso al mercado del transporte, sin embargo para operar se requiere de un permiso de operación otorgado por la Agencia Nacional de Tránsito ANT, el cual se emite a aquellas unidades que cumplan con las normas establecidas en el Acuerdo número 036 del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, promulgado el 18 de mayo de 2012.

En atención a lo que dicta el referido Acuerdo Ministerial 036 y con sujeción a la Ley de Caminos que se expidió mediante decreto supremo 1351, publicado en el Registro oficial # 285 del 7 de julio de 1964, y el Reglamento para la aplicación de la Ley de Caminos, expedido mediante Acuerdo Ministerial 80, del 2 de julio de 1965, publicado en el Registro oficial 567 de 19 de agosto del mismo año. Tomando en consideración que mediante Decreto ejecutivo # 1137 del 19 de abril del año 2012, reformó los capítulos IV y V del Reglamento aplicativo de la Ley de caminos, que regula el uso y conservación de los caminos públicos, pesos y dimensiones, respectivamente; por lo tanto los vehículos con carga pesada que circulen por las carreteras de la red vial del país, cuyo peso bruto permitido sea de 3.5 toneladas, está sujeto a control por parte del ministerio rector del transporte, dentro del ámbito de sus competencias. De la misma manera el Reglamento aplicativo de la Ley de caminos vigente señala, *“las unidades de*

carga, remolques y semirremolques, que son importados, ensamblados, o fabricados nacional e internacionalmente, que realizan operaciones de transporte de carga nacional o internacional, deberán someterse a las dimensiones o pesos máximos permitidos, normados en la Tabla Nacional de Pesos y Dimensiones, que será expedida por el Ministerio rector del transporte, mediante el respectivo Acuerdo Ministerial, y en las normas técnicas establecidas por el Instituto Ecuatoriano de Normalización”.

Así mismo la Disposición General Segunda del Decreto Ejecutivo # 1137 del 19 de abril del año 2012, indica que para el caso de las estaciones de control de pesos y dimensiones que serán administradas por la Comisión o Delegación, el Ministerio rector del transporte, determinará la normativa y los procedimientos que deberán cumplirse para la operatividad en las mencionadas estaciones, además de las especificaciones técnicas y parámetros mínimos de diseños para la construcción de las mismas.

Por lo tanto para la construcción de los implementos o semirremolques acoplados y articulados motivo del presente estudio, es necesario consultar la Tabla Nacional de Pesos y Dimensiones consta en el Acuerdo Ministerial # 036, Artículo # 1. (Ver Anexo # 1).

Por otra parte resulta imprescindible en el presente análisis observar lo que se refiere al sector Automotriz, dado que los implementos o remolques acoplados no tienen razón de ser sin la existencia de un tracto camión para su uso, a tal propósito a continuación algunos de los aspectos que sobresalen en el ambiente automotriz actual. En efecto es necesario indicar que lo medular en este punto es analizar las importaciones, dado el hecho cierto de que los tracto camiones, no son fabricados dentro del país, por lo anotado es necesario el estudio específico de las condiciones para la importación de estos vehículos; a tal propósito debe mencionarse la Comunidad Andina CAN, la cual tuvo el acierto de suscribir un convenio que se propone entre sus objetivos el desarrollo de una industria automotriz

eficiente y competitiva para sus integrantes; para lo cual, se han creado medidas proteccionistas restringiendo las importaciones. Un criterio más claro es el expresado a continuación: *“En el marco de la Comunidad Andina CAN, entre los países miembros (Colombia, Ecuador, Venezuela), se suscribió en noviembre de 1993 un Convenio de Complementación en el Sector Automotriz, el mismo que fue actualizado en septiembre de 1999. Este convenio define una política común para este sector y determina las bases para desarrollar una industria automotriz de una manera competitiva y eficiente. Además, se aprobó un arancel externo común, aplicable a los vehículos importados de países que no son miembros del convenio, la posibilidad de aplicar un régimen aduanero especial para toda la cadena automotriz y la restricción a la importación de productos automotrices usados o remanufacturados”*.²

Es preciso anotar también que la Comunidad Andina expidió una normativa en la cual las ensambladoras deben utilizar un porcentaje mínimo de insumos nacionales, para beneficiarse de las exoneraciones de impuestos arancelarias de importación; siendo preciso resaltar que para el resto de países el arancel es del 35%. Sin embargo, tal reglamentación fue cambiada a raíz de la firma del Convenio de Complementación del Sector Automotriz entre Colombia, Ecuador y Venezuela, en el que se estableció la condición de que el valor mínimo sea subregional, para lograr beneficiarse de las exoneraciones, de esta forma queda a un lado la exigencia del componente mínimo nacional anterior.

Con tales antecedentes es importante investigar un poco más acerca de lo referente a las restricciones de importación y qué excepciones existen para vehículos de transporte de carga, a la vez que se observa en qué medida afecta al transporte extra pesado, a tal propósito resulta conveniente

² Análisis Sectorial Automotriz y Autopartes. Proecuador.- Instituto de Promociones de exportaciones e inversiones, Pág. 20.

referirse al Comité de Comercio Exterior COMEX, organismo creado por el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (COPCI), publicado en el suplemento del Registro Oficial No. 351 del 29 de diciembre del 2010, como órgano encargado de aprobar las políticas públicas nacionales en materia de política comercial y que tiene la *“facultad de regular, facilitar o restringir la exportación, importación, circulación y tránsito de mercaderías no nacionales, ni nacionalizadas, además, aprueba contingentes de importación o medidas restrictivas a las operaciones de comercio exterior”*.³

De tal manera que siendo el COMEX el organismo llamado a regular la política comercial del Ecuador y frente a las restricciones de importación, que constituyen un problema sustancial que preocupa al sector automotriz, es necesario analizar las resoluciones emitidas por este organismo, con referencia a la problemática expresada, es necesario referirse a la Resolución 66 publicada el 11 de junio del año 2012, mediante la cual se determinó restricciones a la importación de vehículos, mediante cuotas en dólares y en unidades, con la cuales los consignatarios pueden importar, tal restricción tiene duración hasta el año 2014. Para un análisis más profundo a continuación se transcribe el extracto pertinente de forma textual:

“Artículo 1. Se establece una restricción cuantitativa anual de importación para vehículos clasificados en las sub partidas: 8703900091, 8704311090, 8704211090, 8703210090, 8703329090, 8703221090, 8703321090, 8703331090, 8703231090, 8703339090, 8703319090, 8703900099, 8703229090, 8703249090, 8703241090, 8703239090, en los términos establecidos en el anexo 1 de la presente Resolución. La restricción cuantitativa está fijada por unidades de vehículos y por valor. De esta

³ Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, Art. 72, literal i, p.

*manera los importadores deberán respetar los dos parámetros en forma conjunta para poder nacionalizar sus mercancías”.*⁴

Sin embargo en concordancia para la importación de tracto camiones, se ha consultado la sub partida arancelaria que corresponde para este tipo de producto, lo cual se consigue revisando la Resolución 59, publicada en el Registro oficial del 28 de diciembre de 2012, del COMEX donde se establece que la partida arancelaria es código 87.01 mientras que la sub partida específica para importación de Tractores de carretera para semirremolques es: 8701.20.00. Revisar Anexo # 2. Por otra parte y analizando la posibilidad de que los implementos o semirremolques acoplados sean importados de la industria externa, la partida arancelaria para la importación de tales remolques es 8716.90.00 la misma que consta como “*Los demás*”; en este caso se debe diferenciar puesto que se trata de vehículos no motorizados, que dependen de los vehículos motorizados y por este motivo el análisis del sector automotriz.

Por lo tanto de la confrontación entre lo manifestado por la Resolución No. 66 y lo indicado en la Resolución 59; **se concluye que las restricciones no afectan la importaciones de vehículos para transporte de carga pesada.**

En este mismo sentido es necesario analizar lo que sucede con el Impuesto a los Consumos Especiales (ICE), y cuál es el tratamiento de este impuesto en el caso específico de los tractores de carretera. A tal propósito se debe mencionar que la Ley de Régimen Tributario Interno en el Artículo 82 señala que se gravará ICE a los vehículos motorizados de transporte terrestre de hasta 3.5 toneladas de carga, sin embargo, para descartar la amenaza impositiva de ICE en la importación de los tractores de carretera, se debe indicar que existe entre las exenciones una que dice: “*Se encuentran*

⁴ Resolución 66 del Comité de Comercio Exterior COMEX. Registro Oficial Suplemento Año III No. 725, Pág. 7.

*exonerados del pago de Impuesto a los Consumos Especiales (ICE), las siguientes clases de vehículos motorizados:...los vehículos dedicados al transporte escolar, **carga pesada** y taxis, que cuenten con el permiso de operación comercial, conforme lo determina la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial”.*

Por lo tanto la revisión de la referida base legal, permite descubrir que existe exención de este impuesto para los vehículos de carga pesada, con lo que se afirma buenas condiciones para el proyecto de fabricación de productos Cargomax (Implementos o semirremolques acoplados para carga extra pesada), sobre todo porque los vehículos destinados a carga pesada o conocidos como tractores de carretera **no observan restricción en materia de importación**, habiendo programas gubernamentales que garantizan condiciones especiales para fomentar el ingreso de unidades al país, que sirvan al sector del transporte como uno de los medios impulsores del desarrollo de la economía nacional.

De esta manera la política fiscal en general propende a crear incentivos en lo que tiene que ver al transporte pesado, a pesar de ello, existe la necesidad del pago de peajes por el uso de las carreteras y otros impuestos como el Impuesto verde que afectan al sector. En contraparte con la creación del Programa de Renovación de parque automotor, el gobierno incentiva la baja de vehículos cuando sobrepasan un determinado número de años, para disminuir los problemas de seguridad vial y también disminuya la saturación de tráfico de motorizados por las carreteras ecuatorianas; sin embargo esta medida es apoyada mediante líneas de financiamiento puestas a disposición a través de la Corporación Financiera Nacional (CFN), las mismas que contemplan condiciones blandas de tasa de interés y plazos, para que el transportista logre adquirir unidades nuevas y hacer efectivo el “Plan Renova”. De la misma manera es importante anotar que el Ministerio rector actualmente exige formación para obtener la licencia de transportista o conductor profesional y que conjuntamente a estas condiciones se encuentra

la Licencia de conducción por puntos, sistema que intenta introducir un cambio dentro del ámbito de la seguridad vial. Finalmente resulta importante en este mismo análisis, resaltar la necesidad de tomar en cuenta lo que dicta la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los ingresos del Estado, que podría afectar al sector del transporte pesado.

Factores económicos:

La situación económica general del país en los últimos años expresa un desarrollo modelo, basta con observar los datos publicados por el Banco Central del Ecuador, donde se expresa que: *“la Balanza Comercial en el período enero-octubre del 2014 registró un superávit de 135,2 millones este resultado muestra que el comercio internacional ecuatoriano tuvo una recuperación de 111% si se compara con el saldo comercial del mismo período en el año anterior, que fue de USD -1,213.8 millones”*.

La Comisión Económica para Latinoamérica CEPAL, manifiesta que el crecimiento económico de Ecuador es del 2,80% en el año 2014, y que es superior a lo proyectado por los organismos especializados como crecimiento para la región del 2.20%. El Presidente del Banco Central (BCE), Eco. Diego Martínez en declaraciones a la prensa destacó que el Ecuador sigue con tasas positivas de crecimiento, y que solamente ha bajado el ritmo, por otra parte la misma CEPAL expresa que la economía ecuatoriana tuvo un crecimiento del 4,90% en el primer trimestre del año 2014, y si se profundiza un poco más se puede observar en el año 2013 el Producto Interno Bruto registró variación del 4,50% una tasa inferior a la del año 2012, donde la economía se había expandido al 5,20%.

Es importante señalar que uno de los principales objetivos de la política económica del país es mantener la estabilidad monetaria, por lo cual se ha tomado una serie de medidas, como la emisión de bonos, regulación de las

tasas de interés, regulaciones en el mercado financiero, aprovisionamiento de divisas, con el fomento de la exportaciones y la restricción de las importaciones, medidas que han logrado equilibrar la balanza comercial.

En lo que respecta a la economía del transporte y que es el tema que tiene que ver con este proyecto, se debe resaltar que el sector de los servicios ocupa aproximadamente un 34% de las actividades económicas del país, y que el transporte de personas y bienes, es un segmento muy significativo por su contribución al desarrollo social y económico de la nación; por esto es que las políticas de gobierno y sus programas crean incentivos para lograr fomentar mejores condiciones que garanticen un desarrollo sostenido del transporte en general. En este sentido es necesario resaltar que con todas las medidas adoptadas por el gobierno ecuatoriano, se ha logrado mantener el nivel de ingresos de la Población Económicamente Activa (PEA), y se ha conseguido inclusive una especie de educación en la administración de los recursos económicos de los ciudadanos, un elemento importante a mencionar es la socialización de las diferentes funciones del sector público, con lo que las instituciones financieras estatales difunden sus ofertas de productos financieros en condiciones mucho mejores que las que ofrece el sector financiero privado.

De la misma manera, en lo referente a las actividades productivas incluidas entre ellas la actividad del “Transporte y almacenamiento”, presenta un crecimiento del 5,2% en los cinco últimos años, y se puede decir que manifiesta una alta correlación respecto de la evolución del Producto Interno Bruto total del país, en este lapso de tiempo. En el año 2010 el PIB del transporte creció en el 3.1% mientras que de acuerdo a datos del Banco Central del Ecuador, en el año 2012 aumentó el 5,7% y en el año 2013 alrededor del 4,6%.

Es importante en este análisis tomar en consideración el mercado del transporte de carga pesada, por lo que de acuerdo a las cifras que emite

anualmente el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, en el documento “Anuario de Estadísticas de Transporte”, en el mismo que recopila datos principalmente de la Agencia Nacional de Tránsito, Dirección Nacional de Tránsito, Comisión de Tránsito del Guayas, acorde a su última edición del año 2013, se tiene que para el año se registraron 1`717.886 vehículos motorizados matriculados, de los cuales 12,766 corresponden a trailers o cabezales, que es la clase de interés en la que participa el proyecto, especialmente porque los implementos o remolques son producidos para el transporte de carga extra pesada, esta cifra comparada con la del año anterior, muestra un incremento del 51,45% (2012: 8,429 unidades de tráiler o cabezales). Lo que permite observar un importante incremento de unidades que requieren de remolques para desempeñar su función de transporte de carga; en este sentido, la demanda potencial es realmente alentadora. De la misma manera, en este análisis no se puede dejar de mencionar la baja de los precios del petróleo que se experimenta a nivel mundial y que sin lugar a dudas afecta la economía nacional, según el último reporte que de Petroecuador el 12 de enero de 2015, el crudo Oriente, que el país produce en un 67%, se cotizó a USD 41,70 por barril. Esto representa un castigo por calidad de más de USD 6,00 con respecto al West Texas Intermediate (WTI), que ese día registró un precio cercano a USD 48,00. Esta caída del precio del petróleo que se viene experimentando progresivamente desde junio del 2014, con una reducción del 50% en su precio barril, traerá una inevitable contracción en el Producto Interno Bruto (PIB) a pesar de la estrategia del gobierno de acudir a préstamos en el extranjero, puesto que esto lo único que hace es diferir la reducción del PIB; todas estas condiciones sin duda amenazan el proyecto.

Factores sociales:

En este análisis se debe hacer referencia a la demografía, tomando en cuenta sus diversos elementos como edad de la población, niveles de

riqueza, distribución geográfica de la población, disparidad del nivel de renta, variables que podrían aportar datos importantes para conocer el tipo de cliente objetivo, la forma de prestar el servicio, el modelo de negocio que se puede implantar. El sector automotriz tiene una participación importante en la economía del país, debido a los ingresos que genera en todas las actividades económicas directas o indirectas que involucra, las actividades relacionadas al sector automotriz que por orden de importancia son: comercio, manufactura y servicios. Según datos del Censo Nacional Económico 2010, existen 29,068 establecimientos económicos dedicados a las actividades de comercio automotriz, de las cuales el 70% corresponden a establecimientos que realizan mantenimiento y reparación de vehículos automotrices, mientras que el 30% restante se dedica a la venta de partes, piezas y accesorios de vehículos automotrices, venta al por menor de combustibles y venta de vehículos.⁵

Por otra parte existen 118 establecimientos dedicados a prestar servicios de alquiler de vehículos en todo el país, lo que representa el 0,40% del número total de establecimientos contemplados dentro de las actividades del sector automotriz. La manufactura equivale al 1,36% y el comercio al 98,25%.⁶

En lo que corresponde a manufactura esta actividad está conformada por la fabricación de vehículos; carrocerías para vehículos, remolques y semirremolques, y fabricación de partes, piezas y accesorios. En estas actividades se registraron 401 establecimientos a escala nacional.⁷

⁵ Censo Nacional Económico, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
http://www.inec.gob.ec/cenec/index.php?option=com_content&view=article&id=231&Itemid=125&lang=es

⁶ Censo Nacional Económico, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
http://www.inec.gob.ec/cenec/index.php?option=com_content&view=article&id=231&Itemid=125&lang=es

⁷ Ecuador en cifras. Análisis sectorial automotriz. Año 2012. <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Infoeconomia/info7.pdf>

Las actividades relacionadas al sector automotriz son fuente importante de plazas de empleo, de acuerdo a la información del Censo económico del año 2010, se tienen 90,012 personas ocupadas, de las cuales 83% son hombres y el 17% mujeres. En los establecimientos de Comercio se encuentran ocupadas 84,155 personas, en Manufactura 5,194 personas, y en Servicios 663.⁸

De acuerdo a la distribución provincial se tiene que el mayor número de establecimientos se encuentran en Guayas con 6,545 establecimientos o el 27%, seguido de Pichincha con 6,362 o 17%, Azuay con 2,356 o 8,10%, Manabí con 2,157 o 7,50%), y Tungurahua con 1,819 o 4,50%. En lo que respecta a la zona que ocupa este estudio, Loja registra 976 establecimientos es decir 3,30%, Zamora Chinchipe tiene 132 establecimientos lo que representa un 0,45% y El Oro con 1,338 establecimientos lo que significa 4,52%.⁹

Todos los datos expresados son importantes para analizar el segmento del transporte extra pesado, inmerso en la actividad de la manufactura, donde es preciso también resaltar que con el proyecto se generará fuentes de trabajo directas con las plazas de empleo que genera la empresa FORTEC e indirectas con la adquisición de materias primas, insumos, materiales indirectos, que se adquieren a los diferentes proveedores nacionales.

⁸ Ecuador en cifras. Análisis sectorial automotriz. Año 2012. <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Infoeconomia/info7.pdf>

⁹ Ecuador en cifras. Análisis sectorial automotriz. Año 2012. <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Infoeconomia/info7.pdf>

Factores Tecnológicos:

Tomando en consideración que los productos del proyecto son fabricados para servir al sector del transporte, se debe analizar los aspectos tecnológicos que intervienen en el transporte de mercancías por carretera y en la fabricación de implementos o semirremolques acoplados (plataformas de carga pesada).

A este propósito, lo primero que se tiene que mencionar es los avances tecnológicos en comunicación móvil, ya que los sistemas de comunicación vía satélite, permiten conocer la ubicación geográfica del vehículo y el rastreo de la mercancía durante su tránsito.

No cabe la menor duda que el aporte tecnológico al sector del transporte de carga pesada es sumamente importante, debido a la comunicación inteligente como: el comercio electrónico, dispositivos satelitales, e-mail, ebussines, revistas electrónicas especializadas, redes sociales y otros, son canales que favorecen al desarrollo del sector y consecuentemente el crecimiento de unidades de tracto camiones es igual al crecimiento de necesidades de implementos o remolques acoplados que también son conocidos como plataformas cama alta.

Como parte de una eficiente tecnología son los programas de respuesta de incidentes, donde las emergencias tengan respuesta rápida, así como la optimización de rutas, distancias recorridas, minimizando el impacto de los vehículos sobre el medio ambiente y el flujo del tráfico permita disminución del tiempo en el desplazamiento de la carga, todo lo cual influye en las condiciones competitivas del transportista de carga extra pesada; aspectos que se optimizan con tecnología de punta.

Finalmente el uso de la tecnología en la fabricación de los implementos o semirremolques acoplados es un factor diferenciador, puesto que se pretende utilizar la tecnología como: soldadura MIG con alambre AWF A5-18 ER70S6 y gas CO2, cortes de precisión del acero con plasma, con sistemas digitalizados. El sistema de soldadura es igual a los utilizados para la soldadura por arco voltaico pulsado, con lo que se goza de un sistema muy preciso, de excelentes propiedades y acabados, así como exacta reproductividad de los resultados obtenidos, cualidades que son posibles por el sistema electrónico y por la unidad de control de la fuente de corriente acoplado a un procesador digital de señales, de esta manera se logrará conseguir uniones resistentes, evitar fisuras y roturas en las estructuras y los típicos problemas en las plataformas de carga, construidas artesanalmente.

2.2. Análisis Porter

Michael Porter (1.980) autor de los cinco diamantes o las fuerzas que analizan la permanencia en el tiempo y competitividad de un emprendimiento en este caso (Productos Cargomax) es fundamental observar los factores externos para garantizar la conveniencia en términos de rentabilidad, aplicando la combinación de las cinco fuerzas.

Figura N° 3. Esquema de las cinco fuerzas de Michael Porter



Fuente: internet <http://definanzas.com/las-cinco-fuerzas-de-porter/>

De la aplicación en detalle de cada una de las cinco fuerzas depende el éxito y por ende la capacidad de enfrentar la competencia mediante un estudio de los factores externos, a continuación se estudia cada una de ellas:

Productos sustitutos:

Este factor externo en su análisis determina un favor para Cargomax puesto que no existe un producto que sustituya a los implementos o semirremolques acoplados y conocidos como plataformas de carga, que a la hora de enganchar con el tractor de carretera lo convierten en un automotor articulado, lo que si existen es algunos formatos de acoplados como: furgones, botelleras, cama baja, porta contenedores, caravaneras etcétera; aunque se admite otras formas de transportar mercaderías en automotores rígidos, (chasis cabinado), que no son materia de este estudio.

Poder de negociación de los proveedores:

En este análisis intervienen importadores de acero, ejes, llantas etcétera, así mismo proveedores locales de otros productos importados para la

metalmecánica pero en cantidades menores, también interviene como significativo proveedor la mano de obra calificada.

El principal componente de un implemento o semirremolque acoplado son las planchas de acero, este producto es importado por lo tanto está sujeto a variaciones debido al precio internacional del acero, así como restricciones y barreras económicas arancelarias a la hora de importar; por lo tanto el poder de negociación de proveedores en este caso es alto.

Otros componentes importados son los sistemas neumáticos, ejes y otros que del mismo modo son susceptibles a cambios arancelarios, sin embargo, el punto fuerte a resaltar es que existe un universo importante de este tipo de negocios compiten entre sí y eso hace que los proveedores pierdan poder de negociación, por lo tanto FORTEC se puede abastecer con facilidad con otros proveedores.

Por otra parte componentes nacionales como las ballestas (muelles) ayudan a la configuración y armado del tren de rodaje en un remolque, estos son de producción nacional fabricados en "VANDERVILT" de la ciudad de Cuenca, esta industria a pesar de ser un monopolio sus precios son manejables, en razón de la política comercial de esta empresa, puesto que la capacidad de producción instalada versus la escasa demanda del mercado ecuatoriano, obliga a VANDEVILT a realizar alianzas comerciales con los ensambladores de pick up, (camionetas), camiones y semirremolques.

La mano de obra calificada también se constituye en un principal proveedor, porque del nivel tecnológico del factor humano determina la cotización en el costeo de producción, por lo tanto la escases de profesionales tecnológicos especializados en sueldas, ensamblajes etcétera les permite a estos proveedores "mano de obra" tener un poder de negociación calificado como medio..

Poder de negociación de los clientes:

Los prospectos de clientes son todas aquellas personas naturales y jurídicas que tienen como base comercial las plazas de Loja, Zamora Chinchipe y el Oro, cuya actividad principal es la industria del transporte extra pesado, la información parcial obtenida producto de las encuestas dan cuenta que se manejan independientemente entre sí, e inclusive en el caso de pertenecer a una organización, cooperativa o compañía. de transportes, por lo tanto las compras de semirremolques son generalmente por unidades y/o mediante celebración de contrato con órdenes de producción para entrega inmediata según disponibilidad o entrega futura generalmente 30, 60 o 90 días, pues dependen básicamente de la fecha de recepción de la nueva unidad tractor de carretera que están por integrar a la producción, en consecuencia los clientes por el volumen de compras no tienen poder de negociación pero lo que sí puede suceder, es que los clientes tienen la oportunidad de elegir entre muchos ofertantes, proveedores o fabricantes de remolques nacionales o inclusive importadores.

Por ello la única manera de captar el cliente es ofreciendo productos con valor agregado y factor diferenciador y en ese escenario el poder de negociación lo tendría CARGOMAX.

Barrera de nuevos competidores:

Esta actividad e industria metalmecánica para construir remolques no tiene objeciones de tipo tributario, ni impedimento legal o jurídico para ser instalada, el único requerimiento es el capital, herramientas disponibilidad de espacio físico, prueba de ello es la misma empresa FORTEC de reciente incursión en el mercado del sur del país con sus productos CARGOMAX, por lo tanto no existen barreras de entrada es una industria de fácil imitación,

lo más importante es contar con el know how, el capital, la cadena de valores y por supuesto el activo más importante que son los clientes incluidos en la cadena de contactos para la comercialización, otro factor de decisión para instalar una empresa de esta envergadura es la estabilidad económica que ofrece el país con la participación fundamental de la moneda norteamericana DÓLAR de libre circulación y que esta instituida en nuestro país desde el 13 de marzo del año 2.000, con la puesta en vigencia de la Ley de Transformación Económica, de modo que nada ni nadie puede garantizar a FORTEC la incursión de nuevos entrantes.

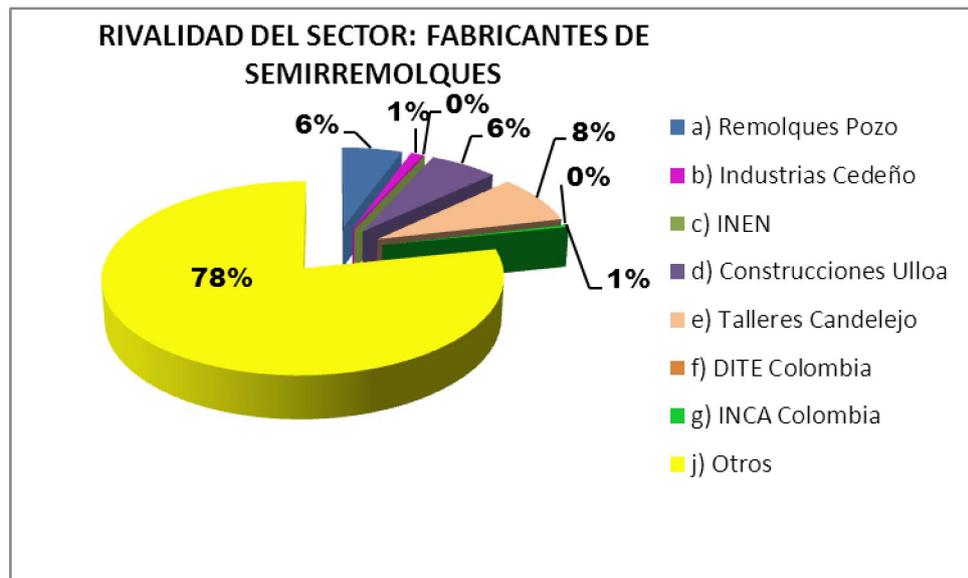
Rivalidad del sector:

El sector automotriz según análisis sectorial realizado por el INEC determina que el subsector de las industrias manufacturera en el ramo de la metalmecánica registra un universo de 401 industrias a noviembre 1 del año 2012, entre medianos y grandes talleres dedicados a la fabricación de semirremolques o acoplados para tractores de carretera a nivel nacional, sin embargo, no se identifican fabricantes de semirremolques en la zona en estudio (Loja, Zamora Chinchipe y El Oro), por lo tanto la rivalidad del sector es medio a nivel nacional considerando la existencia de 401 talleres dedicados a la actividad; sin embargo en la zona de estudio el nivel de rivalidad es bajo dado que las encuestas reportan la existencia de un solo taller en el cantón Huaquillas de la provincia de El Oro. Debido al alto volumen de competidores citaremos algunos de los más importantes talleres o industrias del ramo:

- Remolques Pozo.
- Industrias Cedeño.
- INEM / Industria Ecuatoriana Metalmecánica.
- Construcciones Ulloa
- Talleres Candelejo
- DITE Colombia

- INCA Colombia
- Otros

Figura N° 4. Rivalidad entre competidores



El gráfico demuestra una participación de diferentes empresas en el mercado nacional, sin embargo estos pequeños porcentajes son cantidades importantes que sostienen a las industrias más destacadas. La lectura más relevante es que la mayoría de participación recae sobre “Otros”, con un 78% que corresponden a un universo aproximado de 390 talleres dispersos en todo el país, principalmente en las provincias de Pichincha, Cotopaxi, Azuay y Guayas. Además se puede observar en el gráfico dos importantes empresas con 0% de participación como INEM Guayaquil, y DITE Colombia, pero esto obedece a que el estudio fue realizado en el sur del país, en donde estas empresas no tienen participación, sin embargo, son industrias importantes en otras plazas del territorio nacional.

En tanto que la posición de FORTEC en este gráfico es de ausencia, debido a que este proyecto contempla la fabricación de semirremolques como una actividad adicional a la que viene desempeñando esta empresa (prefabricados de concreto y hormigón); el inicio de la producción de

semirremolques está previsto tentativamente con la terminación del presente Plan de Negocios, el mismo que sirve y orienta para desarrollar la producción de manera profesional y técnica.

2.3. Población y muestra

2.3.1. Población

La población o universo de este estudio se encuentra conformada por las empresas sean estas personas naturales o jurídicas dedicadas a transportar mercancías extra pesadas, las mismas que registran domicilio comercial en la zona delimitada para este proyecto, que se conforma por las provincias de Loja, Zamora Chinchipe y El Oro, habiendo segmentado aquellos transportistas que utilizan implementos o semirremolques conocidos como plataformas cama alta. Estas han sido identificadas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en su Anuario de Estadísticas del Transporte 2013, en la cantidad de **742 unidades de vehículos clase: trailer**, partiendo de la idea de que cada una de estas unidades, son las que poseen un implemento o remolque para articularlo al vehículo motorizado y poder dar el servicio de transporte de carga extra pesada; por lo que son las que se analizarán como población en este estudio.

2.3.2. Muestra

La técnica de muestreo es tomar una pequeña porción del universo conocido como población con el objetivo de estudiarlo, puesto que investigar a toda la población resultaría poco práctico, por el enorme esfuerzo que demandaría y la utilización de recursos, materiales,

económicos y humanos; por lo tanto en este sentido, se procede a establecer la muestra que se analizará en este proyecto:

Tomando en consideración que la población es finita, se debe establecer el nivel de confianza y el margen de error, para la aplicación de la fórmula que determina el número de observaciones a realizar, para tales propósitos la fórmula a emplear es la siguiente:

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

Donde se encuentra la siguiente nomenclatura:

n= Tamaño de la muestra (el dato que se va a determinar)

N= Tamaño de la población.

p=.Probabilidad de éxito o proporción esperada.

1-p= Probabilidad de fracaso.

e= Error de muestreo, (error máximo admisible).

Z= Nivel de confianza.

Por lo tanto para obtener la muestra para el presente proyecto se debe reemplazar con los datos de la siguiente manera:

N= 742

p= 0,5 (utilizado cuando no existe un indicador de la proporción de éxito).

1-p= 1-0,05
= 0,05.

e= 5% (0,05).

Z= 95% de confianza. (1,96 tomado de la tabla Z normal estándar).

Reemplazando tenemos:

$$n = \frac{(1,96)^2(742) (0,5)(0,5)}{(742-1)(0,05)^2+ (1,96)^2(0,5)(0,5)}$$

n= 253,34 (encuestas).

2.4. Presentación, análisis e interpretación de resultados

La metodología aplicada es la segmentación del mercado partiendo de los datos de la Agencia Nacional de Tránsito (ANT) que expresan una matriculación de vehículos clase tráiler, en el año 2013, a nivel nacional de 12,766 unidades, y que para fines de este estudio se ha tomado como indicador la matriculación parcial de las provincias de Loja, Zamora Chinchipe y El Oro, equivalente 742 unidades consolidadas. Por lo tanto las encuestas se las realiza a los propietarios o conductores de las unidades matriculadas dedicadas al transporte extra pesado, personas naturales y jurídicas de la zona de estudio, en proporción a lo que determina el tamaño de la muestra en cada provincia, dando como resultado un total de 253 encuestados.

2.4.1. Objetivos de la investigación de mercado

- Conocer cuáles son las preferencias de los clientes en relación a las especificaciones técnicas del producto.
- Investigar cual es la porción de mercado de semirremolques o plataformas cama alta.
- Identificar los disparadores de compra de semirremolques cama alta.
- Establecer la participación de marcas y preferencias en el mercado de semirremolques.
- Analizar las condiciones diversas con las que trabaja la competencia.
- Sondear los precios del producto en el mercado.
- Observar cuáles son los canales que llegan al cliente.
- Reconocer la promoción que se realiza en la industria de semirremolques.

2.4.2. Presentación de resultados

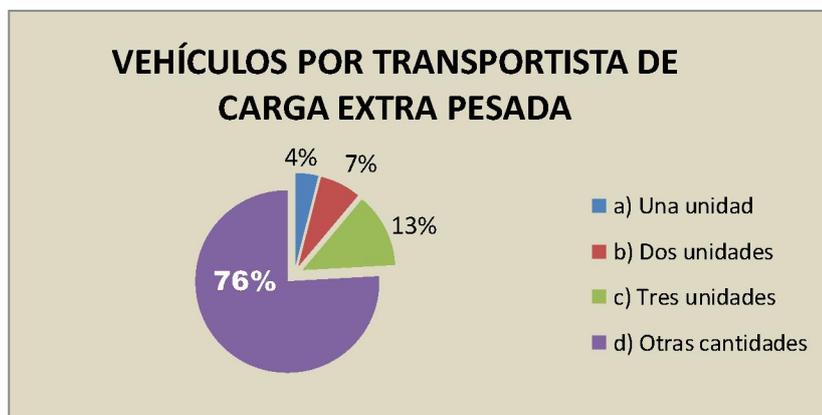
Pregunta N° 1: ¿Es usted propietario de uno o varios camiones de carga extra pesada?

TABLA No.- 1 VEHICULOS POR TRANSPORTISTA DE CARGA EXTRA PESADA FEBRERO DE 2015		
CANTIDAD UNIDADES	# EMPRESARIOS	PORCENTAJE
a) Una unidad	10	3,95%
b) Dos unidades	18	7,11%
c) Tres unidades	33	13,04%
d) Otras cantidades	192	75,89%
TOTAL	253	100,00%

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA

ELABORACIÓN: AUTOR

GRÁFICO N°. 1



FUENTE: TABLA N°.1

ELABORACIÓN: AUTOR

Se aprecia en la muestra analizada que una gran mayoría de los empresarios del transporte extra pesado, es decir un 76%, poseen más de tres unidades de tracto camiones para realizar su actividad de transporte.

Pregunta N° 2: ¿Pertenece a cooperativa, compañía, u organismo de transportistas?

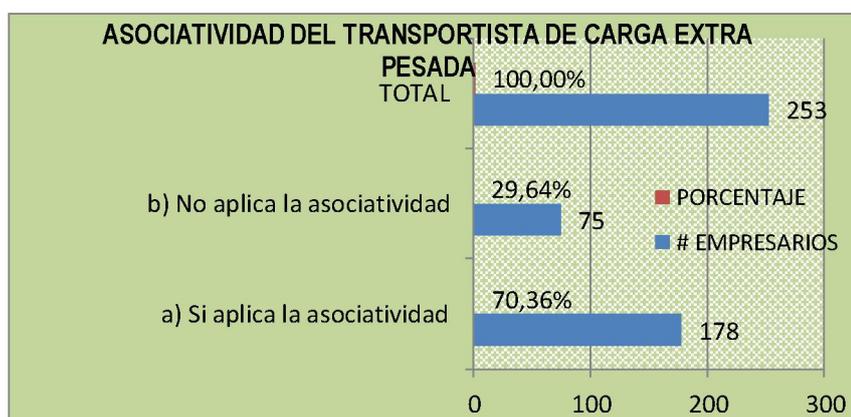
TABLA No.- 2
ASOCIATIVIDAD TRANSPORTISTA DE CARGA EXTRA PESADA
FEBRERO DE 2015

ALTERNATIVAS	# EMPRESARIOS	PORCENTAJE
a) Si aplica la asociatividad	178	70,36%
b) No aplica la asociatividad	75	29,64%
TOTAL	253	100,00%

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA

ELABORACIÓN: AUTOR

GRÁFICO N°. 2



FUENTE: TABLA N°.2

ELABORACIÓN: AUTOR

La investigación demuestra que un 70,36% de los empresarios dedicados al transporte de carga extra pesada se asocian y solamente un 29,64% expresan que trabajan sin asociarse. Las compañías que se mencionan son: PATRIDESA, PRADES, OBRECO, TRANSCARGA, CÍA. ORDOÑES TRUCK, CARROCEROS DEL ORO, BURNEO & BURNEO, GAOMAR, CONTRACOLSA, REGIDOR, PETRO-ORO, EXPRESS LÍQUIDO, LUCONSA, TRANSPORTES BUITRON, ECUASUR, DICOSIL, ROLINGRUA, ECUAVOLQUETEROS, TRANS SUR, BUENOS AIRES, ESPIDEL, TRANS RAMÓN, COMPAÑÍA VOLQUETAS JIMÉNEZ.

Pregunta N° 3: ¿Conduce usted su vehículo de carga extra pesada?

TABLA No.- 3
TRANSPORTISTAS QUE CONDUCEN SU TRACTO CAMIÓN
DE CARGA EXTRA PESADA
FEBRERO DE 2015

ALTERNATIVAS	# EMPRESARIOS	PORCENTAJE
a) Si conduce	28	11,07%
b) No conduce, tiene chofer	225	88,93%
TOTAL	253	100,00%

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA

ELABORACIÓN: AUTOR

GRÁFICO N° 3



FUENTE: TABLA N°3

ELABORACIÓN: AUTOR

El análisis de la información permite observar que un porcentaje mayoritario del 88,93% mantiene sus unidades trabajando en transporte extra pesado, conducidas a través de un empleado conductor, mientras que el 11,07% lo realizan de forma personal, esto permite observar que la gran mayoría son empresarios y la minoría son auto-empleados a través de su unidad de transporte.

Pregunta N° 4: **PRODUCTO:** ¿Qué implemento o semirremolque acoplado usa su tracto camión?

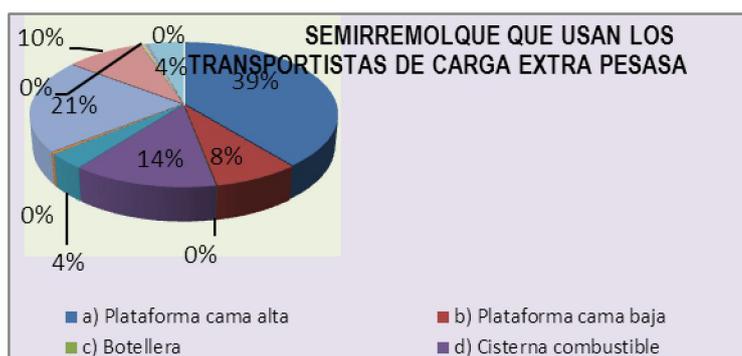
TABLA No.- 4
TIPO DE SEMIRREMOLQUE QUE UTILIZAN LOS
TRANSPORTISTAS
DE CARGA EXTRA PESADA
FEBRERO DE 2015

ALTERNATIVAS	# EMPRESARIOS	PORCENTAJE
a) Plataforma cama alta	99	39,13%
b) Plataforma cama baja	20	7,91%
c) Botellera	0	0,00%
d) Cisterna combustible	34	13,44%
e) Cisterna gas	9	3,56%
f) Cisterna cemento al granel	1	0,40%
g) Tolva /Voltero /Volqueta	53	20,95%
h) Furgón carga seca	24	9,49%
i) Furgón refrigerado	1	0,40%
j) Plataforma caravanera	1	0,40%
k) Chasis portacontenedor	11	4,35%
TOTAL	253	100,00%

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA

ELABORACIÓN: AUTOR

GRÁFICO No.4



FUENTE: TABLA N°4

ELABORACIÓN: AUTOR

La estadística demuestra que el 39,33% del total de la muestra utiliza implemento o semirremolque: plataforma cama alta, lo que resulta alentador para el proyecto.

Pregunta N°5: ¿Qué marca de implemento o semirremolque compró usted?

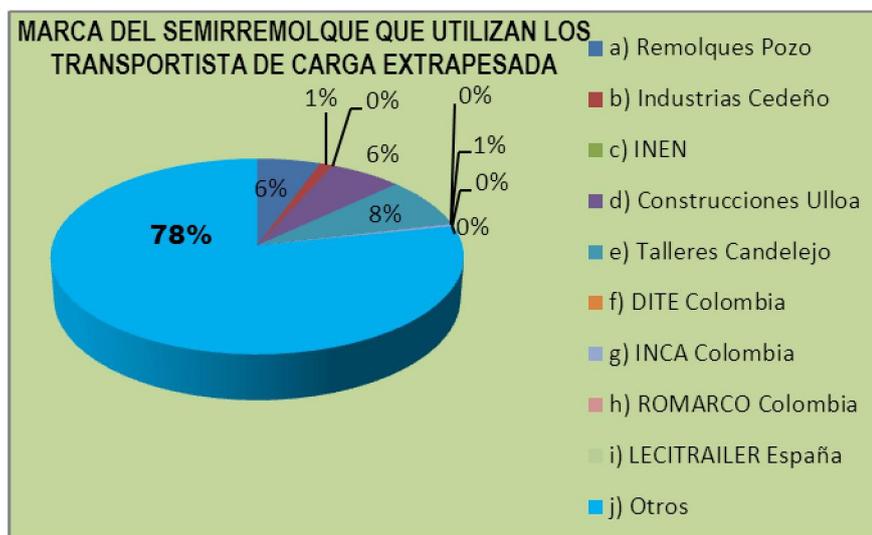
TABLA No.- 5
MARCA DEL SEMIREMOLQUE QUE UTILIZAN LOS TRANSPORTISTAS
DE CARGA EXTRA PESADA
FEBRERO DE 2015

ALTERNATIVAS	# EMPRESARIOS	PORCENTAJE
a) Remolques Pozo	14	5,53%
b) Industrias Cedeño	3	1,19%
c) INEN (Alfonso Cabezas).	0	0,00%
d) Construcciones Ulloa	16	6,32%
e) Talleres Candelejo	21	8,30%
f) DITE Colombia	0	0,00%
g) INCA Colombia	1	0,40%
h) ROMARCO Colombia	0	0,00%
i) LECITRAILER España	0	0,00%
j) Otros	198	78,26%
TOTAL	253	100,00%

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA

ELABORACIÓN: AUTOR

GRÁFICO N°. 5



FUENTE: TABLA N°5

La gran mayoría de la población investigada contestó "Otros", con un 78%, entre los que se menciona: Arellana en Huaquillas, CLAVEC Industrias, ACSA en Cuenca, J. Verdugo, Rodrigo Egas, Nómada Perú, CANAFI Bogotá, Brazil, usadas. Esta lectura favorece al proyecto, porque los clientes no tienen preferencia por marcas.

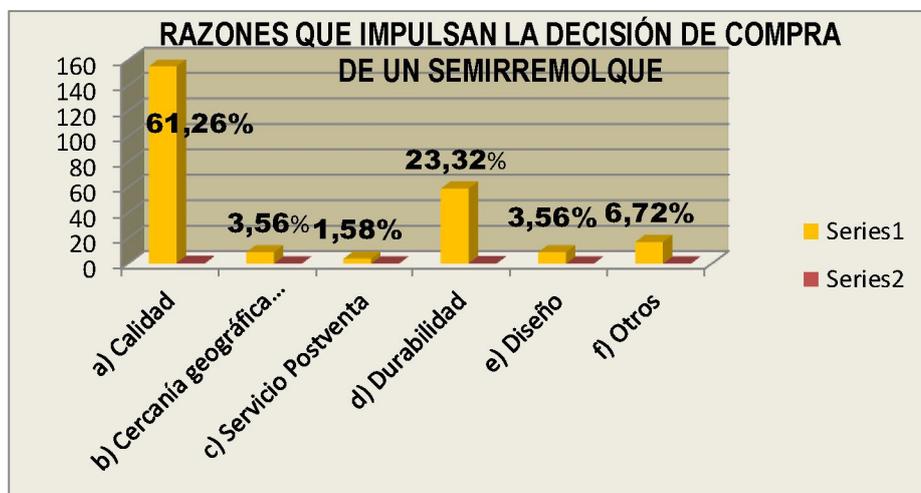
Pregunta N°6: ¿Razones de la decisión de compra?

TABLA No.- 6 RAZONES QUE IMPULSARON LA DECISIÓN DE COMPRA DE UN SEMIRREMOLQUE PARA TRANSPORTE DE CARGA EXTRA PESADA FEBRERO DE 2015		
ALTERNATIVAS	# EMPRESARIOS	PORCENTAJE
a) Calidad	155	61,26%
b) Cercanía geográfica del proveedor	9	3,56%
c) Servicio Postventa	4	1,58%
d) Durabilidad	59	23,32%
e) Diseño	9	3,56%
f) Otros	17	6,72%
TOTAL	253	100,00%

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA

ELABORACIÓN: AUTOR

GRÁFICO N°. 6



FUENTE: TABLA N° 6

ELABORACIÓN: AUTOR

Con la estadística afirma que el cliente valora la calidad, puesto que la señala como un disparador para su decisión de compra, con un 61,26%; siguiéndole en importancia la durabilidad que registra un 23,32%. Otro dato curioso es el que se registra en "Otros" con el 6,72% dentro del cual se

encuentra que una razón que puede cambiar la decisión de compra es el precio.

Pregunta N° 7 ¿En qué partes del semirremolque ha detectado fisuras?

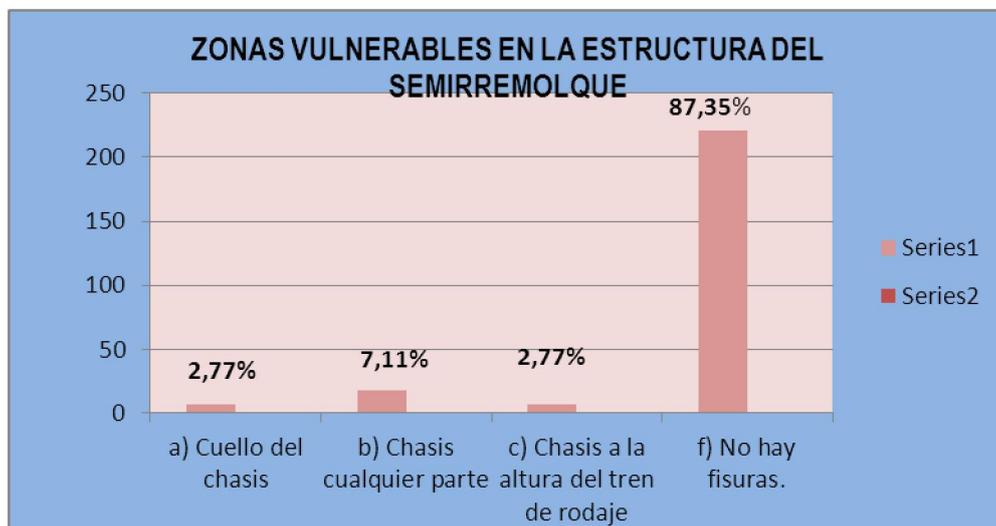
TABLA No.- 7
ZONAS VULNERABLES EN LA ESTRUCTURA DE
SEMIRREMOLQUES PARA TRANSPORTE DE CARGA EXTRA PESADA
FEBRERO DE 2015

ALTERNATIVAS	# EMPRESARIOS	PORCENTAJE
a) Cuello del chasis	7	2,77%
b) Chasis cualquier parte	18	7,11%
c) Chasis a la altura del tren de rodaje	7	2,77%
f) No hay fisuras.	221	87,35%
TOTAL	253	100,00%

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA

ELABORACIÓN: AUTOR

GRÁFICO N°7



Respecto de las zonas vulnerables en la estructura de los semirremolques, el 87,35% de la población encuestada manifiesta que no existen fisuras, mientras tanto que un 7,11% considera que pueden presentarse fisuras en cualquier parte del chasis (excepto cuello y tren de rodaje). Estos datos dan cuenta de que la mayoría de los fabricantes manejan buenos conceptos de calidad.

Pregunta N°. 8 ¿A su criterio que tipo de suspensión es más eficaz?

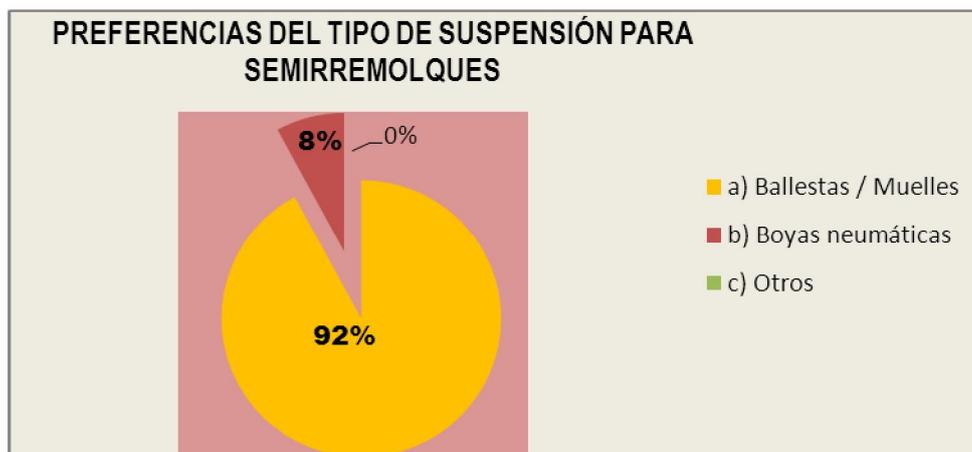
TABLA No.- 8
PREFERENCIA DEL TIPO DE SUSPENSION PARA SEMIRREMOLQUES
UTILIZADOS EN TRANSPORTE DE CARGA EXTRA PESADA
FEBRERO DE 2015

ALTERNATIVAS	# EMPRESARIOS	PORCENTAJE
a) Ballestas / Muelles	233	92,09%
b) Boyas neumáticas	20	7,91%
c) Otros	0	0,00%
TOTAL	253	100,00%

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA

ELABORACIÓN: AUTOR

GRÁFICO N°.8



FUENTE: TABLA N°. 8

ELABORACIÓN: AUTOR

La encuesta determina que el 92,09% prefiere el uso de ballestas o muelles, mientras que solamente el 7,91% se inclina por suspensión neumática. El criterio técnico de FORTEC es instalar suspensión neumática al 100%, (excepto tolvas o volteos), esto basado en los mercados USA y Europa en donde es común el uso de suspensión neumática; y eso es precisamente lo que debe y va suceder en el mercado ecuatoriano debido a una excelente red vial, en este momento se cree que la preferencia (por ballestas) de los transportistas en el país es un tema cultural.

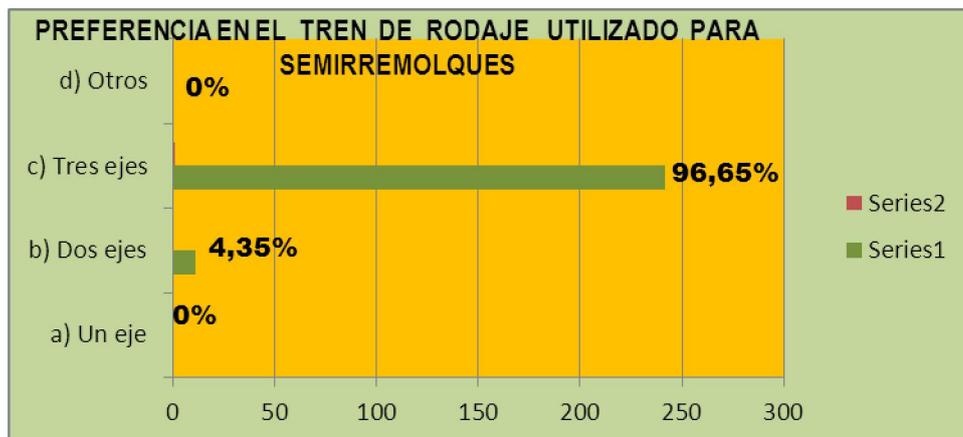
Pregunta N° 9 ¿El tren de rodaje de cuantos ejes debe ser?

TABLA No.- 9 PREFERENCIA EN EL TREN DE RODAJE PARA SEMIRREMOLQUES DESTINADOS A TRANSPORTE DE CARGA EXTRA PESADA FEBRERO DE 2015		
ALTERNATIVAS	# EMPRESARIOS	PORCENTAJE
a) Un eje	0	0,00%
b) Dos ejes	11	4,35%
c) Tres ejes	242	95,65%
d) Otros	0	0,00%
TOTAL	253	100,00%

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA

ELABORACIÓN: AUTOR

GRÁFICO N° 9



FUENTE: TABLA N° 9

ELABORACIÓN: AUTOR

Así mismo en lo que respecta al tren de rodaje, preguntado a la población de la muestra, se puede observar que el 96,65% prefiere de 3 ejes, y solamente el 4,35% expresa preferencia por 2 ejes. Con lo que se confirma la idea de fabricar semirremolques plataforma cama alta de 3 ejes.

Pregunta N°10 **PRECIO:** ¿Cuál es el precio que ud. pagó por su implemento?

TABLA No.- 10
PRECIOS EN EL MERCADO DE LOS SEMIRREMOLQUES
DESTINADOS A TRANSPORTE DE CARGA EXTRA PESADA
FEBRERO DE 2015

ALTERNATIVAS	# EMPRESARIOS	PORCENTAJE
a) De \$10,000 a \$20,000	60	23,72%
b) De \$20,001 a \$30,000	124	49,01%
c) Más de \$30,000	56	22,13%
d) Otros	13	5,14%
TOTAL	253	100,00%

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA

ELABORACIÓN: AUTOR

GRÁFICO N°. 10



FUENTE: TABLA N° 10

ELABORACIÓN: AUTOR

Con respecto al precio, hay que resaltar que el 49,01% responde en la encuesta, haber comprado su semirremolque en el rango de \$20,000 a \$30,00, le sigue en importancia el 23,72% de aquellos transportistas que se ubican en el rango de \$10,000 a \$20,000 (posiblemente implementos usados), luego el 22,33% que expresa haber pagado más de \$30,000 y finalmente un grupo pequeño representado en "Otros" con el 5,14%, que corresponde a transportista de gas y otros, en cuyo caso la cisterna tiene precios que sobrepasan los \$100,000,00.

Pregunta N°. 11 ¿Cuál fue el tiempo de espera para recibir su semirremolque?

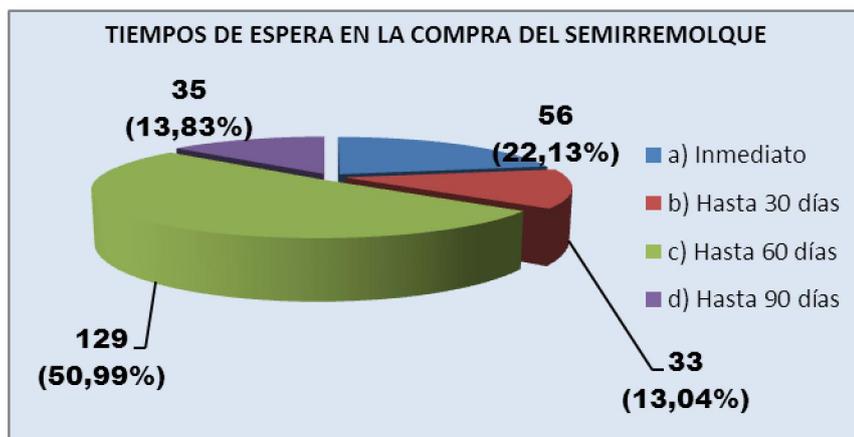
TABLA No.- 11
TIEMPOS DE ESPERA EN LA COMPRA DEL SEMIREMOLQUE
DESTINADOS A TRANSPORTE DE CARGA EXTRA PESADA
FEBRERO DE 2015

ALTERNATIVAS	# EMPRESARIOS	PORCENTAJE
a) Inmediato	56	22,13%
b) Hasta 30 días	33	13,04%
c) Hasta 60 días	129	50,99%
d) Hasta 90 días	35	13,83%
TOTAL	253	100,00%

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA

ELABORACIÓN: AUTOR

GRÁFICO N°.11



Lo más relevante en esta pregunta es 60 días de espera, que significa un 50,99%, seguido de entrega inmediata que con un 22,13%. Solamente el 13,04% esperaron 30 días y un 13,83% de la población analizada esperó hasta 90 días.

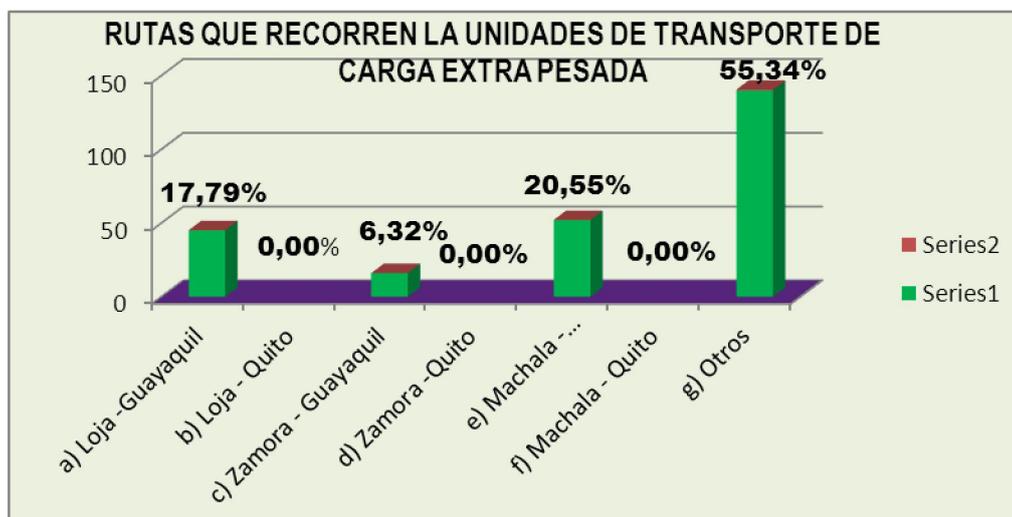
Pregunta N°. 12PLAZA ¿Cuál es la ruta que utiliza en su actividad de transportista?

TABLA No.- 12 RUTAS QUE RECORREN LAS UNIDADES DE TRANSPORTE DE CARGA EXTRA PESADA FEBRERO DE 2015		
ALTERNATIVAS	# EMPRESARIOS	PORCENTAJE
a) Loja –Guayaquil	45	17,79%
b) Loja – Quito	0	0,00%
c) Zamora – Guayaquil	16	6,32%
d) Zamora –Quito	0	0,00%
e) Machala – Guayaquil	52	20,55%
f) Machala – Quito	0	0,00%
g) Otros	140	55,34%
TOTAL	253	100,00%

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA

ELABORACIÓN: AUTOR

GRÁFICO N° 12



Además de las rutas pre señaladas en la encuesta, la investigación del mercado permite descubrir que la gran mayoría se concentra en el literal g) Otras, lo que manifiesta un flujo de tránsito sobre todo en la provincia de El Oro, que sirve para determinar que el fuerte de consumo primario está en la provincia de El Oro.

Pregunta N°. 13 ¿Qué canal utilizó a la hora de adquirir su semirremolque?

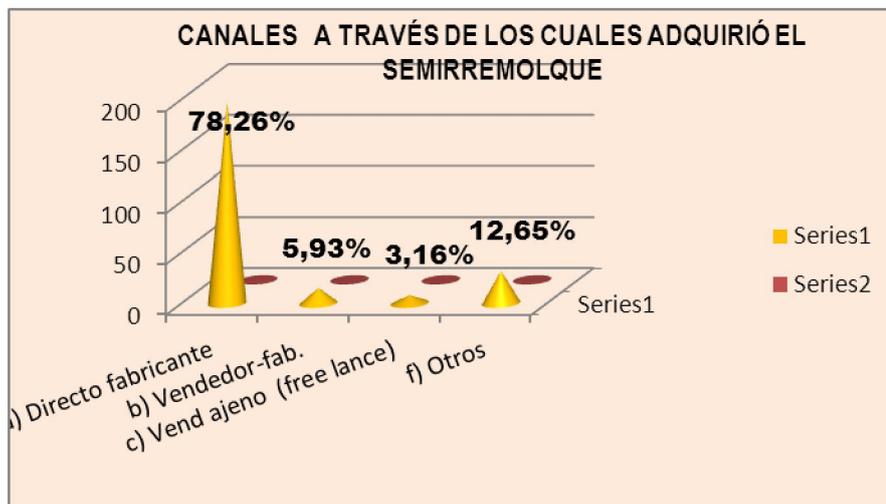
TABLA No.- 13
CANALES A TRAVÉS DE LOS CUALES ADQUIRIÓ EL
SEMIRREMOLQUE
PARA TRANSPORTE DE CARGA EXTRA PESADA
FEBRERO DE 2015

ALTERNATIVAS	# EMPRESARIOS	PORCENTAJE
a) Directo fabricante	198	78,26%
b) Vendedor-fabricante.	15	5,93%
c) Vendedor ajeno (free lance)	8	3,16%
f) Otros	32	12,65%
TOTAL	253	100,00%

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA

ELABORACIÓN: AUTOR

GRÁFICO N° 13



FUENTE: TABLA N°13

ELABORACIÓN: AUTOR

En los resultados se nota escaso uso de canales de comercialización ya que el 78,26% negoció directo con el fabricante, y seguido en importancia, está el 12,65% que lo hizo por "Otros": donde están los transportistas que compraron el semirremolque por recomendación del concesionario que les vendió el tracto camión. Las dos minorías: el 5,93% y 3,16% fueron atendidos por un vendedor del fabricante y el por un vendedor "free lance", respectivamente.

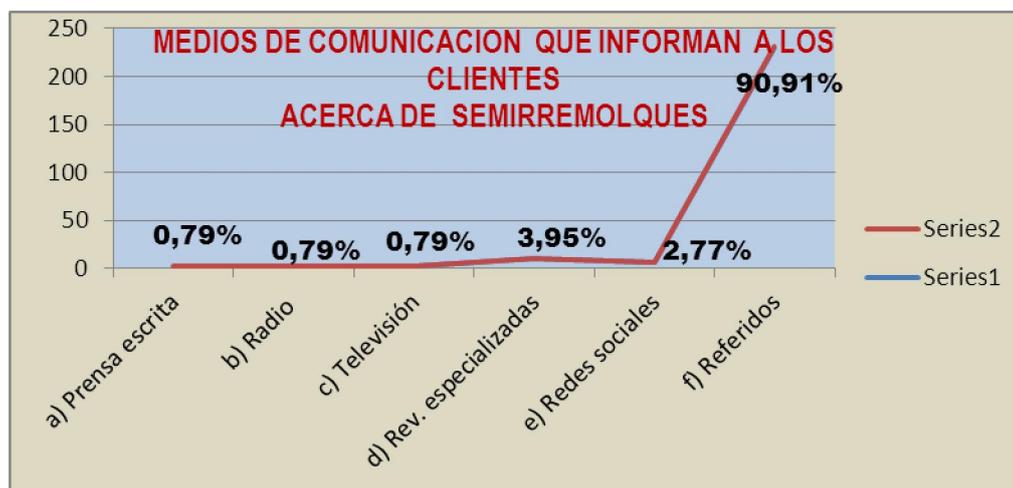
Pregunta N°14 **PROMOCIÓN**: ¿A través de que medio se informó acerca del fabricante que le provisionó del semirremolque?

TABLA No.- 14 MEDIOS DE COMUNICACIÓN QUE INFORMAN A LOS CLIENTES PARA LA ADQUISICIÓN DE SEMIRREMOLQUES FEBRERO DE 2015		
ALTERNATIVAS	# EMPRESARIOS	PORCENTAJE
a) Prensa escrita	2	0,79%
b) Radio	2	0,79%
c) Televisión	2	0,79%
d) Revistas Especializadas	10	3,95%
e) Redes sociales	7	2,77%
f) Referidos	230	90,91%
TOTAL	253	100,00%

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA

ELABORACIÓN: AUTOR

GRÁFICO N° 14



FUENTE: TABLA N°14.

Los resultados son asombrosamente inesperados, los medios de comunicación no hacen presencia, puesto que la gran mayoría se encuentra en el literal f) Referidos, donde se registra el 90,91%, los transportistas encuestados manifiestan haber comprado por la referencia de amigos,

familiares, concesionario automotriz, y hasta a veces por publicidad mediante placas adheridas en los semirremolques en circulación.

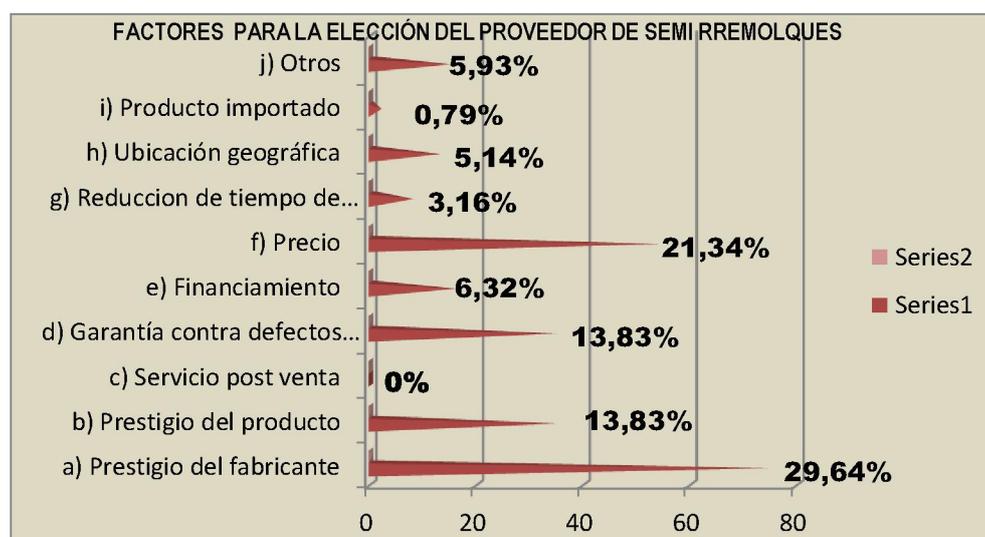
Pregunta N°15. ¿Qué factor hizo que decida ordenar el semirremolque?

TABLA No.- 15		
FACTORES EN LA ELECCIÓN DEL PROVEEDOR		
DE SEMIRREMOLQUES PARA TRANSPORTE DE CARGA EXTRA PESADA		
FEBRERO DE 2015		
ALTERNATIVAS	# EMPRESARIOS	PORCENTAJE
a) Prestigio del fabricante	75	29,64%
b) Prestigio del producto	35	13,83%
c) Servicio post venta	0	0,00%
d) Garantía contra defectos fabrica	35	13,83%
e) Financiamiento	16	6,32%
f) Precio	54	21,34%
g) Reducción de tiempo de entrega	8	3,16%
h) Ubicación geográfica	13	5,14%
i) Producto importado	2	0,79%
j) Otros	15	5,93%
TOTAL	253	100,00%

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA

ELABORACIÓN: AUTOR

GRÁFICO N°15



FUENTE: TABLA N°15

ELABORACIÓN:AUTOR

Según estos resultados las dos variables que más influyen en la decisión de compra son: Prestigio del fabricante, puesto que ésta registra el 29,64% y Precio, que registra el 21,34%.

Pregunta N°16. ¿Cuándo adquirió el semirremolque le brindaron garantía?

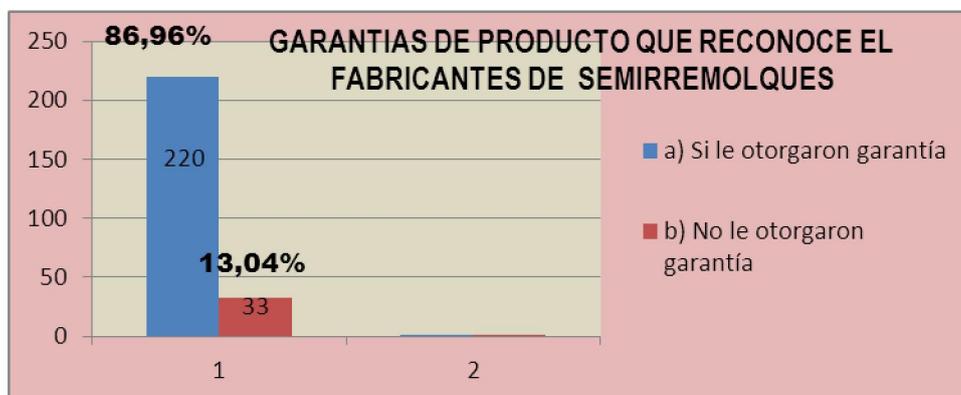
TABLA No.- 16
GARANTIAS OTORGADAS POR EL FABRICANTE
SEMIRREMOLQUES PARA TRANSPORTE DE CARGA EXTRA PESADA
FEBRERO DE 2015

ALTERNATIVAS	# EMPRESARIOS	PORCENTAJE
a) Si le otorgaron garantía	220	86,96%
b) No le otorgaron garantía	33	13,04%
TOTAL	253	100,00%

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA

ELABORACIÓN: AUTOR

GRÁFICO N° 16



FUENTE: TABLA N°16

ELABORACIÓN: AUTOR

La investigación de mercado afirma que una gran mayoría que se representa en este caso el 86,96% de transportista manifiestan haber recibido garantía del producto por un año calendario sin límite de kilómetros, solamente un 13,04% expresa no haber recibido esta ventaja, presumiblemente se trató de implementos usados.

Pregunta N°17. ¿Usted cree que la oferta de semirremolques en cuanto a diseño y tecnología debe ser?

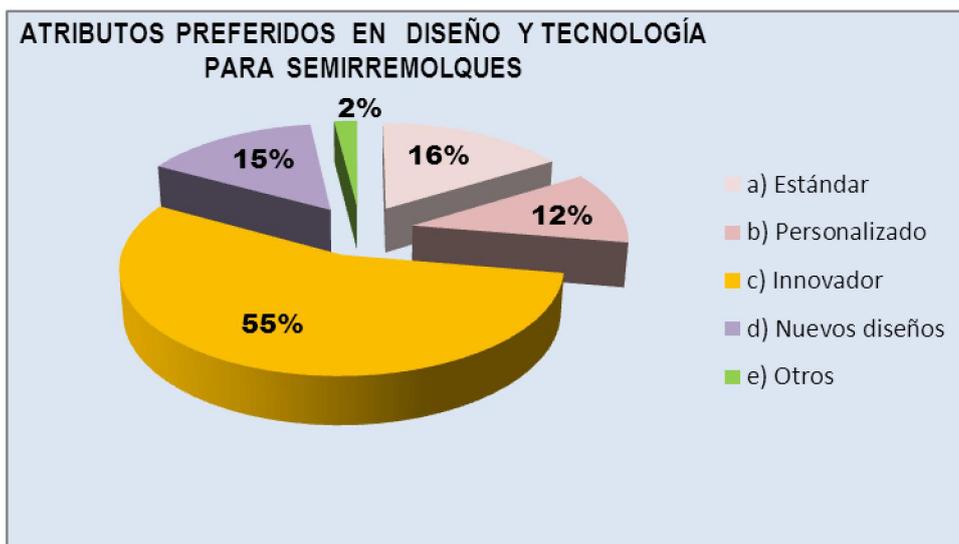
TABLA No.- 17
ATRIBUTOS PREFERIDOS EN EL DISEÑO Y TECNOLOGÍA
PARA SEMIRREMOLQUES
FEBRERO DE 2015

ALTERNATIVAS	# EMPRESARIOS	PORCENTAJE
a) Estándar	41	16,21%
b) Personalizado	29	11,46%
c) Innovador	140	55,34%
d) Nuevos diseños	38	15,02%
e) Otros	5	1,98%
TOTAL	253	100,00%

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA

ELABORACIÓN: AUTOR

GRÁFICO N° 17



FUENTE: TABLA N°17

ELABORACIÓN: AUTOR

La gran mayoría es decir el 55% de los encuestados, se inclinan por la innovación como atributo de preferencia para el diseño y tecnología de los semirremolques.

CAPITULO III

3. PRODUCTO

3.1. Introducción

El producto motivo del presente estudio es lo que se conoce como SEMIRREMOLQUE, y técnicamente se trata de un implemento acoplado a un vehículo cabezal o tráiler, en cuyo momento toma el nombre de tracto camión o tráiler articulado, y sirve para transportar carga.

3.2. Generalidades sobre los implementos o semirremolques

Los semirremolques son vehículos de carga **no motorizados**, por lo que no poseen por sí mismos motricidad, es decir no se mueven solos y su existencia depende de que sean remolcados por un vehículo motorizado conocido comúnmente como tracto camión o cabezal (tráiler); existen varias clases de semirremolques, que van desde plataformas, caravaneras, cisternas, cama baja, volteos o volquetas, etcétera. Un semirremolque se encuentra estructurado por el chasis, tren de rodaje, superficie de carga, tornamesa, King pin, etcétera.

La empresa FORTEC ha decidido fabricar productos CARGOMAX que consisten en semirremolques tipo plataforma metálica cama alta, para ser destinada al transporte de carga extra pesada, que pueden ser de dos o tres ejes.

El tipo de remolque plataforma es el más utilizado, ya que su estructura plana permite cargar diversos de tipos de materiales, así puede ser, contenedores, sacos, cajas, materias primas, áridos, etcétera.

3.3. Especificaciones técnicas de los implementos o semirremolques

- La estructura se configura de la siguiente forma: chasis tipo I, transversales y laterales en acero SA-36, y piso en lámina de acero antideslizante, de 3 mm de espesor.
- Las dimensiones de acuerdo a lo que determina la norma vigente son: ancho de 2,6 metros, largo 14 metros, alto 4,10 metros, que constan en la Tabla de pesos y dimensiones publicada en el Acuerdo ministerial N° 36 del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MOPT).
- La capacidad de carga es de 30,000 kg la plataforma de 2 ejes; y de 35 kg la plataforma de 3 ejes. El tipo de suspensión es Reyco de resortes o neumática (de aire), con capacidad de 30,000 libras por eje.
- Los ejes son tipo Pro-Par de 25,000 libras cada uno, distancia entre puntas 1.81m.
- Rines o aros dobles de 8" ancho de sección x 22.5" de diámetro, tipo disco o campana con 10 orificios.
- Llantas tubulares cuya medida es 265/60/22.5
- Sistema de frenos 100% neumático de doble circuito, con válvula moduladora para el frenado
- Sistema de freno de estacionamiento 100% neumático accionado por una válvula central
- Sistema eléctrico, conductores protegidos, conector de 7 polos, luces direccionales, de marcha, parado, laterales y placas.
- Dispositivos de seguridad: luces reglamentarias, cintas reflectivas posteriores y laterales, parachoques trasero, baranda delantera desmontable.
- Accesorios: guardapolvos delanteros y traseros de goma.

- Pintura: base anticorrosivo y acabados finales en esmalte sintético, colores a elección.
- Peso aproximado de la plataforma cama alta sin laterales equipada lista para enganchar 6.800 kg de 2 ejes; 7,300 kg de 3 ejes.

3.4. Proceso de fabricación

FORTEC pretende diferenciar sus productos CARGOMAX a través de cálculo teórico realizado por ordenador, mediante lo cual se logra la precisión exacta que solo es posible con la tecnología industrial de primer orden, todas las piezas de los remolques son fabricadas con maquinaria y equipo de alta tecnología, con estándares de fabricación y calidad certificada, se ha pensado realizar implementaciones en aluminio en ciertas zonas que no ameritan exigencias estructurales del remolque. Con todo lo mencionado la exactitud de las medidas está asegurado hasta la milésima de milímetro, lo que significa cero tolerancia a desviaciones, los cortes son de precisión puesto que el plano es reproducido de forma absolutamente fidedigna en las piezas, asegurando la efectividad y la fiabilidad. Las partes de aluminio son adecuadamente estudiadas e instaladas de tal modo que sus características aseguren no soportar tensiones o carga. Así mismo la soldadura es técnicamente hilvanada (fijación de puntos de suelda equidistante) y posterior aplicación de suelda de cordón continuo aplicada equipo robótico con tratamiento que le otorgue características de resiliencia y dureza.

El proceso de fabricación se resume de la siguiente forma:

1. **El diseño:** en lo que se refiere a implementos o remolques o plataformas realmente todas tienen características generales un tanto estándar, pero existe factores diferenciadores sobre todo porque no se busca conseguir valores estéticos sino más

bien funcionales, claro que en algunos casos existen ciertas modificaciones que sugiere el cliente, sobre todo desde el punto de vista de las necesidades funcionales las cuales son introducidas de forma especial, el cliente también elige personalizar su remolque en función de su tendencia pictográfica. En todo caso el diseño estará a cargo de un profesional de la ingeniería mecánica, quien se encargará de calcular, dibujar en autocad tales remolques, de tal manera que los planos son creados en forma digital.

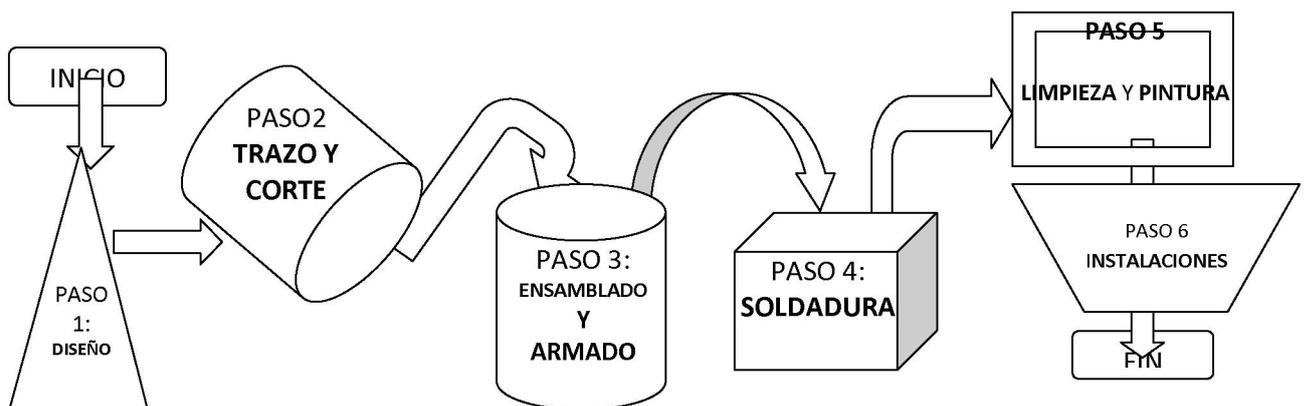
2. **Trazo y corte:** una vez diseñados los planos para la fabricación del remolque se entregan de forma física a producción, donde se procede a realizar ciertas partes manuales, lo que se llama trazo y corte, para esto los operadores procederán a tomar los materiales (planchas de material) para realizar el trazo, utilizando el flexo metro, regla rayador y tiza, para luego proceder al corte mediante plasma digitalizado; para el movimiento de las planchas desde el lugar de almacenamiento hasta la mesa de corte se utiliza un tecele eléctrico con dos mordazas para el agarre, de esta manera la plancha se elevará y se deslizará a través de dos rieles, hasta el punto que se desee. De la misma manera, se trabajan otras piezas de la plataforma.
3. **Ensamblado y armado:** Una vez pasado el proceso de corte, se procede al ensamblaje de las piezas, para lo cual se remite a los planos, donde se hilvana las medidas respectivas y se coloca cada pieza en la posición necesaria, apuntando con los puntos de suelda. En este mismo proceso, se realiza la supervisión para verificar las medidas, las posiciones de las piezas, las distancias entre puntos de suelda, de tal manera que exista relación con el plano patrón del diseño.
4. **Soldadura:** Luego de que el ensamblaje de las piezas ha concluido y ha pasado la etapa de supervisión, se procede a la

soldadura total del remolque con SOLDADURA ROBÓTICA MIG (norma AWF A5-18 ER70S6). Luego de terminado el proceso de soldadura se revisa minuciosamente la calidad del acabado del cordón de soldadura corrigiendo si existe defectos.

5. **Limpieza y pintura:** Se procede a limpiar los desperdicios, las gotas o pepas de suelda chorreadas, utilizando la pulidora y luego se procede al proceso de pintura.
6. **Instalaciones:** Finalmente en esta última etapa se procede a armar el tren de rodaje, con los ejes y ruedas, las instalaciones eléctricas y la instalación neumática, para los frenos de aire.

3.4.1. Diagrama de flujo del proceso

Figura N°5. Flujo del proceso de fabricación de remolques



3.5. Cadena de valor

Es importante resaltar que para conseguir los objetivos que persigue el presente Plan de Negocios, se realiza una cadena de valor que se

conforma por actividades llamadas de valor, y que en esencia son primarias y de apoyo.

Figura N°. 6 Esquema de la Cadena de valor



3.5.1. Actividades primarias

Ciertamente en la cadena de valor tiene actividades esenciales conocidas como primarias, estas son: logística interna, operaciones, logística externa, marketing y ventas y los servicios. A continuación el análisis de cada una:

Logística interna

La logística se conforma desde la adquisición hasta el almacenamiento de un conjunto de materiales necesarios para la producción de los

implementos o semirremolques que finalmente tomarán la marca Cargomax, estos diversos materiales, elementos y componentes, que participan en la configuración del producto, son por categorías los siguientes:

- **Siderúrgicos:** entre los que encontramos platinas, planchas de acero, perfiles, entre otros.
- **Neumáticos:** mangueras, acoples de aire, válvulas reguladoras y repartidoras, pulmones de frenado, tanques de almacenado de aire comprimido, boyas de alta presión, etcétera.
- **Sistema eléctrico:** cables transmisores de energía, cables eléctricos, faros, lámparas direccionales, guías de media luz, faro de carga y otros.
- **Tren de rodaje y otros relacionados:** ballestas, balancines, ejes, llantas, aros, kit de zapatas de frenado, pernos guías, placas o soportes porta ballestas, abrazaderas de alta tensión, martillos de frenado, placas tornamesa, y perno rey (King pin).
- **Insumos:** pinturas, diluyentes, lijas, penería, electrodos, terminales, grasas, lubricantes, entre otros.

Todo este portafolio de productos requieren de un manejo logístico interno que se origina con la adquisición a proveedores, transitoriamente se almacena en bodega donde existen perchas clasificadoras, espacios físicos destinados al almacenamiento de materiales según su tamaño, y canastas, todo debidamente codificado según las categorías antes indicadas, se almacena de forma organizada, con la política de manejo de stock de inventarios menores a treinta días.

Operaciones

Dentro de las actividades primarias de la cadena de valor tiene connotada importancia la actividad operacional, la misma que está íntimamente ligada con el sistema de producción del proyecto, por ello es indispensable mencionar que las referidas actividades operativas se identifican desde la manipulación de los materiales primos para la producción como en todas sus etapas que se requieren para llegar a configurar el producto, es decir: diseño, trazo y corte, ensamblado y armado, soldadura, limpieza y pintura, e instalaciones y control de calidad, concluyendo el proceso con la entrega del producto terminado a la fase de actividades de logística externa.

Logística externa

El proceso de logística externa para este proyecto es simple, dado que el mismo no contempla la posibilidad de manejo de inventario de producto terminado, por lo tanto no se requiere de bodegas especiales, sin embargo, sí es necesario un espacio físico amplio a cielo abierto, donde se estacionarán los remolques terminados.

Con respecto a la entrega recepción del producto terminado al cliente, la primera opción y la más común es la entrega “in situ” (en la planta industrial), sin embargo, también se puede realizar la entrega “out situ” que significa despachar el producto a la ciudad o provincia indicada por el cliente, en ese escenario se movilizará el implemento acoplado, remolcado por un cabezal de propiedad de FORTEC o alquilado, de acuerdo a los términos pre acordados respecto de la movilización.

Marketing y ventas

Las actividades de marketing: investigación de mercado, presupuestos de ventas, gustos y preferencias de los clientes, necesidades, requerimientos, objeciones, niveles de deserción de clientes, análisis de la información, elaboración de estrategias, medición de resultados, están a cargo del director comercial.

Considerando la naturaleza del negocio FORTEC, se ha estructurado un solo modelo para comercializar sus productos Cargomax, (plataformas o remolques cama alta), que consiste en una estructura comercial denominada oficina móvil, la que tiene como estrategia principal llegar hasta los domicilios comerciales de los prospectos que residen en las diferentes ciudades de la zona que involucra este proyecto (Loja, Zamora Chinchipe y El Oro), el equipo de ventas está conformado por un director comercial, apoyado con un asesor comercial, quien permanentemente gestiona negocios a través de giras programadas; además es importante recalcar que la dirección comercial de FORTEC, planifica aplicar una serie de estrategias comerciales, entre las que sobresale las alianzas con los concesionarios de tracto camiones o trailers, para comercializar en combo, (cabezal y plataforma), así mismo un acercamiento y seguimiento a las industrias de bebidas, alimentos, productores agrícolas, etcétera, que estén dentro de la circunscripción territorial del proyecto.

Servicios Post venta

La organización en su estructura tiene previsto un departamento para atender garantías, mantenimiento preventivo, e inclusive

mantenimiento correctivo; de esta manera queda cerrado el círculo de marketing y ventas.

3.5.2. Actividades de apoyo

La **infraestructura** con la que cuenta FORTEC, tal como: espacio físico que asciende a 5180 m² a cielo abierto y 620m² cubiertos, herramientas, equipos de tecnología, mesas de trabajo, ordenadores computadores de mando para la producción, equipos de comunicación, vehículos de movilización, montacargas, etcétera, sirven para dar apoyo primario a las actividades principalmente de logística interna y servicios y son determinantes, puesto que este apoyo significa una respuesta numérica en términos de negocios y fidelización de clientes, que al mismo tiempo se convierten en referentes para nuevos negocios.

Entre tanto otras actividades primarias de apoyo como talento humano, desarrollo tecnológico y realización, estas soportan principalmente a las actividades primarias como: Operaciones, Logística externa y Marketing y ventas. Son actitudes intrínsecas convertidas en acciones propias del ser humano al servicio del ser humano, que en esta cadena de valor hacen una sinergia de conocimientos y destrezas que convierte al grupo de personas en equipo real con empoderamiento para generar soluciones.

3.6. Análisis FODA

Figura N°. 7 Esquema de la Matriz FODA

	INTERNOS	EXTERNOS
POSITIVOS (+)	<i>Fortalezas</i>	<i>Oportunidades</i>
NEGATIVOS (-)	<i>Debilidades</i>	<i>Amenazas</i>

El presente análisis FODA, permite descubrir variables conocidas como fortalezas y oportunidades que se pueden presentar en el desarrollo del Plan de Negocios, a la vez que detecta las variables conocidas como debilidades y amenazas que podrían llegar a afectar el proyecto dentro de su mercado objetivo, por lo tanto resulta de suprema importancia realizar este tipo de análisis que permitirá identificar la información necesaria para elaborar los planes estratégicos:

3.6.1. Fortalezas

Partiendo de la idea de que se debe reconocer las fortalezas internas que posee el proyecto, como aquellos factores positivos que lo diferencian, entre éstas posibles capacidades, posiciones alcanzadas, ventajas competitivas, que pueden servir para explorar oportunidades en el mercado; a tal propósito los siguientes factores sobresalen para sostener la perdurabilidad del proyecto:

- F1. FORTEC tiene la capacidad de personalizar funcionalmente cada producto, de acuerdo a las necesidades del cliente.

- F2. KNOW HOW, Tecnología propia traducida en durabilidad, resistencia, confiabilidad, prestaciones, funcionalidad, etcétera.
- F3. Equipo de trabajo humano integrado por un círculo familiar asegura compromiso y sentido de pertenencia.
- F4. La experiencia en el sector del transporte facilita identificar las necesidades y dificultades en el uso de los implementos o remolques.
- F5. Procesos de producción eficientes que garantizan entrega de producto terminado en plazos cortos.
- F6. Especialización, puesto que el proyecto contempla únicamente la fabricación de plataformas cama alta.
- F7. Fuerte filosofía de servicio, generando positivamente el impacto en la logística y el transporte extra pesado.
- F8. Infraestructura de condiciones óptimas (espacio físico, bahías de trabajo, equipos y tecnología).

3.6.2. Oportunidades

Considerando que las oportunidades son aquellos factores positivos externos que podrían propiciar mejores condiciones para el proyecto, que se traduce en una ventaja competitiva para la empresa, pudiendo también mejorar la rentabilidad de la misma, o aumentar la cifra de sus negocios; el análisis permite identificar objetivamente los siguientes factores

- O1. Ausencia de competencia en la zona de acción del proyecto, Loja, Zamora Chinchipe y El Oro.
- O2. Elevada antigüedad promedio del parque rodante de semirremolques en la zona de estudio.
- O3. Modernización del sector transporte extra pesado, que requiere de renovación de sus tractos camiones y

semirremolques, debido a la presencia de una eficiente red vial.

- O4. Bajo nivel de barreras de nuevos entrantes en el negocio del transporte extra pesado, lo que abre la posibilidad de que cada vez más se aumente la demanda potencial para los implementos o semirremolques.
- O5. Ausencia de servicios de transporte extra pesado multimodal (aéreo, ferroviario, marítimo) en la zona de gestión del proyecto.
- O6. Políticas de Estado (Ley Orgánica de Control y Regulación del Mercado) fomenta la participación del producto regional.
- O7. Programas de fomento industrial del MIPRO en la región, generan actividad comercial hacia otras provincias.
- O8. La importancia de **la logística** en un mundo productivo y cada vez más competitivo (utilización de técnicas como **JIT.-** Just in time, **ECR.-** Efficient Customer Response, **Supply Chain Management.-**Gestión de la cadena de suministro), ya que ésta determina oportunidades para integrar nuevas unidades de transporte en el aparato productivo.

3.6.3. Debilidades

Existen factores en los cuales el proyecto puede presentar condiciones desfavorables con respecto a la competencia, reconociendo en este punto todos aquellos aspectos, elementos, recursos, habilidades y actitudes que constituyen barreras que se antepongan al desarrollo efectivo de la estrategia organizacional, teniendo como premisa que todos estos problemas internos deben ser controlados y superados a través del Plan de Negocios, a continuación la identificación de los factores débiles:

- D1. Limitantes de capital frente a la envergadura del proyecto.

- D2. Recursos financieros limitados, por las exigencias de garantías reales, por parte de las entidades financieras.
- D3. Tamaño empresarial al tratarse de una pequeña industria, que incursiona en el campo de la metalmecánica para construir remolques al servicio del transporte de carga extra pesada.
- D4. Marca nueva (CARGOMAX), lo que la hace vulnerable ante la competencia.
- D5 Producción unitaria que se contraponen con la producción en serie, por la naturaleza del proyecto.
- D6. Capacidad de producción instalada limitada (tecnólogos, equipos y herramienta), suficiente para producir solamente cuatro unidades al mes.
- D7. Inexistencia de producto terminado frente a demandas impredecibles.
- D8 Ubicación geográfica de la planta de producción frente a posible demanda proveniente de otras plazas.

3.6.4. Amenazas

Finalmente existen fuerzas en el entorno que pueden impedir la implantación de la estrategia organizacional, reducir su efectividad, o también incrementar los riesgos de la misma o de los recursos que se requieren para la implantación del proyecto.

- A1. Situación económica actual del país, alta dependencia del precio internacional del petróleo y la crisis que se vive a nivel mundial a causa de este tema.
- A2. Condiciones blandas para la importación de remolques de industria extranjera. (No existe restricciones ni aranceles).
- A3. Creciente incursión de nuevos entrantes que atienden la demanda nacional con pequeños, medianos y grandes talleres que se domicilian principalmente en Guayas y Pichincha.

- A4. Complejas y abundantes leyes, reglamentos, ordenanzas disposiciones legales, mandatos, que rigen para el sector empresarial e industrial del país.
- A5. Restricciones arancelarias para materiales primos principales y accesorios que se utilizan en la fabricación de los productos CARGOMAX
- A6. Restricciones municipales, ambientales y de tipo legal para el funcionamiento de la planta.
- A7. Elevación de los precios internacionales del acero.
- A8. El ingreso ilegal de remolques tanto nuevos como de medio uso desde países vecinos

Una vez identificados cada uno de estos factores, son analizados en los cuadrantes, tal como se esquematiza a continuación:

Figura N°.8

Esquema de las Matrices de Aprovechabilidad y Vulnerabilidad.

MATRIZ FODA	AMENAZAS (A)	OPORTUNIDADES (O)
FORTALEZAS (F)	Estrategias FA Defensivas de supervivencia.	Estrategias FO . Ofensivas de crecimiento.
DEBILIDADES (D)	Estrategias DA . de sobrevivencia	Estrategias DO . Ofensivas que reducen de las debilidades.

El análisis completo consta en el Anexo #3.

3.6.5. Análisis CAME

MATRIZ DAFO	DESCRIPCION	CAME	DESCRIPCION
D DEBILIDAD	Limitantes de capital frente a la envergadura del proyecto	C CORRIGE =	Frente al escenario de limitado capital y recursos financieros, el mercado ofrece la oportunidad para fabricar el implemento ordenado por el cliente previo al anticipo de un 50% del valor pactado, mientras el otro 50% quedará sujeto a los términos convenidos en el contrato de producción y entrega futura.
A AMENAZA	Situación económica actual del país, alta dependencia del precio internacional del petróleo y la crisis que se vive a nivel mundial a causa de este tema.	A AFRONTA =	Afrontar el momento económico que atraviesa el país mientras dure la crisis petrolera, manteniendo los estándares de calidad e incorporando normas ISO, todo esto combinado con la filosofía de servicio al punto de generar una atmósfera de confianza con los clientes
F FORTALEZA	FORTEC tiene la capacidad de personalizar funcional-mente cada producto, de acuerdo a las necesidades del cliente.	M MANTIENE =	Fabricación de implementos o remolques personalizados funcionalmente de acuerdo a la necesidad del cliente, introduciendo de esta manera un valor agregado que hace que los remolques de CARGOMAX se diseñen atendiendo las preferencias de sus compradores
O OPORTUNIDAD	Ausencia de competencia en la zona de acción del proyecto, Loja, Zamora Chinchipe y El Oro.	E EXPLOTA =	Aferrarse con fuerza en un nicho de mercado de las plataformas cama alta, de las provincias involucradas en este estudio (Loja, Zamora y El Oro), aprovechando la oportunidad de crecimiento para consolidar la sustentabilidad del proyecto .

CAPÍTULO IV

4. PLANES ESTRATÉGICOS

4.1. Plan de ventas

Un plan comercial que permita conseguir los objetivos para evacuar la producción anual presupuestada de treinta y seis (36) unidades de plataformas o remolques distribuidos en doce (12) meses, para lo que va del primer año desde su lanzamiento, se configura de la siguiente manera:

4.1.1. Campaña de expectativa

La idea central es **estar en boca de todos** los actores, conductores y propietarios de los tractos camiones, que ejercen su actividad de transporte extra pesado en la zona de acción del proyecto.

¿Qué hacer? Aprovechando la información que arroja las encuestas para la elaboración del presente Plan de Negocios, como plan semilla se armará una base de datos para registrar a todos los actores del transporte extra pesado, actividad que se irá enriqueciendo con el trabajo del día a día.

En principio se dirigirá cartas de presentación y expectativa, comunicando a los actores de este sector de la sociedad la existencia de una industria de plataformas o semirremolques con factores diferenciados que se traducen en ahorro de recursos económicos en el tiempo; para esta estrategia se utilizará cartas físicas dirigidas a las personas naturales y jurídicas con firmas de responsabilidad originales, en las cuales se insertará titulares que prometen grandes beneficios gratuitamente, (en primer lugar, esto es atraer la atención

del cliente y segundo decirle que va a obtener un obsequio sin siquiera tener que comprar nada), la única condición que se pedirá para dar el obsequio es que lea toda la carta, (utilizando de esta manera la técnica del truco inglés), lo que permite involucrar al lector. Esta técnica es muy importante, puesto que cuando se ha logrado que el lector lea la carta completa, se está multiplicando las posibilidades de que compre los productos.

Las palabras para realizar los titulares y algunas partes de la carta son estratégicas, como por ejemplo “Imagínese” es una palabra muy poderosa y el lector acata la orden de forma inmediata. Ejemplos de titulares muy enganchadores: *“Imagínese un maravilloso viaje a Súa totalmente pagado, pero solo quien descubra la mala palabra escrita en esta carta”*. *“Matas a tu vieja plataforma, o te corren fuera del país”* Resaltando el objetivo de la estrategia es: **“estar en boca de todos los actores del sector del transporte extra pesado”**.

4.1.2. Estructuración de la fuerza de ventas

El equipo de ventas estará conformado de la siguiente forma:

- Un asesor (a) 1, que atenderá in situ a los prospectos de clientes que visitan la planta industria.
- Un asesor (a) comercial 2, que en función de un plan de giras y rutas aprobadas por la Gerencia Comercial, prospectará en los domicilios comerciales de los clientes.
- Un gerente comercial, que tiene a su cargo la responsabilidad de negociar con cuentas especiales (industrias y clientes corporativos), cuentas vip, alianzas comerciales con concesionarios de camiones para carga extra pesada y a la vez lidera la operación comercial de FORTEC; por lo tanto, los asesores 1 y 2, reportan ante éste.

Habilidades y destrezas: para los puestos de trabajo que se crean al estructurar la fuerza de ventas, son las siguientes:

PUESTO: Asesor(a)1:

- Comunicación efectiva, para transmitir a los prospectos de clientes y clientes la información preparada sobre el portafolio de productos, configuración, características técnicas, servicios, promociones, y cualquier otro dato inherente al negocio.
- Asesorar al cliente acerca de los beneficios que ofrece el producto, la forma en que pueden satisfacer las necesidades y la forma como optimizar su experiencia con estos.
- Recoger la información de todo lo que acontece en el mercado como: requerimientos, quejas, objeciones, reclamos, agradecimientos, sugerencias, y todos los datos que surjan en relación a la competencia; retroalimentándolos hacia al departamento de Comercialización y mercadeo.

PUESTO: Asesor(a) Comercial 2:

- Contribuir a la resolución de problemas: haciendo referencia al mercado o la empresa, por ejemplo (pérdida de clientes actuales, baja captación de clientes, baja participación en el mercado, crecimiento por debajo de lo proyectado, bajos volúmenes de venta, etcétera).
- Administrar su territorio de ventas: para lo que deberá recibir de la gerencia comercial la aprobación del plan de acción, en función de lo cual será responsable de una zona geográfica de ventas sea provincia, ciudad, barrio, o grupo de clientes (instituciones, empresas).
- Planificar, plantear objetivos, diseñar estrategias, exponerlos ante la Gerencia Comercial, para la previsión de los recursos que requerirá para tales actividades.

- Implementar planes aprobados y seguimiento de los resultados de la gestión comercial a su cargo.

PUESTO: Gerencia Comercial:

- Planificar, ejecutar, controlar, evaluar todas y cada una de las acciones comerciales tendientes a conseguir el objetivo de la empresa.
- Asignar cuotas a la fuerza de ventas, tales cuotas pueden ser mensuales, trimestrales, semestrales y anuales, pudiendo también ser por zonas geográficas, en función de históricos, tomando en cuenta factores y escenarios actuales y del comportamiento del mercado.
- Generar negocios en equipo (fuerza de ventas), alineándose a los objetivos comunes de la empresa.
- Generación de políticas internas comerciales, de precios, de crédito, y garantías y servicios.
- La investigación y desarrollo en lo relativo a producto, precio, plaza y promoción.
- La elaboración y presentación de informes al directorio de FORTEC, basándose en las estadísticas de ventas, históricos de ventas y proyecciones de negocios que se realizan a lo interno de la empresa.
- La representación comercial en todo nivel, desde la venta en almacén hasta el trabajo de campo.
- La dirección comercial y el trabajo en equipo con el personal de ventas y los demás departamentos.
- El control y supervisión del proceso de venta y la calidad en servicio al cliente.

Estrategia de atención al cliente: la fuerza de ventas estructurada, tiene que valorar, integrar y aplicar la “*estrategia de la felicidad para el cliente*”, por lo cual el presente Plan de Negocios propone este enunciado con las siguientes actividades:

- Saludo cortés, al cliente al que se está contactando, con una sonrisa natural.
- Respetar la declaración de una promesa comercial, una vez realizada hay que mantenerla y honrarla.
- Si existen retrasos en las órdenes de producción realizadas por los clientes, hay que ofrecer las disculpas formales ipso facto y dar solución al problema.
- Ayudar al cliente a lograr su propósito, por lo que se le realizará las preguntas que sean necesarias para entender lo que desea y poder proporcionarle asesoría en lo que realmente necesita.
- Se evitará que el cliente hable con diferentes personas para resolver algún problema, procurando que sea un solo asesor el que le acompaña en la resolución del problema hasta el final, cuando esté en condiciones, le comunicará la situación resuelta.
- Agradecer sinceramente al cliente por su llamada telefónica, comentario, queja, reclamo, felicitación, ya que en estos sucesos existe información valiosa para mejorar la atención al cliente.
- Respetar la posición del cliente por más ilógica que parezca, ante todo la comprensión para propiciar buenas relaciones.
- Comunicar prontamente las noticias al cliente sean buenas o malas, no se puede correr el riesgo de que éste se adelante a nuestros resultados, si hay errores que le afectan al cliente, dar las debidas explicaciones y corregir inmediatamente.
- Mantener una actitud positiva, entusiasta y de escucha activa ante los clientes.

El plan de compensación: se propone dos tipos de programa de recompensas, a continuación el detalle:

- Programa 1: una base fija (sueldo básico para vendedores) más beneficios de ley y plan de comisiones por resultados.

- Programa 2: Participación porcentual proporcional a los resultados o montos de ventas.

4.2. Políticas comerciales

4.2.1. Política de pedidos con entrega futura.

Considerando que es política de FORTEC producir sobre demanda, la política comercial es vender las plataformas o semirremolques en función de demanda, las características de este negocio permiten esta modalidad debido a las exigencias de los clientes para cubrir las diferentes necesidades, en el contrato de entrega futura se detallará todos los aspectos como: configuración, características, plazos, precios, cuotas de entrada, etcétera, y se adjuntará un plano de la obra.

4.2.2. Política de precios

La dirección comercial es la responsable de generar mes a mes la lista de precios vigente para conocimiento de la fuerza de ventas. Tales precios son producto de los análisis de costos, gastos e ingresos de la operación.

4.2.3. Política de descuentos

Esta política de igual manera se encuentra a cargo de la dirección comercial, y contempla 10% de descuento en prepago, 5% descuento en crédito 30 días contados a partir de la firma del contrato de entrega futura.

4.2.4. Políticas de crédito

El departamento comercial tiene como facultad otorgar crédito directo solo hasta 30 días calendario contados a partir de la entrega física del semirremolque, previo una cuota de entrada del 50% del valor pactado en el contrato, siempre con el visto bueno de la dirección comercial, pero también cuando se trata de créditos de mediano y largo plazo, esta misma dirección está obligada a intermediar frente a la banca, cooperativa de ahorro y crédito y financieras para conseguir el financiamiento para el cliente en función de las políticas crediticias de la institución otorgante, en tal escenario FORTEC facilitará la sesión de derechos del dominio del bien vendido en favor de la institución otorgante del crédito, para que esta constituya garantía prendaria sobre el semirremolque.

4.2.5. Política de garantías de calidad

En atención a las exigencias del mercado competitivo y alineando a CARGOMAX con la Ley de la Defensa del Consumidor, la empresa otorga seis meses de garantía contra defectos de fabricación, en lo que se refiere a la parte estructural de la plataforma o remolque, y un año de garantía sobre el tren de rodaje (ejes, ballestas y soportes); para la aplicación de estas garantías es necesario remitirse al Manual de Garantías de la empresa.

4.3. Marketing Mix

4.3.1. Producto

- Los productos CARGOMAX introducen una tecnología innovadora , al proponer remolques de tres ejes con suspensión neumática (no ballestas) , y eliminación de la llanta dual (dos unidades), y de esta manera dar paso al armado y aplicación de “una sola llanta”, en cada

punta de eje del semirremolque (Single tire), lo que se traduce en ahorro económico para el empresario transportista en costo kilómetro recorrido de llanta y combustible, además contribuye a la sociedad al precautelar la durabilidad de red de carreteras.

- Fabricación de elementos o remolques personalizados funcionalmente de acuerdo a la necesidad del cliente, introduciendo de esta manera un valor agregado que hace que los semirremolques de CARGOMAX, se diseñen atendiendo las preferencias de sus compradores, por lo que un empresario transportista puede ordenar una plataforma de carga con una escalera especial, con un portallantas doble, embudos para descarga de arena o sílice, etcétera; de esta manera se ofrecen semirremolques únicos y funcionales que se adapten al mundo cambiante del transporte de carga extra pesada.
- Afrontar el momento económico que atraviesa el país, mientras dure la crisis petrolera, manteniendo los estándares de calidad, e incorporando norma ISO, todo esto combinado con la filosofía de servicio, al punto de generar una atmósfera de confianza con los clientes, pero principalmente con las instituciones del estado como el MIPRO, para recomendar la restricción de importación de estos implementos terminados, considerando que son perfectamente producibles en el país (“Muchos mejor si es hecho en Ecuador”), esto apoyándose en la política de Estado en relación a los cambios de la Matriz Productiva.
- Explotar el prestigio y reputación de FORTEC, frente al posible incremento de precios internacionales de materiales primos y decrecimiento de la demanda, derivando la producción hacia otros productos de la metalmecánica, que sean factibles de fabricar aprovechando la infraestructura, equipos y herramientas; lo cual permite la sostenibilidad del proyecto, en esa posible etapa de vulnerabilidad.

- Fortalecer la producción unitaria con la implementación de técnicas y tácticas tendientes a mejorar los procesos, generando una especie de simulación de producción en serie moderada (hasta 10 unidades), específicamente en la construcción de la estructura de las dos paralelas conocidas como chasis, el resto del armado del semirremolque no se puede producir en serie pero se optimizará procesos, para mejorar costo de mano de obra.
- Mantener los principios y filosofías de los estándares de calidad, restringir gastos y suspender inversiones, reducir el tamaño de la empresa en función de la demanda, generar nuevos ítems en el portafolio de productos durante el período de crisis.

4.3.2. Precio

- El proyecto contempla una producción eficiente que se traduce en ahorro, combinado con el quehacer y la práctica repetitiva, convertida en círculo virtuoso lo que implica ahorro de tiempo y dinero y esto permite tener un precio final muy competitivo sin desmejorar la calidad.
- Frente al escenario de limitado capital y recursos financieros, el mercado ofrece la oportunidad para fabricar el implemento o semirremolque ordenado por el cliente, previo el anticipo de un 50% del valor pactado, mientras el otro 50% quedará sujeto a los términos convenidos en el contrato de producción y entrega futura.
- En tiempo de crisis, aplicar técnicas comerciales innovadoras tendientes a mantener la empresa en punto de equilibrio a la vez que se reduce los costos y gastos fijos, y se puede llegar a realizar algunos activos fijos improductivos.
- Afrontar posibles situaciones de crisis mediante la investigación a fondo del marco legal vigente, buscando la existencia de normas, leyes y reglamentos que ayuden a contrarrestar las normativas que se

encuentren afectando la estabilidad del proyecto; como parte implícita elaborar un plan de contingencia que blinde los precios, y entre clientes internos, proveedores, e inversionistas, intentar sostener el proyecto en etapas difíciles.

- Fortalecer las relaciones comerciales con el universo de clientes y prospectos de clientes de la zona de injerencia del proyecto, esta condición minimiza el riesgo de tener inventario terminado, dada la naturaleza del proyecto que contempla producir sobre demanda, además las buenas relaciones comerciales permiten afrontar los posibles incrementos de precios, que resultan ser aceptados por los clientes.

4.3.3. Plaza

- El Plan de negocios recomienda instalar la planta industrial metalmecánica en la provincia del Oro, preferentemente en un parque industrial de esta provincia, considerando que esta plaza se constituye en el mercado primario de consumo respecto de la zona que contempla este proyecto (Loja, Zamora Chinchipe y El Oro), por lo tanto la ubicación es estratégica, en razón que una vez cumplidas las metas de este Plan de Negocios, la planta tiene proyecciones de crecimiento hacia otras plazas (como Guayas, Los Ríos y Azuay), lo que se constituiría en un relanzamiento, con nuevas metas.
- Aprovechar la sinergia del talento humano así como la experiencia en el sector, para bloquear la oferta de talleres dispersos en otras provincias, con la instalación de la planta industrial en la plaza de El Oro. La puesta en marcha de este plan implica una fuerza de ventas “comprometida”, que se moviliza día a día en la zona del proyecto, aprovechando la vecindad entre provincias, generando el factor confianza en el cliente.
- Aferrarse con fuerza al nicho de mercado de las plataformas cama alta y de las provincias involucradas en este estudio (Loja, Zamora

Chinchi y El Oro), aprovechando la oportunidad de crecimiento para consolidar la sustentabilidad del proyecto en el tiempo y la plaza.

- La aplicación de las técnicas “Justo a tiempo”, “Respuesta eficiente al cliente”, y “Gestión de cadena de suministro”, ayudan a mitigar las debilidades convirtiéndolas en fortalezas, mientras que la desventaja de la ubicación de la planta industrial frente a las grandes industrias afincadas en Pichincha y Guayas, determina que la industria FORTEC, será percibida como fuerza en la Región Sur o zona del proyecto.

4.3.4. Promoción

- Promover los productos CARGOMAX a través de la fidelización de los clientes de la zona sur del país, utilizando los servicios post venta in situ, atención out situ, e inclusive mantenimiento correctivo en la carretera, en el lugar que se necesite la presencia del taller móvil.
- Estar presente en las dos ferias del Transporte pesado, más importantes del Ecuador, que generalmente se ejecutan una vez por año, en las ciudades de Quito (CEMEXPO) y Guayaquil (Centro de Convenciones Guayaquil).
- Organizar “Demo-remolques”, dirigidos hacia las industrias de bebidas gaseosas y cerveceras, cementeras, del acero, etcétera; este tipo de eventos tiene como particularidad una planificación (de fechas, de ejecución, convocatoria a invitados de la industria participante, lugares del evento, contratación de catering, etc.); por lo general la duración es máximo de dos días. Estas demostraciones generan nuevos negocios en el mediano y largo plazo.

CAPÍTULO V

5. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL PROYECTO

En este acápite se describe a detalle la manera cómo se financia el proyecto, el cálculo de los ingresos, los gastos, el punto de equilibrio, la factibilidad financiera, y el seguimiento y evaluación.

5.1. Inversiones iniciales

La introducción comercial de los productos CARGOMAX en la zona: Loja, Zamora Chinchipe y El Oro, requiere de la instalación de una planta industrial de producción, donde se puedan fabricar los semirremolques, es por esto que FORTEC cuenta con un terreno arrendado de 6000 metros, donde ha levantado un galpón bajo el cual se han creado estaciones o bahías de trabajo. Hay que resaltar que el alquiler del terreno inicialmente ha sido contratado por cinco años, que equivale a la duración de esta fase del proyecto: quinquenio 2015-2020 y que este bien raíz tiene la ventaja de ser de propiedad de un familiar cercano de los socios.

Por otra parte existe es imprescindible que la empresa cuente con los equipos, herramientas y tecnología necesarias necesarias para todo el proceso de producción; por lo que una toma física de inventario ha permitido cuantificar los valores que corresponden a este rubro. Finalmente se debe hacer cuenta que es necesario que la empresa cuente con un capital de operación suficiente para operar el primer trimestre. Todo lo expresado se puede observar en la siguiente tabla de inversiones:

TABLA N° 18			
INVERSIÓN INICIAL			
DESCRIPCION	CANT	P/UNT	TOTAL
EQUIPO Y HERRAMIENTA			
Soldadora Mig 350	2	\$ 14.440,00	\$ 28.880,00
Soldadora Mig 225	2	\$ 6.200,00	\$ 12.400,00
cortadora de plasma PMX105	1	\$ 3.570,00	\$ 3.570,00
Amoladores industriales	4	\$ 1.450,00	\$ 5.800,00
Equipo Oxicorte	1	\$ 680,00	\$ 680,00
Taladro de banco	1	\$ 250,00	\$ 250,00
Taladro portátil industrial	1	\$ 487,00	\$ 487,00
Entenalla	2	\$ 380,00	\$ 760,00
Banco metálico	1	\$ 120,00	\$ 120,00
Compresor	1	\$ 1.950,00	\$ 1.950,00
Tensores	4	\$ 120,00	\$ 480,00
Cortadora de banco	1	\$ 280,00	\$ 280,00
Bancos con rodillos	8	\$ 640,00	\$ 5.120,00
Juego de llaves	1	\$ 320,00	\$ 320,00
Juego de dados	1	\$ 180,00	\$ 180,00
Juego de destornilladores	1	\$ 54,00	\$ 54,00
EQUIPO ELECTRÓNICO			
Computador (Ordenador)	2	\$ 2.500,00	\$ 5.000,00
Impresora Láser HP	1	\$ 250,00	\$ 250,00
UPS Regulador de energía	1	\$ 120,00	\$ 120,00
MUEBLES Y ENSERES			
Escritorios	3	\$ 400,00	\$ 1.200,00
Sillas	9	\$ 45,00	\$ 405,00
Sala de espera	1	\$ 450,00	\$ 450,00
Central Telefónica y teléfonos	1	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00
OBRA CIVIL			
Galpón y estaciones de trabajo	1	\$ 43.000,00	\$ 43.000,00
Instalación eléctrica	1	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00
Instalación de aire	1	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00
CAPTITAL DE OPERACIÓN			
Capital operación por mes	3	\$ 2.500,00	\$ 7.500,00
TOTAL			\$ 130.256,00

5.2. Fuentes de financiamiento

La empresa FORTEC tiene como política restringir el endeudamiento por lo que en su actividad de prefabricados de hormigón, ha logrado una buena infraestructura y un capital de trabajo que le permite operar sin dependencia de las financieras, sobre todo porque esto constituye ahorro monetario que le permite trabajar con liquidez, propiciando el desarrollo y crecimiento de la empresa.

Es por esto que FORTEC no ha requerido de incurrir en nuevos endeudamientos para la introducción de su producto CARGOMAX en su portafolio de productos y planifica trabajar sobre demanda (solamente producto contratado con orden de producción), lo que significa que no tiene la necesidad de manejar un inventario, planificando además financiar buena parte de la operación mediante la recepción del “anticipo de clientes”, figura financiera común en este tipo de negocio. Además cuando la empresa requiere de financiamiento, la primera opción viene de los propios inversionistas, quienes prefieren invertir en el negocio propio, que tener que repagar el dinero de la banca o financieras, tomando en consideración que los microcréditos, los créditos de consumo y los comerciales son bastante onerosos en el mercado financiero nacional.

Por todo esto se puede aseverar que la inversión inicial para la producción y comercialización de productos CARGOMAX es propia. A continuación un bosquejo de la situación de la empresa.

5.3. Presupuesto de ingresos y costos

TABLA N°.19										
Descripción	CAPITAL PRESTADO					CAPITAL PROPIO				
	Cantida d	Valor Unitari o	Val or Tot al	% Part. Subtot al	% Part. Total	Ca nti da d	Valor Unitario	Valor Total	% Part. Subt otal	% Part. Total
ACTIVOS	0	0,00	0,00	0%	0%	0	0,00	0,00	0%	0%
ACTIVO CORRIENTE	0	0,00	0,00	0%	0%	0	0,00	0,00	0%	0%
BANCOS	0	0,00	0,00	0%	0%	0	0,00	0,00	0%	0%
CAPITAL DE TRABAJO	0	0,00	0,00	0%	0%	0	0,00	0,00	0%	0%
EFFECTIVO	0	0,00	0,00	0%	0%	1	7500,00	7500,00	5,76%	6%
INVENTARIOS	0	0,00	0,00	0%	0%	0	0,00	0,00	0%	0%
DETALLE	0	0,00	0,00	0%	0%	0	0,00	0,00	0%	0%
ACTIVO FIJO	0	0,00	0,00	0%	0%	0	0,00	0,00	0%	0%
CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES	0	0,00	0,00	0%	0%	0	0,00	0,00	0%	0%
GALPON Y OBRA CIVIL	0	0,00	0,00	0%	0%	1	51500,00	51500,00	40%	40%
TERRENO	0	0,00	0,00	0%	0%	0	0,00	0,00	0%	0%
TERRENO	0	0,00	0,00	0%	0%	0	0,00	0,00	0,00%	0%
MAQUINARIA Y EQUIPO Y HERRAMIENTA MENOR	0	0,00	0,00	0%	0%	0	0,00	0,00	0,00%	0%
Maquinarias y herramientas	0	0,00	0,00	0%	0%	1	61331,00	61331,00	47%	47%
MUEBLES Y ENSERES	0	0,00	0,00	0%	0%	0	0,00	0,00	0%	0%
VARIOS	0	0,00	0,00	0%	0%	1	4555,00	4555,00	3%	3%
EQUIPO DE COMPUTO Y TECNOLOGIA	0	0,00	0,00	0%	0%	0	0,00	0,00	0%	0%
VARIOS	0	0,00	0,00	0%	0%	1	5370,00	5370,00	4%	4%
ACTIVO DIFERIDO	0	0,00	0,00	0%	0%	0	0,00	0,00	0%	0%
GASTOS DE CONSTITUCION	0	0,00	0,00	0%	0%	0	0,00	0,00	0%	0%
DETALLE	0	0,00	0,00	0%	0%	0	0,00	0,00	0%	0%
GASTOS PREOPERATIVOS	0	0,00	0,00	0%	0%	0	0,00	0,00	0%	0%
DETALLE	0	0,00	0,00	0%	0%	0	0,00	0,00	0%	0%
OTROS ACTIVOS	0	0,00	0,00	0%	0%	0	0,00	0,00	0%	0%
VARIOS	0	0,00	0,00	0%	0%	1	0,00	0,00	0%	0%
Total General			0,00	0%	0%		130256,00	130256,00	100%	100%
ELABORACIÓN: EL AUTOR								130256,00		100%

5.3.1. Presupuesto de ingresos

El presente Plan de negocios basa su proyección de ingresos en la comercialización de los semirremolques, cama alta de tres ejes, a los cuales ha decidido introducir al mercado al precio de \$22,500.00 más IVA, es decir precio final de \$25,200.00. Esto permitirá que FORTEC vendiendo treinta y seis unidades, reciba un ingreso anual de \$810,000.00 en el primer año de operación. Los ingresos se pueden ver en la siguiente tabla:

TABLA N°.20						
ESTABLECIMIENTO DE LOS INGRESOS						
PRODUCTO	UNIDADES MES	PRECIO	TOTAL VENTA MES	VENTA UNIDADES AÑO	VTA. DOLARES AÑO	%
PLATAFORMA CAMA ALTA 3 EJES	3	22500,00	\$ 67.500,00	36	\$810.000,00	100,00%
			\$ 0,00	0	\$ 0,00	0,00%
			\$ 0,00	0	\$ 0,00	0,00%
ELABORACIÓN: AUTOR	3		\$ 67.500,00	36	\$ 810.000,00	100,00%

5.3.2. Presupuesto de costos

En este punto es necesario costear todas aquellas erogaciones que sean necesarios para sustentar el proyecto, por lo cual a continuación se presenta los costos y gastos inherentes a la operación CARGOMAX.

TABLA N° 21					
ESTABLECIMIENTO DE LOS COSTOS	Tasa de crecimiento				1,03330
DESCRIPCION	EGRESO 1ER AÑO	EGRESO 2DO AÑO	EGRESO 3ER AÑO	EGRESO 4TO. AÑO	EGRESO 5TO. AÑO
COSTO DE PRODUCCION					
Costo de materias primas	466.200,00	481.724,46	497.766	514.341	531.469
Costo de mano de obra	16.896,00	17.458,64	18.040	18.641	19.261
Beneficios sociales mano de obra	6.811,34	7.038,16	7.273	7.515	7.765
Insumos	57.168,00	59.071,69	61.038,78	63.071,37	65.171,65
Depreciación de Maquinaria y herramientas	10.953,60	10.953,60	10.953,60	10.953,60	10.953,60
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GASTOS ADMINISTRACION					
Sueldos y salarios	8.400,00	8.679,72	8.968,75	9.267,41	9.576,02
Beneficios sociales	3.386,32	3.499,08	3.615,60	3.736,00	3.860,41
Servicios básicos	2.400,00	2.479,92	2.562,50	2.647,83	2.736,01
Arriendos	78.000,00	80.597,40	83.281,29	86.054,56	88.920,18
Suministros y materiales	1.800,00	1.859,94	1.921,88	1.985,87	2.052,00
Mantenimiento de instalaciones	1.200,00	1.239,96	1.281,25	1.323,92	1.368,00
Servicio Telefonía móvil	1.200,00	1.239,96	1.281,25	1.323,92	1.368,00
COSTOS FINANCIEROS					
GASTOS DE VENTA					
Sueldos y salarios	20.400	21.079,32	21.781,26	22.506,58	23.256,05
Beneficios sociales	8.224	8.497,78	8.780,75	9.073,15	9.375,29
Transporte	3.600,00	3.719,88	3.843,75	3.971,75	4.104,01
Publicidad y propaganda	2.400,00	2.479,92	2.562,50	2.647,83	2.736,01
TOTAL DE GASTOS DE VENTA	689.039,18	711.619,43	734.951,60	759.060,74	783.972,70

ELABORACIÓN: AUTOR.

5.3.3. Proyección del Estado de Pérdidas y Ganancias

La confrontación de los ingresos frente a los costos y gastos permite observar la generosidad del negocio, debiendo expresar que las proyecciones de los ingresos fueron realizadas al 2,80% tasa a la que

se encuentra creciendo la Economía ecuatoriana en general, mientras que los gastos fueron proyectados al 3,33% equivalente a la tasa de inflación registrada en diciembre de 2014.

TABLA N° 22					
CARGOMAX					
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS					
PROYECTADO PARA 5 AÑOS					
	AÑOS	Tasa de crecimiento para ingresos 2,80			1,028
	1	2	3	4	5
INGRESOS:					
Remolques	36	37	38	39	40
TOTAL DE INGRESOS	\$810.000	\$832.680	\$855.995	\$879.963	\$904.602
		Tasa 3,33			1,033
COSTOS Y GASTOS					
COSTO DE PRODUCCION					
Costo de materias primas	466.200,00	481585	497477	513894	530852
Costo de mano de obra	16.896,00	17454	18030	18625	19239
Beneficios sociales mano de obra	6.811,34	7036	7268	7508	7756
Insumos	57.168,00	57168	57168	57168	57168
Depreciación de Maquinaria y herramientas	10.953,60	10954	10954	10954	10954
GASTOS ADMINISTRACION		0	0	0	0
Sueldos y salarios	8.400,00	8677	8964	9259	9565
Beneficios sociales	3.386,32	3498	3614	3733	3856
Servicios básicos	2.400,00	2479	2561	2646	2733
Arriendos	78.000,00	80574	83233	85980	88817
Suministros y materiales	1.800,00	1859	1921	1984	2050
Mantenimiento de instalaciones	1.200,00	1240	1281	1323	1366
Servicio Telefonía móvil	1.200,00	1240	1281	1323	1366
COSTOS FINANCIEROS	0	0	0	0	0
GASTOS DE VENTA		0	0	0	0
Sueldos y salarios	20.400	21073	21769	22487	23229
Beneficios sociales	8.224	8495	8776	9065	9364
Transporte	3.600,00	3719	3842	3968	4099
Publicidad y propaganda	2.400,00	2479	2561	2646	2733
TOTAL DE COSTOS Y GASTOS	689.039,18	709529	730696	752561	775147
% UTILIDAD RESPECTO DEL INGRESO	120.960,82	123.151	125.299	127.402	129.454
TOTAL DE GASTOS DE VENTA	15%	15%	15%	14%	14%
15% trabajadores	18144	18473	18794,87	19110	19418
Subtotal	102817	104678	106504,25	108292	110036
25% Impto Renta	25704	26169	26626	27073	27509
Utilidad neta Dólares	77113	78508	79878,19	81219	82527
Porcentaje de utilidad neta respecto ingreso	9,52%	9,43%	9,33%	9,23%	9,12%

5.4. Factibilidad financiera

5.4.1. Flujo de efectivo

TABLA N° 23

FLUJO DEL PROYECTO

DETALLE	0	1	2	3	4	5
INGRESOS	1,0280					
Producción de SEMIRREMOLQUES		36	37	38	39	40
PRECIO		\$ 22.500,00				
Ventas		\$ 810.000,00	\$ 832.680	\$ 855.995	\$ 879.963	\$ 904.602
=		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Capital propio	130256,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL DE INGRESOS	130256,00	810.000,00	\$ 832.680	855.995	879.963	904.602
EGRESOS	Tasa 3,33% 1,033					
ACTIVO FIJO						
Activo fijo	122756,00					
Capital de trabajo	7500,00					
PRESUPUESTO DE OPERACIÓN						
Costos fijos		96386	99596	102913	106340	109881
Costos variables		581699	601070	621085	641768	663138
TOTAL DE EGRESOS	130256,00	678086	700666	723998	748107	773019
FLUJO DE CAJA NETO	0,00					
	-130256,00	131914	132014	131997	131856	131583
REPARTICION UTILIDADES E IMPTO RENTA						
(-) 15% Trabajadores	15%	19787	19802	19800	19778	19737
(-) 25% Impuesto Renta	25%	32979	33004	32999	32964	32896
FLUJO DE CAJA EFECTIVO ANUAL		\$ 79.149	\$ 79.209	79.198	79.113	78.950
Flujo de efectivo mensual		\$ 6.595,72	\$ 6.600,71	6.599,85	6.592,79	6.579,14

ELABORACION: AUTOR

5.4.2. Punto de equilibrio

El cálculo de punto de equilibrio nos demuestra que la empresa FORTEC para solventar sus costos y gastos necesita vender \$341,973.90 o 15 unidades anuales.

TABLA N°24	
ESTABLECIMIENTO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO	
Punto de equilibrio	= $\frac{\text{Costo Fijo}}{1 - (\text{Costo Variable} / \text{Ingreso total})}$
PE	= $\frac{\$ 8.032,19}{1 - (48474,94/67500)}$
PE	= $\frac{\$ 8.032,19}{1 - (0,71814726)}$
PE	= $\frac{\$ 8.032,19}{0,28}$
PE	= \$ 28.497,82 mensuales
PE	= \$ 341.973,90 anuales

ELABORADO: AUTOR

TABLA N°25	
COSTO FIJO	= 96.386,32
COSTO VARIABLE POR UNIDAD =	16158,31
PRECIO UNIDAD	= 22500,00
PEU	= $\frac{\text{COSTO FIJO}}{\text{Precio} - \text{CV}}$
PEU	= $\frac{96.386,32}{6341,69}$
PEU	= $\frac{96.386,32}{6341,69}$
	= 15

ELABORACIÓN: AUTOR

5.4.3. Valor Actual Neto

En esta evaluación financiera resulta interesante calcular cual es el valor presente de la rentabilidad del negocio, en el período de tiempo proyectado, por lo que se ha procedido a consultar la Tasa pasiva referencial emitida por el Banco Central del Ecuador, que se encuentra vigente al 31 de enero de 2015, que es del 5,32%. Con lo que se obtiene un Valor Actual Neto por la inversión de 130, 256,00 en un período de cinco años, la cantidad de \$435, 704,55.

Cabe resaltar que dado que se trata un negocio familiar, se ha creído conveniente evaluar con la tasa pasiva referencial, desde el punto de vista, ¿qué resulta más conveniente, invertir en el proyecto? o ¿colocar el total de dinero necesario en este emprendimiento, en un depósito a plazo, conformándose solamente con el interés que paga el banco en este tipo de póliza de acumulación?; además que los inversionistas en este caso, están dispuestos a asumir el riesgo. Si bien es cierto que a diferencia de otro escenario, donde los inversionistas que le apuestan al proyecto fueran externos, allí sí sería más razonable evaluar con tasas como “riesgo país” o quizá también “inflación”; sin embargo los niveles actuales de inflación están por el mismo orden y sí se los ha tomado en cuenta en las proyecciones de los costos.

TABLA Nº 26

CALCULO DEL VALOR ACTUAL NETO

FORMULA VAN = Flujo Neto $(1/1+i)^n$ - Inversión original)

FN= Flujo neto
 i = tasa de interés
 n= tiempo
 IO= Inversión Original

Tasa de descuento

5,32%

AÑO	FLUJO NETO	Factor	VALOR ACTUALIZADO
0	-130.256,00	0,000000	0,00
1	131.914,42	0,949487	125.251,06
2	132.014,17	0,901526	119.014,22
3	131.997,04	0,855988	112.987,82
4	131.855,76	0,812749	107.165,68
5	131.582,76	0,771695	101.541,77
TOTAL			565.960,55

Sumatoria del valor actualizado - Inversión

VAN = Original

VAN = 565960,55-130256

VAN= 435.704,55

ELABORACIÓN: AUTOR

5.4.4. Tasa interna de retorno

Con el cálculo de la Tasa Interna de Retorno se ha logrado constatar que el proyecto CARGOMAX produce una tasa superior a la vigente

en el mercado, por lo que es considerado rentable y aconsejable de implementar.

TABLA N° 27
CÁLCULO DE LA TASA INTERNA DE RETORNO

97,00%

98,00%

AÑO	FLUJO NETO	FACTOR TASA INFERIOR	VALOR	FACTOR TASA SUPERIOR	VALOR
		FACTOR =1/(1+i)n	ACTUALIZADO		ACTUALIZADO
1	131.914,42	0,50761421320	66.961,63	0,50505050505	66.623,44
2	132.014,17	0,2576721894	34.016,38	0,2550760127	33.673,65
3	131.997,04	0,1307980657	17.264,96	0,1288262690	17.004,69
4	131.855,76	0,0663949572	8.754,56	0,0650637722	8.579,03
5	131.582,76	0,0337030240	4.434,74	0,0328604910	4.323,87
			131.432,27		130.204,69

VAN ti = Sumatoria Valor actualizado - Inversión Original

VAN ti = 131432,27-130256

VAN ti = 1.176,27

VAN ts = Sumatoria Valor actualizado - Inversión Original

VAN ts = 130204,69-130256

VAN ts = -\$ 51,31

$ti+(ts-ti)(vanti/vanti-vants)$

TIR = 97,96

ELABORACIÓN: AUTOR

5.4.5. Costo beneficio

El costo beneficio que ha comparado los ingresos y egresos presente netos, para determinar cuáles son los beneficios por cada dólar invertido en el proyecto, ha dado como resultado un índice bastante alentador que es de 1,16.

TABLA N.º. 28
ANALISIS COSTO BENEFICIO

4,60%

AÑO	COSTO TOTAL ORIGINAL	FACTOR	COSTO ACTUALIZADO	INGRESO ORIGINAL	FACTOR	INGRESO ACTUALIZADO
1	689.039,18	0,956022945	658.737,27	810.000,00	0,956022945	774.378,59
2	711.619,43	0,913979871	650.405,84	832.680,00	0,913979871	761.052,76
3	734.951,60	0,873785728	642.190,22	855.995,04	0,873785728	747.956,25
4	759.060,74	0,835359205	634.088,37	879.962,90	0,835359205	735.085,11
5	783.972,70	0,798622568	626.098,29	904.601,86	0,798622568	722.435,46
			3.211.519,99			3.740.908,17

$$\begin{aligned}
 \text{Costo Beneficio} &= \frac{\text{Sumatoria de ingreso actualizado}}{\text{Sumatoria de costo actualizado}} \\
 \text{Costo Beneficio} &= \frac{3.740.908,17}{3.211.519,99} \\
 \text{Costo Beneficio} &= 1,16
 \end{aligned}$$

ELABORACIÓN: AUTOR

CAPITULO VI

6. RESPONSABILIDAD SOCIAL

Con consciencia de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), la empresa FORTEC, tiene entre sus políticas el respeto por el medio ambiente y la sociedad, por lo que se observa en todo el proceso, tanto de producción como de comercialización, la búsqueda constante por propiciar esta responsabilidad organizacional, intentando mitigar los impactos negativos que pudieran afectar al entorno, a la comunidad y el recurso humano de la empresa, con esta filosofía y antecedentes el presente Plan de Negocios, contempla todo aquello que le permita sostener una relación recíproca con la sociedad y el entorno.

Base legal

Es necesario expresar que el presente Plan de negocios, busca entregar una guía a la empresa FORTEC, con la base legal suficiente que le permita a ésta organización mantenerse sobre la línea del respeto del medio ambiente, su entorno y la comunidad.

A tal propósito es necesario mencionar que la Ley de Fomento Ambiental y Optimización del Ingreso del Estado en el Capítulo I: Impuesto Ambiental a la contaminación vehicular entre sus artículos menciona: *“Objeto imponible: “Créase el impuesto ambiental a la contaminación vehicular, que grava la contaminación del ambiente producida por el uso de vehículos motorizados de transporte terrestre. El hecho generador de este impuesto es la contaminación ambiental producida por los vehículos motorizados de transporte terrestre. El sujeto activo de este impuesto es el Estado. Factor de ajuste, es un porcentaje relacionado con el nivel potencial de contaminación ambiental provocado por los vehículos de transporte terrestre en relación a los años de antigüedad o la tecnología del motor, del respectivo vehículo según el siguiente cuadro”.*

Esta mención se realiza tomando en consideración que la fabricación de semirremolques para transporte de carga pesada, se acopla a un vehículo tracto camión para poder cumplir con su función; por lo que es necesario que el vehículo motorizado y el implemento no motorizado observen la norma para evitar el impacto negativo al ambiente.

De la misma manera en el Reglamento para la aplicación de la Ley de Caminos manifiesta que *“Las unidades de carga, remolques y semirremolques que son importados, ensamblados o fabricados nacional o internacionalmente, que realiza transporte de carga nacional o internacional; deberán someterse a las dimensiones y pesos máximos permitidos normados en la Tabla Nacional de Pesos y Dimensiones, que será emitida por el Ministerio Rector del Transporte mediante el respectivo Acuerdo Ministerial, y en las normas técnicas establecidas por el Instituto Ecuatoriano de Normalización.”* La referida tabla se encuentra en el Acuerdo Ministerial N°.36.

Con este antecedente y con la responsabilidad que le compete a un fabricante de semirremolques, es preciso resaltar que FORTEC se acoge al mandato de la norma, puesto que lo contrario sería un atentado contra el suelo en los caminos, la red vial y sobre todo el impacto negativo al medio ambiente, propiciado por el sobrepeso del tráiler (cabezal y semirremolque).

Conclusiones y recomendaciones

Al término de la preparación de este Plan de Negocios se concluye que es recomendable que los negocios antes de lanzarse al mercado deben realizar un proyecto, es decir esta experiencia es enriquecedora, que además ofrece minimizar el riesgo que siempre existe a la hora de emprender en un negocio.

Conclusiones

El presente estudio determina que la fabricación de semirremolques está íntimamente ligada al sector automotriz pues un semirremolque no tiene ningún valor sin la existencia de un cabezal y viceversa; así mismo estas dos fuerzas tienen íntima relación con la industria del transporte y producción de bienes, alimentos y bebidas, por lo que es de importancia capital someter a estudio estas relaciones con cada herramientas de la segmentación, para conseguir el objetivo consistente en tener una empresa sostenible en el tiempo. No es posible tener éxito en un emprendimiento si antes no se ha segmentado el mercado.

Sin lugar a dudas al someter al análisis y evaluación el proyecto, con cada una de las herramientas propias de la investigación de mercado, se ha determinado el grado de influencia de los factores internos y externos que afectan o favorecen al proyecto de producción de semirremolques CARGOMAX; habiendo logrado identificar que el peso mayor de la competencia está repartido entre un universo de 390 talleres que se dedican a la producción de semirremolques y que están ubicados principalmente en las provincias de Pichincha, Cotopaxi y Tungurahua; análisis que más bien favorece las aspiraciones comerciales de FORTEC y asegura poner en marcha el proyecto CARGOMAX en la zona sur del país.

El análisis de viabilidad para poner en marcha el proyecto determinó que no es posible cambiar el uso de suspensión neumática por ballestas, debido a que hay una fuerte resistencia o cultura tradicional de preferencia por el uso de ballestas, así mismo se identificó que este tipo de negocios tiene como aliado la inexistencia de inventario terminado en razón de que la producción está sujeta a demanda, fue también de gran relevancia conocer a través de la herramienta CAME, que es oportuno aprovechar un mercado desatendido por casi todos los productores de semirremolques a nivel nacional.

La idea central de una campaña de expectativa, a través cartas dirigidas a los actores (con nombre y apellido) de la actividad del transporte extra pesado, ayuda a conseguir el objetivo deseado en esta etapa, que es “estar en boca de todos” lo que facilita conseguir el objetivo general del proyecto, que comercializar los semirremolques y hacer presencia permanente en el mercado de Loja, Zamora y El Oro.

La evaluación financiera como herramienta sinérgica se complementa con el resto de análisis utilizados en este Plan de Negocios, concluyendo con la factibilidad del proyecto, que da cuenta que la Tasa Interna de Retorno (TIR) arroja datos de 97,96%, y el VAN de US\$ 435,704.55 lo que en buen romance comercial, el proyecto termina diciéndole “SI” a la inversión”, a pesar que siempre existirán riesgos.

Recomendaciones

Siempre que se pretenda poner un negocio en marcha, es imperativo realizar un minucioso análisis para determinar al segmento al que va a atender, en este caso es la industria del transporte extra pesado.

Al haber constatado en el estudio de mercado, la inexistencia de monopolios y oligopolios en la producción de semirremolques, a nivel país y con mayor

razón en la zona geográfica del proyecto, es propicio la instalación de la planta de CARGOMAX, para aprovechar las oportunidades que ofrece este sector del país.

Siempre que FORTEC pretenda hacer introducciones de nuevas tecnología e innovaciones en sus productos, es valedero tomar la opinión de los actores del transporte, para conjuntamente obtener el beneficio a través de las bondades que ofrecen los cambios e innovaciones, en este caso para cambiar sistema de suspensión, se recomienda realizar un trabajo de marketing dirigido a la mente del usuario, por etapas, donde se demuestre paulatinamente los beneficios que ofrece el cambio hacia el sistema de suspensión neumática.

La investigación constante del mercado y el uso de estrategias debe ser para FORTEC y sus productos CARGOMAX una saludable práctica del día a día, monitoreando, revisando indicadores, observando la competencia, midiendo niveles de satisfacción del cliente, etcétera, estas prácticas ayudan a mantenerse actualizados e informados de lo que sucede en el mercado objetivo.

El plan de negocios manifiesta condiciones favorables en todas sus etapas, por lo que es imperativo llevarlo a la práctica creando una filosofía de uso de este plan, como si fuera un manual de vida comercial del proyecto, con la participación activa de profesionales en Administración de Ventas.

Bibliografía

Fred R, David. (2008). Conceptos de Administración Estratégica. México D.F. Pearson Educación.

Moreno, Ana Uriarte, Luis Miguel. Topa, Gabriela. (2010). La responsabilidad Social Empresarial. Madrid. Editorial Pirámide.

Espiegel, Murria R. (1991). Teoría elemental del Muestreo.

UCSG. FEE. (2014). Manual para la elaboración del Plan de Negocio.

UCSG. Barzallo Molina, Leoncio (2014). Formulación e Evaluación Financiera de Proyectos.

Leyes, reglamentos, resoluciones y otros:

BCE. Banco Central del Ecuador. (2014). Evolución de la Balanza Comercial. Enero-Octubre de 2014.

Comité de Comercio Exterior COMEX. Resolución 66. Registro Oficial Suplemento Año III No. 725.

Comité del Comercio Exterior COMEX. Resolución 36 del Comité de Comercio Exterior COMEX. Registro Oficial No. 717. Año 2012

INEC. (2013). Anuario de Estadísticas de Transporte 2013. Instituto de Estadísticas y Censos INEC

INEC. (2012). Anuario de Estadísticas de Transporte 2012.

PROECUADOR. Unidad de inteligencia comercial. Análisis Sectorial Automotriz y Autopartes. .

Ley de Fomento Ambiental y Optimización del Ingreso del Estado.

Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, Art. 72.

Consultas realizadas en internet:

INEC. Censo Nacional Económico,
http://www.inec.gob.ec/cenec/index.php?option=com_content&view=article&id=231&Itemid=125&lang=es Fecha de consulta: (20/01/2015)

INEC. Censo Nacional Económico. Documento en línea:
http://www.inec.gob.ec/cenec/index.php?option=com_content&view=article&id=231&Itemid=125&lang=es Fecha de consulta (20/01/2015).

INEC. Ecuador en cifras. Análisis sectorial automotriz. Año 2012. Documento en línea:
<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Infoconomia/info7.pdf>
Fecha de consulta (20/01/2015).

EL COMERCIO.COM Petróleo ecuatoriano se cotiza en USD41, 70.
Documento en línea:
<file:///C:/Documents%20and%20Settings/Administrador/Escritorio/Material%20consulta/Petroleo%20ecuatoriano%20se%20cotiza%20en%20USD%2041,70%20%20%20El%20Comercio.html>. Fecha de consulta (19/01/2015)

<http://definanzas.com/las-cinco-fuerzas-de-porter>

Anexos

- Anexo N°1 Resolución COMEX N°. 36
- Anexo N°2 Resolución COMEX N° 59.
- Anexo N°3 Matrices de Aprovechabilidad y de Vulnerabilidad.
- Anexo N°4 Encuesta
- Anexo N°5 SRI FORTEC
- Anexo N°6 Certificado Autorización FORTEC.
- Anexo N°7 Certificado URKUND

ANEXO N° 1 RESOLUCIÓN COMEX N°36

Todos los miembros tendrán sus respectivos suplentes.";

Que, de conformidad a esta normativa, es necesario nombrar al Vocal para el Directorio de la Autoridad Portuaria de Guayaquil, delegado por parte del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, MTOP;

Que, en el artículo segundo del Acuerdo Ministerial No. 039 de 13 de mayo del 2011 se designó al señor Carlos Alexander Fernández Alarcón en calidad de Vocal Suplente ante Autoridad Portuaria de Manta;

Que, mediante de 20 de abril del 2012 el señor Carlos Alexander Fernández Alarcón presentó su renuncia irrevocable al cargo; y,

Que, en uso de las atribuciones que le confiere el literal e) del Art. 7 de la Ley de Régimen Administrativo Portuario Nacional,

Acuerda:

Art. 1.- Agradecer la colaboración del señor Carlos Alexander Fernández Alarcón por el servicio brindado.

Art. 2.- Reformar el Acuerdo Ministerial No. 039 de 13 de mayo del 2011 en su artículo segundo y reemplazar al Vocal Suplente ante Autoridad Portuaria de Manta por el señor **Guillermo Alejandro Morán Velásquez**.

En todo lo que no modifique el presente documento se mantienen las mismas disposiciones del Acuerdo Ministerial No. 039 de 13 de mayo del 2011.

El presente acuerdo ministerial, entrará en vigencia a partir de la fecha de su suscripción, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial, y dejará sin efecto cualquier otra designación anterior ante ese Directorio.

Dado en la ciudad de San Francisco de Quito, Distrito Metropolitano, 14 de mayo del 2012.

f.) María De Los Ángeles Duarte Pesantes, Ministra de Transporte y Obras Públicas.

No. 036

LA MINISTRA DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS

Considerando:

Que, el numeral primero del artículo 154 de la Constitución de la República, dispone que a las ministras y ministros de Estado les corresponde ejercer la rectoría de las políticas públicas del área a su cargo y expedir los acuerdos y resoluciones administrativas que requiera su gestión;

Que, mediante Decreto Supremo No. 1351, publicado en el Registro Oficial No. 285 de 7 de julio de 1964, se promulga la Ley de Caminos, cuyo reglamento de aplicación se expide mediante Acuerdo Ministerial No. 80 de 2 de julio de 1965, publicado en el Registro Oficial 567 de 19 de agosto del mismo año, reformado mediante Acuerdo Ministerial No. 93 de 9 de diciembre de 1969 y Decreto Ejecutivo No. 2044 de 23 de agosto de 1994, publicados en los registros oficiales 324 y 515, respectivamente de 9 de diciembre de 1969 y 30 de agosto de 1994, en su orden;

Que, mediante Decreto Ejecutivo No. 1137 del 19 del mes de abril del 2012, se reforma los capítulos IV y V del Reglamento Aplicativo de la Ley de Caminos, que regulan el Uso y Conservación de los Caminos Públicos, Pesos y Dimensiones, respectivamente;

Que, los vehículos de carga pesada que circulen por las carreteras de la red vial del país, cuyo peso bruto permitido sea desde 3.5 toneladas, están sujetos al control por parte del Ministerio rector del transporte, dentro del ámbito de sus competencias;

Que, el Reglamento Aplicativo de la Ley de Caminos vigente, señala que "Las unidades de carga, remolques y semirremolques que son importados, ensamblados o fabricados nacional e internacionalmente, que realizan operaciones de transporte de carga nacional o internacional; deberán someterse a las dimensiones y pesos máximos permitidos normados en la Tabla Nacional de Pesos y Dimensiones que será expedida por el Ministerio rector del Transporte mediante el respectivo acuerdo ministerial, y en las normas técnicas establecidas por el Instituto Ecuatoriano de Normalización.";

Que, el mismo reglamento faculta al Ministerio rector del Transporte, por ser el ente regulador del Sistema Nacional de Pesos y Dimensiones, determinar los procedimientos y normativa de control a través de un manual específico, y a emitir las especificaciones técnicas y parámetros mínimos de diseño para la localización de las estaciones de control;

Que, la Disposición General Segunda del Decreto Ejecutivo No. 1137 de 19 del mes de abril del 2012, indica que para el caso de las estaciones de control de pesos y dimensiones que serán administradas por concesión o delegación, el Ministerio Rector de Transporte, determinará la normativa y los procedimientos que deberán cumplirse para la operatividad en las mencionadas estaciones, además de las especificaciones técnicas y parámetros mínimos de diseños para la construcción de las mismas; y,

En uso de las atribuciones que le confiere el artículo 154 de la Constitución de la República, el Reglamento Aplicativo a la Ley de Caminos y el artículo 17 del Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva,

Acuerda:

Expedir las siguientes normas de aplicación para el control de pesos y dimensiones a nivel nacional:

ÍNDICE

CAPÍTULO I DE LA TABLA NACIONAL DE PESOS Y DIMENSIONES.....
CAPÍTULO II DE LOS PERMISOS DE OPERACIÓN
 TÍTULO I CERTIFICADOS REGULARES
 TÍTULO II CERTIFICADOS ESPECIALES
CAPÍTULO III DEL RÉGIMEN SANCIONATORIO

CAPÍTULO I

DE LA TABLA NACIONAL DE PESOS Y DIMENSIONES

Artículo 1.- Las unidades de carga, remolques y semirremolques que son importados, ensamblados o fabricados nacional e internacionalmente, que realizan operaciones de transporte de carga nacional o internacional dentro del territorio nacional; deberán someterse a las dimensiones y pesos máximos permitidos normados en la siguiente tabla nacional de pesos y dimensiones:

TIPO	DISTRIBUCIÓN MÁXIMA DE CARGA POR EJE	DESCRIPCIÓN	PESO MÁXIMO PERMITIDO (Ton.)	LONGITUDES MÁXIMAS PERMITIDAS (metros)		
				Largo	Ancho	Alto
2 D			7	5,00	2,60	3,00
2DA			10	7,50	2,60	3,50
2DB			18	12,20	2,60	4,10
3-A			27	12,20	2,60	4,10
4-C			31	12,20	2,60	4,10
4-0 octopus			32	12,20	2,60	4,10
V2DB			18	12,20	2,60	4,10
V3A			27	12,20	2,60	4,10
VZS			27	12,20	2,60	4,10
T2			18	8,50	2,60	4,10
T3			27	8,50	2,60	4,10
S3			24	13,00	2,60	4,10
S2			20	13,00	2,60	4,10
S1			11	13,00	2,60	4,10
R2			22	10,00	2,60	4,10
R3			31	10,00	2,60	4,10
B1			11	10,00	2,60	4,10
B2			20	10,00	2,60	4,10
B3			24	10,00	2,60	4,10

Para las unidades de carga (Remolques, semirremolques y remolques balanceados) en la combinación se restará el largo del traslape.

TIPO	DISTRIBUCIÓN MÁXIMA DE CARGA POR EJE	DESCRIPCIÓN	PESO BRUTO VEHICULAR MÁXIMO PERMITIDO (toneladas)	LONGITUDES MÁXIMAS PERMITIDAS (metros)		
				Largo	Ancho	Alto
2S1			29	20,50	2,60	4,30
2S2			38	20,50	2,60	4,30
2S3			42	20,50	2,60	4,30
3S1			38	20,50	2,60	4,30
3S2			47	20,50	2,60	4,30
3S3			48	20,50	2,60	4,30
2R2			40	20,50	2,60	4,30
2R3			48	20,50	2,60	4,30
3R2			48	20,50	2,60	4,30
3R3			48	20,50	2,60	4,30
2B1			29	20,50	2,60	4,30
2B2			38	20,50	2,60	4,30
2B3			42	20,50	2,60	4,30
3B1			38	20,50	2,60	4,30
3B2			47	20,50	2,60	4,30
3B3			48	20,50	2,60	4,30

Tipo.- Es la descripción de la nomenclatura por vehículo.

Distribución máxima de carga por eje.- Describe el peso máximo por eje simple o conjunto de ejes, permitido a los vehículos para su circulación por la red vial nacional.

Descripción.- configuración de los vehículos de carga de acuerdo a la disposición y número de sus ejes.

Peso máximo permitido.- Peso bruto permitido por tipo de vehículo.

Longitudes máximas permitidas.- Dimensiones de largo, ancho y alto permitidos a los vehículos para su circulación por la red vial nacional. Para excesos en altura máxima

permitida en el caso de carga no divisible dependerá de las limitaciones que presenten la ruta elegida por el transportista para el traslado de los equipos. El transportista deberá verificar dichas condiciones y solicitar el certificado de operación especial correspondiente, con sujeción a las normas previstas en el presente reglamento, sin perjuicio de resarcir los daños que ocasione su negligencia y/o inobservancia

Artículo 2.- Para efectos de aplicación de la “Tabla Nacional de Pesos y Dimensiones”, contenida en el artículo precedente, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones especiales:

1. **Tolerancia en el largo:** Para los semirremolques (carrocera) habrá una tolerancia de + 0,20 centímetros, la misma que será descontada en la combinación con el cabezal, debiendo alcanzar el largo máximo de combinación de acuerdo al cuadro establecido.
2. **Peso máximo:** El peso máximo permitido es de 48 toneladas, excepto para los vehículos 3S3 Y 3R3 para los cuales se considerará una tolerancia de +3 toneladas y para el 3R2 y 2R3 de +1 tonelada.
3. **Contenedores de alto cubicaje (High Cube):** Las dimensiones máximas permitidas para estos vehículos son: Alto 4,50, ancho: 2,60 y largo 20,50 metros. El peso máximo está establecido en relación al número de ejes de acuerdo al cuadro demostrativo.
4. **Niñeras:** Las dimensiones máximas permitidas para las niñeras son: Alto 4,50, ancho: 2,60 y largo 21 metros. El peso máximo está establecido en relación al número de ejes de acuerdo al cuadro demostrativo.
5. **Camas bajas:** Las dimensiones máximas permitidas para las camas bajas son: Alto 4,50, ancho 3,20 y largo 21 metros. Todas las camas bajas deberán tramitar un CERTIFICADO DE OPERACIÓN ESPECIAL cuando circulen por la red vial estatal con cargas especiales, maquinarias con dimensiones mayores a las permitidas. El peso máximo está establecido en relación al número de ejes de acuerdo a la tabla contemplada en el Art. 1.
6. **Volquetes y/o vehículos requeridos para proyectos de interés nacional:** Se autorizará la circulación de este tipo de vehículos con excesos y dimensiones superiores a las establecidas en la tabla nacional de pesos y dimensiones, siempre y cuando circulen fuera de las vías de primer orden y sean empleados para el desarrollo de proyectos específicos de interés nacional. Si se encontrare un vehículo de estas características circulando por la red vial nacional, será sancionado conforme a lo establecido en el presente reglamento.
7. **Tanqueros de combustible:** Los pesos y dimensiones máximos permitidos están para los transportes de combustibles y gas en tanqueros, se autoriza la transportación de las siguientes cantidades, de conformidad con la clasificación vehicular:

TIPO DE VEHÍCULO	GALONES PERMITIDOS
2DB	4.000 gls
3A	6.000 gls
3S2	8.000 gls
3S3	10.000 gls

Artículo 3.- Se autorizará la circulación de los vehículos de carga pesada que son importados, ensamblados o fabricados, nacional e internacionalmente, que realizan operaciones de transporte de carga nacional o internacional; públicos, comerciales, por cuenta propia, por las carreteras de la red vial nacional, cuyo peso bruto permitido sea desde 3.5 toneladas, únicamente con la presentación en las estaciones de control de pesos y

dimensiones a nivel nacional de los siguientes documentos: Permisos de operación emitidos por la Agencia Nacional de Tránsito, certificados de operación regular emitidos por el órgano rector del transporte, guía de remisión y para tanqueros la orden de carga y despacho otorgado por la terminal de combustible.

Artículo 4.- En caso de verificarse cualquier modificación o alteración en el diseño original de cualquier tipo de vehículo constante en la “Tabla Nacional de Pesos y Dimensiones”, la autoridad, en ejercicio de sus competencias, una vez comprobado tal hecho, prohibirá la circulación de la unidad de transporte por la red vial estatal, así como la renovación de sus títulos habilitantes.

Artículo 5.- El Ministerio determinará los procedimientos y normativa de control a través de un manual específico de procedimientos de control en las estaciones de pesos y dimensiones, señalando las especificaciones técnicas y parámetros mínimos de diseño para la localización de las estaciones de control, las funciones perfiles óptimos de los operadores de estaciones, los procedimientos de registros de vehículos, verificación de documentación, verificación y control de pesos y dimensiones, y demás actividades desarrolladas en las estaciones para el control de vehículos de carga pesada que circulan por la red vial estatal.

CAPÍTULO II

DE LOS PERMISOS DE OPERACIÓN

TÍTULO I

CERTIFICADOS REGULARES

Artículo 6.- Conforme lo establecido en el Reglamento de Pesos y Dimensiones, el certificado de operación regular es el documento necesario para la circulación de vehículos de carga pesada por la red vial nacional, que detalla las especificaciones, dimensiones y capacidad del vehículo.

Para la obtención de los certificados de operación regular se deberá presentar a más de los requisitos estipulados en el reglamento en mención, cualquier otro documento que en el ámbito de sus competencias, el Ministerio considere necesario.

Artículo 7.- Los vehículos sujetos a las disposiciones del presente acuerdo, en las estaciones de control de pesos y dimensiones obligatoriamente deberán presentar el certificado de operación regular, emitido por el Ministerio, si se encontrare con documentos adulterados, se sancionará al transportista con el retiro del certificado de operación, la detención del vehículo y conforme a lo establecido en la normatividad legal vigente.

TÍTULO II

CERTIFICADOS ESPECIALES

Artículo 8.- Conforme lo establecido en el Reglamento de Pesos y Dimensiones, el certificado de operación especial es el documento necesario para la circulación de vehículos de carga pesada indivisible por la red vial nacional.

Para la obtención de los certificados de operación especial se deberá presentar a más de los requisitos estipulados en el reglamento en mención, los siguientes documentos:

1. Solicitud dirigida al Subsecretario de Transporte Terrestre y Ferroviario, con al menos 7 días laborables de anticipación a la fecha en la que va a transportar la carga en la cual se deberá detallar.
2. Clase de carga a transportar con sus dimensiones y pesos.
3. Clase de vehículo y sus características técnicas, con sus dimensiones y pesos.
4. La ruta a utilizarse.
5. Fecha de traslado de la carga o equipo.
6. Copia simple de la matrícula del vehículo.
7. Copia simple de la matrícula del equipo caminero o maquinaria otorgada por el MTOP.
8. Copia simple del certificado de operación regular.
9. Copia simple del documento de identidad del representante legal de la empresa.
10. Copia simple del permiso de operación de la empresa de transporte otorgado por la ANT.
11. En el caso de vehículos con internación temporal se deberá presentar copia de la autorización emitida por el órgano regulador para dicha operatividad o proyecto.
12. Diagrama detallando las características y especificaciones técnicas del vehículo.
13. El área competente, solicitará de ser necesario, el estudio técnico de vías, puentes y obras de arte de la ruta a utilizarse para el paso de la carga especial e indivisible.
14. El área competente, solicitará de ser necesario la póliza de responsabilidad civil por el monto establecido conforme al peso o dimensión de la carga y el equipo y ruta a utilizarse, la misma que deberá cubrir totalmente los daños que se pudieran causar a la infraestructura vial.

Artículo 9.- Se otorgará el certificado de operación especial a las empresas de transporte que se encuentren debidamente constituidas y registradas en la ANT y el Ministerio Rector del Transporte, respectivamente.

Las empresas generadoras de carga podrán gestionar el certificado de operación especial, siempre y cuando exista un contrato de prestación de servicios celebrado entre la mencionada empresa y la operadora de transporte debidamente constituida, para lo cual deberá dar cumplimiento a los requisitos previstos en este acuerdo y adjuntar a esto una copia del contrato.

Artículo 10.- El Ministerio Rector del Transporte realizará la constatación de la información declarada en la solicitud de los certificados de operación especial, en el caso que se detectare alteración y no conformidad del vehículo y carga solicitada y autorizada, se sancionará al vehículo con el cobro de tres remuneraciones básicas unificadas, la negación de los certificados de operación especial posteriores, y la cancelación de los permisos de operación emitidos por la agencia.

Artículo 11.- En las estaciones de control de pesos y dimensiones los vehículos sujetos a las presentes disposiciones, obligatoriamente deberán presentar el certificado de operación especial emitido por el Ministerio, el cual contendrá la placa del vehículo autorizado para la circulación, la ruta aprobada y la descripción de la carga a transportar, si no lo presentare, se sancionará al transportista con el retiro del certificado de operación especial, la detención de la carga y el vehículo en las estaciones de control, y conforme a lo establecido en la normatividad legal vigente.

Artículo 12.- El titular del certificado de operación especial, cumplirá estrictamente con todas las recomendaciones expuestas en el mismo, con el detalle de la ruta solicitada y la distribución de carga aprobada, acatando las recomendaciones técnicas y otras dadas por la autoridad.

Si el interesado o propietario no cumpliera con las recomendaciones técnicas y las obligaciones señaladas en la ley y su reglamento aplicativo, el certificado automáticamente será anulado y se sujetará a las sanciones previstas, para lo cual el Ministerio rector se reserva el derecho de prohibir el otorgamiento de certificados de operación posteriores.

Artículo 13.- A más de las obligaciones a cumplir por parte de los transportistas, las mismas que están contempladas en el reglamento de aplicación de la Ley de Caminos, respecto del control de pesos y dimensiones, se deberán acatar las siguientes disposiciones:

1. Presentar obligatoriamente en cada estación de pesaje, el certificado de operación especial para verificar el peso bruto vehicular y dimensiones y constatar que las características del vehículo y que la carga sean iguales a las consignadas en el documento.
2. Cuando la carga exceda las 60 toneladas, 23 metros de largo, 3,60 de ancho, se deberá contar con el apoyo policial, provistas de elementos de señalización preventiva.
3. La distancia y desplazamiento de los vehículos guías, será de 100 metros antes y después del equipo a transportar.
4. Durante el paso por centros poblados, deberá tomarse precauciones y medidas especiales, previniendo el cruce de peatones, autos y otros.
5. El solicitante asume total responsabilidad por todos los daños causados durante la transportación de la carga especial.

CAPÍTULO III

DEL RÉGIMEN SANCIONATORIO

Artículo 14.- De las sanciones a que hubiere lugar por la contravención a las presentes normas se observará lo dispuesto en la Ley de Caminos, Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad vial y lo previsto en los artículos subsiguientes de esta norma técnica, en ejercicio de la facultad otorgada al Ministerio.

Artículo 15.- Para la aplicación de las sanciones, se observarán las siguientes reglas:

1. Las sanciones se aplicarán en relación a cada unidad vehicular en la que se detecte la infracción, sean estos vehículos individuales o vehículos combinados y por evento encontrado.
2. Todo vehículo que circulare con pesos y dimensiones superiores a lo establecido en la tabla nacional de pesos y dimensiones, será detenido hasta la regulación de la carga, y se aplicarán las sanciones establecidas en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.
3. El Ministerio Rector del Transporte se reserva la facultad de negar la emisión de nuevos certificados de operación especial, si se comprobare la inobservancia del detalle de la ruta y la distribución de carga autorizadas.
4. Siendo varias las infracciones detectadas en un mismo vehículo, por cada infracción se impondrá la sanción correspondiente.
5. Las sanciones previstas son independientes de las que correspondan por infracciones y contravenciones de tránsito, según la ley de la materia.
6. A la sanción establecida en el literal anterior, por cada reincidencia a partir de la cuarta, se retirará el certificado de operación por el lapso de 3 meses o se suspenderá el trámite para su otorgamiento además de la prohibición de circulación del vehículo por igual tiempo.

Artículo 16.- Observancia: Las presentes disposiciones son de carácter obligatorio para todas las personas naturales o jurídicas generadoras de carga, propietarios y/o conductores de los vehículos de carga pesada y encargados del control del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, sus autoridades y afines.

Artículo 17.- Constatación de la infracción e informe: En las contravenciones por las disposiciones de esta norma técnica, el Jefe de la Estación de Pesos y Dimensiones o su delegado, reportará inmediatamente a la autoridad competente la citación correspondiente, haciendo constar los nombres del infractor, los datos del vehículo, la infracción o infracciones cometidas e inclusive indicando las multas que correspondan, para el efecto se retirará el

certificado regular o especial de circulación el mismo que se anexará a la citación.

Artículo 18.- Pago de sanciones: El infractor deberá proceder al pago de la multa impuesta, valor que será depositado en la respectiva cuenta bancaria que mantiene el Ministerio, dentro de los diez (10) días término de impuesta la infracción. Los documentos retenidos serán devueltos al infractor una vez efectuado el pago de la sanción impuesta. Una vez vencido el plazo del pago de las sanciones, de no corroborarse el pago, el Ministerio Rector del Transporte en ejercicio de sus facultades y competencias, iniciará el proceso de acción coactiva para el pago de la infracción.

Artículo 19.- Contenido de la citación: La citación que se entregue a los conductores en los casos de infracción al presente reglamento, será elaborada por el Ministerio Rector del Transporte, sellado y firmado por el Jefe de estación respectiva, quien deberá informar diariamente sobre el movimiento de la plaza a su cargo al Director de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, por intermedio del Coordinador de la Unidad de Pesos y Dimensiones o su delegado.

Artículo 20.- Responsabilidades sobre sanciones: La responsabilidad directa para el pago de las sanciones a que hubiere lugar por exceder los pesos y/o dimensiones máximas permitidas, recae sobre la persona o personas naturales o jurídicas que en forma individual o conjunta, por negligencia o de manera intencional, infrinjan lo establecido en el presente acuerdo. De ser varios los obligados, sean estos el propietario del vehículo, el transportista y/o el generador de la carga, todos serán solidariamente responsables del pago de la multa y daños ocasionados, que se distribuirán equitativamente, conforme lo señala el Título IX del Código Civil, respecto de las obligaciones solidarias, en concordancia con el artículo 46 de la Ley de Caminos.

Artículo 21.- Impugnación: Determinada la sanción, el infractor tendrá un término de 3 días para su impugnación ante el Subsecretario de Transporte Terrestre y Ferroviario, quien determinará la procedencia de la sanción impuesta.

Artículo 22.- En todo lo demás, se estará a lo dispuesto en los capítulos IV y V del Reglamento Aplicativo de la Ley de Caminos vigente, modificados y publicados.

Artículo 23.- De la ejecución del presente acuerdo ministerial que entrará en vigencia a partir de la fecha de suscripción, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial, encárguese a la Dirección de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial del Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

Comuníquese y publíquese.

Dado en la ciudad de San Francisco de Quito, Distrito Metropolitano, 18 de mayo del 2012.

f.) Arq. María De Los Ángeles Duarte, Ministra de Transporte y Obras Públicas.

ANEXO N° 2 RESOLUCIÓN COMEX N°59



REGISTRO OFICIAL

ÓRGANO DEL GOBIERNO DEL ECUADOR

Administración del Sr. Ec. Rafael Correa Delgado
Presidente Constitucional de la República



comex

Comité de Comercio Exterior



TOMO I

RESOLUCIÓN No. 59

REFÓRMASE ÍNTEGRAMENTE EL ARANCEL NACIONAL DE IMPORTACIONES

87.01	Tractores (excepto las carretillas tractor de la partida 87.09).			
8701.10.00	- Motocultores	u	0	
8701.20.00	- Tractores de carretera para semirremolques:			
8701.20.00.80	-- En CKD	u	3	
8701.20.00.90	-- Los demás	u	0	
8701.30.00	- Tractores de orugas	u	0	
8701.90.00	- Los demás	u	0	
87.02	Vehículos automóviles para transporte de diez o más personas, incluido el conductor.			
8702.10.	- Con motor de émbolo (pistón), de encendido por compresión (Diésel o semi-Diésel):			
8702.10.10	-- Para el transporte de un máximo de 16 personas, incluido el conductor:			
8702.10.10.80	--- En CKD	u	3	
8702.10.10.90	--- Los demás	u	35	
8702.10.90	-- Los demás:			
8702.10.90.80	--- En CKD	u	3	
8702.10.90.90	--- Los demás	u	10	
8702.90	- Los demás:			
8702.90.10	-- Trolebuses:			
8702.90.10.80	--- En CKD	u	3	
8702.90.10.90	--- Los demás	u	0	
	-- Los demás:			
8702.90.91	--- Para el transporte de un máximo de 16 personas, incluido el conductor:			
8702.90.91.80	---- En CKD	u	3	
8702.90.91.90	---- Los demás	u	35	
8702.90.99	--- Los demás:			
8702.90.99.80	---- En CKD	u	3	
	---- Los demás:			
8702.90.99.91	----- Vehículos híbridos	u	0	
8702.90.99.92	----- Vehículos híbridos en CKD	u	0	
8702.90.99.99	----- Los demás	u	10	
87.03	Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para transporte de personas (excepto los de la partida 87.02), incluidos los del tipo familiar («break» o «station wagon») y los de carreras.			
8703.10.00	- Vehículos especialmente concebidos para desplazarse sobre nieve; vehículos especiales para transporte de personas en campos de golf y vehículos similares	u	20	
	- Los demás vehículos con motor de émbolo (pistón) alternativo, de encendido por chispa:			
8703.21.00	-- De cilindrada inferior o igual a 1.000 cm3:			
8703.21.00.80	--- En CKD	u	40(*)	La Reducción del arancel % Adv aplica conforme tabla del Anexo II de la Resolución No. 65 del COMEX, en base al porcentaje del producto ecuatoriano

**ANEXO Nº 3 MATRICES DE APROVECHABILIDAD Y
VULNERABILIDAD**

ESTRATEGIAS FO

Fortaleza		Oportunidad		Estrategia resultante
<p>F1.FORTEC tiene la capacidad de personalizar funcionalmente cada producto, de acuerdo a las necesidades del cliente.</p> <p>F2 Know How, tecnología propia traducida en durabilidad, confiabilidad, prestaciones, funcionalidad, etc.</p>	+	<p>O1.Ausencia de competencia en la zona de acción del proyecto, Loja, Zamora Chinchipe y El Oro.</p>	=	<p>F1F2O1O2 Los productos Cargomax introducen una tecnología innovadora, al proponer remolques de tres ejes, con suspensión neumática (no ballestas), y eliminación de las llantas dual, (dos unidades) y dar paso al armado y aplicación de “una sola llanta” en cada punta de eje del remolque, (Single tire); lo que traduce en ahorro económico para el empresario transportista, en costo kilómetro recorrido de llantas y combustible, además contribuye con la sociedad a precautelar la durabilidad de la red de carreteras PRODUCTO</p>
	+	<p>O2. Elevada antigüedad promedio del parque rodante de remolques en la zona de estudio.</p>	=	
<p>F3. Equipo de trabajo humano integrado por un círculo familiar, asegura compromiso y sentido de pertenencia.</p>	+	<p>O3. Modernización del sector del transporte extra pesado que requiere de renovación de sus tractos camiones y remolques, debido a la presencia de una eficiente red vial.</p>	=	<p>F3F4O3O4.Fabricación de implementos o remolques personalizados funcionalmente de acuerdo a la necesidad del cliente, introduciendo de esta manera un valor agregado que hace que los remolques de CARGOMAX se diseñen atendiendo las preferencias de sus compradores, por lo que un empresario transportista puede ordenar una plataforma con una escalera especial, con un portallantas doble, embudos para descargar arena sílice etc. De esta manera se ofrecen remolques únicos y funcionales, que se adapten al mundo cambiante del transporte de carga extra pesada. PRODUCTO</p>
<p>F4. La experiencia en el sector del transporte facilita identificar las necesidades y dificultades en el uso de los implementos o remolques.</p>	+	<p>O4 Bajo nivel de barreras de nuevos entrantes en el negocio del transporte extra pesado, lo que abre la posibilidad de que cada vez más se aumente la demanda potencial para los remolques</p>	=	
<p>F5. Procesos de producción eficientes que garantizan entrega de producto terminado en plazos cortos.</p>	+	<p>O5 Ausencia de servicios de transporte extra pesado multimodal (aéreo, ferroviario, marítimo), en la zona de gestión del proyecto</p>	=	<p>F5F6O5O6. Instalar la planta industrial metalmecánica, en la provincia del Oro, considerando que esta plaza se constituye en el mercado pri</p>

ESTRATEGIAS FO

Fortaleza		Oportunidad		Estrategia resultante
F6. Especialización, puesto que el proyecto contempla únicamente la fabricación de plataformas cama alta.	+	O6. Políticas de Estado (Ley Orgánica de Control y Regulación del Mercado), fomenta la participación del producto regional.	=	mario de consumo respecto de la zona que contempla este proyecto (Loja, Zamora y El Oro), por lo tanto la ubicación es estratégica en razón que una vez cumplidas las metas de este Plan de negocios, la planta tiene proyecciones de crecimiento hacia otras plazas, lo que se constituiría en un relanzamiento con nuevas metas. PLAZA
F7. Fuerte filosofía de servicio, generando positivamente el impacto en la logística y el transporte extra pesado.	+	O7. Programas de fomento industrial del MIPRO en la región, generan actividad comercial hacia otras provincias.	=	F7F8O7O8. Promover los productos CARGOMAX a través de la fidelización de los clientes de la zona sur del país, utilizando los servicios post venta in situ, atención out situ, e inclusive para mantenimiento correctivo en la carretera, en el lugar que se requiera la presencia del taller móvil. PROMOCION
F8. Infraestructua de condiciones óptimas, (espacio físico, bahías de trabajo, equipos y tecnología).	+	O8. La importancia de la logística en un mundo productivo y cada vez más competitivo (utilización de técnicas JIT, ECR, Supply Chain Management), ya que ésta determina oportunidades para integrar nuevas unidades de transporte en el aparato productivo.	=	

ESTRATEGIAS FA

Fortaleza		Amenaza		Estrategia resultante
F1.FORTEC tiene la capacidad de personalizar funcionalmente cada producto, de acuerdo a las necesidades del cliente.	+	A1. Situación económica actual del país, alta dependencia del precio internacional del petróleo y la crisis que se vive a nivel mundial a causa de este tema.	=	F1F2A1A2. Afrontar el momento económico que atraviesa el país mientras dure la crisis petrolera, manteniendo los estándares de calidad e incorporando normas ISO, todo esto combinado con la filosofía de servicio al punto de generar una atmósfera de confianza con los clientes, pero principalmente con las instituciones del Estado como el MIPRO, para recomendar la restricción de importación de estos implementos terminados, considerando que son perfectamente fabricables en el país (Mucho mejor, si es hecho en Ecuador), esto apoyándose en la política de Estado en relación a los cambios en la Matriz Productiva. PRODUCTO
F2 Know How, tecnología propia traducida en durabilidad, confiabilidad, prestaciones, funcionalidad, etc.	+	A2. Condiciones blandas para la importación de remolques de industria extranjera. (No existen restricciones ni aranceles).	=	
F3. Equipo de trabajo humano integrado por un círculo familiar, asegura compromiso y sentido de pertenencia.	+	A3. Creciente incursión de nuevos entrantes que atienden la demanda nacional, con pequeños, medianos y grandes talleres, que se domicilian principalmente en Guayas y Pichincha.	=	F3F4A3A4. Aprovechar la sinergia del talento humano así como la experiencia en el sector, para bloquear la oferta de talleres dispersos en otras provincias, con la instalación de la planta industrial en la plaza de El Oro. La puesta en marcha de este plan implica una fuerza de ventas "con compromiso", que se moviliza día a día en la zona del proyecto, aprovechando la vecindad entre provincias generando el factor confianza en el cliente.PLAZA
F4. La experiencia en el sector del transporte facilita identificar las necesidades y dificultades en el uso de los implementos o remolques.	+	A4.Complejas y abundantes leyes, reglamentos, ordenanzas, disposiciones legales, mandatos, que rigen para el sector empresarial e industrial del país.	=	
F5. Procesos de producción eficientes que garantizan entrega de producto terminado en plazos cortos.	+	A5Restricciones arancelarias para materiales primos principales y accesorios que se utilizan en la fabricación de productos CARGOMAX.		F5F6A5A6 El proyecto contempla una producción eficiente que se traduce en ahorro, combinado con el

ESTRATEGIAS FA

Fortaleza		Amenaza		Estrategia resultante
F6. Especialización, puesto que el proyecto contempla únicamente la fabricación de plataformas cama alta.	+	A6. Restricciones municipales, ambientales, y de tipo legal para el funcionamiento de la planta.	=	quehacer y la práctica repetitiva convertida en círculo virtuoso, lo que implica ahorros de tiempos y dinero, y esto permite tener un precio final muy competitivo sin desmejorar la calidad. PRECIO
<p>F7. Fuerte filosofía de servicio, generando positivamente el impacto en la logística y el transporte extra pesado.</p> <p>F8. Infraestructura de condiciones óptimas, (espacio físico, bahías de trabajo, equipos y tecnología).</p>	+	<p>A7. Elevación de los precios internacionales del acero.</p> <p>A8. El ingreso ilegal de remolques tanto nuevos como de medio uso, desde países vecinos.</p>	=	F7F8A7A8 Explotar el prestigio y reputación de FORTEC frente a posible incremento de precios internacionales de materiales primos y decrecimiento de la demanda, derivando la producción hacia otros productos metalmeccánicos que sean factibles de fabricar, aprovechando la infraestructura, equipos y herramientas; lo cual permite la sostenibilidad del proyecto en esa posible etapa de vulnerabilidad. PRODUCTO

ESTRATEGIAS DO

Debilidad		Oportunidad		Estrategia resultante
<p>D1 Limitado capital frente a la envergadura del proyecto.</p> <p>D2 Recursos financieros limitados por las exigencias de garantías reales, por parte de las entidades financieras.</p>	+	<p>O1. Ausencia de competencia en la zona de acción del proyecto.</p> <p>O2. Elevada antigüedad promedio del parque rodante de remolques en la zona de estudio.</p>	=	<p>D1D2O1O2 Frente al escenario de limitado capital y recursos financieros el mercado ofrece la oportunidad para fabricar el implemento ordenado por el cliente previo al anticipo de un 50% del valor pactado, mientras el otro 50% quedará sujeto a los términos convenidos en el contrato de producción y entrega futura. PRECIO</p>
<p>D3 Tamaño empresarial al tratarse de una pequeña industria, que incursiona en el campo de la metalmecánica para construir remolques al servicio del transporte de carga extra pesada.</p> <p>D4. Marca nueva (CARGOMAX), lo que la hace vulnerable ante la competencia.</p>	+	<p>O3. Modernización del sector del transporte extra pesado que requiere de renovación de sus tractos camiones y remolques, debido a la presencia de una eficiente red vial.</p> <p>O4 Bajo nivel de barreras de nuevos entrantes en el negocio del transporte extra pesado, lo que abre la posibilidad de que cada vez más se aumente la demanda potencial para los remolques</p>	=	<p>D3D4O3O4 Aferrarse con fuerza en un nicho de mercado de las plataformas cama alta y de las provincias involucradas en este estudio (Loja, Zamora y El Oro), aprovechando la oportunidad de crecimiento para consolidar la sustentabilidad del proyecto en el tiempo y en la plaza. PLAZA</p>
<p>D5. Producción unitaria que se contrapone con la producción en serie, por la naturaleza del producto.</p> <p>D6. Capacidad de producción instalada limitada, (tecnólogos, equipos y herramientas, suficiente para producir solamente cuatro unidades al mes</p>	+	<p>O5 Ausencia de servicios de transporte extra pesado multimodal (aéreo, ferroviario, marítimo), en la zona de gestión del proyecto.</p> <p>O6. Políticas de Estado (Ley Orgánica de Control y Regulación del Mercado), fomenta la participación del producto regional.</p>	=	<p>D5D6O5O6. Fortalecer la producción unitaria con la implementación de técnicas y tácticas tendientes a mejorar los procesos, generando una especie de simulación de producción en serie moderada de hasta 10 unidades específicamente en la construcción de la estructura de las dos paralelas conocidas como chasis. El resto del armado del remolque no se puede producir en serie, pero se optimizará procesos para mejorar costo de mano de obra. PRODUCTO.</p>

ESTRATEGIAS DO

Debilidad		Oportunidad		Estrategia resultante
<p>D7. Inexistencia de producto terminado frente a demandas impredecibles.</p> <p>D8. Ubicación geográfica de la planta de producción, frente a posibles demandas provenientes de otras plazas.</p>	+	<p>O7. Programas de fomento industrial del MIPRO en la región, generan actividad comercial hacia otras provincias.</p> <p>O8. La importancia de la Logística en un mundo productivo cada vez más competitivo, (utilización de técnicas JIT, ECR, Supply Chain Management.</p>	=	<p>D7D8O7O8. La aplicación de las técnicas "Justo a tiempo", "Respuesta eficiente al cliente" y "Gestión de cadena de suministro", ayudan a mitigar las debilidades convirtiéndolas en fortalezas, mientras que la desventaja de la ubicación de la planta industrial frente a las grandes industrias afincadas en Pichincha y Guayas, determina que la industria FORTEC, será percibida como fuerza en la región sur o zona del proyecto. PLAZA</p>

ESTRATEGIAS DA

Debilidad		Amenaza		Estrategia resultante
<p>D1 Limitado capital frente la envergadura del proyecto.</p> <p>D2 Recursos financieros limitados por las exigencias de garantías reales, por parte de las entidades financieras.</p>	+	<p>A1 Situación económica actual del país, alta dependencia del precio internacional del petróleo y la crisis que se vive a nivel mundial a causa de este tema.</p> <p>A2. Condiciones blandas para la importación de remolques de industria extranjera. (No existen restricciones ni aranceles).</p>	=	<p>D1D2A1A2. En tiempo de crisis aplicar técnicas comerciales innovadoras tendientes a mantener la empresa en punto de equilibrio, a vez que se reduce los costos y gastos fijos, realizar algunos activos fijos improductivos. Política comercial y PRECIO</p>
<p>D3 Tamaño empresarial al tratarse de una pequeña industria, que incursiona en el campo de la metalmecánica para construir remolques al servicio del transporte de carga extra pesada.</p> <p>D4. Marca nueva (CARGOMAX), lo que la hace vulnerable ante la competencia.</p>	+	<p>A3. Creciente incursión de nuevos entrantes que atienden la demanda nacional, con pequeños, medianos y grandes talleres, que se domicilian principalmente en Guayas y Pichincha.</p> <p>A4. Complejas y abundantes leyes, reglamentos, ordenanzas, disposiciones legales, mandatos, que rigen para el sector empresarial e industrial del país.</p>	=	<p>D3D4A3A4 Afrontar posibles situaciones de crisis, mediante la investigación de la existencia de posibles normas, leyes y reglamentos que ayuden a contra restar las normativas que afecten la estabilidad del proyecto. Elaborar un plan de contingencia que blinde los precios y entre clientes internos, proveedores e inversionistas intentar sostener el proyecto en etapas difíciles. Política comercial y PRECIO</p>
<p>D5. Producción unitaria que se contrapone con la producción en serie, por la naturaleza del producto.</p> <p>D6. Capacidad de producción instalada limitada, (tecnólogos, equipos y herramientas, suficiente para producir solamente cuatro unidades al mes.</p>	+	<p>A5 Restricciones arancelarias para materiales primos principales y accesorios que se utilizan en la fabricación de productos CARGOMAX.</p> <p>A6. Restricciones municipales, ambientales, y de tipo legal para el funcionamiento de la planta</p>	=	<p>D5D6A5A6. Mantener los principios y filosofías de los estándares de calidad, restringir gastos y suspender inversiones, reducir el tamaño de la empresa en función de la demanda, generar nuevos ítems en el portafolio de productos durante la crisis. PRODUCTO.</p>

ESTRATEGIAS DA

Debilidad		Amenaza		Estrategia resultante
<p>D7. Inexistencia de producto terminado frente a demandas impredecibles.</p> <p>D8. Ubicación geográfica de la planta de producción, frente a posibles demandas provenientes de otras plazas.</p>	+	<p>A7. Elevación de los precios internacionales del acero.</p> <p>A8. El ingreso ilegal de remolques tanto nuevos como de medio uso, desde países vecinos.</p>	=	<p>D7D8A7A8. Fortalecer las relaciones comerciales con el universo de clientes y prospectos de clientes de la zona de injerencia del proyecto, esta condición minimiza el riesgo de tener inventario terminado, dada la naturaleza del proyecto que contempla producir sobre demanda, además las buenas relaciones comerciales permiten afrontar los posibles incrementos de precios, que resultan ser aceptados por los clientes. PRECIO</p>

ANEXO Nº 4 ENCUESTA

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL
CARRERA DE INGENIERIA EN ADMINISTRACION DE VENTAS
Encuesta de investigación de mercado

TEMA: INTRODUCCION DE PRODUCTOS CARGOMAX (PLATAFORMAS CAMA ALTA Y CAMA BAJA 2 Y 3 EJES), DE LA EMPRESA FORTEC EN LAS PROVINCIAS DE LOJA, ZAMORA CHINCHIPE Y EL ORO, QUINQUENIO 2015-2020.

Conteste por favor a través de un visto en el casillero, junto a la alternativa elegida en cada pregunta.

DATOS GENERALES:

LUGAR : Loja () Machala () Zamora Ch. () Fecha: /___/___/___/
DD MM AAAA

Nombre o Razón Social: _____ Celular : _____

1. ¿Es usted propietario de uno o varios tracto camiones de carga extra pesada?

- a) Una unidad () c) Tres unidades ()
b) Dos unidades () e) Otros () Indique cuantos: _____

2.- ¿Pertenece a Cooperativa, compañía. u organismo de transportistas? SI ___ NO ___

Cual _____ Organismo _____

3.- ¿Conduce usted un vehículo de carga extra pesada? SI ___ NO ___

PRODUCTO

4.- ¿Qué implemento articulado o acoplado usa su tracto?

- | | |
|--|--------------------------------|
| a) Plataforma cama alta () | g) Tolva /Volteo/ Volqueta () |
| b) Plataforma cama baja () | h) Furgón carga seca () |
| c) Plataforma botellera () | i) Furgón refrigerado () |
| d) Cisterna para combustible () | j) Plataforma caravanera () |
| e) Cisterna para gas () | k) Chasis porta contenedor () |
| f) Cisterna para cemento al granel () | l) Otros () |

Especifique: _____

5.- ¿Qué marca o fabricación de implemento o acoplado compró usted?

- | | |
|-------------------------------|---------------------------|
| a) Remolques Pozo () | f) DITE COLOMBIA () |
| b) Industrias Cedeño () | g) INCA COLOMBIA () |
| c) INEM (Alfonso Cabezas) () | h) ROMARCO COLOMB () |
| d) Construcciones Ulloa () | i) LECITRAILER ESPAÑA () |
| e) Talleres Candelejo () | j) Otros () |

Especifique: _____

6.- Razones de la decisión de compra:

- | | | | |
|------------------------|-----|----------------|-----|
| a) Calidad | () | d) Durabilidad | () |
| b) Cercanía geográfica | () | e) Diseño | () |
| c) Servicio Postventa | () | f) Otros | () |

Especifique: _____

7.- ¿En qué partes del implemento articulado ha detectado fisuras o roturas ?

- | | | | |
|---------------------------|-----|--|-----|
| a) Cuello del chasis | () | c) Chasis a la altura del tren de rodaje | () |
| b) Chasis cualquier parte | () | d) Otros | () |

Especifique: _____

8.- ¿A su criterio, qué tipo de suspensión es más eficaz?

- | | |
|-----------------------|-----|
| a) Ballestas /Muelles | () |
| b) Boyas neumáticas | () |
| c) Otros | () |

Especifique: _____

9.- ¿ El tren de rodaje debe ser de?

- | | | | |
|-----------|-----|-----------|-----|
| a) 1 eje | () | c) 3 ejes | () |
| b) 2 ejes | () | d) Otros | () |
- Especifique: _____

PRECIO

10.-¿Cuál es el monto que usted pagó por su implemento articulado o acoplado?

- | | |
|----------------------------------|-----|
| a) De \$10,000.00 a \$20,000.00 | () |
| b) De \$20,001.00 a \$ 30,000.00 | () |
| c) Más de \$30,000.00. | () |

11.- ¿Cuál fue el tiempo de espera que necesitó para recibir su implemento articulado o acoplado?

- | | | | |
|--------------|-----|--------------------|-----|
| a) Inmediato | () | d) 90 días | () |
| b) 30 días | () | e) Otros | () |
| c) 60 días | () | Especifique: _____ | |

PLAZA

12.- ¿Normalmente cuál es la ruta que utiliza en su actividad de transportista?

- | | | | | | |
|-------------------|-----|---------------------|-----|----------------------|-----|
| a) Loja-Guayaquil | () | c) Zamora-Guayaquil | () | e) Machala-Guayaquil | () |
| b) Loja-Quito | () | d) Zamora- Quito | () | d) Machala-Quito | () |
| f) Otros | () | Especifique: _____ | | | |
- _____

13.- ¿Qué canal utilizó usted a la hora de adquirir su implemento articulado o acoplado?

- a) Directo con el fabricante o taller ()
- b) Le atendió un vendedor del fabricante o taller ()
- c) Le atendió un vendedor ajeno al fabricante o taller (free lance) ()
- d) Otros () Especifique: _____

PROMOCIÓN

14.- ¿A través de qué medio se informó usted acerca del fabricante o taller que le provisionó el implemento articulado?

- a) Prensa escrita ()
- b) Radio ()
- c) Televisión ()
- d) Revistas especializadas ()
- e) Redes sociales ()
- f) Otros () Especifique: _____

15.- ¿Qué factor hizo que usted decida ordenar la compra del implemento articulado?

- a) Prestigio del fabricante o taller ()
- b) Prestigio del producto ()
- c) Servicio postventa del fabricante ()
- d) Garantía contra defectos de fabricación ()
- e) Financiamiento ()
- f) El precio ()
- g) Reducción de tiempos de espera ()
- h) Ubicación geográfica del fabricante ()
- i) Producto importado ()
- j) Otros ()

Especifique: _____

16.- ¿Cuándo usted adquirió el implemento articulado, el fabricante o taller le otorgó garantía? SI _____ NO _____

Explique: _____

17.- Usted cree que la oferta de implementos articulados o acoplados en cuanto a tecnología y diseños debe ser:

- a) Estándar ()
- b) Personalizado funcional ()
- c) Innovador ()
- d) Nuevos diseños ()
- e) Otros ()

Especifique: _____

OBSERVACIONES: _____

ANEXO N° 5 SRI FORTEC

**REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES**



NÚMERO RUC: 1715845713001
APELLIDOS Y NOMBRES: CARRION CAMPANA MARCO VINICIO

NOMBRE COMERCIAL:
CONTADOR: ARELLANO DEL POZO MAGDA MARINA
CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS **OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD:** SI
CALIFICACIÓN ARTESANAL: S/N **NÚMERO:** S/N

FEC. NACIMIENTO: 16/12/1978 **FEC. INICIO ACTIVIDADES:** 17/08/2001
FEC. INSCRIPCIÓN: 17/08/2001 **FEC. ACTUALIZACIÓN:** 26/11/2009
FEC. SUSPENSIÓN DEFINITIVA: **FEC. FINICIO ACTIVIDADES:**

FABRICACION DE ADOQUINES Y BLOQUES.

Provincia: PICHINCHA Canton: QUITO Parroquia: COTOCOLLAO Calle: LOS CEDROS Numero: CASA 2 Interseccion: CHUQUISACA Referencia: LA OFELIA, CONDOMINIOS SIERRA HERMOSA, A CUATRO CUADRAS DE MI COMISARIATO Telefono: 022806820

BN

- * ANEXO RELACION DEPENDENCIA
- * ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO
- * DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE
- * DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA

DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS	1	ABIERTOS	1
JURISDICCIÓN	ZONA 9\ PICHINCHA	CERRADOS	0



**REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES**

SR
...le hace bien al país

NÚMERO RUC: 1716845713001
APELLIDOS Y NOMBRES: CARRION CAMPANA MARCO VINICIO

No. ESTABLECIMIENTO: 001 **Estado:** ABIERTO - MATRIZ **FEC. INICIO ACT.:** 17/08/2009
NOMBRE COMERCIAL: FORTEC **FEC. CIERRE:** **FEC. REINICIO:**
ACTIVIDAD ECONÓMICA:
FABRICACION DE ADOQUINES Y BLOQUES.
DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:
Provincia: PICHINCHA Canton: QUITO Parroquia: SAN ANTONIO Ciudadela: COOPERATIVA HUASIPUNGO Calle: AV. 10 Numero: LOTE 135 Interseccion:
SECUNDARIA Referencia: A QUINCE CUADRAS DEL MONUMENTO A LA MITAD DEL MUNDO Manzana: 8 Oficina: PB Carretero: ENTRADA A LAS MINAS DE
ARENA Celular: 0992521521

ANEXO N° 6 CERTIFICADO AUTORIZACIÓN FORTEC

Quito, 15 de Octubre del 2014

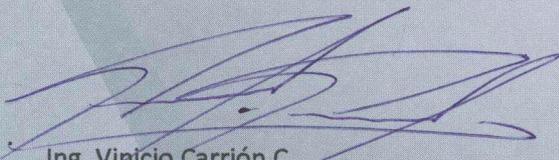
A QUIEN INTERESE

Por este medio me permito certificar que el Sr. AUGUSTO GUSTAVO CAMPANA IÑIGUEZ portador de la identidad N° 1101418786 está facultado para realizar un Plan de Negocios consistente en la Producción de Implementos o Acoplados Semirremolque para ser comercializados en las provincias de Loja, Zamora Chinchipe y El Oro.

El Plan de Negocios debe comprender todos los aspectos inherentes a lo que determina las normativas académicas, para garantizar la factibilidad del mismo.

Cabe indicar que actualmente FORTEC es productor de prefabricados de concreto.

Muy atentamente



Ing. Vinicio Carrión C.

GERENTE GENERAL

C.I. 1715845713

ANEXO Nº 7 CERTIFICADO URKUND

List of sources

Document	PLAN NEGOCIOS CARGOMAX.doc (D13295786)	Rank	Pi
Submitted	2015-02-19 13:40 (-05:00)	⊕	h
Submitted by	Mercedes Aviles (mavileslandin@hotmail.com)	⊕	Alternative sources
Receiver	mercedes.aviles.ucsg@analysis.orkund.com	⊕	Sources not used
Message	PLAN DE NEGOCIOS CARGOMAX Show full message		
	1% of this approx. 105 pages long document consists of text present in 1 sources.		

Reset
Export
Share
0 Warnings

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES

CARRERA DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE VENTAS

TITULO:

PLAN DE NEGOCIOS PARA INTRODUCCIÓN DE LOS PRODUCTOS CARGOMAX DE LA EMPRESA FORTEC EN LAS PROVINCIAS DE LOJA, ZAMORA CHINCHIPEY EL ORO, QUINQUENIO 2015-2020.

67%	Active <input type="checkbox"/>	.. 67%
AUGUSTO GUSTAVO CAMPANA IÑIGUEZ	Guayaquil, Ecuador 2014	
TUTOR:	UNIVERSIDAD CATÓLICA	