

MACRONSA S.A.

Plan de Negocios para el financiamiento de la construcción y distribución de carretones de la empresa Macromsa.

Eduardo Andrés Duran Merchán

Carretones: Rómulo Macías

Tabla de contenido

1. Introducción	5
1.1. Objetivos	5
1.1.1. Objetivo General	5
1.1.2. Objetivo Especifico	5
1.2. Metodología	6
1.3. Resultados Esperados	6
2. Presentación	7
3. Resumen ejecutivo	8
3.1. Descripción del negocio	8
3.1.1. Logotipo de la empresa	9
3.2. Misión	9
3.3. Visión	9
4. FODA	10
4.1. Fortalezas	10
4.2. Oportunidades	10
4.3. Debilidades	10
4.4. Amenazas	11
5. Estructura legal	11
5.1. Organigrama	11
5.2. Funciones responsabilidades	12
5.2.1. Gerente General: Rómulo Macías	12
5.2.1.1. Objetivo general	12
5.2.1.2. Funciones, actividades o tareas	12
5.2.2. Jefe de taller: Luis Muñoz	13
5.2.2.1. Objetivo general	13
5.2.2.2. Funciones, actividades o tareas	13
5.2.2.3. Conocimientos, habilidades y destrezas	14
5.2.3. Oficiales: Félix García, Panchana Steven, Carlos Panchana	14
5.2.3.1. Objetivo general	14
5.2.3.2. Funciones, actividades o tareas	14
5.2.3.3. Conocimientos, habilidades y destrezas	15

6. Mercadeo y Comercialización	15
6.1 Análisis del mercado	15
6.1.1 Perfil del Consumidor.....	15
6.2 Mercado de demanda	15
6.2.1 Matriz de identificación de roles	15
6.2.2 Análisis de los clientes	16
6.2.3 Competencia	17
6.2.4 Proveedores.....	18
6.2.5 Productos sustitutos.....	18
6.3 Marketing mix.....	18
6.3.1 Producto.....	18
6.3.2 Precio.....	21
6.3.3 Plaza	21
6.3.4 Promoción.....	22
6.4 Normas sanitarias.....	22
6.5 Sistema tributario legal.....	22
7. Área: Aspectos Tecnológicos Del Proyecto	22
7.1 Ubicación del negocio	22
7.2 Terreno	23
7.3 Obras civiles	23
7.4 Especificaciones.....	24
7.4.1 De las materias primas.....	24
7.4.2 De los insumos	25
7.5 Proceso de construcción de los carretones.....	25
7.5.1 Descripción Literal.....	25
7.5.2 Diagrama de flujo.....	25
7.6 Mantenimiento (maquinarias, equipos y obras civiles)	26
7.6.1 Programa de mantenimiento preventivo	26
7.6.2 Costo del programa	26
7.7 Normas estándares	27
7.8 Determinación de la capacidad de planta	27
7.8.1 El balance del material	27

7.8.2	Análisis de la capacidad de la planta	27
7.8.2.1	Sistemas de empaques, transporte y almacenamiento	27
8.	Análisis Financiero.....	28
8.1.	Plan de Inversión.....	28
8.2.	Fijar capacidad instalada y utilizada.....	28
8.2.1.	Capacidad instalada	28
8.2.2.	Capacidad utilizada.....	28
8.2.3.	Capacidad real	29
8.2.4.	Factores de mercado	29
8.3.	Vida útil y valor de desecho.....	29
8.4.	Sueldos y beneficios de ley	30
8.5.	Capital de trabajo	31
8.6.	Ventas proyectadas.....	32
8.7.	Tabla de amortización anual a 5 años.....	33
8.8.	Costos Fijos.....	34
8.9.	Tabla de amortización anual a 10 años.....	34
8.10.	Tabla de amortización a 5 años con cuotas mensuales	35
8.11.	Tabla de amortización a 10 años con cuotas mensuales	37
8.12.	Flujo de caja a 5 años.....	41
8.13.	Flujo de caja a 10 años.....	41
8.14.	Conclusión	42

Tabla de ilustraciones

<i>Ilustración 1:</i>	9
Ilustración 2.....	11
Ilustración 3.....	20
Ilustración 4.....	20
Ilustración 5.....	21
Ilustración 6.....	23
Ilustración 7.....	26
Ilustración 8.....	27

1. Introducción

La idea del Negocio, consiste en la construcción - venta de remolques y carretones dentro del territorio ecuatoriano, para satisfacer la necesidad de remolcar equipos y productos agrícolas de las empresas.

En la actualidad la empresa se desarrolla en un local alquilado, y adecuado para la construcción de su producto, debido a la aceptación y crecimiento la empresa busca adquirir un local propio para tener mayor facilidad en la fabricación de los carretones y para la atención a sus clientes. En la elaboración del plan de negocio, realizaremos un estudio de mercado debidamente estructurado, que sea consistente, concreto y además que conste de un análisis debidamente respaldado con evidencia física, así como digital, de esta manera tendremos un amplio panorama de la situación de mercado actual y sus posibles cambios a corto plazo. Esto con el objetivo de concluir cual es la capacidad de pago de la empresa a analizar y así determinar cuál es la probabilidad de pago de la empresa.

1.1. Objetivos

1.1.1. Objetivo General

Determinar la capacidad de pago y el riesgo crediticio de una empresa que construye carretones personalizados, para ampliar el negocio y posicionarse en el mercado local y nacional.

1.1.2. Objetivo Especifico

- Analizar el riesgo financiero de la organización determinando la viabilidad de los pagos de un crédito a mediano plazo.
- Evaluar los productos de la empresa versus la competencia estableciendo los niveles de riesgo de la inversión a mediano plazo.
- Determinar la capacidad de producción actual proyectando el impacto en el crecimiento de la producción a partir de un crédito a mediano plazo.

1.2. Metodología

Se Realizó una proyección lineal de la compañía, basados en sus ingresos y egresos históricos y declarados ante el servicio de rentas internas (SRI) .La primera fase del análisis exigió un estudio de mercado y comercialización así como la selección del producto más demandado con el respectivo costo promedio. En una segunda instancia se realizó el análisis histórico de ventas lo que permitió realizar la proyección del crecimiento a 5 años.

Finalmente, se aplicó la técnica de la entrevista para conocer los aspectos tecnológicos del proyecto. Así mismo, se captó información acerca de los tiempos de producción de los carretones en relación con personal y la demanda. La combinación de los insumos antes descritos permitió elaborar el plan de inversión y el estudio financiero.

1.3. Resultados Esperados

A partir del Estudio de Mercado se busca reducir el riesgo de la compra de un terreno ubicado en el centro sur de la ciudad de Guayaquil analizando la micro localización y la macro localización del terreno, así como reconocer la capacidad de pago que este posee para poder prestarle dinero al propietario del negocio.

2. Presentación

Nombre de la empresa: MACRONSA

RUC: 0916787971001

Razón Social: MACIAS MUENTES ROMULO VICENTE

Dirección: Carchi 2400 y Maldonado, Calle 19 SO, Guayaquil 090308

Teléfono: 0997554982

Correo Electrónico: infomuentes@gmail.com

Página Web: www.macromsa.com

Fecha de entrega: 22 de febrero del 2018

3. Resumen ejecutivo

La idea del Negocio, consiste en la construcción y venta de remolques y carretones, dentro del territorio ecuatoriano para satisfacer la necesidad de remolcar equipos, maquinarias y productos agrícolas de las empresas. En la actualidad la empresa alquila un terreno que fue adecuado para la construcción de carretones y dispone de un área administrativa y de bodegaje. Sin embargo, la empresa busca una expansión del negocio, para lo cual debe comprar un nuevo terreno que se ajuste a esta necesidad. En el área de recursos humanos es también indispensables nuevas contrataciones especialmente relacionadas con el trabajo de soldadura, ensamble y compra de materiales.

MACRONSA S.A. tiene buenas posibilidades de crecimiento pues en el mercado de los carretones no hay mucha competencia y tiene buenos aliados comerciales como John Deere y Alko. El gerente posee experiencia y su empresa cuenta con buen posicionamiento al ser una de las más grandes con envíos a todo el territorio nacional excepto la región insular y ciertas partes de la amazonia.

Los clientes del producto son empresas agrícolas y camaroneras que necesitan transportar productos a diferentes áreas para su posterior venta, por lo que necesitan vehículos especializados que puedan ir en caminos rurales comúnmente de tierra y llevar la carga.

3.1. Descripción del negocio

MACRONSA S.A. Es una empresa que busca solucionar la logística de varios productos de los agricultores y de otros productores mediante el uso de remolques y carretones para: equipos, maquinarias, productos agrícolas, gavetas con productos varios, desde su centro de producción a sus centros de almacenamiento. Los carretones se construyen según el cliente necesite pues estos deben acoplarse a los tractores y dependiendo de lo que se transporte se necesita implementar otro diseño. Una vez terminado el remolqué es llevado al cliente.

Esta empresa familiar la creo el abuelo materno, con una línea de productos similares, el vio la necesidad que existía en el sector rural de transportar de forma más eficiente y rápida por los caminos, el uso de los remolque facilitaba el trabajo, en la actualidad, con fines de expansión es necesario abarcar un mayor segmento del mercado y llegar a otras regiones del país.

3.1.1. Logotipo de la empresa

Ilustración 1:



Fuente: autores

3.2. Misión

Construir carretones y remolques de acuerdo a los estándares de calidad para satisfacer las expectativas del cliente.

3.3. Visión

Consolidarse como la mayor empresa constructora de carretones y en el Ecuador, siendo reconocidos por su calidad y variedad de diseños en sus productos, que trabaja en beneficio del sector camaronero y agrícola.

4. FODA

4.1. Fortalezas

- Realiza investigación y desarrollo (I + D) en sus productos permitiéndole ofrecer carretones con una tecnología superior a los de sus principales competidores
- El producto puede ser personalizado según las necesidades y el presupuesto del cliente.
- Es importador directo, lo cual le permite obtener los materiales a un menor costo
- Bajos Costos Fijos
- Posee página web.
- Una cartera de clientes que recomiendan el producto.

4.2. Oportunidades

- Experiencia y posicionamiento
- No hay mucha competencia en el mercado.
- Alianza Estratégicas que facilitan hacerse conocer al consumidor y disminuir costos.

4.3. Debilidades

- Poca Infraestructura lo que causa que haya poco espacio para los trabajos limitando la cantidad de pedidos que se pueden realizar.
- Tiempos de entrega muy largos.
- Dependencia de mercado agrícola y camaronero que presenta volatilidad.
- Falta de procesos administrativos – financieros.
- Poca estabilidad en políticas publicas

4.4. Amenazas

- Impuestos muy altos que ocasionan un aumento en los costos de Importación.
- Inestabilidad en la política financiera, que puede afectar la venta y suministro de materiales.
- Recesión económica que puede afectar las utilidades de la empresa.
- Baja en la producción agrícola y camaronera.
- Aumento de competencia en el mismo sector laboral.
- Surgimiento de nuevos competidores.

5. Estructura legal

La empresa cuenta con un registro único del contribuyente de persona natural con clasificación Artesanal no obligada a llevar contabilidad, cuya actividad principal es la venta al por menor de camiones, remolques y semirremolques, nuevos y usados. Empresa unipersonal.

5.1. Organigrama

Ilustración 2



Fuente: autores

5.2. Funciones responsabilidades

5.2.1. Gerente General: Rómulo Macías

5.2.1.1. Objetivo general

Sus funciones son planificar, organizar, dirigir, controlar, coordinar, analizar, calcular y deducir el trabajo de la empresa, además de contratar al personal adecuado, efectuando esto durante la jornada de trabajo.

5.2.1.2. Funciones, actividades o tareas

- Planificar los objetivos generales y específicos de la empresa a corto y largo plazo.
- Organizar la estructura de la empresa actual y a futuro; como también de las funciones y los cargos.
- Dirigir la empresa, tomar decisiones, supervisar y ser un líder dentro de ésta.
- Controlar las actividades planificadas comparándolas con lo realizado y detectar las desviaciones o diferencias.
- Aumentar el número y calidad de clientes, realizar las compras de materiales, resolver sobre las reparaciones o desperfectos en la empresa.
- Decidir respecto de contratar, seleccionar, capacitar y ubicar el personal adecuado para cada cargo.
- Analizar los problemas de la empresa en el aspecto financiero, administrativo, personal, contable entre otros.
- Realizar cálculos matemáticos, algebraicos y financieros.
- Deducir o concluir los análisis efectuados anteriormente.

5.2.2. Jefe de taller: Luis Muñoz

5.2.2.1. Objetivo general

Planificar las actividades de la unidad bajo su responsabilidad, controlando, coordinando y supervisando la construcción y ensamblaje de los remolques y carretones.

5.2.2.2. Funciones, actividades o tareas

- Planifica y coordina el trabajo a realizarse en el taller y reparación de las unidades.
- Controla el mantenimiento y las reparaciones realizadas a los remolques.
- Efectúa inspecciones a los carretones que presentan fallas y recomienda las reparaciones pertinentes.
- Selecciona los materiales que van a ser utilizados en el trabajo.
- Distribuye el trabajo del personal a su cargo.
- Autoriza y supervisa el mantenimiento y reparación de equipos y aparatos.
- Evalúa y controla el uso, salida y entrada de materiales, herramientas, repuestos, lubricantes y aceites utilizados en las unidades.
- Participa en la ejecución de los trabajos del taller resolviendo los problemas mecánicos que el personal no esté en capacidad de solventar.
- Aprueba el trabajo realizado por los mecánicos.
- Contacta con los talleres o empresas mecánicas para resolver problemas mecánicos de los vehículos.
- Realiza inventario de materiales y equipos.
- Solicita presupuesto de reparación de los remolques.
- Cumple con las normas y procedimientos en materia de seguridad.
- Mantiene en orden equipo y sitio de trabajo, reportando cualquier anomalía.
- Elabora informes periódicos de las actividades realizadas.
- Realiza cualquier otra tarea afín que le sea asignada.

5.2.2.3. Conocimientos, habilidades y destrezas

- Los principios y prácticas de mecánica.
- Las herramientas, materiales y equipos utilizados en mecánica.
- Los riesgos que involucran distintos trabajos y de las medidas de precaución que deben observarse en los mismos.
- Las normas de seguridad.

5.2.3. Oficiales: Félix García, Panchana Steven, Carlos Panchana

5.2.3.1 Objetivo general

Transformar materiales y componentes en semielaborados y producto terminado, cumpliendo con estándares de calidad y productividad de acuerdo al programa de producción establecido.

5.2.3.2 Funciones, actividades o tareas

- Cumplir con las disposiciones establecidas en el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Cumplir con las disposiciones establecidas en el Reglamento Interno de Trabajo.
- Detectar y comunicar oportunamente las desviaciones del proceso para tomar las acciones correctivas.
- Responsable del manejo y cuidado adecuado de herramientas, equipos, maquinaria y materiales asignados a procesos especializados.
- Cumplir con los indicadores de las perspectivas, financiera, calidad, procesos y gente según el Plan de Negocios.

5.2.3.3 Conocimientos, habilidades y destrezas

- Conocimiento básico de soldadura.
- Dibujo técnico.
- Conocimiento básico de máquinas-herramientas.
- Procedimiento de su estación de trabajo.

6. Mercadeo y Comercialización

6.1 Análisis del mercado

6.1.1 Perfil del Consumidor

Empresas agrícolas o camaroneras que necesiten transportar sus productos a través de caminos rurales, o en mal estado.

6.2 Mercado de demanda

6.2.1 Matriz de identificación de roles

Quien es la persona que realiza la compra	Camaroneras, empresas agrícolas.
Quien es la persona que influye en la compra	Departamento de logística o Producción.
Quien es la persona que decide la compra	Gerente de Compras.
Quien es la persona que usa el producto	Personal de las camaroneras o empresas agrícolas.

Como principales compradores del negocio tenemos a las empresas camaroneras y de carácter agrícola, ya que precisamente la ubicación de la mismas no posee un fácil acceso para el transporte de las diferentes materias primas y utensilios; en cuanto a quien influye en la compra tenemos tanto al departamento de logística como al de producción, ya que son los que tienen principal injerencia sobre qué, cómo y en qué cantidad se necesita, por lo

cual incitan al Gerente de compras a adquirir los artefactos necesarios para el traslado de la materia prima, para que la misma sea usada por todo el personal de dichas empresas.

6.2.2 Análisis de los clientes

Al no vender productos para consumidores finales, sino más bien a empresas, la edad promedio de los compradores no aplicaría en este caso; entre los precios que los clientes están dispuestos a pagar se encontró un rango que oscila entre \$3000 y \$15000, de los cuales la moda es \$7000 entre las empresas minoristas.

Los productos se encuentran distribuidos por todo el litoral Ecuatoriano, teniendo una mayor concentración en la vía a salinas y Chongón, usualmente las empresas compran a competidores así como a Macronsa; por otra parte algunas optan por la opción de comprar los materiales y armar ellos mismos los carretones dentro de sus talleres.

La forma de compra inicia con un pedido de cotización vía correo electrónico, luego de aprobar la compra el cliente debe de dar un abono para el inicio de la construcción del carretón personalizado, misma que demora alrededor de 30 días, momento en el que se cancela la totalidad del costo.

En promedio las empresas compran cada 4 meses diferentes tipos de carretones debido a que la logística dentro de los caminos de este tipo de fábricas es muy precaria.

Edad promedio y género de los clientes	No aplica
Cuanto están dispuestos a pagar	\$ 3000-\$ 15000; la compra más común es del carretón de \$ 7000 que es ideal para las empresas minoristas.
Donde están ubicados y donde compran	Litoral Ecuatoriano, teniendo una mayor concentración en la vía a salinas y Chongón, donde la demanda está dividida con los competidores de Macronsa, y el armado de los carretones de manera independiente.
como compran (cantidades, formas de pago)	Envían un correo solicitando una cotización, a prueban la compra, dan un abono y el saldo sale por lo general a 30 días.
Cada cuanto compran	3-4 meses
Que necesidades tienen (relacionadas con sus productos o servicios)	Logística por los caminos dentro de las camaroneras que se encuentran en mal estado.

6.2.3 Competencia

Fabricantes de remolques que hagan trabajos a nivel nacional, especialmente en la región costa. Su mayor competidor es remolques Vásquez pues posee un alto posicionamiento del mercado. Por Ejemplo:

- Remolques Vásquez
- Remolques Romuence
- Industria Cedeño Cía. Ltda.
- Constructora Campertech Cía. Ltda.
- Carrocerías Cáceres
- Remolques Colman

6.2.4 Proveedores

- Tecfaroni
- Tuval
- Dipac
- Geroneto
- Impormuentes

6.2.5 Productos sustitutos

Algunos de los agricultores emplean diversos recursos para movilizar materiales y productos tanto dentro de la empresa como fuera de esta, algunas de las más comunes son vehículo, camionetas Y/o animales de carga en las zonas rurales. Usualmente suelen ser empresas pequeñas, menos competitivas que se valen de estos métodos, sin embargo las empresas medianas y multinacionales optan por los carretones pues permiten un transporte más rápido y seguro de la mercancía.

6.3 Marketing mix

6.3.1 Producto

Esta construido en un 70% en una estructura metálica, posee neumáticos, un sistema de amortización, sistema de rodamiento, sistema eléctrico, sistema de luces. Tiene una vida útil de 3 años, siempre hay en stock 1 o 2 unidades, se vende en promedio una cada 2 semanas, se cuida la calidad y los productos cuentan con una garantía de 2 años, producto estándar, Van desde los 3 metros de largo hasta los 12 metros, el alto y el ancho y capacidad son variables.

CARRETÓN PARA 5.000 LIBRAS

CARACTERÍSTICAS:

Largo:	3.00 mts.
Ancho:	2.00 mts.
Alto:	1.00 mts. Con plancha de hierro negro liso con cerramiento completo.
Compuertas:	2 laterales + 1 posterior con plancha lisa de hierro negro liso y cerramiento completo
Piso:	Plancha de hierro negro corrugado de 3mm
Estructura:	TOTALMENTE METÁLICA con viga de 6mm
Chasis:	Perfiles De 5" de hierro negro
Capacidad de carga:	2.5 toneladas

INCLUYE:

- 1 Eje completo reforzado – heavy dutty, con manzanas de 8 pernos.
- 4 Llantas rin 16 tipo pantanera, HCT
- 4 Aros rin 16 – de 8 huecos doble llanta
- 4 Paquetes de Resortes reforzados – heavy dutty 8 hojas
- Sistema de acople tipo pin anti volcamiento
- Cadenas de seguridad con ganchos, galvanizadas importadas
- Chasis con viga estructural de 6mm de hierro negro, plataforma con piso de hierro negro corrugado de 3mm, linderos con tubos cuadrados de hierro negro de 2mm de espesor, plataforma de remolque con viga estructural del 4mm, y compuertas con planchas de hierro negro liso.
- Toda la estructura será soldada bajo normas de soldadura tipo MIG.
- Estructura completamente fondeada con Universal Metal Primer de Sherwin Williams, y acabado en sintético automotriz negro.

Ilustración 4



Fuente: autores

Ilustración 3



Fuente: autores

Ilustración 5



Fuente: autores

6.3.2 Precio

\$3000-\$15000; 5% de descuento si se paga al contado, 30 días, 40% abono y el saldo a 30 días, la condición para el crédito es que sea una compañía.

6.3.3 Plaza

Se envía por medio de grúas alquiladas a cualquier parte del territorio Nacional, tiempo de entrega entre 12 y 15 días laborables, el costo de alquiler de la grúa es \$150, no cuenta con horario, negocio a minoristas, rara veces hay problemas con la entrega.

6.3.4 Promoción

- Alianza comercial con John Deer el cual recomienda a sus clientes la empresa Macromsa.
- 5% de descuento si la compra es al contado.
- Página web
- Redes sociales como Facebook, LinkedIn.....etc.
- Comunicación directa con los clientes que dan buena opinión del negocio.
- Artículos en revistas, periódicos, blogs...etc. Que den buen crédito de la empresa.

6.4 Normas sanitarias

Solo tiene que cumplir con la norma ambiental.

6.5 Sistema tributario legal

La empresa cuenta con un RUC de persona natural no obligada a llevar contabilidad, cuya actividad principal es la venta al por menor de camiones, remolques y semirremolques, nuevos y usados. Realiza declaraciones IVA, IR, IESS, No paga decimotercero, ni decimocuarto, ni utilidades, posee permiso ambiental, predio Municipal y permiso del cuerpo de bomberos. Inicio sus actividades el 31 de Enero del 2011, actualmente se encuentra en estado activo.

7. Área: Aspectos Tecnológicos Del Proyecto

7.1 Ubicación del negocio

La empresa actualmente se encuentra en Tungurahua 2301 y, Calle 19 SO, Guayaquil 090308 Maldonado posee servicios públicos básicos, vías de comunicación, medios de transportes adecuados, planes reguladores y ordenamiento urbano.

Ilustración 6



Fuente: autores

7.2 Terreno

- Áreas Disponibles: 200 metros cuadrados
- Áreas de Ampliación: 40 metros cuadrados
- Costo por unidad de Área: \$ 375.00 dólares el metro cuadrado
- Costo: \$ 75000 dólares

7.3 Obras civiles

Macromsa empleara el terreno únicamente para la construcción y guardado de carretones por lo que no realizara ninguna obra civil en el terreno, su oficina se encuentran en Tungurahua 2301 y, Calle 19 SO, Guayaquil 090308 Maldonado a pocas cuadradas del terreno.

7.4 Especificaciones

7.4.1 De las materias primas

- Plancha lisa de 4mm.
- Plancha lisa de 3mm
- Plancha de 3mm corrugada
- Plancha de aluminio lisa de 3mm
- Tubo de 2" galvanizados
- Tubo de 2" hierro negro
- Tubo de 1" redondo
- Vigas tipo u (3-8)mm de espesor X (8-20)cms de largo
- Vigas tipo canal (3-8)mm de espesor X (8-20)cms de largo
- Ángulos laminados en frio; dimm: (3-6)mm espesor X (1-4) pulgadas de largo.
- Platina hierro negro; dimm: (4-8) mm de espesor; 1 pulgada de alto X 4 pulgadas de largo.
- Tubería sin costura (tipo petrolero) de 12mm de espesor X (2-4)pulgadas de largo
- Ejes
- Paquetes de resorte
- Uniones
- Llantas 255/60/rin15
- Aros para rin #15 - 5 huecos
- Defensas para aros rin # 15
- Repuestos
- Rueda fija de 6"
- Platina de 3"x3/8
- Canal de 80x4mm
- Canal de 100x3mm
- Combo de goma

7.4.2 De los insumos

- Mano de Obra
- Cascos para soldar
- Servicios básicos
- Paquete de 7 hojas
- Ruedas locas de 2"
- Ruedas plásticas para patas de 1200 libras

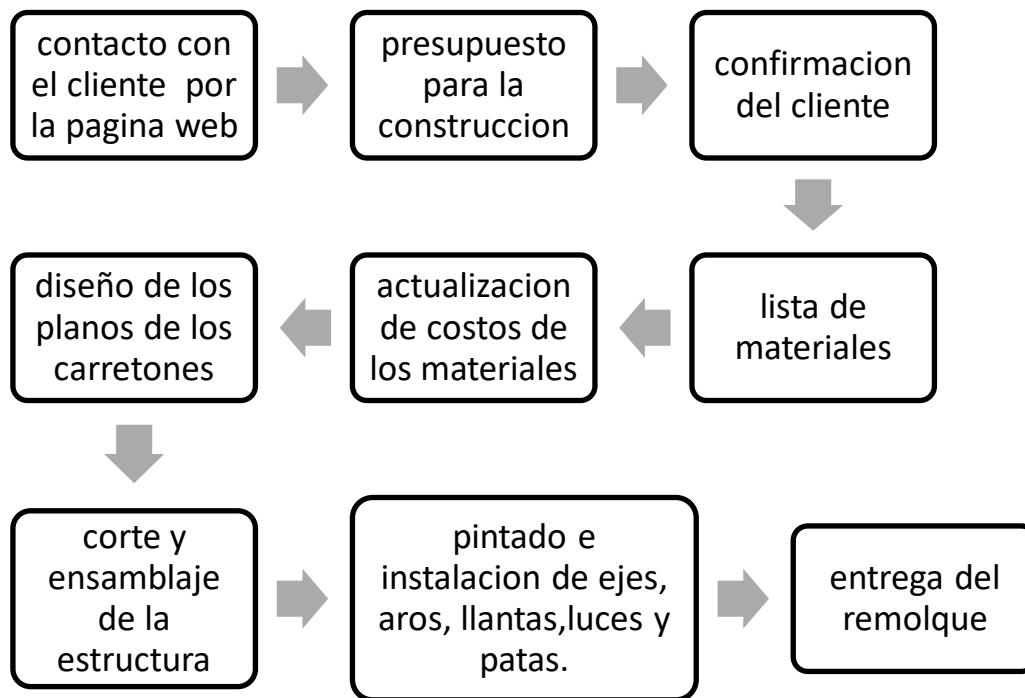
7.5 Proceso de construcción de los carretones

7.5.1 Descripción Literal

- Contacto con el cliente a través de la web por las páginas de OLX, mercado libre y la página web de la empresa, teléfono, referencias o empresas de tractores como John deere y kubota.
- Presupuesto para el cliente a través de un historial de costos y una lista de materiales para determinar precios.
- El cliente envía una confirmación.
- Una vez confirmado el pedido se comienza con la revisión de la lista de materiales necesarios para la construcción, se revisa el historial de materiales de carretones ya construidos como guía.
- Se crea una nueva lista de materiales y se actualizan los costos.
- Los oficiales con supervisión del jefe de taller realizan un plano del carretón a construir.
- Se corta el material y se procede a armar el carretón
- Se pinta y se instala los ejes, aros, llantas, luces y patas.
- Se entrega el remolque.

7.5.2 Diagrama de flujo

Ilustración 7



Fuente: autores

7.6 Mantenimiento (maquinarias, equipos y obras civiles)

7.6.1 Programa de mantenimiento preventivo

- Limpieza de carbones
- Cambio de accesorios
- Limpieza de filtros
- Repuestos de accesorios

7.6.2 Costo del programa

El programa completo de mantenimiento tiene un costo de \$380 dólares y se lo realiza cada 4 meses.

7.7 Normas estándares

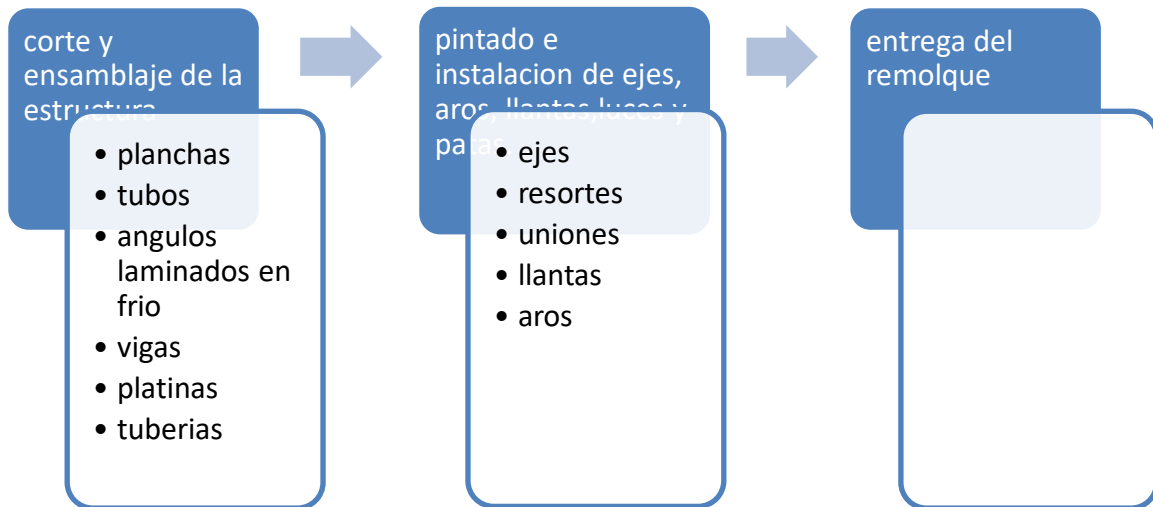
Normas de seguridad estándares

- Usar guantes
- Gafas de protección
- Mascarillas

7.8 Determinación de la capacidad de planta

7.8.1 El balance del material

Ilustración 8



Fuente: autores

7.8.2 Análisis de la capacidad de la planta

7.8.2.1 Sistemas de empaques, transporte y almacenamiento

La empresa almacena los vehículos terminados en el taller hasta que sean entregados por un trabajador a su destino, el cliente tiene la opción de recoger el vehículo en el taller si lo prefiere.

8. Análisis Financiero

8.1. Plan de Inversión

Plan de Inversiones					
Rubros	históricos sustentado en la declaración de impto a la renta	Proyecto (sustentado en las proformas de lo que va a adquirir, en caso de maq. Y equipos)	%	financiamiento	
				crédito CFN <i>el crédito es del 100% si es ampliación</i>	Aporte cliente
Activos Fijos					
terrenos	\$ 90.000,00	\$ 80.000,00	100%	\$ 80.000,00	
edificios					
maquinarias	\$ 30.000,00				\$ 30.000,00
vehículos	\$ 40.000,00				\$ 40.000,00
herramientas	\$ 10.000,00				\$ 10.000,00
equipo de oficina	\$ 1.000,00				\$ 1.000,00
Muebles y Enseres	\$ 1.000,00				\$ 1.000,00
total activos fijos	\$ 172.000,00	\$ 80.000,00	100%	\$ 80.000,00	\$ 82.000,00

8.2. Fijar capacidad instalada y utilizada

8.2.1. Capacidad instalada

Se puede hacer un carretón entre 3-4 días laborables si se pone todo el personal en la construcción de un solo carretón.

8.2.2. Capacidad utilizada

La empresa se tarda en producir un carretón por lo general de 6-7 días están trabajando 2 de los 3 oficiales que posee la empresa.

8.2.3. Capacidad real

En el peor de los casos la empresa puede tardarse 10 días en completar un solo carretón están trabajando en este solo 1 oficial.

8.2.4. Factores de mercado

El mercado de los carretones depende del mercado agrícola y camaroneros que en los últimos años ha tenido un crecimiento positivo pero en desaceleración debido a la entrada de productos asiáticos a los mercados Europeos que le han quitado clientes a estos sectores así también la aplicación de tasas arancelarias de los Estados Unidos a ciertos productos como camarón, banano y cacao

El gobierno actual ha implementado políticas para disminuir los gastos de producción de las empresas para aumentar su competitividad en el mercado externo.

8.3. Vida útil y valor de desecho

Tabla 1

VALOR DE DESECHO								
Activo	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Vida útil (años)	Depreciación Anual	Años depreciándose	Depreciación acumulada	Valor en libros
Edificios	1	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00	20	\$ 4.000,00	5	\$ 20.000,00	\$ 60.000,00
Maquinarias	1	\$ 30.000,00	\$ 30.000,00	10	\$ 3.000,00	5	\$ 15.000,00	\$ 15.000,00
Vehiculos	1	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00	5	\$ 8.000,00	5	\$ 40.000,00	\$ -
Herramientas	1	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00	10	\$ 1.000,00	5	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00
Equipo de oficina	1	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	10	\$ 100,00	5	\$ 500,00	\$ 500,00
Muebles y Enseres	1	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	10	\$ 100,00	5	\$ 500,00	\$ 500,00
Equipos de computadora	1	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	3	\$ 1.333,33	3	\$ 4.000,00	\$ -
			Total depreciación anual		\$ 17.533,33		\$ 85.000,00	\$ 81.000,00

VALOR DE DESECHO								
Activo	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Vida útil (años)	Depreciación Anual	Años depreciándose	Depreciación acumulada	Valor en libros
Edificios	1	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00	20	\$ 4.000,00	10	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00
Maquinarias	1	\$ 30.000,00	\$ 30.000,00	10	\$ 3.000,00	10	\$ 30.000,00	\$ -
Vehiculos	1	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00	5	\$ 8.000,00	5	\$ 40.000,00	\$ -
Herramientas	1	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00	10	\$ 1.000,00	10	\$ 10.000,00	\$ -
Equipo de oficina	1	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	10	\$ 100,00	10	\$ 1.000,00	\$ -
Muebles y Enseres	1	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	10	\$ 100,00	10	\$ 1.000,00	\$ -
Equipos de computadora	1	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	3	\$ 1.333,33	3	\$ 4.000,00	\$ -
			Total depreciación anual		\$ 17.533,33		\$ 126.000,00	\$ 40.000,00

8.4. Sueldos y beneficios de ley

Tabla 2

#	Cargo	Sueldo	# de puestos requeridos	Egreso mensual	Décimo tercer sueldo	Décimo cuarto sueldo	Vacaciones	Aportaciones al IESS	Egreso anual
1	Gerente general	\$ 600,00	1	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 386,00	300,00	\$ 56,10	\$ 1.342,10
2	Empleado 1	\$ 400,00	1	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 386,00	200,00	\$ 37,40	\$ 1.023,40
3	Empleado 2	\$ 400,00	1	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 386,00	200,00	\$ 37,40	\$ 1.023,40
4	Empleado 3	\$ 400,00	1	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 386,00	200,00	\$ 37,40	\$ 1.023,40
5	Empleado 4	\$ 400,00	1	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 386,00	200,00	\$ 37,40	\$ 1.023,40
Total personal		\$ 2.200,00	5	\$ 2.200,00					\$ 5.435,70

8.7. Tabla de amortización anual a 5 años

Tabla 5

11% tasa de interés anual						monto	\$80.000
N = 5							
periodos	inicial	interés	amort	cuota	final		
0					→ \$80.000,00		
1	\$80.000,00	\$8.800,00	\$12.845,62	\$21.645,62	\$67.154,38		
2	\$67.154,38	\$7.386,98	\$14.258,64	\$21.645,62	\$52.895,73		
3	\$52.895,73	\$5.818,53	\$15.827,09	\$21.645,62	\$37.068,64		
4	\$37.068,64	\$4.077,55	\$17.568,07	\$21.645,62	\$19.500,56		
5	\$19.500,56	\$2.145,06	\$19.500,56	\$21.645,62	\$0,00		

8.8. Costos Fijos

Tabla 6

COSTOS FIJOS	Costo Unitario	Valor Mensual	Valor Anual
Sueldo Gerente	600,00	600,00	7200,00
Salario Empleado 1	400,00	400,00	4800,00
Salario Empleado 2	400,00	400,00	4800,00
Salario Empleado 3	400,00	400,00	4800,00
Salario Empleado 4	400,00	400,00	4800,00
Gastos de Publicidad	300,00	300,00	3600,00
Servicios básicos	800,00	800,00	9600,00
Gastos Administrativos	200,00	200,00	2400,00
Gastos acondicionamiento	100,00	100,00	1200,00
Gastos de limpieza	400,00	400,00	4800,00
Otros Gastos	200,00	200,00	2400,00
Total Costos Fijos	4200,00	4200,00	50400,00

8.9. Tabla de amortización anual a 10 años.

Tabla 7

11% tasa de interés anual				monto	\$80.000
		N = 10			
periodos	inicial	interés	amort	cuota	final
0					\$80.000,00
1	\$80.000,00	\$8.800,00	\$4.784,11	\$13.584,11	\$75.215,89
2	\$75.215,89	\$8.273,75	\$5.310,37	\$13.584,11	\$69.905,52
3	\$69.905,52	\$7.689,61	\$5.894,51	\$13.584,11	\$64.011,01
4	\$64.011,01	\$7.041,21	\$6.542,90	\$13.584,11	\$57.468,11
5	\$57.468,11	\$6.321,49	\$7.262,62	\$13.584,11	\$50.205,49
6	\$50.205,49	\$5.522,60	\$8.061,51	\$13.584,11	\$42.143,98
7	\$42.143,98	\$4.635,84	\$8.948,28	\$13.584,11	\$33.195,70
8	\$33.195,70	\$3.651,53	\$9.932,59	\$13.584,11	\$23.263,11
9	\$23.263,11	\$2.558,94	\$11.025,17	\$13.584,11	\$12.237,94
10	\$12.237,94	\$1.346,17	\$12.237,94	\$13.584,11	\$0,00

8.10. Tabla de amortización a 5 años con cuotas mensuales

Tabla 8

0,92%	tasa de interés anual			monto	\$80.000
	N = 60				

periodos	inicial	interés	amort	cuota	final
0					▶ \$80.000,00
1	\$80.000,00	\$733,33	1.006,06	\$1.739,39	78.993,94
2	\$78.993,94	\$724,11	\$1.015,28	\$1.739,39	\$77.978,66
3	\$77.978,66	\$714,80	\$1.024,59	\$1.739,39	\$76.954,07
4	\$76.954,07	\$705,41	\$1.033,98	\$1.739,39	\$75.920,09
5	\$75.920,09	\$695,93	\$1.043,46	\$1.739,39	\$74.876,63
6	\$74.876,63	\$686,37	\$1.053,02	\$1.739,39	\$73.823,60
7	\$73.823,60	\$676,72	\$1.062,68	\$1.739,39	\$72.760,92
8	\$72.760,92	\$666,98	\$1.072,42	\$1.739,39	\$71.688,50
9	\$71.688,50	\$657,14	\$1.082,25	\$1.739,39	\$70.606,26
10	\$70.606,26	\$647,22	\$1.092,17	\$1.739,39	\$69.514,09
11	\$69.514,09	\$637,21	\$1.102,18	\$1.739,39	\$68.411,90
12	\$68.411,90	\$627,11	\$1.112,28	\$1.739,39	\$67.299,62
13	\$67.299,62	\$616,91	\$1.122,48	\$1.739,39	\$66.177,14
14	\$66.177,14	\$606,62	\$1.132,77	\$1.739,39	\$65.044,37
15	\$65.044,37	\$596,24	\$1.143,15	\$1.739,39	\$63.901,22
16	\$63.901,22	\$585,76	\$1.153,63	\$1.739,39	\$62.747,58
17	\$62.747,58	\$575,19	\$1.164,21	\$1.739,39	\$61.583,37
18	\$61.583,37	\$564,51	\$1.174,88	\$1.739,39	\$60.408,50
19	\$60.408,50	\$553,74	\$1.185,65	\$1.739,39	\$59.222,85
20	\$59.222,85	\$542,88	\$1.196,52	\$1.739,39	\$58.026,33
21	\$58.026,33	\$531,91	\$1.207,49	\$1.739,39	\$56.818,84
22	\$56.818,84	\$520,84	\$1.218,55	\$1.739,39	\$55.600,29

23	\$55.600,29	\$509,67	\$1.229,72	\$1.739,39	\$54.370,56
24	\$54.370,56	\$498,40	\$1.241,00	\$1.739,39	\$53.129,57
25	\$53.129,57	\$487,02	\$1.252,37	\$1.739,39	\$51.877,19
26	\$51.877,19	\$475,54	\$1.263,85	\$1.739,39	\$50.613,34
27	\$50.613,34	\$463,96	\$1.275,44	\$1.739,39	\$49.337,90
28	\$49.337,90	\$452,26	\$1.287,13	\$1.739,39	\$48.050,77
29	\$48.050,77	\$440,47	\$1.298,93	\$1.739,39	\$46.751,84
30	\$46.751,84	\$428,56	\$1.310,84	\$1.739,39	\$45.441,01
31	\$45.441,01	\$416,54	\$1.322,85	\$1.739,39	\$44.118,16
32	\$44.118,16	\$404,42	\$1.334,98	\$1.739,39	\$42.783,18
33	\$42.783,18	\$392,18	\$1.347,21	\$1.739,39	\$41.435,97
34	\$41.435,97	\$379,83	\$1.359,56	\$1.739,39	\$40.076,40
35	\$40.076,40	\$367,37	\$1.372,03	\$1.739,39	\$38.704,37
36	\$38.704,37	\$354,79	\$1.384,60	\$1.739,39	\$37.319,77
37	\$37.319,77	\$342,10	\$1.397,30	\$1.739,39	\$35.922,48
38	\$35.922,48	\$329,29	\$1.410,10	\$1.739,39	\$34.512,37
39	\$34.512,37	\$316,36	\$1.423,03	\$1.739,39	\$33.089,34
40	\$33.089,34	\$303,32	\$1.436,07	\$1.739,39	\$31.653,27
41	\$31.653,27	\$290,15	\$1.449,24	\$1.739,39	\$30.204,03
42	\$30.204,03	\$276,87	\$1.462,52	\$1.739,39	\$28.741,50
43	\$28.741,50	\$263,46	\$1.475,93	\$1.739,39	\$27.265,57
44	\$27.265,57	\$249,93	\$1.489,46	\$1.739,39	\$25.776,11
45	\$25.776,11	\$236,28	\$1.503,11	\$1.739,39	\$24.273,00
46	\$24.273,00	\$222,50	\$1.516,89	\$1.739,39	\$22.756,11

47	\$22.756,11	\$208,60	\$1.530,80	\$1.739,39	\$21.225,31
48	\$21.225,31	\$194,57	\$1.544,83	\$1.739,39	\$19.680,48
49	\$19.680,48	\$180,40	\$1.558,99	\$1.739,39	\$18.121,49
50	\$18.121,49	\$166,11	\$1.573,28	\$1.739,39	\$16.548,21
51	\$16.548,21	\$151,69	\$1.587,70	\$1.739,39	\$14.960,51
52	\$14.960,51	\$137,14	\$1.602,26	\$1.739,39	\$13.358,26
53	\$13.358,26	\$122,45	\$1.616,94	\$1.739,39	\$11.741,31
54	\$11.741,31	\$107,63	\$1.631,77	\$1.739,39	\$10.109,55
55	\$10.109,55	\$92,67	\$1.646,72	\$1.739,39	\$8.462,83
56	\$8.462,83	\$77,58	\$1.661,82	\$1.739,39	\$6.801,01
57	\$6.801,01	\$62,34	\$1.677,05	\$1.739,39	\$5.123,96
58	\$5.123,96	\$46,97	\$1.692,42	\$1.739,39	\$3.431,53
59	\$3.431,53	\$31,46	\$1.707,94	\$1.739,39	\$1.723,59
60	\$1.723,59	\$15,80	\$1.723,59	\$1.739,39	(\$0,00)

8.11. Tabla de amortización a 10 años con cuotas mensuales

Tabla 9

0,92% tasa de interés anual					monto	\$80.000
	N = 120					
periodos	inicial	interés	amort	cuota	final	
0					▶ \$80.000,00	
1	\$80.000,00	\$733,33	\$368,67	\$1.102,00	\$79.631,33	
2	\$79.631,33	\$729,95	\$372,05	\$1.102,00	\$79.259,29	
3	\$79.259,29	\$726,54	\$375,46	\$1.102,00	\$78.883,83	
4	\$78.883,83	\$723,10	\$378,90	\$1.102,00	\$78.504,93	
5	\$78.504,93	\$719,63	\$382,37	\$1.102,00	\$78.122,56	
6	\$78.122,56	\$716,12	\$385,88	\$1.102,00	\$77.736,68	
7	\$77.736,68	\$712,59	\$389,41	\$1.102,00	\$77.347,27	
8	\$77.347,27	\$709,02	\$392,98	\$1.102,00	\$76.954,29	
9	\$76.954,29	\$705,41	\$396,59	\$1.102,00	\$76.557,70	
10	\$76.557,70	\$701,78	\$400,22	\$1.102,00	\$76.157,48	
11	\$76.157,48	\$698,11	\$403,89	\$1.102,00	\$75.753,59	
12	\$75.753,59	\$694,41	\$407,59	\$1.102,00	\$75.346,00	
13	\$75.346,00	\$690,67	\$411,33	\$1.102,00	\$74.934,67	
14	\$74.934,67	\$686,90	\$415,10	\$1.102,00	\$74.519,57	
15	\$74.519,57	\$683,10	\$418,90	\$1.102,00	\$74.100,67	
16	\$74.100,67	\$679,26	\$422,74	\$1.102,00	\$73.677,92	
17	\$73.677,92	\$675,38	\$426,62	\$1.102,00	\$73.251,30	
18	\$73.251,30	\$671,47	\$430,53	\$1.102,00	\$72.820,77	

19	\$72.820,77	\$667,52	\$434,48	\$1.102,00	\$72.386,30
20	\$72.386,30	\$663,54	\$438,46	\$1.102,00	\$71.947,84
21	\$71.947,84	\$659,52	\$442,48	\$1.102,00	\$71.505,36
22	\$71.505,36	\$655,47	\$446,53	\$1.102,00	\$71.058,83
23	\$71.058,83	\$651,37	\$450,63	\$1.102,00	\$70.608,20
24	\$70.608,20	\$647,24	\$454,76	\$1.102,00	\$70.153,44
25	\$70.153,44	\$643,07	\$458,93	\$1.102,00	\$69.694,51
26	\$69.694,51	\$638,87	\$463,13	\$1.102,00	\$69.231,38
27	\$69.231,38	\$634,62	\$467,38	\$1.102,00	\$68.764,00
28	\$68.764,00	\$630,34	\$471,66	\$1.102,00	\$68.292,34
29	\$68.292,34	\$626,01	\$475,99	\$1.102,00	\$67.816,35
30	\$67.816,35	\$621,65	\$480,35	\$1.102,00	\$67.336,00
31	\$67.336,00	\$617,25	\$484,75	\$1.102,00	\$66.851,25
32	\$66.851,25	\$612,80	\$489,20	\$1.102,00	\$66.362,05
33	\$66.362,05	\$608,32	\$493,68	\$1.102,00	\$65.868,37
34	\$65.868,37	\$603,79	\$498,21	\$1.102,00	\$65.370,16
35	\$65.370,16	\$599,23	\$502,77	\$1.102,00	\$64.867,39
36	\$64.867,39	\$594,62	\$507,38	\$1.102,00	\$64.360,00
37	\$64.360,00	\$589,97	\$512,03	\$1.102,00	\$63.847,97
38	\$63.847,97	\$585,27	\$516,73	\$1.102,00	\$63.331,24
39	\$63.331,24	\$580,54	\$521,46	\$1.102,00	\$62.809,78
40	\$62.809,78	\$575,76	\$526,24	\$1.102,00	\$62.283,54
41	\$62.283,54	\$570,93	\$531,07	\$1.102,00	\$61.752,47
42	\$61.752,47	\$566,06	\$535,94	\$1.102,00	\$61.216,53
43	\$61.216,53	\$561,15	\$540,85	\$1.102,00	\$60.675,68
44	\$60.675,68	\$556,19	\$545,81	\$1.102,00	\$60.129,88
45	\$60.129,88	\$551,19	\$550,81	\$1.102,00	\$59.579,07
46	\$59.579,07	\$546,14	\$555,86	\$1.102,00	\$59.023,21
47	\$59.023,21	\$541,05	\$560,95	\$1.102,00	\$58.462,26
48	\$58.462,26	\$535,90	\$566,10	\$1.102,00	\$57.896,16
49	\$57.896,16	\$530,71	\$571,29	\$1.102,00	\$57.324,88
50	\$57.324,88	\$525,48	\$576,52	\$1.102,00	\$56.748,35
51	\$56.748,35	\$520,19	\$581,81	\$1.102,00	\$56.166,55
52	\$56.166,55	\$514,86	\$587,14	\$1.102,00	\$55.579,41
53	\$55.579,41	\$509,48	\$592,52	\$1.102,00	\$54.986,88
54	\$54.986,88	\$504,05	\$597,95	\$1.102,00	\$54.388,93
55	\$54.388,93	\$498,57	\$603,43	\$1.102,00	\$53.785,50
56	\$53.785,50	\$493,03	\$608,97	\$1.102,00	\$53.176,53
57	\$53.176,53	\$487,45	\$614,55	\$1.102,00	\$52.561,98
58	\$52.561,98	\$481,82	\$620,18	\$1.102,00	\$51.941,80
59	\$51.941,80	\$476,13	\$625,87	\$1.102,00	\$51.315,93
60	\$51.315,93	\$470,40	\$631,60	\$1.102,00	\$50.684,33
61	\$50.684,33	\$464,61	\$637,39	\$1.102,00	\$50.046,93
62	\$50.046,93	\$458,76	\$643,24	\$1.102,00	\$49.403,70

63	\$49.403,70	\$452,87	\$649,13	\$1.102,00	\$48.754,56
64	\$48.754,56	\$446,92	\$655,08	\$1.102,00	\$48.099,48
65	\$48.099,48	\$440,91	\$661,09	\$1.102,00	\$47.438,39
66	\$47.438,39	\$434,85	\$667,15	\$1.102,00	\$46.771,24
67	\$46.771,24	\$428,74	\$673,26	\$1.102,00	\$46.097,98
68	\$46.097,98	\$422,56	\$679,44	\$1.102,00	\$45.418,55
69	\$45.418,55	\$416,34	\$685,66	\$1.102,00	\$44.732,88
70	\$44.732,88	\$410,05	\$691,95	\$1.102,00	\$44.040,93
71	\$44.040,93	\$403,71	\$698,29	\$1.102,00	\$43.342,64
72	\$43.342,64	\$397,31	\$704,69	\$1.102,00	\$42.637,95
73	\$42.637,95	\$390,85	\$711,15	\$1.102,00	\$41.926,80
74	\$41.926,80	\$384,33	\$717,67	\$1.102,00	\$41.209,13
75	\$41.209,13	\$377,75	\$724,25	\$1.102,00	\$40.484,88
76	\$40.484,88	\$371,11	\$730,89	\$1.102,00	\$39.753,99
77	\$39.753,99	\$364,41	\$737,59	\$1.102,00	\$39.016,40
78	\$39.016,40	\$357,65	\$744,35	\$1.102,00	\$38.272,05
79	\$38.272,05	\$350,83	\$751,17	\$1.102,00	\$37.520,88
80	\$37.520,88	\$343,94	\$758,06	\$1.102,00	\$36.762,82
81	\$36.762,82	\$336,99	\$765,01	\$1.102,00	\$35.997,81
82	\$35.997,81	\$329,98	\$772,02	\$1.102,00	\$35.225,79
83	\$35.225,79	\$322,90	\$779,10	\$1.102,00	\$34.446,69
84	\$34.446,69	\$315,76	\$786,24	\$1.102,00	\$33.660,45
85	\$33.660,45	\$308,55	\$793,45	\$1.102,00	\$32.867,01

86	\$32.867,01	\$301,28	\$800,72	\$1.102,00	\$32.066,29
87	\$32.066,29	\$293,94	\$808,06	\$1.102,00	\$31.258,23
88	\$31.258,23	\$286,53	\$815,47	\$1.102,00	\$30.442,76
89	\$30.442,76	\$279,06	\$822,94	\$1.102,00	\$29.619,82
90	\$29.619,82	\$271,52	\$830,49	\$1.102,00	\$28.789,34
91	\$28.789,34	\$263,90	\$838,10	\$1.102,00	\$27.951,24
92	\$27.951,24	\$256,22	\$845,78	\$1.102,00	\$27.105,46
93	\$27.105,46	\$248,47	\$853,53	\$1.102,00	\$26.251,93
94	\$26.251,93	\$240,64	\$861,36	\$1.102,00	\$25.390,57
95	\$25.390,57	\$232,75	\$869,25	\$1.102,00	\$24.521,32
96	\$24.521,32	\$224,78	\$877,22	\$1.102,00	\$23.644,09
97	\$23.644,09	\$216,74	\$885,26	\$1.102,00	\$22.758,83
98	\$22.758,83	\$208,62	\$893,38	\$1.102,00	\$21.865,45
99	\$21.865,45	\$200,43	\$901,57	\$1.102,00	\$20.963,89
100	\$20.963,89	\$192,17	\$909,83	\$1.102,00	\$20.054,06
101	\$20.054,06	\$183,83	\$918,17	\$1.102,00	\$19.135,88
102	\$19.135,88	\$175,41	\$926,59	\$1.102,00	\$18.209,30
103	\$18.209,30	\$166,92	\$935,08	\$1.102,00	\$17.274,22
104	\$17.274,22	\$158,35	\$943,65	\$1.102,00	\$16.330,56
105	\$16.330,56	\$149,70	\$952,30	\$1.102,00	\$15.378,26
106	\$15.378,26	\$140,97	\$961,03	\$1.102,00	\$14.417,23
107	\$14.417,23	\$132,16	\$969,84	\$1.102,00	\$13.447,38
108	\$13.447,38	\$123,27	\$978,73	\$1.102,00	\$12.468,65

109	\$12.468,65	\$114,30	\$987,70	\$1.102,00	\$11.480,95
110	\$11.480,95	\$105,24	\$996,76	\$1.102,00	\$10.484,19
111	\$10.484,19	\$96,11	\$1.005,90	\$1.102,00	\$9.478,29
112	\$9.478,29	\$86,88	\$1.015,12	\$1.102,00	\$8.463,18
113	\$8.463,18	\$77,58	\$1.024,42	\$1.102,00	\$7.438,76
114	\$7.438,76	\$68,19	\$1.033,81	\$1.102,00	\$6.404,95
115	\$6.404,95	\$58,71	\$1.043,29	\$1.102,00	\$5.361,66
116	\$5.361,66	\$49,15	\$1.052,85	\$1.102,00	\$4.308,81
117	\$4.308,81	\$39,50	\$1.062,50	\$1.102,00	\$3.246,30
118	\$3.246,30	\$29,76	\$1.072,24	\$1.102,00	\$2.174,06
119	\$2.174,06	\$19,93	\$1.082,07	\$1.102,00	\$1.091,99
120	\$1.091,99	\$10,01	\$1.091,99	\$1.102,00	\$0,00
			\$80.000,00	\$132.240,01	

8.12. Flujo de caja a 5 años

Tabla 10

AÑOS	0	1	2	3	4	5
RESUMEN INGRESOS						
Ingresos		189000,00	252000,00	266000,00	280000,00	294000,00
REPORTE EGRESOS						
Costos Variables		-73780,00	-78120,00	-82460,00	-86800,00	-91140,00
Sueldos + Beneficios		-5435,70	-5707,49	-5992,86	-6292,50	-6607,13
Gastos de Publicidad		-3600,00	-3960,00	-4356,00	-3960,00	-4356,00
Rep. Eq computación					-4000,00	
Servicios básicos		-9600,00	-10560,00	-11616,00	-12777,60	-14055,36
Gastos Administrativos		-2400,00	-2400,00	-2400,00	-2400,00	-2400,00
Gastos acondicionamiento		-1200,00	-1200,00	-1200,00	-1200,00	-1200,00
Gastos de limpieza		-4800,00	-4800,00	-4800,00	-4800,00	-4800,00
Otros Gastos		-2400,00	-2400,00	-2400,00	-2400,00	-2400,00
Pago del préstamo		-20872,73	-20872,73	-20872,73	-20872,73	-20872,73
Depreciación (-)		-17533,33	-17533,33	-17533,33	-17533,33	-17533,33
Amortización (-)		-12700,38	-14170,05	-15809,80	-17639,29	-19680,48
UTIL ANTES DE IMPUESTO		34677,86	90276,40	96559,29	99324,55	108954,97
IMPUESTO (%)		-7975,91	-20763,57	-22208,64	-22844,65	-25059,64
Intereses		-8172,35	-6702,67	-5062,93	-3233,44	-1192,24
UTILIDAD DESP. IMPUESTO		18529,61	62810,16	69287,72	73246,47	82703,08
Depreciación (+)		17533,33	17533,33	17533,33	17533,33	17533,33
Préstamo	80000					
Inversión Inicial	-166000					
AMORTIZACION (+)		\$ 12.700,38	\$ 14.170,05	\$ 15.809,80	\$ 17.639,29	\$ 19.680,48
valor de desecho						81000
CAPITAL DE TRABAJO	-10710,00					10710,00
FLUJO DE CAJA	-96710	48763	94514	102631	108419	211627
VAN (%)	\$ 272.947,73				TIR	79,00%

Tabla 11

8.13. Flujo de caja a 10 años

AÑOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RESUMEN INGRESOS											
Ingresos		189000,00	252000,00	266000,00	280000,00	294000,00	301000,00	308000,00	315000,00	322000,00	329000,00
REPORTE EGRESOS											
Costos Variables		-73780,00	-78120,00	-82460,00	-86800,00	-91140,00	-93310,00	-95480,00	-97650,00	-99820,00	-101990,00
Sueldos + Beneficios		-5435,70	-5707,49	-5992,86	-6292,50	-6607,13	-6244,440	-6868,88	-7555,77	-8311,34971	-9142,48
Gastos de Publicidad		-3600,00	-3960,00	-4356,00	-4791,60	-5270,76	-6061,37	-6970,58	-8016,17	-9218,59	-10601,38
Rep. Eq computación				-4000,00			-4000,00			-4000,00	
Rep. Vehículos						-40000,00					
Servivios básicos		-9600,00	-10560,00	-11616,00	-12777,60	-14055,36	-15460,90	-17006,99	-18707,68	-20578,45	-22636,30
Gastos Administrativos		-2400,00	-2400,00	-2400,00	-2400,00	-2400,00	-2400,00	-2400,00	-2400,00	-2400,00	-2400,00
Gastos acondicionamiento		-1200,00	-1200,00	-1200,00	-1200,00	-1200,00	-1200,00	-1200,00	-1200,00	-1200,00	-1200,00
Gastos de limpieza		-4800,00	-4800,00	-4800,00	-4800,00	-4800,00	-4800,00	-4800,00	-4800,00	-4800,00	-4800,00
Otros Gastos		-2400,00	-2400,00	-2400,00	-2400,00	-2400,00	-2400,00	-2400,00	-2400,00	-2400,00	-2400,00
Pago del préstamo		-13224,00	-13224,00	-13224,00	-13224,00	-13224,00	-13224,00	-13224,00	-13224,00	-13224,00	-13224,00
Depreciacion (-)		-17533,33	-17533,33	-17533,33	-17533,33	-17533,33	-17533,33	-17533,33	-17533,33	-17533,33	-17533,33
Amortización (-)		-4654,00	-5192,56	-5793,43	-6463,84	-7211,83	-8046,38	-8977,50	-10016,36	-11175,44	-12468,65
UTIL ANTES DE IMPUESTO		50372,96	106902,62	110224,37	121317,12	88157,59	126319,58	131138,72	131496,68	127338,83	130603,85
IMPUESTO (%)		-11585,78	-24587,60	-25351,61	-27902,94	-20276,24	-29053,50	-30161,91	-30244,24	-29287,93	-30038,89
Intereses		-8570,00	-8031,44	-7430,57	-6760,16	-6012,17	-5177,62	-4246,51	-3207,64	-2048,56	-755,349683
UTILIDAD DESP. IMPUESTO		30217,18	74283,58	77442,20	86654,02	61869,17	92088,45	96730,31	98044,80	96002,34	99809,62
Depreciacion (+)		17533,33	17533,33	17533,33	17533,33	17533,33	17533,33	17533,33	17533,33	17533,33	17533,33
Préstamo	80000										
Inversion Inicial	-166000										
AMORTIZACION (+)		\$ 4.654,00	\$ 5.192,56	\$ 5.793,43	\$ 6.463,84	\$ 7.211,83	\$ 8.046,38	\$ 8.977,50	\$ 10.016,36	\$ 11.175,44	\$ 12.468,65
valor de desecho											40000
CAPITAL DE TRABAJO	-10710,00										10710,00
FLUJO DE CAJA	-96710	52405	97009	100769	110651	86614	117668	123241	125594	124711	180522
VAN (%)	\$ 210.351,52									TIR	81,76%

8.14. Conclusión

EL análisis financiero de la empresa concluye que el proyecto es rentable tanto a un plazo de 5 años, como de 10 años, esto se debe a que es un mercado muy poco explotado y con posibilidades de expansión, además de que la empresa tiene convenios con empresas proveedoras de máquinas de quien siempre obtiene recomendaciones.

Anexos

Maquinaria y equipo

- 2 Máquina de soldar Lincoln
- 1 Taladro de mano
- 3 Tronzadoras
- 1 Máquina de corte tipo plasma
- 1 Compresor grande
- 1 Bomba hidráulica
- 2 Pulidora de 4 pulgadas
- 1 Equipo para corte con oxígeno
- 2 Pulidora pequeña
- 2 Máquinas de soldar MIG
- 1 Compresor de aire TEKNO
- 1 Generador de energía
- 1 Tecla de 2 toneladas
- 2 Tecla tipo camarón
- 1 Computador (Equipos de Oficina)
- 2 Muebles de Oficina
- 1 Prensa grande
- 3 Prensa mediana
- 2 Templadores
- 2 Playo de presión
- 1 Tijera de plancha

Taller y herramientas

- 1 Llaves de rueda pequeña
- 4 Llave de rueda medianas
- 1 Pistola soldadura de aluminio
- 2 Remachadora de mano

- 1 Grapadora para madera
- 1 Taladro de mano
- 1 Pistola de engrase
- 2 Extensiones de energía 110
- 1 Pistola de aire
- 1 Juego de dados para pistola de aire para alta presión
- 2 Pistola para pintar bate - piedra
- 1 Pistola para pintar
- 2 Puntas para manzanas de 5 pernos
- 2 Puntas para manzanas de 8 pernos
- 1 Combo de goma
- 1 Juego de dados completos
- 1 Tecla para 2 toneladas
- 1 Gata para elevador
- 2 Pulidora de 7"
- 1 Taladro de pedestal
- 1 Juego de llaves
- 1 Llave francesa
- 1 Llave de tubo
- 1 Remachadora tipo tijera
- 1 Cincel
- 1 Desarmador plano
- 1 Extensión de energía 220v
- 1 Taladro de mano
- 4 Burros pequeños
- 1 Serrucho
- 1 Sierra
- 1 Extensión de energía amarilla
- 1 Mordaza para taladro

Bibliografía

Tapia, Evelyn. (25 de octubre del 2015). Los remolques se personalizan. Revista Lideres Recuperado de <http://www.revistalideres.ec/lideres/empresas-remolques-guayaquil-transporte.html>

Viveros, diana. (16 de julio de 2017). Nuevas inversiones en el sector camaronero del Ecuador. El comercio. Recuperado de [.http://www.elcomercio.com/actualidad/inversiones-sectorcamaronero-ecuador-negocios-exportaciones.html](http://www.elcomercio.com/actualidad/inversiones-sectorcamaronero-ecuador-negocios-exportaciones.html).

Redacción Económica. (30 de octubre de 2017) .Asia capta más camarón ecuatoriano. El comercio. Recuperado de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/asia-capta-mas-camaron-ecuadoriano>.