



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE TUCUMÁN



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL TUCUMAN

# **SERVICIO DE TRANSPORTE DE CARGA ALUZ SAS**

Autor: Caro, Brenda Romina; Robles, María Cecilia

Director: Quinteros, María de Lourdes

## **2021**

Trabajo de Seminario: Licenciatura en Administración  
de Empresas

## **RESUMEN**

El transporte de carga es un sector con notable peso económico y de unpreciado valor estratégico. La globalización y la competitividad requieren rápidos y confiables procesos de transporte de carga, por lo que la estructura de desarrollo logístico requiere que los componentes operativos, administrativos y de infraestructura se encuentren integrados, de tal manera que permitan minimizar los costos y mejorar el acceso a los mercados.

El negocio de transportar carga suele asociarse con el simple acto de trasladar mercadería de un punto a otro, pero la verdad es que forma parte importante en la cadena logística de muchos negocios, influyendo directamente en variables, como por ejemplo, el precio final de un producto.

Bajo la premisa descrita, este trabajo se apoya en la Formulación y Evaluación de Proyectos con el fin de analizar, a través de ella la factibilidad de esta inversión; evaluando los aspectos técnicos y económicos para formar una base sólida para la toma de una decisión acertada.

## **PRÓLOGO**

La motivación de este trabajo es mostrar cómo la capacidad, experiencia y conocimientos adquiridos en la línea de gerenciamiento en Bajo Alumbreira, se puede aplicar como parte de los lineamientos que ayuden a un emprendimiento en su desarrollo, cuyo origen radica en el empleo de parte de los fondos percibidos en concepto de indemnización por desvinculación laboral. En busca del éxito en el mercado, y ante la posibilidad de aplicar su capacidad intelectual y económica en una inversión, se pone en vías de avance a la empresa de transporte de servicios de cargas denominada ALuz SAS.

La preparación y evaluación de proyectos se ha transformado en un instrumento relevante entre los agentes económicos que participan en cualquiera de las etapas de asignación de recursos para efectuar iniciativas de inversión; como así también para la toma de decisiones a largo plazo en lo relativo a si su implementación acarrea rentabilidad o no.

En el primer capítulo se encontrarán las explicaciones acerca de la preparación y evaluación de un proyecto de inversión, que ayudará a entender la importancia de analizar previamente el mismo, y en los siguientes se realizará un análisis específico de cada uno de los estudios (mercado, técnico, organizacional, legal y financiero) que deben llevarse a cabo para realizar una correcta evaluación del proyecto.

## **CAPÍTULO I**

### **PROYECTO DE INVERSIÓN**

**Sumario:** 1.- Preparación y evaluación de proyectos 2.- Etapas en el estudio de un proyecto. 3.- La toma de decisiones asociadas a un proyecto. 4.- Tipología de los proyectos. 5.- La evaluación de los proyectos.

#### **1. Preparación y evaluación de proyectos**

Todo ser humano tiene la capacidad de crear y dirigir proyectos, la finalidad y metodología determina si se trata de un proyecto de inversión o es simplemente una idea con un fin específico y un costo que no genera rentabilidad ni incluye inversión, diferenciándose de los proyectos de investigación que, por su naturaleza, buscan la solución a alguna problemática específica.

“Un proyecto es, ni más ni menos, la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre tantos, una necesidad humana”<sup>1</sup>. Todo proyecto surge a partir de una idea, es decir que, se corresponde con el inicio de un trabajo de investigación, lo que permite visualizar aquello que se quiere indagar, materializar y lograr. Darle forma involucra la recopilación de datos, análisis de antecedentes con base en una inversión y clasificación de los posibles factores que puedan

---

<sup>1</sup>SAPAG CHAIN, Nassir, SAPAG CHAIN, Reinaldo, Preparación y Evaluación de Proyectos, McGraw-Hill Interamericana S.A., 5° edición (Bogotá, Colombia,2008)

afectarlo en menor o mayor medida con el fin de crear una nueva estructura o cambiar una ya existente. Cualquiera sea la idea que se pretenda implantar, la metodología o tecnología por aplicar conduce a la búsqueda de proporciones coherentes destinadas a resolver las necesidades.

La optimización de la solución es la idea central que se percibe al realizar el proyecto identificando un problema que se va a solucionar con esta oportunidad de negocio, su aplicabilidad con base en un estudio de mercado y su correspondiente viabilidad presupuestal y financiera en un periodo de tiempo establecido.

La formulación se centra en el diseño de distintas opciones del proyecto, esto implica sistematizar un conjunto de posibilidades técnicamente viables, para alcanzar los objetivos y solucionar el problema que motivó su inicio. Esta parte del proceso se orienta a producir y regular la información de forma adecuada permitiendo avanzar de manera eficaz su ejecución.

Por su parte, la evaluación es un proceso de estimación, valorización y revisión detallada de los logros, a partir de los objetivos propuestos que permite organizar de manera sistemática las actividades, consolidar la participación de los involucrados y reflexionar acerca de la necesidad de efectuar cambios para tomar decisiones que conduzcan a la mejora y posterior concreción del mismo.

La formulación y evaluación son dos procesos interdependientes en el que uno sirve de marco de referencia del otro.

## 2. Etapas de un proyecto de inversión

Se reconocen dos etapas en el estudio de un proyecto: la etapa de formulación y preparación, y la de evaluación propiamente dicha.

En la primera debemos diferenciar el alcance de cada uno de estos conceptos, dada la tarea del evaluador. En la formulación se definen las

características del proyecto, mientras que en la preparación se sistematiza la información en términos monetarios, construyendo un flujo de caja proyectado.

En la segunda etapa se evaluará el proyecto, se medirá la rentabilidad según el escenario posible que puede presentarse y los supuestos planteados en la etapa de formulación y preparación. Según SapagChain “en la etapa de evaluación hay tres subetapas: la medición de la rentabilidad del proyecto que utiliza como base el flujo de caja proyectado, el análisis de variables cualitativas que influyen en la decisión de realizar o no el proyecto y, por último, la sensibilización del proyecto sobre aquellas variables que, de tener un comportamiento no previsto, produciría cambios en la rentabilidad estimada”<sup>2</sup>

### 3. La toma de decisiones asociadas a un proyecto

La identificación y ejecución de proyectos es, en sí misma, una de las principales actividades a desarrollar por la administración de la empresa, en forma conjunta con la definición de la estructura de capital y la política financiera.

La evaluación de proyectos permite a los empresarios definir qué planes son o no rentables, basándose típicamente en la identificación y cuantificación de la inversión inicial que incluye tanto los activos fijos como el capital de trabajo, los flujos de caja después de impuestos en los periodos necesarios hasta alcanzar el horizonte de proyección, un valor terminal y una tasa de descuento que cuantifica la rentabilidad requerida y/o el costo de capital. El arte de la evaluación de proyectos está en cómo cuantificar y combinar estos elementos considerando el valor del dinero en el tiempo a

---

<sup>2</sup>SAPAG CHAIN, Nassir, SAPAG CHAIN, Reinaldo, Preparación y Evaluación de Proyectos, McGraw-Hill Interamericana S.A., 5° edición (Bogotá, Colombia, 2008)

través de la valoración de riesgos y los principios aplicables al análisis, y esta aplicación es la que hace valer la racionalidad financiera de cualquier tipo de decisión.

#### 4. Tipología de los proyectos

Existe una amplia variedad de tipos de proyectos, cada uno nace a partir de una necesidad y se orienta a la consecución de un resultado dentro de un tiempo limitado, con un principio, un fin y objetivos que determinan el alcance y los recursos del mismo. Cada proyecto es único, ya que no supone una operación de rutina sino un conjunto específico de ellas. Por ello, existen muchos tipos de proyectos y es habitual que un equipo de proyecto a menudo incluya a personas que normalmente no trabajan juntas por proceder de organizaciones o ubicaciones geográficas distintas. De ahí la importancia de una buena gestión, aplicando los conocimientos, habilidades y técnicas para la ejecución eficaz y eficiente.

Un proyecto de inversión es una serie de entradas y salidas de efectivo, que generalmente comienzan con un desembolso inicial al que complementan posteriores inyecciones de capital.

“Los proyectos de inversión pueden adoptar muchas formas, una de ellas es clasificarlas según el tipo de inversión:

#### 5. La evaluación de proyectos

“Se entiende a la evaluación de proyectos como el estudio económico que tiene por objeto conocer su rentabilidad económica financiera y social, de manera que resuelva una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable, asignando los recursos económicos con que se cuenta a

la mejor alternativa disponible”<sup>3</sup>. Una inversión inteligente requiere el seguimiento de pautas preestablecidas relacionadas con la correcta asignación de recursos, igualamiento del valor adquisitivo de la moneda presente con la futura y la seguridad de obtener rentabilidad.

La evaluación de proyectos de inversión es un instrumento prioritario para implementar iniciativas de inversión, ya que proporciona más información a quien debe decidir si será posible rechazar un proyecto no rentable y aceptar uno rentable; como así también su planteamiento sistemático y metodológico a fin de complementar la visión empírica con la acción empresarial.

La realización de proyectos de inversión es importante para el trabajo multidisciplinario de administradores, contadores, economistas, ingenieros, etc., con el objeto de introducir una nueva iniciativa de inversión y, de esta manera, elevar las posibilidades de éxito.

---

<sup>3</sup> ECONLINK BLOG, Evaluación de Proyectos de Inversión, (Buenos Aires, Mayo 2021)

## **CAPÍTULO II**

### **IDEA**

**Sumario:** 1.- Idea principal. 2.- Análisis FODA. 3.- Ventaja competitiva.

#### 1. Idea principal

Tras la finalización de la explotación a cielo abierto de Minera Bajo Alumbraera en julio de 2018, se comienza a gestionar el cierre de la misma por el agotamiento del proyecto e incluso, en forma paulatina, se inicia el proceso de desvinculación laboral del personal de las diferentes áreas funcionales y operativas.

Invertir una indemnización o una cantidad importante de dinero es lo más difícil cuando uno va a necesitar de ese capital para vivir, por lo que si no se lo administra bien puede desvanecerse rápidamente; por lo tanto, antes de tomar un curso de acción es importante tener cuenta las diferentes posibilidades para seguir manteniendo el mismo nivel de gastos domésticos.

Como continuidad al negocio paterno, cuya actividad económica se basó en el transporte de carga pesada; la recepción de un camión Mercedes Benz modelo 2011, que formara parte de su flota, y la aplicación de los conocimientos laborales adquiridos en la línea de gerenciamiento en Bajo Alumbraera, se decide formar una Sociedad por Acciones Simplificada cuyo objetivo será la prestación de servicios de traslado de bienes de diferentes

industrias del mercado con la inversión de la indemnización obtenida de \$6.000.000 (pesos seis millones).

El servicio de transporte representa una de las mayores necesidades de la economía, además de ser uno de los motores que impulsa su desarrollo, comunica y moviliza a las personas, cargas y en general a todos los recursos. Las empresas de distintos sectores económicos han concebido la logística como un proceso estratégico para mantener su actividad y garantizar la eficiencia de las operaciones de producción y su competitividad en el mercado.

## 2. Análisis FODA

El análisis FODA es un análisis estratégico que conjuga el estudio de fortalezas y debilidades de cualquier organización con el objeto de definir estrategias de desarrollo. El beneficio que se obtiene con su aplicación es conocer la situación real en que se encuentra la organización de transportes, así como los riesgos y oportunidades que le brinda el mercado.

Las debilidades y fortalezas pertenecen al ámbito interno de la organización, al realizar el análisis de los recursos y capacidades, este análisis debe considerar una gran diversidad de factores relativos a aspectos de presentación de servicio, marketing, financiación, etc.:

### Fortalezas:

- Conocimiento de la logística por parte del dueño;
- Oferta de variedad de servicios: medias cargas, grupaje<sup>4</sup>, etc;
- Habilidades y competencias gerenciales;
- Cobertura provincial y expectativas de alcance nacional;
- Adaptación a la actividad productiva;
- *Knowhow* en el transporte de productos específicos.

---

<sup>4</sup>El grupaje consiste en utilizar el mismo contenedor para transportar la carga de varias empresas ofreciendo dos ventajas fundamentales para el cliente: precio y puntualidad.

Debilidades:

- Elevada dependencia de los recursos humanos;
- Presiones de los cargadores para el cumplimiento de las normativas: limitador de la velocidad, tarjetas, tacógrafo<sup>5</sup> analógico o digital, etc.
- Tamaño empresarial reducido;
- Elevados costos unitarios;

Las amenazas y oportunidades pertenecen siempre al entorno externo de la organización, debiendo ésta superarlas o aprovecharlas, anticipándose a las mismas, y poniéndose en juego la flexibilidad y dinamismo de la organización:

Oportunidades:

- Plazos de entrega cortos y programados;
- Extensión de estrategias que obligan a mejorar el transporte: calidad, medio ambiente, etc.;
- Avance en la integración logística de suministros: flujos más rápidos y frecuentes, mayores volúmenes, concentración de proveedores, especialización de plantas, etc.;
- Incorporación de tecnologías de información.;
- Clientes satisfechos;
- Apertura de mercados a través de la regionalización;

Amenazas:

- Los grandes cargadores tienden a la concentración de sus proveedores de transporte;

---

<sup>5</sup>Una tacógrafo es un dispositivo electrónico que registra diversos sucesos originados en un vehículo de transporte terrestre durante su conducción, sea de carga o de pasajeros y de carretera o ferroviario

- Avance en el transporte privado: liberalización laboral y reglamentaria;
- Clientes internacionales con niveles superiores de decisión;
- Tendencia a la externalización de la logística con nuevos competidores transitorios, operadores logísticos y agencias de transportes.

### 3. Ventaja competitiva

El transporte de carga especializada tiene un fuerte impacto en el ámbito empresarial y comercial, es por esto que esta modalidad de transporte puede llegar a convertirse en una ventaja competitiva frente a sus competidores o un arma de posicionamiento en su nicho de mercado.

Existen muchas empresas a nivel nacional que se dedican al transporte de carga y aseguran manejar el transporte de carga especializada, sin embargo, son pocas las empresas que verdaderamente son capaces de ejecutar el servicio encargándose de diseñar proyectos de logística que se adapten a las necesidades de la empresa contratante.

Es así como esta empresa de transporte de carga pone al servicio de sus clientes la experiencia y las herramientas necesarias para que logre diferenciarse entre sus competidores.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTUDIO DE MERCADO**

**Sumario:** 1.- Producto o Servicio. 2.- Características de la actividad. 3.- Categorías de los transportes de cargas. 4.- Análisis del mercado.

#### 1. Producto o Servicio

La creación de caminos a gran escala, el avance y la disminución de la operatividad ferroviaria dejaron de lado a los vehículos de carga a tracción a sangre para pasar al transporte automotor de carga empezando a ocupar más mercados.

El delineamiento de rutas y caminos surgió ante la necesidad de comunicación entre las distintas regiones de los diferentes países a fin de lograr el intercambio de bienes y/o servicios. El transporte tanto de alimentos como de materiales para la construcción de obras, junto al abastecimiento de escuelas, hospitales y otros servicios necesarios, transformó su existencia en una herramienta esencial para el desarrollo social y económico de las poblaciones; cumpliendo el transporte automotor de cargas un rol preponderante para la sociedad desde su aparición.

“En la actualidad, con la fabricación de vehículos cada vez más veloces y con gran número de personas y mercancías que transitan, algunos puntos del territorio que antes parecían distantes ahora se acercan. El 95%

de los desplazamientos de mercaderías en recorridos de larga distancia son responsabilidad del modo carretero y casi un 5% del modo ferroviario.”<sup>6</sup>

Al incorporarse el concepto de logística, la actividad cambió radicalmente el comportamiento de la demanda, ya que el cliente no solamente busca el menor precio sino también la optimización del movimiento completo de los mismos, el cumplimiento de los horarios de salida, el cuidado de las cargas y su correcto almacenamiento, etc.

“En el informe del Avance del Nivel de Actividades de las estimaciones provisorias del PIB para el primer trimestre de 2018 del INDEC, el sector transporte registró un incremento del 1,1% con relación al mismo trimestre del año anterior. La estimación provisorio del producto bruto interno (PBI) tuvo un incremento de 3,6% con relación al mismo periodo del año anterior. Esta suba se debió al crecimiento de 11,9% de la inversión en construcciones, al aumento en 27,6% en maquinaria y equipo y al incremento de 9,2% en equipo de transporte. Dentro de maquinaria y equipo, el componente nacional creció un 11,9% y el importado creció un 36,6%.<sup>7</sup>

## 2. Características de la actividad

En esta rama existen distintas modalidades de contratación:

- Contratación directa del transportista por parte del dador de carga;
- Contratación del transportista por parte de un tercero, es decir, otro transportista, agente de cargas o agencia de cargas;
- Empresas que contratan a un servicio permanente de transporte;
- Empresas cuya actividad principal no es el transporte de cargas y poseen vehículos de carga que son utilizados para transportar mercaderías de su propiedad.

---

<sup>6</sup> MARIEZCURRENA, Pedro, Manual de buenas prácticas, Superintendencia de riesgos del trabajo, Producción y diseño, (Buenos Aires, 2016)

En el parque automotor se distinguen los denominados camiones, los cuales poseen una estructura llamada chasis sobre la que se instala una superestructura (caja, furgón y cisterna) y los llamados tractores, que no presentan una superestructura para el transporte y solo disponen de un elemento (plato) que permite el acoplamiento de un vehículo remolcado. Según el tipo de carga puede tratarse de transporte de cargas generales (aquellos que no requieren equipos especiales para su traslado) o especializadas (aquellos que requieren de vehículos especializados tales como para el transporte de ganado en pie, automóviles, cemento, leche líquida, aceites, entre otros).

### 3. Categorías de transporte de cargas

**Categorías según especialidad:** Las inscripciones se formalizan de acuerdo con las siguientes categorías, según su especialidad de tráfico, pudiendo los interesados inscribirse en una o más de ellas:

a) *Transportista de carga masiva o a granel:* Comprende a quien realice transporte de bienes homogéneos efectuado por un transportista, que, sin necesidad de pasar por su depósito, tiene uno o varios destinos y se encuentra respaldado por uno o más documentos contractuales;

b) *Transporte de cargas peligrosas:* Comprende al transportista que realice traslado de sustancias o mercancías consideradas peligrosas por normativa vigente, que, sin necesidad de pasar por un depósito propio, tiene uno o varios destinos y que se encuentra amparado por uno o más documentos respaldatorios;

c) *Transportista de carga fraccionada:* Comprende el traslado efectuado por un transportista, como actividad principal o accesoria y con un fin económico, de bienes compatibles que puedan ser consolidados con la misma bodega, acopiados en uno o varios orígenes, de uno a varios dadores de carga, con uno o más destinos y con entregas completas o fraccionadas;

d) *Transporte de carga propia*: Comprende los servicios de transporte automotor de cargas realizados por comerciantes, industrias, ganaderos, agricultores, empresas y entidades privadas en general, mediante vehículos automotores de su propiedad, de mercancías con o sin transformación o elaboración de los mismos;

e) *Transporte de tráficos especiales*: Comprende actividades que por sus características técnicas requiere de normas específicas de regulación, cuya determinación corresponde a la Secretaría de Transporte (Transporte de caudales, Transporte de recolección de residuos, Transporte de ganado mayor, etc.);

f) *Transporte de carga internacional*: Comprende el traslado de mercaderías efectuado por un transportista entre República Argentina y otro país.

#### **Categorías según su estructura operativa:**

a) *Empresa*: Deberá inscribirse en la Inspección General de Justicia. con propósitos estadísticos, deberán aportarse los datos relativos a su situación patrimonial, en base a la cantidad de unidades de su propiedad, antigüedad de las mismas y su infraestructura (depósitos, talleres, lavaderos y sucursales);

b) *Transportista individual*: Se deberá acreditar el cumplimiento de la obligación de emitir Cartas de Porte;

c) *Fleteros*: Se deberá acreditar el nombre y domicilio del principal por cuenta de quien realizará servicios de transporte.

#### **4. Análisis de mercado**

El mercado exige una organización eficiente de los recursos utilizados para poder ofrecer un servicio adecuado a precios competitivos. Sin embargo, tanto la configuración como la operatividad del sistema de distribución está afectado en muchos casos por la complejidad asociada a la

multiplicidad de orígenes y destinos servidos por la red de distribución, variabilidad espacial y temporal de la demanda y los plazos temporales reducidos de distribución.

**Mercado consumidor:** El tamaño del mercado es una leve oportunidad porque el segmento de clientes de nicho puede enfocarse a organizaciones de cualquier tipo tanto grandes, medianas y pequeñas, dentro de las cuales encontramos organizaciones de diferentes rubros, desde productoras de papel hasta empresas agroindustriales. Las empresas más grandes, por lo general, tienen subcontratadas a empresas de transporte grandes para que les realicen todo el servicio logístico, pero esto no nos deja fuera de este mercado para considerar su tamaño, ya que para determinadas actividades se requieren del cumplimiento de diversas condiciones entre sí.

La empresa de transporte de servicios de carga ALuz SAS buscará ser el apoyo de empresas líderes en el mercado de granos a través del comúnmente denominado “arrime” de los camiones a los centros de acopio de soja, maíz, cártamo y/o trigo, y su traslado a una o varias empresas aceiteras dentro o fuera de la provincia (Bunge, Aceitera General Deheza, entre otros).

La empresa deberá conocer con el mayor detalle posible a sus clientes potenciales y reales, investigará cuáles son sus necesidades y deseos, como así también sus hábitos de contratación, tiempos de entregas, formas de distribución, etc.; esto permitirá a la empresa ofrecer los servicios de manera más adecuada.

El conocer los procedimientos de contratación de los servicios ayudará a influir en la decisión final de adquirirlo, por lo tanto, la oferta deberá ser clara y precisa.

**Mercado proveedor:** Las empresas que operan en nichos específicos (almacenaje, carga congelada, *courier*<sup>8</sup>, carga peligrosa, carga pesada, etc.) tienden a extender sus servicios y se han convertido en operadores logísticos más integrales, presionados por un mercado que busca un operador con ese perfil. Este mercado es más complejo de lo que puede parecer debido a que deben estudiarse todas las alternativas posibles para disminuir los costos y, al mismo tiempo, formalizar las condiciones de compra, teniendo en cuenta no solamente los productos sustitutos, sino también la oportunidad de compra al mayoreo, la necesidad de infraestructura, la demora en la recepción y la seguridad.

La disponibilidad de los insumos, ya sea repuestos, gasoil, lubricantes y/o neumáticos es fundamental para el Servicio de transportes Aluz SAS, como así también el costo que conlleva su almacenamiento.

El precio es otra variable a considerar tanto de los costos como en la inversión en capital de trabajo, por ello, al estudiar el costo de los insumos se incluyen las condiciones de pago que establece el proveedor, sus políticas de crédito y de descuentos.

**Mercado distribuidor:** El transporte de carga pesada se ha transformado en una de las dificultades más apremiantes de las grandes empresas, lo cual se refleja en los altos costos y riesgos de desplazamiento derivados de la congestión interna y externa de las ciudades, la mala situación de las carreteras, el tiempo de espera de operación de los vehículos, la contaminación ambiental, entre otros gastos.

La empresa de servicios de transporte Aluz SAS considerará los costos de distribución como factores prioritarios al momento de determinar la

---

<sup>8</sup>El servicio *Courier* consiste en el envío de documentos o paquetes de un tamaño y/o peso limitado a un determinado costo, que puede ser distribuido a nivel nacional e internacional según lo requiera el cliente.

resolución de la demanda que deberá enfrentar el proyecto, por lo que se considera la necesidad de la puesta en marcha de un sistema de seguimiento satelital que garantice no solo el recorrido sino la seguridad en la entrega.

**Mercado competidor:** La posición competitiva de una empresa está relacionada con su participación en el mercado, y va más allá de la simple competencia por la colocación del producto. Muchos proyectos dependen de la competencia con otros productos, sobre todo cuando los insumos son escasos.

Teniendo en cuenta sus problemas de localización, variabilidad en los rindes<sup>9</sup> y lejanía a los puertos, los productores tucumanos consideran la logística como una importante estrategia comercial para mantener su actividad y garantizar la eficiencia de las operaciones de producción y su competitividad en el mercado.

La empresa de Servicios de Transporte ALuz SAS buscará posicionarse en este ámbito conociendo a sus competidores en relación a sus precios, volúmenes transportados, publicidad, proveedores y canales de distribución, a fin de evaluar su situación financiera en el corto y largo plazo, y los aspectos que facilitarán la determinación de estas variables para el proyecto. La posición obtenida será, entonces, consecuencia de una serie de movimientos y/o acciones estratégicas complementarias a la estrategia de negocios.

---

<sup>9</sup>Rendimiento en grano de un cultivo y se compone de los números de granos producidos y del peso medio de los mismos. Tanto el número como el peso de los granos responden a los cambios que experimentan las condiciones de crecimiento del cultivo en los momentos del ciclo en que cada componente es determinado.

## CAPÍTULO IV

### ESTUDIO TÉCNICO

**Sumario:** 1.- Servicio propiamente dicho, 2.- Proceso de trabajo;3.- Funciones de los camioneros; 4.- Logística de la empresa; 5.- Edificios e instalaciones.

#### 1. Servicio propiamente dicho

El servicio a prestarse será un servicio de carga pesada por vía terrestre que optimizará la logística de arrime desde los campos a los centros de acopio<sup>10</sup>, cerealeras y oleaginosas (maíz, soja, trigo, girasol, cebada o cártamo), cumpliendo los principios básicos de responsabilidad, seguridad y ante todo puntualidad; por lo que deberá contar con personal calificado y capacitado en forma permanente.

Características de los vehículos:

□ *Camión Mercedes Benz L 1624 modelo 2011:* “El mismo es la solución rentable y eficiente para el transporte de carga en cortas y medias distancias; equipado con motor OM 906, LA de 6 cilindros en línea, electrónico, el cual brinda excelente desempeño con óptimo consumo de combustible y menor necesidad de mantenimiento. Su excepcional tren de

---

<sup>10</sup> Instalaciones donde se reciben los camiones, carretas y remolques cargados, procedente de las unidades agropecuarias de su área de atención. Los productos acopiados pueden beneficiarse y reenvasarse o no, y seguidamente se comercializan enviándolos a los puntos de venta.

fuerza, caja de cambios de 6 marchas y eje trasero de 2 velocidades, se adapta a las más diversas aplicaciones. Cabina convencional estándar o dormitorio con gran espacio interior y amplia visibilidad. La cabina estándar tiene asiento del conductor con suspensión hidráulica y asiento de acompañante doble. Estas ventajas asociadas a la calidad, garantía y asistencia ofrecidas por la marca Mercedes-Benz transforman al L1624 en una excelente respuesta para el transporte de cereal, hacienda, carga general con camión y acoplado, contenedores y semirremolque, adaptándose al uso para cajas volcadoras y volquetes contenedores. Tiene capacidad de 17,3 Tn de peso bruto vehicular, 45 Tn de capacidad máxima de tracción y 66 Tn para uso fuera de ruta.”<sup>11</sup>

□ *Tractor con cabina dormitorio marca Volvo VM 330:* “Semipesado de marca sueca, versión probada 4x2 tractor, con cabina dormitorio, con motorización de 6 cilindros, 7.2 litros y 330 CV (caballo de vapor)<sup>12</sup>, asociada a la transmisión automatizada I-Shift de 12 velocidades. El VM está concebido para aplicaciones de media y larga distancia, con una tara de 5.970 kg, un peso bruto total de 16,5 Tn y una capacidad máxima de tracción de hasta 45 Tn. El VM incorpora como equipamiento opcional un freno motor que actúa sobre las válvulas, como en la línea F y, que en el caso del VM rinde 235 CV. Este freno motor se activa mediante una tecla ubicada en la consola central y entra en funcionamiento cuando el conductor quita el pie del acelerador. La marca sueca informa un consumo promedio de 27 Lts/100 Km”.<sup>13</sup>

---

<sup>11</sup> DL Esteban, *Camiones Argentinos*. Blogspot (Buenos Aires, 2013)

<sup>12</sup>El caballo de vapor es una unidad de medida de potencia. Se define como la potencia necesaria para levantar un peso de 75 kgf, a un metro de altura, en un segundo.

<sup>13</sup>EGOZCUE, Martín. *Noticias de camiones en Argentina*. Truck Magazine, (Buenos Aires, 2020)

□ *Semirremolque Sola y Blusa volcador de 3 ejes*: Armado con 2 largueros viga doble “T” extra reforzados con alas de acero de alta resistencia, con base metálica compuestas con teleras de acero pasante en las vigas de lado a lado y lateral estampado, lo que conforma una sólida estructura de una sola pieza, resistente, flexible y liviana para soportar excesos de carga sin sufrir deformaciones, provisto de piso metálico antideslizante o liso.



Camión Mercedes Benz I 1624



Tractor con cabina dormitorio  
Volvo Vm 330 4x2 T



Semirremolque Sola y Brusa volcador con 3 ejes

Fuente: Elaboración propia

## 2. Proceso de trabajo

Es innegable afirmar que, actualmente, las organizaciones se encuentran inmersas en mercados globalizados de alta competencia en los

que todas desean tener éxito. Para alcanzar estos objetivos, necesitan gestionar sus actividades y sus recursos mediante herramientas y metodologías que les permitan configurar su sistema de gestión. La implementación de la gestión de procesos se ha revelado como una herramienta de mejora efectiva para todas las organizaciones.

Todas las actividades que se realizarán en la empresa, desde la planificación de la recepción de los pedidos hasta la atención de un reclamo o incidencia, se considerarán parte de un proceso.

El proceso de trabajo de la empresa iniciará con el contacto por parte del cliente, sea vía telefónica o a través de un mail, proporcionando a la gerencia información relativa al viaje que se desea contratar. Una vez consensuado el contrato y corroborando la disponibilidad vehicular, la gerencia se comunicará con el transportista entregando una orden de carga, como así también, la hoja de ruta con su respectivo número (esto si se encuentra en la base de datos).

El transportista recibirá la orden de carga con las indicaciones relacionadas sobre el campo donde recogerá el producto, la carga que debe levantar en toneladas y el destino de la misma; registrará la hora de salida y luego de verificar el estado de la unidad, iniciará su recorrido hacia el campo de origen.

Efectuar el control de la unidad consiste en un chequeo previo del camión, comúnmente denominado chequeo simple, que inicia con golpes en las gomas con un bastón de madera llamado "palo gomero" y culmina con una verificación visual efectivizado a través de un *checklist*<sup>14</sup>, el cual forma parte del protocolo de la empresa.

---

<sup>14</sup>Un *checklist* es una herramienta de ayuda en el trabajo que se diseña para reducir los errores provocados por los potenciales límites de la memoria y la atención en el ser humano.

Planilla de chequeo de camiones

<b>PATENTE CAMIÓN</b>		Origen:			
<b>PATENTE RAMPLA o ACOPLADO</b>		Destino/s:			
Conductor:		Fecha de inspección:			
		Kilometraje actual:			
<b>DOCUMENTOS</b>	<b>ESTADO</b>	<b>E.P.P.</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
Licencia de conducir		Casco de seguridad			
Permiso de circulación tracto camión		Lentes claros			
Revisión técnica tracto camión		Lentes protección solar			
Seguro obligatorio tracto camión		Zapatos de seguridad			
Permiso de circulación semirremolque		Guantes de seguridad			
Revisión técnica semirremolque		Chaleco reflectante			
Examen altura		Overol			
Examen psicosenométrico		<b>Observaciones:</b>			
Seguro obligatorio semirremolque					
<b>CABINA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>ELEMENTOS DE ESTIBA<sup>15</sup></b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Gato hidráulico			Soporte para carga		
Barrote			Umbral de madera		
Triángulos			Cuñas		
Cuñas (2 mínimas)			Correas de fibra sintética		
Botiquín			Tensores		
Bocina funcionando			Cadenas		
Llave de rueda			Redes o cubiertas de lona		
Tacógrafo			Barras de bloqueo		
<b>Observaciones:</b>			<b>ESTADO DE CARGA</b>		
				<b>I</b>	<b>O</b>
			Estiba adecuada		
			Sobredimensión		
			Buen estado de carga		

<sup>15</sup>La estiba es la adecuada colocación y distribución de las mercancías en una unidad de transporte de carga.

VISTA EXTERIOR EQUIPO	SI	NO	LUCES DE EQUIPOS Y MICAS	I	O
Buen estado del sistema de frenos			Luces de estacionamiento buenas		
Fugas de aire o líquidos			Luces altas buenas		
Plumillas operativas			Luces bajas buenas		
Espejos retrovisores laterales buenos			Señalizador izquierdo y derecho		
Porta extintor posterior cabina			Luces de retroceso buenas		
Extintor 10 kls operativo			Luces de freno buenas		
Repuesto tracto bueno			Luces de altura y anchura buenas		
Repuesto semirremolque bueno			Luz de patente buena		
Neumáticos delanteros tracto bueno			Alarma de retroceso buena		
Neumáticos primer puente tracto bueno			Reflectantes buenos		
Neumáticos segundo puente tracto bueno			Baliza buena		
Neumáticos primer puente rampla bueno			Estado de pértiga		
Neumáticos segundo puente rampla bueno			Luz de pértiga buena		
Neumáticos tercer puente rampla bueno			<b>Observaciones:</b>		
Parabrisas en buen estado					

**Fuente:** Elaboración propia

Este proceso comprende la comprobación de que los documentos del chofer estén en regla, como así también los relacionados con el vehículo (seguro), elementos de protección personal, de estiba y de carga, y una vista general interna y externa del equipo.

Antes de iniciar el viaje, la gerencia le entregará al transportista una suma fija de dinero como un valor a descontar en próximo recibo de sueldo, destinado a cubrir algún tipo de emergencia, más un monto por día para el gasto de comida. Al finalizar el viaje, el chofer deberá declarar estos gastos

en su respectiva planilla. Los gastos declarados serán reintegrados y el sobrante descontado en su próxima remuneración.

Según lo establecido en el contrato, el dador de carga puede ser el responsable de situarla en el acoplado, o bien, será el conductor quien deba participar en ambos procesos. En este caso, la carga y descarga será pagada por el cliente a la empresa como un servicio adicional en su contrato, y se abonará al transportista en dos ítems distintos, en razón de que puede tener una carga y distintas descargas en varios puntos. Aunque, en algunas ocasiones, se requiere para dicha tarea de un operario con conocimientos en manejo de maquinaria específica que se encargue de la carga y/o descarga mientras el transportista se ubica en un lugar seguro por protocolo cumpliendo la tarea de supervisión.

Mientras conduce, el camionero no deberá estar aislado del exterior, por el contrario, deberá encontrarse en relación y conexión permanente con su entorno en estado de alerta para lograr anticiparse a posibles imprevistos de la conducción. Su medio ambiente de trabajo no deberá circunscribirse a la cabina, sino que estará conformada por toda la unidad más la carga, el lugar por donde transita y los sitios donde se detendrá a descansar o aprovisionarse; esto es: paradores, estaciones de servicio, entre otros.

Los tramos que los transportistas siguen son previamente dados por la empresa considerando siempre la ruta óptima y más adecuada para satisfacción del cliente; salvo que, por razones de fuerza mayor, como ser cortes de rutas que lleven al atraso e incumplimiento del contrato respecto de los tiempos de entrega, se considerarán rutas alternativas. La empresa, a su vez, poseerá un servicio satelital para controlar que los camiones lleguen seguros a sus destinos, además de chequear que el transportista cumpla las horas reglamentarias de trabajo (manejar un máximo de 12 horas con 4

paradas de 15 minutos cada una, más 30 minutos de descanso para el almuerzo).

Una documentación importante que debe llevar el transportista al efectuar la carga es el remito, confeccionado por duplicado, el cual demuestra el origen de la carga, su contenido detallado (descripción del producto y cantidad) y su destino; el cual, junto con una hoja de ruta servirán de control tanto para el cliente como para la empresa; así también como justificativo legal frente al control de Gendarmería. El remito contendrá los mismos datos que la hoja de ruta, más el peso inicial y kilometraje de salida y llegada. Además, el transportista llevará un control exclusivo para la empresa sobre consumo de combustible y otros gastos.

#### Planilla de Control de viajes

<b>CONTROL DE VIAJES</b>										
Mes y año:					Legajo N°:					
Nombre del conductor:					N° de Patente del camión:					
DIA	FECHA	LUGAR DE SALIDA	HORA	INICIO KM	LUGAR DE LLEGADA	HORA	FINAL KM	KM RECORRIDOS	CONTROL DE DESCARGA	CRUCE DE FRONTERA

**Fuente:** Elaboración propia

El viaje es la etapa del proceso donde puede presentarse la mayor cantidad de riesgos como ser: accidentes por choques, colisiones, caídas, golpes, entre otros.

Al llegar a destino con la carga, el trabajador deberá controlar la misma y, en algunos casos, cooperar con la descarga. Luego deberá descansar y preparar el viaje de retorno, si es necesario, puesto que los riesgos a los que puede estar expuesto serán similares o con pequeñas variaciones de acuerdo a la presencia o ausencia de carga.

### 3. Funciones de los camioneros

Un camionero es la persona que se dedica a conducir camiones para transportar cargas desde un punto a otro. El tipo de cargamento varía según el cliente; sin embargo, los rubros más comunes son: alimentos, materiales de construcción o de desecho, ganado, etc.

Existen dos tipos de camiones, de carga ligera y pesada, todo cargamento cuyo peso sea inferior a 12 kilos es clasificado bajo la primera categoría, por lo que pertenece a la segunda todo lo que exceda tal cantidad.

Los camiones de carga pesada deben reunir una serie de condiciones para garantizar la seguridad del cargamento, conductor y demás vehículos en la vía. Adicionalmente, los camioneros deben poseer un tipo de licencia especial.

Sus funciones principales y más comunes son:

- Inspeccionar el camión para garantizar que esté funcionando de manera óptima para levantar un informe sobre lo observado en la inspección y reportar las averías;

- Cumplir con las leyes de tránsito terrestre aplicables, como ser seguir los procedimientos y protocolos de seguridad, conducir en el carril asignado, siguiendo la ruta preestablecida y ajustarse a las limitaciones para el tránsito de camiones;

- Verificar que el cargamento esté siendo ubicado de manera segura, revisar la documentación del mismo para garantizar que este completa y correcta, y que se cumplan con las especificaciones (frágil, refrigeración, etc.) en el trato de la mercancía;

- Conducir camiones de carga ligera o pesada acondicionados para el transporte de un determinado tipo de bienes o cargamento, dirigir el vehículo a instalaciones de pesaje antes y después de cargado el producto y/o bien atendiendo las especificaciones respectivas.

- Estacionar el vehículo en las áreas señaladas para proceder a su carga y descarga siguiendo las instrucciones del personal especializado.

- Realizar tareas para el mantenimiento básico y de rutina de los camiones, tales como cambio de aceite, colocación de combustible, refrigerante o realizar reparaciones menores.

- Llevar el registro de las horas de trabajo, el tipo de cargamento transportado y estado de reparación del vehículo, completar informes y documentación sobre las condiciones del camión junto con la empresa.

- Llevar un registro de las multas, infracciones de tránsito incurridas o los daños causados en accidentes, choques y demás incidentes tales como llantas pinchadas, averías del motor, sobrecalentamiento, etc.

- Obtener los acuses de recibo por el cargamento entregado, recibir el pago correspondiente si fuese necesario, hacer entrega a la empresa de los acuses de recibo que dejan constancia de la entrega de la mercancía.

#### 4. Logística de la empresa

Es sabido que los servicios de transporte ejercen una influencia poderosa en la distribución de la población de la industria, de la agricultura y de la mayoría de las demás actividades sobre la superficie de la tierra, de allí que el uso de los mismos depende totalmente de la localización de actividades, lo cual a su vez depende fundamentalmente de los servicios de transporte. Es un caso especial de oferta que crea su propia demanda.

**Promoción:** “La promoción implica actividades que comunican las ventajas del producto y persuasión a los clientes meta de que lo compren.”<sup>16</sup>

La promoción es la forma como las empresas de transporte de carga pesada se darán a conocer a sus clientes, teniendo como objetivo estimular a la demanda para conseguir la sustentabilidad en el mercado.

---

<sup>16</sup> KOTLER, Philip, ARMSTRONG, Gary, Marketing, Versión para Latinoamérica, 11° Edición Pearson (2007)

El éxito de una buena publicidad y/o promoción de estos servicios va a depender del tipo de canal elegido para difundir el mensaje. Actualmente, la tecnología aporta plataformas virtuales, a partir de las cuales, la información es entregada de forma rápida, oportuna y a nivel mundial.

**Carpeta de presentación:** De acuerdo a la información proporcionada por parte de la gerencia de la empresa, el mercado tendrá más posibilidades de abrir sus puertas al servicio prestado. La organización y el conocimiento de los diferentes códigos reguladores del sector son dos de los requisitos fundamentales a la hora de diseñar una carpeta de presentación.

**App marketing:** En épocas de cosecha, localizar camiones disponibles para tomar carga suele ser un problema para los empresarios agropecuarios. La elevada demanda y la tradicional informalidad en el modo de contratación dificultan y ralentizan la logística, por lo que la empresa dispondrá de una aplicación Muvin App (Empresa Alternativas Inteligentes S.A.) a fin de simplificar y hacer más eficiente el transporte en general, sobre todo de granos. Es una herramienta de gestión logística que tiene dos componentes: por lado, un panel web que usan los dadores de carga y, por otro lado, una aplicación móvil que usan los choferes de camiones, que sirven para conectarlos y gestionar todos los movimientos de flete de granos.

Los choferes pueden interactuar con las novedades del viaje: informar si tuvo un rechazo, un desvío o un problema operativo, para que el cliente gestione y el camión se libere; por lo tanto, queda el registro de toda la trazabilidad del movimiento y los datos como para obtener reportes, gestión, estadísticas, etc.

## 5. Edificios e instalaciones

ALuz SAS es una empresa de servicios de transporte pesado que presta servicios con una flota vehicular adecuada, encuadrada dentro de las exigencias legales y del mercado. Su sede se ubica en San Miguel de Tucumán, con una casa central para las transacciones comerciales (Alberdi al 600) con una oficina de 25 m<sup>2</sup> totales más un baño, la cual está totalmente equipada conforme los requerimientos así lo ameriten. El alquiler de la misma conlleva una erogación mensual de \$20.000 (pesos veinte mil).



Ante la imposibilidad de aparcar vehículos de gran tamaño en cualquier lugar físico, se alquiló un lugar idóneo y seguro para la guarda de las unidades de transporte. Se trata de sectores permitidos para el estacionamiento diurno y nocturno en playas urbanas ubicadas en el acceso

sur de la ciudad, cuyo alquiler mensual por ambas unidades totaliza \$15.000 (pesos quince mil).

## CAPÍTULO V

### ESTUDIO ORGANIZACIONAL

**Sumario:** 1.- Objetivo del estudio organizacional.2.- Proceso Administrativo.3.- Flujograma u organigrama.

#### 1. Objetivo del estudio organizacional

El estudio organizacional busca determinar la capacidad operativa de la organización dueña del proyecto, con el fin de conocer y evaluar fortalezas y debilidades, y al mismo tiempo definir la estructura de la organización para el manejo de las etapas de inversión, operación y mantenimiento. Es decir, para cada proyecto se deberá determinar la estructura organizacional acorde con los requerimientos que exija la ejecución del proyecto y la futura operación.

“El objetivo del estudio organizacional es determinar la estructura organizacional administrativa óptima y los planes de trabajo administrativos con la cual operará el proyecto una vez este se ponga en funcionamiento”.<sup>17</sup> Del estudio anterior, se deben determinar los requerimientos de recursos humanos, de locación, muebles, equipos, tecnología y financieros para atender los procesos administrativos.

---

<sup>17</sup> DE LA ROSA ALBURQUERQUE, Ayuzabet, Hacia la Emergencia de un Nuevo Objeto de Estudio: la Micro, Pequeña y Mediana Organización, Editorial de la División de Ciencias Sociales y Humanidades, (Iztapalapa, 2004)

## 2. Proceso administrativo

Un proceso administrativo se da como un flujo continuo y conectado de actividades de planeación, dirección y control, establecidas para lograr el aprovechamiento del recurso humano, técnico, material y cualquier otro, con los que cuenta la organización para desempeñarse de manera efectiva.

Este conjunto de actividades, está regido por ciertas reglas o políticas empresariales cuya finalidad es reforzar la eficiencia en el uso de dichos recursos. Es aplicado en las organizaciones para lograr sus objetivos y satisfacer sus necesidades lucrativas y sociales. La labor de los administradores y gerentes en este sentido es importante, se dice que el desempeño de los mismos se mide conforme al cumplimiento del proceso administrativo.

Las funciones del proceso administrativo son las mismas funciones de las diferentes etapas (planificación, organización, dirección y control) pero se diferencian de las mismas porque son aplicadas a los objetivos generales de la organización. En este caso, hablamos de una empresa unipersonal o empresa individual donde el propietario es una sola persona, y es quien recibirá todas las ganancias que genere la actividad económica de la empresa, sin embargo, así como se beneficiará de las utilidades, también se responsabilizará de las pérdidas que se originen.

## 3. Flujograma u organigrama

El modelo que más se adapta a la empresa en análisis es el basado en una estructura simple que contenga poca cantidad de líneas medias y se resalte una comunicación totalmente directa entre el punto estratégico con el centro de operaciones.

Sin embargo, a pesar de que se trata de una pequeña organización, se podría necesitar la ayuda y el apoyo de un staff.

**Dirección o ápice estratégico:** Se encuentra dirigido por el dueño de la empresa, es quien la administra y toma todas las decisiones importantes. Tiene la responsabilidad de supervisar todo el trabajo en general, para así poder garantizar el buen funcionamiento de la empresa, también debe estar en constante comunicación con su entorno y con las diversas áreas que se encuentran a su cargo.

Su trayectoria como gerente en Minera Bajo Alumbra, le otorgó no solamente gran experiencia y conocimiento sino también una serie de habilidades relacionadas con la comunicación, responsabilidad, creatividad y actitudes proactivas a la hora de resolver problemas, generando ideas innovadoras que ayudan a impulsar el crecimiento de su organización.

**Núcleo de operaciones:** Está integrado por dos personas, capacitadas para realizar las funciones principales y comunes relacionadas con el manejo de camiones (choferes), debidamente supervisadas por el responsable.

El cumplimiento de las funciones específicas de chofer se asocia a tareas rutinarias, por lo que deberán tener no solamente habilidades para conducir, con carnet de manejo habilitado, sino también conocimientos de mecánica, excelente condición física, manejo de estrés, capacidad de manejar sus tiempos de manera efectiva y habilidades de comunicación con el fin de poder interactuar con el personal de carga y descarga.

**Staff de apoyo / Estudio contable y financiero:** El servicio de apoyo a la gerencia se crea pensando en las empresas que, por su pequeña dimensión, les resulta poco viable mantener en nómina un profesional dedicado a la dirección económica y financiera de la sociedad, por lo que, se gestiona la externalización de dichas tareas, de forma que el costo para la sociedad sea asumible y, a fin de cuentas, rentable.

El servicio otorgado por el estudio se encamina a seguir los principios contables generalmente aceptados y adecuarlos a las normas legales vigentes, implementando los instrumentos de control que ayuden en la toma de decisiones de la empresa.

Dentro de los servicios ofrecidos se destacan los siguientes:

- Implantación de plan contable específico para cada empresa y manual operativo;
- Generación y presentación de los libros oficiales de contabilidad en el organismo correspondiente;
- Custodia de la documentación contable, con el debido orden y diligencia, hasta su devolución al cliente;
- Auditoria anual y confección de los estados contables, certificación mediante el Colegio de Graduados en Ciencias Económicas. Presentación vía AFIP del balance general de la sociedad;
- Respuesta por parte del equipo asignado a las consultas sobre temas contables formuladas verbalmente o por escrito. Los servicios incluirán, cuando así se requiera, la realización de cartas o informes en materia contable sobre el tratamiento de las operaciones.

**Staff de apoyo / Taller:** Se cuenta con la asistencia permanente de mecánicos y chapistas especializados, tanto en Mercedes Benz como en Volvo. Talleres externos totalmente equipados para reparación de cambios rígidos, cabezas tractoras y semirremolques, capaces de afrontar y solucionar cualquier problema mecánico, eléctrico, de sistemas hidráulicos, suspensión, entre otros, tanto en taller como en ruta.

## **CAPÍTULO VI**

### **ESTUDIO LEGAL**

**Sumario:** 1.- Razón social: Sociedad por Acciones Simplificada. 2.- Marco regulatorio del transporte automotor de cargas. 3.- Ley 24.653 de transporte automotor de carga. 4.- Regulaciones especiales.

#### 1. Razón social: Sociedad por Acciones Simplificada

La sociedad por acciones simplificada es un tipo societario establecido por la Ley de Apoyo al Capital Emprendedor, que tiene como objetivo principal propiciar la actividad emprendedora y de generación de capital en el país, así como su expansión internacional.

**Objeto:** Transportes ALuz SAS es una empresa de transporte de carga pesada que prestará servicios por cuenta propia, de terceros y/o asociada a terceros en el país. Los mismos se encuadrarán dentro de las actividades de explotación comercial del negocio de transporte de cargas, fletes, acarreos, encomiendas por vía terrestre, con camiones propios o ajenos, así como la contratación de estos transportes a terceros, para el normal desenvolvimiento de estas actividades.

La empresa tendrá a su cargo la prestación de un servicio integral de transporte general de mercadería, almacenamiento y distribución de stocks, facturación, cobro y gestiones administrativas a personas físicas o jurídicas vinculadas al área de transporte en general.

**Capital social:** El capital social estará suscrito e integrado por un Chasis con cabina dormitorio Mercedes Benz modelo L 1624/51 año 2011 representado por 100 acciones cada una con derecho a voto por acción, y se aumentará por decisión de reunión de socios, con la correspondiente reforma contractual y su debida inscripción en el Registro de Comercio de Tucumán.

**Acciones:** Las acciones serán nominativas no endosables, ordinarias o preferidas, conforme a las condiciones de su emisión pudiéndose emitir acciones representativas de más de un voto. Las acciones y los certificados provisionales que se emitan tendrán las menciones exigidas por el artículo 211 de la ley 19550.

Los accionistas tendrán preferencia y derecho a acrecer en la transferencia de las acciones y en la suscripción de nuevas emisiones de acciones. La transferencia de acciones, puede realizarse libremente. En caso de transferencia de acciones a terceros, los socios tendrán derecho preferente a la compra de dichas cuotas. A los fines del cumplimiento de lo dispuesto en esta cláusula, el socio cedente deberá ofrecer a los demás socios, por medio fehaciente, las acciones a venderse, quienes tienen un plazo de 10 días para ejercer el derecho de preferencia. No habiendo optado por esta preferencia, el socio vendedor tendrá libertad para ceder a un tercero. A los efectos del precio de venta, deberá confeccionar un balance especial a la fecha de transferencia suscrito por Contador Público Nacional.

**Duración:** La duración de la sociedad será de 20 años desde la fecha de la inscripción en el Registro Público de la provincia de Tucumán.

**Socios:** Al socio se le expedirá un solo título representativo de sus acciones a menos que prefieran tener varios por diferentes cantidades parciales del total que les pertenezca. El contenido y las características de los títulos representativos de sus acciones se sujetarán a lo preceptuado por las normas legales correspondientes. Mientras el valor de las acciones no

hubiera sido pagado totalmente, la sociedad solo podrá expedir certificados provisionales. Para hacer una nueva inscripción y expedir el título del adquirente, será menester la previa cancelación de los Títulos representativos de sus acciones del cedente.

**Libros:** La sociedad llevará un libro de registro de acciones, previamente rubricado en el Registro Público de Comercio de Tucumán en el cual se anotará nombre de cada accionista, la cantidad de acciones de su propiedad, el o los títulos con sus respectivos números y fechas de inscripción, las transferencias, usufructos, embargos y demandas judiciales, así como cualquier otro acto sujeto a inscripción.

## 2. Marco regulatorio del transporte de cargas

“Según la Federación Argentina de Entidades Empresarias del Autotransporte de Cargas (FAEEAC), toda empresa de transporte, sea persona física o jurídica debe contar con inscripción en el Registro Único de Transporte Automotor (RUTA), como paso previo a realizar la actividad de transporte.

Todo aquel que realice operaciones de transporte debe ajustarse a los siguientes requisitos:

- Tener su sede legal de administración radicada en territorio de la República Argentina;
- En el caso de las personas jurídicas, su dirección, control y representación, así como su capital, no pueden pertenecer a ciudadanos extranjeros de países que mantengan vigentes restricciones jurídicas o limitaciones de hecho para el establecimiento de empresas de transporte por parte de ciudadanos argentinos o con capitales nacionales;
- Exponer al público en los lugares de contratación y centros de transferencia, las pautas tarifarias completas;

- Cumplir con la normativa de tránsito y seguridad vial (Ley 24.449, Decreto N° 779/95, Decreto N° 79/98) exigiendo y posibilitando la capacitación profesional de los conductores y la especialización del transporte de sustancias peligrosas;

- No transportar pasajeros en los vehículos de carga.

**Documento para circular:**

- Certificado de RUTA;
- Revisión técnica obligatoria (RTO);
- Cedula de identificación de la unidad;
- Certificado de cobertura de seguro vigente y comprobante de pago;

- Licencia nacional habilitante del conductor para el tránsito interjurisdiccional;

- Carnet de manejo para el tránsito local;
- Placa de identificación y dominio del vehículo;
- Remito o carta de porte respaldatoria de la carga transportada;
- Requisitos adicionales según el tipo de carga.

**Requisitos generales de los vehículos:**

- Tener una capacidad de carga igual o superior a la suma de 700 kilogramos;

- Ser diseñados y contruidos de acuerdo a las normas de seguridad activa y pasiva, sin modificar su construcción original;

- Estar matriculados y radicados en forma permanente y definitiva en el territorio de la República Argentina;

- Realizar la RTO;

- Llevar matafuegos reglamentarios;

- Tener colocadas bandas retro refractivas en los laterales y parte posterior de la unidad;

- Cumplir las normas sobre pesos y dimensiones máximos;
- Contar con los seguros obligatorios de responsabilidad civil: hacia terceros transportados o no, en las condiciones exigidas por la normativa del tránsito;
- Los vehículos de transporte deben llevar en la parte trasera un círculo refractivo indicador de la velocidad máxima que les está permitido desarrollar;
- Inscribir en sus vehículos la identificación y domicilio, la tara<sup>18</sup>, el peso máximo;
- Transportar la carga excepcional e indivisible en vehículos especiales y con el permiso otorgado por el ente vial competente;
- Transportar el ganado mayor, los líquidos y la carga a granel en vehículos que cuenten con la compartimentación reglamentaria;
- Colocar los contenedores normalizados en vehículos adaptados con los dispositivos de sujeción que cumplan las condiciones de seguridad reglamentarias y la debida señalización perimetral con elementos retro refractivos;
- Cuando transporten sustancias peligrosas, estar provistos de los elementos distintivos y de seguridad reglamentarios, ser conducidos y tripulados por personal con capacitación especializada en el tipo de carga que llevan y ajustarse en lo pertinente a las disposiciones de la ley 24.051.

**Relación potencia/peso:** Cumplir la relación entre la potencia efectiva y el peso bruto total<sup>19</sup> igual o superior al valor 4,25 CV/Tn.

---

<sup>18</sup> Peso seco tara es el peso del vehículo en vacío (sin conductor, pasajero ni carga), pero con su dotación completa de agua, combustible, lubricantes, repuestos, herramientas y accesorios reglamentarios.

<sup>19</sup> Peso bruto total es el peso del vehículo motor más los acoplados y la carga transportada.

**Requisitos generales de la carga:**

- Acondicionar y estibar adecuadamente la carga;
- No incluir sustancias perjudiciales a la salud en un mismo habitáculo, con mercadería de uso humano;
- Rechazar los bultos no rotulados cuando deban estarlo. Si los mismos contienen sustancias peligrosas y no están identificadas reglamentariamente, la responsabilidad por eventuales daños o sanciones es del dador de la carga;
- La carga deberá estar bien acondicionada, dando cumplimiento a las normas específicas que establezca la autoridad competente sobre cada producto transportado;
- La carga no debe sobresalir de los límites del vehículo, con las excepciones previstas en el Decreto N° 79/98;
- Colocar los contenedores normalizados en vehículos adaptados, dotados con los dispositivos que observen lo establecido en las normas IRAM 5379;
- Seguro sobre la carga, únicamente mediando contrato de transporte, debiéndose indicar en la póliza los riesgos cubiertos.

**Seguros:** El seguro será contratado por el remitente o consignatario, quien entregará al que realiza la operación de transporte antes que la carga, el certificado de cobertura reglamentario con inclusión de la cláusula de eximición de responsabilidad del transportista. El que realiza la operación de transportes con cargo al dador de carga, si ésta no está asegurada según el punto anterior. En tal caso, el remitente declarará su valor al realizar el despacho, sobre cuyo monto aquél percibirá la correspondiente tasa de riesgo y hasta dónde responderá. No se admitirá reclamo por mayor valor al declarado.

**Sujeción de la carga:** Las cargas que se transporten sobre camiones playos, excepto los contenedores, deberán estar aseguradas mediante sistemas de cintas o cables de fijación conforme a lo establecido en la norma IRAM 5379.

**Transporte de contenedores:** La serie de normas del IRAM 10022/88 relativos a los contenedores son compatibles con las normas internacionales y con las que al respecto dicte la Secretaría de Transporte del ME y OSP.<sup>20</sup>

**Transporte de sustancias alimentarias:**

- Habilitación local para el transporte de sustancias alimenticias en general;
- Habilitación del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) para transporte de carnes y/o lácteos;
- Inscripción de habilitación en las bodegas;
- Certificado de desinfección de la bodega.

**Transporte de cargas indivisibles:** Requiere autorización especial de tránsito para circular.

**Transporte de cargas peligrosas:**

- Tacógrafo en funcionamiento (marca y número de servicio).
- Llevar en el exterior de la unidad, los carteles de identificación de los productos transportados. Paneles de seguridad, identificación de productos, número ONU<sup>21</sup>, código de riesgo.

---

<sup>20</sup> Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos.

<sup>21</sup> Número ONU: indica el número asignado al material peligroso en el sistema de las Naciones Unidas

**Transporte de residuos peligrosos:** Para la unidad, inscripción en la Secretaría de Medio Ambiente; y para la carga, manifiesto para el transporte de residuos peligrosos.

**Transporte de hidrocarburos y derivados:** Revisión técnica de la cisterna y calibrado con la capacidad volumétrica de cada cisterna.

**Transporte de precursores químicos:** Inscripción en el registro nacional de precursores químicos.

**Transporte de alcoholes etílicos y metílicos:** Inscripción en el Instituto Nacional de Vitivinicultura; cubicaje de cisternas para transporte a granel y carteles especial de identificación del producto transportado.

**Transporte internacional:** De la empresa, permiso internacional correspondiente al tránsito realizado (bilateral o tripartito).

Para la unidad de transporte, Certificado de Identificación de Unidades (PPC) y seguro de responsabilidad civil para ingresar al país de destino (con extensión a los países limítrofes).

Para la carga: Conocimiento de Embarque (CRT); Manifiesto Internacional de Carga (MIC-DTA), factura de exportación; certificado de origen del producto transportado; permiso de embarque (a cargo del despachante) y seguro de la carga.”<sup>22</sup>

### 3. Ley 24.653 de transporte automotor de carga

La Ley 24.653 instituye el nuevo régimen al que deberá someterse el transporte automotor de cargas de carácter nacional e internacional en la medida que no se encuentre reglado por Convenios Internacionales.

---

<sup>22</sup> Federación Argentina de Entidades Empresarias del Autotransporte de Cargas (FAEEAC); (Ciudad de Buenos Aires, 2019)

Su aplicación intenta generar las condiciones legales que permitirán el funcionamiento de un servicio eficiente, seguro, con capacidad necesaria para satisfacer los requerimientos de la demanda en un mercado cuyos precios se determinan por la libre interacción de la oferta y la demanda. Para cumplir con los objetivos determinados en el Artículo 6 se ha creado el RUTA en el cual deben inscribirse en forma simple todos aquellos que realicen servicios de transporte, en carácter de actividad exclusiva o no, como condición ineludible para ejercer dicha actividad.

El RUTA, creado por la Ley de Transporte N° 24.653 y reglamentado por el Decreto N° 1.035 del año 2002, funciona en el ámbito de la Secretaría de Transporte, siendo la Comisión Nacional de Regulación del Transporte la encargada de fiscalizarlo. El RUTA está administrado por un Directorio integrado por la Secretaría de Transporte, Confederación Argentina del Transporte Automotor (CATAC), Comisión Nacional de Trabajo Agrario (CNTA), FADEEAC, el Sindicato de Camioneros, Gendarmería Nacional y la Universidad Tecnológica Nacional.

En él, deben inscribirse todas aquellas personas físicas o jurídicas que realicen o servicios de transporte, en carácter de actividad exclusiva o no, como condición ineludible para ejercerla. La inscripción se realiza en locales habilitados por el Directorio y pertenecientes a las Cámaras adheridas a las organizaciones empresariales que lo integran.

Si bien este registro fue creado en el ámbito de los servicios de carácter interjurisdiccional, ya se han adherido al mismo algunas provincias, en tanto otras, se encuentran analizando su incorporación. De esta manera, si el RUTA alcanzara a todas las jurisdicciones provinciales, además de la nacional donde fue creado, se encontrarían inscriptas la totalidad de las empresas propietarias de vehículos y del parque automotor de cargas del país.

Cabe destacar que el RUTA es el primer emprendimiento respaldado en una ley luego de muchos intentos fallidos a lo largo de las últimas décadas, fracasos que deben explicarse en la falta de continuidad en las políticas de transporte y de apoyo del grueso o de una parte importante del sector empresario con representatividad en las cámaras respectivas.

Una particularidad que presenta el RUTA es que el mismo resulta sin costo para el transportista ya que su financiamiento se realiza con cargo al Sistema Integrado de Transporte Automotor Urbano (SISTAU). La implementación del RUTA consolidó normativamente, y con un mayor alcance temporal, un esquema de subsidios que había nacido en el año 2001 al amparo de los denominados Convenios para Mejorar la Competitividad y la Generación de Empleo, impulsados por el Gobierno Nacional para incrementar la rentabilidad de varios sectores de la economía argentina, incluyendo el transporte automotor, tanto de cargas como de pasajeros.

### **Funciones del RUTA**

- a) Inscribir a toda persona física o de existencia ideal, que realice servicio de transporte por automotor de cargas y que cumpla con los requisitos que establezca la Autoridad de Aplicación de acuerdo con lo estipulado por la Ley N° 24.653.
- b) Otorgar el certificado que acredite la inscripción.
- c) Llevar el registro de altas, bajas y modificaciones, ordenado e informatizado.
- d) Procesar la información registrada a los fines de su elaboración estadística.
- e) Brindar la información pública a todo aquél que lo requiera, según las normas y recaudos que se establezcan, y difundir las estadísticas elaboradas propendiendo a la mejor calidad de los servicios de transporte y a la transparencia del mercado.

f) Implementar un sistema informático para la elaboración estadística del transporte internacional.

#### 4. Regulaciones especiales

Además de la reglamentación general que regula el transporte de cargas por camión, deben sumarse otras normativas que se refieren al transporte de algunos tipos particulares de carga y que dan a otros organismos la potestad de ejercer el control sobre el mismo (Comisión Nacional de Regulación del Transporte, Gendarmería Nacional o Prefectura Naval Argentina)

▪**Transporte de estupefacientes:** La Ley 23.737 prohíbe el transporte de estupefacientes, de materia prima para su elaboración y de plantas o semillas utilizables para la producción de los mismos, pero prevé un registro especial para los transportistas precursores químicos en el orden nacional en cuanto al comercio interior y exterior de los mismos (Decretos 1.095/96 y 1.161/00). La Secretaría de Programación para la Prevención de la Drogadicción y la Lucha contra el Narcotráfico de la Nación (SEDRONAR), es la que coordina a nivel nacional la información y las estrategias tendientes a detectar y desbaratar el comercio y distribución; y es en el Registro Nacional de Precursores Químicos (RENPRE) donde deben registrarse todas aquellas personas, empresas, instituciones o sociedades comerciales que mantengan relación con precursores químicos realizando cualquier actividad, entre ellas el transporte.

▪**Transporte de cargas peligrosas:** El transporte de las mercancías peligrosas se registrará por las disposiciones del Reglamento General y por la reglamentación específica vigente dispuesta por los organismos designados (Dirección General de Fabricaciones Militares,

Subsecretaría de Combustibles, Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano)<sup>23</sup>

Dentro de las cargas peligrosas se puede mencionar:

- **Combustibles:** Reglamentado por la Disposición 299/98 para los requisitos que deben cumplir los tanques cisternas para el transporte de combustibles líquidos y gas licuado de petróleo;
- **Armas y explosivos:** Regulado por la ley 20.429/73, Decretos 3995/75 sobre armas de guerra y de uso civil, Decreto 302/83 sobre pólvora y explosivos, y fija como autoridad con competencia al Registro Nacional de Armas (RENAR);
- **Materiales radioactivos:** Todo transporte en Argentina de material radioactivo debe cumplir con los requisitos de aplicación establecidos en la Revisión 1 de la Norma AR 10.161/01. Esa norma adopta todos los criterios establecidos por el reglamento para transporte seguro de materiales radiactivos;
- **Transporte de medicamentos:** El Decreto 1299/97 exige que las empresas dedicadas a la distribución de especialidades medicinales deben registrarse en la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT). La ANMAT establece las condiciones para la habilitación de empresas como distribuidoras de medicamentos, contemplando la gestión de un operador logístico que también debe estar registrado ante este organismo;
- **Transporte de residuos peligrosos:** La ley 24.051 reglamentada por el Decreto 831/93 establece la normativa para las actividades de generación, manipulación, transporte, tratamiento y

---

<sup>23</sup> Reglamentario de la Ley de Tránsito. Anexo 5, Decreto 779 (1995)

disposición final de residuos peligrosos. Los titulares de las actividades consignadas, sean personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, deben inscribirse en el Registro Nacional de Generadores y Operadores de Residuos Peligrosos, que lleva la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano;

▪**Transporte de sustancias alimenticias:** De acuerdo al Decreto 4.238/68 el Reglamento de Inspección de Productos, Subproductos y Derivados de Origen Animal indica que todo vehículo utilizado para éstos fuera de los establecimientos productores debe contar con equipamiento especialmente acondicionado. Éstos deben ser habilitados, registrados e inspeccionados por el SENASA. La norma clasifica los vehículos teniendo en cuenta las características de la caja negra, contenedor o cisterna y la existencia o no de sistemas de enfriamiento categorizándolos;

▪**Transporte en camiones blindados:** La actividad económica de estos vehículos está contemplada por la Clasificación Nacional de Actividades Económicas de 1997 (CInAE) dentro de una rama de producción específica (transporte de caudales);

▪**Transporte de ganado:** Conforme a la normativa vigente, todo animal de las especies bovina, ovina, porcina, caprina, equina y aviar que sea transportado por cualquier parte del país, debe hacerlo amparado por el certificado sanitario denominado Documento de Tránsito Animal (DTA) del año 1995 expedido por el SENASA, de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca y Alimentos del Ministerio de Economía y Producción de la Nación.

## **CAPÍTULO VII**

### **BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA**

**Sumario:** 1.- Riesgos generales. 2.- Buenas prácticas dirigidas al empleador. 3.- Buenas prácticas para el trabajador.

#### 1. Riesgos generales

“La Comisión cuatripartita de transporte ha caracterizado en esta actividad diferentes riesgos, los cuales atraviesan a todo el proceso de trabajo del conductor de transporte de cargas, desde el inicio del viaje con carga a destino hasta el retorno del mismo al lugar de origen, el cual puede ser con o sin carga, con consecuencia que repercutirán directa o indirectamente en el estado de salud del conductor.”<sup>24</sup>

Las de presentación aguda serán aquellas que se producen como consecuencia de un hecho fortuito (accidentes). Los traumatismos en miembros inferiores o superiores o en múltiples regiones del cuerpo serán consecuencia de los golpes, cortes, torceduras, atropellamientos, atrapamientos, choques, colisiones o agresiones por terceros.

Otro evento fortuito que puede presentarse son las intoxicaciones por compuestos químicos (fosfinas en las cargas de cereales, incendios secundarios o circunstancia que pueda generar combustión de la carga); quedando la posibilidad de secuelas invalidantes que se verán reflejadas en

---

<sup>24</sup> MARIEZCURRENA, Pedro. Manual de Buenas Prácticas. Superintendencia del riesgo de trabajo. (Buenos Aires, 2016)

todos los momentos de la vida del transportador e indirectamente en terceros involucrados, y en el peor de los casos con la muerte.

“Las de presentación gradual, entre ellas, las producidas por esfuerzos, fuerza física o posturas estáticas tendrán una tendencia a la cronicidad y repercutirán sobre el estado de salud del trabajador en forma insidiosa. Las mismas, son de difícil identificación debido a que cuando el trabajador presenta signos y/o síntomas es probable que se encuentre en estado intermedio o avanzado de la enfermedad con posibilidad de remediar las lesiones, pero debiendo instaurar distintos tipos de tratamientos a mediano y largo plazo. Los síntomas que podrían presentarse son principalmente sobre el sistema músculo esquelético, derivados de largo tiempo en una única postura estática o en aquellas derivadas de esfuerzos físicos reiterados que impactan sobre el eje vertebral o sobre todo el cuerpo produciendo molestias o dolores y contracturas paravertebrales, lo cual dependerá del nivel anatómico comprometido originando cervicalgias, dorsalgias, lumbalgias, molestias o dolores en los hombros o adormecimientos en ambos miembros superiores o inferiores.”<sup>25</sup>

En el trabajo del conductor de transporte de carga por carretera es fundamental la organización de los tiempos, ya que la falta de pausas o detenciones trae como consecuencia tanto fatiga física como mental. La fatiga es considerada un importante factor de riesgo, y si a esto se le añade el conducir al final de la tarde, durante la noche o primeras horas de la mañana encontramos una sumatoria de factores que contribuyen a la ocurrencia de accidentes. La fatiga a su vez tiene una tendencia crónica si se prolonga en el tiempo y no logra recuperar un descanso adecuado para un funcionamiento normal del organismo.

---

<sup>25</sup> MARIEZCURRENA, Pedro. Manual de Buenas Prácticas. Superintendencia del riesgo de trabajo. (Buenos Aires, 2016)

## 2. Buenas prácticas dirigidas al empleador

Implementar un Programa de Ergonomía Integrado con la participación de las diferentes áreas que componen la empresa:

- Organizar el trabajo de manera que los trabajadores puedan hacer pausas o ampliarlas lo necesariamente posible a fin de evitar la aparición de fatiga;

- Abordar soluciones en relación a los trastornos y enfermedades musculoesqueléticas las cuales pueden tener un origen multicausal;

- Utilizar métodos de ingeniería de trabajo, estudio de tiempos y análisis de movimientos, para eliminar esfuerzos y movimientos innecesarios;

- Utilizar la ayuda mecánica para eliminar o reducir el esfuerzo que requiere manejar las herramientas y objetos de trabajo;

- Seleccionar o diseñar herramientas que reduzcan el requerimiento de fuerza, tiempo de manejo y mejora de posturas.

## 3. Buenas prácticas para el trabajador

Para una mejora integral de la salud de los trabajadores es una buena práctica implementar programas de salud destinados a la sensibilización frente a los riesgos derivados del trabajo, incorporando una cultura de seguridad y hábitos saludables en general:

- Descansar adecuadamente antes de iniciar la jornada (dormir en promedio 7 a 8 horas corridas);

- No consumir comidas pesadas y en exceso antes de iniciar el viaje;

- No consumir bebidas con alcohol durante el viaje ni la noche anterior;

- No tomar medicamentos que puedan disminuir su estado de alerta (miorrelajantes, antihistamínicos, sedantes);

- Es conveniente no usar calefacción alta, ya que la misma puede producir sueño;
- Durante las detenciones es conveniente realizar siestas de 15/20 minutos;
- Efectuar detenciones cada 2 horas evitando largos trayectos;
- Evitar adoptar posturas excesivamente relajadas y tomar firmemente el volante;
- Dirigir las salidas de aire al cuerpo o a los brazos, nunca directamente a los ojos a fin de evitar que los ojos se sequen y produzcan fatiga;
- No abusar de bebidas energéticas puesto que pueden provocar un efecto rebote y enmascarar otro síntoma;
- Beber abundante agua o jugos de frutas durante el viaje;
- Procurar no escuchar música relajante en horas donde propensas al sueño.

Es necesario que el trabajador reconozca algunos signos o síntomas que le pueden estar alertando de la posibilidad de estar fatigado, y que los utilice como alarmas o señales que el cuerpo le esté dando:

- Malestar y cansancio general;
- Necesidad de cambiar postura;
- Tensión en el cuello y pesadez de cabeza;
- Picazón en los ojos, parpadeo y lagrimeo constante;
- Zumbidos en los oídos;
- Aparición de bostezos, sueño o párpados pesados;
- Dificultad para concentrarse en la ruta y realizar maniobras refleja.

## **CAPÍTULO VIII**

### **ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO**

**Sumario:** 1.- Inicio de actividades. 2.- Inversión en activo fijo.3.- Ingresos. 4.- Inversión en activo de trabajo.5- Estructura de Costos de Transporte. 6.- Costos. 7.- Flujo de Fondos: escenario normal. 8.- Flujo de Fondos:escenario optimista. 9.- Flujo de Fondos:escenario pesimista.

#### 1. Inicio de actividades

A partir de la recepción de la indemnización y destinar \$6.000.000 (pesos seis millones) para constituir y legalizar la sociedad, se decide el inicio de las actividades en enero 2019, con la incorporación de un Chasis con cabina dormitorio Mercedes Benz modelo L 1624/51 (año 2011) valuado en \$2.878.000 (pesos dos millones ochocientos setenta y ocho mil)<sup>26</sup> como parte del capital social de la empresa. Con la compensación, se adquieren dos vehículos, un Tractor Volvo y un Semirremolque Sola y Brusa, ambos modelos 2018 y en excelente estado técnico y operativo.

#### 2. Inversión en activo fijo

Se define como activo fijo al activo que se utiliza en la actividad empresarial y que no se ha adquirido con intención de venta, como así también las inversiones de dinero en valores, bonos y acciones emitidas por empresas asociadas. Unactivo circulantees un bien o derecho líquido o que

---

<sup>26</sup> Cámara Val. Guía oficial de precios de la Cámara del Comercio Automotor. Junio 2018

puede convertirse en líquido en menos de un año (el dinero que tiene en las cajas y bancos, las existencias, las deudas de los clientes, etc.).

Una correcta administración de los activos fijos, garantizando su sostenibilidad en el tiempo, permite aprovechar las oportunidades que nos presenta el mercado y se verá recompensada con un aumento de la productividad, mejoras financieras y ventajas operativas.

**Tabla N° 1:** Inversión en activos fijos e intangibles

<b>INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS E INTANGIBLES</b>			
Activo Fijo	Inversión	Vida Util	Amortización
Chasis con cabina Mercedes Benz L 1624	\$ 2.878.000	5	\$ 575.600
Semiremolque Sola y Brusa Volcador	\$ 640.000	5	\$ 128.000
Tractor con cabina dormitorio Volvo VM 330	\$ 5.059.000	5	\$ 1.011.800
Software de GPS adaptado "MUVIN APP"	\$ 50.000	5	\$ 10.000
Muebles y Utiles	\$ 55.450	10	\$ 5.545
<b>Total</b>	<b>\$ 8.682.450</b>		<b>\$ 1.730.945</b>

**Fuente:** Elaboración propia

### 3. Ingresos

La tarifa del autotransporte de carga es un factor clave de su eficiencia. A partir de la liberación del autotransporte, su determinación obedece a diversos factores que interactúan para establecer el precio de mercado. Los factores pueden ser de índole internos al involucrar los costos de producción del servicio y el margen de beneficio deseado; o externo, influenciados por las fuerzas de la oferta y la demanda, así como el tipo y calidad de las prácticas utilizadas para la determinación del precio.

Para el cálculo de los ingresos se toma como referencia las tarifas publicadas por la CATAC, la cual agrupa en sus filas a entidades de transporte de todo el país como único representante del transporte automotor de granos, reconocido tanto por el sector público y privado. Los mismos

surgen de multiplicar el valor de las toneladas (tarifas) por la cantidad de toneladas transportadas y por la cantidad de viajes efectuados por mes.

La estimación de la cantidad de viajes se realiza sobre la base de los kilómetros que recorre cada vehículo en una hora, las horas laborales recomendadas por las buenas prácticas de manufactura al personal conductor y la consideración de 5 días de actividad por semana. De esta forma, se calcula un máximo de 40 viajes por vehículo en condiciones óptimas de trabajo en el primer periodo evaluado, y una variación del 38% en relación a los 29 viajes estimados al finalizar el primer periodo en condiciones normales de trabajo.

□ Estimación de viajes en condiciones óptimas:

$$2 \text{ viajes/día} \times 5 \text{ días/semana} \times 4 \text{ semanas} = 40 \text{ viajes/mes}$$

□ Cálculo del índice de variación:

$$0,379 = \frac{(40 \text{ viajes/mes} - 29 \text{ viajes estimados})}{29 \text{ viajes estimados}}$$

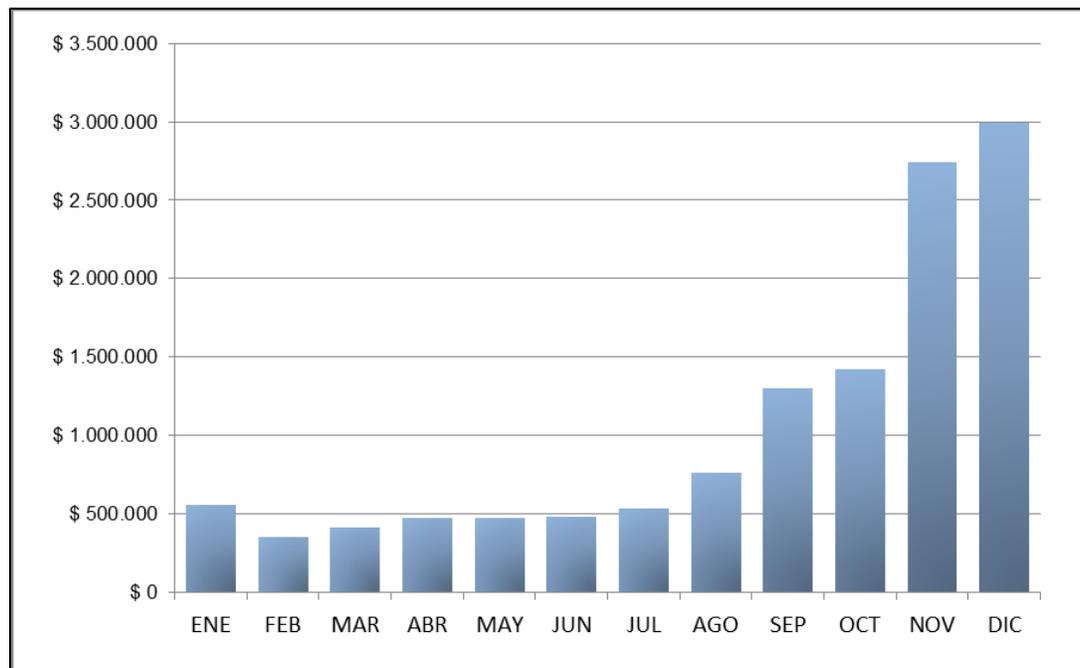
Teniendo en cuenta que es una empresa que inicia, se considera la contratación de 10 viajes por vehículo en el mes de enero, estimándose un incremento en forma gradual del 10% mensual de las mismas en razón de ser referenciados por el buen desempeño, eficiencia en la operatividad y llegada a los diferentes productores de la región a través de la promoción del servicio.

**Tabla Nº 2:** Variación de los ingresos por mes

PERIODO (meses)	Viajes / unidad	Ingresos	
		Mensuales	Anual
ENE	10	\$ 556.711	\$ 12.521.267
FEB	11	\$ 353.493	
MAR	12	\$ 415.881	
ABR	13	\$ 477.174	
MAY	15	\$ 477.174	
JUN	16	\$ 478.961	
JUL	18	\$ 538.683	
AGO	19	\$ 761.222	
SEP	21	\$ 1.300.417	
OCT	24	\$ 1.420.788	
NOV	26	\$ 2.746.568	
DIC	29	\$ 2.994.196	

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico Nº 1:** Variación de los ingresos por mes



Fuente: Elaboración propia

Es importante también, establecer un calendario agrícola efectivo en términos de cosecha como referencia, requiriendo, en caso de ser necesario asesoramiento adecuado, en tal sentido, el conocimiento de los diferentes periodos de cosecha optimiza los procesos de arrime de los diferentes granos a los centros de acopio.

**Tabla Nº 3:** Calendario agrícola de cereales y oleaginosas

Cultivos	NE	EB	AR	BR	AY	UN	UL	GO	ET	CT	OV	IC
<b>Maíz</b> 												
<b>Trigo</b> 												
<b>Soja</b> 												
<b>Cártamo</b> 												

Fuente: Elaboración propia

#### 4. Inversión en activo de trabajo

La inversión en activo de trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios en la forma de activos corrientes para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, para una capacidad y tamaños determinados. El cálculo de la inversión en activo de trabajo supuso calcular para cada mes, durante todo el periodo de recuperación del proyecto, los flujos de ingresos y egresos proyectados y determinar su cuantía como el equivalente al déficit acumulado máximo.

**Tabla Nº 4:** Cálculo del capital de trabajo por el método del déficit acumulado máximo

Meses	Ingresos	Egresos	SalDOS	SalDOS acumulados
Enero	\$ 556.711	\$ 571.111	-\$ 14.400	-\$ 14.400
Febrero	\$ 353.493	\$ 344.127	\$ 9.366	-\$ 5.035
Marzo	\$ 415.881	\$ 358.944	\$ 56.937	\$ 51.902
Abril	\$ 477.174	\$ 375.214	\$ 101.960	\$ 153.863
Mayo	\$ 477.174	\$ 363.312	\$ 113.862	\$ 267.725
Junio	\$ 478.961	\$ 331.437	\$ 147.524	\$ 415.249
Julio	\$ 538.683	\$ 341.595	\$ 197.087	\$ 612.336
Agosto	\$ 761.222	\$ 398.280	\$ 362.942	\$ 975.279
Septiembre	\$ 1.300.417	\$ 418.954	\$ 881.463	\$ 1.856.742
Octubre	\$ 1.420.788	\$ 415.597	\$ 1.005.191	\$ 2.861.932
Noviembre	\$ 2.746.568	\$ 675.340	\$ 2.071.228	\$ 4.933.161
Diciembre	\$ 2.994.196	\$ 728.887	\$ 2.265.309	\$ 7.198.470

**Fuente:** Elaboración propia

## 5. Estructura de costos de transporte

Crear una empresa de transporte es una inversión a largo plazo. De modo tal que, si su objetivo consiste en obtener ganancias rápidas y sin esfuerzo, no sería éste el negocio más adecuado.

El sector logístico y de transporte ha experimentado un auge más que considerable, en especial en épocas en las que la demanda de bienes aumenta exponencialmente en razón a la estacionalidad, ciclo o temporalidad.

Trabajamos con una empresa estándar de tamaño pequeño, esto implica una estructura de costos y un tipo de operatoria simples y una cantidad de vehículos inferior a 8, con un conductor por unidad<sup>27</sup>.

Muchos de los costos incurridos en transporte tienen diferentes unidades de medidas entre sí (mano de obra, seguros, combustible, etc.), por lo que es necesario homogenizar la estructura de costos, pues un cálculo erróneo nos hace menos competitivo; y si no entendemos la lógica interna, cobraríamos menos y, el cliente estaría satisfecho, pero esto generaría pérdidas en la empresa.

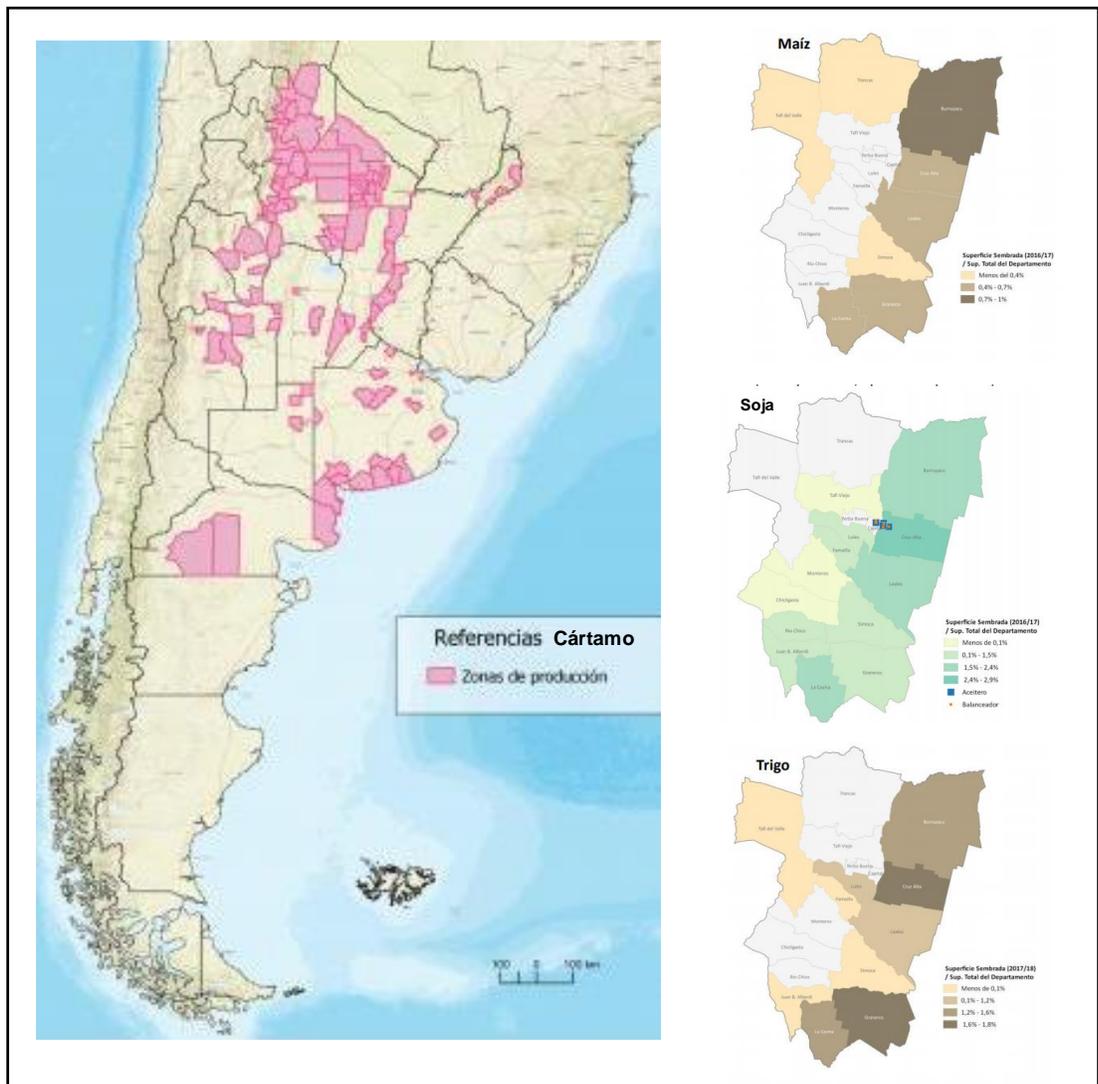
En los registros nacionales RUTA y RTO, no existen datos estadísticos sobre la cantidad de kilómetros recorridos por los vehículos de carga, por lo que se recabó información de transportistas y especialistas del sector para poder estimar los costos del transporte, teniendo en cuenta los ítems que se presentan a continuación:

1. Evaluar los principales puntos de cosecha, pautar con productores de cereales y oleaginosas de la provincia y zonas aledañas:

---

<sup>27</sup>Dirección Nacional de Planificación de Transporte de Cargas y Logística. Ministerio de Transporte. Presidencia de la Nación. Modelo de Costos Carreteros. Versión 4

**Mapa N° 1:** Localización de la producción de maíz, trigo, soja y cártamo.



**Fuente:** Elaboración propia

2. Pactar acuerdos con centros de acopio de cereales y oleaginosas, en este caso con la central de operaciones radicada en Delfín Gallo, Cruz Alta (Bunge Argentina SA).

3. Estimar la cantidad de kilómetros que un vehículo recorre de manera óptima al mes desde el origen hasta el destino.

**Tabla Nº 5:** Kilómetros por destino

AREAS PRODUCTORAS		
ORIGEN	PRODUCTO	KM A RECORRER
El Quebrachal - Salta	Cártamo	325
Molinos - Salta	Cártamo	343
Moreno - Santiago del Estero	Cártamo	382
La Invernada - Santiago del Estero	Cártamo	234
Tafi del Valle - Tucumán	Maiz	155
La Cocha - Tucumán	Maiz	130
El Bobadal - Santiago del Estero	Maíz	93
El Rodeo - Tucumán	Soja	45
El Tala - Tucumán	Soja	50
Burruyacu - Tucumán	Soja	65
Simoca - Tucumán	Soja	73
Cruz Alta - Tucuman	Trigo	35
Graneros - Tucumán	Trigo	129
Leales - Tucumán	Trigo	69
Lules - Tucumán	Trigo	30

**Fuente:** Elaboración propia

4. Calcular los costos fijos en unidades monetarias por mes.
5. Calcular los costos variables: Los costos se obtienen en unidades monetarias por kilómetro, por lo que debemos llevarlos a unidades monetarias por mes para homogeneizar los costos.
6. Calcular el costo total: Unidades monetarias por mes

## 6. Costos

### A) Costos de inicio

Los costos de inicio se considerarán en el año uno por ser los costos necesarios para la apertura de las actividades.

**Tabla Nº 6:** Costo de inicio de actividades

<b>COSTO DE INICIO DE ACTIVIDADES</b>	
Legalización del contrato	\$ 15.000
Recursos de oficina	\$ 5.000
Lonas con logo	\$ 52.800
Kit de seguridad	\$ 16.568
Carrocería	\$ 50.094
<b>Total</b>	<b>\$ 139.462</b>

**Fuente:** Elaboración propia

### B) Costos Fijos

Los costos fijos son aquellos que no dependen del volumen de producción de la empresa ni cambian en función a este.

**Tabla Nº 7:** Costos Fijos

<b>COSTOS FIJOS</b>									
<b>MESES</b>	Patentes Camiones Semirremolque	Alquileres Oficina Estacionamiento	Honorarios	Sueldos	Mecánica	RUTA (alta)	VTV	Kits Seguridad Herramientas	<b>TOTAL</b>
ENE	\$ 1.841	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 253.554	\$ 70.423	\$ 1.300	\$ 2.400	\$ 36.192	\$ 435.710
FEB	\$ 1.841	\$ 20.000	\$ 8.000	\$ 221.612	\$ 7.531				\$ 258.983
MAR	\$ 1.841	\$ 20.000	\$ 8.000	\$ 221.612	\$ 7.531				\$ 258.983
ABR	\$ 1.841	\$ 20.000	\$ 8.000	\$ 221.612	\$ 7.531				\$ 258.983
MAY	\$ 1.841	\$ 20.000	\$ 8.000	\$ 221.612	\$ 7.531				\$ 258.983
JUN	\$ 1.841	\$ 20.000	\$ 8.000	\$ 221.612	\$ 7.531				\$ 258.983
JUL	\$ 1.841	\$ 20.000	\$ 8.000	\$ 221.612	\$ 7.531				\$ 258.983
AGO	\$ 1.841	\$ 20.000	\$ 8.000	\$ 221.612	\$ 7.531				\$ 258.983
SEP	\$ 1.841	\$ 20.000	\$ 8.000	\$ 221.612	\$ 7.531				\$ 258.983
OCT	\$ 1.841	\$ 20.000	\$ 8.000	\$ 221.612	\$ 7.531				\$ 258.983
NOV	\$ 1.841	\$ 20.000	\$ 8.000	\$ 221.612	\$ 7.531				\$ 258.983
DIC	\$ 1.841	\$ 20.000	\$ 8.000	\$ 221.612	\$ 7.531				\$ 258.983

**Fuente:** Elaboración propia

### Amortizaciones

El método que se utiliza para el cálculo de las amortizaciones es el método de amortización contable y de información recibida de activos similares, los cuales se amortizan en cinco o diez años, según el bien del que se trate.

**Tabla Nº 8:** Amortizaciones de bienes

AMORTIZACION / DEPRECIACIÓN		
Conceptos	VU restante	Importes
Mercedes Benz - Modelo 2018	0 años	\$ 0
Semirremolque - Modelo 2018	4 años	\$ 128.000
Volvo - Modelo 2018	4 años	\$ 1.011.800
Software	5 años	\$ 10.000
Muebles y Utiles	10 años	\$ 5.545

**Fuente:** Elaboración propia

### C)Costos Variables

Son aquellos costos que varían de acuerdo con la producción que se desarrolla en una empresa, es decir, con la cantidad de bienes o servicios que se estén produciendo.

**Combustible:** este costo se va a imputar a cada vehículo teniendo en cuenta su consumo en relación de litros cada 100 kilómetro, kilometraje total que realiza cada tipo de vehículo mensualmente y el costo de combustible por litro.

**Provisión para multas:** se trata de un costo muy variable ya que se puede prescindir de él si se circula dentro de la legalidad vigente; sin embargo, en la mayoría de los casos siempre hay una excepción y, por lo tanto, dotaremos una provisión del 0,5% en función de los ingresos mensuales que realice el vehículo.

**Provisión para imprevistos:** se establece un 3% sobre los ingresos mensuales a fin de hacer frente a situaciones inciertas que pudieran afectar a la actividad económica – financiera normal de la empresa.

**Neumáticos:** Un neumático tiene vida útil cuando no sufre desgaste, es decir, el tiempo y los kilómetros que recorre sin llegar al límite legal de los 1.6 mm de profundidad del dibujo del neumático. Como regla general, unos neumáticos tienen una vida útil de entre 40.000 y 50.000 kilómetros si son de buena calidad. Se considera la necesidad al inicio de la actividad, de efectuar la compra de los cuatro neumáticos para el camión Mercedes Benz debido a su antigüedad.

**Tabla Nº 9: Costos Variables**

COSTOS VARIABLES								
MESES	Gasoil	Seguros	Service	Peajes	Provisión		Servicios	Total
					Imprevistos	Multas		
ENE	\$ 75.706	\$ 1.043	\$ 10.869	\$ 100	\$ 37.349	\$ 6.225	\$ 4.110	\$ 135.402
FEB	\$ 55.105	\$ 1.043	\$ 0	\$ 0	\$ 21.331	\$ 3.555	\$ 4.110	\$ 85.143
MAR	\$ 70.614	\$ 1.043	\$ 0	\$ 0	\$ 20.738	\$ 3.456	\$ 4.110	\$ 99.961
ABR	\$ 74.981	\$ 1.043	\$ 11.902	\$ 0	\$ 20.738	\$ 3.456	\$ 4.110	\$ 116.230
MAY	\$ 74.981	\$ 1.043	\$ 0	\$ 0	\$ 20.738	\$ 3.456	\$ 4.110	\$ 104.328
JUN	\$ 48.240	\$ 1.043	\$ 0	\$ 0	\$ 16.338	\$ 2.723	\$ 4.110	\$ 72.454
JUL	\$ 57.981	\$ 1.460	\$ 0	\$ 0	\$ 16.338	\$ 2.723	\$ 4.110	\$ 82.612
AGO	\$ 88.355	\$ 2.044	\$ 14.166	\$ 0	\$ 26.247	\$ 4.374	\$ 4.110	\$ 139.296
SEP	\$ 108.461	\$ 2.861	\$ 14.945	\$ 0	\$ 25.365	\$ 4.228	\$ 4.110	\$ 159.970
OCT	\$ 118.905	\$ 4.005	\$ 0	\$ 0	\$ 25.365	\$ 4.228	\$ 4.110	\$ 156.613
NOV	\$ 328.516	\$ 5.607	\$ 0	\$ 158	\$ 66.827	\$ 11.138	\$ 4.110	\$ 416.356
DIC	\$ 379.821	\$ 7.850	\$ 0	\$ 158	\$ 66.827	\$ 11.138	\$ 4.110	\$ 469.904

**Fuente:** Elaboración propia

## 7. Flujos de fondo:escenario normal

Los flujos de fondos consisten en identificar y analizar los ingresos y egresos del proyecto y su ocurrencia en el tiempo. Muestran la capacidad financiera de la empresa midiendo la rentabilidad del proyecto en sí mismo, sin considerar la financiación.

Se ha considerado para el análisis del proyecto que los flujos de fondos se expresan en moneda homogénea del año 2019, estimando que los ingresos variarán en función del número de viajes por unidad, los cuales se incrementan en un 10% mensual de forma gradual, y a su vez se verán influenciado por el valor de la tonelada referenciados por la CATAC y por la carga propiamente dichas expresada en toneladas por unidad.

**Tabla Nº 10:** Flujos de fondos del proyecto en un escenario normal

ESCENARIO NORMAL						
Concepto	0	1	2	3	4	5
Ingresos		\$ 12.521.267	\$ 12.521.267	\$ 12.521.267	\$ 12.521.267	\$ 12.521.267
Costos de Inicio		\$ 139.462				
Costos Variables		\$ 2.038.269	\$ 2.038.269	\$ 2.038.269	\$ 2.038.269	\$ 2.038.269
Costos Fijos		\$ 3.284.528	\$ 3.284.528	\$ 3.284.528	\$ 3.284.528	\$ 3.284.528
Deprec/Amort		\$ 1.155.345	\$ 1.155.345	\$ 1.155.345	\$ 1.155.345	\$ 15.545
Utilidad antes de IG		\$ 5.903.663	\$ 6.043.125	\$ 6.043.125	\$ 6.043.125	\$ 7.182.925
IG		\$ 1.771.099	\$ 1.812.937	\$ 1.812.937	\$ 1.812.937	\$ 2.154.877
Utilidad Neta		\$ 4.132.564	\$ 4.230.187	\$ 4.230.187	\$ 4.230.187	\$ 5.028.047
Deprec/Amort		\$ 1.155.345	\$ 1.155.345	\$ 1.155.345	\$ 1.155.345	\$ 15.545
Inver. Activo Fijo&Intangibles	-\$ 8.821.912					
Inversion Capital Trabajo	-\$ 14.400					
Recupero Capital de Trabajo						\$ 14.400
Recupero de AF & Intangibles						\$ 49.905
Flujo de Fondos del Proyecto	-\$ 8.836.312	\$ 5.287.909	\$ 5.385.532	\$ 5.385.532	\$ 5.385.532	\$ 5.107.898

**Fuente:** Elaboración propia

**Tasa de descuento:** La tasa de descuento es la medida financiera que se aplica para determinar el valor esperado de un pago futuro ante una inversión efectuada en el presente. Su correcta medición es fundamental para evaluar de manera acertada la capacidad que tiene un determinado

proyecto para generar rentabilidad financiera. Es a través de la aplicación de la tasa de descuento en la actualización de los flujos netos de efectivo (VAN), que el evaluador podrá determinar si un proyecto debe aceptarse o no.

Para simplificar los cálculos, se asume la hipótesis de que la tasa de descuento aplicable es una tasa del 20% y es única para todos los flujos de caja libres proyectados, ya que las variables que influyen en la determinación de la tasa de descuento no van a modificarse a lo largo del período proyectado, a su vez no se considera el contexto inflacionario al trabajar con una moneda homogénea a una fecha de referencia, analizándose exclusivamente la rentabilidad del proyecto.

**Indicadores:** Cuando iniciamos un proyecto es importante visualizar tanto su viabilidad financiera como su rentabilidad, operaciones que pueden hacerse a través del cálculo del VAN y de la TIR. Ambas fórmulas se relacionan en forma directa con el flujo de caja de un proyecto y buscan hacer más preciso el cálculo del tiempo en que un negocio tardará en recuperar su inversión inicial.

•**Valor actual neto:** Es un indicador financiero que sirve para determinar la viabilidad de un proyecto. Al medir los flujos de los futuros ingresos y egresos en un escenario normal y descontar la inversión inicial, el resultado obtenido para el VAN es de \$ 7.076.798.

$$\text{VAN} = -\$8.836.312 + \frac{\$5.287.909}{(1+0,20)^1} + \frac{\$5.385.532}{(1+0,20)^2} + \frac{\$5.385.532}{(1+0,20)^3} + \frac{\$5.385.532}{(1+0,20)^4} + \frac{\$5.107.898}{(1+0,20)^5}$$
$$\text{VAN} = \$7.076.798$$

El valor del VAN debe ser siempre mayor que cero para poder decir que el proyecto es viable, esto indicará que en un plazo estimado (5 años) podremos recuperar la inversión que se ha puesto en marcha y tendremos más beneficios que si se hubiese puesto a renta fija.

•**Tasa interna de retorno:** Hace referencia al tipo de interés en el que el valor del VAN es cero y su función es señalar la tasa a la cual recuperaremos la inversión inicial transcurrido cierto tiempo.

En el escenario evaluado la TIR obtenida es del 53%, y en coincidencia con el criterio antes mencionado, sólo se harán aquellos proyectos con TIR superior a la tasa de descuento (20%), priorizando aquellos que tengan una TIR mayor. El concepto es que, cuando mayor se la diferencia, mayor serán los beneficios respecto a lo esperado, y por ende menor el riesgo de no conseguir la rentabilidad mínima esperada.

$$0 = -\$8.836.312 + \frac{\$5.287.909}{(1+TIR)^1} + \frac{\$5.385.532}{(1+TIR)^2} + \frac{\$5.385.532}{(1+TIR)^3} + \frac{\$5.385.532}{(1+TIR)^4} + \frac{\$5.107.898}{(1+TIR)^5}$$

TIR = 0,53 (53%)

•**Periodo de recuperación de la inversión:** Es un indicador que mide en cuanto tiempo se recuperará el total de la inversión a valor presente, no considerando todos los flujos de fondos del proyecto, ya que ignora aquellos que se producen con posterioridad al plazo de recuperación de la inversión, de esta forma no permite jerarquizar los proyectos alternativos. De acuerdo a lo analizado por este indicador, la inversión se recuperaría en el periodo 2.

**Tabla Nº 11:** Periodo de recuperación de la inversión

PRI						
Concepto	0	1	2	3	4	5
FF	-\$ 8.836.312	\$ 5.287.909	\$ 5.385.532	\$ 5.385.532	\$ 5.385.532	\$ 5.107.898
Acumulado para PRI	-\$ 8.836.312	-\$ 3.548.404	\$ 1.837.129	\$ 7.222.661	\$ 12.608.193	\$ 17.716.091
<b>PRI</b>	-\$ 8.836.312	999	2	3	4	5

Fuente: Elaboración propia

•**Periodo de recuero de la inversión descontado:** Es un método de evaluación de inversiones dinámicas que determina el momento en que se recupera el dinero de una inversión, considerando los flujos de fondo adecuadamente descontados, teniendo en cuenta los efectos del paso del tiempo en el dinero. De acuerdo a lo analizado por este indicador, la inversión se recuperaría en el periodo 3.

**Tabla N° 12:** Periodo de recuero de la inversión descontado

PRI DESCANTADO						
Concepto	0	1	2	3	4	5
FF	-\$ 8.836.312	\$ 5.287.909	\$ 5.385.532	\$ 5.385.532	\$ 5.385.532	\$ 5.107.898
Calculo VA (signo -)	-\$ 8.836.312	\$ 4.406.591	\$ 3.739.953	\$ 3.116.627	\$ 2.597.190	\$ 2.052.750
Acumulado para PRID	-\$ 8.836.312	-\$ 4.429.722	-\$ 689.769	\$ 2.426.859	\$ 5.024.048	\$ 7.076.798
<b>PRID</b>	-8836312	999	999	3	4	5

Fuente: Elaboración propia

•**Índice de rentabilidad:** Es una herramienta utilizada en administración financiera para medir la cantidad de veces que un proyecto recupera su inversión inicial; por lo tanto, podemos decir que este modelo establece una relación entre los flujos positivos futuros de un proyecto de inversión y la salida inicial de un recurso para poner en marcha un proyecto, esto es, la inversión inicial. El resultado obtenido al calcular el índice de rentabilidad, es directamente proporcional a la rentabilidad del proyecto. Mientras más alto sea el resultado, más veces el proyecto habrá recuperado su inversión inicial y, por lo tanto, mayor será el beneficio obtenido. De acuerdo a lo analizado, se obtuvo un resultado satisfactorio, al ser el mismo superior a 1 (IR = 1,80), lo que significa que el proyecto recupera la inversión inicial requerida para su puesta en marcha.

$$IR = \frac{\left( \frac{\$5.287.909}{(1+0,20)^1} + \frac{\$5.385.532}{(1+0,20)^2} + \frac{\$5.385.532}{(1+0,20)^3} + \frac{\$5.385.532}{(1+0,20)^4} + \frac{\$5.107.898}{(1+0,20)^5} \right)}{\$8.836.312}$$

IR = 1,80

8. Flujos de fondo: escenario optimista

**Tabla N° 14:** Flujos de fondos del proyecto en un escenario optimista

ESCENARIO OPTIMISTA						
Concepto	0	1	2	3	4	5
Ingresos		\$ 16.903.710	\$ 16.903.710	\$ 16.903.710	\$ 16.903.710	\$ 16.903.710
Costos de Inicio		\$ 139.462				
Costos Variables		\$ 2.038.269	\$ 2.038.269	\$ 2.038.269	\$ 2.038.269	\$ 2.038.269
Costos Fijos		\$ 3.284.528	\$ 3.284.528	\$ 3.284.528	\$ 3.284.528	\$ 3.284.528
Deprec/Amort		\$ 1.155.345	\$ 1.155.345	\$ 1.155.345	\$ 1.155.345	\$ 15.545
Utilidad antes de IG		\$ 10.286.106	\$ 10.425.568	\$ 10.425.568	\$ 10.425.568	\$ 11.565.368
IG		\$ 3.085.832	\$ 3.127.670	\$ 3.127.670	\$ 3.127.670	\$ 3.469.610
Utilidad Neta		\$ 7.200.274	\$ 7.297.898	\$ 7.297.898	\$ 7.297.898	\$ 8.095.758
Deprec/Amort		\$ 1.155.345	\$ 1.155.345	\$ 1.155.345	\$ 1.155.345	\$ 15.545
Inver. Activo Fijo&Intangibles	\$ -8.821.912					
Inversion Capital Trabajo	-\$ 14.400					
Recupero Capital de Trabajo						\$ 14.400
Recupero de AF & Intangibles						\$ 49.905
Flujo de Fondos del Proyecto	-\$ 8.836.312	\$ 8.355.619	\$ 8.453.243	\$ 8.453.243	\$ 8.453.243	\$ 8.175.608

**Fuente:** Elaboración propia

Para establecer los tres escenarios se procedió a sensibilizar la tasa de crecimiento con un 35% hacia atrás y hacia adelante. En el escenario optimista tomamos como base un posible incremento tarifario como así también la posibilidad de ampliar las zonas de destino, considerando otros centros de acopio del país, sin dejar de lado la posible reasignación de recursos y el desarrollo de nuevas estrategias de ventas, con el fin de lograr la captación y fidelización de clientes potenciales.

El análisis de los datos de la información obtenida en este escenario muestra que el valor actual neto es de \$ 16.251.130 con una TIR de 91%, lo que denota la viabilidad del proyecto evaluado, junto con un recupero de la inversión en el periodo 2 y un índice de rentabilidad de 2,84.

9. Flujos de fondo: escenario pesimista

**Tabla N° 15:** Flujos de fondos del proyecto en un escenario pesimista

ESCENARIO PESIMISTA						
Concepto	0	1	2	3	4	5
Ingresos		\$ 8.138.824	\$ 8.138.824	\$ 8.138.824	\$ 8.138.824	\$ 8.138.824
Costos de Inicio		\$ 139.462				
Costos Variables		\$ 2.038.269	\$ 2.038.269	\$ 2.038.269	\$ 2.038.269	\$ 2.038.269
Costos Fijos		\$ 3.284.528	\$ 3.284.528	\$ 3.284.528	\$ 3.284.528	\$ 3.284.528
Deprec/Amort		\$ 1.155.345	\$ 1.155.345	\$ 1.155.345	\$ 1.155.345	\$ 15.545
Utilidad antes de IG		\$ 1.521.219	\$ 1.660.681	\$ 1.660.681	\$ 1.660.681	\$ 2.800.481
IG		\$ 456.366	\$ 498.204	\$ 498.204	\$ 498.204	\$ 840.144
Utilidad Neta		\$ 1.064.853	\$ 1.162.477	\$ 1.162.477	\$ 1.162.477	\$ 1.960.337
Deprec/Amort		\$ 1.155.345	\$ 1.155.345	\$ 1.155.345	\$ 1.155.345	\$ 15.545
Inver. Activo Fijo&Intangibles	\$ -8.821.912					
Inversion Capital Trabajo	-\$ 14.400					
Recupero Capital de Trabajo						\$ 14.400
Recupero de AF & Intangibles						\$ 49.905
Flujo de Fondos del Proyecto	-\$ 8.836.312	\$ 2.220.198	\$ 2.317.822	\$ 2.317.822	\$ 2.317.822	\$ 2.040.187

**Fuente:** Elaboración propia

Un escenario pesimista muestra la peor situación que una empresa podría enfrentar, con disminución a menos de la mitad de los viajes máximos calculados basados en una posible caída en la actividad productiva relacionada con el sector agrícola (trigo, soja, maíz y/o cártamo), generando, como consecuencia, la pérdida de contratos de distribución, o bien, el aumento de costos variables y/o fijos operativos.

El análisis de los datos de la información obtenida en este escenario muestra que el valor actual neto es negativo (\$-2.097.534) con una TIR de 9%, junto con un recupero de la inversión en el periodo 4 y un índice de rentabilidad por debajo de 1 (IR=0,76).

## CONCLUSION

La importancia del análisis de sensibilidad se manifiesta en el hecho de que los valores de las variables que se han utilizado para llevar a cabo la evolución del proyecto pueden tener desviaciones con efectos de consideración en la medición de sus resultados.

El análisis de sensibilidad, a través de los diferentes modelos, revela el efecto que tienen las variaciones sobre la rentabilidad en los pronósticos de las variables relevantes.

**Tabla N° 16:** Comparativo de indicadores

Cuadro comparativo - INDICADORES			
Indicador	Escenario Normal	Escenario Optimista	Escenario Pesimista
VAN	\$ 7.076.798	\$ 16.251.130	-\$ 2.097.534
Tasa de descuento	20%		
TIR	53%	91%	9%
PRI	2	2	5
PRID	3	2	No recupera
IR	1,80	2,84	0,76

Fuente: Elaboración propia

Evaluar un proyecto de inversión significa tomar una decisión en el presente considerando los eventos que sucederán en el futuro, ya que estos son inciertos y se imposibilita cuantificarlo. En los proyectos de inversión se considera también la improbabilidad de que sucedan eventos tal cual se pronosticaron, lo que se denomina riesgo, y esto significa que podemos obtener resultados diferentes tanto de forma positiva como negativa, es decir, una mayor utilidad que la esperada o bien pérdidas no consideradas.

Las variables más importantes y sensibles a considerar, es decir que pueden sufrir los mayores cambios son los ingresos y los egresos, pues se basan principalmente en estimaciones.

Como el criterio del VAN establece que debe aceptarse cualquier proyecto de inversión cuyo valor sea mayor o igual a cero, y el criterio de la TIR indica que debe aceptarse cualquier proyecto de inversión si ésta es mayor a su costo de oportunidad o a su tasa de descuento, entonces en un escenario normal el proyecto de inversión debería de llevarse a cabo.

En un escenario optimista al igual que en un escenario normal se cumplen las condiciones impuestas por el VAN y la TIR para realizarse la inversión, ya que el VAN sigue siendo positivo y la TIR supera la tasa de descuento.

Como se puede apreciar en el cuadro comparativo, en cada escenario analizado se recupera la inversión antes de culminar el proyecto. Situación que no ocurre cuando hablamos del periodo de recuperación de la inversión descontada, pues sólo se recupera la inversión si nos encontramos en un escenario normal u optimista.

Si comparamos el índice de rentabilidad, frente a los escenarios optimista o normal, no existe impedimento para la aceptación del proyecto.

**ANEXO**

## ANEXO N° 1: Fichas técnicas

### Motor

Modelo	Mercedes-Benz OM 906 LA - Euro III
Tipo	6 cilindros en línea, turboalimentado/post - enfriado
Potencia máxima DIN (KW/CV/rpm)	170/231 / 2.200
Rotación máxima	2.500 rpm
Par motor máximo DIN (Nm/Kgm/rpm)	810/83 / (1.200 - 1.600)
Cilindrada total	6.374 cm <sup>3</sup>
Diámetro de pistón	102 mm
Carrera de pistón	130 mm
Relación de compresión	17,4 : 1
Consumo específico (gr/kwh/gr/cvh/rpm)	195/143/1.500
Sistema de inyección	Inyector bomba individual con control electrónico

### Transmisión

Embrague	MF 395, monodisco seco con accionamiento hidráulico
Caja de cambios	MB G85 - 6/6,70 - 0,73
Marchas sincronizadas	6
Eje delantero	MB VL 3/7 D - 5
Eje trasero	MB HL 5/60 DZ - 10 (alta y baja)
Reducción del eje trasero	i = 5,625 (45:8) / 7,898

### Instrumental

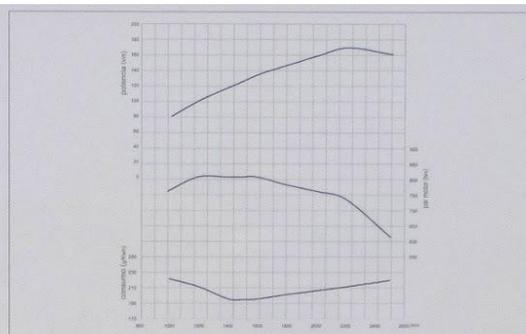
Tablero de instrumentos	Cuentavueltas
Tacógrafo	Semanal

### Frenos

Freno de servicio	
Sistema	Neumático de 2 circuitos
Tipo	Tambor en las ruedas delanteras y traseras con regulador automático
Freno de remolque	
Tipo	Neumático de 2 salidas
Accionamiento	Por freno de servicio, estacionamiento e individual remolque
Freno de estacionamiento	
Tipo	Mecánico a través de resorte acumulador, con accionamiento neumático
Actuación	Ruedas traseras
Freno adicional	Freno - Motor y Top Brake
Accionamiento	Electroneumático; puede actuar en conjunto con el freno de servicio

### Desempeño del vehículo

Velocidad máxima - Km/h	113
Capacidad máxima en pendientes (movimiento / arranque) con 15.500 kg (%)	59 / 42
Capacidad máxima en pendientes (movimiento / arranque) con 23.000 kg (%)	38 / 26
Capacidad máxima en pendientes (movimiento / arranque) con 37.000 kg (%)	26 / 18



### Pesos y Capacidades (kg)

Chasis de camión con herramientas, ruedas de rep., tanque lleno y sin conductor.

	1624/51	1624/45
	Cabina dormitorio	Cabina dormitorio
Distancia entre ejes	5.170	4.500
Eje delantero	3.190	3.410
Eje trasero	2.150	2.074
Total	5.340	5.484
Carga útil máxima	10.030	10.016

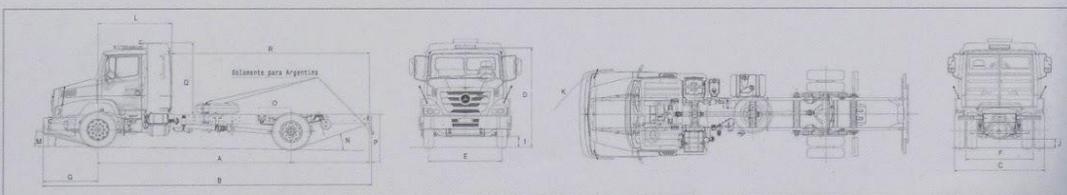
Pesos admisibles	
Eje delantero	5.000
Eje trasero	11.000

### Cabina

Tipo	Convencional
Asiento conductor	Dormitorio Individual con base neumática Cinturón de seguridad de tres puntos
Asiento de acompañante	Individual con base neumática Cinturón de seguridad de tres puntos
Climatización	Calefacción / ventilación
Radio	AM / FM / CD / MP3 / SD / USB / BLUETOOTH

### Chasis

Llantas	7,5 x 22,5
Neumáticos	275 / 80 R x 22,5
Dirección hidráulica	ZF 8097, i = 20,6 : 1
Tanque de combustible (L)	300 (Volumen Nominal)



### Dimensiones (mm)

	Cabina dormitorio	Cabina dormitorio		Cabina dormitorio	Cabina dormitorio
A. Distancia entre ejes	5.170	4.500	L. Distancia eje delantero pared trasera de la cabina	1.973	
B. Largo total	8.797	7.120	M. Ángulo de entrada	20°	21°
C. Ancho cabina	2.490	2.490	N. Ángulo de salida	37°	
D. Altura: cargado	2.862	2.862	O. Centro de gravedad para la aplic. de carga y carrocería	1.000 ± 50	885 ± 50
descargado	2.923	2.923	P. Altura chasis al suelo: cargado	953	
E. Trocha eje delantero	1.969		descargado	1.092	
F. Trocha eje trasero	1.822		Q. Altura techo de la cabina al chasis	1.981	
G. Voladizo delantero	1.462		R. Distancia disp. para carrozado	5.217	3.547
H. Voladizo trasero	2.100	1.100			
I. Despeje delantero	277				
J. Despeje trasero	227				
K. Diámetro de giro del vehículo (m)	19,5	17,5			

Algunos componentes que se muestran en este folleto son opcionales y sólo pueden obtenerse mediante solicitud especial. Diríjase a su representante Mercedes-Benz. El tiene la solución específica a sus necesidades de transporte. Con miras al desarrollo tecnológico, Mercedes-Benz Argentina se reserva el derecho de alterar las especificaciones y los diseños sin previo aviso. La tecnología de los productos Mercedes-Benz respeta la calidad del medio ambiente. Fotos no contractuales. Fecha de impresión: MARZO 2014.



## VOLVO VM 4X2R EVOLUTION PLUS 330 CV



Volvo Trucks. Acelerando el futuro.

✓ 7 LITROS / 330 CV

✓ SUSPENSIÓN MECÁNICA

✓ CABINA DORMITORIO

✓ CAJA AUTOMATIZADA I-SHIFT

✓ FRENOS A TAMBOR CON ABS

### DATOS TÉCNICOS

#### MOTOR

Modelo: MWM7B330  
Características: 7,2 lts, 6 cilindros en línea, 4 válvulas por cilindro. Inyección directa common rail con gerenciamento electrónico.  
Potencia: 330 CV (2.200 rpm)  
Torque: 1.300 Nm (1.200-1.600 rpm)

#### CAJA DE VELOCIDADES

Tipo: Caja I-SHIFT automatizada de 12 velocidades adelante + 2 atrás

#### SUSPENSIÓN DELANTERA

Tipo: Ballestas parabólicas con amortiguadores y barra estabilizadora.  
Capacidad: 6.700 Kg

#### FRENOS

Tipo: a tambor con ABS  
Freno Auxiliar: Freno de motor a través de las válvulas VM-EB de 235 CV

#### TANQUES DE COMBUSTIBLE

Combustible: Plástico 280 + 280 Lts\*  
Opcional: Plástico 345 + 345 Lts / Aluminio 310 + 310 Lts  
Aditivo SCR: Capacidad de 50 Lts  
\*Para eje 4.550 mm

#### DIFERENCIAL

Modelo: RSS1043 de simple reducción (45 ton.)  
Relación de reducción: 3,73:1  
Opcional: 3,58:1 - 3,91:1  
Bloqueo de diferencial

#### SUSPENSIÓN TRASERA

Tipo: Ballestas parabólicas con amortiguadores y barra estabilizadora  
Capacidad: 10.800 kg

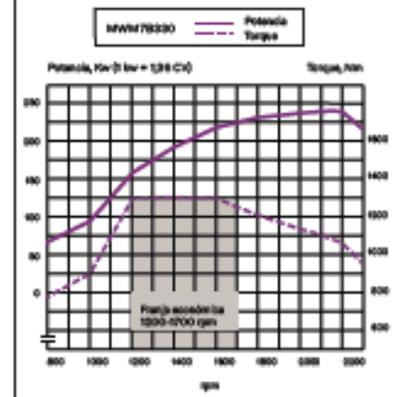
#### CHASIS

Material: Acero especial LNE60  
Distancia entre ejes: 3.650 - 4.550 - 4.800 - 5.150 mm

#### NEUMÁTICOS Y LLANTAS

Neumáticos: 295/80R22,5  
Llantas: Acero 8,25"  
Opcional: Aluminio

### Potencia/Torque



### PESOS Y CAPACIDADES (kg)

	Eje delantero	Eje trasero	Total
Capac. técnica	6.700	10.800	17.500
Límite legal	6.000	10.500	16.500
Peso del chasis*	3.735	1.960	5.695

\*Pesos estimados con 100 kg de combustible, sin chofe y con suelo de aluminio. Configuración Evolution Plus.

### MEDIDAS



A	B
Eje a eje (mm)	Válculo Interior (mm)
3.650	1.075-1.795
4.550	2.245
4.800	2.395
5.150	2.570

C: 826 mm (cabina-dormitorio) / 500 mm (cabina corta)



#### PUESTO DE CONDUCCIÓN

Asiento de conductor con suspensión neumática. Asiento de pasajero deslizante. Volante multifunción con mandos para audio y computadora de abordo. Columna de dirección ajustable hidráulicamente. Radio con MP3, Bluetooth y USB. Tacógrafo 7 días. Visera estético.

#### CLIMATIZACIÓN

Aire acondicionado manual. Climatizador de techo.

#### DESCANSO Y CONFORT

Libra para descanso. Levantavidios eléctricos. Cortinas de ventanas y pasarelas.

#### SEGURIDAD

Cabina construida bajo el concepto de módulo de supervivencia. FUP (barras anti intrusión frontal). Luces traseras halógenas. Espejos con gran ángulo en ambos lados con comando eléctrico y calefacción. Espejo de acero. Clima controlado con mando a distancia. Luces delanteras diurnas de led DRL. Alarma marcha atrás.

### EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS OPCIONALES

#### PAQUETES / OPCIONALES

##### OPCIONALES

- Deflector de techo
- Torno de fuerza en caja
- Terques de aluminio
- Color de cabina
- Llantas de aluminio

#### SISTEMA DE GESTIÓN DE FLOTAS



##### DYNAFLEET

Seguimiento y optimización del desempeño del camión en forma remota.

#### CONTRATOS DE MANTENIMIENTO



##### PROGRAMA AZUL

Mantenimiento preventivo básico: 12 meses.



##### PROGRAMA AZUL PLUS

Mantenimiento preventivo completo: 12 meses.



##### PROGRAMA ORO

Mantenimiento preventivo y reparación: 36 meses.

Todos no contractuales. Las especificaciones técnicas aquí contenidas pueden ser modificadas sin previo aviso por Volvo Trucks y Duxco Argentina S.A. Volvo Trucks & Duxco Argentina S.A. determinará el alcance de los servicios incluidos en cada contrato, así como, el alcance y plazo de vigencia de los mismos. Volvo Trucks & Duxco Argentina S.A. puede en cualquier momento y sin previo aviso, no continuar ofreciendo estos contratos y/o servicios. La prestación de ciertos servicios depende de la disponibilidad de la red de telecomunicaciones de terceros, lo cual no se encuentra bajo el control y responsabilidad de Volvo Trucks & Duxco Argentina S.A. Algunos equipamientos son opcionales.



volvo trucks.com.ar



/VolvoTrucksArgentina



/volvo trucks argentina



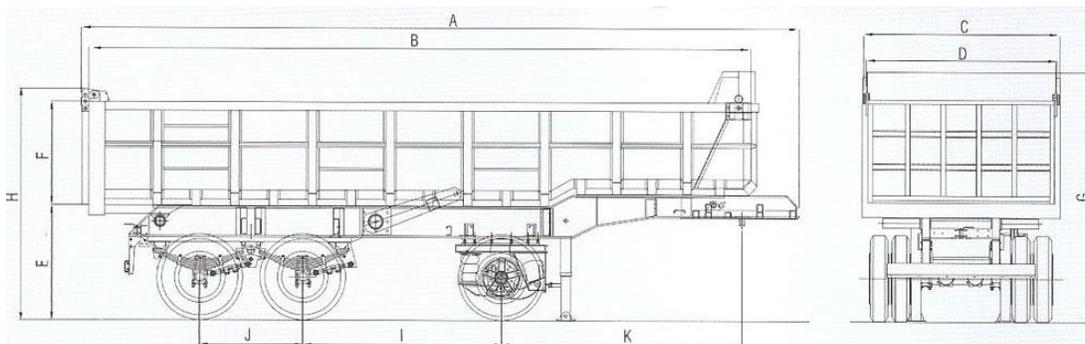
@volvo trucks AR



+54 9 11 3321 5071



Centro Atención Vólc 0600 444 8858



### CAJA DE CARGA

**Nueva conformación estructural:** el renovado y moderno diseño de la caja de carga brinda mayor solidez de la estructura, con el revestimiento en acero apto para garantizar la resistencia adecuada al producto y facilitar su descarga.

• **Mayor durabilidad:** los procesos de soldadura efectuados bajo exigentes normas, además de complementar la resistencia estructural requerida, impiden la filtración de líquidos y la generación de óxido, permitiendo mayor durabilidad de la pintura.

• **Mejorada estabilidad:** la instalación de un mecanismo de tijeras estabilizadoras conforma el sistema más apropiado para la firme y segura elevación de la caja eliminando el movimiento axial en altura. Las dimensiones y posición de la visagra trasera y de la caja de carga fueron pensadas para bajar el centro de gravedad y proporcionar la mayor seguridad de operación al conductor y las más rápidas descargas del producto. El balance adecuado del equipo y carga aumentan notablemente la eficiencia del trabajo y la consiguiente vida útil del conjunto.

• **Cilindro hidráulico oculto:** el diseño del panel frontal de la caja de carga perpendicular al piso y el cilindro oculto representan dos destacadas características de moderna estética que no dificultan los mantenimientos preventivos del equipo.

• **Descarga versátil:** las dimensiones del portón posterior junto a la ubicación del centro de gravedad de la caja, el plano inclinado del piso permiten operaciones ágiles y seguras.

• **Portón posterior:** sus dimensiones están acordes con las de la caja para la rápida descarga y su diseño permite conservar la rigidez estructural que el conjunto requiere.

• **Guardabarros:** de simple y lógica configuración, a tono con las características de los trabajos que efectúa una Batea de estas características.

• **Chasis robusto:** diseñado y fabricado para operar con la mayor solidez.

Las vigas largueros y travesaños constituidos en acero de alta resistencia y calidad. El chasis fue íntegramente calculado para evitar cualquier tipo de esfuerzo a la torsión y garantizar la mejor estabilidad al momento de la descarga. La estructura cuenta con los elementos antifricción necesarios para un correcto apoyo de la caja de carga e impedir su desgaste prematuro.

• **Mantenimiento preventivo:** tanto las patas de apoyo y el dispositivo de acople del semirremolque, como demás componentes del conjunto Chasis-Batea, son elementos de fácil acceso para efectuar inspecciones.

### SISTEMAS DE SUSPENSIÓN DE BALANCINES

• **Destacada estabilidad:** debido a la baja ubicación del centro de gravedad y, por consiguiente, menor altura sobre el piso de los conjuntos de suspensión, se obtiene como resultante una destacada estabilidad por el logrado balanceo de la carga que beneficia en la vida útil de los componentes, especialmente resortes y neumáticos.

• **Ejes:** estandarizados, reforzados, con capacidad de 13t de carga cada uno. Tubulares de 133 x 17,5 mm de pared de acero. Puntas de eje de acero. Mazas artilleros de 5 rayos ó 10 tornillos disco balanceados. Rodamientos gemelos a rodillos cónicos (cono/cubeta) retén de contacto interior. Lubricación con baño de aceite SAE 90 especial para rodamientos. Taza de policarbonato roscada a la maza.

• **Suspensión:** Suspensión de elástico con balancines de fundición de acero (manotas) con tratamiento de durezas (antidesgaste) en puntos de apoyo.

### FRENOS

Frenado eficiente: las Bateas PETINARI están provistas de frenos de 8" accionados por aire. Equipado con freno de estacionamiento (Spring Brake).

## ANEXO N° 2: Evolución del precio de combustible año 2019

 <small>EL PORTAL DE LAS ESTACIONES DE SERVICIO</small>												
	INICIO	CAPACITACIÓN	GNC/GLP	LEGISLACIÓN	SEGURIDAD E HIGIENE	LUBRICANTES	NEWSLETTER	CONTACTO				
<b>2021</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>	<b>Julio</b>	<b>Agosto</b>	<b>Septiembre</b>	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>
Super	71.90	74.60	80.5									
Premium	83.10	85.70	92.9									
Gasoil	66.90	70.20	75.7									
Euro	78.80	82.40	89.3									
<b>2020</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>	<b>Julio</b>	<b>Agosto</b>	<b>Septiembre</b>	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>
Super	53,34	53.34	53.47	53.47	53.47	53.47	53.47	56.68	59.49	61.84	63.60	67.10
Premium	61.54	61.54	61.69	61.69	61.69	61.69	61.69	65.39	68.63	71,34	73.40	77.40
Gasoil	50.04	50.04	50.04	50.04	50.04	50.04	50.04	52.94	55.56	57.75	59.40	62.70
Euro	58.69	58.69	58.69	58.69	58.69	58.69	58.69	61.95	64.99	67.56	69.50	73.30
<b>2019</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>	<b>Julio</b>	<b>Agosto</b>	<b>Septiembre</b>	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>
Super	37.21	37.62	38.67	42.01	42.01	42.64	43.91	43.91	45.49	45.59	50.19	53.34
Premium	43.35	43.40	44.62	48.47	48.47	49.20	50.43	50.43	52.49	52.69	57.94	61.54
Gasoil	34.84	35.18	36.17	39.65	39.65	40.24	42.96	42.96	42.59	42.69	46.99	49.94
Euro	40.86	41.18	42.16	46.40	46.40	47.10	48.92	48.92	49.84	50,05	54.99	58.44
<b>2018</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>	<b>Julio</b>	<b>Agosto</b>	<b>Septiembre</b>	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>
Super	23,57	24.39	24.39	25,41	25.41	26.50	27,83	29,60	33,23	36,76	37.59	37.21
Premium	27,33	28.29	28.29	29.98	29.98	30.74	33,20	35,65	40,02	43,47	44.22	43.35
Gasoil	20,79	21.52	21.52	22.70	22.70	23.05	24,20	25,94	28,89	32,54	33.76	34.84
Euro	24,22	25.07	25.07	26.97	26.97	26.86	29.01	31,19	34,79	38,51	39.87	40.86

ANEXO N° 3: Precio de peajes rutas argentinas – enero 2019

## Rutas argentinas: todos los peajes y precios

PROV. DE BUENOS AIRES	CÓRDOBA	SAN LUIS
<b>AUTOPISTA BUENOS AIRES- LA PLATA</b>	<b>AUTOPISTA CÓRDOBA-VILLA CARLOS PAZ</b> \$ 30	<b>RUTA 1</b>
Dock Sud \$ 20		La Punilla \$ 30
Hudson \$ 20	<b>RUTA 9 AUTOPISTA</b>	<b>RUTA 7</b>
<b>AUTOPISTA RICCHIERI</b>	Juárez Celman \$ 20	La Cumbre \$ 40
Mercado Central \$ 20	James Craik \$ 45	Desaguadero \$ 40
<b>AU EZEIZA-CAÑUELAS</b>	Toledo \$ 30	Justo Daract \$ 40
Tristán Suárez \$ 20	<b>RUTA 9 VIEJA</b>	<b>RUTA 9</b>
<b>ACCESO OESTE</b>	Pilar \$ 20	Los Puquios \$ 40
Parque Leloir \$ 40	<b>RUTA 8</b>	<b>RUTA 10</b>
Gral. Rodríguez \$ 40	Sampacho \$ 30	Portezuelo \$ 30
<b>RUTA 7</b>	<b>RUTA 7</b>	<b>RUTA 20</b>
Villa Espil \$ 45	Vicuña Mackenna \$ 40	Cruz de Piedra \$ 40
Junín \$ 40	<b>RUTA 5</b>	La Toma \$ 40
<b>RUTA 188</b>	Los Cedros \$ 30	<b>RUTA 30</b>
De la Peña \$ 15	<b>RUTA 19</b>	Cuatro Esquinas \$ 30
Junín \$ 20	Devoto \$ 23	<b>RUTA 55</b>
Ameghino \$ 30	Montecristo \$ 30	Sta. Rosa de Conlara \$ 40
<b>CAMINO DEL BUEN AYRE</b>	<b>RUTA 36</b>	Anchorena \$ 40
José León Suárez \$ 45	Arroyo Tegua \$ 35	Buena Esperanza \$ 40
<b>RUTA 8</b>	Piedras Moras (Río III) \$ 35	Río Quinto \$ 40
Ramal Pilar \$ 45	Bower \$ 30	Villa Mercedes \$ 40
Larena (Fátima) \$ 45	<b>RUTA E-55</b>	<b>SANTA FE</b>
Solís \$ 5	La Calera \$ 25	<b>RUTA 8</b>
<b>RUTA 9</b>	<b>RUTA E-53</b>	Venado Tuerto \$ 35
Ramal Campana \$ 45	Aeropuerto \$ 30	<b>AUT. ROSARIO-SANTA FE</b>
Zárate \$ 45	<b>CORRIENTES</b>	Sauce Viejo \$ 35
<b>RUTA 2</b>		Timbúes \$ 35
		<b>RUTA 9</b>



## **ÍNDICE BIBLIOGRAFICO**

### **a) General**

DEL CARRIL, Juan Carlos, DE MARCO, Myriam, USANDIVARAS, Silvia. Tesis y Tesinas en Ciencias Económicas, 2° Edición, Facultad de Ciencias Económicas de la UNT, (San Miguel de Tucumán, 2.007).

DEL CARRIL, Juan Carlos, DE MARCO, Myriam, USANDIVARAS, Silvia. Tesis y Tesinas en Ciencias Económicas, 1° Reimpresión, Facultad de Ciencias Económicas de la UNT, (San Miguel de Tucumán, 2.008).

SAPAG CHAIN, Nassir, SAPAG CHAIN, Reinaldo, Preparación y Evaluación de Proyectos, McGraw-Hill Interamericana S.A., 5° edición (Bogotá, Colombia, 2008)

QUINTEROS, Juan José, Introducción a la Formulación y Evaluación de Proyectos - Clases, Facultad de Ciencias Económicas de la UNT (San Miguel de Tucumán, 2016)

**b) Especial**

MORÓN, Gustavo Darío, MARIZCURRENA, Pedro, Manual de Buenas Prácticas. Transporte de carga, Superintendencia de Riesgos del Trabajo (Buenos Aires, 2016)

Guía para Conductores de Transporte de Cargas, FADEEAC, Gendarmería Nacional Argentina, Comisión Nacional de Regulación del Transporte, Agencia Nacional de Seguridad Vial (Capital Federal, 2020)

Dirección Nacional de Planificación de Transporte de Cargas y Logística, Modelo de Costos Carreteros. Versión 4, Memoria de cálculo y manual de uso (Buenos Aires, 2019)

DAPAS CANAFOGLIA, Gonzalo, Análisis estratégico de una empresa de transporte de mercancías, Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Cuyo (Mendoza, 2013)

REINO VÉLEZ, María Augusta, Modelo de gestión de negocio para empresas de transporte de carga pesada tipo tráileres del Cantón Cuenca (Ecuador, 2015)

RAMIREZ CORONEL, César Enrique, Creación de una empresa de transporte de carga para prestar servicios a empresas mineras, Facultad de Estudios de la Empresa de la Universidad Privada del Norte (Perú, 2008)

DELGADO PALMA S.A., Plan de Negocios compañía de transporte pesado (Venezuela, 2017)

Consultas a bases de información, en internet:

<https://www.bungeargentina.com>, Acerca de Bunge Argentina – Grupo AGD  
(08/08/2020)

<https://www.masterlogistica.es>, Cómo funciona el transporte de carga pesada  
(08/08/2020)

<https://www.motoresfera.com>, Crecimiento del mercado (08/06/2020)

<http://www.argentrigo.org.ar/2014/pdf/bpa2018.pdf> Buenas prácticas de acopio y acondicionamiento de granos (16/08/2020)

<https://www.argentina.gob.ar> RUTA Registro Único de Transporte Automotor  
(15/11/2020)

<http://catac.org.ar> Tarifa de referencia de espiga y semillas (01/08/2020)

<http://deloitte.com> Gestión de las empresas familiares Cómo lograr la ejecución de la visión familiar Boletín Gobierno Corporativo (08/08/2020)

<https://www.argentina.gob.ar> Sociedad por Acciones Simplificada (SAS)  
(08/08/2020)

<https://www.volvorepuestos.com.ar> Volvo Trukcs& Buses Argentina  
(01/07/2020)

<https://www.fadeeac.org.ar> Que debe saber un transportista (04/07/2020)

<https://www.ruta0> Recorriendo Argentina (20/10/2020)

<https://www.argentina.gob.ar> Informes productivos provinciales (03/12/2020)

<https://www.inta.gob.ar> El estratégico rol del INTA en la eficiencia de cosecha de granos y forrajes conservados (13/01/2021)

<https://www.spw.cl/proyectos/apuntes/> Inversiones y financiamientos del proyecto (13/01/2021)

<https://www.ORA> (Oficia de riesgos agropecuario).gob.ar (13/01/2021)

## **ÍNDICE**

Pág.

Prólogo.....	3
--------------	---

### **CAPÍTULO I**

#### **PROYECTOS DE INVERSIÓN**

1- Preparación y evaluación de proyectos .....	4
2- Etapas en el estudio de un proyecto .....	5
3- La toma de decisiones asociadas a un proyecto .....	6
4- Tipología de los proyectos .....	7
5- La evaluación de proyectos .....	7

### **CAPÍTULO II**

#### **IDEA**

1- La idea principal .....	9
2- Análisis FODA .....	10
3- Ventaja competitiva .....	12

### **CAPÍTULO III**

#### **ESTUDIO DE MERCADO**

1- Producto o servicio .....	13
2- Características de la actividad .....	14
3- Categoría de transportes de cargas .....	15
4- Análisis de mercado .....	16

**CAPÍTULO IV**  
**ESTUDIO TÉCNICO**

1- Servicio propiamente dicho .....	20
2- Proceso de trabajo .....	22
3- Funciones de los camioneros.....	28
4- Logística de la empresa .....	29
5- Edificios e instalaciones .....	31

**CAPÍTULO V**  
**ESTUDIO ORGANIZACIONAL**

1- Objetivo del estudio organizacional .....	33
2- Proceso administrativo .....	34
3- Flujograma u organigrama .....	34

**CAPÍTULO VI**  
**ESTUDIO LEGAL**

1- Razón social: Sociedad por Acciones Simplificada .....	37
2- Marco regulatorio del transporte automotor de cargas .....	39
3- Ley 24.653 de Transporte Automotor de Carga .....	44
4- Regulaciones especiales .....	47

**CAPÍTULO VII**  
**BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA**

1- Riesgos generales .....	50
2- Buenas prácticas dirigidas al empleador .....	52
3- Buenas prácticas para el trabajador .....	52

**CAPÍTULO VIII**  
**ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO**

1- Inicio de actividades .....	54
2- Inversión en activo fijo .....	54
3- Ingresos .....	55
4- Inversión en activo de trabajo .....	69
5- Estructura de costos de transporte .....	60
6- Costos.....	63
7- Flujos de Fondos: escenario normal .....	66
8- Flujos de Fondos: escenario optimista .....	70
9- Flujos de Fondos: escenario pesimista .....	71
Conclusión .....	72
Anexo .....	74
Índice bibliográfico .....	81
Índice .....	84