

Universidad Siglo Veintiuno



Trabajo Final de Graduación  
Carrera: Contador Publico

Evaluación económica y financiera para la ampliación de la flota de camiones  
de empresa El Cereal SA. Año 2019.

Economic and financial evaluation for the expansion of the company truck fleet  
El Cereal SA. Year 2019.

Alumno: Dana Milagros Bayón

D.N.I: 37.524.422

Legajo: VCPB07744

Año 2019

## Resumen

En la localidad de Colonia Caroya, provincia de Córdoba se encuentra la empresa El Cereal S.A dedicada a los negocios agropecuarios, en los que se incluye venta de insumos para el agro, comercialización de cereales, producción de semillas y servicios de logística. Dado el espíritu emprendedor, la empresa ha instalado en el mercado cuatro sucursales, tres en la provincia de Córdoba y una en Santa Fe, consiguiendo un lugar y nombre en el sector.

El servicio de logística, se presta por medio de cinco (5) camiones propios dando apoyo a los clientes de la empresa, por esta razón en ocasiones se observa momento de baja de viajes, por lo que se reduce el resultado rentable de esta actividad. Por esta razón y luego de entrevistas semiestructuradas al gerente general, al responsable de logística, están analizando ampliar el servicio de transporte de cargas, mediante la ampliación de su flota de camiones para diversificar las actividades de carga y transporte y mantener un flujo de viajes.

Por este motivo, se plantea el presente trabajo de graduación a fin de proporcionar a la empresa El Cereal S.A una herramienta que reducir la incertidumbre sobre la conveniencia de llevar adelante la ampliación de la flota de camiones.

Palabras Claves: El Cereal S.A, servicios de logística, proyecto de inversión, ampliación flota de camiones,

## **Abstract**

In the town of Colonia Caroya, province of Córdoba is the company El Cereal S.A dedicated to agricultural businesses, which includes sale of inputs for agriculture, marketing of cereals, seed production and logistics services. Given the entrepreneurial spirit, the company has installed four branches in the market, three in the province of Córdoba and one in Santa Fe, obtaining a place and name in the sector.

The logistics service is provided by means of five (5) own trucks giving support to the company's customers, for this reason there is sometimes a time of travel cancellation, which reduces the profitable result of this activity. For this reason and after semi-structured interviews with the general manager, the head of logistics, they are analyzing extending the cargo transport service, by expanding their truck fleet to diversify the loading and transport activities and maintain a flow of travel.

For this reason, the present graduation work is proposed in order to provide the company El Cereal S.A with a tool that reduces the uncertainty about the convenience of carrying forward the expansion of the truck fleet.

**Key Words:** El Cereal S.A, logistics services, investment project, fleet expansion,

# Índice

<b>Capítulo 1: Introducción</b> .....	8
1.1 <i>Introducción</i> .....	8
1.2 <i>Justificación</i> .....	9
1.3 <i>Antecedentes</i> .....	9
<b>Capítulo 2: Objetivos</b> .....	11
2.1 <i>Objetivo General</i> .....	11
2.2 <i>Objetivos Específicos</i> .....	11
<b>Capítulo 3: Marco Teórico</b> .....	12
3.1.1 <i>Etapas del Proyecto de Inversión</i> .....	13
3.2 <i>Evaluación de un Proyecto de Inversión</i> .....	14
3.2.1 <i>Estudio de Mercado</i> .....	14
3.2.2 <i>Estudio Técnico</i> .....	15
3.2.3 <i>Estudio Organizacional y Legal</i> .....	16
3.2.4 <i>Estudio Ambiental</i> .....	17
3.2.5 <i>Estudio Economico-Financiero</i> .....	18
3.2.5.1 <i>Estimacion de Costos</i> .....	18
3.2.5.2 <i>Determinacion del Financiamiento</i> .....	19
3.2.5.3 <i>Determinacion de Flujo de Caja</i> .....	20
3.2.5.4 <i>Indicadores de Rentabilidad</i> .....	24
3.3 <i>Análisis de Sensibilidad</i> .....	26
<b>Capítulo 4: Marco Metodológico</b> .....	28
4.1 <i>Tipo de Investigación</i> .....	28
4.2 <i>Fuentes de Investigación</i> .....	28
4.3 <i>Técnicas de Investigación</i> .....	29
4.4 <i>Desarrollo de la Metodología</i> .....	30
<b>Capítulo 5: Diagnóstico</b> .....	32
5.1 <i>Análisis del Sector y Región</i> .....	32
5.2.1 <i>Análisis del sector</i> .....	34
5.2.2 <i>Análisis de la Actividad</i> .....	35
5.2.3 <i>Análisis estructura financiera</i> .....	36
5.3 <i>Análisis FODA</i> .....	40
5.3.1 <i>Cuadro Matriz FODA</i> .....	42
5.4 <i>Conclusiones Diagnosticas</i> .....	43

<b>Capítulos 6: Análisis de Viabilidad</b> .....	44
6.1 Viabilidad Comercial.....	44
6.1.1 Mercado de Fletes de Cereal .....	44
6.1.2 Características de la Demanda.....	45
6.1.3 Demanda Proyectada.....	46
6.1.4 Precio.....	48
6.1.5 Conclusión Viabilidad Comercial.....	48
6.2 Viabilidad Técnica .....	49
6.2.1 Conclusión de Viabilidad Técnica .....	52
6.3 Viabilidad organizacional.....	52
6.3.1.1 Reseña Histórica .....	52
6.3.1.2 Actividad .....	54
6.3.1.3 Misión, Visión y Valores .....	54
6.3.1.4 Estructura organizativa .....	55
6.3.2 Requerimiento de Personal para la Ampliación.....	57
6.3.3 Conclusión Viabilidad Organizacional.....	58
6.4 Viabilidad Legal e Impositiva .....	59
6.4.1 Figura Jurídica .....	59
6.4.2 Aspectos Impositivos y laborales .....	59
6.4.3 Inscripción del bien adquirido.....	60
6.4.4 Conclusión de la Viabilidad Legal e Impositiva.....	61
6.5 Viabilidad Ambiental .....	61
6.5.1. Conclusión de la Viabilidad Ambiental .....	63
6.6 Viabilidad Económica – Financiera .....	63
6.6.1 Plan de financiamiento .....	63
6.6.1.1 Alternativas de Financiamiento .....	64
6.6.2 Resultados Actividad Servicios Logísticos Actual .....	66
6.6.2.1 Ingresos de la Actividad Actual de Logística.....	66
6.6.2.2 Egresos de la Actividad Actual de Logística.....	68
6.6.3 Evaluación de la Ampliación de la Flota.....	74
6.6.3.2 Presupuesto de Egresos Ampliación de la Flota .....	75
6.6.3.4 Estado de Ganancias y Pérdidas Proyectados Flota 7 vehículos.....	77
6.6.3.5 Flujo Económico y Financiero de Caja Flota 7 vehículos .....	78
6.6.4 Indicadores de Rentabilidad .....	81
6.6.4.1 Determinación de la tasa de descuento .....	81
6.7 Análisis de Sensibilidad .....	83

<i>6.8 Etapa Presupuestaria</i> .....	88
<i>6.9 Etapa Cronológica</i> .....	89
<i>6.10 Conclusiones Finales</i> .....	90
<b>Referencias</b> .....	94
<b>Anexo</b> .....	98

## Índice de Tablas

Tabla 1 Esquema de Flujo Neto de Caja.....	23
Tabla 2 Objetivos a Investigar .....	30
Tabla 3 Detalle de la Flota de Camiones .....	35
Tabla 4 Detalle de Meses de Mayor Actividad.....	36
Tabla 5 Liquidez Corriente .....	37
Tabla 6 Razón Deuda Total .....	38
Tabla 7 Rotación de Inventarios .....	38
Tabla 8 Días de Ventas en el Inventario .....	39
Tabla 9 Rotación de las Cuentas por Pagar.....	39
Tabla 10 Medidas de Rentabilidad.....	40
Tabla 11 Demanda de Cantidad de Camiones por Mes .....	47
Tabla 12 Crecimiento Promedio Cantidad de Camiones .....	47
Tabla 13 Presupuestos Camiones.....	50
Tabla 14 Presupuesto Acoplados .....	50
Tabla 15 Presupuesto Lona.....	51
Tabla 16 Total Inversión de Ampliación de Flota .....	51
Tabla 17 Monto de Financiamiento .....	64
Tabla 18 Cuadro de Amortizaciones.....	66
Tabla 19 Ingresos Actividad Actual.....	68
Tabla 20 Costos Fijos y Variables Servicio de Logística .....	68
Tabla 21 Presupuesto Costos Totales.....	72
Tabla 22 Presupuesto de Gastos Indirectos.....	73
Tabla 23 Resultado Servicio de Logística Actual (Flota= 5 vehículos).....	74
Tabla 24 Tarifas y Unidades .....	75
Tabla 25 Presupuesto Ingresos Ampliación de Flota.....	75
Tabla 26 Presupuesto Costo Fijo y Variable Flota 7 vehículos .....	76
Tabla 27 Gastos de Comercialización y Administración Flota 7 Vehículos.....	77
Tabla 28 Estado de Resultados Proyectados Flota 7 vehículos .....	77
Tabla 29 Valor de Desecho.....	78
Tabla 30 Presupuesto Capital de Trabajo .....	79
Tabla 31 Flujo Económico de Caja Flota 7 Vehículos .....	79
Tabla 32 Flujo Financiero de Caja.....	80
Tabla 33 Flujo Neto de Caja .....	80
Tabla 34 Tasas y Beta.....	81
Tabla 35 Estado de Resultados con Contracción de demanda de servicios 30%.....	83
Tabla 36 Flujo Económico y Neto de Caja Reducción de demanda 30%.....	84
Tabla 37 Estado de Resultados con congelamiento de precios.....	85
Tabla 38 Flujo Económico y Neto de Caja Congelamiento de precio.....	86
Tabla 39 Análisis de Sensibilidad.....	87
Tabla 40 Presupuesto del Análisis de Viabilidad de Ampliación de la Flota de Camiones.....	88
Tabla 41 Cronograma de Actividades.....	89

## Índice de Figuras

Figura 1 Cuadro Matriz FODA.....	42
Figura 2 Organigrama.....	56



# Capítulo 1: Introducción

## *1.1 Introducción*

El presente trabajo final de graduación se centró en el análisis de viabilidad sobre el proyecto de inversión de la empresa El Cereal S.A, ubicada en la localidad de Colonia Caroya, que consiste en la ampliación de la flota de camiones.

Esta empresa inicia su actividad en el año 1972, con un emprendimiento familiar, dedicándose a la comercialización de agroinsumos, en la localidad de La Puerta, provincia de Córdoba. Ya, transcurriendo el año 2003, se inaugura la primera sucursal en La Tordilla, y el año siguiente, en Jesús María, donde comenzó con la actividad de acopio de cereales. Dado el trabajo de toda la familia, en el año 2006 abre una sucursal en Piquillín. En el 2008, logran superar las fronteras de la provincia de Córdoba, inaugurando un local en Sunchales, provincia de Santa Fe y en el 2017 inaugura su último local en La Para, provincia de Córdoba.

Posteriormente, y continuando con el espíritu emprendedor, decide trasladar la sucursal de Jesús María, a Colonia Caroya, sobre Ruta Nacional N° 9 Km. 748, construyendo además una planta de procesamiento de granos y semillas de forma de crear un nombre en el sector. En el año 2018, existen solo cuatro sucursales tres en la provincia de Córdoba y una en Santa Fe.

En la organización, además de la comercialización de agroinsumos, se ofrece el servicio de fletes de terceros, dado que se observó en el sector que existe dificultad para conseguir quien brinde ese servicio. Por esta razón la empresa, observando este nicho de mercado fue incorporando camiones con acoplados tolva para fletes de granos a granel.

Para impulsar esta área, los propietarios tienen la idea de adquirir nuevos vehículos, por lo que es menester que los mismos cuenten con información que les demuestre la conveniencia

de la ampliación de la flota de camiones. Por esta razón se planteó el presente trabajo de graduación a fin de demostrar la viabilidad del proyecto de inversión en la empresa El Cereal S.R.L, en el año 2019.

### *1.2 Justificación*

El Cereal S.A, dedicada a la comercialización de insumos y acopio de cereales, cuenta con una flota compuesta de cinco (5) camiones propios que utiliza de apoyo al servicio de logística que ofrece a sus clientes. Últimamente, esta área, está atravesando momentos de pérdidas durante el año, dado que al sólo dedicarse al transporte de cereal e insumos y no de otras cargas, sufre momentos de baja en los viajes, que no permite mantener una estructura que proporcione un resultado rentable. Por esta razón, surge la necesidad de ampliar la flota de camiones que posee la misma, apoyándose en diversificar las actividades de carga y transporte, con vista a lograr un flujo constante de viajes anual, sin épocas de ociosidad en los vehículos, impulsando el servicio de transporte a terceros.

Por lo que a partir de esta situación planteada, fue necesario analizar la viabilidad de este proyecto, estudiar la estructura de costos de la empresa junto a su flujo de fondos, investigar los posibles ingresos para los nuevos vehículos, descubrir la capacidad financiera de la organización para la compra de camiones, determinando la fuente de financiamiento más adecuada, ya que es de vital importancia proyectar en el tiempo los costos que la ampliación traería aparejados y determinar en qué momento se recuperaría la inversión frente a distintos escenarios.

### *1.3 Antecedentes*

Los antecedentes utilizados se centraron en trabajos de evaluación de proyecto de inversión de diversos autores.

Para la conformación del marco teórico, se tomó dos trabajos de graduación. El primero del repositorio de la Universidad Siglo Veintiuno, donde su autora, Daniela Casas, del año 2016, efectuó un análisis de viabilidad sobre la instalación de un criadero de porcinos.

El segundo, para tener una visión de los autores que utilizan en el exterior, se recurrió al trabajo de Angie Córdova Flores, sobre la evaluación de un proyecto de inversión sobre la ampliación de una librería en Perú (Córdova Flores , 2017)

A fin de tener conocimiento de cómo recolectar la información y de la conformación del diagnóstico, se tomó el trabajo de Aimar, Romina Gisela Novillo y Claudio Cesar, donde utilizaron básicamente una investigación descriptiva para la recolección de información (Aimar y Novillo, 2017)

El trabajo de Mayra Hernández, Alicia Jiménez y Beatriz Mira, se utilizó donde las autoras realizaron una evaluación sobre la adquisición de equipos de carga. No solo se analizó el marco metodológico, sino también como efectuó el diagnóstico y el armado de las viabilidades dado que el objeto de la inversión es similar al proyecto de El Cereal S.A (Hernandez; Jimenez y Mira, 2014)

Para la aplicación, se tomó el trabajo de John Tutino y Mónica Aristazabal, del año 2016, donde los autores efectuaron un análisis de conveniencia en la adquisición de una flota de camiones de una empresa de logística. Se pudo advertir como sus autores efectuaron los análisis requeridos en particular para las estimaciones de ingresos de la flota a adquirir (Tutino y Aristizabal, 2016)

## Capítulo 2: Objetivos

### *2.1 Objetivo General*

Evaluar la viabilidad de un proyecto de inversión para la ampliación de la flota de camiones de la empresa El Cereal S.A. ubicada en Colonia Caroya, con el fin de incrementar su competencia en el área de logística, para el año 2019.

### *2.2 Objetivos Específicos*

- Indagar sobre la situación actual para efectuar una estimación de la demanda de los clientes actuales y futuros para el sector de servicios de transporte de la empresa El Cereal S.A, para el año 2019.
- Evaluar las opciones de camiones y acoplados disponibles en el mercado a fin de cubrir la demanda estimada para la empresa.
- Analizar la viabilidad organizacional y legal exponiendo las exigencias impositivas del proyecto de inversión de ampliación de flota de vehículos y determinar.
- Evaluar la viabilidad ambiental consideración las exigencias establecidas en la provincia de Córdoba en el año 2019.
- Indagar las fuentes de financiamiento a las que puede acceder el ente para determinar la estructura de deuda/patrimonio óptima con la que se realizaría el proyecto.
- Analizar la viabilidad economía-financiera del proyecto de ampliación de la flota teniendo en cuenta financiamiento con fondos propios y de terceros.
- Determinar la conveniencia y riesgo del proyecto mediante un análisis de sensibilidad frente a diferentes escenarios.

## Capítulo 3: Marco Teórico

### *3.1 Proyecto de Inversión*

Generalmente frente a una necesidad insatisfecha, el ser humano se cuestiona la manera de dar una solución a su problema y comienza la búsqueda de alternativas, analizando las mismas y eligiendo la más conveniente;

Para Arturo y José Morales Castro (2019) el proyecto de inversión permite contar de forma anticipada, con un elemento que exponga la proyección de asignación de recursos financieros, humanos como materiales, que demande una obra, un bien o la prestación de un servicio que satisfaga las necesidades humanas. Si del estudio se puede determinar que el proyecto, el análisis se transforma en una guía para la realización de la misma (Morales Castro y Morales Castro, 2010)

Indagando la definición vertida por Baca Urbina (2013), se puede definir a un proyecto de inversión, como un plan, al cual se le asignan recursos (como capital, mano de obra, etc.) con el fin de brindar un servicio o elaborar un bien que sea beneficioso para el individuo o la población en general (Baca Urbina, 2013)

Un proyecto de inversión es un ejercicio de simulación donde se considera una situación base y a partir de ella, se efectúan diferentes estudios que señalen la conveniencia o no de llevar adelante el proyecto (Covarrubias, 2010)

Esto indica que el proyecto de inversión es un instrumento de guía para llevar adelante la producción de un bien o servicio que permita satisfacer una necesidad observada, mediante la combinación de recursos humanos, materiales y monetarios, de forma que el mismo sea conveniente.

### *3.1.1 Etapas del Proyecto de Inversión*

Cada proyecto de inversión, posee diferentes etapas, las cuales se deben analizar para determinar si es conveniente realizar el proyecto de forma de reducir el riesgo. Las mismas son: idea, pre inversión, inversión y operación (Florez, 2015)

Se procede a detallar cada una de ellas: (Florez, 2015)

- 1) Idea: etapa en la cual se plantea las soluciones a los problemas presentados
- 2) Pre inversión: se subdivide en tres etapas tales como perfil, la misma consiste en una visión global y monetaria del proyecto; anteproyecto, la cual contiene el estudio de fuentes primarias y secundarias que nos permite delimitar los aspectos técnicos, de mercado, costos totales y rentabilidad del proyecto (cada uno de esos de análisis se desarrollaran posteriormente). Por último, se encuentra la etapa de proyecto definitivo, en la cual se suman los estudios realizados en el anteproyecto, estimando que es correcto, más el estudio final de los canales de comercialización del producto, ventas y se define la estrategia para la materialización del proyecto
- 3) Inversión: abarca desde la decisión de realizar el proyecto y finaliza con la puesta en marcha del proyecto.
- 4) Operación: es el inicio del ciclo de vida útil del proyecto, en la cual se ponen en ejecución diversas tareas que generan movimientos de salida e ingreso de dinero, con el fin de conseguir beneficios y cumplir el objetivo del proyecto (Florez, 2015)

Como se ha mencionado anteriormente, en la etapa pre inversión del proyecto, específicamente anteproyecto, se procederá a describir cada uno de los análisis que deben

efectuarse previamente, con el fin de tener una visión global de la viabilidad de la inversión de forma de conocer la conveniencia de la inversión (Meza Orozco, 2013)

### *3.2 Evaluación de un Proyecto de Inversión*

Si bien cada evaluación de una inversión es única, la metodología tiene estudios que son comunes a cualquier proyecto, los cuales se exponen a continuación:

- 1) Estudio de Mercado
- 2) Estudio Técnico
- 3) Estudio Organizacional y Legal
- 4) Estudio Económico-Financiero (Baca Urbina, 2013)

#### *3.2.1 Estudio de Mercado*

En primera instancia, se encuentra el análisis comercial, el cual metodológicamente se debe estudiar cuatro (4) aspectos:

- a) El consumidor y las demandas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
- b) La competencia y las ofertas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
- c) La comercialización del producto o servicio generado por el proyecto.
- d) Los proveedores y la disponibilidad y el precio de los insumos, actuales y proyectados (Sapag Chain, 2008, p. 27)

En el presente trabajo, sólo es tarea del contador analizar el proveedor del bien, ya que al desear ampliar la flota de camiones de la organización este factor puede definir la conveniencia o no del proyecto.

### 3.2.2 Estudio Técnico

El segundo que se debe efectuar es el estudio técnico ya que posee como finalidad determinar la viabilidad de la ejecución del producto o servicio, para cumplir el objetivo del proyecto. (Meza Orozco, 2013)

El fin mencionado en el párrafo anterior, se logra a través del análisis de múltiples variables del proyecto, que se detallan a continuación:

- Localización: este estudio persigue el objetivo de elegir la ubicación óptima del proyecto, en la cual tenga conveniencia respecto a el acceso a recursos, disponibilidad de mano de obra, menor costo de flete y en el caso que se necesite una mayor cantidad de mano de obra, es adecuado situarse cerca de una población.
- Tamaño: en el mismo se determina el tamaño ideal de la estructura, es decir, de capacidad de producción o servicio, para ello se tiene en cuenta: capacidad diseñada (capacidad estimada de producción en el curso habitual de la actividad), instalada (se refiere a la capacidad máxima de producción y/o prestación de servicio) y capacidad utilizada o real (es la capacidad instalada que se alcanza considerando el factor de producción y venta) (Meza Orozco, 2013)

Sin omitir contemplar los aspectos técnicos analizados en localización, la demanda del producto/servicio y la proyección de ventas estimada.



### *3.2.3 Estudio Organizacional y Legal*

En tercera instancia, se encuentra el análisis organizacional, el mismo es de vital importancia determinar la estructura jurídica que adoptará la organización, los recursos humanos que se necesitaran para llevar a cabo el proyecto, junto a la elaboración de un organigrama con detalle de las funciones que deben cubrirse, la delimitación de responsabilidades y remuneración asignada a cada puesto (Sapag Chain; Sapag Chain; Sapag Chain y Sapag Puelma, 2014)

Se debe analizar, además, considerando los efectos legales los aspectos tributarios, que en ocasiones depende el proyecto pueden afectar la actividad objeto del proyecto de inversión. Para el caso particular hay que tener en cuenta las erogaciones para las patentes y verificaciones técnicas que se requieren para que los vehículos puedan prestar el servicio de transporte (Sapag Chain et al., 2014)

Otro efecto que es el costo financiero de una deuda en que se incurra en el caso de solicitar financiamiento externo, correspondiente al pago de intereses, los cuales son deducible del pago de impuestos, lo que genera un efecto positivo en el flujo de caja (Sapag Chain et al., 2014)

Otro elemento que se deberá tener en cuenta en particular para el caso de estudio, de forma legal, es la reglamentación del transporte en la provincia de Córdoba por la Ley N° 8669, Capítulo II, artículos 11 al 16 (Ley N° 8669, 2019)

### 3.2.4 Estudio Ambiental

Este estudio implica la evaluación de la normativa referida al cuidado ambiental. Todo proyecto puede generar externalidades o desperdicios, los cuales podrían provocar una reducción en la calidad de vida de la población (Sapag Chain, 2010)

En el caso de gestión ambiental, la misma está regulada por la Ley General del Ambiente N° 25.675/02, la cual rige en todo el país. En el caso de la provincia de Córdoba la política ambiental está regulada por la Ley N° 10208, en competencia al ejercicio de las competencias de la Constitución Nacional y la Ley N° 25.675.

El camión es un modo de transporte que realiza un uso intensivo de energía, la cual impacta no solo en el total de costos, sino también en las emisiones de gases contaminantes, por lo que es menester efectuar una evaluación sobre los costos ambientales de su utilización (Subsecretaria de Ahorro y Eficiencia Energetica, 2017)

Para la evaluación se deben medir los costos y beneficios que pudieran afrontar los inversores para remediar el daño causado por el proyecto de inversión, para lo cual se deberá:

- a) Individualizar los peligros de la actividad, la valorización de los riesgos, las medidas de control para minimizar el daño a la población y medio ambiente. reducir el daño a las personas y al medio ambiente.
- b) Identificar la normativa que rige la actividad y las especificaciones técnicas de los bienes que son objeto del proyecto de inversión (Sapag Chain et al., 2014)

### 3.2.5 Estudio Economico-Financiero

Este es el último estudio que compone la viabilidad de un proyecto de inversión, compuesto por las evaluaciones de los anteriores estudios en términos monetarios, para finalmente determinar si el proyecto de inversión es viable tanto económica y financieramente.

#### 3.2.5.1 Estimacion de Costos

Con el fin de llevar a cabo el proyecto, se debe analizar los costos relacionados al mismo. Se puede definir como costo a todo desembolso de efectivo o en especie (Sapag Chain, 2010)

Es posible definir los costos establecidos por la teoría clásica pero solo se hará mención de los mismos, justificando esta decisión por el tipo de proyecto a realizar, en el que se ha encontrado un detalle más acertado sobre el tema de análisis del presente trabajo de graduación.

La clasificación clásica adoptada por varios autores, podemos encontrar costo de producción, administración, venta y financieros. En cambio, se hará hincapié en el estudio de un modelo de costo de transporte de cargas desarrollado por (Acuerdo de Cooperación Técnica entre el MTOP de Uruguay y la SG/OEA., 2013) en el cual definen la estructura de costos a través de la siguiente fórmula:

$$COSTO\ TOTAL = CFIJO + CFC \times NC + CPK \times KM + CCAR \times t + CVIAJ \times NV$$

Donde cada sigla, se refiere a:

CFIJO: costo fijo de la empresa.

CFC x NC: costo asociado por la propiedad de cada vehículo por la cantidad que se posee.

CPK x KM: costos variables por vehículo kilómetro.

CCAR: costo asociado al tamaño de carga movilizada.

CVIAJ: costo del viaje (Acuerdo de Cooperación Técnica entre el MTOP de Uruguay y la SG/OEA., 2013)

Los rubros de más significación en este tipo de estructura son los siguientes:

- Gastos vinculados con la tenencia de vehículos: como combustible y lubricantes, neumáticos, choferes (mano de obra), mantenimiento (repuestos y mano de obra), depreciación de la unidad, seguro, otros gastos.
- Gastos de administración: personal, local, papelería, consumo de electricidad, comunicaciones y otros gastos (Acuerdo de Cooperación Técnica entre el MTOP de Uruguay y la SG/OEA., 2013)

#### *3.2.5.2 Determinacion del Financiamiento*

Para llevar a cabo un proyecto, es necesario analizar cómo se obtendrá el capital para financiar el mismo; este puede ser a través de recursos propios, es decir que el propio proyecto deberá generar los fondos para poder solventarse o recurrir a endeudamiento (Meza Orozco, 2013)

Por lo que se analizarán las distintas fuentes de financiamiento:

- Financiamiento con proveedores: fuente a corto plazo en la cual el proveedor ofrece al comprador la opción de un descuento por pronto pago, por lo cual el comprador puede elegir si hacerlo analizando su conveniencia. (Meza Orozco, 2013)
- Préstamos bancarios: pueden ser tanto a corto como a largo plazo. El monto de los mismos depende de la calificación crediticia que le otorgue la entidad financiera al solicitante. El pago es en cuotas pactadas a una determinada tasa

de interés, y el sistema de amortización puede ser francés, alemán o americano (Meza Orozco, 2013)

- Leasing: método de financiamiento que ha incrementado su utilización en los últimos años, y surge como un convenio donde el dador, el cual otorga el financiamiento, entrega la tenencia de un bien cierto y determinado para su uso y goce, contra el sujeto que recibe la tenencia, se obligue a pagar un canon (suma periódica a pagar, que incluye la amortización del activo) y le confiere al tomador una opción de compra (Codigo Civil y Comercial , 2014)

### *3.2.5.3 Determinacion de Flujo de Caja*

Con el fin de analizar la liquidez de un proyecto, se debe confeccionar el flujo de caja, herramienta que consiste en una proyección de un momento determinado de los egresos e ingresos (Meza Orozco, 2013)

De acuerdo a lo explicado por el autor Meza Orozco (2013), se enumerará y explicará cada componente, y estructura del flujo de caja del proyecto, ya que el mismo tiene como objeto medir la rentabilidad, considerando la inversión sin tener en cuenta las fuentes de financiamiento.

#### a) Inversión inicial del proyecto:

Es la suma de todos los gastos incurridos antes de la puesta en marcha del proyecto.

Está compuesta por:

- activos fijos son aquellos bienes tangibles que se utilizarán para el desarrollo del proyecto de inversión. Considerando el presente trabajo, el activo fijo está determinado por la flota de camiones que pretende adquirir.

- activos diferidos son aquellos gastos sobre la compra de derechos o servicios para la puesta en marcha del proyecto. Se incluyen los gastos en patentes y posibles permisos que se requieran para el desarrollo de la actividad. Estas erogaciones no son propios de la actividad, sino de la puesta en marcha del proyecto de inversión.
- capital de trabajo, está formado por el conjunto de recursos necesarios para el desarrollo de la operación normal del proyecto de inversión durante un ciclo productivo, o cuando el proyecto cubra sus ingresos, los egresos generados por la actividad (Sapag Chain et al, 2014).

b) Ingresos y egresos reales de efectivo:

Con ingresos reales se refiere a la entrada de efectivo propiamente dicha, es decir, no tiene en cuenta la contabilidad sino la venta (sea de producto, servicio o activo, entre otros) que realmente se cobró. En el caso de los egresos, toma el mismo criterio. Para ambos casos se debe tener en consideración la cuestión impositiva, ya que podemos tener ingresos no gravados como egresos deducibles de impuestos (Sapag Chain et al, 2014).

c) Depreciación y amortización:

No conforman salidas reales de efectivo pero se registran en el flujo de caja con la función de gasto deducible al momento de determinar los impuestos a pagar (Sapag Chain et al, 2014).

d) Momento en que ocurren los ingresos y egresos:

Se toma como criterio que sean periodos anuales y al final de cada uno. Para evaluar el proyecto de inversión se determinará un horizonte de evaluación, siendo este, el periodo

durante el cual, se pronosticarán los flujos de caja para medir la rentabilidad del proyecto (Sapag Chain et al, 2014).

e) Impuestos causados y pagados:

En Argentina, el porcentaje de impuesto a calcular es el de treinta y cinco por ciento (35%).

f) Inversiones adicionales:

Son aquellas realizadas posteriormente a la puesta en marcha del proyecto, por lo cual no se consideran gastos de inversión inicial y se clasifican como gastos no deducibles frente al cálculo de impuestos (Meza Orozco, 2013)

g) Valor de Recupero del proyecto:

Es valor remanente que tendrá la inversión al final del horizonte de planeación definido para medir el proyecto de inversión (Sapag Chain et al 2014)

Conforme lo expuesto en el punto anterior lo que se obtiene es el flujo neto de caja, siendo el mismo la diferencia los ingresos y egresos (Rodriguez Aranday, 2018)

El esquema del Flujo Neto de Caja es el siguiente:

Tabla 1 Esquema de Flujo Neto de Caja

(-) INVERSIÓN INICIAL
(+) INGRESOS GRAVABLES
(-) EGRESOS DEDUCIBLES
(-) DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS
IMPUESTOS CAUSADOS
(-) IMPUESTOS PAGADOS
(+) DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN
(-) EGRESOS NO DEDUCIBLES
(+) INGRESOS NO GRAVABLES
(+) VALOR DE RESCATE DEL PROYECTO
FLUJO NETO DE EFECTIVO

Fuente: Elaboración (Meza Orozco, 2013).

Por lo que la tabla precedente, permite visualizar de manera resumida, todos los conceptos a tener en cuenta previamente a confeccionar el flujo de caja. Seguidamente se detalla el procedimiento del mismo: (Meza Orozco, 2013)

1. Momento cero: se registra la inversión inicial.
2. Momento 1 a final del período de evaluación: se proyectan los ingresos por ventas de productos o servicios gravables.
3. Se procede a restar los egresos deducibles.
4. Como resultado de la operación anterior, se obtiene la utilidad antes de impuestos (UAI).
5. Se multiplica la UAI por la tasa de impuestos vigente (35% en Argentina). Tener presente que los impuestos calculados en el año uno, se abonan en el año dos, y así sucesivamente.
6. Se adiciona la amortización y depreciación.
7. Se restan los egresos no deducibles
8. Se suman los ingresos no gravables.



9. Momento final del proyecto: se registra el valor de rescate del proyecto como ingreso no gravable (Meza Orozco, 2013)

Previamente a hacer un análisis de rentabilidad de un proyecto se debe conocer el concepto de tasa de descuento, la cual hace referencia al importe que se abona por los recursos financieros para ejecutar el proyecto (Meza Orozco, 2013)

Estos recursos pueden provenir de diversas fuentes, a saber: recursos propios (costo de oportunidad) ya que al financiarse de esta manera se deja de disponer de ese dinero para utilizarlo en otro proyecto; con pasivos, su costo es la tasa de interés acordada; y por último, combinación de recursos propios y pasivos, su costo corresponde a una tasa de interés ponderada entre las anteriores, denominada costo de capital. (Meza Orozco, 2013)

#### 3.2.5.4 Indicadores de Rentabilidad

Para analizar la conveniencia de un proyecto se pueden utilizar varios indicadores de rentabilidad, los cuales se clasifican en dos grupos: (Meza Orozco, 2011)

- Dinámicos: son aquellos que tienen en cuenta el cambio del valor del dinero en el tiempo, los cuales se detallan a continuación.

VAN (valor actual neto): es el método utilizado para poder medir a valor actual los ingresos de flujo de fondos neto contra el valor actual de los egresos ocasionados por la inversión. La fórmula para calcularlo es la siguiente:

$$VAN = \sum_{t=0}^n \frac{FFN_t}{(1+k)^t}$$
$$VAN = FFN_0 + \frac{FFN_1}{(1+k)^1} + \frac{FFN_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{FFN_n}{(1+k)^n}$$

Fuente: (Meza Orozco, 2011)

Referencias:

- FFN: flujo de fondos neto.
- K: tasa de costo de capital o de descuento.

El resultado obtenido a través de la aplicación de la fórmula expresada anteriormente debe interpretarse de la siguiente manera:

- $VAN > 0$  debe aceptarse la alternativa de inversión.
- $VAN = 0$  es indiferente aceptar o no el proyecto.
- $VAN < 0$  debe rechazarse la propuesta.

TIR (tasa interna de retorno): “Es la tasa de interés pagada sobre los saldos de dinero tomado en préstamo o la tasa de rendimiento ganada sobre el saldo no recuperado de la inversión” (Meza Orozco, 2011). Su fórmula es la siguiente:

$$VAN = 0 = FFN_0 + \frac{FFN_1}{(1 + TIR)^1} + \frac{FFN_2}{(1 + TIR)^2} + \dots + \frac{FFN_n}{(1 + TIR)^n}$$

Fuente: (Meza Orozco, 2011)

Para poder aceptar o no proyectos de inversión mediante el método de la TIR, debemos tener en cuenta:

- $TIR > k$  se acepta el proyecto porque se obtiene el rendimiento esperado más un excedente.
- $TIR = k$  es indiferente aceptar o rechazar el proyecto ya que se obtiene el mínimo de rendimiento deseado pero ningún excedente.
- $K > TIR > 0$  se debe rechazar el proyecto, ya que el emprendedor no obtiene el rendimiento esperado.

- Estáticos: no tienen en cuenta el valor del dinero en el tiempo, como el período de recupero y rentabilidad contable (Marín, Montiel y Ketelhörn, 2014)

Periodo de recupero: es el tiempo que tarda en recuperar el monto inicial de la inversión.

Cuando los ingresos son constantes, podemos plantear la siguiente fórmula:

$$\text{Periodo de recupero} = \frac{I = \text{Inversion Inicial}}{R = \text{Flujo neto de efectivo anual}}$$

Fuente: (Marín et al., 2014)

Rentabilidad contable: expresa anualmente la utilidad neta que se obtiene.

$$\text{Rentabilidad contable} = \frac{Up}{Ip}$$

Fuente: (Marín et al, 2014)

En la cual, cada término corresponde a:

- Utilidad neta promedio anual (Up): suma de todas las utilidades anuales de cada año dividido por el número de años.
- Inversión promedio (Ip): valor promedio de las inversiones de cada año dividido por el número de años (Marín et al, 2014)

### 3.3 Análisis de Sensibilidad

Por último, se debe realizar un análisis de sensibilidad, con el fin de determinar hasta qué punto pueden modificarse las distintas variables de un proyecto mientras éste siga siendo rentable. (Meza Orozco, 2013)

Por ejemplo, mediante el método: unidimensional de la sensibilización del VAN, el cual consiste en desagregar la fórmula de cálculo del VAN, vista anteriormente, en función de la

variable a sensibilizar. Posee el límite de una sola variable a analizar, y el punto máximo que puede variar el concepto analizado es cuando el VAN se hace nulo, ya que es el punto límite en el que se acepta el proyecto.

Por otro lado, se encuentra el análisis de escenarios (sensibilización del VAN) este tipo de análisis permite evaluar múltiples variables relacionadas, las cuales se proyectan en tres tipos de escenarios: pesimista (por ejemplo: una devaluación), mejor estimado (como el caso de que aparezca un competidor directo) y escenario optimista (como que ocurra un aumento de las ventas proyectadas)

Cada uno de los escenarios mencionados anteriormente se caracteriza de acuerdo al escenario planteado por el usuario (se recomienda como ejemplos de variables: inversión, precio de ventas y ventas estimadas, costo de producción, costo de capital, inflación, entre otras.); una vez definidos se introducen en el flujo de efectivo de la organización, para el posterior análisis del comportamiento.

## Capítulo 4: Marco Metodológico

### *4.1 Tipo de Investigación*

Con el fin de obtención de información y poder llevar adelante la recopilación de datos para la evaluación del proyecto de inversión sobre la ampliación de la flota de camiones en la empresa El Cereal S.A, se procedió a seleccionar una combinación de dos tipos de investigación exploratoria y descriptiva.

La investigación de tipo exploratoria permitió obtener un conocimiento general del tema de estudio de forma de comprender el problema en cuestión presentado por la empresa. (Hernández, Fernández y Baptista, 2006)

Y la investigación de tipo descriptiva, se utilizó para identificar las propiedades del objeto sometido a estudio de estudio, en este caso en particular el análisis de la actividad de transporte de granos (Hernández et al. 2006)

La coordinación de los tipos de investigación proporcionó información esencial evaluar la viabilidad del proyecto de inversión sobre la ampliación de la flota de camiones de la empresa El Cereal S.A

### *4.2 Fuentes de Investigación*

Las fuentes de investigación utilizadas fueron las siguientes:

- Fuentes primarias: es aquella que obtuvo el investigador al estar en contacto con el objeto de estudio (Hernández et al. 2006). De esta manera se pudo conocer la empresa El Cereal S.A y el área de logística, encargada del desarrollo de dicha actividad. Para recolectar la información se utilizó la técnica de observación

directa y entrevistas con los propietarios y el responsable del área de logística.  
(Anexo 1 Entrevistas)

- Fuente secundaria: esta información se obtiene de diferentes fuentes como libros, páginas Web, etc. (Hernández et al. 2006), que permitió sustentar el marco teórico, de forma de poder llevar adelante el estudio de viabilidad del proyecto de inversión.

#### *4.3 Técnicas de Investigación*

Las técnicas de investigación utilizadas fueron las siguientes:

- Entrevista semiestructurada. Se utilizó el método de entrevista semiestructurada dado que de esta manera, el entrevistado pudo expandir su respuesta. Luego de confeccionar una guía de preguntas, se entrevistó al gerente general y al responsable de logística (Anexo 1 Estructura de entrevista)
- Análisis de documentos, registros y materiales. Se solicitó al gerente general Estados Contables y documentación respaldatoria de los mismos. Al responsable de logística, documentación contable a fin de comprender el desarrollo de la actividad de servicio de transporte.
- Observación Directa de la empresa. De los distintos sectores de la empresa, para una mejor comprensión de las funciones y sus instalaciones.

Teniendo en cuenta los objetivos planteados se utilizaron las siguientes técnicas:

Tabla 2 Objetivos a Investigar

Objetivo Especifico	Técnica de Investigación	Instrumento
Indagar sobre la situación actual para efectuar una estimación de la demanda de los clientes actuales y futuros para el sector de servicios de transporte de la empresa El Cereal S.A, para el año 2019.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevista semiestructurada gerente general y responsable de área de logística</li> <li>- Documentación contable</li> <li>- Recolección bibliográfica Estadísticas de actividades agropecuarias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guía preguntas</li> <li>- Análisis de cuentas contables</li> <li>- Estimación de demanda</li> </ul>
Evaluar las opciones de camiones y acoplados disponibles en el mercado a fin de cubrir la demanda estimada para la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Publicaciones de opciones de concesionarias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de potencia, capacidad y precio.</li> </ul>
Analizar la viabilidad organizacional y legal requerida para el proyecto de inversión de ampliación de flota de vehículos y determinar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevista gerente general y responsable área logística</li> <li>- Observación directa</li> <li>- Análisis de documentos, registros y materiales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guía preguntas</li> <li>- Cuaderno de anotaciones</li> </ul>
Indagar las fuentes de financiamiento a las que puede acceder el ente para determinar la estructura de deuda/patrimonio óptima con la que se realizaría el proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recolección bibliográfica, ofertas de entidades financieras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de las opciones, mediante tablas de Excel para comparar datos</li> </ul>
Analizar la viabilidad económica-financiera del proyecto de ampliación de la flota teniendo en cuenta financiamiento con fondos propios y de terceros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de documentos, registros y materiales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis mediante tablas de Excel para comparar datos</li> </ul>
Determinar la conveniencia y riesgo del proyecto mediante un análisis de sensibilidad frente a diferentes escenarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de documentos, registros y materiales</li> <li>- Recolección bibliográfica análisis de variables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis mediante tablas de Excel para comparar datos</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

#### 4.4 Desarrollo de la Metodología

El procedimiento que se utilizó para llevar adelante el trabajo de graduación, fue progresivo, partiendo del conocimiento general del sector donde se desarrolla la empresa y posteriormente la empresa y el sector de logística. Para poder indagar y conocer más a fondo la empresa El Cereal S.A, se utilizó el tipo de investigación exploratoria y descriptiva, con metodología cualitativa y cuantitativa para analizar la documentación contable y proyecciones del proyecto de inversión.

Por medio de las entrevistas, realizada al gerente general y al área logística, se analizó la empresa El Cereal S.A, indagar sobre sus inicios, su organización y estructuración, situación actual, planificación y proyecciones futuras. Las respuestas obtenidas de la entrevista al responsable de logística, se logró conocer la estructura de costos actual por camión y que tipo de camión y acoplado es necesario adquirir. La elección de estos se debe a que son conocidos, de fácil aplicación y permiten obtener información concreta y directa de las personas involucradas.

Continuando con la metodología de la investigación se solicitó el último balance de la organización, estructura de costos del área logística, así como los costos analizados por camión.

También se solicitó información a terceros como a diversos proveedores sobre listado de camiones y acoplados que ofrecen, a qué precio y qué tipo de financiación ofrecen, para identificar la inversión inicial. Así mismo se indagó en las diferentes entidades bancarias las propuestas de financiamiento que ofrecen, a que tasas y a qué plazo.

Con el procesamiento de toda la información obtenida se emplearon fórmulas, que permitió determinar el ingreso mínimo por viaje, confección del flujo de caja, y análisis de rendimiento (VAN, TIR), período de recupero y análisis de sensibilidad frente a distintos escenarios.

Una vez concluidas estas actividades, se pudo presentar a la empresa El Cereal S.A la visión de la viabilidad del proyecto de inversión.



## Capítulo 5: Diagnóstico

### 5.1 Análisis del Sector y Región

El sector agropecuario en los últimos años se ha visto muy afectado por las políticas gubernamentales implementadas, como se puede conocer, el tipo de cambio fijo, trabas en la exportación de granos y falta de comunicación con el sector. Lo que no ayudó a que el sector creciera y el mismo se estancara, e intentara sobrellevar la situación a través de los años.

Con el último gobierno se produjeron grandes cambios para el sector: eliminación de cupos y derechos de exportación para la mayoría de los cultivos y subproductos con excepción de la soja, y la unificación del tipo de cambio. Estos cambios, principalmente las trabas a la exportación, beneficiaban particularmente al cereal, mientras que la unificación del tipo de cambio benefició a todos los productos agrícolas por igual.

Analizando estos cambios respecto a la organización bajo estudio se puede decir que resultó beneficiada, ya que provocó que muchos productores volvieran a invertir en la producción por ende más compra de insumos y negocios de compra-venta de cereal. Aunque como aspecto negativo cabe recalcar que en un principio los precios de insumos bajaron lo que ocasionó una gran guerra entre competidores por lo que el productor agropecuario decidía comprarle al mejor postor.

La unificación del tipo de cambio generó que mejoraran los precios, lo que benefició al sector; aunque al ser una empresa que factura en dólares, con el tipo de cambio que tenemos debe tener un buen esquema de calce entre la pesificación a clientes y proveedores, ya que una variación notoria en el dólar puede provocar graves consecuencias financieras.

La zona centro/norte de la provincia de Córdoba, es una región con un registro de lluvias menor que en otras zonas de Córdoba, por lo que limita la capacidad productiva de los cultivos que se pueden desarrollar, siendo los principales soja, maíz, y en menor medida legumbres como porotos y garbanzos (Region Centro/Norte de Córdoba: "Tenemos Suelos Agrícolas Clase 3", 2018)

Considerando el informe de la Bolsa de Cereales de Rosario, los granos provenientes del centro y norte del país, utilizan como medio de transporte los camiones un 83% y el 17% en ferrocarril, por lo que demuestra la importancia del transporte y la logística. En promedio la actividad demanda más de 300 mil camiones (Calzada; Bolsa de Comercio de Rosario, 2017)

Para la determinación del precio del flete, existe la Ley N° 24.613 Transporte de Cargas, la cual define que el precio del flete de granos, será de libre contratación, establecida por acuerdos entre una Mesa de Negociación Participativa integrada por el director nacional de Transporte Automotor de Cargas, funcionarios de la Secretaría de Agroindustria y dirigentes de la Federación de Transportadores Argentinos (Fetra), Confederación Argentina del Transporte Automotor de Cargas (Catac), Federación Argentina de Entidades Empresarias del Autotransporte de Cargas (Fadecac), FAA, SRA, Coninagro, CRA y Federación de Centros de Acopiadores de Cereales (Agrofy News, 2019)

Para el año 2019, la tarifa de referencia fue elevada a \$1357,52 por tonelada para 400 kilómetros. Con el cuadro tarifario vigente un servicio de mil kilómetros tiene un valor de \$ 1887,20 (Agrofy News, 2019)

## *5.2 Análisis del sector y actividad de la empresa*

### *5.2.1 Análisis del sector*

Las distintas sucursales de la organización se encuentran ubicadas en zonas donde es habitual la actividad agropecuaria, haciendo hincapié en la zona de Jesús María, Sinsacate y Colonia Caroya, se puede decir que la firma se encuentra como la segunda empresa más grande del sector.

Posee un gran competidor, Agro Empresa Colón, que está posicionado en primer lugar, por la amplia trayectoria y la gran espalda financiera se debe a la diversidad de actividades y servicios que proporciona a sus clientes.

Por este motivo, “El Cereal S.A”, se mantiene al tanto de las nuevas políticas establecidas por sus competidores con el fin de ofrecer una contraoferta para captar y mantener clientes, mediante el plan de marketing desarrollado que tiene como objetivo crear “confianza en el cliente”, con el soporte de una estructura más flexible que no es común en las empresas del sector, como por ejemplo el adelanto de pagos; seguir enfocándose en brindar un buen servicio y mantener una atención personalizada de cada cliente, ya que es de vital importancia que los mismos se sientan a gusto no sólo con la organización en general sino también con cada empleado que los atiende con el fin de generar un vínculo más unido que haga que los mismos sigan eligiendo al ente a través del tiempo.

### 5.2.2 Análisis de la Actividad

De la entrevista que se realizó a la gerente general se determinó, que el ente posee las unidades de negocios de venta de insumos y acopio de cereales, como las mejores posicionadas, pero una inversión en las mismas sólo daría un pequeño margen.

A su entender, se requiere el mejoramiento de dos áreas, la planta fraccionadora la cual no funcional a su máxima capacidad por la falta de personal y la segunda es el servicio de transporte.

Para constatar cómo está funcionando el servicio de transporte, se entrevistó al responsable de logística, el cual plantea que esta unidad no tiene una política delineada para la prestación del servicio. Las tarifas negociadas con los clientes son las que ofrecen en la competencia, sin efectuar un análisis de costos. Solo analiza si la actividad no da pérdidas, pero no potencia el área.

La flota de camiones de la empresa “El Cereal S.A” está compuesta por cinco (5) unidades con su correspondiente acoplado de la siguiente manera:

Tabla 3 Detalle de la Flota de Camiones

Camión-Acoplado	Patente	Año	Ubicación
Camión Ford Cargo 1722 Chasis c/ cabina	GGK 681	2007	La Puerta
Acoplado Gomatro Mod ATR 3	DMO 856	2000	La Puerta
Camión Ford Cargo 1722 E	HAB 015	2008	La Puerta
Acoplado Gomatro Mod ATR 3	DMO 833	2000	La Puerta
Camión Ford 1722	CGU 576	1998	La Puerta
Acoplado Integral ACHS - 3 Montenegro	CTD 560	2000	La Puerta
Camión Iveco 450 E33 T	NPF 173	2014	La Puerta
Acoplado Playo Mod. A.P. 3 Marc Montebras	FLQ 708	2006	La Puerta
Camión Iveco 170 E25	NPF174	2014	Colonia Caroya
Acoplado Crescente 212-CU-503	MSK 633	2013	Colonia Caroya

Fuente: El Cereal S.A

Los productos transportados por la flota actual y los tiempos de trabajo, existen dos épocas fuertes de trabajo expuestos en la siguiente tabla:

Tabla 4 Detalle de Meses de Mayor Actividad

Campaña	Desde	Hasta
Cereales	Abril	Agosto
Insumos	Octubre	Diciembre

Fuente: Elaboración propia

Las épocas de campaña no cubren un año calendario, por ese motivo, la organización tiene la necesidad de ampliar la flota para aprovechar las campañas y cubrir las épocas de baja prestando servicios a terceros, dado que no se realiza por cuestiones de imagen y de recursos disponibles. Esta observación, demuestra que el área no es explotada, dado que se observa periodos de inactividad.

Conjuntamente con esta observación, se pudo determinar por los Estados Contables, que la empresa, no determina la rentabilidad de esta sección en particular, por lo que el mismo encargado del área ha determinado que solo cubren los costos del servicio de logística.

Se puede concluir, que el ente posee la necesidad de ampliar la flota de forma de proporcionar el servicio todo el año, por lo que requerirá dos nuevos vehículos con su correspondiente acoplado.

### *5.2.3 Análisis estructura financiera*

En este punto se procede a calcular diferentes ratios a fin de efectuar un análisis financiero de la empresa.

a) Medidas de solvencia a corto plazo

Va a permitir conocer la liquidez de la empresa, es decir, la capacidad de pagar sus obligaciones de corto plazo.

Tabla 5 Liquidez Corriente

Liquidez Corriente	Año 2018	Año 2017
	1,02	1,04
<u>Activo Corriente</u>	651965952,6	479324056,2
<u>Pasivo Corriente</u>	635.659.636,8	458.893.450,9

Fuente: Elaboración propia según Anexo II

Se puede determinar que la empresa mantiene la capacidad de pago observando que por medio de su actividad puede afrontar sus obligaciones de corto plazo, siendo el rubro más significativo en el activo corriente los bienes de cambio y por el lado de los pasivos, las deudas con los proveedores.

El resultado del ratio permite determinar que la empresa debe lograr mejorar el mismo, dado que ante un cambio negativo del sector puede generar un problema financiero de corto plazo.

b) Medidas de solvencia a largo plazo

Se procedió a calcular el mismo a fin de determinar la capacidad de la empresa a largo plazo para satisfacer sus obligaciones.

Tabla 6 Razón Deuda Total

Razón deuda total	Año 2018	Año 2017
		0,91
Pasivo Total	636213296,2	461599606,1
Activos Totales	695.992.023,9	495.207.460,5

Fuente: Elaboración propia según Anexo II

Se puede observar que el 90% de la actividad de la empresa, es financiada por terceros, lo que complementa el ratio anterior donde las principales deudas son las comerciales. Dada la importancia del ratio, se observa una gran dependencia, que se mantiene en el periodo analizado.

c) Medidas de eficiencia o de rotación de los activos

Para ello se determinará la rotación de inventarios

Tabla 7 Rotación de Inventarios

Rotación de Inventario	Año 2018	Año 2017
		2,16
<u>Costo de Ventas</u>	502803011,2	332436234,4
Inventario	232.535.958,7	135.445.218,7

Fuente: Elaboración propia según Anexo II

La empresa vendió su inventario 2,16 veces, reduciendo, el ratio levemente con respecto al año anterior. Independientemente de esta pequeña reducción, se puede decir que la empresa es eficiente en el manejo del inventario.

Para completar el análisis se calculó el periodo que tarda en comercializar sus productos.

Tabla 8 Días de Ventas en el Inventario

Días de Ventas	Año 2018	Año 2017
		168,98
<u>Costo de Ventas</u>	365	365
Rotación Inventario	2,16	2,45

Fuente: Elaboración propia según Anexo II

Como se observa, en el año 2018, se requirió 169 días para comercializar todo el inventario, lo que significó un incremento de 20 días con respecto al año anterior.

d) Rotación de las cuentas por cobrar

Este índice permitirá conocer cuántas veces la empresa cobras sus créditos por ventas.

Tabla 9 Rotación de las Cuentas por Pagar.

Rotación de cuentas por cobrar	Año 2018	Año 2017
		1,61
<u>Ventas</u>	569768986	381991701,9
Cuentas por cobrar	353.097.995,8	289.397.784,5

Fuente: Elaboración propia según Anexo II

La empresa cobró 1,60 veces en el año todos sus créditos otorgados a los clientes, observando una leve mejoría con respecto al año 2017.

e) Medida de Rentabilidad



Para ello se calculará el margen de utilidad de la empresa.

Tabla 10 Medidas de Rentabilidad.

Margen de utilidad	Año 2018	Año 2017
	1,400438089	2,136464452
<u>Utilidad</u>	7979261,9	8161116,92
Ventas	569.768.986	381.991.701,9

Fuente: Elaboración propia según Anexo II

Este indicador muestra que la empresa gana por \$ 1,40 por cada peso de venta, lo que significó una reducción de 0,73 con respecto al año anterior.

En lo que respecta a su estructura financiera, se puede constatar que la empresa cuenta con un gran apalancamiento, producto de las políticas del gobierno anterior que no permitían el crecimiento y sólo se intentaba seguir con el negocio. Esto podría cambiar, si se considera realizar un cambio en el área de logística, de forma de potenciar este servicio. Por esta razón se deberá es menester efectuar un análisis sobre la viabilidad de llevar adelante la ampliación de la flota de camiones. Si se considera el sector, los inconvenientes en la cosecha debido a las condiciones climáticas, el año 2019 se presenta con posibilidades de una cosecha record, lo que potencia el área de logística de la empresa, logrando posicionarse en el mercado del transporte de granos.

### 5.3 Análisis FODA

#### Fortalezas

- Crecimiento sostenido y larga trayectoria.
- Conocimiento del rubro y amplia oferta de productos.
- Personal capacitado y motivado al crecimiento.

- Ubicación estratégica.
- Asesoramiento técnico.
- Atención personalizada a clientes y buena respuesta a sus necesidades.
- Alta flexibilidad con los clientes.

#### Debilidades

- Ausencia de evaluaciones de desempeño.
- Alta dependencia al financiamiento de proveedores.
- Problemas financieros derivados de una inadecuada gestión de cobranza.
- Falta de capacidad de negociación y disponibilidad de camiones en épocas fuertes.

#### Oportunidades

- Unidad de negocio de logística a desarrollar con altas probabilidades de crecimiento.
- Mejores perspectivas en el negocio de granos por la quita de retenciones y el buen clima, por lo que se estima un mayor movimiento en campaña.
- Recupero de clientes por la mejora financiera y deseo de invertir, que surge por la confianza depositada en el nuevo gobierno

#### Amenazas

- Inflación.
- Crecimiento de la competencia de los distintos rubros en los que actúa la empresa.

- Cambios constantes en las condiciones del mercado (afecta que deba modificar constantemente las condiciones a los clientes)
- Falta de acompañamiento de las entidades financieras a los productores (Por ejemplo: tarjetas rurales.)

### 5.3.1 Cuadro Matriz FODA



Figura 1 Cuadro Matriz FODA

Fuente: Elaboración Propia

#### *5.4 Conclusiones Diagnosticas*

El Cereal S.A, se encuentra bien posicionado en el sector de venta de insumos y acopio de cereales. El sector agropecuario, está siendo beneficiado por las nuevas políticas de gobierno, lo cual incentiva a la siembra, se puede proyectar un escenario esperanzador y optimista, por lo que el ente, habiendo ya identificado su falencia en la unidad de transporte en la campaña pasada, decide invertir en ampliar su flota con el fin de aprovechar esta situación, y ofrecer una mejor propuesta a sus clientes.

Luego de la entrevista se pudo determinar que no existe una política de logística a pesar de contar con cinco (5) unidades con su correspondiente acoplado, prestando el servicio en dos épocas fuertes de trabajo, de abril hasta agosto, transportando cereales y octubre hasta diciembre realizando transporte de insumos agropecuarios. Otra observación realizada es que la empresa no realiza un análisis de costos y las tarifas son las mismas que ofrece la competencia.

En relación al análisis financiero, si bien la empresa no cuenta con problemas de solvencia a corto plazo, posee un apalancamiento del 90% de su actividad en el largo plazo, siendo las principales deudas comerciales, esto fue generado por el lineamiento empresarial de mantener la actividad y no potenciar el crecimiento de la empresa, como el área de logística.

Por esta razón es menester llevar adelante el análisis de viabilidad del proyecto de la ampliación de la flota de camiones con la idea de ofrecer el servicio todo el año. De esta forma se presentará a la empresa El Cereal S.A información que permita demostrar la conveniencia de llevar adelante el proyecto con bases fehacientes arrojadas por el estudio y su correspondiente análisis de sensibilidad.

## Capítulos 6: Análisis de Viabilidad

### *6.1 Viabilidad Comercial*

En primer lugar se efectuará un análisis del mercado de forma de determinar si existe demanda a cubrir con la ampliación de la flota prestando el servicio todo el año, considerando la competencia existente.

#### *6.1.1 Mercado de Fletes de Cereal*

La prestación de servicios de fletes de cereal es una actividad que está relacionada al resultado de las cosechas y el rendimiento de las mismas. La provincia de Córdoba en particular, realiza el transporte del 12% del total de obtenido de las cosechas del país, cubriendo el servicio unas 8800 empresas de transporte de cereales, las cuales gestionan entre 14.000 y 15.000 camiones siendo según la institución cordobesa, pymes (Origlia; La Nación, 2018)

La característica de esta actividad, es que el servicio ofrecido, es similar entre las diferentes empresas de transporte y el precio es negociado por FECOTAC, Federación Cordobesa de Transporte de Cereales, donde determina la tarifa en función a los kilómetros recorridos. Esto indica que la rentabilidad de cada empresa, está relacionada al manejo de los costos. Esta situación genera que se negocie una tarifa por fuera de estos parámetros de forma de cubrir dichos costos.

Posee un gran competidor en la zona, Agro Empresa Colón, que cuenta con amplia trayectoria y gran espalda financiera, la cual ha conseguido por la diversidad de actividades y servicios que proporciona a sus clientes, ocupando el 40% del total del transporte de fletes y el resto lo transportan Pymes.

### *6.1.2 Características de la Demanda*

Los servicios de fletes, están condicionados al rendimiento de las cosechas, pero existe una variable que también influye en la misma y es costo de almacenamiento, dado que el productor puede almacenar su producción hasta obtener condiciones financieras, no solo con respecto al precio del cereal, sino también referido al costo de fletes.

Un elemento tecnológico que ha permitido incrementar la cantidad de cereales almacenados, es el silo bolsa, lo que genera para el productor una mayor flexibilidad y eficiencia al sistema de comercialización de granos, además, de independizar a la cosecha de la disponibilidad de camiones para su transporte. Esto permite contratar los fletes para centrarlos a destinos como la industria o el puerto, en lugar de viajes cortos a las empresas de acopio (Bolsa de Comercio de Rosario, 2018)

La situación actual para la comercialización de cereales, con una tasa de cambio en alza, genera que los precios sean atractivos para los proveedores, por lo que el tiempo de almacenamiento, se ve reducido ante la ventaja competitiva proporcionada en el mercado.

Considerando la temporalidad de la actividad, la demanda es continua, donde se incrementa en los momentos de cosecha. En la provincia existen dos épocas de campaña:

- época de cosecha gruesa, abarcando los meses de marzo - abril hasta julio-agosto
- época de cosecha fina desde noviembre hasta diciembre.

Según las estadísticas de la Bolsa de Cereales de Córdoba (BCCBA), la cosecha gruesa del período 2017-2018, arrojó unas 19 millones de toneladas y para la presente se proyecta

recolectar, solo en la provincia de Córdoba, unas 32 millones de toneladas. Esta situación generará un incremento interanual del 80% en el servicio de fletes.

Además, los registros arrojaron que se efectuaron 637 mil viajes de camiones transportando granos de la cosecha gruesa y para la nueva campaña, llegaría a 1.140.000 de viajes, solo para transportar los cereales de los campos de la provincia de Córdoba a diferentes centros, tanto de acopio, puertos u otros establecimientos (Augusto, G; Bolsa de Comercio de Rosario; Infobae, 2019)

Igual situación se observa para la cosecha fina, dado que no solo será beneficiada por la cuestión climática, sino también que se ha ampliado la zona de cultivo. Se estima un volumen final de 24,6 millones de toneladas, es decir un 8,4 % superior a la campaña anterior (Cavallo, R; Bolsa de Cereales Buenos Aires; El Economista, 2019)

Por ende, desde la FECOTAC, estima que se requerirán 2000 unidades, por este motivo a puesto a disposición de los transportista una aplicación para hacer más eficiente la logística que los mismos puedan conocer las zonas de la provincia con mayor demanda de servicios de fletes (CEDAC, 2019)

### *6.1.3 Demanda Proyectada*

Para determinar la demanda del proyecto de inversión, se procedió a efectuar un análisis de mercado, por medio de la utilización de datos proporcionados por principal competidor y pymes de la zona norte de Córdoba, en base a los datos de la FECOTAC.

Además se considerará, lo establecido por el Ministerio de Agroindustria, en el Decreto 27/2018, el cual establece la cantidad de toneladas autorizadas a transportar, siendo desde el 2018, un rango que va desde 45 a 55 TN manteniendo los pesos sobre ejes.

Este relevamiento efectuado para las últimas diez campañas, arroja los siguientes datos:

Tabla 11 Demanda de Cantidad de Camiones por Mes

<b>Año</b>	<b>Total almacenadas</b>	<b>Promedio Mensual de Toneladas almacenadas</b>	<b>Toneladas por Camión</b>	<b>Cantidad de Camiones por Mes</b>
2008	42570	3548	30	118
2009	57039	4753	30	158
2010	49305	4109	30	137
2011	51210	4268	30	142
2012	54517	4543	30	151
2013	57953	4829	30	161
2014	69784	5815	30	194
2015	74876	6240	30	208
2016	85130	7094	30	236
2017	89469	7456	30	249
2018	82870	6906	45	153

Fuente: Elaboración propia (Anexo III)

Según se puede observar, el número de camiones requeridos por mes es creciente. Para determinar cuánto es el crecimiento de la demanda promedio, se presente la siguiente tabla:

Tabla 12 Crecimiento Promedio Cantidad de Camiones

<b>Año</b>	<b>Cantidad de Camiones por Mes</b>	<b>Variación</b>
2008	118	
2009	158	40
2010	137	-21
2011	142	5
2012	151	9
2013	161	10
2014	194	33
2015	208	14
2016	236	28
2017	249	12
2018	153	-95
Totales	1909	35
Crecimiento Promedio x mes		1,80%



Fuente: Elaboración propia

Aun con esta situación se puede concluir que la demanda incrementa por mes, en un 1,8%. Si a este análisis se le incorpora los pronósticos de la entidad que solo para la provincia de Córdoba se van a necesitar unas 2000 unidades para cubrir la demanda de fletes, se puede determinar que existe demanda a cubrir con las unidades que pretende adquirir.

#### *6.1.4 Precio*

Si bien el Estado Nacional define por medio de acuerdos la tarifa de referencia para el transporte de granos, efectuando un incremento del 9,6 % en función a la tarifa de octubre, habilita a cada provincia a fijar sus tarifas de referencia considerando sus características. En la provincia de Córdoba esta tarifa fue incrementada un 15%.

Las tarifas son las siguientes:

- Zona: La Puerta/Río Primero (450km a Rosario)
  - Tarifa por tn hasta marzo 2019 \$700
  - Tarifa por tn a partir de Abril \$900
- Zona Sachayoj (900km a Rosario)
  - Tarifa por tn a partir de Abril \$1100
- Zona Colonia Caroya/Jesús María (400km a Rosario pero más peajes)
  - Tarifa por tn a partir de Abril \$1200

#### *6.1.5 Conclusión Viabilidad Comercial*

Se puede concluir, luego del análisis de la oferta y la demanda del servicio de fletes en la provincia, considerando diferentes factores como el rinde de ambas cosechas, tanto gruesa

como fina, y otras variables como el almacenamiento y las condiciones de comercialización del mercado de cereales en la zona donde se encuentra la empresa El Cereal S.A, pudiendo ofrecer el servicio de fletes todo el año, dado que la demanda del servicio presenta un 1,8%, por ende desde el punto comercial, el proyecto es viable desde el punto comercial.

Esto es respaldado por las estimaciones de diferentes organismos como la Bolsa de Cereales de Rosario, y la entidad que nuclea a los transportistas en Córdoba que estiman existirá una demanda insatisfecha que solo será cubierta con la incorporación de 2000 unidades, por ende, existe una demanda para cubrir por la flota de la empresa El Cereal S.A.

## *6.2 Viabilidad Técnica*

En este punto se procederá a evaluar la adquisición de dos unidades nuevas con su correspondiente acoplado, que permitirá ofrecer el transporte de cereales, a los cuales se les considerará las erogaciones para su puesta en marcha. La idea de adquirir unidades nuevas es para reducir los gastos de rotura y repuestos, por lo que fue necesario solicitar presupuestos:

- a) Camiones: para decidir la compra del camión, se solicitó presupuestos a dos concesionarias de Córdoba, seleccionando vehículos Ford Cargo y Fiat Iveco, dado que son las marcas utilizadas por la empresa por la durabilidad, por lo que solicitarán presupuestos por estas marcas, con las siguientes características:

- Ford Cargo Ford Cargo 1723 4x2, con cabina dormitorio
- Iveco motores Euro V de la gama Stralis, con cabina dormitorio

Las concesionarias seleccionadas fueron, Armando del Rio y Beta concesionaria, ubicados en la localidad de Córdoba.

Tabla 13 Presupuestos Camiones

Detalle del Bien	Concesionaria	Precio \$	Iva 10,5%	Total	Observación
Ford Cargo Ford Cargo 1723	Armando del Rio	\$2.880.000,00	\$302.400,00	\$3.182.400,00	Plan financiamiento: 0% interés, plazo 12 meses
Iveco motores Euro V de la gama Stralis	Beta Concesionaria Iveco	\$2.690.000,00	\$282.450,00	\$2.972.450,00	Plan financiamiento: 0% interés, plazo 24 meses financiando el 70%

Fuente: (Beta Concesionaria, 2019); (Concesionaria Armando del Rio , 2019)

En función al precio ofrecido se selecciona el camión Iveco motores Euro V de la gama Stralis, siendo el monto total a pagar de \$ 2.972.450,00. Además la unidad puede funcionar con gasoil común, por lo que se reduce el consumo de combustible.

- b) Acoplados: se solicitó presupuesto a la empresa Helvética de la localidad de Rosario, porque es a la cual ha adquirido los mismos:

Tabla 14 Presupuesto Acoplados

Detalle del Bien	Precio \$	Iva 10,5%	Total
Acoplado Gomatro Mod ATR 3	\$244.684,00	\$25.691,82	\$270.375,82
Acoplado Crescente 212-CU-503	\$315.000,00	\$33.075,00	\$348.075,00

Fuente: (Helvetica, 2019)

En este caso se elegirá el Acoplado Gomatro Mod ATR 3, debido a que su precio es más conveniente.

- c) Lona: se requiere lonas para ambos camiones, por lo que se recurrió a solicitar presupuestos a Lonera Córdoba y Lonera Argentina, las dos ubicadas en la ciudad de Córdoba.

Tabla 15 Presupuesto Lona

Concesionaria	Precio \$	Iva 10,5%	Total
Lonera Córdoba	\$70.800,00	\$7.434,00	\$78.234,00
Lonera Argentina	\$57.700,00	\$6.058,50	\$63.758,50

Fuente: (Lonera Cordoba, 2019) (Lonera Argentina, 2019)

La lona será adquirida en Lonera Argentina, dado que la empresa ofrece el precio más conveniente.

- d) Patentamiento, inscripciones e impuestos: en este punto se incluirá los costos de patentamiento, altas de RUTA, e impuestos para que las unidades estén autorizadas para circular.
- Patentamiento: el costo es del 1,5% del valor de mercado. Se debe patentar los camiones y los acoplados.

A continuación se expone una tabla resumen sobre el requerimiento de la inversión inicial, la que incluye los gastos de patentamiento y demás gastos para que el vehículo esté autorizado.

Tabla 16 Total Inversión de Ampliación de Flota

Inversión			
Vehículos	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Iveco motores Euro V de la gama Stralis	2	\$2.972.450,00	\$5.944.900,00
Acoplado Gomatro Mod ATR 3	2	270375,82	\$540.751,64
Lonas	2	63758,5	\$127.517,00
Total Monto Vehículos			\$6.613.168,64
Patentamiento			
Camión	1,50%		\$89.173,50
Acoplado	1,50%		\$8.111,27
Total Patentamiento			\$97.284,77
Total Inversión Inicial			\$6.710.453,41

Fuente: Elaboración propia

### *6.2.1 Conclusión de Viabilidad Técnica*

Considerando la propuesta de adquirir dos unidades nuevas con su correspondiente acoplado, se solicitó presupuestos a diferentes empresas que son conocidas por la empresa El Cereal S.A.

En relación a los camiones dado el precio y teniendo en cuenta las especificaciones técnicas, se seleccionó el camión Iveco motores Euro V de la gama Stralis, siendo el monto total a pagar de \$ 2.972.450,00. El acoplado es de la marca Gomatro Mod ATR 3 el cual tiene un precio de \$ 270.375,82. Así mismo es necesario adquirir lonas, siendo el costo de las mismas \$ 63.758,5 más IVA. El costo del patentamiento, altas de RUTA, e impuestos será \$97.284,77. Por ende el monto de la inversión total es de \$ 6.710.453,41

### *6.3 Viabilidad organizacional*

Para esta viabilidad se comenzará con un análisis de la empresa El Cereal S.A para definir el requerimiento para la ampliación de la flota.

#### *6.3.1.1 Reseña Histórica*

El Cereal S.A. (nombre de fantasía), es una empresa cordobesa que pasó por un largo camino hasta llegar a la empresa consolidada. Sus inicios se remontan al año 1972 en el cual su fundador, se recibió de médico veterinario y junto a su esposa instalan en la localidad de La Puerta, provincia de Córdoba, una agro-veterinaria, dedicada a la compra y venta de agro insumos. Con arduo trabajo, en el nuevo siglo, se incorpora la nueva generación aportando nuevas ideas y apoyo a la empresa familiar.

A partir del año 2003, se concreta el sueño de crear sucursales de la organización, en primera instancia se abre la Sucursal de La Tordilla, al año siguiente en Jesús María. En el año 2006, en Piquillín (provincia de Córdoba), en el 2008, en la localidad de Sunchales, Santa Fe y por último, en 2017 inaugura su última sucursal en la localidad de La Para (provincia de Córdoba)

Posteriormente, se decide mudar las oficinas de Jesús María, a Colonia Caroya, sobre Ruta Nacional N°9 Km. 748. Además, la construcción de una planta de procesamiento de granos y semillas en la misma ciudad, que permite consolidar la firma.

Ante las crisis sufridas la empresa ha logrado sobrellevar la situación, aunque hay que recalcar que por diversos motivos en la actualidad sólo permanecen cuatro sucursales: La Puerta, La Para, Colonia Caroya y Sunchales.

En el último año se ha realizado una gran inversión en la construcción de las nuevas oficinas de La Puerta, por lo que ahora en un mismo predio podemos encontrar las oficinas comerciales, el depósito de insumos y la planta reguladora y de almacenamiento.

El acontecimiento referido en el párrafo anterior, es una gran demostración del deseo de seguir creciendo e invirtiendo en esta empresa familiar, con el fin de no sólo cumplir los objetivos estratégicos del ente sino aspirar a mejorar día a día la atención y servicio a los clientes.

### 6.3.1.2 Actividad

El Cereal S.A. Agronegocios es una empresa dedicada a los negocios agropecuarios.

Sus actividades principales son:

- Venta de Insumos: representa comercialmente a marcas multinacionales, acompañado de un adecuado asesoramiento técnico de ingenieros. Los rubros en los que más ventas posee son: herbicidas, fertilizantes, semillas e insecticidas.
- Comercialización de Cereal: brinda servicio de acopio, acondicionamiento y comercialización de granos commodities y especialidades.
- Logística: ofrece un servicio profesional de transporte gracias a una flota de vehículos propios junto a una red comercial de empresas de transporte.
- Producción de Semillas: consiste en el servicio de procesado y tratamiento de semillas para terceros, y la producción de semillas autogamas, soja y trigo fiscalizadas por semilleros de larga trayectoria como Syngenta.

### 6.3.1.3 Misión, Visión y Valores

- Misión: Ser la mejor empresa de servicios agropecuarios en todas las generaciones de productores.
- Visión: Ser la empresa en la cual todos deseen formar parte, tanto como clientes y empleados.
- Valores Empresariales:
  - Confianza, respeto, compromiso, integridad y liderazgo son los valores sobre la base de los cuales se ha gestado la empresa.

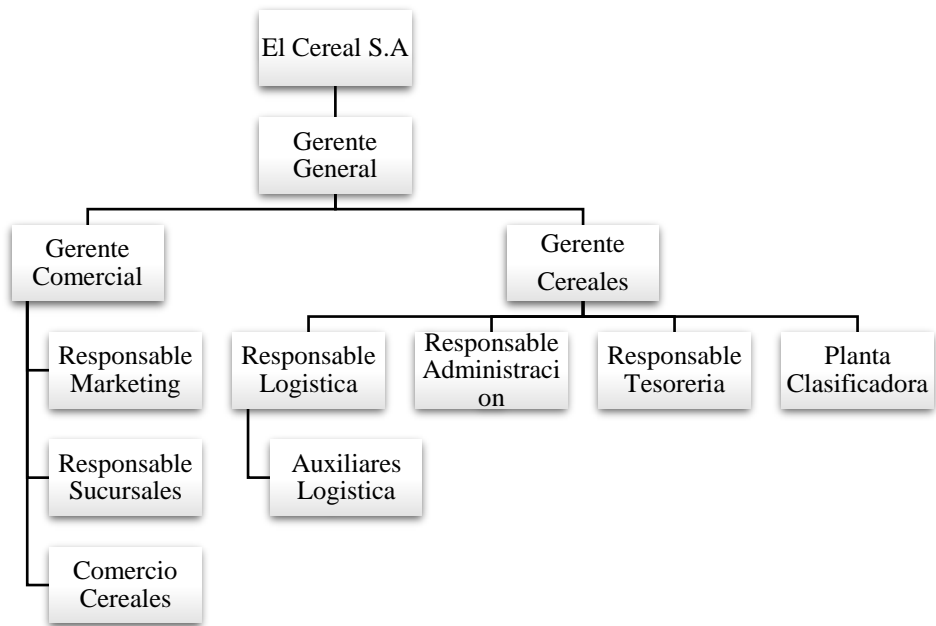
- Confianza generada en cada una de las relaciones y en nuestra capacidad de responder con respeto e integridad cada contacto profesional y comercial.
- Respeto y compromiso con cada uno de nuestros clientes, internos y externos, la comunidad y el medio ambiente en que nos desarrollamos, para generar una actividad sustentable a través del tiempo y las generaciones.
- Integridad reflejada en una conducta empresarial transparente, coherente y respetuosa de las relaciones.
- Liderazgo cimentado en la vocación para desarrollar nuevos negocios y aplicar procesos que aseguren excelencia y calidad en cada uno de los productos y servicios.

#### *6.3.1.4 Estructura organizativa*

La empresa tiene una estructura organizacional que permite el desarrollo de las actividades de la misma (Anexo IV)

Luego de la observación directa de la empresa, se procedió a confeccionar un organigrama considerando las áreas gerenciales para comprender el funcionamiento de la empresa y la distribución de las funciones.





*Figura 2 Organigrama*

Fuente: En base al Anexo IV

Funciones:

- a) Gerente General: es el responsable legal de la empresa y es el responsable de llevar adelante las disposiciones del Directorio y que haciendo que se cumplan los objetivos de la empresa. Su labor está acompañada por el Gerente Comercial y el Gerente de Cereales.
- b) Gerente Comercial: el mismo dirige el área comercial de la empresa, contando con la colaboración de tres sectores, marketing, sucursales y comercialización de cereales.
  - Marketing: se delinea las políticas de marketing de la empresa, de forma de lograr una posición estratégica en el mercado.

- Sucursales: la empresa cuenta con tres sucursales, La Puerta, Sunchales y Colonia Caroya, donde sus responsables se encargan del funcionamiento comercial, administrativo de las mismas
  - Comercio Cereales, se encarga de los negocios relacionados a los cereales, como los de acopio, acondicionamiento y comercialización de los granos.
- c) Gerente Cereales: tiene a su cargo la función de planeación, supervisión y coordinación, de tareas de administración y manejo de fondos, la actividad de y las referentes a la planta de cereales. Su principal responsabilidad es lograr la eficiencia y eficacia de las áreas a su cargo.

En la entrevista con la gerencia general se pudo determinar que la empresa cuenta con un plantel de empleados de alta capacidad para desarrollar las tareas asignadas a su puesto. Así mismo, afirman que son recursos valiosos y enfocados a los objetivos de la organización, dado todos conocen la misión y visión empresarial por motivo de la reestructuración efectuada que permitió lograr la eficiencia del plantel.

A futuro, planea la implementación de evaluaciones de desempeño y premios para motivar aún más a sus empleados (Anexo I)

### *6.3.2 Requerimiento de Personal para la Ampliación*

La empresa El Cereal S.A, requiere, teniendo en cuenta el diagnóstico efectuado en la misma, contratar dos (2) choferes para brindar el servicio de fletes. Estos empleados se incorporarán bajo el Convenio Colectivo 40/89, los cuales estarán inscriptos como:

- Chofer de 1° Categoría

- Sueldo Básico \$ 20.805,73, según la escala salarial, al cual se le incluye un porcentaje adicional por kilómetros recorridos
- La cantidad de remuneraciones será de 12 meses, más el mes correspondiente al SAC. (Anexo V)

Para la contratación, la cual estará a cargo del Responsable de Logística, el chofer debe contar:

- Carnet de Conducir.
- Apto Psicofísico otorgado por la Cámara Empresaria del Autotransporte de Cargas de Córdoba. Es un examen médico y psicológico extendido por el CEDAC.
- Licencia Habilitante para el Transporte de Cargas, cumpliendo con la Resolución General N°2623, que permite al conductor la habilitación para el transporte interjurisdiccional de Cargas Generales FADEEAC

La empresa tiene la política de cubrir los costos del apto físico, de forma de controlar el cumplimiento de dicho requisito, siendo el mismo \$ 1610,00, según CEDAC, el cual debe realizar una vez al año, por lo que el costo anual será de \$ 3220,00

### *6.3.3 Conclusión Viabilidad Organizacional*

El Cereal S.A. Agronegocios es una empresa ubicada en la zona norte de la provincia de Córdoba que inició sus actividades en el año 1972. Las actividades que realiza la misma son ventas de insumos agropecuarios, comercialización de cereales, producción de semillas y servicios de logística.

Considerando la ampliación de la flota se requerirá la contratación de dos (2) choferes los cuales serán registrados bajo el Convenio Colectivo 40/89, Chofer categoría 1°, por lo que

el sueldo básico será de \$ 20.805,73, según la escala salarial, al cual se le incluye un porcentaje adicional por kilómetros recorridos. Para su contratación se requerirá:

- Carnet de Conducir.
- Apto Psicofísico otorgado por la Cámara Empresaria del Autotransporte de Cargas de Córdoba.
- Licencia Habilitante para el Transporte de Cargas, cumpliendo con la Resolución General N°2623.

Si bien, los choferes deben contar con el apto físico, es política de la empresa que la empresa pague por el mismo, siendo el costo del mismo \$ 1610,00, según CEDAC.

#### *6.4 Viabilidad Legal e Impositiva*

En este punto se analizará la viabilidad del proyecto desde el punto legal e impositiva.

##### *6.4.1 Figura Jurídica*

La empresa El Cereal S.A, desarrolla sus actividades bajo la figura jurídica de una sociedad anónima, la cual cuenta con la inscripción correspondiente. Esta figura, le permite desarrollar la actividad de logística, sin necesitar una modificación en la misma.

El contrato social, ya incluye la actividad de transporte de cereales, por lo que no requiere una modificación sobre este instrumento, en el caso de la ampliación de la flota.

##### *6.4.2 Aspectos Impositivos y laborales*

La empresa ya desarrolla esta actividad, por lo que no requiere inscribirse en los diferentes organismos tanto nacionales, provinciales y municipales, pero si cumplir con la normativa vigente en las tres (3) jurisdicciones, es decir:

- Administración de ingresos públicos (AFIP), esta actividad esta gravada al 21%
- Alta de la actividad en Dirección General de Rentas, la provincia grava esta actividad al 2,5%
- Municipalidad, habilitación para la prestación de dicho servicio, en esta jurisdicción el mismo esta en función a las ventas aplicando una alícuota del 0,5%.

Ya cuenta con la inscripción como empleador de cargas por lo que no requiere realizar un nuevo trámite, solo deberá registrar a los nuevos trabajadores.

#### *6.4.3 Inscripción del bien adquirido*

Los vehículos a adquirir para poder circular, requieren diferentes inscripciones:

- Patentamiento: el costo es del 1,5% del valor de mercado.
  - Camiones: \$89.173,50
  - Acoplados: \$8.111,27
- R.U.T.A Camión y Acoplado: el costo del alta es de \$ 520 por cada unidad y acoplado.

Por ende luego del análisis legal para el proyecto de inversión sobre la ampliación de la flota de camiones, se observa que la empresa no requiere modificar su figura jurídica de Sociedad Anónima, le permite desarrollar la actividad. Así mismo, luego de la evaluación del contrato social, la actividad esta identificada en el objeto social de la empresa.

Con respecto a las obligaciones impositivas, dado que la empresa esta prestando este servicio, no requiere dar el alta de la actividad en los organismos, tanto nacional, provincial y municipal.

Luego de la adquisición de los nuevos vehículos, debe cumplir con el patentamiento correspondiente, tanto de los camiones como el de los acoplados, el cual asciende a \$97.284,77.

#### *6.4.4 Conclusión de la Viabilidad Legal e Impositiva*

Con respecto al aspecto legal, es viable y no generará costos dado que en el contrato social de la entidad, la cual es una sociedad anónima, ya está incorporado el servicio de logística en el objeto social de la empresa.

En referencia al aspecto impositivo, no requiere inscripciones adicionales dado que ya ha declarado la actividad de servicios de logística, en los organismos tanto nacionales, provinciales y municipales. En el caso del IVA, la actividad está gravada al 21%, en el caso de ingresos brutos un 2,5% y en el caso de la municipalidad la alícuota es del 0,5% por monto del servicio al mes.

#### *6.5 Viabilidad Ambiental*

Este estudio implica la evaluación de la normativa referida al cuidado ambiental. Como lo establece Subsecretaría de Ahorro y Eficiencia Energética, dentro del Ministerio de Energía y Minería de la Nación realiza recomendaciones para una gestión eficiente del transporte de cargas, dado que este medio de transporte realiza un uso intensivo de energía.

Como se estableció en referencia a la gestión ambiental, dado que el servicio lo va a prestar en la provincia de Córdoba debe regirse por la Ley N° 10208, en competencia al ejercicio de las competencias de la Constitución Nacional y la Ley N° 25.675.

Teniendo en cuenta el Decreto 779/94, en el anexo Ñ, se establece el límite de emisiones para el transporte que genera una utilización de un consumo eficiente de combustible, el límite

de emisiones de CO<sub>2</sub> es hasta 3.500 kg, con motor de combustión interna. Por lo que es necesario efectuar mantenimientos al vehículo para cumplir con los límites establecidos (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable , 2017)

Además, de forma de reducir las emisiones de gases la Subsecretaría de Ahorro y Eficiencia Energética (2017) efectuó recomendaciones:

- **Gestión Combustible:** recomienda la implementación de un sistema de control de consumo de combustible, llevando registro de carga de combustible, distancia recorrida por unidad, chofer, tipo de carga.
- **Compra Óptima:** la elección del tipo de vehículo permite una reducción del consumo de combustible hasta de un 15%.
- **Mantenimiento:** debe ser preventivo, predictivo y correctivo, esto puede generar una reducción del 2.5%
- **Utilización de neumáticos,** mantenimiento de neumáticos, alineado y balanceado (Subsecretaria de Ahorro y Eficiencia Energetica, 2017)

Estas prácticas generaran una gestión eficiente de flotas, reduce la contaminación y los siniestros viales a la vez que alarga la vida útil de los vehículos (Subsecretaria de Ahorro y Eficiencia Energetica, 2017)

Particularmente en la localidad de Colonia Caroya, desde el año 2017, por medio del Decreto N° 088/2017 se prohíbe la circulación y el estacionamiento de rodados por el ejido urbano, de vehículos con un peso superior a diez mil kilogramos (10.000 kg) (Decreto N° 088, Municipalidad de Colonia Caroya, 2017)

### *6.5.1. Conclusión de la Viabilidad Ambiental*

En relación a los cuidados ambientales, existe una limitación de emisiones de CO2 es hasta 3.500 kg, con motor de combustión interna, en función a lo establece la Ley Nacional N° 25.675 y el Decreto 779/94, Anexo Ñ. Así recomienda mantenimiento que no solo es para la reducción de las emisiones, sino también para un uso eficiente del combustible.

En el ámbito local, respetando Decreto N° 088/2017, los camiones no podrán circular por el ejido urbano, ni estacionar los camiones en la localidad. Eso es factible dado que la empresa cuenta con sus oficinas sobre la Ruta Nacional N°9 Km. 748 y cuenta con un predio donde actualmente estaciona sus unidades, fuera de la zona urbana, junto a la planta de procesamiento de granos y semillas en la misma ciudad.

## *6.6 Viabilidad Económica – Financiera*

Este estudio que permitirá determinar finalmente si el proyecto de inversión es viable, y que permitirá a la empresa El Cereal S.A tomar la decisión de adquirir estas nuevas unidades para desarrollar la actividad de servicios de fletes.

### *6.6.1 Plan de financiamiento*

Para el presente proyecto de inversión se requerirá financiamiento tanto interno y externo. Según la entrevista con los socios, la empresa aportará un 30 % y otro 70% restante se financiará con una fuente externa de una entidad financiera.

La inversión estimada va a estar compuesta por la adquisición de las dos (2) unidades con su correspondiente acoplado y la lona para cubrir la carga. Así mismo se incluye el gasto para su inscripción.



Teniendo en cuenta la evaluación realizada en el punto de viabilidad técnica, la inversión total es la siguiente:

Inversión			
Vehículos	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Iveco motores Euro V de la gama Stralis	2	\$2.972.450,00	\$5.944.900,00
Acoplado Gomatro Mod ATR 3	2	270375,82	\$540.751,64
Lonas	2	63758,5	\$127.517,00
Total Monto Vehículos			\$6.613.168,64
Patentamiento			
Camión	1,50%		\$89.173,50
Acoplado	1,50%		\$8.111,27
Total Patentamiento			\$97.284,77
Total Inversión Inicial			\$6.710.453,41

Fuente: Elaboración propia

Por ende el monto total de financiamiento requerido a terceros es de \$ 4.697.317,39, expuesto en la siguiente tabla:

Tabla 17 Monto de Financiamiento

Inversión	Porcentaje	valor
Por los socios	30%	\$2.013.136,02
Entidad Financiera	70%	\$4.697.317,39

Fuente: Elaboración Propia

#### 6.6.1.1 Alternativas de Financiamiento

Para seleccionar la entidad bancaria a la cual, se solicitará los fondos necesarios para la adquisición de las unidades, se efectuó un análisis de las ofertas dentro del mercado financiero.

#### 1. Banco de Inversión y Comercio Exterior (BICE)

Con la intención de impulsar la inversión, desde el Ministerio de Producción y Trabajo, el Ministerio de Transporte, junto al Banco de Inversión y Comercio:

- Plazo de financiación: 5 años, a tasa fija y en pesos.
- Tasa: Badlar Bancos Privados: 40,2% y el porcentaje de subsidio del estado, quedando la tasa final a 7%, por lo que la tasa es de 33,2%.
- El 80% del bien en cuestión.
- Destinos: adquisición de bienes adquisición de camiones y acoplados de origen nacional. ( Banco de Inversión y Comercio Exterior S.A, 2019)

## 2. Banco Nación

La línea de crédito del Banco Nación presenta las siguientes condiciones:

- Plazo de financiación: 5 años, cuotas iguales y en pesos
- Tasa Nominal Anual fija del 34,58%
- El 70% del bien a adquirir.
- Destinos: adquisición de bienes de capital y/o proyectos de inversión destinados a la construcción de instalaciones necesarias para la producción de bienes y/o servicios y/o adquisiciones de vehículos

Por ende la entidad seleccionada es el Banco de Inversión y Comercio Exterior (BICE), por lo que a continuación se expone el cuadro correspondiente a las amortizaciones del préstamo:

Tabla 18 Cuadro de Amortizaciones

Período	Cuota Mensual	Intereses	Cuota amortización	Capital vivo
				4.697.317,39
2019	2.047.929,98	1.559.509,37	488.420,61	4.208.896,78
2020	2.047.929,98	1.397.353,73	650.576,25	3.558.320,53
2021	2.047.929,98	1.181.362,42	866.567,56	2.691.752,97
2022	2.047.929,98	893.661,99	1.154.268,00	1.537.484,97
2023	2.047.929,98	510.445,01	1.537.484,97	0,00

Fuente: Elaboración propia

### *6.6.2 Resultados Actividad Servicios Logísticos Actual*

A fin de determinar la conveniencia de ampliar la flota, se expondrá el resultado de la actividad actual considerando las cinco (5) unidades y los siete (7) meses que se presta el servicio de transporte de cereales.

Para demostrar la viabilidad de ampliar la flota de camiones, se expondrá en primera instancia los resultados de la actividad con las cinco unidades determinados.

El horizonte de planeación definido para el análisis será de cinco (5) años dado que este plazo es el requerido para cancelar el préstamo otorgado por la entidad financiera para la adquisición de las unidades nuevas.

#### *6.6.2.1 Ingresos de la Actividad Actual de Logística*

La actividad de logística se produce en dos épocas de trabajo, abril-agosto, dedicándose a transportar los cereales hasta el puerto de Rosario y octubre-diciembre, transportando insumos.

- Tarifas
  1. Insumo: la tarifa es por km recorrido, siendo el mismo \$ 47.
    - Los kilómetros promedio son 320km por viaje, realizando diez (10) viajes por mes por unidad.
    - Periodo: octubre-diciembre
  2. Cereales: la tarifa son las siguiente
    - Zona: La Puerta/Río Primero total de kilómetros es de 450km a Rosario, siendo el valor de la tarifa por TN a \$ 900.  
Considerando el tiempo de carga y descarga solo se realiza dos (2) viajes por semana, es decir, al ocho (8) mes. Se destina para esta zona dos unidades.
    - Zona Sachayoj a Rosario: total de kilómetros es de 900km, siendo el valor de la tarifa por TN de \$ 1100.  
Considerando el tiempo de carga y descarga solo se realiza un viaje al mes. Se destina para esta zona una (1) unidades, realizando cuatro (4) viajes al mes. Este posee peajes.
    - Zona Colonia Caroya/Jesús María: total de kilómetros 400km a Rosario pero más peajes, con una tarifa por TN \$ 1200.  
En promedio pueden realizar dos (2) viajes por semana, es decir ocho (8) viajes al mes por unidad.
    - Periodo: abril-agosto
- Se considerará que no existe capacidad ociosa.
- Se tomará como variable de incremento la inflación proyectada. (Anexo N° VI)

Tabla 19 Ingresos Actividad Actual

Presupuesto de Ingresos					
Ingresos	2019	2020	2021	2022	2023
Transporte Insumos	\$ 2.115.000,00	\$ 2.664.900,00	\$ 3.144.582,00	\$ 3.647.715,12	\$ 4.158.395,24
Transporte Cereales					
Zona Puerta/Rio 1°	\$ 2.304.000,00	\$ 2.903.040,00	\$ 3.425.587,20	\$ 3.973.681,15	\$ 4.529.996,51
Zona C. Caroya/ Rosario	\$ 3.072.000,00	\$ 3.870.720,00	\$ 4.567.449,60	\$ 5.298.241,54	\$ 6.039.995,35
Zona S/Rosario	\$ 704.000,00	\$ 887.040,00	\$ 1.046.707,20	\$ 1.214.180,35	\$ 1.384.165,60
Inflación	32%	26%	18%	16%	14%
Total Ingresos	\$ 8.195.000,00	\$ 10.325.700,00	\$ 12.184.326,00	\$ 14.133.818,16	\$ 16.112.552,70

Fuente: Elaboración propia (Anexo VII)

#### 6.6.2.2 Egresos de la Actividad Actual de Logística

El Cereal S.A cuenta con una flota de cinco (5) camiones propios para desarrollar el servicio de logística que ofrece a sus clientes, los cuales realizan tres (3) viajes por semana cada unidad, realizando la actividad por siete (7) meses.

Se solicitó los ítems que componen los costos de la flota por lo que efectuó una división entre fijos y variables:

Tabla 20 Costos Fijos y Variables Servicio de Logística

Costo Fijo	Costo Variables
Seguro	Combustible
Patentes	Lubricante
Amortización	Personal de Conducción
Revisión técnica vehicular	Neumáticos
Peajes	Mantenimiento

Fuente: El Cereal S.A

a) Costo Fijo:

- Seguros: la empresa contrata un seguro para el camión, el acoplado y la carga, el costo integral determinado por seguro San Cristóbal es de \$ 6.700
- Patente: según los registros de la empresa el costo es del 5% del costo del vehículo.
- Amortización: para la determinación de la misma se tomará los datos incorporados en los Estados Contables, en particular, los porcentajes del cuadro de costos anterior.
- Inspección Técnica Vehicular: se debe efectuar a cada unidad en función de la Ley N° 24.449 de Tránsito y Seguridad Vial, el costo para todas las unidades es de \$ 8000, es decir, \$ 1600,00 por unidad
- Peaje: considerando los viajes efectuados hasta el puerto de Rosario, en promedio los camiones deben abonar cuatro (4) peajes, es decir, un total de \$ 600,00 por unidad.  
  
Los viajes que transportan insumos deben abonar dos (2) peajes, por lo el total es de \$ 300,00 por unidad.
- Ropa de Trabajo y Equipo de Seguridad: se entrega dos conjuntos por año, en abril y octubre. Además se entregará a cada empleado un equipo de seguridad que incluye una faja abdominal y guantes, siendo el costo anual por empleado de \$ 2560.
- Refrigerios: se le entrega un monto fijo por mes de \$ 3000 a cada chofer, por los siete (7) meses que prestan el servicio.
- Se considerará como incremento por año analizado la inflación proyectada (Anexo N° VI)

b) Costo Variable:

- Combustible: el combustible utilizado es el diésel. La cantidad utilizada de combustible, está en función al motor de cada unidad, antigüedad del mismo, la distancia, peso de la carga transportada, entre otras variables. El precio promedio en mayo del 2019 es de \$ 39,88, según (GlobalPetrolPrices.com, 2019)

Según los cálculos cada unidad consume unos 35lts/100km, es decir 0.35 por kilómetro.

- Lubricante: según lo especificado por los mecánicos, el cambio de aceite se realiza cada 7500 km, siendo el aceite utilizado el Bardahl Super Diesel Oil SAE 15W40 API CK-4. El tacho de 20 litros sirve para dos unidades, siendo el precio de \$ 2800,00
- Personal: cada unidad es conducida por un chofer el cual está sujeto a las disposiciones del Convenio Colectivo 40/89. Los ítem que componen el costo laboral son:
  - Remuneración: se abonará la remuneración de un chofer de 1° Categoría, siendo el monto \$ 20.805,73, atendiendo la escala salarial.
  - Cargas Sociales: el total es de 34,25%. Las mismas incluyen
    - Jubilación: 10,77%
    - INSSJP: 1,59%
    - F.N.E: 0,89%
    - ANSSAL: 0.90%
    - Obra Social: 5,10%
    - ART: 15%

Para la determinación de la remuneración se considerarán trece remuneraciones, correspondientes a los doce meses y el SAC.

- Neumáticos: cambio de 4 gomas por año cada 18000 km. La empresa realiza un cambio por una cubierta de calidad media siendo el costo de \$ 3000 cada una, según lo indica su proveedor Fantini Neumáticos, ubicado en Jesús María.

En promedio, se pincha una goma al mes, es decir, la empresa cuenta con un costo fijo de \$ 600,00.

- Mantenimiento: la empresa realiza un desarme de eje por año el cual tiene un costo de \$ 7500,00, por unidad. Además, la empresa considera que el total de gastos de mantenimiento del 8% del costo del combustible.



Tabla 21 Presupuesto Costos Totales

Presupuesto de Costos Totales (Flota = 5 vehículos)					
	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Costos Fijos</b>					
<b>Seguros</b>	\$ 402.000,00	\$ 506.520,00	\$ 753.093,94	\$ 873.588,97	\$ 995.891,42
Amortización	\$ 567.878,20	\$ 567.878,20	\$ 567.878,20	\$ 567.878,20	\$ 567.878,20
Patente	\$ 162.192,95	\$ 162.192,95	\$ 162.192,95	\$ 162.192,95	\$ 162.192,95
<b>Inspección Técnica Vehicular</b>	\$ 8.000,00	\$ 10.080,00	\$ 9.440,00	\$ 9.280,00	\$ 9.120,00
Peaje Insumos	\$ 45.000,00	\$ 56.700,00	\$ 84.301,56	\$ 97.789,81	\$ 111.480,38
Peaje Cereales	\$ 86.400,00	\$ 108.864,00	\$ 161.859,00	\$ 187.756,43	\$ 214.042,34
Ropa de Trabajo y Seguridad	\$ 25.600,00	\$ 32.256,00	\$ 47.958,22	\$ 55.631,54	\$ 63.419,95
Refrigerio	\$ 105.000,00	\$ 132.300,00	\$ 196.703,64	\$ 228.176,22	\$ 260.120,89
<b>Total Costo Fijos</b>	\$ 1.402.071,15	\$ 1.576.791,15	\$ 1.983.427,50	\$ 2.182.294,11	\$ 2.384.146,13
<b>Costos Variables</b>					
Combustible	\$ 3.176.840,80	\$ 4.002.819,41	\$ 4.723.326,90	\$ 5.479.059,21	\$ 6.246.127,49
Lubricante (7500km)	\$ 44.800,00	\$ 56.448,00	\$ 66.608,64	\$ 77.266,02	\$ 88.083,27
Costo Salarial					
Remuneración	\$ 1.365.000,00	\$ 1.719.900,00	\$ 2.313.609,48	\$ 2.683.787,00	\$ 3.059.517,18
Aportes patronales (C. Sociales, ART)	\$ 467.512,50	\$ 589.065,75	\$ 792.411,25	\$ 919.197,05	\$ 1.047.884,63
Neumáticos					
cada 18000 km	\$ 120.000,00	\$ 151.200,00	\$ 224.804,16	\$ 260.772,83	\$ 297.281,02
Pinchadura	\$ 36.000,00	\$ 45.360,00	\$ 67.441,25	\$ 78.231,85	\$ 89.184,31
Mantenimiento					
el 8% del costo del combustible	\$ 254.147,26	\$ 320.225,55	\$ 377.866,15	\$ 438.324,74	\$ 499.690,20
Cambio de Eje	\$ 37.500,00	\$ 47.250,00	\$ 70.251,30	\$ 81.491,51	\$ 92.900,32
<b>Total Costos Variables</b>	\$ 5.501.800,56	\$ 6.932.268,71	\$ 8.636.319,13	\$ 10.018.130,19	\$ 11.420.668,42
<b>Total Costos</b>	\$ 6.903.871,71	\$ 8.509.059,86	\$ 10.619.746,63	\$ 12.200.424,30	\$ 13.804.814,54

Fuente: Elaboración propia (Anexo N° VIII)

c) Otros Costos Indirectos

- Responsable de Logística: trabaja una (1) persona, el cual está bajo el Convenio Colectivo de Empleados de Comercio 130/75, empleado administrativo categoría A, con un sueldo de \$ 27.311,61 por mes, por la Categoría A. Se tendrá en cuenta el SAC (Anexo IX)

- **Gastos Servicios:** se considerará los gastos en energía eléctrica, agua, teléfono, internet y gas. Para incluirlos en esta unidad de negocios, se considerará el porcentaje de aporte del servicio de logística en los ingresos de la empresa. (Anexo X)
- **Asesoría Impositiva y Contable:** el servicio es ofrecido por un estudio contable de la ciudad de Jesús María, el cual abona un monto global para el cumplimiento de las obligaciones impositivas y laborales pagando por el servicio un total de \$ 5100 por mes, por lo cual para la actividad el costo es de \$ 612.

Tabla 22 Presupuesto de Gastos Indirectos

<b>Presupuesto de Gastos Indirectos (Flota = 5 vehículos)</b>					
	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Resp Logística					
Remuneración	\$ 355.050,93	\$ 355.050,93	\$ 355.050,93	\$ 355.050,93	\$ 355.050,93
Aportes patronales	\$ 95.863,75	\$ 95.863,75	\$ 95.863,75	\$ 95.863,75	\$ 95.863,75
Gastos servicios	\$ 11.146,56	\$ 14.044,67	\$ 16.572,71	\$ 19.224,34	\$ 21.915,75
Gastos asesoría Impositiva-contable	\$ 7.344,00	\$ 9.253,44	\$ 10.919,06	\$ 12.666,11	\$ 14.439,36
<b>Total</b>	<b>\$ 469.405,24</b>	<b>\$ 474.212,79</b>	<b>\$ 478.406,45</b>	<b>\$ 482.805,13</b>	<b>\$ 487.269,79</b>

Fuente: Elaboración propia

Por ende el resultado actual de la actividad de servicio de logística es la siguiente:

Tabla 23 Resultado Servicio de Logística Actual (Flota= 5 vehículos)

<b>Presupuesto de Ingresos</b>					
<b>Ingresos</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Total Ingresos	\$ 8.195.000,00	\$ 10.325.700,00	\$ 12.184.326,00	\$ 14.133.818,16	\$ 16.112.552,70
Total Costos Total	\$ 6.903.871,71	\$ 8.509.059,86	\$ 10.619.746,63	\$ 12.200.424,30	\$ 13.804.814,54
Total Gastos Indirectos	\$ 469.405,24	\$ 474.212,79	\$ 478.406,45	\$ 482.805,13	\$ 487.269,79
Resultado antes impuestos	\$ 821.723,05	\$ 1.342.427,36	\$ 1.086.172,93	\$ 1.450.588,73	\$ 1.820.468,37
Impuesto a las ganancias	\$ 287.603,07	\$ 469.849,58	\$ 380.160,53	\$ 507.706,06	\$ 637.163,93
Resultado desp impuestos	\$ 534.119,98	\$ 872.577,78	\$ 706.012,40	\$ 942.882,67	\$ 1.183.304,44
Amortización	\$ 567.878,20	\$ 567.878,20	\$ 567.878,20	\$ 567.878,20	\$ 567.878,20
Resultado Actividad	\$ 1.101.998,18	\$ 1.440.455,98	\$ 1.273.890,60	\$ 1.510.760,87	\$ 1.751.182,64
Resultado por camión	\$ 220.399,64	\$ 288.091,20	\$ 254.778,12	\$ 302.152,17	\$ 350.236,53
X mes	\$ 18.366,64	\$ 24.007,60	\$ 21.231,51	\$ 25.179,35	\$ 29.186,38

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que la actividad de servicio de logística ofrece un resultado positivo, pero considerando que los vehículos están valuados en 3.243.858,90, la rentabilidad es de 30,55%

### *6.6.3 Evaluación de la Ampliación de la Flota*

Desde este punto se expondrá los resultados de la actividad si se amplía la flota de camiones, con la adquisición de dos (2) unidades y se realiza solo la actividad de traslado de cereales desde los tres puntos, todo el año.

#### *6.6.3.1 Presupuesto de Ingresos Ampliación de la Flota*

Las tarifas continuarán siendo las mismas, con la misma cantidad de viajes por vehículo. Las nuevas unidades se destinará, uno a la zona Puerta/Rio 1° y la segunda en la zona C. Caroya/Rosario.

Tabla 24 Tarifas y Unidades

	Tarifa abril/2019	Unidades
Zona Puerta/Rio 1°	\$ 900,00	2
Zona C. Caroya/ Rosario	\$ 1.200,00	3
Zona S/Rosario	\$ 1.100,00	2

Fuente: Elaboración propia

- Se considerará que no existe capacidad ociosa.
- Se tomará como variable de incremento la inflación proyectada.

Tabla 25 Presupuesto Ingresos Ampliación de Flota

<b>Presupuesto de Ingresos</b>					
<b>Ingresos</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Transporte Cereales					
Zona Puerta/Rio 1°	\$ 7.776.000,00	\$ 9.797.760,00	\$ 11.561.356,80	\$ 13.411.173,89	\$ 15.288.738,23
Zona C. Caroya/ Rosario	\$ 15.552.000,00	\$ 19.595.520,00	\$ 23.122.713,60	\$ 26.822.347,78	\$ 30.577.476,46
Zona S/Rosario	\$ 4.752.000,00	\$ 5.987.520,00	\$ 7.065.273,60	\$ 8.195.717,38	\$ 9.343.117,81
Inflación	32%	26%	18%	16%	14%
Total Ingresos	\$ 28.080.000,00	\$ 35.380.800,00	\$ 41.749.344,00	\$ 48.429.239,04	\$ 55.209.332,51

Fuente: Elaboración propia (Anexo N° XI)

#### 6.6.3.2 Presupuesto de Egresos Ampliación de la Flota

Para la determinación de los costos se utilizarán los mismos supuestos de la flota de cinco (5) camiones. Los cambios de eje y el mantenimiento de la nueva flota insumirán un costo de 3% del costo de combustible.

Tabla 26 Presupuesto Costo Fijo y Variable Flota 7 vehículos

Presupuesto de Costos Totales (Flota = 7 vehículos)					
	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Seguros</b>	\$ 234.500,00	\$ 295.470,00	\$ 439.304,80	\$ 509.593,56	\$ 580.936,66
<b>Amortización</b>					
5 unidades + acoplados	\$ 567.878,20	\$ 567.878,20	\$ 567.878,20	\$ 567.878,20	\$ 567.878,20
2 unidades + acoplados	\$ 612.968,40	\$ 612.968,40	\$ 612.968,40	\$ 612.968,40	\$ 612.968,40
<b>Patente</b>					
5 unidades	\$ 162.192,95	\$ 162.192,95	\$ 162.192,95	\$ 162.192,95	\$ 162.192,95
2 unidades	\$ 306.484,20	\$ 306.484,20	\$ 306.484,20	\$ 306.484,20	\$ 306.484,20
<b>Inspección Técnica Vehicular</b>					
7 unidades	\$ 11.200,00	\$ 14.112,00	\$ 20.981,72	\$ 24.338,80	\$ 27.746,23
Peaje	\$ 345.600,00	\$ 435.456,00	\$ 647.435,98	\$ 751.025,74	\$ 856.169,34
Ropa de Trabajo y Seguridad	\$ 35.840,00	\$ 45.158,40	\$ 67.141,51	\$ 77.884,15	\$ 88.787,93
Refrigerio	\$ 252.000,00	\$ 317.520,00	\$ 472.088,74	\$ 547.622,93	\$ 624.290,14
<b>Total Costo Fijo</b>	\$ 2.528.663,75	\$ 2.757.240,15	\$ 3.296.476,49	\$ 3.559.988,93	\$ 3.827.454,05
Costo Variable					
Combustible	\$ 8.039.808,00	\$ 10.130.158,08	\$ 11.953.586,53	\$ 13.866.160,38	\$ 15.807.422,83
Lubricante (7500km)	\$ 30.800,00	\$ 38.808,00	\$ 45.793,44	\$ 53.120,39	\$ 60.557,25
Costo Salarial					
Remuneración	\$ 1.911.000,00	\$ 2.407.860,00	\$ 3.239.053,27	\$ 3.757.301,80	\$ 4.283.324,05
Aportes patronales	\$ 654.517,50	\$ 824.692,05	\$ 1.109.375,75	\$ 1.286.875,86	\$ 1.467.038,49
Neumáticos					
cada 18000 km	\$ 210.000,00	\$ 264.600,00	\$ 393.407,28	\$ 456.352,44	\$ 520.241,79
Pinchadura	\$ 50.400,00	\$ 63.504,00	\$ 94.417,75	\$ 109.524,59	\$ 124.858,03
Mantenimiento					
<b>el 3% del costo del combustible</b>	\$ 401.990,40	\$ 506.507,90	\$ 597.679,33	\$ 693.308,02	\$ 790.371,14
Cambio de Eje	\$ 37.500,00	\$ 66.150,00	\$ 98.351,82	\$ 114.088,11	\$ 130.060,45
<b>Total Costo Variable</b>	\$ 11.336.015,90	\$ 14.302.280,03	\$ 17.531.665,17	\$ 20.336.731,59	\$ 23.183.874,02
<b>Total Costo</b>	\$ 13.864.679,65	\$ 17.059.520,18	\$ 20.828.141,65	\$ 23.896.720,52	\$ 27.011.328,07

Fuente: Elaboración propia (Anexo N° XII)

En el caso de los gastos indirectos, los mismos no van a variar dado que no se requiere contratar nuevo personal o incremento de los servicios de públicos. Para exponerlos en el Estado de Resultados, se considerará que el 50% del total de los gastos indirectos corresponden a Gastos de Comercialización y resto a Gastos de Administración.

Tabla 27 Gastos de Comercialización y Administración Flota 7 Vehículos

Presupuesto de Gastos Indirectos (Flota = 7 vehículos)					
	2019	2020	2021	2022	2023
Resp Logística					
Remuneración	\$355.050,93	\$355.050,93	\$355.050,93	\$355.050,93	\$355.050,93
Aportes patronales	\$95.863,75	\$95.863,75	\$95.863,75	\$95.863,75	\$95.863,75
Gastos servicios	\$11.146,56	\$14.044,67	\$16.572,71	\$19.224,34	\$21.915,75
Gastos asesoría Impositiva-contable	\$7.344,00	\$9.253,44	\$10.919,06	\$12.666,11	\$14.439,36
<b>Total</b>	<b>\$469.405,24</b>	<b>\$474.212,79</b>	<b>\$478.406,45</b>	<b>\$482.805,13</b>	<b>\$487.269,79</b>
Gastos Comercialización	\$ 234.702,62	\$ 237.106,39	\$ 239.203,22	\$ 241.402,56	\$ 243.634,90
Gastos Administración	\$ 234.702,62	\$ 237.106,39	\$ 239.203,22	\$ 241.402,56	\$ 243.634,90

Fuente: Elaboración propia

#### 6.6.3.4 Estado de Ganancias y Pérdidas Proyectados Flota 7 vehículos

Este estado expone la utilidad proyectada para el horizonte de planeación. Se obtuvo con las proyecciones de los estados anteriores.

Tabla 28 Estado de Resultados Proyectados Flota 7 vehículos

Estado de Resultados Proyectados					
	2019	2020	2021	2022	2023
Ingreso por servicio de transporte					
Servicio Transporte	\$ 28.080.000,00	\$ 35.380.800,00	\$ 41.749.344,00	\$ 48.429.239,04	\$ 55.209.332,51
Costo del servicio					
Costos Fijo	\$ 2.528.663,75	\$ 2.757.240,15	\$ 3.296.476,49	\$ 3.559.988,93	\$ 3.827.454,05
Costo Variable	\$ 11.336.015,90	\$ 14.302.280,03	\$ 17.531.665,17	\$ 20.336.731,59	\$ 23.183.874,02
Utilidad Bruta	\$ 14.215.320,36	\$ 18.321.279,82	\$ 20.921.202,34	\$ 24.532.518,52	\$ 28.198.004,44
Gastos Administración	\$ 234.702,62	\$ 237.106,39	\$ 239.203,22	\$ 241.402,56	\$ 243.634,90
Gastos Comercialización	\$ 234.702,62	\$ 237.106,39	\$ 239.203,22	\$ 241.402,56	\$ 243.634,90
Gastos Financiación	\$ 2.047.929,98	\$ 2.047.929,98	\$ 2.047.929,98	\$ 2.047.929,98	\$ 2.047.929,98
Utilidad antes de intereses	\$ 11.697.985,13	\$ 15.799.137,05	\$ 18.394.865,91	\$ 22.001.783,41	\$ 25.662.804,66
Intereses	\$ 1.559.509,37	1.397.353,73	1.181.362,42	893.661,99	510.445,01
Utilidad Antes de Impuestos	\$ 10.138.475,76	\$ 14.401.783,32	\$ 17.213.503,49	\$ 21.108.121,42	\$ 25.152.359,65
Impuesto a las ganancias	\$ 3.548.466,52	\$ 5.040.624,16	\$ 6.024.726,22	\$ 7.387.842,50	\$ 8.803.325,88
utilidad Neta	\$ 6.590.009,25	\$ 9.361.159,16	\$ 11.188.777,27	\$ 13.720.278,92	\$ 16.349.033,78

Fuente: Elaboración propia

#### 6.6.3.5 Flujo Económico y Financiero de Caja Flota 7 vehículos

A continuación se expondrá el flujo económico y financiero que permitirá determinar el flujo neto de caja.

- Valor venta de activos: para este caso, considerando el uso y el plazo, se tomará como valor de venta el 50% del valor de adquisición de los vehículos comprados para la ampliación de la flota.
- Valor de desecho: para determinar el valor de desecho se considerará el valor de unidades a los cual se le restará las depreciaciones acumuladas en el periodo analizado.

Tabla 29 Valor de Desecho

Unidades	Valor Total	Amortización Anual	Amortización Acumulada análisis	Valor Desecho
Camiones Iveco + Acoplado	\$6.485.651,64	\$ 612.968,40	\$ 3.064.842,00	\$ 3.420.809,64

Fuente: Elaboración propia

- Capital de Trabajo: A fin de determinar el mismo se procedió a establecer el ciclo operativo. Según el plazo en que tarda en realizar las cobranzas del servicio de logística, el mismo está definido por un plazo de (60) días, dado que el servicio se cobra el 50% en efectivo y el resto con un plazo máximo de financiamiento hasta sesenta (60) días. Los cálculos se efectuaran en base a las proyecciones realizadas en las tablas 26 y 27.

Tabla 30 Presupuesto Capital de Trabajo

Ingreso por servicio de transporte	Anual	Mensual	Ciclo
Ingreso Servicio Transporte	\$ 28.080.000,00	\$ 2.340.000,00	\$ 4.680.000,00
Costo Variable	\$ 11.336.015,90	\$ 944.667,99	\$ 1.889.335,98
Utilidad Marginal	\$ 16.743.984,10	\$ 1.395.332,01	\$ 2.790.664,02
Costos Fijo	\$ 2.528.663,75	\$ 210.721,98	\$ 421.443,96
Gastos Administración	\$ 234.702,62	\$ 19.558,55	\$ 39.117,10
Gastos Comercialización	\$ 234.702,62	\$ 19.558,55	\$ 39.117,10
Saldo	\$ 13.745.915,11	\$ 1.145.492,93	\$ 2.290.985,85

Fuente: Elaboración propia

Tabla 31 Flujo Económico de Caja Flota 7 Vehículos

Flujo de Caja Económico						
	0	2019	2020	2021	2022	2023
Ingreso Total		\$ 28.080.000,00	\$ 35.380.800,00	\$ 41.749.344,00	\$ 48.429.239,04	\$ 55.209.332,51
Venta de Activos						\$ 3.064.842,00
Total Ingresos		\$ 28.080.000,00	\$ 35.380.800,00	\$ 41.749.344,00	\$ 48.429.239,04	\$ 58.274.174,51
Egresos						
Inversión en las flota de unidades nuevas	-\$ 6.710.453,41					
Capital de Trabajo	-\$ 2.290.985,85					
Costo del servicio		-\$ 13.864.679,65	-\$ 17.059.520,18	-\$ 20.828.141,65	-\$ 23.896.720,52	-\$ 27.011.328,07
Gastos Adm.		-\$ 234.702,62	-\$ 237.106,39	-\$ 239.203,22	-\$ 241.402,56	-\$ 243.634,90
Gastos Comer.		-\$ 234.702,62	-\$ 237.106,39	-\$ 239.203,22	-\$ 241.402,56	-\$ 243.634,90
Intereses		-\$ 1.559.509,37	-\$ 1.397.353,73	-\$ 1.181.362,42	-\$ 893.661,99	-\$ 510.445,01
Utilidad antes de impuesto		\$ 12.186.405,74	\$ 16.449.713,30	\$ 19.261.433,48	\$ 23.156.051,40	\$ 30.265.131,63
Impuesto a las ganancias		-\$ 3.548.466,52	-\$ 5.040.624,16	-\$ 6.024.726,22	-\$ 7.387.842,50	-\$ 8.803.325,88
Utilidad después impuesto		\$ 8.637.939,22	\$ 11.409.089,14	\$ 13.236.707,26	\$ 15.768.208,90	\$ 21.461.805,75
Depreciación		\$ 1.180.846,60	\$ 1.180.846,60	\$ 1.180.846,60	\$ 1.180.846,60	\$ 1.180.846,60
Valor de Desecho						\$ 3.420.809,64



Flujo de Caja Económico	-\$ 9.001.439,26	\$ 9.818.785,82	\$ 12.589.935,74	\$ 14.417.553,86	\$ 16.949.055,50	\$ 26.063.461,99
-------------------------	------------------	-----------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Fuente: Elaboración propia

Tabla 32 Flujo Financiero de Caja

<b>Flujo de Caja Financiero</b>						
	<b>0</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Flujo Financiamiento Neto						
préstamo						
Amortización		\$488.420,61	\$650.576,25	\$866.567,56	\$1.154.267,99	\$1.537.484,97
Intereses		\$ 1.559.509,37	\$ 1.397.353,73	\$ 1.181.362,42	\$ 893.661,99	\$ 510.445,01
Total Flujo Financiero	\$4.697.317,39	\$2.047.929,98	\$2.047.929,98	\$2.047.929,98	\$2.047.929,98	\$2.047.929,98

Fuente: Elaboración propia

Por ende el flujo neto de caja es el siguiente:

Tabla 33 Flujo Neto de Caja

<b>Flujo de Caja Económico</b>						
	<b>0</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Flujo de Caja Económico	-\$ 9.001.439,26	\$ 9.818.785,82	\$ 12.589.935,74	\$ 14.417.553,86	\$ 16.949.055,50	\$ 26.063.461,99
Total Flujo Financiero		-\$ 2.047.929,98	-\$ 2.047.929,98	-\$ 2.047.929,98	-\$ 2.047.929,98	-\$ 2.047.929,98
Flujo de Caja Financiero	-\$ 9.001.439,26	\$ 7.770.855,84	\$ 10.542.005,76	\$ 12.369.623,88	\$ 14.901.125,52	\$ 24.015.532,01

Fuente: Elaboración propia

#### 6.6.4 Indicadores de Rentabilidad

Es menester la determinación de la tasa de descuento a fin de calcular el VAN y la TIR del proyecto de inversión de la ampliación de la flota de camiones.

##### 6.6.4.1 Determinación de la tasa de descuento

Se calculará el costo de capital y el costo promedio ponderado para determinar la tasa más conveniente para descontar los flujos de fondos.

###### a) Costo de Capital

Para el presente proyecto de inversión se calculará el costo del capital. En el presente caso, para calcular el mismo se tomará el modelo de CAPM.

$$CAPM = R_{LR} + (K_m - K_{LR})\beta$$

Donde:

- $K_{LR}$  = tasa libre de riesgo
- $K_m$  = rentabilidad del mercado
- $\beta$  = beta del activo, se tomará las de empresas del agro dado que el servicio de logística se ajustará a la actividad de este sector.

Tabla 34 Tasas y Beta

Tasas	Porcentaje
Tasa bono soberano argentino en pesos de 5 años	20,66%
Tasa Esperada de Rentabilidad esperada (surge de entrevistas)	65,00%
B Beta	1,12

Fuente: (Puentenet, 2019)

Por ende:

$$CAPM = 0,2066 + (0,60 - 0,2066) * 1,12$$

$$CAPM = 64,72\%$$

b) Costo Promedio Ponderado

Para la adquisición de los dos vehículos con sus acoplados, se requerirán fondos, donde el 30% será financiado por la empresa y el 70% solicitada por una entidad bancaria.

El costo promedio ponderado del capital se calculará de la siguiente forma:

$$WACC = Ke \frac{E}{V} + Kd \frac{D}{V} \times (1 - T)$$

- Ke: a rentabilidad mínima exigida por los accionistas
- E: Capital aportado por los accionistas
- V: Valor total del capital de la empresa
- E/V: Valor del capital accionario como proporción del valor del total del capital

de la empresa

- D: Valor de mercado de la deuda.
- Kd: Costo de la deuda financiera
- T: Tasa de impuesto a las ganancias

$$WACC = 0,60 * 0,30 + 0,3458 * 0,70 * 0,65$$

$$WACC = 33,73\%$$

Al realizar la comparación de tasas se toma la tasa calculada por CAPM

Por ende los indicadores de rentabilidad arrojan los siguientes resultados:

- VAN: \$ 6.373.763,77
- TIR: 107,55%

Como se observa esta posibilidad de ampliar la flota de camiones es rentable para la empresa.

### 6.7 Análisis de Sensibilidad

Para analizar el grado de sensibilidad de la ampliación de la flota de camiones, se evaluará cuanto arroje los indicadores de rentabilidad ante cambio de variables.

- a) Contracción de la demanda en un 30%
- b) Congelamiento del precio del servicio de transporte a fecha del año 2019, pero los costos siguen el comportamiento de la inflación.
- a) Contracción de la demanda en un 30%

En este caso, se realiza el supuesto que ocurre con la inversión ante una contracción de la demanda del servicio de transporte de cereales en las tres zonas.

Tabla 35 Estado de Resultados con Contracción de demanda de servicios 30%

Estado de Resultados Proyectados					
	2019	2020	2021	2022	2023
Ingreso por servicio de transporte					
Servicio Transporte	\$ 18.144.000,00	\$ 22.861.440,00	\$ 26.976.499,20	\$ 31.292.739,07	\$ 35.673.722,54
Costo del servicio					
Costos Fijo	\$ 2.528.663,75	\$ 2.757.240,15	\$ 3.296.476,49	\$ 3.559.988,93	\$ 3.827.454,05
Costo Variable	\$ 18.879.771,74	\$ 23.807.412,39	\$ 28.666.542,07	\$ 33.253.188,80	\$ 37.908.635,23
utilidad Bruta	-\$ 3.264.435,49	-\$ 3.703.212,54	-\$ 4.986.519,36	-\$ 5.520.438,66	-\$ 6.062.366,74
Gastos Administración	\$ 234.702,62	\$ 237.106,39	\$ 239.203,22	\$ 241.402,56	\$ 243.634,90
Gastos Comercialización	\$ 234.702,62	\$ 237.106,39	\$ 239.203,22	\$ 241.402,56	\$ 243.634,90
Gastos Financiación	\$ 2.047.929,98	\$ 2.047.929,98	\$ 2.047.929,98	\$ 2.047.929,98	\$ 2.047.929,98

Utilidad antes de intereses	-\$ 5.781.770,71	-\$ 6.225.355,30	-\$ 7.512.855,78	-\$ 8.051.173,77	-\$ 8.597.566,51
Intereses	\$ 1.559.509,37	1.397.353,73	1.181.362,42	893.661,99	510.445,01
Utilidad Antes de Impuestos	-\$ 7.341.280,08	-\$ 7.622.709,03	-\$ 8.694.218,20	-\$ 8.944.835,76	-\$ 9.108.011,52
Impuesto a las ganancias					
utilidad Neta	-\$ 7.341.280,08	-\$ 7.622.709,03	-\$ 8.694.218,20	-\$ 8.944.835,76	-\$ 9.108.011,52

Fuente: Elaboración propia (Anexo N° XIII)

Tabla 36 Flujo Económico y Neto de Caja Reducción de demanda 30%

Flujo de Caja Económico						
	0	2019	2020	2021	2022	2023
Ingreso Total		\$ 18.144.000,00	\$ 22.861.440,00	\$ 26.976.499,20	\$ 31.292.739,07	\$ 35.673.722,54
Venta de Activos						\$ 3.064.842,00
Total Ingresos		\$ 18.144.000,00	\$ 22.861.440,00	\$ 26.976.499,20	\$ 31.292.739,07	\$ 38.738.564,54
Egresos						
Inversión flota de unidades nuevas	-\$ 6.710.453,41					
Capital de Trabajo	-\$ 377.049,54					
Costo del servicio		-\$ 21.408.435,49	-\$ 26.564.652,54	-\$ 31.963.018,56	-\$ 36.813.177,73	-\$ 41.736.089,28
Gastos Adm.		-\$ 234.702,62	-\$ 237.106,39	-\$ 239.203,22	-\$ 241.402,56	-\$ 243.634,90
Gastos Comer.		-\$ 234.702,62	-\$ 237.106,39	-\$ 239.203,22	-\$ 241.402,56	-\$ 243.634,90
Intereses		-\$ 1.559.509,37	-\$ 1.397.353,73	-\$ 1.181.362,42	-\$ 893.661,99	-\$ 510.445,01
Utilidad antes de impuesto		-\$ 5.293.350,10	-\$ 5.574.779,05	-\$ 6.646.288,22	-\$ 6.896.905,78	-\$ 3.995.239,54
Impuesto a las ganancias		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Utilidad después de impuesto		-\$ 5.293.350,10	-\$ 5.574.779,05	-\$ 6.646.288,22	-\$ 6.896.905,78	-\$ 3.995.239,54
Depreciación		\$ 1.180.846,60	\$ 1.180.846,60	\$ 1.180.846,60	\$ 1.180.846,60	\$ 1.180.846,60
Valor de Desecho						\$ 3.420.809,64
Flujo de Caja Económico	-\$ 6.710.453,41	-\$ 4.112.503,50	-\$ 4.393.932,45	-\$ 5.465.441,62	-\$ 5.716.059,18	\$ 606.416,70

Fuente: Elaboración propia (Anexo N° XIII)

<b>Flujo Neto de Caja</b>						
	<b>0</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Flujo de Caja Económico	-\$ 6.710.453,41	-\$ 4.112.503,50	-\$ 4.393.932,45	-\$ 5.465.441,62	-\$ 5.716.059,18	\$ 606.416,70
Total Flujo Financiero		-\$ 2.047.929,98	-\$ 2.047.929,98	-\$ 2.047.929,98	-\$ 2.047.929,98	-\$ 2.047.929,98
Flujo de Caja Financiero	-\$ 6.710.453,41	-\$ 6.160.433,48	-\$ 6.441.862,43	-\$ 7.513.371,60	-\$ 7.763.989,16	-\$ 1.441.513,28

Fuente: Elaboración propia

Esto arroja los siguientes:

- VAN: \$ -15.560.459,60
- TIR: Negativa -81.12%

Lo que indica que el proyecto no es viable.

- b) Congelamiento del precio del servicio de transporte a fecha del año 2019, pero los costos siguen el comportamiento de la inflación. Esta es una posibilidad ante el posible congelamiento en las tarifas.

Tabla 37 Estado de Resultados con congelamiento de precios

<b>Estado de Resultados Proyectados</b>					
	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Ingreso por servicio de transporte					
Servicio Transporte	\$ 28.080.000,00	\$ 28.080.000,00	\$ 28.080.000,00	\$ 28.080.000,00	\$ 28.080.000,00
Costo del servicio					
Costos Fijo	\$ 2.528.663,75	\$ 2.757.240,15	\$ 3.296.476,49	\$ 3.559.988,93	\$ 3.827.454,05
Costo Variable	\$ 11.336.015,90	\$ 14.302.280,03	\$ 17.531.665,17	\$ 20.336.731,59	\$ 23.183.874,02
utilidad Bruta	\$ 14.215.320,36	\$ 11.020.479,82	\$ 7.251.858,34	\$ 4.183.279,48	\$ 1.068.671,93
Gastos Administración	\$ 234.702,62	\$ 237.106,39	\$ 239.203,22	\$ 241.402,56	\$ 243.634,90
Gastos Comercialización	\$ 234.702,62	\$ 237.106,39	\$ 239.203,22	\$ 241.402,56	\$ 243.634,90
Gastos Financiación	\$ 2.047.929,98	\$ 2.047.929,98	\$ 2.047.929,98	\$ 2.047.929,98	\$ 2.047.929,98
Utilidad antes de intereses	\$ 11.697.985,13	\$ 8.498.337,05	\$ 4.725.521,91	\$ 1.652.544,37	-\$ 1.466.527,84
Intereses	\$ 1.559.509,37	1.397.353,73	1.181.362,42	893.661,99	510.445,01
Utilidad Antes de Impuestos	\$ 10.138.475,76	\$ 7.100.983,32	\$ 3.544.159,49	\$ 758.882,38	-\$ 1.976.972,85

Impuesto a las ganancias	\$ 3.548.466,52	\$ 2.485.344,16	\$ 1.240.455,82	\$ 265.608,83	\$ 0,00
utilidad Neta	\$ 6.590.009,25	\$ 4.615.639,16	\$ 2.303.703,67	\$ 493.273,55	-\$ 1.976.972,85

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38 Flujo Económico y Neto de Caja Congelamiento de precio

Flujo de Caja Económico						
	0	2019	2020	2021	2022	2023
Ingreso Total		\$ 28.080.000,00	\$ 28.080.000,00	\$ 28.080.000,00	\$ 28.080.000,00	\$ 28.080.000,00
Venta de Activos						\$ 3.064.842,00
Total Ingresos		\$ 28.080.000,00	\$ 28.080.000,00	\$ 28.080.000,00	\$ 28.080.000,00	\$ 31.144.842,00
Egresos						
Inversión en las flota de unidades nuevas	-\$ 6.710.453,41					
Capital de Trabajo	-\$ 2.290.985,85					
Costo del servicio		-\$ 13.312.166,15	-\$ 16.363.353,17	-\$ 19.840.302,53	-\$ 22.750.827,14	-\$ 25.705.009,61
Gastos Adm.		-\$ 234.702,62	-\$ 237.106,39	-\$ 239.203,22	-\$ 241.402,56	-\$ 243.634,90
Gastos Com.		-\$ 234.702,62	-\$ 237.106,39	-\$ 239.203,22	-\$ 241.402,56	-\$ 243.634,90
Intereses		-\$ 1.559.509,37	-\$ 1.397.353,73	-\$ 1.181.362,42	-\$ 893.661,99	-\$ 510.445,01
Utilidad antes de impuesto		\$ 12.738.919,24	\$ 9.845.080,31	\$ 6.579.928,60	\$ 3.952.705,74	\$ 4.442.117,59
Impuesto a las ganancias		-\$ 3.548.466,52	-\$ 2.485.344,16	-\$ 1.240.455,82	-\$ 265.608,83	\$ 0,00
Utilidad después de impuesto		\$ 9.190.452,73	\$ 7.359.736,15	\$ 5.339.472,78	\$ 3.687.096,91	\$ 4.442.117,59
Depreciación		\$ 1.180.846,60	\$ 1.180.846,60	\$ 1.180.846,60	\$ 1.180.846,60	\$ 1.180.846,60
Valor de Desecho						\$ 3.420.809,64
Flujo de Caja Económico	-\$ 9.001.439,27	\$ 10.371.299,33	\$ 8.540.582,75	\$ 6.520.319,38	\$ 4.867.943,51	\$ 9.043.773,83

Fuente: Elaboración propia

Flujo Neto de Caja						
	0	2019	2020	2021	2022	2023
Flujo de Caja Económico	-\$ 9.001.439,27	\$ 10.371.299,33	\$ 8.540.582,75	\$ 6.520.319,38	\$ 4.867.943,51	\$ 9.043.773,83
Total Flujo Financiero		-\$ 2.047.929,98	-\$ 2.047.929,98	-\$ 2.047.929,98	-\$ 2.047.929,98	-\$ 2.047.929,98
Flujo de Caja Financiero	-\$ 9.001.439,27	\$ 8.323.369,35	\$ 6.492.652,77	\$ 4.472.389,40	\$ 2.820.013,53	\$ 6.995.843,85

Fuente: Elaboración propia

Esto arroja los siguientes:

- VAN: \$ 405.190,81
- TIR: 68,76%

Esto indica que ante el congelamiento de precios el proyecto de inversión continua siendo viable.

En resumen, en la siguiente tabla se presentarán las tres situaciones analizadas:

Tabla 39 Análisis de Sensibilidad

	Servicio Situación Actual (5 camiones)	Servicios ampliación flota (7 camiones)	Caída de la demanda del servicio 30%	Congelamiento tarifa
VAN	\$ 3.243.858,90	\$ 6.373.763,77	\$ -15.560.459,60	\$ 405.190,81
TIR	30,55%	107,55%	-81.12%	68.76%

Fuente: Elaboración propia

Esto indica que el proyecto es altamente sensible, por lo cual es necesario implementar políticas de fidelización de los clientes a fin de no reducir la cantidad de viajes.



## 6.8 Etapa Presupuestaria

En este punto se detallará el costo que implica el análisis de viabilidad de la ampliación de la flota de camiones en la empresa El Cereal S.A.

Este análisis abarca no solo el estudio de viabilidad del proyecto, sino que expuso el resultado de la actividad actual de la empresa, además de incluir un análisis de sensibilidad del proyecto de inversión.

Según la Resolución 80/2018, el valor del módulo es de \$ 728,52

Tabla 40 Presupuesto del Análisis de Viabilidad de Ampliación de la Flota de Camiones

Costo		
Cantidad	Detalle de Actividades	Monto Total
1	Análisis del entorno y de la empresa (3,5 módulos)	\$2.549,82
	Estudios de viabilidades	\$25.498,20
	Comercial (10 módulos)	\$7.285,20
	Técnica (6 módulos)	\$4.371,12
1	Legal e Impositiva (4 módulos)	\$2.914,08
	Organizacional (4 módulos)	\$2.914,08
	Ambiental (4 módulos)	\$2.914,08
	Económica-Financiera (6 módulos)	\$4.371,12
1	Estudio de Sensibilidad y caso venta total de producción (4 módulos)	\$2.914,08
1	Adquisición de Vehículos con su acoplado, incluyendo los gastos de patentamiento	\$6.710.453,41
	Capital de Trabajo Requerido (2 meses)	\$2.290.985,85
	Total	\$9.057.171,04

Fuente: Elaboración Propia y Honorarios Sugeridos Concejo Profesional de Ciencias Económicas de Córdoba Resolución N° 80/2018

Este monto de \$ 9.057.171,04 este valor es determinado para la ampliación de la flota de camiones, teniendo en cuenta el capital de trabajo requerido para el ciclo operativo de dos meses, que es el plazo máximo para el cobro del servicio de transporte.

Considerando la situación normal, el proyecto es viable, siendo el periodo de recuperó de la inversión de 13 meses y 18 días. (Anexo N° XIV)

Luego del análisis de sensibilidad, se observó que manteniendo el precio para el horizonte de planeación determinado, el proyecto es viable siendo el periodo de recuperó en este caso es de 13 meses y 22 días. (Anexo N° XIV)

### 6.9 Etapa Cronológica

A continuación, se exponen los plazos para la implementación:

Tabla 41 Cronograma de Actividades

N°	Actividad	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Análisis del Entorno	■	■																										
1	Análisis de la Empresa		■	■	■																								
1	Análisis de Viabilidades					■	■	■	■																				
1	Análisis Sensibilidad									■	■																		
1	Solicitud de préstamo										■	■	■																
1	Adquisición de Vehículos													■	■	■													
	Patentamiento, contratación de seguros, ITV, RUTA														■	■													
2	Búsqueda y contratación de personal																		■	■	■	■							
1	Armado de logística y prestación del servicio																						■	■	■				

Fuente: Elaboración Propia

## 6.10 Conclusiones Finales

El Cereal S.A, es una empresa dedicada a los negocios agropecuarios, en los que se incluye venta de insumos para el agro, comercialización de cereales, producción de semillas y servicios de logística, en la localidad de Colonia Caroya, provincia de Córdoba. Desde el inicio de la actividad en el año 1972, se ha consolidado en el sector, lo que le permitió abrir cuatro sucursales, tres en la provincia de Córdoba y una en Santa Fe.

Particularmente, el servicio de logística, se presta por medio de cinco (5) camiones propios, efectuando la actividad de traslado de cereales al puerto de Rosario en la época de abril a Agosto y traslado de insumos en los meses de octubre hasta diciembre. Dado que no se realiza la actividad en todo el año se reduce el resultado rentable de esta actividad, arrojando una rentabilidad de 30,55 %. Ante este resultado la empresa tiene la idea de invertir en la adquisición de dos vehículos con su correspondiente acoplado de forma de centrar el servicio en el transporte de cereales, realizando el transporte de los mismos en todo el año.

Por este motivo se efectuó el análisis de viabilidad de la ampliación de la flota arrojando los siguientes resultados:

- Viabilidad Comercial: luego del análisis de la demanda y considerando las condiciones climáticas que permiten determinar que existirá cosechas record y ante un precio conveniente para los productores, se pudo determinar que la demanda del servicio presenta un incremento promedio del 1,8%. Además teniendo en cuenta la estimación de la bolsa de cereales de Rosario, para cubrir la demanda se requerirán unas 2000 unidades, por lo que existirá demanda a cubrir todo el año, considerando la ampliación de la flota.

- Viabilidad Técnica: teniendo que la empresa ya presta el servicio, se solicitó presupuesto a las concesionarias de camiones, lonas y acoplados conocidos por la empresa. Luego de solicitar presupuesto y cubriendo los pagos para el patentamiento, alta de ruta e impuestos, la inversión total requerida es de 6.710.453,41.

Para adquirir las unidades y cubrir los costos, luego de un estudio de las ofertas del mercado se pudo determinar que la más conveniente es la ofrecida por el Banco de Inversión y Comercio Exterior S.A, con una tasa fija anual del 33,2%, a un plazo de cinco años. Se requiere presentar los estados contables para constatar el nivel de endeudamiento, además no poseer deudas fiscales.

Con los fondos otorgados por la entidad se adquirirá:

- Dos (2) camiones Iveco motores Euro V de la gama Stralis de monto cada uno \$ 2.972.450,00
  - Dos (2) acoplados marca Gomatro Mod ATR 3, con un precio de \$ 270.375,82
- Viabilidad Organizacional: para poder ampliar la flota, deberá contratar dos nuevos choferes, los cuales serán registrados como chofer de 1° categoría, según el Convenio Colectivo 40/89. Las entrevistas se efectuarán en la empresa requiriendo al candidato:
    - Carnet de Conducir.
    - Apto Psicofísico otorgado por la Cámara Empresaria del Autotransporte de Cargas de Córdoba.
    - Licencia Habilitante para el Transporte de Cargas, cumpliendo con la Resolución General N°2623.

- Así mismo se solicitará referencias, las cuales serán previamente constatadas por el empleado de logística.
- Viabilidad Legal e Impositiva: teniendo en cuenta que la figura de la empresa es una sociedad anónima, donde en el contrato social ya está incorporada la actividad de servicios de logística, no deberá incurrir en modificaciones del contrato o de realizar una modificación en la figura societaria.

En el caso del aspecto impositivo, dado que la empresa ya está prestando el servicio de logística y cuenta con el alta de empleador, no requiere efectuar nuevas inscripciones. Deberá continuar con el pago de los impuestos nacionales, provinciales y municipales, correspondientes a todo el año, dado que el servicio se prestará a lo largo del periodo fiscal.

- Viabilidad ambiental, luego del análisis de normativa sobre cuidado ambiental, la ley N° Nacional N° 25.675 determina como límite de emisiones de CO2 es hasta 3.500 kg. En el ámbito local, según el Decreto N° 088/2017, existe una prohibición de libre circulación de vehículos de peso mayor a 10.000 kg por el ejido urbano. La empresa puede cumplir con la normativa dado que sus oficinas sobre la Ruta Nacional N°9 Km. 748 y cuenta con un predio donde actualmente estaciona sus unidades, fuera de la zona urbana.
- Viabilidad Económica-Financiera: para efectuar este estudio, se determinó la rentabilidad de la prestación del servicio de logística durante los siete meses, que abarcan abril a agosto, transportando cereales y octubre a diciembre con el transporte de insumos. Esta actividad arroja una rentabilidad del 30, 55%.

Con la ampliación y teniendo en cuenta una tasa de descuento del 64,72%, un valor de recupero de la inversión del 50% y considerando el valor de desecho, y un horizonte de planeación de cinco años, tomando el periodo que es otorgado para el pago del préstamo solicitado, se pudo determinar que el proyecto es viable respaldado por los siguientes resultados

- VAN: \$ 6.373.763,77
- TIR: 107,55%
- Ante el análisis de sensibilidad, se pudo determinar que el proyecto es sensible a la caída de la demanda, donde con una reducción de la misma de un 30% el proyecto deja de ser viable.

En el otro extremo, con un congelamiento de tarifas y considerando un incremento de los costos por inflación proyectada, el proyecto es viable. Por ende, ante estos resultados es necesario que la empresa preste el servicio de manera eficiente y eficaz, lo que permitirá fidelizar los clientes.

## Referencias

- Acuerdo de Cooperación Técnica entre el MTOP de Uruguay y la SG/OEA. (2013). *Los Costos del Transporte de Cargas entre los Países del Mercosur* . Obtenido de <http://www.oas.org/dsd/publications/Unit/oea75s/ch08.htm#1.1>
- Agrofy News. (2019). *Rige el nuevo cuadro tarifario para el transporte de cereales*. Obtenido de <https://news.agrofy.com.ar/noticia/180082/rige-nuevo-cuadro-tarifario-transporte-cereales>
- Aimar y Novillo. (2017). *Preparacion y Evaluacion de Proyecto de Inversion*. Obtenido de <https://rdu.iua.edu.ar/bitstream/123456789/842/1/Tesis%20de%20Grado-AMPLIACION%20DE%20UNA%20FABRICA%20DE%20PASTAS%20FRESCA-%20Aimar-Novillo.pdf>
- Augusto, G; Bolsa de Comercio de Rosario; Infobae. (2019). *La cosecha récord proyectada en Córdoba aumentaría en un 80% los viajes de los camiones*. Recuperado el 04 de 2019, de <https://www.infobae.com/campo/2019/04/09/el-aumento-de-la-cosecha-gruesa-en-cordoba-incrementaria-en-un-80-los-viajes-de-los-camiones/>
- Baca Urbina, G. (2013). *Evaluación de proyectos* (Séptima ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Banco de Inversión y Comercio Exterior S.A. (2019). *Prestamos* . Recuperado el 04 de 2019, de <https://www.bice.com.ar/productos/linea-pymes/>
- Beta Concesionaria. (2019). *Beta Concesionaria*. Recuperado el 04 de 2019, de [http://beta-sa.com.ar/landings/iveco/?o=g&gclid=CjwKCAjw-4\\_mBRBuEiwA5xnFIJFyPWdT5bERXFrWTbnWUvmFowAYOeez0dHOXomvSM8z\\_GpP4WSD\\_hoCjn8QAvD\\_BwE](http://beta-sa.com.ar/landings/iveco/?o=g&gclid=CjwKCAjw-4_mBRBuEiwA5xnFIJFyPWdT5bERXFrWTbnWUvmFowAYOeez0dHOXomvSM8z_GpP4WSD_hoCjn8QAvD_BwE)
- Bolsa de Comercio de Rosario. (2018). *En la campaña 2018/19 podrían usarse 250 mil silo bolsas para guardar 45 Mt de granos, con una facturación de US\$ 500 granos*. Recuperado el 03 de 2019, de [https://www.bcr.com.ar/Publicaciones/Informativo%20semanal/bcr2018\\_10\\_12.pdf](https://www.bcr.com.ar/Publicaciones/Informativo%20semanal/bcr2018_10_12.pdf)
- Calzada; Bolsa de Comercio de Rosario. (2017). *Los granos que bajan desde el NOA/NEA y la importancia del transporte y la logística*. Recuperado el 03 de 2019, de [https://www.bcr.com.ar/Pages/Publicaciones/informativosemanal\\_noticias.aspx?pIdNoticia=510](https://www.bcr.com.ar/Pages/Publicaciones/informativosemanal_noticias.aspx?pIdNoticia=510)
- Cavallo, R; Bolsa de Cereales Buenos Aires; El Economista. (2019). *Campaña Fina 2019/20: esperan una cosecha récord de 25 millones de toneladas*. Recuperado el 04 de 2019, de <https://www.eleconomista.com.ar/2019-04-estiman-que-la-campana-de-trigo-alcanzara-el-record-de-206-millones-de-toneladas/>

- CEDAC. (2019). *CÓRDOBA / LA PROVINCIA “IMPORTARÁ” CAMIONES PARA TRASLADAR LA COSECHA*. Recuperado el 04 de 2019, de <https://www.cedac.com.ar/2019/04/05/cordoba-la-provincia-importara-camiones-para-trasladar-la-cosecha/>
- Código Civil y Comercial . (2014). *Código Civil y Comercial* . Obtenido de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/235000-239999/235975/texact.htm>
- Concesionaria Armando del Rio . (2019). *Concesionaria Armando del Rio* . Recuperado el 04 de 2019, de <http://armandodelrio.com.ar/index.php>
- Córdoba Flores . (2017). *Evaluación de Riesgo en el Proyecto de inversión de la ampliación de la librería ANGIE EIRL*. Obtenido de [https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/3200/AE\\_300.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/3200/AE_300.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Covarrubias. (2010). *Apuntes Teóricos sobre la Formulación y Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión Privada* . Guía Didáctica.
- Decreto N° 088, Municipalidad de Colonia Caroya. (2017). *Decreto N° 088*. Obtenido de [https://boletinoficial.cba.gov.ar/wp-content/4p96humuzp/2017/03/5\\_Secc\\_20032017.pdf](https://boletinoficial.cba.gov.ar/wp-content/4p96humuzp/2017/03/5_Secc_20032017.pdf)
- El senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina. (9 de Enero de 1995). Ley N° 24.441. *Financiamiento de la vivienda y la construcción*. Buenos Aires.
- El senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina. (28 de Marzo de 1995). Ley N° 24.467. *Pequeña y mediana empresa*. Buenos Aires.
- Florez, J. (2015). *Proyectos de Inversión para las PYMES*. Bogotá: Ecoe.
- García Alcaraz, J., Alvarado Iniesta, A., & Maldonado Macías, A. (2013). Selección de proveedores basada en análisis dimensional. *Contaduría y Administración*, 58, 249-278.
- García, D. J. (2015). Instrumentos para la financiación empresarial. *eXtoikos*, 33-34.
- GlobalPetrolPrices.com. (2019). *Argentina Precios del diesel, litro*. Recuperado el 05 de 2019, de [https://es.globalpetrolprices.com/Argentina/diesel\\_prices/](https://es.globalpetrolprices.com/Argentina/diesel_prices/)
- Helvetica. (2019). *Helvetica*. Recuperado el 04 de 2019, de <http://helveticaweb.com.ar/#!/-baranda-volcable/>
- Hernández, Fernández y Baptista. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Hernandez; Jimenez y Mira. (2014). *Evaluación de Proyecto de Inversión para Adquisición de Equipo de Transporte de Carga Terrestre en Empresas Industriales*. Obtenido de



<http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/6663/1/TRABAJO%20A%20PRESENTAR%2025042014.pdf>

Josovitch, J; JP Morgan. (2019). *JP Morgan que esperar para Argentina si se agrava el escenario economico* . Obtenido de <https://www.cronista.com/finanzasmercados/JP-Morgan-que-esperar-para-Argentina-si-se-agrava-el-escenario-economico-20180730-0023.html>

Kulfas, M. (2014). *Los sistemas de garantías como herramienta para el acceso al financiamiento de las PyMEs. Alcances y limitaciones de la experiencia argentina*. Obtenido de ITF (Iniciativa para la Transparencia Financiera).: <http://itf.org.ar/index.php>

Ley N° 8669. (2019). *Ley N° 8669*. Obtenido de <http://web2.cba.gov.ar/web/leyes.nsf/85a69a561f9ea43d03257234006a8594/ed35d1573be8978a032572340064620d?OpenDocument>

Lonera Argentina. (2019). *Lonera Argentina*. Recuperado el 04 de 2019, de <https://www.loneraargentina.com/>

*Lonera Cordoba*. (2019). Recuperado el 04 de 2019, de <http://www.loneracordoba.com/productos/lonas-de-camiones/>

Marín, Montiel y Ketelhörn. (2014). *Evaluación de inversiones estratégicas*. Bogotá, Colombia: LID Editorial Colombia.

Meza Orozco. (2011). *Matemáticas financieras aplicadas* (Cuarta ed.). Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.

Meza Orozco. (2013). *Evaluación financiera de proyectos: 10 casos prácticos resueltos en Excel* (Tercera ed.). Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable . (2017). *Resolución 797-E/2017*. Obtenido de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/285000-289999/287339/norma.htm>

Morales Castro y Morales Castro. (2010). *Proyecto de Inversion*. Mexico: Mc Graw Hill.

Origlia; La Nación. (2018). *Se agrava la crisis de los transportistas de cereales*. Recuperado el 03 de 2019, de <https://www.lanacion.com.ar/economia/campo/se-agrava-crisis-transportistas-cereales-nid2226705>

Puentenet. (2019). *Bono en pesos tasa fija 2023*. Obtenido de <https://www.puentenet.com/cotizaciones/bono/TO23>

*Region Centro/Norte de Córdoba: "Tenemos Suelos Agrícolas Clase 3"*. (2018). Recuperado el 03 de 2019, de <http://srjm.org.ar/noticias/informacion-general/item/754-recion-centro-norte-cordoba-tenemos-suelos-agricolas-clase-3>

- Rodriguez Aranday. (2018). *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*. Mexico: Instituto Mexicano de Contadores.
- Sapag Chain, N. y. (2010). *Preparación y evaluación de proyectos* (Quinta ed.). Bogotá, Colombia: McGraw-Hill Interamericana.
- Sapag Chain; Sapag Chain; Sapag Chain y Sapag Puelma. (2014). *Preparacion y Evaluacion de Proyectos de Inversion*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Subsecretaria de Ahorro y Eficiencia Energetica. (2017). *Guía de Gestion Eficiente para el Transporte Automotor de Cargas de la Republica Argentina*. Obtenido de [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/guia\\_eficiente\\_para\\_el\\_transporte\\_automotor\\_de\\_cargas\\_0.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/guia_eficiente_para_el_transporte_automotor_de_cargas_0.pdf)
- Tutino y Aristizabal. (2016). *Analisis Beneficio-Costo de la Adquisicion de una Flota de Transporte encargada de la operacion de la operacion de logistica*. Obtenido de <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/4071/1/AristizabalAristizabalMonicaAlejandra2016.pdf>

## Anexo

### Anexo N° I Entrevistas

#### A. Entrevista al gerente general

1) ¿Hace cuánto que está en marcha la organización? ¿Cuáles son sus orígenes?

Gerente General: la misma tiene sus orígenes en el año 1972, en el cual comienza como una veterinaria y suministra insumos para los productores de la zona. Recién en el año 2000 se consolida como la organización que es en el presente. Ya voy a pasarte un informe donde se encuentra descripta la historia y algunas otras cosas.

2) ¿Cuáles son las actividades a las que se dedica el ente? ¿Cuál considera como su actividad principal? ¿Detecta en alguna de las mismas la posibilidad de crecimiento o necesidad de mejorar su posición en el segmento?

Gerente General: las actividades principales son la venta de insumos y acopio de cereal, existen dos actividades en las que veo oportunidades de mejorar su posición en el segmento: planta fraccionadora y servicio de fletes. Ya que, en primer lugar, el semillero es una unidad de negocio reciente, en el cual se obtiene mucho margen, pero no tenemos personal capacitado para la explotación del mismo. En lo que respecta al flete, existe posibilidad de mejorar el área, con vista de crear un ente aparte, para poder brindar servicios a terceros.

3) ¿Se mantiene informado sobre las decisiones de la competencia? ¿Se siente amenazado? ¿Evalúan políticas para contrarrestar esas acciones?

Gerente General: Si nos mantenemos informados, frente a las mismas realizamos contra oferta al cliente, no sólo en reducir el precio, sino que solemos justificar la diferencia de precio en la calidad del producto que ofrecemos.

- 4) ¿A qué segmento de clientes está enfocado el plan de negocios y cuáles son las políticas para atraer y conservar los mismos? ¿Analizan las necesidades y motivaciones de los clientes?

Gerente General: estamos enfocados a los productores y comercios minoristas, mediante la aplicación del plan de marketing el cual consiste en generar confianza en cliente, un vínculo más unido, en donde no sólo nos vea como el proveedor de productos de calidad y a buen precio, sino como un amigo, alguien en quien confiar, a través de la realización de cursos, charlas y jornadas a campo.

- 5) ¿Cómo describiría su situación actual frente al escenario económico, político actual? ¿Encuentra amenazas u oportunidades?

Gerente General: encuentro oportunidades, con los cambios que han ido surgiendo a partir del nuevo gobierno, existe otra motivación, un horizonte esperanzador ya que el productor desea volver a invertir en la siembra, lo que significa una mayor compra de insumos, aunque sufrimos una gran competencia respecto a los precios de los mismos, ya que el productor decidió realizar sus compras en el mejor postor ocasionando una “guerra” entre proveedores.

- 6) En relación a la organización en su interior, ¿Cuáles son las debilidades o fortalezas que detecta?

Gerente General: como fortalezas recato los recursos humanos con que cuento en la organización, existe un gran compromiso en cada tarea que realiza cada uno, y además rescato la calidad de la información con la que cuento para la toma de decisiones. Como aspecto negativo observo que aún no realizamos evaluaciones de desempeño ni premios a los empleados, no porque no se quiera y no se valore a los mismos, sino que representan otras cuestiones más referidas a lo financiero.

7) ¿Hace cuánto tiempo posee el proyecto de ampliar la flota de camiones? ¿Qué lo ha detenido anteriormente?

Gerente General: hace varios años, siempre ha quedado relegada por diversas cuestiones; como por ejemplo de que requiere una gran inversión y que se desea crear un ente aparte del mismo. Sin olvidar que no se cuenta con una persona que se dedique pura y exclusivamente al análisis de los costos del área ni que mejoras se deben realizar. Es decir, se lo lleva como se puede.

#### *B. Entrevista al responsable de logística*

1) ¿Cómo se encuentra posicionado el ente en la actividad de transporte?

Responsable de logística: lamentablemente no nos encontramos muy bien posicionados, no es una actividad principal del ente y está muy descuidada.

2) ¿Cuáles son las debilidades frente a sus competidores?

Responsable de logística: la problemática al negociar las tarifas, por ahí preferimos netear los gastos y obtener un viaje, además de que sólo realizamos viajes para nuestra propia empresa y no a terceros, nos condiciona en la oferta de viajes.

3) ¿Cuáles son las épocas del año con mayor actividad y que productos transportan?

Responsable de logística: octubre a diciembre en el transporte de insumos, y de abril hasta agosto en el transporte de cereales.

4) ¿Cuál es la metodología para la negociación de tarifas?

Responsable de logística: oferta y demanda, de acuerdo una base, desde donde hasta donde es el viaje. También tomamos como referencia los precios de otras empresas de transporte, y desde ese parámetro bajamos la tarifa hasta donde nos siga siendo rentable.

5) ¿Se realiza una medición del rendimiento del área y por camión?

Responsable de logística: si, está medido, con respecto a cada camión, nos cuenta 17 pesos por kilómetro.

- 6) ¿Cuáles son los problemas a los que han enfrentado en el último año? (tanto internos como externos)

Responsable de logística: enfrentamos problemas referidos al clima, cuando llueve la actividad se detiene, además en uno de los camiones tuvimos una rotura lo que llevó a que el mismo este parado por dos meses generando pérdidas.

*Entrevista Responsable de Logística (entrevista pactada a realizar en el mes de Agosto del 2018)*

- ¿Qué elementos se tienen en cuenta para el cálculo del costo por camión? ¿Para el costo por viaje? ¿Con qué frecuencia se actualizan estos datos?
- ¿Cuál es el promedio de viajes por camión por semana/mes?
- ¿Qué tipo de camión es adecuado adquirir? ¿Qué tipo de acoplado?

Los camiones a adquirir... ¿pueden ser utilizados tanto como transporte de insumos o de cereal? ¿Qué diferencia existe? ¿Qué permisos se requieren?

## Anexo II

### ESTADO DE SITUACION PATRIMONIAL al 30 de Abril de 2018 comparativo con el ejercicio anterior (en pesos)

ACTIVO	30.04.2018	30.04.2017	PASIVO	30.04.2018	30.04.2017
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>			<b>PASIVO CORRIENTE</b>		
Caja y bancos (Nota 3.1)	19.956.067,61	21.538.605,77	Deudas		
Inversiones (Nota 3.2.1)	5.699.660,25	7.582.281,66	Comerciales (Nota 3.7)	582.135.756,81	434.926.601,55
Créditos por ventas (Nota 3.3)	353.097.995,78	289.397.784,50	Préstamos (Nota 3.8.1)	41.950.970,51	14.691.618,58
Otros créditos (Nota 3.4)	40.210.747,36	24.914.992,65	Cargas fiscales (Nota 3.9.1)	10.007.538,66	8.120.670,60
Bienes de cambio (Notas 2.3.4 y 3.5)	232.535.958,71	135.445.218,69	Remuneraciones y cargas sociales (Nota 3.10)	1.565.370,77	1.154.560,12
Otros activos (Nota 3.6.1)	465.522,88	445.172,88	Otros Pasivos (Nota 3.11)	0,00	0,00
Total del activo corriente	<u>651.965.952,59</u>	<u>479.324.056,15</u>	Total del pasivo corriente	<u>635.659.636,75</u>	<u>458.893.450,85</u>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>			<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>		
Inversiones (Nota 3.2.2)	5.511.578,23	810.220,77	Deudas		
Bienes de uso (Nota 2.3.5 y Anexo I)	38.514.493,12	15.073.183,61	Préstamos (Nota 3.8.2)	553.659,41	2.706.155,25
Otros activos (Nota 3.6.2)	0,00	0,00	Cargas fiscales (Nota 3.9.2)	0,00	0,00
Total del activo no corriente	<u>44.026.071,35</u>	<u>15.883.404,38</u>	Total del pasivo no corriente	<u>553.659,41</u>	<u>2.706.155,25</u>
Total del activo	<u>695.992.023,94</u>	<u>495.207.460,53</u>	Total del pasivo	<u>636.213.296,16</u>	<u>461.599.606,10</u>
			PATRIMONIO NETO (según estado respectivo)	59.778.727,78	33.607.854,43
			Total del pasivo y patrimonio neto	<u>695.992.023,94</u>	<u>495.207.460,53</u>

Las notas y anexos que se acompañan forman parte integrante de estos estados contables.

Véase mi informe de fecha 31.07.2018

Activar Windows  
Vea la Configuración para activar

### ESTADO DE EVOLUCION DEL PATRIMONIO NETO Por el ejercicio anual finalizado el 30 de Abril de 2018 comparativo con el ejercicio anterior (en pesos)

	Aportes de los propietarios			Reserva legal	Otras Reservas	Resultados no asignados	Ejercicio finalizado el	
	Capital suscrito	Ajuste de capital	Total				30.04.2018	30.04.2017
Saldos al inicio del ejercicio	13.030.000,00	35.803,18	13.065.803,18	1.097.979,01	0,00	19.444.072,24	33.607.854,43	28.796.636,86
Modificación saldos al inicio			0,00				0,00	0,00
Saldos al inicio modificados	13.030.000,00	35.803,18	13.065.803,18	1.097.979,01	0,00	19.444.072,24	33.607.854,43	28.796.636,86
Distribución de resultados no asignados (1):								
Honorarios directores						0,00	0,00	0,00
Distribución de utilidades						0,00	0,00	0,00
Reserva Legal				240.560,88		(240.560,88)	0,00	0,00
Saldo Remediación Resolución Técnica 48 (Nota 2.4)					21.189.888,12	0,00	21.189.888,12	0,00
Ganancia del ejercicio según el estado de resultados						4.980.985,23	4.980.985,23	4.811.217,57
Saldos al cierre del ejercicio	<u>13.030.000,00</u>	<u>35.803,18</u>	<u>13.065.803,18</u>	<u>1.338.539,89</u>	<u>21.189.888,12</u>	<u>24.184.496,59</u>	<u>59.778.727,78</u>	<u>33.607.854,43</u>

Las notas y anexos que se acompañan forman parte integrante de estos estados contables.

(1) según acta de asamblea general ordinaria celebrada el 22/08/2017.

Véase mi informe de fecha 31.07.2018

Activar Windows  
Vea la Configuración para activar

### ESTADO DE RESULTADOS

Por el ejercicio anual finalizado el 30 de Abril de 2018 comparativo con el ejercicio anterior (en pesos)

	30.04.2018	30.04.2017
Ventas netas (Nota 4.1)	569.768.986,02	381.991.701,89
Costo de ventas (Anexo II)	<u>(502.803.011,21)</u>	<u>(332.436.234,41)</u>
Ganancia bruta	66.965.974,81	49.555.467,48
Gastos de comercialización (Anexo IV)	(48.434.528,75)	(35.696.166,56)
Gastos de administración (Anexo IV)	(17.224.833,10)	(11.450.093,24)
Otros ingresos y (egresos) netos (Nota 4.2)	47.958.320,89	32.226.238,10
Resultados financieros y por tenencia (Nota 4.3)	<u>(41.285.671,95)</u>	<u>(26.474.328,86)</u>
Ganancia antes del impuesto a las ganancias	<u>7.979.261,90</u>	<u>8.161.116,92</u>
Impuesto a las ganancias (Nota 2.3.7)	<u>(2.998.276,67)</u>	<u>(3.349.899,35)</u>
Ganancia del ejercicio	<u><u>4.980.985,23</u></u>	<u><u>4.811.217,57</u></u>

Las notas y anexos que se acompañan forman parte integrante de estos estados contables.

Véase mi informe de fecha 31.07.2018

### BIENES DE USO

al 30 de Abril de 2018 comparativo con el ejercicio anterior (en pesos)

Rubros	Valores de origen			Depreciaciones				Remediación RT 48 (Nota 2.4)	Neto resultante al 30.04.2018	
	Valores al inicio del ejercicio	Aumentos	Disminuciones	Valores al cierre del ejercicio	Acumuladas al inicio del ejercicio	Disminuciones	Del Ejercicio			Acumuladas al cierre del ejercicio
Inmuebles	10.220.099,54	683.472,22	0,00	10.903.571,76	687.569,31	0,00	181.785,83	869.355,14	15.649.289,82	25.683.506,44
Rodados	3.243.858,90	5.045,24	0,00	3.248.904,14	1.811.097,17	0,00	567.878,20	2.378.975,37	387.287,99	1.257.216,76
Muebles y útiles	492.397,66	86.839,67	0,00	579.237,33	311.772,52	0,00	46.659,57	358.432,09	231.471,74	452.276,98
Maquinarias, Eq y Herramientas	4.774.089,67	3.098.487,76	0,00	7.872.577,43	2.677.059,04	0,00	688.891,56	3.365.950,60	2.659.726,98	7.166.353,81
Instalaciones	3.123.646,85	825.030,09	0,00	3.948.676,94	2.007.941,15	0,00	384.764,89	2.392.706,04	2.227.192,19	3.783.163,09
Hardware y software	821.231,23	188.598,96	0,00	1.009.830,19	790.173,27	0,00	82.600,28	872.773,55	34.919,40	171.976,04
Obras en Curso	683.472,22	0,00	683.472,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total al 30.04.2018	<u>23.358.796,07</u>	<u>4.887.473,94</u>	<u>683.472,22</u>	<u>27.562.797,79</u>	<u>8.285.612,46</u>	<u>-</u>	<u>1.952.580,33</u>	<u>10.238.192,79</u>	<u>21.189.888,12</u>	<u>38.514.493,12</u>
Total al 30.04.2017	<u>18.942.028,11</u>	<u>8.192.348,70</u>	<u>3.775.580,74</u>	<u>23.358.796,07</u>	<u>6.833.365,30</u>	<u>132.897,16</u>	<u>1.585.144,32</u>	<u>8.285.612,46</u>	<u>0,00</u>	<u>15.073.183,61</u>

Véase mi informe de fecha 31.07.2018

Fuente: Empresa El Cereal S.A

Anexo III



Los datos provistos por la empresa Agro Empresa Colón, mediante entrevista, fue los siguientes:

<b>Año</b>	<b>Total almacenadas</b>
2008	42570
2009	57039
2010	49305
2011	51210
2012	54517
2013	57953
2014	69784
2015	74876
2016	85130
2017	89469
2018	82870

Fuente: Agro Empresa Colón

Anexo IV Organigrama

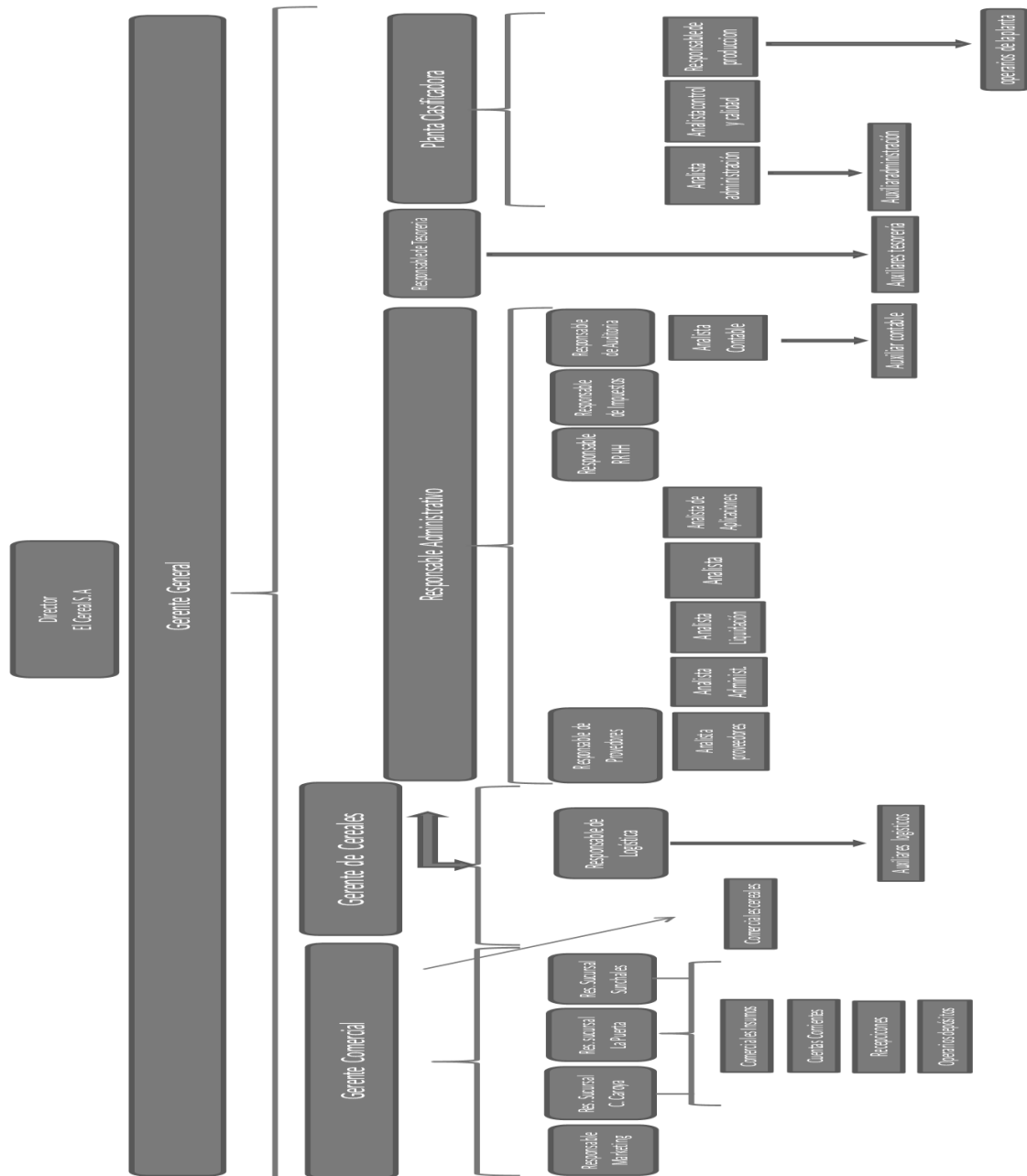


Figura. Organigrama. Fuente: organización (2016)

Anexo N° V

CATEGORÍAS PROFESIONALES	POR MES	POR DIA
CONDUCTORES DE PRIMERA CATEGORIA	20.806,73	696,91
CONDUCTORES DE SEGUNDA CATEGORIA	20.434,96	651,46
CONDUCTORES DE TERCERA CATEGORIA (Fletes al instante)	20.063,82	635,99
CONDUCTORES DE AUTOGRUAS Y/O AUXILIOS C/ 10%	22.886,30	953,60
OPERADORES DE AUTOELEVADORES	21.178,65	682,36
RECIBIDOR Y/O CLASIFICADOR DE GUIAS	19.367,92	607,00
EMBALADORES, PEONES ESPECIALIZADOS Y REPARTO	19.166,23	799,38
PEONES	19.002,12	791,76
OPERADORES DE SERVICIO	22.138,12	922,42
DISTRIBUIDOR DOMICILIARIO	20.149,97	639,58
AYUDANTES MAYORES DE 18 AÑOS	18.637,95	776,58
CHOFER DE CAMION BUNDADO (INCLUIDO EL 20 %)	26.842,56	1.118,44
CHOFER CON FIRMA INCLUIDO EL 20 %	26.828,28	1.201,18
CUSTODIO UNIDADES BLINDADAS INCLUIDO 20%	23.272,26	969,68
AUXILIAR OPERATIVO DE PRIMERA	26.590,63	1.191,28
AUXILIAR OPERATIVO DE SEGUNDA	19.915,96	829,83
OFICIAL DE PRIMERA INCLUIDO EL 25 %	26.964,95	1.206,87
OFICIAL COMPLETO DE TALLER INCLUIDO EL 25 %	27.464,25	1.144,34
OFICIAL INCLUIDO EL 25 %	26.111,41	1.087,58
MEDIO OFICIAL INCLUIDO EL 18 %	23.286,11	970,21
OFICIAL GOMERO INCLUIDO EL 25 %	26.111,41	1.087,58
MEDIO OFICIAL GOMERO INCLUIDO EL 18 %	23.286,11	970,21
LAVADORES, ENGRASADORES Y AYUDANTES DE TALLER	19.733,14	822,21
ADMINISTRATIVO DE PRIMERA	20.704,46	862,69
ADMINISTRATIVO DE SEGUNDA	19.915,96	829,83
ADMINISTRATIVO DE TERCERA	19.166,23	799,38
ADMINISTRATIVO DE CUARTA	18.820,21	784,18
MAESTRANZA Y/O SERENO	18.820,21	784,18
ENCARGADO	19.554,45	814,77
AUXILIAR OPERATIVO DE PRIMERA CLEARING	20.742,49	864,27
AUXILIAR OPERATIVO DE SEGUNDA CLEARING	19.741,56	822,57
CONDUCTORES DE GRUAS DE HASTA 10 TONELADAS	21.178,65	682,36
CONDUCTORES DE GRUAS MAS DE 10 HASTA 20 TONS.	23.294,32	970,60
CONDUCTORES DE GRUAS MAS DE 20 HASTA 35 TONS.	24.226,09	1.009,42
CONDUCTORES DE GRUAS MAS DE 35 HASTA 45 TONS.	25.196,13	1.049,80
CONDUCTORES DE GRUAS MAS DE 45 HASTA 55 TONS.	26.202,94	1.091,79
CONDUCTORES DE GRUAS MAS DE 55 HASTA 70 TONS.	27.513,09	1.146,38
CONDUCTORES DE GRUAS MAS DE 70 HASTA 90 TONS.	28.888,74	1.203,70
CONDUCTORES DE GRUAS MAS DE 90 HASTA 110 TONS.	30.333,18	1.263,88
CONDUCTORES DE GRUAS MAS DE 110 HASTA 140 TONS.	31.849,84	1.327,08
CONDUCTORES DE GRUAS MAS DE 140 HASTA 170 TONS.	33.442,33	1.393,43
CONDUCTORES DE GRUAS MAS DE 170 HASTA 300 TONS.	35.114,45	1.463,10
CONDUCTORES DE GRUAS MAS DE 300 TONS.	37.923,81	1.580,15

01 de Marzo de 2019 hasta el 30 de Abril de 2019

 Pág. N° 2

Anexo N° VI

Años	Inflación
2019	32%
2020	26%
2021	18%
2022	16%
2023	14%

Fuente: (Josovitch, J; JP Morgan, 2019)

## Anexo N° VII

Insumos		
	Mes	3 meses
1 camión	\$ 141.000,00	\$ 423.000,00
5 camiones	\$ 705.000,00	\$ 2.115.000,00

Fuente: Elaboración propia

Cereales		
	Mes para todas las unidades	4 meses/T. Unidades
Zona Puerta/Río 1° (2 unidades)	\$ 648.000,00	\$ 2.592.000,00
Zona C. Caroya/ Rosario (2 unidades)	\$ 864.000,00	\$ 3.456.000,00
Zona S/Rosario (1 unidad)	\$ 198.000,00	\$ 792.000,00

Fuente: Elaboración propia

## Anexo N° VIII

### Costos Fijos

		7 meses
Seguro	\$ 6.700,00	\$ 234.500,00
Amortización	\$ 567.878,20	
Patente	\$ 3.243.858,90	\$ 162.192,95
Peajes		
Insumos (3 meses)	\$ 15.000,00	\$ 45.000,00
Cereales (4 meses)		
Zona Puerta/Río 1° (2 unidades) 8 viajes	\$ 9.600,00	\$ 38.400,00
Zona C. Caroya/ Rosario (2 unidades)	\$ 9.600,00	\$ 38.400,00
Zona S/Rosario (1 unidad)	\$ 2.400,00	\$ 9.600,00
Total peaje		\$ 86.400,00

Fuente: Elaboración propia

Inflación	32%	26%	18%	16%	14%
-----------	-----	-----	-----	-----	-----

### Costos Variables

	Km	Viajes	Camiones	meses	Total Kilómetros
Insumos	300	10	5	3	45000
Zona Puerta/Rio 1° (2 unidades) 8 viajes	450	8	2	4	28800
Zona C. Caroya/ Rosario (2 unidades)	400	8	2	4	25600
Zona S/Rosario (1 unidad)	900	4	1	4	14400
Total kilómetros					113800
					227600
Litros Diésel (0,35 litros x kilometro)					79660

Fuente: Elaboración propia

Lubricantes			
	Total Kilómetros	Km x camión	Cantidad Veces
	227600	45520	6,06933333
Precio Tacho	2800		
Canti.	16		

Fuente: Elaboración propia

Costo Salarial	Mensual
Remuneración	20.805,73
Aportes Patronales	34,25%

Fuente: Elaboración propia

Neumáticos	Total km x año
Cambios	227600
camión	45520
Cambio cada 18000 (4 cubiertas)	2,528888889
Cambio 8 cubiertas x camión \$ 3000	24000
Cambio x año total	120000
Arreglo \$ 600	7200

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° IX

www.ignacionline.com.ar

<b>Escala Salarial Empleados de Comercio CCT 130/75 2019</b>			
<b>CATEGORÍAS</b>	<b>BÁSICO ENERO 2019</b>	<b>BÁSICO FEBRERO 2019</b>	<b>BÁSICO MARZO 2019</b>
Maestranza A	\$ 24.862,98	\$ 26.181,47	\$ 27.311,61
Maestranza B	\$ 24.957,05	\$ 26.280,53	\$ 27.414,94
Maestranza C	\$ 25.286,73	\$ 26.627,69	\$ 27.777,09
Administración A	\$ 25.216,13	\$ 26.553,35	\$ 27.699,54
Administración B	\$ 25.357,51	\$ 26.702,23	\$ 27.854,84
Administración C	\$ 25.498,80	\$ 26.850,01	\$ 28.010,05
Administración D	\$ 25.922,72	\$ 27.297,41	\$ 28.475,72
Administración E	\$ 26.275,91	\$ 27.669,33	\$ 28.863,69
Administración F	\$ 26.794,03	\$ 28.214,93	\$ 29.432,83
Cajeros A	\$ 25.333,85	\$ 26.677,31	\$ 27.828,85
Cajeros B	\$ 25.498,79	\$ 26.851,00	\$ 28.010,04
Cajeros C	\$ 25.710,74	\$ 27.074,19	\$ 28.242,86
Personal Auxiliar A	\$ 25.333,85	\$ 26.677,31	\$ 27.828,85
Personal Auxiliar B	\$ 25.569,36	\$ 26.925,31	\$ 28.087,56
Personal Auxiliar C	\$ 26.346,57	\$ 27.743,74	\$ 28.941,31
Auxiliar Especializado A	\$ 25.616,59	\$ 26.975,05	\$ 28.139,44
Auxiliar Especializado B	\$ 26.040,43	\$ 27.421,36	\$ 28.605,02
Vendedor A	\$ 25.333,85	\$ 26.677,31	\$ 27.828,85
Vendedor B	\$ 26.040,53	\$ 27.421,47	\$ 28.605,13
Vendedor C	\$ 26.275,91	\$ 27.669,33	\$ 28.863,69
Vendedor D	\$ 26.794,03	\$ 28.214,93	\$ 29.432,84

Anexo N° X

**Gastos Anual 2018**

rubro	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	promedio
Servicios													
Energía Eléctrica	\$ 5.600	\$ 5.800	\$ 5.150	\$ 5.360	\$ 5.120	\$ 5.120	\$ 5.330	\$ 5.489	\$ 5.580,00	\$ 5.689	\$ 5.600	\$ 5.810	\$ 5.470,67
Agua	\$ 380	\$ 380,00	\$ 380,00	\$ 380,00	\$ 380,00	\$ 380,00	\$ 380,00	\$ 380,00	\$ 380,00	\$ 380,00	\$ 380,00	\$ 380,00	\$ 380,00
Teléfono e Internet	\$ 1.890	\$ 1.890	\$ 1.890	\$ 1.890	\$ 1.890	\$ 1.890	\$ 1.890	\$ 1.890	\$ 1.890	\$ 1.890	\$ 1.890	\$ 1.890	\$ 1.890
Gas	\$ 1.050	\$ 1.100	\$ 1.120	\$ 1.263	\$ 1.387	\$ 1.680	\$ 1.790	\$ 1.740	\$ 1.560	\$ 1.470	\$ 1.400	\$ 1.350	\$ 1.409,17
Subtotal	\$ 8.920	\$ 9.170	\$ 8.540	\$ 8.893	\$ 8.777	\$ 9.070	\$ 9.390	\$ 9.499	\$ 9.410	\$ 9.429	\$ 9.270	\$ 9.430	\$ 7.740,67

Fuente: El Cereal S.A

Actividad	Porcentaje de Actividad
Venta de Insumos	35%
Comercialización de Cereales	30%
Logística	12%
Producción de Semillas	23%
Total	100%

Fuente: El Cereal S.A

rubro	promedio	Porcentaje Actividad 12%
Servicios		
Energía Eléctrica	\$ 5.470,67	\$ 656,48
Agua	\$ 380,00	\$ 45,60
Teléfono e Internet	\$ 1.890,00	\$ 226,80
Gas	\$ 1.409,17	\$ 169,10
Subtotal	\$ 7.740,67	\$ 928,88

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° XI

2019		
	Mes para todas las unidades	12 meses/T. Unidades
Zona Puerta/Rio 1° (2 unidades)	\$ 648.000,00	\$ 7.776.000,00
Zona C. Caroya/ Rosario (3 unidades)	\$ 1.296.000,00	\$ 15.552.000,00
Zona S/Rosario (2 unidad)	\$ 396.000,00	\$ 4.752.000,00

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° XII

Peajes		
Zona C. Caroya/ Rosario (3 unidades)	\$ 14.400,00	\$ 172.800,00
Zona S/Rosario (2 unidad)	\$ 4.800,00	\$ 57.600,00
Zona Puerta/Rio 1° (2 unidades)	\$ 9.600,00	\$ 115.200,00
Total		\$ 345.600,00

Fuente: Elaboración propia

	Km	Viajes	Camiones	meses	Total Kilómetros
Zona Puerta/Rio 1° (2 unidades) 8 viajes	450	8	2	12	86400
Zona C. Caroya/ Rosario (3 unidades)	400	8	3	12	115200
Zona S/Rosario (2 unidad)	900	4	2	12	86400
Total kilómetros					288000
					576000
Litros Diesel (0,35 litros x kilómetro)					201600

Fuente: Elaboración propia



Lubricantes			
	Total Kilómetros	Km x camión	Cantidad Veces
	576000	82285,71429	10,97142857
Precio Tacho	2800		
Canti.	11		

Fuente: Elaboración propia

Neumáticos	Total km x año
Cambios	576000
camión	115200
Cambio cada 18000 (4 cubiertas)	6,4
Cambio 10 cubiertas x camión \$ 3000	30000
Cambio x año total	210000
Arreglo \$ 600	50400

Fuente: Elaboración propia

### Anexo N° XIII

2019		
	Mes para todas las unidades	12 meses/T. Unidades
Zona Puerta/Rio 1° (2 unidades)	\$ 405.000,00	\$ 4.860.000,00
Zona C. Caroya/ Rosario (3 unidades)	\$ 810.000,00	\$ 9.720.000,00
Zona S/Rosario (2 unidad)	\$ 297.000,00	\$ 3.564.000,00
		\$ 18.144.000,00

	Km	Viajes	Camiones	meses	Total Kilómetros
Zona Puerta/Rio 1° (2 unidades) 8 viajes	450	5	2	12	54000
Zona C. Caroya/ Rosario (3 unidades)	400	5	3	12	72000
Zona S/Rosario (2 unidad)	900	3	2	12	64800
Total kilómetros					190800
					381600
Litros Diesel (0,35 litros x kilómetro)					133560

Lubricantes			
	Total Kilómetros	Km x camión	Cantidad Veces
	381600	54514,28571	7,268571429
Precio Tacho	2800		
Canti.	25		

Neumáticos	Total km x año
Cambios	381600
camión	76320
Cambio cada 18000 (4 cubiertas)	4,24
Cambio 16 cubiertas x camión \$ 3000	48000
Cambio x año total	336000
Arreglo \$ 600	50400

Fuente: Elaboración propia

#### Capital de Trabajo

Ingreso por servicio de transporte	Anual	Mensual	Ciclo
Ingreso Servicio Transporte	\$ 18.144.000,00	\$ 1.512.000,00	\$ 3.024.000,00
Costo Variable	\$ 18.879.771,74	\$ 1.573.314,31	\$ 3.146.628,62
Utilidad Marginal	-\$ 735.771,74	-\$ 61.314,31	-\$ 122.628,62
Costos Fijo	\$ 2.528.663,75	\$ 210.721,98	\$ 421.443,96
Gastos Administración	\$ 234.702,62	\$ 19.558,55	\$ 39.117,10
Gastos Comercialización	\$ 234.702,62	\$ 19.558,55	\$ 39.117,10
Saldo	-\$ 3.733.840,73	-\$ 188.524,77	-\$ 377.049,54

Fuente: Elaboración propia

Presupuesto de Costos Variables (Flota = 7 vehículos)					
	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Combustible</b>	\$ 15.218.208,00	\$ 19.174.942,08	\$ 22.626.431,65	\$ 26.246.660,72	\$ 29.921.193,22
<b>Lubricante (7500km)</b>	\$ 215.600,00	\$ 271.656,00	\$ 320.554,08	\$ 371.842,73	\$ 423.900,72
<b>Costo Salarial</b>					
Remuneración	\$ 1.911.000,00	\$ 2.407.860,00	\$ 3.239.053,27	\$ 3.757.301,80	4283324,047
Aportes patronales	\$ 654.517,50	\$ 824.692,05	\$ 1.109.375,75	\$ 1.286.875,86	\$ 1.467.038,49
<b>Neumáticos</b>					
cada 18000 km	\$ 336.000,00	\$ 423.360,00	\$ 499.564,80	\$ 579.495,17	\$ 660.624,49
Pinchadura	\$ 50.400,00	\$ 63.504,00	\$ 94.417,75	\$ 109.524,59	124858,0289
<b>Mantenimiento</b>					
el 3% del costo del combustible	\$ 456.546,24	\$ 575.248,26	\$ 678.792,95	\$ 787.399,82	\$ 897.635,80
Cambio de Eje	\$ 37.500,00	\$ 66.150,00	\$ 98.351,82	\$ 114.088,11	130060,4468
	\$ 18.879.771,74	\$ 23.807.412,39	\$ 28.666.542,07	\$ 33.253.188,80	\$ 37.908.635,23

Fuente: Elaboración propia

#### Anexo N° XIV

Inversión	-9001439,27		FF Mensual	Recupero	FF Diario
FFN1	7770855,84	- 1230583,423		-1230583,423	
FFN2	10542005,8		878500,48	-352082,9427	29283,3493
FFN3	12369623,9		878500,48	526417,5377	
FFN4	14901125,5				17,9766847
FFN5	24015532				

Fuente: Elaboración propia

Inversión	-9001439,267		FF Mensual	Recupero	FF Diario
FFN1	8323369,347	-678069,92		-678069,92	
FFN2	6492652,771	5814582,85	541054,398	-137015,523	18035,1466
FFN3	4472389,4		541054,398	404038,875	
FFN4	2820013,531				22,4028606
FFN5	6995843,848				

Fuente: Elaboración propia