



**“PLATAFORMA DIGITAL (SOFTWARE CLOUD Y APP)
PARA EL CONTROL DE MANTENCIONES DE VEHÍCULOS Y
MAQUINARIAS”**

Parte I

**PLAN DE NEGOCIOS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN**

**Alumno: Claudio Cortés Polanco
Profesor Guía: Claudio Dufeu Senociain**

Santiago, Diciembre 2022

ÍNDICE		PÁG.
–	Resumen Ejecutivo	3
I	Oportunidad de negocio	4
II	Análisis de la Industria, Competidores, Clientes	
	2.1 Industria	6
	2.2 Competidores	6
	2.3 Clientes	9
III	Descripción de la empresa y propuesta de valor	
	3.1 Modelo de negocios	11
	3.2 Descripción de la empresa	12
	3.3 Estrategia de crecimiento o escalamiento. Visión global	13
	3.4 RSE y sustentabilidad	13
IV	Plan de Marketing	
	4.1 Objetivos de marketing	14
	4.2 Estrategia de segmentación	15
	4.3 Estrategia de producto/servicio	16
	4.4 Estrategia de precio	17
	4.5 Estrategia de distribución	18
	4.6 Estrategia de comunicación y ventas	18
	4.7 Estimación de la demanda y proyecciones de crecimiento anual	19
	4.8 Presupuesto de Marketing y cronograma	21
V	Plan de Operaciones	
	5.1 Plan de desarrollo e implementación	23
	5.2 Flujo de operaciones	23
VI	Equipo del Proyecto	
	6.1 Equipo gestor	24
	6.2 Estructura organizacional	24
VII	Plan Financiero	
	7.1 Ingresos, Costos y Balance General	25
	7.2 Rentabilidad EBITDA, Free Cash Flow y Capital de Trabajo	25
	7.3 Evaluación Financiera e Indicadores Claves	25
VIII	Riesgos Críticos	
	8.1 Riesgos Críticos	26
IX	Propuesta Inversionista	
	9.1 Estructura de la Sociedad	27
	9.2 Rentabilidad Inversionista	27
X	Conclusiones	28
XI	Bibliografía y fuentes	29
XII	Anexos	
	12.1 Resumen "Levantamiento 1 – Entrevistas Directas"	30
	12.2 Resumen "Levantamiento 2 – Encuestas"	31

RESUMEN EJECUTIVO

Es impensable gestionar una empresa hoy en día sin herramientas digitales básicas como ofimática y correo electrónico. En esta línea, las empresas han aumentado la utilización de softwares para el control de sus operaciones y, en el presente proyecto, se desarrolla uno que apunta al corazón de las empresas de transporte: el control del cumplimiento de la mantención de vehículo y maquinarias.

El mercado automotriz ha experimentado un alza en los últimos años¹ y, en el caso de la Región de Antofagasta, esto se alinea a los proyectos mineros de la zona². Es en esta industria minera donde el control de flota es una exigencia crítica, dados los potenciales riesgos que un accidente en vehículo puede implicar. Además, estudios de Carabineros dan luces respecto al alza en los accidentes originados por Fallas Mecánicas (Análisis periodo 2000 al 2021). El mercado del transporte en Chile consideró en TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) gastos anuales de US\$ 21.534.873³, de los cuales el presente negocio proyecta capturar el 1,3% de dicho total.

Se analiza los 3 grandes oferentes de software de gestión de flotas: Fractal, SAP (Módulo Mantenimiento) y Maximo Application Suite (IBM), pero estos están orientados a grandes empresas. También existe una competencia indirecta con el uso de MS Excel, ya que esta planilla de cálculo es muy utilizada en los Departamentos de Mantención.

Las inversiones principales al proyecto están orientadas al desarrollo del software y su APP asociada, mientras que el capital de trabajo deberá cubrir principalmente los primeros meses de arriendo de la oficina comercial, el personal y la adquisición de merchandising para comenzar las reuniones comerciales del equipo de ventas, especificadas en el respectivo Plan de Marketing. Estos valores sumados alcanzan los US\$ 101.500.-

Respecto al equipo gestor, éste cuenta con experiencia en empresas de transporte y en la industria minera, así como también en el diseño de software para empresas, variables que han sido tomadas como base para el desarrollo del presente Business Plan. Para el inversor, el requerimiento de capital necesario asciende a US\$ 43.461.

¹ Por ej. aumento de 49,2% en vehículos "livianos y medianos" comparación Ene. 2022 v/s Ene. 2021 (Fuente: "Informe Mercado Automotriz" ANAC A.G. Enero 2022).

² Incremento de Proyectos Mineros de 20,7% hacia el 2030, respecto a la producción real de 2018 (fuente: Cochilco)

³ Informe "Resultados Económicos de las empresas de transporte", INE 2019.

I Oportunidad de negocio

Para las empresas que cuentan con vehículos y maquinarias, es de vital importancia controlar la correcta planificación y ejecución de las mantenciones de dichos equipos. Lo anterior, además, es una exigencia fundamental en el ámbito de la industria minera, dado los potenciales riesgos que esto conlleva a la integridad de las personas.

a La necesidad

Estudios de Carabineros de Chile sobre siniestros de tránsito, señalan que el factor humano es la causa con el mayor porcentaje (ej. actitud de respeto al conducir, prestar atención a las condiciones del tránsito, desplazarse a velocidades permitidas, otros), pero esto no siempre es suficiente para prevenir un siniestro de tránsito, ya que los accidentes originados por Fallas Mecánicas corresponden a un preocupante 2% ("Informe de Accidentabilidad 2000-2021" de Carabineros), y es aquí donde los Programas de Mantenimiento juegan un rol importante.

En el "Levantamiento 1" mediante Entrevistas (ver Anexo 12.1), todos los participantes señalan lo crítico que es registrar las mantenciones, como evidencia del cumplimiento del Programa de Mantenimiento, fundamentando la importancia que tiene para las empresas el poder controlar la mantención de sus vehículos. Además, en el caso de las empresas certificadas ISO 9001:2015, les contribuye para cumplir el requisito 7.1.3.c "Recursos de transporte".

Del "Levantamiento 2" realizado mediante Encuestas, respecto al grado de cumplimiento del Programa de Mantenimiento en empresas (ver Anexo 12.2) se aprecia que:

- 16% cree que el Programa se cumple en un 100%.
- 55% cree que el Programa se cumple entre un 70 y 100%.
- 29% cree que el Programa se cumple menos del 70%.

Cuando un vehículo/maquinaria está con leasing o en el periodo de "garantía" (por ej. 100.000 km o 5 años, lo que venza primero), el dueño/gerente está obligado a ejecutar las mantenciones del concesionario y cumplir la frecuencia de dichas las mantenciones (establecidas por el fabricante del vehículo/maquinaria, que de no cumplirse implican la pérdida de la "garantía"). Sin embargo, al cumplirse este periodo, la empresa asume la totalidad de las mantenciones de sus vehículos, pero la ejecución de éstas no se ajusta en un 100% a lo programado.

Por todo lo anterior, para las empresas contar con un software que permita hacer completa trazabilidad al proceso de mantención es una herramienta que ayuda a su gestión.

b La solución planteada

El software ofrecido, funciona tanto en forma cloud (por medio de un navegador como Safari o Chrome), como también en una APP descargable (vía APP Store y Google Play). Este software opera con diferentes planes, como es tradicional en este tipo de tecnologías, desde una versión básica a una premium.

En lo distintivo, se busca poder llegar al dueño/gerente de la empresa, y que en su "celular" pueda tener información en tiempo real de las mantenciones de su flota, y no solamente ofrecer el servicio al Área de Mantenimiento.

Atributos	<ul style="list-style-type: none"> • Versión web para facilitar el trabajo con formularios de mayor tamaño, y versión APP móvil para uso en terreno. • Interfase intuitiva, tanto en versión web como APP.
Diferenciadores	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca documental con Manuales de Equipos. • Enfoque no solamente en lo operacional, también en temas de seguridad.

c El mercado

Dado que el software está orientado a empresas de transporte, se analizó el mercado automotriz, el cual mantiene una tendencia al alza. En vehículos "livianos y medianos", en el inicio del año 2022 se registró la venta de 37.281 unidades nuevas ("Informe Mercado Automotriz" ANAC A.G. Enero 2022), lo que significó un aumento de 49,2% con respecto al mes de enero de 2021, posicionándose como el mejor desempeño para el primer mes de un año, desde que se tiene registro. Respecto a "camiones y buses", en el primer mes de 2022, el mercado de camiones mantuvo su línea ascendente de ventas al comercializar 1.411 unidades nuevas, lo que se tradujo en un crecimiento de 17,1% si se compara con enero del año pasado.

II Análisis de la Industria, Competidores, Clientes

2.1 Industria

La utilización de herramientas digitales sin duda alguna aumenta día a día, existiendo mucha estadística que señala como la utilización de internet, teléfonos inteligentes, etc. crece en los diferentes ámbitos de la sociedad. En ese sentido, no es de extrañar la tendencia existente en las empresas por la búsqueda de soluciones ERP (Enterprise Resource Planning) para gestionar sus variables contables, personal, proyectos, cadena de suministro, etc.

La evolución de la industria de software empresariales partió con aquellos denominados de "ofimática", que incluyó planillas de cálculo y procesadores de texto, como los populares MS Excel o MS Word, respectivamente. Estos softwares permitieron llevar un control básico sobre la gestión empresarial, sin embargo, al ser genéricos no entregan los mismos resultados que un software especializado.

Para el ámbito específico del presente proyecto, muchas empresas usan planillas MS Excel como herramienta para elaborar un Programa de Mantenimiento, el cual puede ir desde una versión básica, hasta versiones más complejas y automatizadas utilizando Macros.

Dentro de las empresas medianas y grandes, comienzan a preferir softwares específicos para programar y controlar las mantenciones. Estos softwares son los denominados CMMS (Computerized Maintenance Management System – Gestión de Mantenimiento Asistido por Computadora).

2.2 Competidores

Como competidores, los softwares más utilizados son:

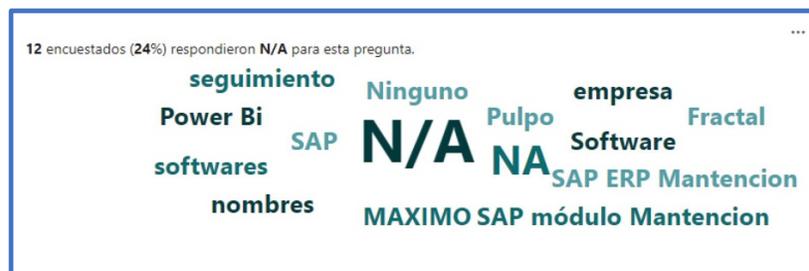
- SAP (Módulo Mantenimiento): En estricto regir este software tiene una orientación más a control contable (insumos, repuestos), etc., por lo cual no se le reconoce como competencia directa, por tener atributos distintos que lo hacen tener otro mercado objetivo, el cual representa una necesidad no perseguida en la presente idea de negocio.

- Fracttal: (www.fracttal.com) Es quizás el software "referente", que cuenta con presencia en España y diversos países de América Latina. No solamente está orientado a la mantención de vehículos, pues abarca activos en general, cubriendo requisitos de ISO 55001 "Gestión de Activos". Tiene diferentes versiones, y la intermedia llamada "Pro" tiene un valor mensual de US\$ 585, según lo señalado en su página web.
- Maximo Application Suite: (www.ibm.com/cl-es/products/maximo) Es una potente herramienta desarrollada por IBM, que permite la supervisión, mantenimiento predictivo y confiabilidad en gestión de activos.

Respecto a búsquedas realizadas en navegadores web, empresas competidoras se puede destacar a: www.autodata-group.com, www.mpsoftware.cl, www.cotalker.com y www.getpulpo.com

Por otra parte y como se señalara anteriormente, se considera como competencia indirecta el uso de MS Excel, herramienta que usan muchas empresas para control de mantenimiento.

En la Encuesta se realizó la pregunta abierta "Por favor señale el nombre de un software de mantención", arrojando ésta poco conocimiento de programas especializados en mantenimiento. La siguiente figura, arrojada por Microsoft Form, muestra que sólo se conoce Fracttal, Pulpo, IBM Maximo y SAP, mientras que se confunde a Power BI como una herramienta asociada.



En este análisis de competidores, también fue importante analizar si las empresas ejecutan las mantenciones mediante "Taller propio" o "Taller externo", para evaluar en ambos casos cómo se registran las mantenciones. En las Encuestas realizadas (ver Anexo 12.2), se arroja que un 27% realiza las mantenciones en Taller propio, y que el restante 73% lo hace en Talleres externos.

Respecto a cómo se registran las mantenciones, se tiene que:

- 14% utiliza solamente registro "manual".
- 41% utiliza Excel.
- 45% utiliza un software de mantenimiento de equipos.

¿Atacan los actuales actores la necesidad / problema del cliente?, del estudio realizado se detecta que los actuales participantes:

- Han enfocado su producto al personal del área de mantención y no en la gerencia, sin potenciar en ella los beneficios que el análisis de datos entrega a la Alta Dirección, como ayuda para la toma de decisiones.
- Se enfocan en temas operacionales o en temas de seguridad, pero no integran ambas variables.

La siguiente Tabla muestra un análisis comparativo entre los principales participantes:

Variable (Atributos)	Fractal	AutoData	MP Software	Cotalker	Pulpo
Manuales de vehículos	-	✓	-	-	-
Planificación Mantenciones	✓	-	✓	✓	✓
Control de flota	✓	-	✓	✓	✓
Indicadores de desempeño	✓	-	✓	✓	✓
Módulo para Seguridad y Salud	-	-	-	-	✓
Versión web y APP	✓	Solo Web	Solo Web	✓	Solo Web
Machine Learning / Intelig. Artificial	✓	-	✓	-	-

NOTA: Comparación elaborada en base a información web.

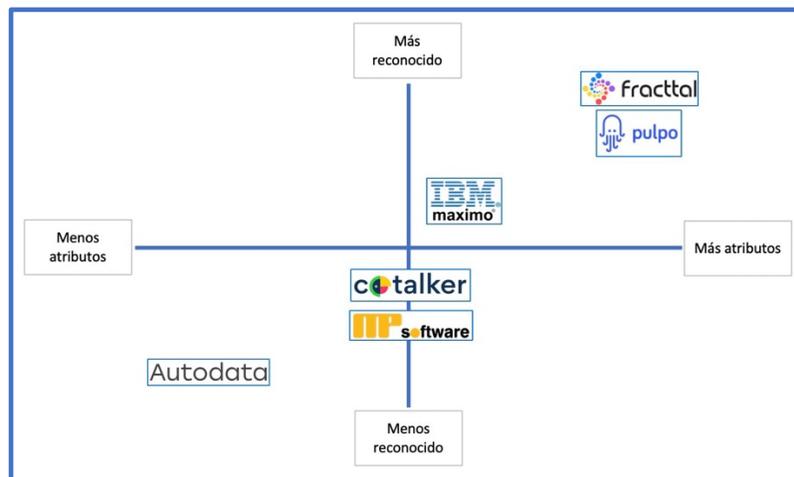
De la tabla anterior, se ha ponderado los atributos por importancia (según Entrevistas realizadas), obteniendo la siguiente Matriz de Competitividad:

	Atributo	Ponderación	Fractal	AutoData	MP Software	Cotalker	Pulpo
1	Manuales de vehículos	15,0%	-	1	-	-	-
2	Planificación Mantenciones	20,0%	1	-	1	1	1
3	Control de flota	20,0%	1	-	1	1	1
4	Indicadores de desempeño	15,0%	1	-	1	1	1
5	Módulo para Seguridad y Salud	15,0%	-	-	-	-	1
6	Versión web y APP	7,5%	1	-	-	1	-
7	Machine Learning / Intelig. Artif.	7,5%	1	-	1	-	-
		100%	0,70	0,15	0,63	0,63	0,70
	Lugar		1ro	3ro	2do	2do	1ro

Los software Fractal y Pulpo encabezan el ranking de competitividad, seguidos por MP Software y Cotalker, siendo el último lugar para AutoData.

Como resumen del análisis de competidores, se ha elaborado el siguiente Mapa de Posicionamiento, considerando como ejes de coordenadas:

- "Vertical": nivel de *reconocimiento de marca*, tomando como fuente la Pregunta 8 de las *Encuestas*.
- "Horizontal": nivel de *atributos* (según Matriz de Competitividad), tomando como fuente las *Entrevistas*.



2.3 Clientes

Para el software ofrecido, los *clientes* son principalmente las empresas de transporte de la más amplia índole:

- Transporte de minerales fuera de carretera: empresas con camiones y maquinaria (cargadores frontales, motoniveladoras, bulldozer, etc.)
- Transporte de personal: empresas con van, minibuses o buses para transporte de personal dentro de la ciudad o hacia/desde faena o interior faena.

- Emprendedores: empresas pyme que cuentan con una pequeña flota de vehículos (por ej. tienen furgones escolares, un par de taxis o micros).

Los *usuarios*, por otra parte, son:

- Personal del Área de Mantención de la empresa.
- Gerentes/dueños de la empresa, para quienes los vehículos/maquinarias son su principal activo.

En función de los antecedentes capturados por Encuesta, se detecta que un total de 77% de los entrevistados trabaja en una empresa que cuenta por lo menos con un vehículo. De éstos, se tiene que:

- 14% tiene entre 1 y 5 vehículos.
- 6% tiene entre 6 y 10 vehículos.
- 80% tiene sobre 10 vehículos.

III Descripción de la empresa y propuesta de valor

3.1 Modelo de negocios

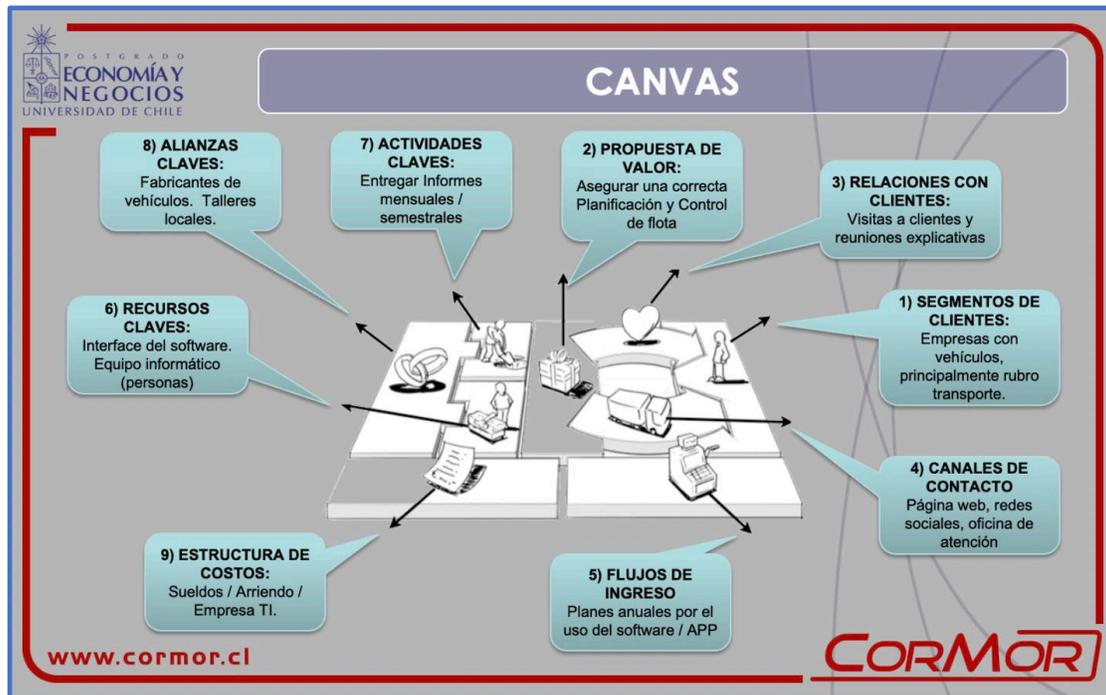
El modelo de negocios a aplicar será el estándar asociado a softwares y APPs, el cual es partir con versiones básicas, pero con prestaciones limitadas, a otras más avanzadas. En lo concreto, las prestaciones son:

- Versión "Básico": Es una biblioteca de "documentos", Manuales de vehículos desde una simple "Guía de Revisión" hasta el paso a paso de cómo diagnosticar y solucionar problemas.
- Versión "Negocio": el usuario visualiza las mantenciones específicas que le corresponden al vehículo (Plan de Mantenimiento), puede cargar (registrar) las mantenciones y accede a un dashboard como mecanismo de control, con todos los indicadores asociados.
- Versión "Profesional": incluye módulos asociados a SST (Seguridad y Salud en el Trabajo), tanto para el conductor del vehículo como para el personal del taller que ejecuta las mantenciones.

Un resumen de estas prestaciones es:

Característica		Versión		
		Básico	Negocio	Profesional
Gestor documental	Guía de Revisión	✓	✓	✓
	Proced. de Mantenimiento	✓	✓	✓
	Diagnóstico y solución de problemas	✓	✓	✓
Gestor de mantenciones	Planificación Mantenciones	-	✓	✓
	Control de Mantenciones	-	✓	✓
	Indicadores de desempeño	-	✓	✓
Seguridad	Módulo para Seguridad y Salud	-	-	✓
Otros	Localización de Talleres	-	-	✓

Las características principales del modelo de negocio se muestran en el siguiente Canvas:



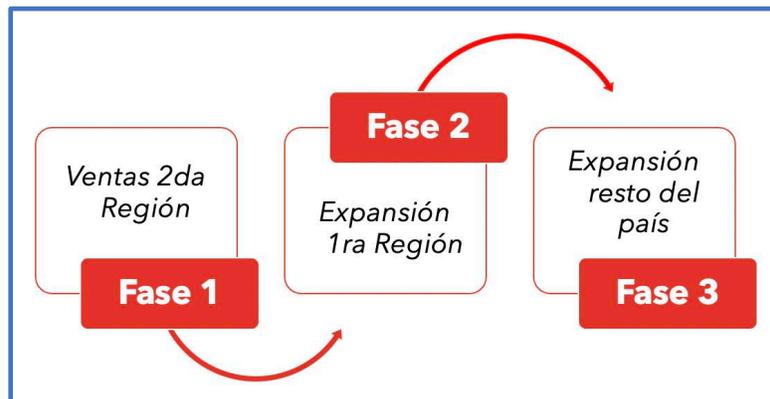
3.2 Descripción de la empresa

Existen dos factores distintivos que hacen posible concretar este negocio por parte del equipo gestor:

- Experiencia en empresas de transporte y específicamente en el rubro minero: Ambos profesionales han desarrollado su vida laboral en la industria minera y, dentro de ella, conocen las exigencias y estándares que los Mandantes colocan a las empresas de transporte.
- Alianza concreta con empresa desarrolladora de software/APP, dado que uno de los integrantes ya desarrolló con ellos un software propio (www.altana.cl / www.altanaerp.cl)

3.3 Estrategia de crecimiento o escalamiento. Visión global

El proyecto es escalable, y el mercado no se limita a una ciudad o región del país, dado que empresas de transporte hay en todas partes. Con lo anterior incluso se puede pensar en mercados extranjeros. Sin embargo, y en búsqueda de contar con información concreta, se buscó investigar el mercado de la Primera y Segunda Región (Iquique, Antofagasta y Calama) con las Encuestas y Entrevistas, considerando la residencia y amplia experiencia en minería de los ejecutores del proyecto. El escalamiento será:



3.4 RSE y sustentabilidad

En la índole *ambiental*, no se detecta elementos que directamente afecten el negocio. Sin embargo, el proyecto de software es una herramienta que permite planificar, controlar y evidenciar las mantenencias (su frecuencia, tipo, etc.), y una correcta mantención evita problemas mecánicos que pueden generar:

- Malas emisiones de gases (GEI, Gases de Efecto Invernadero).
- Filtraciones de aceites que contaminan el suelo.

Por lo anterior, se transforma en una fuente de gestión ambiental que puede:

- Arrojar indicadores ambientales como [litros/año] de aceites usados generados, relacionado con el DS 148 "Manejo de Residuos Peligrosos".
- Respaldar acciones preventivas que realiza la empresa en pro de evitar la contaminación ambiental.

IV Plan de Marketing

4.1 Objetivos de marketing

A continuación, se presentan los objetivos de marketing para el proyecto de negocio, con sus respectivas métricas para medir su efectividad:

N°	OBJETIVOS		METAS			
	TIPO	DEFINICIÓN	DEFINICIÓN	KPI (INDICADOR)		
				FORMULA	VALOR ESPERADO	FRECUENCIA
1	Potenciar demanda primaria	Concientizar a Clientes y Usuarios sobre la importancia de la trazabilidad en registrar las mantenciones, como evidencia del cumplimiento del Programa de Mantenición	Mín. 3 seminarios anuales	Nro. de seminarios	≥ 3	Anual
2	Presencia	Lograr que el mercado objetivo conozca el software y sus beneficios	Mín. 20% del mercado conoce nuestro software (concretado visitas)	Empresas visitadas ----- Total empresas	$\geq 20\%$	Anual
			Mín. 5 reuniones semanales	Nro. de reuniones semanales	≥ 5	Semanal
3	Ventas	Aumentar las ventas del software, dado el mercado objetivo	Mínimo 15% de vehículos del segmento objetivo	Nro. de nuevos vehículos clientes en el mes	$\geq 15\%$	Anual
			Mínimo 30% crecimiento anual de ventas del market share	Ventas año en curso ----- Ventas año anterior	$\geq 30\%$	Anual

Con el primer objetivo, se busca potenciar en Clientes (Gerentes/Dueños) y Usuarios (Jefe de Taller, Planificador y Mecánicos) lo relevante que es para sus negocios el asegurarse de cumplir sus Programas de Mantenición. Lo anterior, se concretará realizando 3 seminarios en conjunto con empresas relacionadas:

- Concesionarios de marcas de vehículos, camiones y maquinaria en general: quienes podrán ofrecer sus diferentes marcas, y se beneficiarán de esta actividad comercial.
- Mundo académico: quienes expondrán los últimos conocimientos en la materia, como por ejemplo la Gestión de Activos.
- Proveedores de insumos y repuestos: también beneficiados en ofrecer sus productos a los participantes, con algún tema específico a exponer.

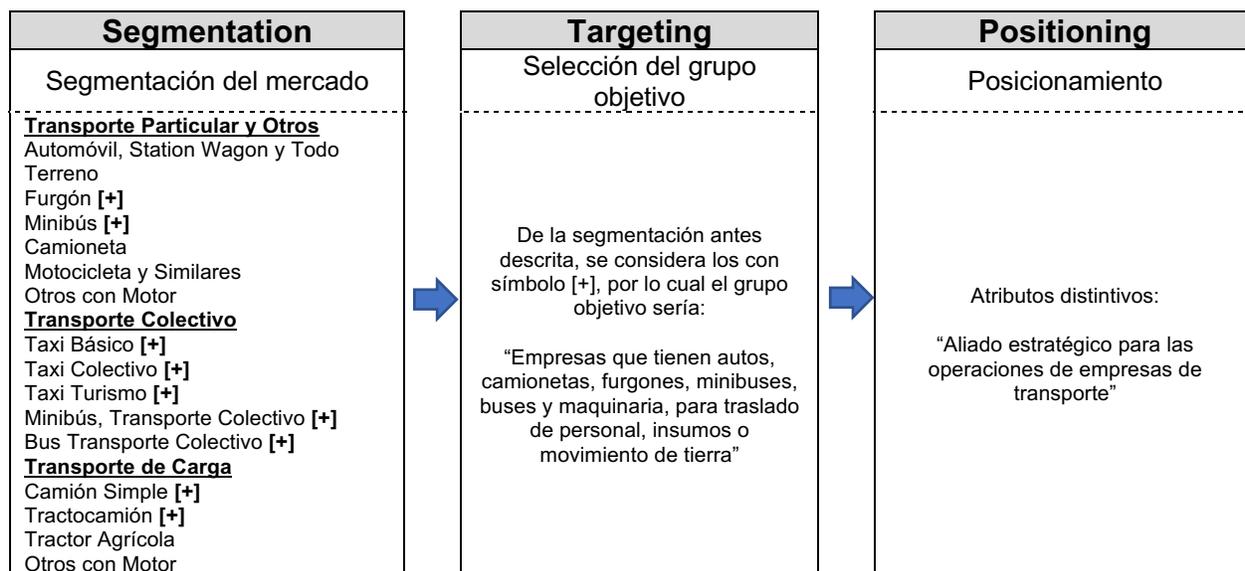
El segundo objetivo, busca que los clientes potenciales conozcan en concreto el software CORMOR, para lo cual:

- Se tendrá reuniones semanales con clientes, en sus instalaciones o en las de CORMOR.
- Se entregará un "demo" (versión de prueba del software), cargando un par de quipos críticos de la empresa, para que en un periodo de 3 meses les puedan realizar seguimiento con el software.

El tercer y último objetivo, está orientado a la fuerza de ventas de la empresa, y busca concretar y asegurar los niveles de ingresos necesarios para hacer viable el negocio.

4.2 Estrategia de segmentación

Para concretar la segmentación STP se seguirá los siguientes lineamientos:



En literatura existen diversas formas de segmentar el rubro transporte automotriz, por lo cual se ha simplificado estructurándolo según el tipo de vehículo y, por otra parte, quien es el usuario o cuál es su propósito.

Para la selección del grupo objetivo (targeting), se ha contemplado el aumento en las ventas que han experimentado los vehículos livianos, medianos y camiones (según "Informe Mercado Automotriz" ANAC A.G. Enero 2022). Por otra parte, si bien los buses no han experimentado un

alza, también se considera un mercado atractivo, dado que en la Región de análisis es muy necesario el movimiento de personal desde y hacia faenas mineras.

Para el posicionamiento, debemos recordar nuestros objetivos de marketing planteados en el punto 4.1, y que buscan ubicar a CORMOR como el referente en la gestión de flotas de vehículos, por lo cual las actividades se harán para que los clientes perciban la empresa y el software en particular como un *"Aliado estratégico para las operaciones de empresas de transporte"*.

4.3 Estrategia de producto/servicio

El mercado de software no utiliza en general medios publicitarios masivos, por lo cual en las reuniones directas a sostener (señaladas como objetivo en el punto 4.1) se buscará desarrollar la siguiente estrategia de producto/servicio:

Valores:

- Respaldo rápido de mantenencias. A diferencia de lo que significa usar "Excel" o "papeles", el Cliente y/o Usuario debe valorar que el software le entrega respaldos inmediatos del cumplimiento de las mantenencias realizadas.

Atributos diferenciadores:

- Usabilidad. La usabilidad es un neologismo referido a la facilidad con que las personas pueden utilizar una herramienta en particular. En el caso de software, para cumplir con la usabilidad éste no debe tener muchas subcarpetas y por lo tanto el usuario debería encontrar una sección en particular del software en no más de 5 "clic".
- Intuitivo. Las personas en general leen poco, y cuando a Manuales se refiere esto disminuye aún más, por lo cual un buen software debe ser intuitivo, que en lo concreto para este software significa que una persona con conocimientos de mecánica rápidamente debe asociar las ventanas de "Programa de Mantención", con la opción de cargar los respaldos de la ejecución de las respectivas mantenencias.

Finalmente, es claro que los softwares en formato cloud no requieren empaque ni etiquetado, pero si un fuerte trabajo en branding, para lo cual ya se compró y activó el dominio www.cormor.cl y se está bosquejando un isotipo.



Sitio web activo

4.4 Estrategia de precio

Para definir el precio inicial de comercialización se realizó dos investigaciones:

4.4.1 Comparación de precios de los actuales oferentes:

No existen muchos oferentes del tipo de software como el ofrecido (como se señaló en la sección 2.2), sin embargo, se recopiló que el precio del referente en mantenciones, Fractal, tiene un valor mensual de US\$ 585.-

4.4.2 Estudio de sensibilización de precio:

Con el "Levantamiento 1 – Entrevistas Directas" (ver detalles en Anexo 12.1) se logró conversar con diferentes empresas para poder determinar qué precio estarían dispuestas a pagar mensualmente por el software, lo que arrojó un promedio de:

	Mínimo	Máximo	Promedio
Pesos	160.357.-	265.000.-	212.679.-
US\$ / Mes	176.-	291.-	234.-

Respecto a la variación del precio en el tiempo, las Propuestas entregadas a clientes se entregarán en UF, con lo cual la renovación anual de dichos precios tomará en consideración los reajustes por inflación.

Dado que el mercado es bastante amplio (cantidad de empresas), no será necesario competir por precio con las actuales empresas oferentes. Los precios (según Planes señalados en el ítem 3.1) serán:

Planes (US\$/Anual por vehículo)		
"Básico"	"Negocio"	"Profesional"
350,00	390,00	430,00

4.5 Estrategia de distribución

El mercado de software tiene a favor que no requiere mayor gestión en temas de distribución, ya que al ser intangible no necesita almacenamiento, transporte, etc. ni los productos están sujetos a factores como el vencimiento, como pasa con los alimentos. Sin embargo, tiene un componente que no aparece en otro tipo de negocios: el constante soporte técnico (que incluso para ciertos softwares debe ser 24/7). Para dar respuesta a lo anterior, el proyecto contempla personal como soporte técnico, el que se detalla en el punto 5.4 "dotación".

Mayorista o Final:

Respecto a cómo llegar al cliente, no se usarán mayoristas, y el equipo de ventas propio será quien interactúe directamente con cliente final.

4.6 Estrategia de comunicación y ventas

Como se mencionara anteriormente, los software no son publicitados en medios de comunicación tradicionales, por lo cual se ha analizado que la mejor estrategia de comunicación y ventas es utilizar las siguientes plataformas:

Seminarios especializados:

Se detalló en 4.1 que se realizarán seminarios para lograr llegar a clientes, lo cual también potenciará el reconocimiento de marca que, como en toda empresa nueva, es necesario desarrollar.

Redes Sociales:

Plataformas como Linked-In, Facebook o Instagram permiten realizar "campañas" publicitarias con un gran abanico de alternativas para segmentar a quien(es) llegar, lo cual incluye filtrar por "zona geográfica", "edad", "grupos de interés", "áreas de estudios", etc. Para el caso del presente proyecto, se podrá elegir los dos últimos mencionados, y seleccionar subtemas de "Mecánica", "Logística" y similares. El valor cobrado por estas plataformas es significativamente menor al de los medios tradicionales impresos, y su efectividad puede evaluarse con gráficos de resultados, que las plataformas arrojan al terminar la campaña.

4.7 Estimación de la demanda y proyecciones de crecimiento anual

Como meta para el tercer Objetivo de Marketing descrito en 4.1 se señaló capturar "Mínimo un 2% del segmento objetivo" para el 2do año.

Esta proyección ha sido elaborada con criterio "pesimista", pues dada la gran cantidad de empresas existentes y los buenos resultados de las Entrevistas Directas (Anexo 12.1) es muy posible una mayor cantidad de empresas/vehículos clientes para el primer año.

Para los siguientes años, se espera aumentar en un 30% anual la cantidad de Licencias de vehículos del software.

Para entender la estimación de la demanda, hemos tomados las variables de la estrategia de segmentación consideradas en este estudio y tiene la siguiente segregación:

Targeting objetivo:

a.- Vehículos Particulares y otros. Corresponde a la cantidad de vehículos destinados principalmente para uso de sus respectivos propietarios. Se incluye en esta categoría: automóviles, station wagon, todo terreno tipo jeep, furgones, minibuses, camionetas, motocicletas y similares.

NÚMERO DE VEHÍCULOS EN CIRCULACIÓN POR USO, SEGÚN REGIÓN. AÑO 2021	Región de Tarapacá	Región de Antofagasta
Transporte Particular y Otros	3.421	4.843
Furgón	1.603	4.460
Minibús	1.818	383

b.- Vehículos de Transporte Colectivo. Corresponde a la cantidad de vehículos destinados al transporte de personas ya sea público o privado. En esta categoría se consideran taxis, minibuses de transporte colectivo, de escolares y de trabajadores, buses de transporte colectivo, de escolares y de trabajadores.

NÚMERO DE VEHÍCULOS EN CIRCULACIÓN POR USO, SEGÚN REGIÓN. AÑO 2021	Región de Tarapacá	Región de Antofagasta
Transporte Colectivo	5.516	10.406
Taxi Básico	3.457	520
Taxi Colectivo	260	3.747
Taxi Turismo	148	545
Minibús, Transporte Colectivo	210	2.688
Bus Transporte Colectivo	1.441	2.906

c.- Vehículos de Carga. Con Motor: Corresponde a la cantidad de vehículos destinados al transporte de mercancías en general. Se incluye: camión, tractocamión y tractor agrícola, entre otros. Sin Motor: Corresponde a la cantidad de vehículos no motorizados, tales como remolque, semirremolque y otros.

NÚMERO DE VEHÍCULOS EN CIRCULACIÓN POR USO, SEGÚN REGIÓN. AÑO 2021	Región de Tarapacá	Región de Antofagasta
Transporte de Carga	5.192	10.696
Camión Simple	3.165	6.606
Tractocamión	2.027	4.090

El total targeting objetivo del parque vehicular en circulación por uso, según región para el año 2021:

NÚMERO DE VEHÍCULOS EN CIRCULACIÓN POR USO, SEGÚN REGIÓN. AÑO 2021	Región de Tarapacá	Región de Antofagasta	Total
Transporte Particular y Otros	3.421	4.843	8.264
Transporte Colectivo	5.516	10.406	15.922
Transporte de Carga	5.192	10.696	15.888
	14.129	25.945	40.074

En el primer año no se tendrá ventas, dado que será el periodo en que se diseñará y desarrollará el software. Para el segundo año la proyección de Licencias a vender será:

	Total Año 2 (+)	Promedio mensual
Ventas de Licencias	801	67

(+) Corresponde a un 2% del total de 40.074 vehículos fundamentado en las Tablas anteriores.

Finalmente, la proyección anual para los 5 años es:

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Proyección 5 años	Sin ventas	801	1.042	1.355	1.761
Aumento en Licencias	Sin ventas	0%	30%	30%	30%

4.8 Presupuesto de Marketing y cronograma

Para la estimación se ocupó el Método de tareas, donde se estimó los costos de cada ejecución de las acciones de mercadotecnia, con el objetivo de preparar un presupuesto que apoye debidamente la actividad de marketing para nuestro producto. Finalmente, se obtiene el presupuesto monetario en (CLP) que se presenta a continuación.

En el lanzamiento del proyecto, el Presupuesto de Marketing tiene acciones enfocadas a cumplir el Objetivo 1 "Seminarios" y Objetivo 2 "Reuniones". En el primero de ellos, implicará los costos de salón, coffee break y otros que la ejecución de un Seminario requiere, mientras que, para el segundo, significará los productos de merchandising a dejar en las reuniones con potenciales clientes. Una descripción general de estos se muestra en la siguiente Tabla:

Ítem	Unitario	Cant. Anual	Anual
Seminarios	3.121	3	9.363
Merchandising	569	12	6.826
RR.SS.	29	12	345
Página web	531	1	531
Total, US\$			17.065

Este presupuesto se distribuye monetariamente en el tiempo según lo mostrado en la siguiente Tabla en (US\$), la cual además especifica las diferentes fases del Proyecto:

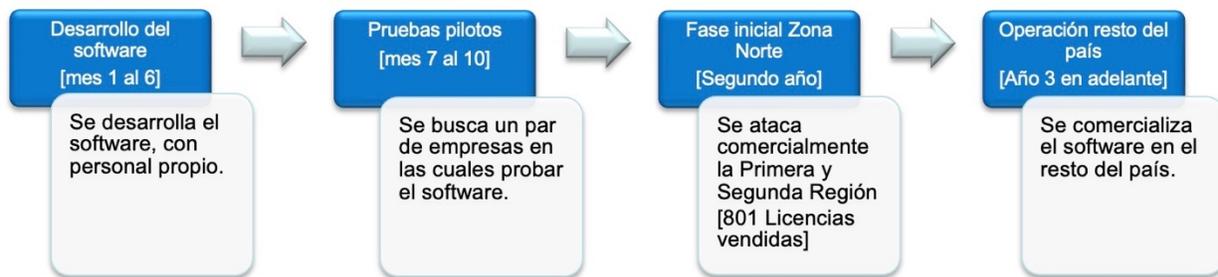
Cronograma	Ventas 2da Región					Ampliación 1ra Región					Resto del país	
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
Seminarios	3.121					3.121						3.121
Merchandising	569	569	569	569	569	569	569	569	569	569	569	569
RR.SS.	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Página web	531											
	4.250	598	598	598	598	3.719	598	598	598	598	598	3.719

V Plan de Operaciones

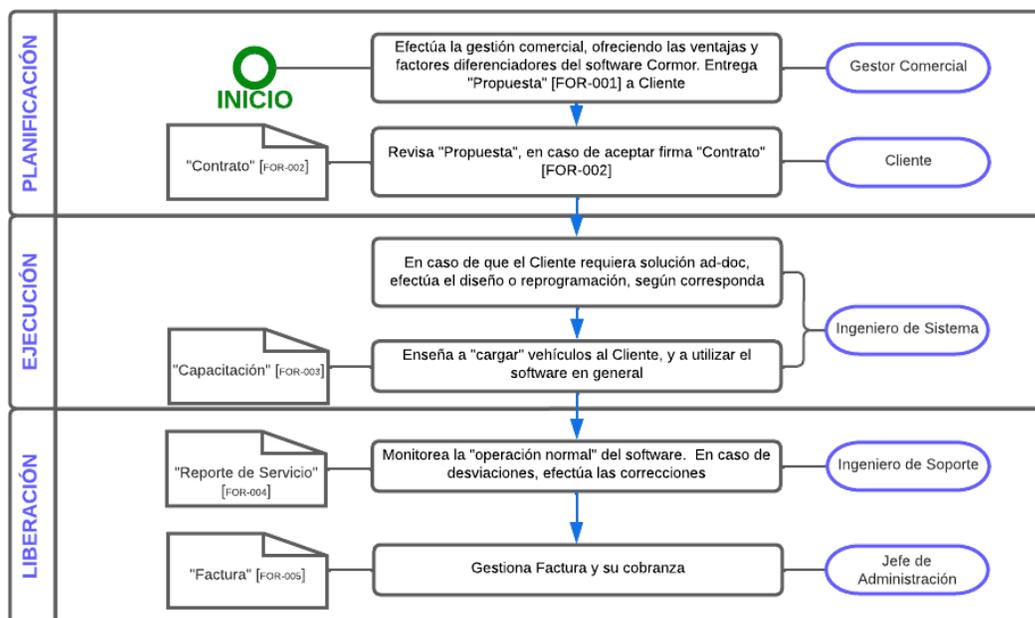
El siguiente es un resumen con los principales elementos del Plan de Operaciones. Los detalles respecto a estrategia, alcance, actividades detalladas y su dotación se encuentran en la Parte II del presente Plan de Negocios.

5.1 Plan de desarrollo e implementación

El siguiente esquema resume las 4 etapas de desarrollo e implementación del Proyecto:



5.2 Flujo de Operaciones



VI Equipo del Proyecto

El Proyecto contempla una dotación de 11 personas que cubrirán 8 cargos. Los detalles de sus funciones, competencias (Educación, Formación y Experiencia, según 7.2 de ISO 9001:2015) y compensaciones están en la Parte II del Plan de Negocios.

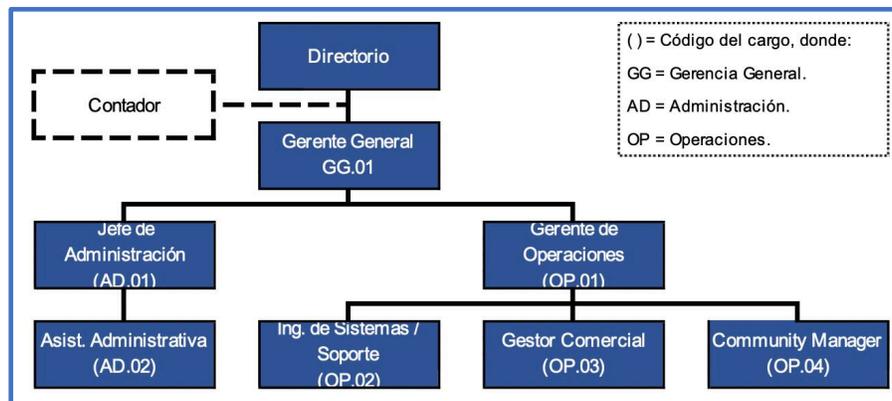
6.1 Equipo gestor

Los antecedentes de los socios fundadores se entregan en la siguiente Tabla:

	RAFAEL MORALES MÓRTOLA	CLAUDIO CORTÉS POLANCO
EXPERIENCIA LABORAL	<p>Profesional con 13 años de experiencia en faenas mineras, específicamente en control de Proyectos e Integridad Estructural de Activos. Predomina en conocimientos de gestión integral de proyectos "PMI".</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Preparación de Bases de Licitación Técnicas y Económicas en proyectos de alta inversión minera. ▪ Conocedor de los estándares de seguridad minera. 	<p>A la edad de 27 años socio fundador de Altaña (www.altana.cl). Creador del software ISO-HSEQ del mismo nombre (www.altanaerp.cl). Quince años de experiencia como Consultor, en más de 60 empresas. En las implementaciones se destaca 5 mineras:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ (Año 2010) ISO 14001 en Minera Teck Quebrada Blanca. ▪ (Año 2011) ISO 9001 e ISO 14001 en Minera Bullmine. ▪ (Año 2018) ISO 14001 en Codelco División Radomiro Tomic. ▪ (Año 2020) ISO 9001 en Minera HMC Michilla. ▪ (Año 2020) ISO 14001 en Minera SQM.
EDUCACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Ing. Constructor – Univ. Católica del Norte. • MBA PMI – Univ. Católica del Norte. • Monitor Sernageomin – Sernageomin Antofagasta. • Certificado Inglés en – EF School (Un año en Manchester, Inglaterra). 	<ul style="list-style-type: none"> • Ing. Civil Industrial – Univ. Arturo Prat (Titulado con el 1er Lugar de su promoción, Certificado de Ranking 3359-20) • Sernageomin "B". • Auditor Líder (IRCA) en ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 e ISO 50001.

6.2 Estructura Organizacional

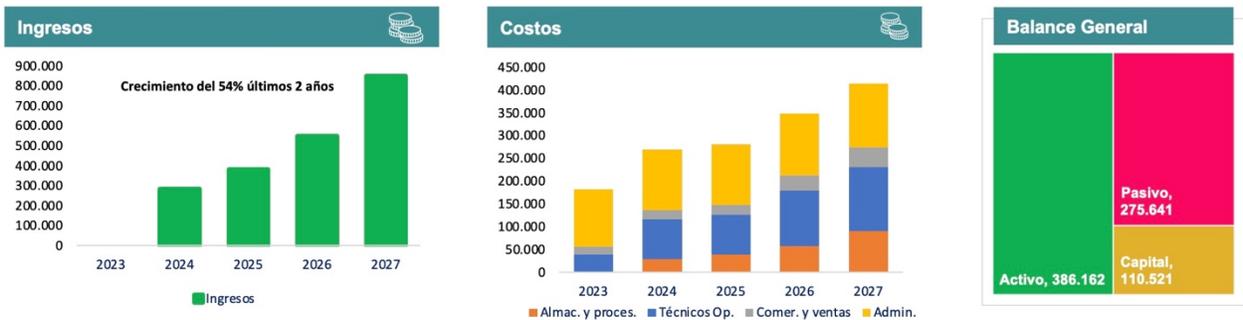
El siguiente Organigrama presenta la estructura jerárquica y los principales cargos del Proyecto:



VII Plan Financiero

A continuación se presenta un resumen del Plan Financiero, cuyos detalles se encuentran en la Parte II del Plan de Negocios.

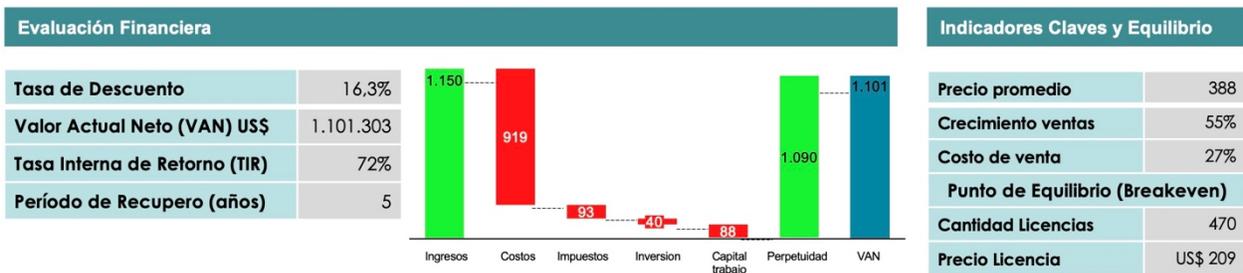
7.1 Ingresos, Costos y Balance General



7.2 Rentabilidad EBITDA, Free Cash Flow y Capital de Trabajo



7.3 Evaluación Financiera e indicadores Claves



VIII Riesgos críticos

La siguiente tabla muestra los riesgos del Proyecto, mientras que el Plan de Mitigación (con Actividades y Responsables) se encuentra en la Parte II del Plan de Negocios.

FO"DA"	Identificación	Materialización del Riesgo [R] [6.1 ISO 9001-14001-45001]	Tipo de Control	
			Tipo	Descripción
Debilidades [Riesgos Internos]	D1) Equipamiento	Falla en nuestros servidores y/o computadores del personal de la empresa.	Tipo [2]	Procedimiento Mantenimiento de Equipos.
			Tipo [4]	Capacitación al personal en "Antivirus", "Buenas Prácticas Digitales", "ISO 27001" y temas relacionados.
	D2) Comunicación Interna	Errores por mala comunicación.	Tipo [1]	Utilizar infraestructura interna (intranet con workflow) para canalizar las comunicaciones.
			Tipo [6]	Realizar reuniones semanales como práctica habitual de la organización.
	D3) Equipos de trabajo	Rotación del personal	Tipo [2]	Procedimiento de RR.HH.
			Tipo [6]	Potenciar actividades de convivencia.
	D4) Gestión Ambiental / SST (Seguridad y Salud en el Trabajo)	Accidentes y/o Enfermedades Profesionales	Tipo [2]	Procedimientos por Protocolos MINSAL.
			Tipo [4]	Capacitaciones en temas de SST.
			Tipo [6]	Trabajo con mutualidad.
	D5) Calidad del Servicio	Pérdida de clientes por malos servicios.	Tipo [4]	Cursos de "Atención al Cliente".
Tipo [5]			Inspecciones los servicios con Encuestas de Clientes.	
D6) Cierre Ciclo comercial	Sin mayor criticidad al proceso.	--	No aplica.	
D7) Flujo Financiero	Atraso en obligaciones bancarias.	Tipo [5]	Inspeccionar y monitorear constantemente los Estados Financieros de la empresa, como herramienta preventiva de riesgo financiero.	
Amenazas [Riesgos Externos]	A1) Competencia	Pérdida de clientes por migración hacia nuestros competidores.	Tipo [5]	Monitorear constantemente la Satisfacción de nuestros clientes.
			Tipo [6]	Potenciar los factores diferenciadores de nuestro software.
	A2) Precio del cobre	Clientes "Mineras" soliciten disminución de tarifa por baja en el precio del cobre.	Tipo [5]	Monitorear constantemente costos de Proyectos y de Administración.
	A3) Precio otros insumos	Sin mayor criticidad al proceso.	--	No aplica.
	A4) Pandemias / Covid-19	Ausencia por personal enfermo.	Tipo [2]	Cumplir Procedimientos asociados a la legislación en lo relacionado con Covid-19.
	A5) Estallido Social y otros movimientos sociales	Bloqueos de acceso a instalaciones propias o de clientes (Mineras)	Tipo [1]	Utilizar infraestructura de soporte web, que permita apoyar a clientes desde cualquier parte del mundo.
A6) Catástrofes Naturales	Sin mayor criticidad al proceso.	--	No aplica.	

IX Propuesta Inversionista**9.1 Estructura de la Sociedad**

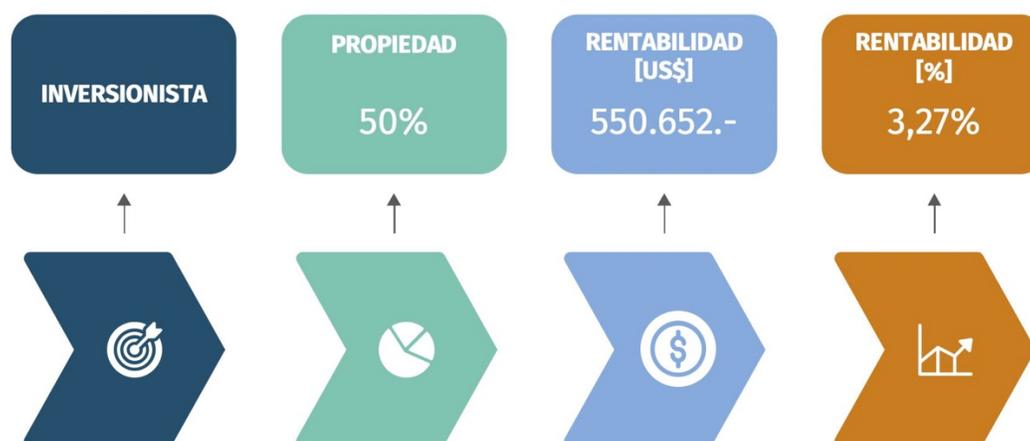
La siguiente tabla resume los requerimientos en Activo Fijo y Capital de Trabajo:

Requerimiento	Monto (US\$)
Activo Fijo	39.500.-
Capital de Trabajo	47.421.-
Total requerimiento	86.921.-

Estos montos serán recopilados con un 50% de los Socios y un 50% de Inversionista.

9.2 Rentabilidad inversionista

La siguiente figura resume la rentabilidad estimada para el Inversionista:



X Conclusiones

Sin lugar a duda el acceso a tecnologías hoy ha alcanzado niveles tal que permite a pequeñas y medianas empresas optimizar digitalmente sus operaciones, lo cual antes era de exclusividad para las grandes empresas. Para las empresas de transporte, en lo concreto, los beneficios se traducen en la reducción de uso de papeles (Check List de inspecciones, Órdenes de Trabajo y otros) y por sobre todo en indicadores de desempeño, KPI, que le permiten monitorear el estado de la flota y anticiparse a fallas, con la potencial pérdida de clientes que ello implica.

La solución planteada, software cloud y APP, cuenta con un amplio mercado potencial que no ha sido atacado, con un total de 40.074 vehículos en la industria de transporte, que de abordar el 2% de éstos se traduciría en ingresos anuales de US\$ 284.424.-

La estrategia para lograr estos resultados, es mediante un Plan de Marketing que busca alianzas de capacitación y difusión con empresas fabricantes de vehículos y también fabricantes de repuestos, atacando, en primera instancia la primera y segunda región del país, para luego en el año 3 expandirse al resto del territorio.

El modelo de negocio es el tradicional de pago por Licencia, que en este caso estará asociada a un vehículo, con un precio promedio de US\$ 29 mensual por vehículo. Este precio se alinea al que las empresas estarían dispuestas a pagar, según lo detectado mediante Encuestas realizadas a empresas específicas que tienen flotas de vehículos, y éste cubre los costos para hacer viable el Proyecto, dejando un margen promedio de 24,5%.

En el ámbito operacional, las tecnologías requeridas (servidores) son accesibles y, en lo organizacional, el mercado laboral nacional cuenta con profesionales que satisfacen las necesidades de gestión requeridas por el Proyecto.

Para el inversionista se concluye buenos indicadores, reflejado en un VAN de US\$ 341.945, con una Tasa de Retorno de 47% y un Periodo de Retorno de la Inversión de 4 años, lo que sumado a los párrafos anteriores y a la escalabilidad de la idea de negocio, permite concluir que CORMOR es un Proyecto altamente atractivo.

XI Bibliografía y fuentes

- 1) Carlos Maquieira Villanueva / 2015 / "Finanzas Corporativas – Teoría y Práctica".
- 2) José Olivares / 2019 / "Contabilidad Financiera".
- 3) Claudio Dufeu Senociain / 2022 / "Apuntes Taller AFE".
- 4) Nassir Sapag Ch. - Reinaldo Sapag Ch. - José Manuel Sapag P. / 2014 (Sexta Edición) / "Preparación y Evaluación de Proyectos".
- 5) Harvard Business Review / 2015 / "Innovación Disruptiva".
- 6) INE / 2020 / "Parque Vehicular según tipo, Provincia y Comuna 1990-2020".
- 7) INE / 2020 / "Transporte por carretera 2019".
- 8) Empresa Fractal / Sep. 2022 / www.fractal.com
- 9) Empresa Solera Auto Data / Sep. 2022 / www.autodata-group.com
- 10) Empresa MP Software / Sep. 2022 / www.mpsoftware.cl
- 11) Empresa Cotalker / Sep. 2022 / www.cotalker.com
- 12) Empresa Pulpo / Sep. 2022 / www.getpulpo.com

XII Anexos

12.1 Resumen "Levantamiento 1 - Entrevistas Directas"

	Entrevistado	Vehículos			Conoce valores de software mensuales		¿Cuánto pagaría mensualmente?	
		1 a 5	6 a 10	> 10	Sí	No	Mín.	Máx.
76.824.590-8	Bullimine			X	X		200.000	350.000
76.389.056-2	B&K Mining Ltda.	X				X	5.000	10.000
76.132.363-6	Samsol Ltda.		X		X		100.000	150.000
76.192.570-9	Alinorte			X	X		200.000	300.000
76.065.017-k	SKM Industrial Ltda.			X	X		300.000	600.000
77.510.000-1	Mabet Ltda.		X			X	200.000	300.000
76.572.421-K	Minera Michilla SpA		X		X		150.000	200.000
77.421.750-9	Vila's Motor Ltda.				X		100.000	300.000
81.198.100-1	Janssen S.A.			X	X		300.000	400.000
76.420.250-3	Fade Ltda.			X		X	350.000	500.000
76.785.260-6	Imperial Ltda.			X	X		200.000	300.000
76.065.800-6	Pullman Placeres Ltda.			X	X		20.000	150.000
76.043.796-4	ProAmbientes Ltda.		X		X		40.000	50.000
76.935.525-1	G&T Servicios		X		X		80.000	100.000
						Promedio	160.357	265.000

12.2 Resumen "Levantamiento 2 – Encuestas"

Encuesta desarrollo Software

64

Respuestas

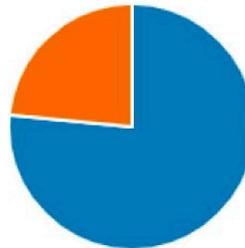
01:35

Tiempo medio para finalizar

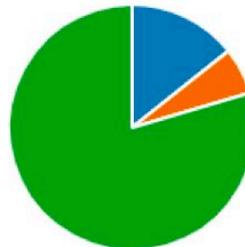
Activo

Estado

1. ¿Usted trabaja en una empresa donde tengan vehículos o equipos (maquinarias) para el desarrollo del trabajo?

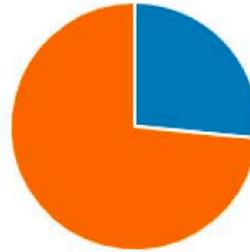


2. ¿Cuántos vehículos tiene la empresa en la que trabaja (incluyendo equipos y maquinarias)?



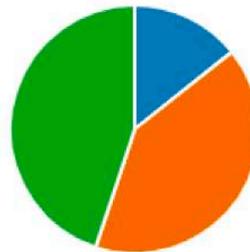
3. ¿Cómo se realizan las mantenciones (vehículos, equipos y maquinarias)?

● Interno (taller propio)	13
● Externo (concesionario)	36



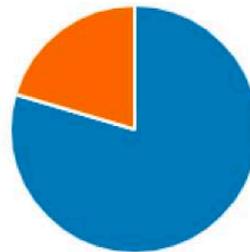
4. ¿Cómo administran o registran las mantenciones realizadas?

● Registro manual	7
● Excel	20
● Software de mantención de equ...	22



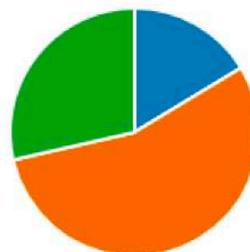
5. ¿Existe un programa anual de mantenciones preventivas de todos los vehículos?

● Sí	39
● No	10



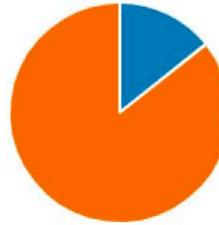
6. De ser afirmativa la pregunta anterior, ¿En qué grado se cumple dicho programa de mantenimiento?

● Programa se cumple en un 100%	8
● Programa se cumple entre 70 y ...	27
● Se cumple menor a 70%	14



7. ¿Conoce un software para mantención de vehículos?

● Sí	7
● No	42



8. ¿Si su respuesta anterior fue afirmativa, por favor señale el nombre del o los softwares?

49
Respuestas

Respuestas más recientes
"NA"
"SAP módulo Mantencion "

12 encuestados (24%) respondieron **N/A** para esta pregunta.

seguimiento
Power Bi
softwares
nombres
SAP
Ninguno
N/A
MAXIMO
Pulpo
NA
SAP ERP
empres
Softwa
SAP módulo M

9. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar mensualmente por un software de mantenimiento para la flota de vehículos?

49
Respuestas

Respuestas más recientes
"USD 600 "
"800 USD"

5 encuestados (10%) respondieron **pesos** para esta pregunta.

funcionalidades
orden
30 equipos
pesos
UF
20 mi
ma
1