

TRABAJO FINAL DE GRADO

Contador Público



***“PROYECTO DE INVERSION- INSTALACION DE TALLER DE
BOBINADO DE MOTORES ELECTRICOS EN LA LOCALIDAD DE RIO
CUARTO”***

NOMBRE Y APELLIDO: Maximiliano José Palacio

LEGAJO: CPB04392

DNI: 32680816

2019



Índice

Resumen	7
Abstract.....	8
Introducción.....	9
Justificación	11
Objetivos.....	12
Objetivo General.....	12
Objetivos Específicos	12
1. Marco teórico.....	13
1.1 Microemprendimiento	13
1.2 Formulación y evaluación de proyectos de inversión.....	15
1.2.1 Proyecto de Inversión.....	15
1.2.2 Etapas de un proyecto de inversión.....	17
1.2.3 Identificación de la idea o perfil.....	17
1.3 Viabilidades	19
1.3.1 Viabilidad técnica.....	20
1.3.2 Viabilidad legal	20
1.3.3 Viabilidad de mercado	20
1.3.4 Viabilidad política.....	22
1.3.5 Viabilidad de gestión.....	22



1.3.6 Viabilidad ambiental	22
1.3.7 Viabilidad económica.....	23
1.4 Formulación y Preparación de un Proyecto	23
1.5 Cálculo y Análisis de la Rentabilidad.....	24
1.5.1 Los costos en los proyectos de inversión	25
1.5.2 El flujo de fondos y los indicadores	26
1.6 El Costo de Capital	27
1.7 Valor Actual Neto.....	28
1.8 Tasa Interna de Retorno	29
1.9 Período de Recupero.....	31
1.10 Otros aspectos relevantes en la Evaluación de un Proyecto de Inversión	31
1.10.1 Vida Útil el Proyecto.....	31
1.10.2 Tasa de Corte a Utilizar.....	33
1.10.3 Capital de trabajo	34
1.11 Leyes de importancia en la temática.....	35
1.11.1 Ley De Pymes	35
1.11.2 Ley de Emprendedores.....	37
2. Metodología.....	39
2.1 Metodología Cuantitativa y descriptiva.....	39
2.2 Diagrama de Gantt	42



3. Diagnóstico.....	43
4. La empresa.....	49
4.1 Surgimiento de la idea	49
Objetivo.....	49
Misión.....	49
Visión	50
4.2 Situación Organizacional	50
5. Estudio de Mercado	52
5.1 Contexto Económico, Social y Político	52
5.1 Análisis de la Oferta	55
5.1 Análisis de la Demanda	56
5.1 El precio	62
5.1 Demanda proyectada del proyecto.....	63
5.1 Respuesta de la competencia	64
5.1 Conclusión el análisis de mercado.....	64
6. Estudio Técnico	66
6.1 Ingeniería del Proceso.....	66
6.1.1 Localización del taller	66
6.1.2 Proceso de bobinado de motores	67
6.1.3 Layout de la empresa.....	69

6.1.4 Cursograma analítico de un operario para una prestación habitual	71
6.1.5 Personal requerido.....	72
6.1.6 Costos variables y otros costos.....	74
6.2 Inversión fija.....	75
6.2.2 Capital circulante.....	78
6.3 Conclusión del análisis técnico.....	80
7. Estudio Organizacional	81
7.1 Conclusión del estudio organizacional	82
8. Estudio Legal.....	83
8.1 Tipos societarios	84
8.2 Obligaciones impositivas	85
8.3 Conclusión del estudio legal	86
9. Estudio Ambiental	87
9.1 Ordenamiento ambiental.....	87
9.2 Identificación de los impactos significativos que el proyecto puede ocasionar	87
9.2.1 Medio Físico.....	87
9.2.2 Medio Biológico.....	88
9.2.3 Medio socio económico	88
9.3 Mitigación de impactos.....	89
9.4 Conclusión del estudio ambiental	89

10. Estudio económico-financiero	91
10.1 Financiación de la inversión inicial	91
10.2 Tasa de corte	92
10.3 Período de recupero	94
10.4 Período de análisis	94
10.5 Valor de perpetuidad.....	94
10.6 Escenarios de evaluación	95
10.7 Flujo de fondos del proyecto para un escenario normal	95
10.8 Flujos de fondos del proyecto para un escenario pesimista.....	100
10.9 Análisis de sensibilidad	105
10.10 Conclusión del estudio económico financiero	107
11. Conclusiones.....	108
12. Recomendaciones profesionales.....	111
13. Bibliografía.....	112
14. Anexos	115
14.1 Anexo 1: Ley Pymes.....	115
14.2 Anexo 2: Modelo de encuesta.....	116
Anexo 3: Modelo de maquinaria adquirir.....	118

Resumen

El presente trabajo tiene por objetivo analizar la viabilidad de la puesta en marcha de un taller de bobinados en la ciudad de Río Cuarto mediante la aplicación de recursos propios.

La incertidumbre gira alrededor de decisiones tomadas con información exigua y de bajo grado de análisis, en lo que respecta a los diversos factores internos como externos que hacen al objeto de la actividad.

La finalidad del presente proyecto es que en base a la mejor información disponible (según etapa de análisis del proyecto: idea, perfil, prefactibilidad o factibilidad), se va realizar un análisis técnico y opinión fundada sobre la conveniencia o no para los inversores de realizar el nuevo negocio.

Palabras Claves: Emprendimiento- Viabilidad- Información-Sustentable-Estudio.



Abstract

The objective of this paper is to analyze the feasibility of starting a winding workshop in the city of Río Cuarto through the application of its own resources.

The uncertainty revolves around decisions made with low information and low level of analysis, in regard to the various internal and external factors that make the object of the activity.

The purpose of this project is that based on the best available information (according to the project's analysis stage: idea, profile, pre-feasibility or feasibility), a technical analysis and opinion based on the convenience or not for investors to perform the new business

Key Words: Entrepreneurship- Feasibility-Information-Sustainable-Study.

Introducción

El presente trabajo de grado se define como un proyecto de aplicación profesional y busca analizar la conveniencia económica de la puesta en marcha de la idea de un taller de bobinados en la ciudad de Río Cuarto, destacando la importancia de la evaluación de proyectos de inversión antes de su efectivización.

“El perfil de un buen microemprendedor implica algo más que saber que cuenta con un buen proyecto, se necesita una persona responsable, capaz de asumir riesgos, creativa y consciente de que para obtener grandes resultados es necesario enfrentar pequeños fracasos” (Página web Los microemprendimientos).

Sin embargo, estos microemprendedores deben comprender la importancia de la participación de un profesional en la materia para no naufragar en incertidumbres que lleven al fracaso de la nueva empresa.

Analizar la factibilidad económica-financiera de toda nueva idea requiere de un estudio y análisis detallado y pormenorizado de todos los aspectos relacionados al futuro emprendimiento.

Por ésta razón, a lo largo del desarrollo del presente trabajo se ofrecerá una descripción de los estudios de mercado, técnico, organizacional, legal y económico-financiero que permitan proyectar el flujo de fondos relacionado a la actividad, para luego, mediante la aplicación de los índices adecuados ofrecer una conclusión o sugerencia a los dueños inversores.

Se presenta de manera seguida la disposición del trabajo que se desarrolla:



- Objetivos general y específicos.
- Marco teórico que sirva de sustento para la aplicación práctica.
- Marco metodológico para identificar y definir las herramientas y métodos a aplicarse.
- Diagnóstico de la empresa a constituirse.
- Estudios de las viabilidades relacionadas al proyecto.
- Conclusión y recomendaciones profesionales.
- Bibliografía y anexos.

Justificación

Los microemprendimientos surgen en entornos donde hay necesidad de puestos de trabajo y de un ingreso más alto en los trabajadores, generalmente se dan en economías en crisis, con desempleo y alto porcentaje de pobreza. Constituyen uno de los factores más dinámicos que estimulan las actividades productivas de mayor valor agregado, desarrollo económico y social. Es una fuente de crecimiento, ya que permite generar desarrollo sustentable y la creación de riqueza.

Sumado a ello, puede agregarse el espíritu emprendedor de las personas que relacionado a las oportunidades detectadas del sector y la economía se convierten en el motor inicial para el inicio de una nueva actividad.

Pero, es necesario reconocer que ninguna economía se levanta de la depresión si no lo hacen antes las personas que interactúan en ella.

En síntesis, el desarrollo de este trabajo está orientado en cooperar con los socios de este microemprendimiento, a partir de métodos y herramientas financieras, aplicadas por un profesional en materia contable (amigo de los propietarios) con el propósito de determinar la rentabilidad que arrojará el mismo, a fin de considerar si ésta alcanza las expectativas de los dueños o si deben invertir en otra alternativa.

Objetivos

Objetivo General

- Formular, preparar y evaluar el proyecto de inversión para la puesta en marcha de un taller de bobinado de motores eléctricos en la localidad de Rio Cuarto para el año 2018.

Objetivos Específicos

- Estudio de mercado: analizar la oferta y demanda de la actividad y los precios de prestación del servicio.
- Definir la estructura organizativa, administrativa y legal del negocio.
- Identificar los aspectos técnicos de la empresa de bobinados.
- Estudiar la viabilidad ambiental relacionada al proyecto.
- Evaluar la viabilidad económica financiera a fin de dilucidar la rentabilidad de la inversión, a través de herramientas como VAN y TIR.

1. Marco teórico

1.1 Microemprendimiento

Al hablar de microemprendimientos se hace referencia a un tipo particular de actividad económica, nacida de la iniciativa personal de una o varias personas, que se proponen desarrollar un negocio que requiere una muy pequeña inversión para su puesta en marcha.

El mismo es administrado y trabajado por sus propietarios, por lo general no cuenta con empleados, se inician desde un encuadre jurídico informal, y una vez consolidado como negocio, tiende a la formalidad con características que lo asemejan a las PYME.

Las razones que empujan a las personas a encarar un microemprendimiento van desde, familias e individuos con fuertes carencias económicas, a personas o jóvenes que por algún motivo se encuentran excluidas del mercado laboral o que recién se insertarán al mismo, a personas necesitadas de algún ingreso extra, a personas que tienen una idea de negocio y quieren concretarla, o aquellos que simplemente quieren explorar nuevas formas de empleo convirtiéndose en sus propios jefes.

Las mismas pueden incursionar en emprendimientos de tipo comercial, cuya actividad principal es la reventa de distintas mercaderías; del tipo productivo, dedicado a la elaboración y posterior comercialización del algún producto; como de algún tipo de servicio.

Según Porto y Merino (2009), dentro de una clasificación más técnica se hallan tres tipos diferentes de microemprendimientos: De supervivencia, de Expansión y de Transformación.

Supervivencia: Según Porto y Merino (2009), son aquellos que no poseen capital operativo, en la mayoría de los casos los excedentes no generan la posibilidad de acumular capital. Es decir que no sirven para que las personas se desarrollen en términos económicos y sociales. No cuentan en general, con protección social (jubilación, obra social, etc.), y no tienen expectativas de una real mejora en el nivel de vida. Con este tipo de emprendimientos se logra la supervivencia, pero no permite que el emprendedor y la familia a su cargo puedan lograr, en la mayoría de los casos, la movilidad social ascendente.

De Expansión: Según Porto y Merino (2009), los excedentes que generan permiten mantener la producción y los bienes de uso, pero no permiten crecimiento. Por lo cual se obtiene en su operatoria el dinero suficiente para la supervivencia del emprendedor, de pagar sus gastos, y la reposición de los recursos utilizados. Pero no va más allá de eso, no genera recursos económicos que permitan una reinversión para el crecimiento del mismo, solo le permite continuar operando, sin la posibilidad de agrandar su capital.

De Desarrollo: Según Porto y Merino (2009), para este tipo de emprendimientos los excedentes permiten acumular capital. En estos casos comienza a aparecer la figura de la empresa. Los excedentes hacen a la esencia de este tipo de organizaciones, que buscan reproducir el capital. Puede cubrir los gastos del emprendedor, los gastos de funcionamiento del emprendimiento y mantener su actividad. A partir de allí, comienza a plantearse la expectativa de crecimiento, expansión, diversificación, mejora y optimización de su propio funcionamiento.

1.2 Formulación y evaluación de proyectos de inversión

Una vez definido y enunciadas las principales características de los microemprendimientos, es necesario presentar un marco teórico sobre la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión, ya que este constituye el aspecto relevante del presente trabajo.

1.2.1 Proyecto de Inversión

Siguiendo a Migani y Cassina (2014), los proyectos de inversión se definen como aquella actividad económica que aplica recursos escasos o limitados con la esperanza o deseo de obtener una rentabilidad esperada en un plazo prefijado superiores a los que se obtendría en el presente.

En otras palabras, la evaluación y análisis de un proyecto de inversión aborda la problemática de la asignación de recursos presente en toda actividad económica, con el fin de brindar información avalada por estudio técnico, que acompañe el proceso decisorio de llevar adelante una iniciativa por sobre otras posibles, comparando los costos y beneficios que reporte cada una de ellas.

Por otra parte, no es más que una inversión cuyo objetivo es la obtención de ganancias futuras, resignando un beneficio inmediato por uno improbable. Estos beneficios que no son seguros pueden alcanzarse a corto, mediano o largo plazo.

A priori es necesario aclarar que dicho proyecto nace de una idea que busca convertirse en una oportunidad de negocio, para lo cual debe reunir las siguientes

condiciones; que sea posible materializarla, que atienda a una necesidad insatisfecha, que sea rentable (que los ingresos sean superiores a sus costos), que cuenten con un grupo de clientes dispuestos a consumirla y que brinde la posibilidad de ser escalable en el tiempo. Alcanzada dicha oportunidad de negocio se genera la inmovilización y combinación de diversos factores tecnológicos, humanos y productivos, que indudablemente causan un impacto económico y social en la comunidad en la que se desarrollan (Sapag Chaín, 2011).

La temática de este trabajo se basa en la formulación y evaluación de un proyecto de inversión, que consiste en la instalación de un taller de bobinado de motores eléctricos, en la localidad de Rio Cuarto.

Para el desarrollo de este y para llevar a cabo los objetivos propuestos, es imperioso revisar la bibliografía existente y estudiar a los autores relevantes sobre la temática. Uno de los referentes indiscutidos en materia de proyectos de inversión es el Mgter. Nassir Sapag Chain. Es uno de los académicos hispanoamericanos más citado en la bibliografía especializada. Es por ello que el presente trabajo tomará como referencia principal la línea propuesta por este autor.

1.2.2 Etapas de un proyecto de inversión.

La evaluación de los proyectos como aspecto esencial para determinar su aplicación se realiza conforme a 4 etapas o estudios específicos. Cada fase de estudios requiere de una profundidad de análisis creciente, de modo de adquirir certidumbre respecto a la conveniencia de continuar con la etapa siguiente.

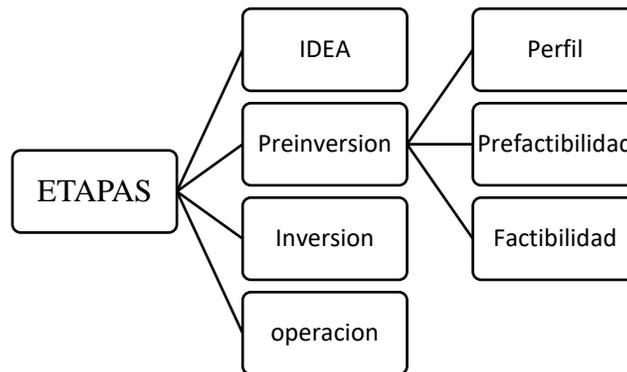


Figura 1: Etapas de un proyecto de Inversión

Fuente: Sapag Chaín, 2011

1.2.3 Identificación de la idea o perfil

En esta primera etapa se trata de definir y determinar la idea del proyecto, reconociendo los problemas o necesidades que lo justifican e identificando sus posibles soluciones y alternativas técnicas y económicas, con base en la información existente, la experiencia y el sentido común. Es la etapa preliminar de la investigación y busca determinar si existe alguna razón que justifique su inmediato abandono antes de seguir avanzando en la profundización del estudio. En términos financieros solo se realizarán cálculos someros de las inversiones, ingresos y costos.

1.2.3.1 Preinversión

Esta etapa supone la verificación de que por lo menos una de las alternativas de solución definidas para cada proyecto sea viable económicamente. La información que se maneje debe ser más precisa, ya que conforme a estos resultados los inversionistas tomarán las decisiones de profundizar los estudios, lo cual implica realizar gastos mayores con miras a su efectiva realización.

Según Sapag Chaín (2011), esta etapa se puede desarrollar en tres formas distintas, dependiendo de la cantidad y la calidad de la información considerada en la evaluación: perfil, prefactibilidad y factibilidad.

El mayor desarrollo de los estudios de viabilidad económica posibilita disminuir la incertidumbre sobre algunas variables y permiten la medición de la rentabilidad de un proyecto a costa de una mayor inversión en estudios.

El nivel de prefactibilidad basa su análisis principalmente en información secundaria, en cifras estimativas, de tipo cualitativa y en la opinión de especialistas o expertos. Su objetivo es determinar si se justifica abandonar el proyecto o si es recomendable continuar invirtiendo en estudios que proporcionen mayor información. Es una etapa intermedia donde se proyectan los costos y beneficios, basándose siempre en información secundaria, provista por fuentes externas.

El nivel de factibilidad es la etapa más profunda, completa y demostrativa de la información que se utiliza para evaluar. Se basa para su análisis en información de tipo primario, generada por la fuente misma de información.

Entre estos 2 niveles, prefactibilidad y factibilidad, no hay grandes diferencias formales, lo que sí existe en una gran diferencia de fondo. La prefactibilidad trabaja con información aproximada y no demostrada. La factibilidad busca la máxima precisión en los datos que utiliza.

1.2.3.2 Inversión

Corresponde a la implementación del proyecto, donde se materializan todas las inversiones previas a su puesta en marcha. Concerniente a la construcción, acondicionamiento y funcionamiento.

1.2.4 Operación

Es la etapa final en la cual la inversión ya fue realizada y el proyecto está ejecutándose.

1.3 Viabilidades

Definidas las cuatro etapas de un proyecto de inversión, deberán tenerse en cuenta varios aspectos en término de viabilidad. Fuera de la intuición, los estudios de viabilidad contribuyen a clarificar si el proyecto es posible de llevarse a cabo, desde 5 perspectivas, Técnica, Legal, de Mercado, Política y Económica.

1.3.1 Viabilidad técnica

Según Sapag Chaín (2011), el análisis técnico se centra en definir si es posible llevar a cabo el proyecto, si es físicamente posible. Debe permitir determinar los requerimientos de obras físicas, maquinarias y equipos, recursos humanos necesarios y recursos de materiales. Asimismo, debe cuantificar monetariamente estos requerimientos para poder proyectar los flujos de caja.

Este estudio define la función de producción que optimiza los recursos, y a partir de ésta se obtienen los requerimientos de capital, mano de obra y materiales para la puesta en marcha y la posterior operación del proyecto.

Para Baca Urbina (2010), esta parte del estudio puede subdividirse a su vez en cuatro partes, que son: determinación del tamaño óptimo de la planta, determinación de la localización óptima de la planta, ingeniería del proyecto y análisis administrativo.

1.3.2 Viabilidad legal

Según Sapag Chaín (2011), se refiere a la determinación de la inexistencia de trabas legales para la implementación del proyecto, para su instalación y funcionamiento.

1.3.3 Viabilidad de mercado

Al momento de evaluar un proyecto, el estudio de mercado constituye una de las principales fuentes para estimar la demanda, proyectar costos y definir precios.

Siguiendo a Sapag Chaín (2011), básicamente el estudio de mercado aborda 4 aspectos primordiales que son: la oferta, la demanda, la comercialización y el precio. Por una parte, se trata de procurar una radiografía del sector en que estará la empresa y relevar lo que la competencia ofrece al mercado; identificar las necesidades y preferencias de los consumidores. Identificar las razones por las cuales los clientes preferirán los productos o servicios a los de otras empresas. Los clientes prefieren aquellos productos o servicios que mejor satisfacen sus necesidades.

En 1943, Abraham Maslow desarrolló su Teoría de las Necesidades, en la cual definió el deseo humano como la forma que adquiere la necesidad del hombre al ser alterada por la sociedad, la cultura y la propia personalidad del sujeto.

Según Baca Urbina (2010) en el estudio de mercado se comprueba y cuantifica la demanda y oferta, se analizan los precios y se realiza el estudio de la comercialización del bien o servicio. En este estudio se plasma la necesidad del mercado que da origen al proyecto, dicha necesidad deberá ser analizada y posteriormente cuantificada para determinar la demanda presente y futura del producto o servicio desde una visión del cliente, como así también la oferta desde el punto de vista de los competidores y de la situación actual del mercado en el que el proyecto habrá de implantarse.

Además, se llevará a cabo el análisis de precios y se establecen las estrategias de comercialización a utilizar para hacer llegar el producto o servicio al consumidor final.

A través de este estudio, se pretende determinar si existe demanda insatisfecha y aprovechar la oportunidad de incursionar en esta actividad.

1.3.4 Viabilidad política

Estudia si se cuenta con el apoyo de la alta dirección para llevar adelante las acciones necesarias para ejecutar el proyecto, y que no haya trabas legales que puedan hacer fracasar el proyecto.

1.3.5 Viabilidad de gestión

Determinar si la empresa cuenta con la capacidad de gerenciar el proyecto para lograr su correcta implementación o si debe evaluar la necesidad de conseguir talentos fuera de la misma. Considera la definición de la estructura organizativa que más se adapte a los requerimientos de su posterior operación, las habilidades y capacidades requeridas para operar. En este apartado se incluyen por lo menos 3 áreas específicas que son: la administrativa, la contable, y la jurídica.

1.3.6 Viabilidad ambiental

Determinar el impacto ambiental derivado de la ejecución del proyecto, como es el caso de la contaminación. Esta viabilidad aborda las emisiones de ruidos, gases, desechos tóxicos sólidos y líquidos, manejo de energía eléctrica, agua y transporte. Su análisis además de ser preventivo respecto del medio ambiente examina las instalaciones e inversiones requeridas para cumplir dicho objetivo, siendo en muchos casos una proporción significativa de las inversiones y los costos totales.

1.3.7 Viabilidad económica

Según Sapag Chaín (2011), persigue la comparación de los beneficios y costos estimados de un proyecto, para determinar si es rentable la inversión.

Toda la información de carácter monetario que generaron los estudios anteriores debe ser ordenada y sistematizada. El objetivo es determinar si se cuenta con los recursos necesarios para poner en marcha el emprendimiento o analizar fuentes alternativas de financiamiento.

Para Baca Urbina (2010) el estudio económico tiene como objetivo ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elaborar los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica.

Las operaciones que comprende este estudio son las siguientes:

1. Construcción de un flujo de caja, estimando ingresos y costos.
2. Evaluación de los indicadores de rentabilidad del proyecto (VAN, TIR, índice de Rentabilidad, Período de Recupero y Período de Recupero Descontado).
3. Determinar la tasa de descuento apropiada para descontar los flujos del proyecto.

1.4 Formulación y Preparación de un Proyecto

Siguiendo a Sapag Chaín (2011), la estructura de un proyecto está dada de la siguiente forma: Formulación, preparación y evaluación.

Formulación: en esta instancia se decide sobre la estructura del proyecto, es la etapa más compleja ya que es el momento en el que se deben cuantificar los costos y beneficios. Consiste en configurar el proyecto, o sea determinar cómo va a operar, y en calcular cuánto costará y que beneficios reportará a cambio. Ésta es la etapa donde se definen las características del proyecto, muchas de las cuales necesitarán de una evaluación particular.

Preparación: en esta etapa se construyen los flujos de caja que permitirán medir la rentabilidad del proyecto. Tiene por objeto cuantificar las inversiones, costos y beneficios del proyecto ya configurado y ordenar la información de acuerdo a lo que se busca medir. Es aquí cuando se utiliza toda la información sobre inversiones, costos y beneficios obtenida en los estudios anteriores. Es decir, se basa en cuatro estudios: los estudios de mercado, el técnico, el organizacional y el financiero.

Evaluación: esta etapa permite expresar en números la rentabilidad de la inversión, ya sea en unidades monetarias, porcentajes o índices. El resultado medido es la rentabilidad que se obtendría si se cumplen todas las condiciones estimadas. Por ello en esta etapa se debe sensibilizar el resultado observado, es decir, analizar qué pasaría con la rentabilidad si cambia una o varias de las condiciones. El propósito de este análisis es proveer el máximo de información para ayudar a tomar una decisión.

1.5 Cálculo y Análisis de la Rentabilidad

Siguiendo a Baca Urbina (2010), los proyectos de inversión son planes que requieren de la asignación de capital y demás recursos para atender una necesidad latente o aprovechar oportunidades que ofrece el sector, de la manera más eficiente posible.

El proyecto de inversión es la base que justifica la asignación de recursos de una manera u otra. La información proporcionada por todos los estudios de viabilidad debe ser ordenada y sistematizada para poder determinar los costos e inversiones necesarias y los ingresos estimados que generará el proyecto, para así calcular los flujos de fondos esperados.

1.5.1 Los costos en los proyectos de inversión

Aquí los costos juegan un papel preponderante. La inversión inicial es la arista principal de todo proyecto, la cual implica un desembolso en el momento cero de todo emprendimiento, a fin de obtener utilidades en el futuro. Esta puede adquirir la forma de activos tangibles (obras, maquinarias, etc.) o bien activos intangibles como investigación y desarrollo, capacitación, sistemas, entre otros.

Sin embargo, no es el único costo que debe afrontar un proyecto. Se habla de los costos vinculados a la producción, los relacionados con gastos generales y los de comercialización.

Según Cataño Oscar (2009), estos últimos pueden ser clasificados de la siguiente forma:

De acuerdo a la función en la que se incurren:

- Costos de producción: los empleados en el proceso de transformación de la materia prima en producto terminado. Por ejemplo, materia prima, mano de obra.
- Costos de distribución o venta: aquellos asociados a la difusión y comercialización del producto. Por ejemplo, publicidad, comisiones.

De acuerdo con su identificación con la actividad:

- Costos directos: es aquel que se relaciona directamente con una actividad o área de la empresa. Por ejemplo, la materia prima utilizada para la elaboración del producto.
- Costos indirectos: los que no se pueden vincular con una actividad determinada. Por ejemplo, la depreciación de la maquinaria.

De acuerdo al tiempo en que se registran:

- Costos del período: los que se vinculan con los intervalos de tiempo y no con el producto o servicio. Por ejemplo, el alquiler de las oficinas.
- Costos del producto: aquellos que han contribuido a generar el ingreso en forma directa. Ejemplo, los costos de los productos vendidos.

1.5.2 El flujo de fondos y los indicadores

Por otra parte, los criterios de evaluación como la TIR, el VAN, el periodo de recupero, y el análisis de sensibilidad permiten obtener conclusiones sobre el nivel de rentabilidad del proyecto, diagnosticando de alguna manera el nivel de riesgo del mismo.

Según Sapag Chaín (2011), este aspecto del proceso aborda los diferentes ángulos relacionados con las inversiones, ingresos, costos, gastos y recuperación de los recursos aplicados en las diferentes etapas del proyecto hasta su ejecución y evaluación.

Siguiendo a Sapag Chaín (2011), la evaluación de proyectos se centra en la estimación de los flujos de fondos, cuyas características son:

- A todo proyecto se le establece un período base para su evaluación.
- Todos los desembolsos de los inversionistas se consideran con signo negativos.
- Las pérdidas también se registran con signo negativo.
- Las utilidades y remanentes se cuantifican con signo positivo incluyendo el valor residual del proyecto que se incorpora al último flujo.
- Los resultados positivos y negativos de cada ejercicio se expresaran en moneda del mismo poder adquisitivo a la fecha de la inversión inicial, descontadas a la tasa de rendimiento mínimo aceptable del proyecto.
- Por último, las inversiones intermedias se integran a los flujos de operación del periodo en que se realicen.

Además, deberán incluirse a este flujo de fondos las obligaciones tributarias a las que está sometida toda actividad en función a lo que establece las disposiciones nacionales, provinciales y municipales. Como lo es el IVA, el impuesto la ganancia, el impuesto a los ingresos brutos, la tasa de comercio industria, entre otros.

1.6 El Costo de Capital

Lo primero a analizar al momento de realizar una inversión es efectuar un análisis con el objetivo de decidir dónde y en qué se va invertir. Siguiendo a Brealey Myers Allen (2010), las inversiones podrían separarse en: a) Inversiones totalmente seguras, b) inversiones medianamente seguras, e c) inversiones de riesgo. De acuerdo a la aversión al riesgo que presente el inversor será la rentabilidad que le exija a la inversión que está por realizar.

Siguiendo a Brealey Myers Allen (2010), existen dos tipos de riesgos: el de la inversión y el del mercado. Cuando se habla de riesgos, principalmente se refiere a no poder llegar a recuperar la inversión, lo cual haría el proyecto no rentable. En ocasiones es difícil detectar los riesgos cuando se realiza un proyecto. “El costo de capital representa la tasa de retorno exigida a la inversión realizada en un proyecto, para compensar el costo de oportunidad de los recursos destinados a él y el riesgo que deberá asumir” (Sapag Chain N., 2011, p. 372).

En el caso de un proyecto financiado con capital propio, el costo de capital será la tasa esperada de retorno que se obtendría en el mercado por inversiones de igual riesgo. Es decir que la tasa de costo de capital debería ser equiparable a la rentabilidad esperada de una inversión en otra actividad comparable.

La relación entre la tasa de descuento y el VAN es inversa ya que a mayor tasa de descuento menor será su VAN. Pero es muy probable que estas opciones de inversión tengan riesgos distintos, por lo tanto el costo de capital debería ser ajustado por ese riesgo para considerar que es la mejor rentabilidad esperada.

1.7 Valor Actual Neto

Este criterio plantea que el proyecto debe aceptarse si su valor actual neto (VAN) es igual o superior a cero, donde el VAN es la diferencia entre todos sus ingresos y egresos expresados en moneda actual.

Su resultado muestra cuánto gana el inversionista por sobre lo que quiere ganar, después de recuperada la inversión. La rentabilidad la muestra en valores monetarios

equivalentes en el momento cero, o sea, en el momento en que se realiza la inversión. Se calcula el valor actual de todos los flujos futuros de caja proyectados a partir del primer período de operación y le resta la inversión inicial efectuada en el momento cero. (Sapag Chain, 2011).

$$VAN = \sum_{n=1}^n \frac{Fn}{(1+i)^n}$$

Fn: Flujo neto de un periodo

i: Tasa de descuento

n: Periodo de tiempo

Por lo tanto, si el resultado de esta ecuación es mayor a cero, se acepta el proyecto, en cuanto representa la ganancia por sobre la tasa de descuento que se exige, una vez recuperada la inversión inicial.

Si el resultado es igual a cero, indica que el proyecto reporta exactamente la tasa de descuento que se esperaba obtener, recuperado el capital invertido. Bajo este resultado es indistinto la aceptación o no del proyecto.

Por último, si el resultado es negativo debe rechazarse el proyecto, ya que significa que recuperada la inversión inicial la ganancia de nuestra inversión está por debajo de la tasa de descuento.

1.8 Tasa Interna de Retorno

El criterio de la tasa interna de retorno (TIR) evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por período, con la cual la totalidad de los beneficios actualizados

son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual. (Sapag Chaín, 2011).

Este criterio es altamente cuestionado debido a:

- Entrega un resultado que conduce a la misma regla de decisión que la obtenida con el VAN.
- No sirve para comparar proyectos, por cuanto una TIR mayor no es mejor que una menor, ya que la conveniencia se mide en función de la cuantía de la inversión realizada. (VAN > 0 Acepta el proyecto. VAN = 0 Es indistinto. VAN < 0 Se rechaza el proyecto.)
- Cuando hay cambios de signos en el flujo de caja, por ejemplo, por una alta inversión durante la operación, pueden encontrarse tantas tasas internas de retorno como cambios de signo se observen en el flujo de caja.

Matemáticamente se puede enunciar como:

$$0 = F_0/F_0 + F_1/(1 + d) \wedge 1 + F_2/(1 + d) \wedge 2 + \dots + F_n / (1 + d) \wedge n$$

El criterio sería el siguiente:

Si la TIR > i, entonces el proyecto tiene una rentabilidad asociada mayor a la tasa de descuento, por lo tanto, es conveniente.

Si la TIR < i, entonces el proyecto tiene una rentabilidad menor a la tasa de descuento, por lo cual no es conveniente.

Una de las formas de suplir las inconsistencias de la TIR, según Migani y Cassina (2014), es estimar la tasa interna de rentabilidad modificada, mediante la cual se deben

descontar los flujos negativos al costo de capital de la empresa, de tal forma que los flujos negativos sean absorbidos por los positivos.

1.9 Período de Recupero

Determina en cuantos periodos se recupera el capital inicial invertido. Cuando los beneficios netos generados por el proyecto son constantes el mismo se calcula de la siguiente forma:

$$PR = I_{No} / B_{No}$$

I_{No} = Inversión inicial al momento cero.

B_{No} = Beneficio neto constante.

El análisis se basa en estimaciones de lo que se espera obtener como beneficios, netos de costo en un horizonte de tiempo.

Una de las limitaciones más importantes del período de recupero, según Sapag Chaín (2011), es que compara flujos ubicados en distintos momentos de tiempo, siendo el cálculo del período de recupero descontado el que permite solucionar esta contingencia.

1.10 Otros aspectos relevantes en la Evaluación de un Proyecto de Inversión

1.10.1 Vida Útil el Proyecto

Siguiendo a Migani y Cassina (2012), el hecho de asignarle un límite preciso a los flujos monetarios involucrados en la decisión de invertir no significa que la vida real de la

potencial unidad productiva deba finalizar allí, sino más bien, se trata de un requerimiento de fijar un período definido puesto que el proceso de cálculos financieros que se generan así lo exige.

Según Migani y Cassina (2012), en una decisión de inversión se pueden distinguir distintas vidas en la duración del proyecto:

- Vida Física: Es el intervalo de tiempo entre el de iniciación de uso y la de su extinción física debido a la imposibilidad de seguir funcionando.
- Vida Tecnológica: Es el lapso que va desde la iniciación de uso de un bien y su extinción debida a la evolución de la tecnología. Este lapso es normalmente más reducido que el de la vida física.
- Vida de Venta del producto: Los productos que se elaboran tienen una vida de venta, es decir que la moda, los gustos, o la aparición de otros productos.

En la actualidad la vida de venta es menor que las otras dos. Para evaluar una inversión se toma la menor de estas vidas porque es el periodo en el cual la inversión va a generar Flujos de Fondos operativos.

Pero también es importante recordar que “existe una limitación matemática a la fijación de la vida útil por períodos extensos” (Migani y Cassina, 2012, p. 78):

Los autores señalan que al elaborar los cálculos centrales (Tasa Interna de Retorno, Valor Actual Neto, etc.) se realizan procesos de actualización de los valores proyectados a la fecha del análisis.

A medida que los flujos en cuestión se van alejando del momento de la inversión inicial, el efecto que produce la potencia en el valor a actualizar es de tal magnitud que le hace perder relevancia en el conjunto de los retornos totales. (Migani y Cassina, 2012, p. 78).

Por lo tanto, se interrumpe el horizonte de análisis mediante un corte razonable en el tiempo, por lo general entre 5 y 10 años.

Es posible, además, incorporar el concepto de Valor de Continuidad que genera un proyecto. Según Migani y Cassina (2012), este método es posible de aplicar en aquellos casos en que el horizonte de evaluación del proyecto es muy amplio y, además, se repiten los flujos operativos a perpetuidad, existiendo estabilidad o equilibrio del negocio.

Aquellos autores mencionan que las condiciones que deben darse para la aplicación de este concepto son: que los activos invertidos tienen una vida útil económica y que deben ser reemplazados al término de ésta. Ello supone que se reemplacen periódicamente, definiendo la Perpetuidad de las Inversiones.

Su fórmula de cálculo es:

$$\text{Valor presente de la continuidad} = \text{continuidad} * (1/\text{costo de oportunidad})$$

1.10.2 Tasa de Corte a Utilizar

“Se define como el costo de oportunidad de los fondos que el potencial inversor dispone para el proyecto” (Migani y Cassina, 2014 p.60).

Esta tasa se utiliza en los herramientas matemáticas previamente citados.

- VAN: es condicionante para su obtención (tasa de descuento).
- TIR: sirve como punto de comparación (TIR vs Tasa de Corte).

Ahora bien, dependiendo de la evaluación que se está realizando se fija una tasa de corte diferente:

- Para la evaluación de la rentabilidad económica (bondades propias del proyecto): se utiliza el Costo Medio Ponderado de Capital (CPP o WACC) de las distintas fuentes de financiamiento del proyecto, ya sean propias o de terceros.
- Para la evaluación financiera: se utiliza el Costo del Capital Propio (o de los propietarios).

1.10.3 Capital de trabajo

Siguiendo a Sapag Chaín (2011), el capital de trabajo resulta ser una inversión fundamental y necesaria para la puesta en marcha del negocio con el objeto de financiar los desfasajes de caja durante su operatoria.

Tal cual lo menciona el autor, el capital de trabajo se considera como parte de la inversión inicial pero sigue siendo un activo de propiedad de la empresa, por lo tanto, es recuperable en el tiempo y solo se considera el efecto del costo por mantenerlo inmovilizado en el tiempo.

Según Sapag Chaín (2011), existen 3 métodos para estimar este concepto:

- El método contable que vincula los activos corrientes y los pasivos corrientes y determina su diferencia, importe que resulta ser el monto del capital de trabajo propiamente dicho.

- El método del período de desfase: que determina el capital de trabajo como la cantidad de recursos que se aplican para financiar las deudas durante todo el período del ciclo del dinero.
- El método del déficit acumulado máximo: como su nombre lo indica, considera al capital de trabajo igual al importe negativo máximo que se produce al relacionar los ingresos y egresos de un período considerado

1.11 Leyes de importancia en la temática

1.11.1 Ley De Pymes

La Ley 27264 sancionada el 13 de julio de 2016 incluye medidas que ayudan y apoyan a las pequeñas y medianas empresas de todas las industrias, las cuales generan más del 70% del empleo en el país.

Esta ley contempla beneficios que alivian las finanzas de las Pymes, con el propósito de mejorar su competitividad. Dentro de los aspectos más sobresalientes de esta disposición nos encontramos con:

- Eliminación del Impuesto a la Ganancia Mínima Presunta.
- Compensación del Impuesto a Créditos y Débitos Bancarios como pago a cuenta de Ganancias: 100% para micro y pequeñas empresas, y 50% para medianas tramo 1 industriales (Resolución General AFIP 3946). Anexo 1.
- Diferimiento del pago del IVA a 90 días para micro y pequeñas empresas. El organismo recaudador precisó que de acuerdo con el artículo 7 de la Ley 27264, ese

sector de la economía "podrá ingresar el saldo resultante de la declaración jurada del Impuesto al Valor Agregado en la fecha de vencimiento correspondiente al segundo mes inmediato siguiente al de su vencimiento original", a partir de la facturación del impuesto desde el día de la publicación en el Boletín Oficial.

- Desgravación del Impuesto a las Ganancias, hasta el 10% de las inversiones realizadas.
- Devolución de IVA de las inversiones a través de un Bono de crédito fiscal para el pago de impuestos.
- Se elevaron los umbrales de retención de IVA, en 135%, y de percepción de Ganancias, en 400 por ciento.
- Para las microempresas se otorgan certificados de no retención de IVA automático.
- Se amplió el cupo prestable de la Línea de Créditos de Inversión Productiva del 14% al 15,5% anual. Un incremento que implicó \$63.000 y a su vez amplió al 50% el acceso al financiamiento de corto plazo.
- A través del Banco de Inversión y Comercio Exterior (BICE), se lanzó la línea Primer Crédito Pymes a una tasa variable de 16% anual máximo y con un plazo de hasta 7 años, para montos entre \$500 mil y \$5 millones.
- Extensión de 180 a 365 días del plazo para el ingreso de divisas.

En síntesis, los beneficios que acarrea esta ley para Pymes, buscan mayor alivio fiscal, fomenta la inversión, baja las retenciones, otorga mayores y más accesibles créditos, y prorroga el plazo de ingreso de divisas a los exportadores.

1.11.2 Ley de Emprendedores

La ley 27349 Apoyo al Capital Emprendedor, fue promulgada en marzo del 2017, aprobada por amplia mayoría en ambas cámaras del congreso.

Al igual que la ley pymes que fue un gran paso, esta ley trabaja en el mismo sentido, apoyando a la actividad emprendedora para promover y facilitar la creación de empresas a lo largo y ancho del país.

Antes, el proceso de creación de una sociedad, su registro en la AFIP y la apertura de una cuenta bancaria requería de varios meses, lo cual desalentaba a cualquiera que quisiera iniciar una empresa de manera formal. Ni hablar de los tipos de sociedades disponibles (SA y SRL), que no cuentan con la simplicidad y flexibilidad necesarias para los emprendedores. Todo esto suscitaba que quienes querían emprender perdían dinero, clientes, ganas y oportunidades.

Esta ley propone resolver esos problemas. Con respecto a la creación de empresas, la ley establece una nueva figura societaria, la sociedad por acciones simplificadas (SAS), que podrá constituirse en 24 horas por internet, y en el mismo plazo obtener CUIT en la AFIP y abrir una cuenta bancaria simplificada, desde cualquier lugar del país y a un costo mucho menor.

En cuanto al financiamiento y el acceso a capital, establece un Fondo Fiduciario para el Desarrollo de Capital Emprendedor (Fondce), cuyo consejo asesor federal estará integrado por representantes de las provincias y de las principales instituciones de apoyo al emprendedorismo, que tiene a su cargo diversos programas de financiamiento para emprendedores de todo el país, como el Fondo de Semilla, Incubadoras, Aceleradoras y

Fondos de Inversión de Capital Emprendedor, tanto para emprendedores con fines de lucro como para aquellos que busquen principalmente un impacto social, incluyendo las cooperativas

Además, permite que actas y libros puedan realizarse por internet, facilitando y agilizando el día a día de las SAS.

Por último, se fomenta la inversión en emprendimientos mediante un incentivo fiscal, con un plus para los proyectos de las regiones menos desarrolladas, y la regulación de plataformas de financiamiento colectivo.

2. Metodología

El presente trabajo consiste en realizar un estudio técnico económico sobre la instalación de un taller de bobinados de motores eléctricos en la localidad de Rio Cuarto, con el propósito de arribar a conclusiones objetivas, a fin de determinar la viabilidad y rentabilidad que reportará esta inversión para sus emprendedores.

Siendo más específicos, aquí se desarrollará lo que se conoce como Proyecto de Aplicación Profesional (PAP). El mismo implica aplicar conocimientos adquiridos en el ámbito académico, a un escenario real, tendiente a resolver problemas de distintos grupos sociales, bajo el precepto de generar beneficios para estos últimos, como crecimiento profesional en términos personales.

En un PAP la metodología comprende la planificación, tecnología y recursos disponibles, para alcanzar acciones concretas:

- Recolección de información y de datos relevantes
- Análisis de la información y datos relevados.

2.1 Metodología Cuantitativa y descriptiva

Las variables objeto de estudio pueden ser cuantitativas o cualitativas y ello definirá el tipo de investigación a llevar a cabo.

La investigación cuantitativa trata de determinar la fuerza de correlación o asociación entre variables (López F., Salas H., 2009).

Para recabar datos del proyecto, se procedió a determinar las herramientas a emplear para cada uno de los objetivos definidos como específicos, encuadrándolos en algunos de los estudios de viabilidad vertidos en el marco teórico y clasificándolos en cuantitativos o cualitativos. El proceso es el siguiente:

Tabla 1

Proceso de recolección de información

OBJETIVOS	ANÁLISIS DE VIABILIDAD	HERRAMIENTAS	CLASIFICACION
Definir el modelo de negocio del emprendimiento.	Viabilidad Política y de gestión.	Entrevistas a los emprendedores. Encuestas.	Cualitativos
Identificar el monto de inversión inicial y la estructura de costos necesarios para la puesta en marcha del negocio	Viabilidad Técnica	Entrevista a expertos en el rubro, presupuestos y costos.	Cualitativos
Conocer los aspectos legales pertinentes al desarrollo del proyecto.	Viabilidad Legal	Entrevista a asesores legales	Cualitativos
Evaluar la viabilidad económica financiera a fin de dilucidar la rentabilidad de la inversión.	Viabilidad Económica	Flujo de caja, indicadores de rentabilidad (VAN, TIR, etc.) y tasa de descuento.	Cuantitativos.
Determinar la conveniencia o no de llevar adelante el proyecto.	Este último está en función de la evaluación de los resultados objetivos que arrojen las anteriores.		

Fuente: Elaboración Propia

Por un lado, las encuestas comprenden la realización de preguntas personales con base en una guía de preguntas elaboradas previamente; este método es de gran utilidad para el relevamiento de información como para el planteamiento de cambios o modificaciones a los mismos.

Se efectuaron encuestas a los socios inversores para determinar las condiciones en las que pretendían desarrollar su trabajo y la rentabilidad exigida del proyecto y al contador para analizar aspectos claves impositivos y legales.

Por otro lado, las entrevistas cuyo objetivo es relevar y registrar experiencias e información que poseen las personas en su memoria. El papel del entrevistador es importante y marca la diferencia, ya que cada entrevista será diferente de acuerdo a quién la realice, ya que dependerá de sus características personales, de su conocimiento del tema y también del momento en el que se desarrolle la misma.

Sin embargo, es válido recalcar que las conclusiones más relevantes sobre la viabilidad de este proyecto están encabezadas por aquel objetivo que define los aspectos cuantitativos del mismo.

Una vez revelada la información, se requiere que los datos recolectados sean adecuadamente ordenados y sistematizados en esquemas coherentes que permitan describir y explicar la situación objeto de estudio.

El ordenamiento ayudará a permitir su revisión, control, reordenamiento y reagrupamiento, en un orden lógico y comprensible.

2.2 Diagrama de Gantt

Tabla 2

Diagrama de Gantt

	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.
1 Entrega												
2 Entrega												
3 Entrega												
4 Entrega												
Conclusiones												
Recomendaciones												

Fuente: elaboración propia

De septiembre a diciembre la secuencia está en línea con las fechas que marca la plataforma de Epic para las primeras cuatro entregas de los avances del presente trabajo final de grado. En enero tenemos un breve periodo de receso y a partir de febrero, que da inicio a la etapa tutorial, la planificación se centra en avanzar en lo que respecta al desarrollo de este Proyecto de Inversión, recabando datos tanto cualitativos como cuantitativos que permitan determinar las conclusiones sobre la rentabilidad y conveniencia del mismo, mediante diferentes herramientas como, entrevistas, encuestas, los cálculos pertinentes etc.

Y a partir de allí elaborar una serie de recomendaciones a los emprendedores de este taller de bobinados eléctricos ubicado en la zona sur de la localidad de Río Cuarto, con el propósito de contribuir a tomar decisiones con menor grado de incertidumbre sobre la marcha de este negocio, como de su óptimo funcionamiento para ser competitivo en su rubro. Logrando superar los tres coloquios previstos para la etapa tutorial, a fines de Julio y pasar ahora si a la defensa oral de este proyecto.

3. Diagnóstico

El Diagnóstico Empresarial constituye una herramienta sencilla y de gran utilidad a los fines de conocer la situación actual de una organización y los problemas que impiden su crecimiento, sobrevivencia o desarrollo.

Para ello todos los datos recolectados requieren ser ordenados y sistematizados de manera coherente. Deben ser presentados respetando un orden lógico; deben permitir ir de lo general a lo particular; describir y explicar la situación bajo estudio; y debe ser posible su consulta en todo momento.

Es necesario recordar que este proyecto de inversión pretende determinar si la instalación de un taller de bobinados eléctricos en la localidad de Rio Cuarto, es rentable y sustentable en el tiempo.

Para lo cual se busca mediante diferentes herramientas recabar información técnica acerca de la viabilidad económica, legal y de gestión, a proporcionar a los artífices de esta idea, que no son otros que quienes tomaron la decisión de emprender esta actividad, con el fin de proporcionarles las herramientas y técnicas adecuadas para minimizar la incertidumbre en cuanto a la toma de decisiones.

Las conclusiones del diagnóstico a las que se arriben pueden ser presentadas por medio de un cuadro FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), si bien existen varias herramientas de análisis del entorno, se selecciona ésta en pos de ser considerada la más idónea al caso.

Esta es una herramienta estratégica de análisis de la situación de la empresa. El principal objetivo de aplicar la matriz FODA en una organización, es ofrecer un claro diagnóstico para poder tomar las decisiones estratégicas oportunas y mejorar en el futuro.

Las dimensiones internas a la organización se presentan como fortalezas o debilidades, y se caracterizan por que es posible actuar directamente sobre ellas.

Las fortalezas pueden definirse como capacidades especiales de una empresa, que la ubican en una posición privilegiada frente a otras. Por otra parte, las debilidades son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia, son aspectos que la ponen en desventaja respecto a otras organizaciones.

Contrario a ello, las oportunidades y amenazas son dimensiones externas a la entidad, y se caracterizan por que en general resulta difícil alterarlas, generalmente son condiciones que se imponen, que provienen del entorno.

Las oportunidades serían los factores que resultan positivos, favorables y aprovechables del entorno en el que se desenvuelve. Mientras que las amenazas son aquellas situaciones que pueden llegar a perjudicar a la organización.

Terminado el análisis, se buscará aprovechar los puntos fuertes para sacar el máximo partido a las oportunidades que ofrece el mercado, y de reducir las amenazas detectadas, corrigiendo o eliminando nuestros puntos débiles.

Otra útil herramienta que dará lugar a un análisis mucho más exhaustivo y claro, por medio del cual se pueden maximizar los recursos con los que se cuenta y superar la competencia, que permitirá acercarse a los objetivos planteados por la organización, son las cinco fuerzas de Porter, la cual resulta complementaria a la anterior.

Las cinco fuerzas Porter es uno de los modelos más famosos que ha elaborado el economista y que dio a conocer en 1979. Lo que se hace es un completo análisis de la empresa por medio de un estudio de la industria en ese momento, con el fin de saber dónde está colocada una empresa con base en otra en ese momento.

Siguiendo a Michael Porter (2006), las 5 fuerzas de Porter juegan uno de los papeles más importantes, hablan de cómo usar la estrategia competitiva y además determinan la rentabilidad que se pueden tener en el mercado a largo plazo. Estas 5 fuerzas son las siguientes:

- La posibilidad de amenaza ante nuevos competidores.
- El poder de negociación de los diferentes proveedores.
- Tener la capacidad para negociar con los compradores asiduos y para con las personas que lo van a consumir una solo vez.
- Amenaza de ingreso por productos secundarios.
- La rivalidad entre los competidores.

Siguiendo a Michael Porter (2006), El uso de estas cinco fuerzas puede lograr un mejor análisis de la empresa, haciendo hincapié en aquellas que compiten ofreciendo el mismo producto.

- Amenaza de la entrada de los nuevos competidores. Es una de las fuerzas más famosas y que se usa en la industria para detectar empresas con las mismas características económicas o con productos similares en el mercado.

Este tipo de amenazas puedes depender de las barreras de entrada. Hay 6 tipos de barreras diferentes: la economía de escalas, la diferenciación, el requerimiento de

capital, el acceso a canales de distribución o las ventajas de los costos independientes y políticas gubernamentales.

- Poder de negociación de los proveedores. Proporciona a los proveedores de la empresa, las herramientas necesarias para poder alcanzar un objetivo.
- Poder de negociación de los compradores. En este punto se tienen problemas cuando los clientes cuentan con un producto que tiene varios sustitutos en el mercado o que puede llegar a tener un costo más alto que otros productos si el producto llega a tener un costo más alto que otros similares en el mercado.
- Amenaza por productos sustitutos. En este punto, una empresa comienza a tener serios problemas cuando los sustitutos de los productos comienzan a ser reales, eficaces y más baratos que el que vende la empresa inicial. Esto hace que dicha empresa tenga que bajar su precio, lo que lleva una reducción de ingresos en la empresa.
- Rivalidad entre competidores. En este punto se puede competir directamente con otras empresas de la industria que te dan el mismo producto.

La rivalidad se caracteriza por que los competidores están enfrentados. Además, por la intensidad de la empresa para llevar a cabo sus proyectos y la forma en la que emplea su imaginación por poder superar lo que hagan las organizaciones a su alrededor, destacándose con sus productos, por encima de las demás.

Una empresa que se destaca, a su vez, presiona a las empresas que están a su alrededor, por lo que siempre existirá una rivalidad latente entre las empresas de un mismo sector.

Estas 5 fuerzas son una de las herramientas de marketing más usadas en todo el mundo y están pensadas para dar un apoyo a los negocios y las empresas que quieran conseguir sacar el máximo rendimiento a su empresa en un buen tiempo.

Para aplicar estas cinco fuerzas de Porter es necesario comenzar desarrollando la visión de la empresa, estableciendo después la estrategia necesaria para alcanzarla.

Sin embargo, no es lo único a definir, sino que además Porter tiene en cuenta la misión y los valores del ente.

En primer lugar, la Visión debe estar enfocada en el futuro, lo que hace que una empresa se comience a describir a sí misma y sepa que es lo que quiere lograr. La misma debe ser realista, pero puede ser ambiciosa, su función es guiar y motivar al grupo para continuar con el trabajo.

En segundo lugar, tenemos la Misión que refiere a un motivo o una razón de ser por parte de una organización, empresa o institución. Este motivo se enfoca en el presente, es decir, es la actividad que justifica lo que el grupo o el individuo está haciendo en un momento dado.

Cabe subrayar que la misión depende de la actividad que la organización realice, así como del entorno en el que se encuentra y de los recursos de los que dispone. Si se trata de una empresa, la misión dependerá del tipo de negocio del que se trate, de las necesidades de la población en ese momento dado y la situación del mercado.

Según Peter Drucker (2014), Se debe añadir que la visión de una organización pensada hacia el futuro debe tener en cuenta que en el área de la tecnología, el desarrollo científico y técnico puede volver obsoletas las tecnologías que la empresa produce en pocos años, por lo

que una visión realista y coherente con su misión sería alcanzar el liderazgo en la innovación tecnológica, que le permita no solo seguir siendo una empresa líder, sino adaptarse rápidamente a cualquier cambio que pueda haber en el plano tecnológico.

Por último y en tercer lugar, Porter tiene en cuenta los Valores de la organización, por medio de los cuales determina las prioridades y los puntos más importantes de la empresa. En este aspecto, se debe destacar lo que hace única a la empresa y la hace destacar por encima de las demás. Para ello debe responderse a la pregunta ¿qué es importante para mi empresa?

Solamente tras haber definido estos tres conceptos se puede comenzar a formular una estrategia, según Porter. Tener estos puntos otorga una ventaja competitiva en el mundo de los negocios, pues permite dirigir esfuerzos y comenzar siempre con un fin en la mente.

Al hablar aquí de un emprendimiento naciente, habrá que formular con minucioso cuidado los conceptos vertidos en los párrafos anteriores, teniendo en cuenta las aspiraciones, prioridades, recursos y condiciones del mercado en el que se halla inmersa esta actividad.

Los análisis que corresponden a éstas técnicas serán desarrollados en apartados siguientes.

4. La empresa

4.1 Surgimiento de la idea

El emprendimiento lleva el nombre: Taller de Bobinados L&L, cuyas iniciales son los apellidos de los dos socios (Mauro Leon y Fernando Lopez) precursores de esta idea de negocio, en principio como un ingreso adicional al salario que perciben como empleados en relación de dependencia en sus respectivos trabajos actuales y con la expectativa de generar una cartera de clientes, que les permita independizarse y dedicarse al cien por cien a su propio negocio. El mismo se encuentra ubicado en el departamento de Río Cuarto, en la zona sur de la ciudad de Río Cuarto, provincia de Córdoba.

Al momento de inicio del trabajo de investigación para el presente proyecto, los socios se encuentran alquilando el local donde montaron el mencionado taller, bajo un contrato de alquiler mensual por el periodo mínimo de dos años, como lo establece el código civil y comercial.

Con respecto a sus objetivos, misión y visión, se presentan los siguientes, las cuáles han sido definidas por los propietarios del ente:

Objetivo

- Servicio de reparación y mantenimiento de bobinado de motores eléctricos.

Misión

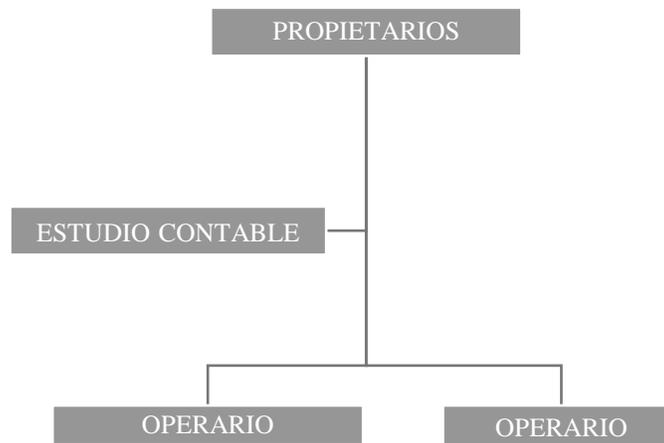
- Empresa que trabaja para la satisfacción de sus clientes ejecutando procesos de reparación y mantenimiento de motores eléctricos, rápido, eficaz y de alta calidad, apoyados en el conocimiento y la gran experiencia técnica de su equipo humano.

Visión

- Lograr reconocimiento nacional de su modelo de servicio. Consolidando su liderazgo en el sector industrial, mediante la agilidad y calidad de su trabajo, extendiendo su negocio a las principales ciudades del país.

4.2 Situación Organizacional

Con respecto a la definición de la estructura de la organización, vale aclarar que la misma se define solo a efectos del presente proyecto, por lo cual tampoco existe una descripción de los puestos de trabajo, con sus respectivas funciones y responsabilidades.



*Figura 2: organigrama empresarial
Fuente: elaboración propia*

Los propietarios de este taller se dedican a la administración general, por lo cual toman todas las decisiones directivas y administrativas de la unidad económica juntamente con el Contador Público que los asesora.

El Estudio Contable es encargado del cumplimiento de las obligaciones fiscales y laborales, es un asesor externo, y percibe por su trabajo un importe fijo por mes que incluye los honorarios de todas las liquidaciones a efectuarse durante el año.

Con respecto a los operarios estos son justamente quienes llevan adelante el servicio de reparación y mantenimiento de los motores eléctricos, para lo cual cuentan con conocimiento en la materia.

Por otra parte, respecto a la situación jurídica y fiscal de este taller, se encuentra inscripto como sujeto autónomo en el régimen general.

5. Estudio de Mercado

5.1 Contexto Económico, Social y Político

En año 2016 la economía nacional se contrajo a raíz de un cambio de modelo económico impuesto por el nuevo gobierno que asumió su mandato el 10 de diciembre del 2015, bajo la premisa que el modelo de consumo llevado adelante por la anterior gestión, más tarde o más temprano llevaría al colapso.

Este nuevo modelo inició una serie de medidas económicas con el principal propósito de bajar la inflación heredada del gobierno Kirchnerista y el fuerte déficit fiscal producto de un alto gasto público que comprometía las arcas del estado.

Sin embargo, el nivel de inflación volvió a acelerarse fuertemente y alcanzó una tasa del 40% anual para ese año; casi el doble que en 2015, como consecuencia de la quita retenciones al agro, la suba de tarifas de servicios, las altas tasas de interés, ocasionando la caída real de los salarios.

De esta forma, 2016 resultó un año difícil y de transición donde el nuevo gobierno debía comenzar a mejorar el contexto económico y afrontar reformas estructurales que dinamizaran el proceso de inversión, de forma tal de que la economía pudiera comenzar un nuevo sendero de crecimiento sostenido, propósito que no pudo lograr el Kirchnerismo luego de 13 años en el poder, cuyo modelo de consumo comenzó a manifestar sus grietas en los últimos años de su gestión.

El nuevo escenario económico incluyó importantes medidas como la eliminación del cepo cambiario, de los controles de precios y movimientos de capitales, así como también de la mayoría de los impuestos a las exportaciones.

Por otro lado, se pagó la deuda a los “holdouts” con el propósito de acceder al mercado internacional de créditos, se comenzaron a recomponer los desfasajes en las tarifas de los servicios públicos a raíz de los cuantiosos subsidios entregados por la gestión anterior, se implementó una política monetaria con objetivos antiinflacionarios, se reconstruyeron las estadísticas públicas (Indec) y restablecieron el diálogo con los organismos financieros internacionales (FMI).

Por otro lado, el débil contexto externo (histórica recesión en Brasil, desaceleración en el crecimiento de Estados Unidos y leve caída en los precios internacionales) obstaculizó el repunte de las exportaciones a pesar de una mejora en el tipo de cambio.

No obstante, el difícil panorama de recesión con aceleración de la inflación descripto para 2016 mejoró hacia fin del año. La inflación mensual se desaceleró desde casi un 4% mensual en el primer semestre al 1.8% mensual en el cuarto trimestre. Algunos indicadores de consumo comenzaron a recuperarse de la mano de una pequeña mejoría en el poder adquisitivo de los salarios, de los préstamos personales, de la confianza de los consumidores y del empleo privado.

De esta forma, la economía como un todo también mostró una pequeña recuperación en el cuarto trimestre y volvió a expandirse respecto del mismo periodo en 2016.

A pesar de que 2016 fue un año recesivo con fuerte aceleración de la inflación, el 2017 comenzó con una incipiente recuperación de la economía y con una inflación cercana

a la mitad de la registrada en el año anterior. Cabe aclarar que dicha recuperación en la primera mitad del 2018, fue acompañada por la decisión de suspender las medidas de ajuste que venía implementando el gobierno de Macri, con motivo de las elecciones legislativas del pasado 22 de octubre.

Con posterioridad a las elecciones para renovar ambas cámaras del congreso en las proporciones que guarda la Constitución Nacional, decidió encarar las reformas estructurales mediante una serie de anteproyectos que al parecer comenzaran aplicarse de cara al 2018, para que el proceso de inversiones pueda desarrollarse y asegurar así un crecimiento sostenido en el mediano plazo.

Los principales problemas estructurales están relacionados con la presión impositiva, las regulaciones en el mercado laboral, el grado de apertura comercial, la falta de infraestructura, las trabas administrativas que complican el clima de negocios y el eterno problema del desbalance de las cuentas públicas.

Ahora bien, el déficit que preocupa es cuando se suman los intereses de la deuda, que borran el esfuerzo del ahorro de los subsidios económicos por el aumento de tarifas. El Presupuesto del 2019 calcula que los intereses aumentarían un 27,6% en términos nominales, casi duplicando la suba del 15,1% del gasto primario, representando un 2,3% del PBI.

Para ir cerrando, este 2017 baja el telón con un escenario económico, político y social, mejor que el de 2016, pero dejando un final abierto de cara al 2018 dando lugar a una disyuntiva que no admite grises en lo que respecta a las tan ansiadas reformas implementadas por este gobierno; ya sea con el fin de atraer las inversiones anunciadas proveyendo prosperidad a todas y cada una de las clases sociales de este país, o decantando en ese miedo

que siempre se asoma en el horizonte convirtiéndose en una película de terror que la historia Argentina viene contando hace años.

5.1 Análisis de la Oferta

A nivel local, en la localidad de Río Cuarto, coexisten diversos talleres que entre sus variados servicios ofrecen el bobinado de motores eléctricos.

Del estudio previo realizado mediante observación profesional, se enumeran los siguientes:

- Bobinados Río Cuarto, en dirección Paraná 538, teléfono: 0358-4631630
- Bobinados CAE, en dirección Gobernador Guzmán 1975, teléfono 03585-15600184
- Barbero Electrónica, en dirección Suipacha 726, teléfono 0358-4643517
- Construcciones Eléctricas Zorzán, en dirección Vicente López y Planes 857, teléfono 0358-156001564.

De toda la oferta mencionada, Construcciones Eléctricas Zorzán es quien lidera el mercado y será el principal competidor de la nueva empresa. Este oferte es quien atiende a las principales y casi totalidad de las empresa dela región.

El resto de las empresas, de menor envergadura e importancia, atienden sobre todo la demanda de familias o inmuebles.

En localidades aledañas no existe la prestación de este servicio, sino que todos los demandantes del mismo acuden a la localidad de Río Cuarto como principal alternativa.

5.1 Análisis de la Demanda

Como punto de partida se definirá la demanda que atenderá esta nueva empresa. El bobinado de motores eléctricos puede estar destinado a empresas, familias o cualquier institución que utilice este tipo de bienes.

La empresa en cuestión buscará atender la demanda proveniente de empresas (incluyéndose edificios o construcciones de gran envergadura) de Río Cuarto y la región, de allí que su principal competencia directa sea Construcciones Eléctricas Zorzán.

Para efectuar un análisis de la demanda potencial del proyecto en cuestión, se llevarán a cabo una serie de encuestas a un porcentaje determinado y objetivo de las empresas de Río Cuarto. Con esta información será posible determinar si existe un mercado real a atender con la prestación de servicios del nuevo negocio.

En primera instancia lo que debe estimarse es la población para entrevistar. Para ello se aplicará la fórmula que se indica a continuación:

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

Donde:

n: es el tamaño de la muestra poblacional a obtener

N: es el tamaño de la población total. En base a ello, se conoce que en la localidad de Río Cuarto existen un total de 926 industrias de diversas índole, según datos brindados por la Municipalidad de Río Cuarto, la cual confirma, además, la reactivación del rubro con un crecimiento estimado del 12% anual.

σ : representa la desviación estándar de la población. En caso de desconocer este valor, es común utilizar una constante de 0,50.

Z: es el valor obtenido mediante niveles de confianza, para ello se utiliza una tabla estadística. Su valor es una constante y depende del grado de confianza que se desee alcanzar, el 99% de confianza (se usa un valor de Z de 2,58) o el 95% de confianza (se usa un valor de Z de 1,96). Por ser una población sujeta a análisis pequeña, se aplicará un nivel de confianza del 95%.

e: representa el límite aceptable de error muestral, generalmente va del 1% al 9%. Se utilizará el 9% por criterio profesional.

Así resulta:

$$n = \frac{1,96^2 * 0,50 * 926}{0,09^2 (926 - 1) + 1,96^2 * 0,50^2}$$

$$n = \frac{1.778,6608}{8,4529}$$

$$n = 210 \text{ industrias}$$

Este resultado indica que deben seleccionarse al azar 210 industrias dentro de la localidad de Río Cuarto.

Una vez establecido la población de estudio, se procede a llevar adelante la encuesta diseñada al efecto (según Anexo 2); la cual arroja los resultados que se presentan de manera seguida.

Pregunta 1: ¿Conoce el rubro de los bobinados?

Tabla 3

¿Conoce el rubro de los bobinados?

SI	178
NO	32
TOTAL	210

Fuente: elaboración propia

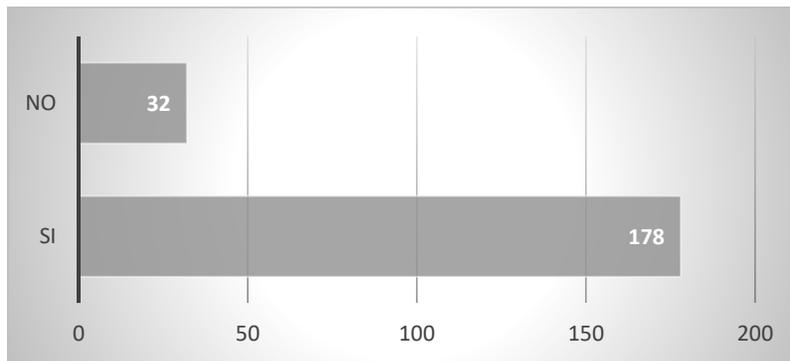


Figura 3: Gráfico de encuesta

Fuente: elaboración propia

Del total de la población encuestada, 178 empresas conocen sobre el rubro de los bobinados de motores eléctricos, mientras que el resto no. De estas 32 industrias que respondieron de manera negativa en cuanto al conocimiento del rubro, se corresponden con empresas muy pequeñas, recién ingresadas al rubro o que no aplican este tipo de bienes en su operatoria habitual.

Pregunta 2: Nombre la Bobinadora más reconocida de Río Cuarto

Tabla 4

Nombre la bobinadora más reconocida de Río Cuarto

Zorzán	166
Bobinados Río Cuarto	34
Bobinados CAE	10
TOTAL	210

Fuente: elaboración propia

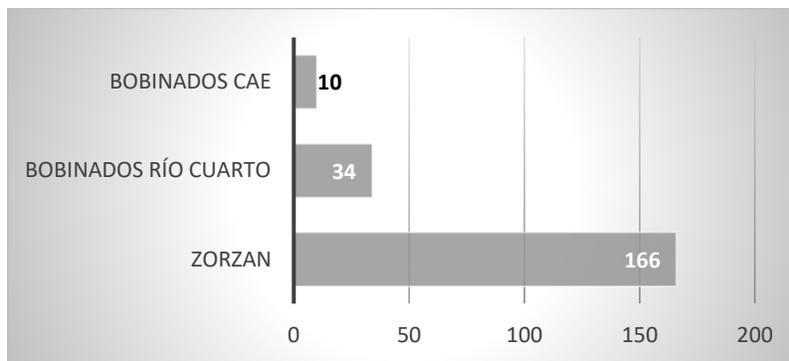


Figura 4: Gráfico de encuesta

Fuente: elaboración propia

De las 210 industrias entrevistadas el 80% reconoce a Construcciones Eléctricas Zorzán como la más reconocida de la localidad para este tipo de servicios. En menor medida aparecen las empresas de Bobinados Río Cuarto y Bobinados CAE.

De ello se desprende que el principal competidor del nuevo negocio será Construcciones Eléctricas Zorzán.

Pregunta 3: ¿Con qué frecuencia acostumbra solicitar este tipo de servicio?

Tabla 5

¿Con qué frecuencia acostumbra solicitar este tipo de servicio?

Casi nunca	2
Dos veces al año	8
Una vez cada 3 meses	15
Todas las semanas	138
2 veces al mes	13
Cada 15 días	34
TOTAL	210

Fuente: elaboración propia

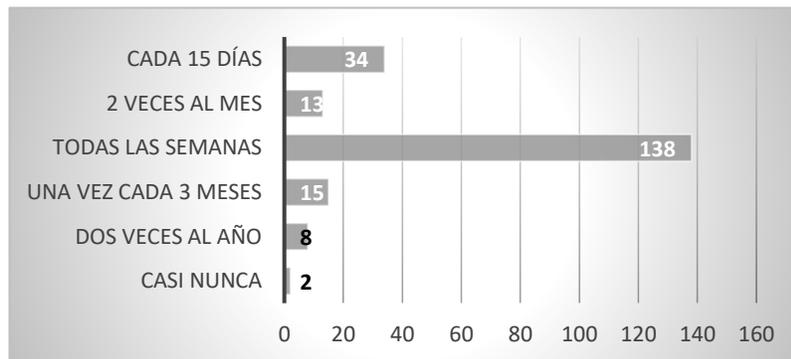


Figura 5: Gráfico de encuesta

Fuente: elaboración propia

Como puede observarse, tanto de la tabla como del gráfico que se presenta, el 65% de las industrias utilizan el servicio de bobinados de motores eléctricos todas las semanas; le siguen con un 15% los que requieren de esta prestación cada 15 días.

Por ende, la tasa de uso del servicio que se pretende prestar con el nacimiento del nuevo negocio es alta. Solo debiera diseñarse una correcta comercialización para atraer a los clientes y competir con Construcciones Eléctricas Zorzán.

Pregunta 4: ¿Está satisfecho con los servicios que les ofrece el mercado? ¿Por qué?

Tabla 6

¿Está satisfecho con los servicios que les ofrece el mercado? ¿Por qué?

SI	61
NO	149
TOTAL	210

Fuente: elaboración propia

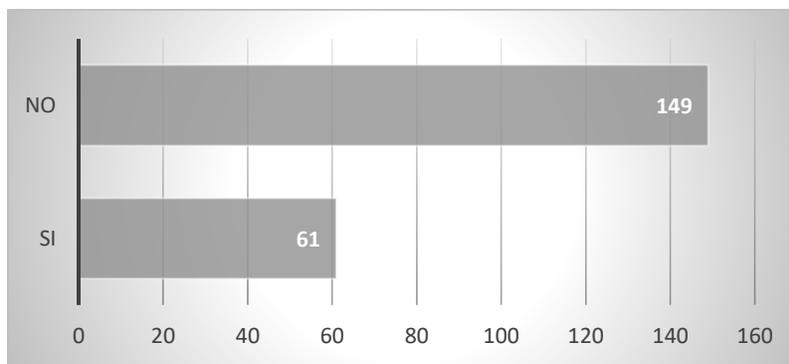


Figura 6: Gráfico de encuesta

Fuente: elaboración propia

Más del 50% de los entrevistados no se encuentra satisfecho con el servicio que prestan las bobinadoras de la localidad de Río Cuarto actualmente. El motivo se debe a la mala atención por parte del personal, los resultados del trabajo no son los esperados pues la vida útil de los motores decae rápidamente y la prestación del servicio es por un tiempo muy prolongado.

5.1 El precio

El precio del servicio a prestarse se ha fijado en base al actual precio de mercado que opera en la localidad (surgido de la investigación de mercado efectuada) de manera conjunta al conocimiento previo que los dueños tienen respecto de este negocio.

Se reconoce que para este tipo de actividad el precio ya viene dado por el mercado y se debe ajustar a él para no quedar fuera del mercado potencial.

Ahora bien, dentro de la empresa en cuestión se aplicará como estrategia de precio diferenciar varias escalas en base al tamaño de los motores a trabajarse (también relacionado el estudio efectuado de la competencia):

Tabla 7

Precio de servicio

TIPO DE MOTOR	PRECIO
¾ hp. 1400 rpm	\$620
¾ hp. 2800 rpm	\$620
1 hp. 1400 rpm	\$800
1 hp. 2800 rpm	\$800

Fuente: elaboración propia

En cuanto a las condiciones de pago se prevé que las mismas sean de contado, según operatorias propias del mercado, lo que incluye efectivo o cheques corrientes.

El tipo de servicio a prestarse es el básico, es decir, que solo consistirá en el bobinado de motores propiamente dicho sin prestarse servicios adicionales, al menos para los primeros años de la empresa.

5.1 Demanda proyectada del proyecto

A los fines del presente proyecto, el evaluador ha diseñado la siguiente distribución de consumo del servicio a prestarse en base a las encuestas efectuadas a las personas de la localidad y a la entrevista realizada a los dueños del negocio, lo que se denomina como mix de ventas:

Tabla 8

Demanda potencial del 1° al 5° año

TIPO DE MOTOR	PRECIO	DEMANDA ANUAL	INGRESO ANUAL
¾ hp. 1400 rpm	\$ 620	1152	\$ 714.240
¾ hp. 2800 rpm	\$ 620	720	\$ 446.400
1 hp. 1400 rpm	\$ 800	950	\$ 760.000
1 hp. 2800 rpm	\$ 800	1025	\$ 820.000
			\$ 2.740.640

Fuente: elaboración propia

Aquella demanda proyectada para la nueva empresa se fundamenta en la observación directa del evaluador y por el conocimiento previo de los futuros dueños del negocio. Los dueños llevan casi 9 años en el rubro y ello amerita una importante experiencia.

Durante todo los años de análisis de la nueva empresa se presupone una demanda constante como criterio conservador al dar las conclusiones respecto de la viabilidad económica financiera de llevarse adelante el proyecto.

5.1 Respuesta de la competencia

Ante la aparición de esta nueva propuesta de servicio de bobinados de motores, se espera que la competencia responda de manera agresiva y con técnicas y herramientas de marketing atractivas para los clientes.

Es por ello que la empresa debe estar atenta a todas las respuestas o propuestas a las que deba enfrentarse para poder competir con lealtad y seguridad ante los clientes potenciales.

5.1 Conclusión el análisis de mercado

En base al estudio de mercado efectuado se concluye respecto de su viabilidad y posibilidad de proseguir con los demás estudios constitutivos del nuevo proyecto.

Si bien la oferta actual, que cubre no solo la localidad de Río Cuarto sino también a localidades aledañas, es fuerte e importante, existe una posibilidad latente de que “Bobinados Río Cuarto L&L” pueda adentrarse al mercado mediante la aplicación de un mix de marketing adecuado y competitivo.

Construcciones Eléctricas Zorzán SA es el principal competidor de esta propuesta empresarial, puesto que atiende al sector empresas, es decir, al mismo mercado en el cual se pretende introducir con “Bobinados Río Cuarto L&L”. Las demás empresas mencionadas, si bien no se les debe restar importancia, constituyen una competencia indirecta, ya que al ser de menor tamaño están destinadas a atender las demandas familiares.

En base a las encuestas efectuadas a la muestra seleccionada, es posible anticipar una demanda actual real e insatisfecha en alguna medida, circunstancia que favorece la inserción al mercado de la nueva empresa.

Por otro lado, en base al conocimiento de los dueños y de una observación directa del evaluador, se ha podido pronosticar una demanda proyectada a atenderse, la cual se considera constante a lo largo de todo el período de análisis por un criterio de prudencia al momento de la evaluación.

Lo mismo sucede con el precio de venta del servicio el que fue fijado siguiendo los criterios actuales del mercado.

6. Estudio Técnico

6.1 Ingeniería del Proceso

En este apartado se va a analizar todo el proceso de bobinados de motores eléctricos, teniendo en cuenta diferentes requerimientos como son las maquinarias, equipos, recursos humanos, recursos materiales, entre otros que ayudan a determinar si físicamente es posible llevar a cabo el proyecto

6.1.1 Localización del taller

El taller se localizará en la localidad de Río Cuarto, provincia de Córdoba; específicamente en la calle Ayacucho 2542.

Se ha seleccionado esa ubicación ya que allí se ha encontrado el inmueble que se consideró adecuado alquilar para desarrollar la actividad:

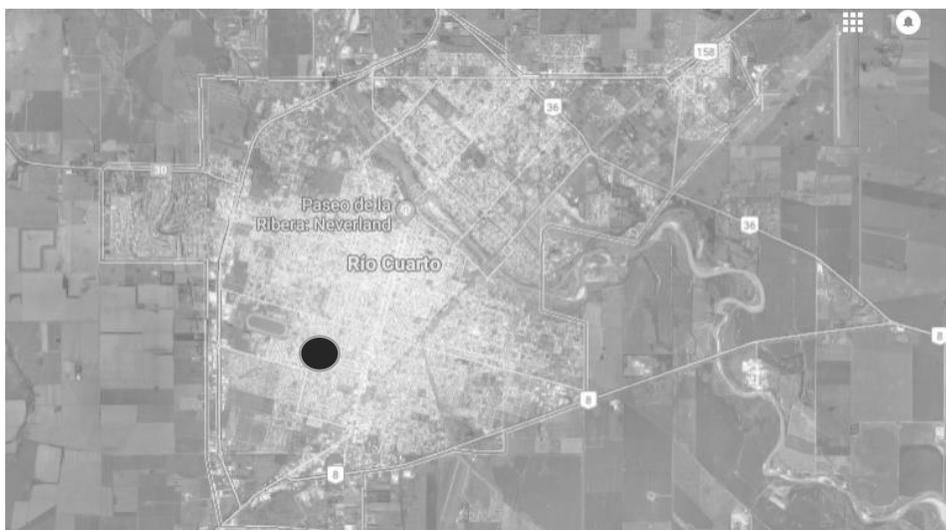


Figura 7: localización del establecimiento

Fuente: Google Earth

Es importante resaltar que para este tipo de actividad no se requiere una ubicación céntrica, sino más bien cómoda y accesible para los clientes. En este caso puntual se ha seleccionado la ubicación mencionada por contar con un inmueble espacioso y apto para la labor a desarrollarse, en un excelente precio de alquiler mensual y en una dirección apropiada para la concurrencia cómoda de los clientes.

6.1.2 Proceso de bobinado de motores

Según información y conocimiento previo de los dueños del negocio, para llevar a cabo el servicio de bobinado de motores eléctricos deben seguirse los siguientes pasos:

- Anotar datos: se deben anotar datos tales como los números de la placa característica del motor, número de ranuras, número de bobinas por grupo, paso del bobinado, número de polos, número de espiras por bobina, clase y tamaño del aislamiento, calibre del conductor, conexión de los grupos de bobina y conexión.
- Destapar motor: debe tenerse en cuenta como están ubicadas las tapas para que al momento de taparlo nuevamente quede todo de la misma manera y así favorecer al correcto funcionamiento del motor.
- Realizar el molde para las nuevas bobinas: antes de sacar las bobinas del estator, es necesario hacer el molde para las nuevas bobinas; sacando provecho de las bobinas quemadas que están elaboradas y medidas en las ranuras. Para este proceso se toma un pedazo de alambre y poniéndolo encima de alguna bobina y así se le va dando forma.
- Extraer bobinas viejas: una vez sacado el molde se procede a la extracción de las bobinas viejas, para esto es necesario cortar el alambre e ir retirándolo.

- Limpiar las ranuras del estator: después de sacar las bobinas, en las ranuras queda parte de aislamiento quemado (papel especial para aislar las bobinas y el circuito magnético), este aislamiento quemado se debe retirar junto con algunos trozos de alambres que van quedando en las ranuras. Para limpiar las ranuras se utiliza un cepillo de acero o una navaja.
- Aislar las ranuras estáticas: con la medida del papel se procede a cortar los aislamientos e introducirlos en cada una de las ranuras. En cada ranura se coloca un aislamiento para evitar que los conductores de la bobina y el circuito magnético entren en contacto.
- Realizar las nuevas bobinas: con el molde de la bobina realizado, el alambre calibrado, y con el número de espiras por bobina, se procede a realizar las bobinas nuevas; para este proceso se utiliza un soporte que puede ser un tubo PVC, debido a que el alambre se deslizara mejor al momento de enrollarlo.
- Introducir las bobinas en las ranuras: cuando se va a meter una bobina o un grupo de bobinas en un estator, se debe tener en cuenta hacia donde van a quedar los principios y finales de las bobinas; primero se desamarra el lado de bobina que se va a introducir, se comienzan a meter las espiras en la ranura de una en una o por grupos pequeños de espiras, una vez metido el lado de la bobina se cuña para evitar que se salga, después se procede a meter el otro lado de la bobina, e igualmente se cuña; el proceso se repite para las demás bobinas.
- Aislar las bobinas o grupos de bobinas: Una vez introducidas todas las bobinas se deben separar para evitar cortos entre ellas, para la separación se utiliza el mismo papel dieléctrico con el que se empapeló el estor. Es necesario amarrar las bobinas en la

parte que sobresale de las ranuras para que al momento de meter el papel aislante entre las bobinas, sea fácil, también para evitar que queden alambres por fuera que puedan hacer contacto con la otra bobina.

- Conectar las bobinas entre si
- Amarrar las bobinas
- Barnizar: significa dar un baño de barniz a un objeto. El barniz está elaborado a base de resinas sintéticas. Su secado se efectúa por polimerización obteniendo bobinados muy compactos, con gran adherencia y dureza. Presenta buena compatibilidad sobre hilos esmaltados y demás aislantes.

6.1.3 Layout de la empresa

La distribución de la empresa dentro del establecimiento será en zonas, tal como se menciona de manera seguida y para la cual se detalla la actividad a desarrollarse en cada una:

- Recepción de los motores: ingresado el cliente a la empresa, será recibido por el área de administración quien tomará los datos pertinentes y pactará las condiciones de contratación.
- Área de preparado de motores a bobinarse: se constata el estado de los motores, se anotan las piezas de cada parte, y se comienza el desarmado de los mismo.
- Área de taller: es la que se encarga de todo el proceso de bobinado propiamente dicho, incluyendo la prueba de motores.

Además de las áreas directas, se mencionan las auxiliares dentro del establecimiento:

- Oficina: que si bien se halla dentro del inmueble, esta apartada es un espacio de 5 metros por 4 metros.
- Almacenes: se dispondrá de un sector para el almacenaje de los insumos y materias primas a aplicarse al proceso.
- Sanitarios y zona de higiene para el personal.

Se muestra a continuación la distribución de la planta:

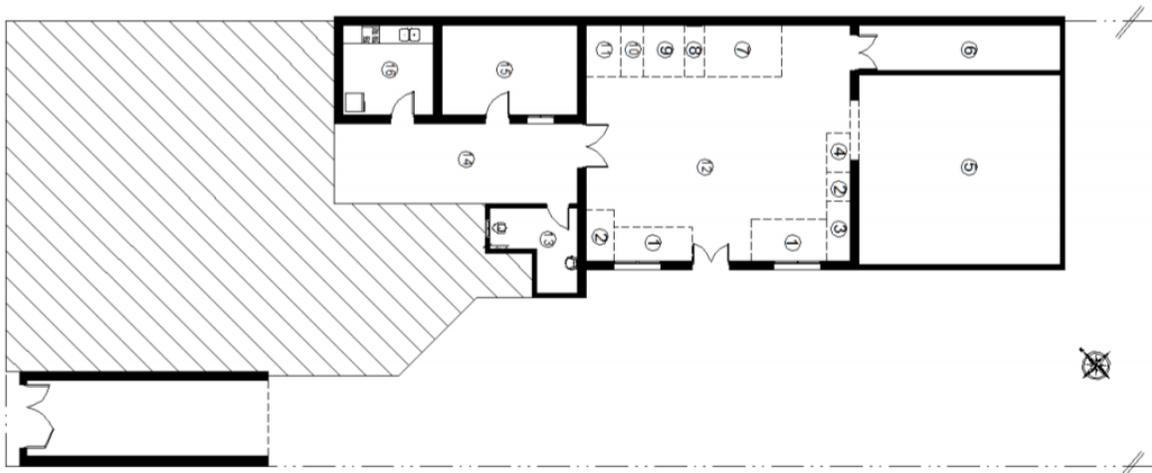


Figura 8: Dueños de la empresa

Referencias:

1. Banco de trabajos
2. Bobinadora
3. Sector de pruebas
4. Máquina Pelahilos
5. Depósito de motores
6. Almacenaje de materias primas
7. Comprobador de inducidos



8. Estanterías
9. Área de trabajos
10. Área de trabajos
11. Área de trabajos
12. Área de trabajos
13. Baño
14. Pasillo
15. Oficina

6.1.4 Cursograma analítico de un operario para una prestación habitual

Se muestra de manera seguida un ejemplo de una prestación de servicio habitual por parte de un operario:

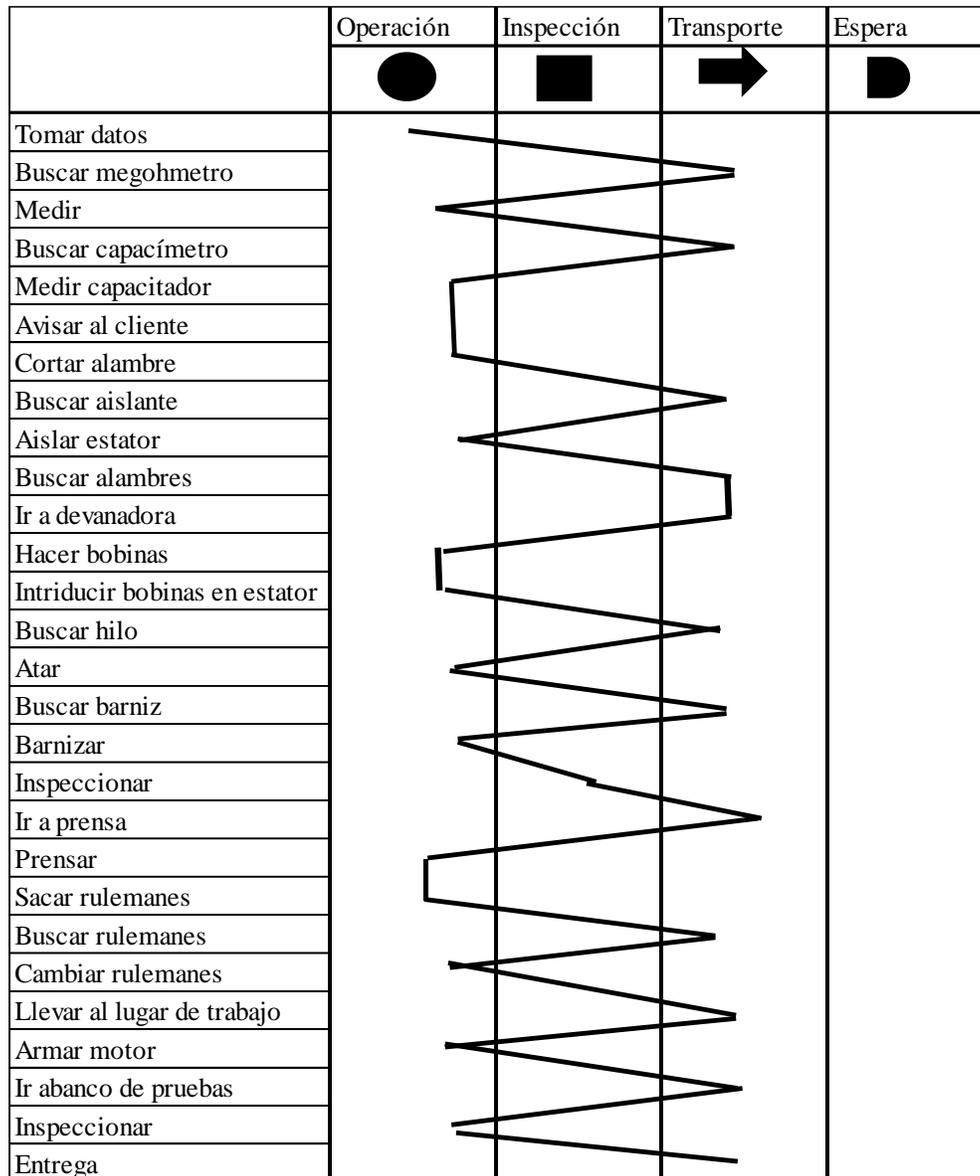


Figura 9: Cursograma de operario

Fuente: elaboración propia en base a información proporcionada por los dueños

6.1.5 Personal requerido

La empresa comercial contará con 2 operarios para la prestación del servicio que se propone prestar.

Los mismos estarán comprendidos como empleados mecánicos los cuáles se rigen por SMATA FAATRA, rama talleres mecánicos, el cuál en su convenio colectivo de trabajo N° 27/88 ha firmado con vigencia desde 01/07/2018 a 30/06/2019 la nueva escala salarial. La misma determina una remuneración de \$20.700 mensuales promedio para todo el período considerado.

Al importe mencionado anteriormente se le deben adicionar los conceptos de vacaciones y aguinaldo según corresponda. Al igual que debe considerarse un 19,50% de cargas sociales que deben abonarse por parte del empleador.

A manera de síntesis se muestra en la tabla que sigue el costo final de la mano de obra por empleado:

Tabla 9

Remuneración anual por empleado

SALARIO ANUAL	PLUS VACACIONAL	AGUINALDO ANUAL	CONTRIBUCIONES	COSTO TOTAL POR EMPLEADO
\$ 248.400,00	\$ 6.624,00	\$ 20.700,00	\$ 53.766,18	\$ 329.490,18

Fuente: elaboración propia

El personal trabajará 8 horas diarias de lunes a viernes y 4 horas diarias los días sábados. El horario de los días de semana será de 8:00 horas a 12:00 horas y de 15:00 horas a 19:00 horas, mientras que los días sábado se trabajará de 08:00 horas a 12:00 horas.

Por otro lado, el área administrativa y de comercialización será desarrollada por los dueños de la empresa quienes pretenden cobrarse una remuneración mensual de \$20.000 finales cada uno.

6.1.6 Costos variables y otros costos

Honorarios profesionales

El contador encargado de la gestión impositiva y administrativa del local cobrará un honorario mensual de \$ 9.500.

Por su parte, el abogado tendrá un honorario mensual de \$5.500.

6.1.6.1 Electricidad

En base a un estudio previo realizado por el evaluador del proyecto en empresas similares sobre el consumo de kilowatt de energía en este tipo de actividad, se estima un consumo mensual promedio de \$15.000.

6.1.6.2 Internet y teléfono

Se abonará un importe mensual de \$1.800 por internet y teléfono.

6.1.6.3 Combustible

Para la operatoria habitual del negocio y considerando el consumo del rodado, se estima un importe de \$12.00 mensual.

6.1.6.4 Elementos varios de trabajo

En promedio y por todo concepto se destina un importe de \$30.500 para gastos mensuales varios que pudieran surgir en la compra de insumos necesarios. Entre los conceptos que se incluyen aquí se mencionan: aceites, lubricantes, cables varios, papeles de aislamiento, electro imán, fibras y fundas aislantes, alambres esmaltados, hilo de cobre, barnices, barras de aluminio, tornillería, protectores, entre otros.

6.2 Inversión fija

Se describe de manera seguida las instalaciones y bienes de uso necesarios para llevar adelante el proyecto:

Tabla 10
Instalaciones

Taller	Se alquila el inmueble donde se implantará el taller prestador de servicios, así como la oficina administrativa de los dueños. El importe mensual por abonarse por este concepto es de \$15.000.
--------	--

Fuente: elaboración propia

El costo de las instalaciones está dado por la consulta al dueño del inmuebles destinado a alquiler.

Tabla 11

Maquinarias y herramientas

Máquina Bobinadora De Motores Eléctricos	En Anexo 3 se muestra el diseño de la maquinaria. El costo de la misma es de \$72.500.
Pelabilos	Aparato para sacar la capa de esmalte del hilo de bobinar. Su precio es de \$15.000
Comprobador de inducidos	Permite comprobar cortocircuitos, aislamientos y corriente de las bobinas. Su costo es de \$7.900
Herramientas varias de taller	Se incluyen cajas de herramientas varias y necesarias para todo taller, para lo cual se prevé un costo de \$50.000.
Elementos de protección y ropa de trabajo	Se adquirirán elementos de protección y ropa de trabajo adecuada y según las exigencias de la normativa, la empresa proveedora será Pampa de la localidad de Río Cuarto y el presupuesto final es de \$38.000

Fuente: elaboración propia

El precio de cada una de las maquinarias y herramientas que se requieren para la prestación del servicio fue obtenido de Mercado Libre por poseer precios de referencia del mercado.

La maquinaria seleccionada está en función a los requerimientos y decisiones de los dueños del negocio, motivo por el cual no se efectúan estudios de maquinarias alternativas para analizar la más conveniente o acorde al negocio.

Tabla 12

Rodados

Camioneta	Se decide adquirir una camioneta Volkswagen Amarok Trendline cabina doble 2.0 TDI 4x2 la cual fue cotizada en \$650.000.
-----------	--

Fuente: elaboración propia

En toda empresa es necesario poseer un medio de movilidad para diversos fines, tales como: traslado del personal por urgencias, para efectuar comprar de insumos que se requieran de improviso, para visitar a clientes en caso de solicitarse, entre otros.

Tabla 13

Bienes de uso de oficina

Computadora	\$9.500
Impresora	\$3.600
Escritorio	\$5.000
Sillas	\$2.300
Muebles y archivos	\$4.000
Teléfono	\$1.200

Fuente: elaboración propia

Todos los precios que se mencionan fueron brindados por el proveedor Frávega sucursal de Río Cuarto.

6.2.1 Depreciación de bienes de Uso

En cuanto a las amortizaciones del presente proyecto se consideran las siguientes:

Tabla 14

Amortizaciones

CONCEPTO	IMPORTE DE COMPRA	VIDA ÚTIL	AMORTIZACIÓN ANUAL
Inmueble	\$ -	-	\$ -
Máquina bobinadora	\$ 72.500,00	15	\$ 4.833,33
Pelabilos	\$ 15.000,00	15	\$ 1.000,00
Comprobador de inducidos	\$ 7.900,00	15	\$ 526,67
Herramientas varias de taller	\$ 50.000,00	10	\$ 5.000,00
Elementos de protección y ropa	\$ 38.000,00	2	\$ 19.000,00
Rodados	\$ 650.000,00	5	\$ 130.000,00
Bienes de uso oficina	\$ 24.400,00	3	\$ 8.133,33
TOTAL			\$ 168.893,33

Fuente: elaboración propia

Es importante resaltar que no se prevé ningún valor de recupero de los bienes de uso al finalizar la vida útil del proyecto.

6.2.2 Capital circulante

Seguendo a Sapag Chaín (2011), existen varios métodos para determinar el capital de trabajo o capital circulante de una empresa: el déficit acumulado máximo, el contable y el del ciclo operativo bruto.

A los fines del presente trabajo se aplicará el último de los mencionados por considerarse como el más acorde al caso que se trata. El ciclo operativo bruto de este negocio queda determinado como se muestra de manera seguida, donde se prevé que el tiempo máximo necesario para terminar con la reparación de un motor es de cinco días y el pago del trabajo debe ser a los 20 días de terminado, en base al conocimiento de los dueños del negocio respecto de la prestación del servicio a ofrecerse.

Tabla 15

Ciclo operativo bruto

CICLO OPERATIVO BRUTO	DÍAS
Duración del proceso productivo	5
Financiación	20
TOTAL	25

Fuente: elaboración propia

La mano de obra, la remuneración de los socios, internet, teléfono y la electricidad se abonan el día 1 del mes siguiente, con lo que la financiación obtenida es de 16 días. Los honorarios profesionales, el combustible y los elementos varios de trabajo se abonan de contado al momento de la compra. Los alquileres se abonan el día 10 de cada mes y de manera anticipada.

En base a aquella información se determina el ciclo operativo neto del negocio y con ello la inversión circulante del mismo:

Tabla 16

Capital de trabajo

Concepto	Costo Unitario	Ciclo Bruto	Financiación Obtenida	Ciclo Operativo Neto	Coefficiente Rotación	Capital requerido Anual
Alquiler	\$ 180.000	25	10	15	24,3333333	\$7.397
Gastos en mano de obra	\$ 658.980	25	16	9	40,5555556	\$16.249
Remuneración de los dueños	\$ 720.00	25	16	9	40,5555556	\$17.753
Honorarios profesionales	\$ 114.000	25	0	25	14,6	\$7.808
Electricidad	\$ 180.000	25	16	9	40,5555556	\$4.438
Internet y teléfono	\$ 21.600	25	16	9	40,5555556	\$533
Combustibles	\$ 144.000	25	0	25	14,6	\$9.863
Elementos varios de trabajo	\$ 366.000	25	0	25	14,6	\$25.068
						\$89.110

Fuente: elaboración propia

Tal cual se observa de la tabla anterior, el capital de trabajo requerido para la puesta en marcha de la nueva actividad es de \$89.110, importe que se suma a la inversión fija necesario y detallada ut supra, lo que hace una inversión inicial y total de \$948.110,20.

6.3 Conclusión del análisis técnico

En base al estudio técnico realizado es posible anticipar la conveniencia de llevar adelante la nueva idea de negocio.

La ubicación seleccionada no amerita demasiado detalle por cuanto solo se pretendía hallar un inmueble apropiado que permitiera una distribución uniforme y cómoda de trabajo, tal cual la que se ha diseñado. Por el tipo de negocio que se propone, no se requiere un sitio céntrico, sino que basta con un fácil acceso por parte de los clientes.

Se ha proyectado una demanda adecuada en base a la cantidad de industrias y empresas que pudieran requerir este servicio, la cual, si bien actualmente está siendo atendida presenta un grado de insatisfacción importante, demarcando un nicho de mercado en el cual podría introducirse la nueva empresa.

En cuanto al precio al que se propone la prestación de servicio, fue fijado en base a los actuales valores de mercado de la localidad de Río Cuarto a fines de poder adentrarse al rubro con un precio competitivo.

7. Estudio Organizacional

“La importancia de definir el tamaño que tendrá el proyecto se manifiesta principalmente en su incidencia sobre el nivel de las inversiones y los costos que se calculen y, por tanto, sobre la estimación de la rentabilidad que podría generar su implementación” (Nassir Sapag Chaín, Preparación y Evaluación de Proyectos, 2011, pag 103).

Por esta razón para llevar adelante la actividad que encierra este negocio ubicado en la localidad de Río Cuarto, los propietarios necesitarán personal capacitado, y estos son;

- Propietario del establecimiento “Taller de Bobinados L&L”, encargado además de la administración propiamente dicha del negocio (atención de clientes, cobranzas, pagos, entre otros)
- Área de Producción: Operarios
- Área de Comercialización: Los propietarios son los encargados de comercializar
- Área Administrativo Contable: Contador Público.

Se plantea a continuación, una guía que describe las tareas y responsabilidades que tendrán las personas contratadas.

Propietarios del Establecimiento “Taller de Bobinados L&L”. La tarea que van a desarrollar los propietarios va desde aprobar gastos de producción, comercialización, administración, hasta diseñar estrategias, procedimientos y metas de venta, evaluando diariamente la eficiencia y la eficacia de las mismas, entre otras tareas, como la de supervisar al personal. Todo lo atinente a la administración propiamente dicha del negocio será desarrollada por ambos socios quienes asumen idénticos roles.

Área de Producción, Operarios: Los mismos tendrán a cargo tareas que hacen a una misma actividad, que inicia con la extracción del motor eléctrico, pasando por la reparación del mismo y finalizando con la correspondiente instalación. Además, son responsables del uso eficiente de los insumos y recursos con los que se cuentan, como así también la realización de otra tarea que les sea asignada.

Los empleados y los dueños del negocio serán los encargados de la limpieza y orden del inmueble.

Administrativo Contable: El contador tendrá bajo su responsabilidad, tareas como la realización de los asientos contables, establecer la liquidación de impuestos, como de los salarios de los operarios, contribuyendo a mantener informado a los propietarios ante cambios en materia, tributaria, laboral y financiera, que permitan cierta previsibilidad del contexto económico, para rediseñar a tiempo las estrategias de compras de insumos y venta del servicio que ofrece la organización.

7.1 Conclusión del estudio organizacional

Organizacionalmente la empresa es viable de llevarse adelante. La estructura del ente es muy simple pero resulta adecuada para el tipo de servicio que se va a prestar.

En cuanto a las tareas contables serán delegadas a un profesional tercerizado y capacitado para esa actividad.

Los dueños del negocio se encargarán de la administración y control del negocio y a un trabajo conjunto con los empleados.

8. Estudio Legal

Los socios prefieren constituir una entidad con personería jurídica propia a fin de mantener la división de los bienes propios y otras actividades particulares de la nueva empresa comercial.

La ley de sociedades comerciales 19.550 propone diferentes tipos societarios posibles de ser aplicables a este caso, entre ellos los más aplicables son: la sociedad de responsabilidad limitada (SRL), sociedad por acciones, sociedades anónimas (SA) y sociedades de hecho (SH).

A ellas se les suman las nuevas sociedades por acciones simplificadas (SAS) que Inspección de Personas Jurídicas (IPJ) propone su creación para fomentar la actividad emprendedora y la inversión. Según el ente de control mencionado, las características de este nuevo tipo societarios son:

- Se pueden constituir de una manera simple y ágil de manera electrónica.
- Su inscripción se realizará en un plazo de 24 horas (cuando se adopte el instrumento constitutivo modelo).
- Puede ser conformada por un solo socio (en este caso se deberá designar un administrador titular y uno suplente).
- Se puede constituir con un capital mínimo equivalente a 2 salarios mínimos, vitales y móviles.
- El trámite de constitución es económico. Incluye el registro, el otorgamiento del CUIT y la publicación en el Boletín Oficial. Además, al pagar el trámite se cubre el 25% de

integración del capital inicial, siempre que se haya optado por la constitución con el capital mínimo exigido.

- Los libros obligatorios son digitales, lo que permite ahorrar más costos.

8.1 Tipos societarios

Se presenta a continuación un cuadro comparativo de los diversos tipos societarios más clásicos y posibles de ser aplicados a este caso, basados en la ley de sociedades comerciales:

Tabla 17

Características de los tipos societarios

	SRL	SA	SAS
Objeto	Cualquier actividad comercial	Cualquier actividad comercial	Cualquier actividad comercial
Socios	Mínimo 2 y con un máximo de 50	Mínimo de 2 socios	Puede ser con un solo socio
Ingreso y exclusión de socios	Con consentimiento de la mayoría	Solo adquiriendo o vendiendo acciones	
Constitución, transformación y disolución	Por escritura pública	Por escritura pública o privada	Internet
Capital	Cuotas partes	Acciones	Acciones
Responsabilidad de los socios	Limitada al monto de sus aportes	Por las acciones sociales	Por las acciones sociales

Fuente: elaboración propia en base a la Ley de Sociedades Comerciales

En base a los tipos societarios mencionados, se considera como más propicia al caso la constitución de una SAS por la simplicidad del trámite y su menor costo. Como profesional se considera oportuno aprovechar esta nueva alternativa societaria que elimina la burocracia en los trámites a efectuarse.

8.2 Obligaciones impositivas

En cuanto al aspecto jurídico, estas entidades deben abonar impuestos municipales, provinciales y nacionales vigentes:

- **Ámbito municipal:** se encuentra vigente la Contribución de Comercio e Industria. En base a la Ordenanza Municipal 724 de Río Cuarto, esta actividad queda comprendida dentro del rubro 951.927 Servicios de reparación no clasificados en otra parte por la cual tributan una alícuota del 10%0 sobre los ingresos brutos y con un mínimo general mensual de \$500. No se requieren habilitaciones extras por cuanto el inmueble cumple con todos los requisitos de salidas de emergencia, condiciones de electricidad y demás confirme a la normativa municipal.
- **Ámbito provincial:** deben inscribirse en el Impuesto a los Ingresos Brutos en calidad de Reparaciones eléctricas a una tasa del 4% sobre los ingresos brutos.
- **Ámbito nacional:** a más de los regímenes de información vigentes, se debe abonar IVA mensual y el impuesto a las ganancias de manera anual. Es importante resaltar que a lo largo del todo el trabajo no se va a considerar al IVA en ninguno de los conceptos que conforman el flujo de fondos por cuanto no representa una real erogación para la empresa, sino que es un traslado de fondos entre privados destinados finalmente a la Administración de Ingresos Públicos (AFIP).

Por su parte, el Impuesto a las Ganancias si debe considerarse por la importancia relativa que representa en los ingresos de toda operación comercial. Para esta erogación la alícuota es del 30% para los tres primeros años y del 25% para los dos restantes, en base a la nueva reforma tributaria ofrecida por el gobierno actual.

8.3 Conclusión del estudio legal

En términos legales el proyecto resulta viable de ejecución nuevamente. Con una simplicidad en el trámite de constitución de una sociedad comercial, es posible que los dueños y socios del nuevo negocio puedan limitar sus patrimonios al solo capital invertido, limitando su responsabilidad solo hasta ese punto.

Como persona jurídica, es sujeto activo de varios impuestos de índole nacional, provincial y municipal, pero ninguno de ellos impide la ejecución de esta nueva empresa.

9. Estudio Ambiental

El estudio de la viabilidad ambiental es una tendencia actual y cada vez más requerida a la hora de evaluar la viabilidad integral de un proyecto de inversión.

9.1 Ordenamiento ambiental

Tal como lo menciona la carta orgánica municipal de Río Cuarto, la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales constituyen en la actualidad una política de Estado, que reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

Cabe destacar, que el inmueble donde se desarrolla el proyecto “Taller de Bobinados L&L”, se llevan adelante actividades correspondientes a los siguientes ítems: Reparaciones de maquinarias y equipos, cambio de aceite, soldaduras, manipulación de solventes y pinturas.

9.2 Identificación de los impactos significativos que el proyecto puede ocasionar

9.2.1 Medio Físico

- Contaminación atmosférica por polvo. Debe tenerse en cuenta que los impactos en la atmósfera están dados por la contaminación, preferentemente por partículas sólidas, polvo y gases (Impactos severos).

- Contaminación Sonora (Ruidos) Las labores ocasionadas por el constante de arreglos de motores.
- Contaminación del Suelo. La degradación del suelo proviene de la disposición de algunos contaminantes, como por ejemplo el vertido accidental de aceites y grasa, pinturas y otros químicos que deterioran su calidad.

9.2.2 Medio Biológico

- Efectos sobre la Fauna y Flora. En la zona donde se ubica el taller es intervenida por las construcciones y/o edificaciones. Los factores bióticos de flora y fauna no tienen relevancia en la descripción del entorno del sitio de ubicación.

9.2.3 Medio socio económico

- El sitio está ubicado en una zona urbana, la misma que demuestra su importancia dentro del contexto del ordenamiento territorial. La ubicación lo hace bastante apto para las actividades comerciales, la ciudad recibe un abundante flujo de personas y transportes diariamente.
- Demanda de mano de obra. Desde el punto de vista ocupacional, la actividad constituye una importante fuente de trabajo para las personas de la zona en forma directa, además a otras cantidades mayores de personas en forma indirecta.

9.3 Mitigación de impactos

Resulta fácil detectar los impactos en el medio ambiente y la sociedad de la nueva empresa, por ello, resulta imprescindible ofrecer las soluciones adecuadas al caso:

- Impacto en el medio físico: el tema fundamental de análisis en este punto es la contaminación sonora, para lo cual se fijan horarios comerciales de trabajo, cuidando el horario de la siesta, almuerzo y noche para el bienestar de los vecinos. En cuanto a la degradación del suelo, si bien este impacto no es elevado, se propone el uso de insumos lo menos perjudiciales posible y aplicarlos en su justa medida.
- Impacto en el medio biológico: no se deben ofrecer soluciones a este tipo de impacto, ya que no generará en principio incidentes en este aspecto.
- Impacto en el medio socio económico: esta nueva empresa significa una mayor oferta de trabajo coadyuvando al desarrollo económico y comercial de la localidad.

9.4 Conclusión del estudio ambiental

Considerar el impacto ambiental en la creación de nuevas empresa resulta crucial para toda índole de negocios, sobre todo en la actualidad donde este punto juega un rol preponderante como consecuencia de un cambio de conciencia en la sociedad.

Con esta nueva idea de negocio no se deja de lado su estudio, y si bien no constituye una rama comercial que generaría un gran deterioro ambiental, si se podrían generar, sobre todo, molestias de ruidos a los vecinos, para lo cual se proponen horarios de trabajos acordes a las costumbres y cultura de la localidad.



Es posible concluir, en base al estudio realizado, la viabilidad de ejecución de este nuevo proyecto en el ámbito ambiental.

10. Estudio económico-financiero

A los efectos de continuar con la evaluación del presente proyecto, en esta etapa se va a determinar la tasa de corte con la que se evaluará el negocio, la forma de financiación de este y se diseñará el flujo de fondos de la actividad que permita concluir respecto de la viabilidad del negocio, ofreciendo un análisis de sensibilidad para lograr una objetividad aún mayor en las recomendaciones.

10.1 Financiación de la inversión inicial

Considerando que la inversión inicial no es tan elevada y que los socios cuentan con capital ocioso disponible, han decidido que la inversión inicial sea aportada en igual proporción por cada uno de ellos.

Con relación a la compra del rodado los socios solo aportarán el 30% del valor de la unidad ya que para el resto se aprovechará la financiación otorgada por la fábrica a un plazo de 24 meses a un costo financiero total del 25,45%.

Como información accesorio e importante en el análisis, los socios de la nueva empresa alegan que podrían colocar sus fondos ociosos en la inversión de los bonos argentinos Bonan 2022 los cuáles muestran un retorno del 59,49%. Ahora bien, como la tasa mencionada presupone que incluye de manera implícita un ajuste por inflación o corrección a su valor nominal, se debe deflactar a fin de obtener una tasa homogénea con los flujos de fondos estimados a valores reales.

Para ello, se tiene en consideración que la inflación esperada para los meses venideros, según Relevamiento de Expectativas de Mercado (REM) publicado en noviembre 2018, es del 28,60% el promedio anual para los próximos 12 meses.

Con aquella información y mediante la aplicación de la fórmula que sigue, se determina el costo de oportunidad expresado como tasa real:

$$\text{tasa real} = ((1 + \text{tasa nominal}) / (1 + \text{inflación})) - 1$$

$$\text{tasa real} = ((1 + 59,49\%) / (1 + 28,60\%)) - 1 = (1,5949 / 1,286) - 1 = 24,02\%.$$

En base a esta información se muestra de manera seguida la amortización anual de la deuda a considerarse en los flujos de fondos:

Tabla 18

Amortización del préstamo de adquisición del rodado

	0	1	2
Deuda	\$ 455.000,00	\$ 227.500,00	\$ -
Amortización capital		\$ 227.500,00	\$ 227.500,00
Intereses	25,45%	\$ 57.898,75	\$ 57.898,75
Cuota final		\$ 285.398,75	\$ 285.398,75

Fuente: elaboración propia

10.2 Tasa de corte

Se conocen dos métodos para estimar la tasa de corte con la que se evaluará al proyecto de inversión: CAPM y WACC, cada una de las cuáles debe aplicarse según el estudio que se desee llevar a cabo (financiero o económico, según lo desarrollado en el marco teórico).

Para el caso que se ocupa se considera como más idónea al WACC. Para ello, debe aplicarse la siguiente fórmula de cálculo:

$$WACC = K_e * (CAA / (CAA + D)) + K_d * (1 - t) * (D / (CAA + D))$$

Donde se incluye los siguientes conceptos:

- Costo de oportunidad de los socios (K_e), representado por la inversión en los bonos mencionados anteriormente.
- Capital aportado por los socios (CAA), que asume el valor de \$487.192, el cual cubre toda la inversión inicial excepto el 70% del crédito prendario de la camioneta que se adquiere y el capital de trabajo.
- Deuda financiera (D), por el 70% del valor de compra de la camioneta, el cual asciende a \$455.000.
- Costo de la deuda financiera (K_d), representado por el 25,45% del préstamo de Volkswagen.
- Ahorro de impuesto (T), que es el 30% de los intereses del préstamo.

Reemplazando según corresponda en la fórmula anterior, resulta:

$$WACC = 0,2402 * (487.192 / 942.192) + 0,2545 * (1 - 0,30) * (455.000 / 942.192)$$

$$WACC = 12,42\% + 8,60\% = 21,02\%$$

10.3 Período de recupero

Como criterio profesional del evaluador, se considera adecuado para este tipo de actividad y rubro que la inversión inicial será recuperada como máximo a los 4 años de iniciado el proyecto.

10.4 Período de análisis

El proyecto será evaluado por un plazo de 5 años por considerarse como prudencial para el rubro del que se trata.

10.5 Valor de perpetuidad

La inversión inicial del negocio presupone generar utilidades por más años que los 5 evaluados en este proyecto. Por esta razón debe aplicarse el concepto de valor de continuidad o de perpetuidad que determina un importe de flujos futuros que el negocio arrojará finalizado su vida útil.

La fórmula de cálculo de este valor es:

Valor presente de la continuidad = flujo continuo * (1/costo de oportunidad)

Valor presente de la continuidad = \$ 336.994,06 * (1 / 0,2102)

Valor presente de la continuidad = \$ 1.602.939,58

10.6 Escenarios de evaluación

Se ofrecerá el flujo de fondos para un escenario normal, esto es, suponiendo que se darán todas las condiciones previstas y enunciadas a lo largo de todo el desarrollo presentado.

Luego se continuará con un escenario pesimista en el que se verán disminuidas las ventas en 15% según lo pronosticado en el estudio de mercado, a fin de analizar la incidencia de este acontecimiento a los flujos que arrojará el proyecto.

A posteriori, se ofrecerán los análisis de sensibilidad que permiten conocer la incidencia de los cambios en las variables más relevantes del proyecto.

10.7 Flujo de fondos del proyecto para un escenario normal

En la tabla que sigue se muestra cómo queda conformado el flujo neto de fondos económico de la nueva empresa comercial, esto es, sin considerar la forma de financiación de la inversión inicial y de manera seguida el cálculo del impuesto a las ganancias que corresponde al caso.

Posteriormente, se muestra el flujo de fondos financiero del proyecto, esto considerando la financiación obtenida para la adquisición de la camioneta y el nuevo cálculo del impuesto a las ganancias.

Tabla 19

Flujo de fondos económico escenario normal

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Servicios prestados		\$ 2.740.640,00	\$ 2.740.640,00	\$ 2.740.640,00	\$ 2.740.640,00	\$ 2.740.640,00
Valor de continuidad						\$ 1.602.939,58
TOTAL INGRESOS		\$ 2.740.640,00	\$ 2.740.640,00	\$ 2.740.640,00	\$ 2.740.640,00	\$ 4.343.579,58
EGRESOS						
Inversión fija	-\$ 859.000					
Capital de trabajo	-\$ 83.192					\$ 83.192,39
Alquiler		-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00
Mano de obra		-\$ 658.980,36	-\$ 658.980,36	-\$ 658.980,36	-\$ 658.980,36	-\$ 658.980,36
Remuneración dueños		-\$ 480.000,00	-\$ 480.000,00	-\$ 480.000,00	-\$ 480.000,00	-\$ 480.000,00
Honorarios profesionales		-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00
Electricidad		-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00
Combustible		-\$ 144.000,00	-\$ 144.000,00	-\$ 144.000,00	-\$ 144.000,00	-\$ 144.000,00
Elementos varios		-\$ 366.000,00	-\$ 366.000,00	-\$ 366.000,00	-\$ 366.000,00	-\$ 366.000,00
Teléfono e internet		-\$ 21.600,00	-\$ 21.600,00	-\$ 21.600,00	-\$ 21.600,00	-\$ 21.600,00
Comercio e Industria		-\$ 27.406,40	-\$ 27.406,40	-\$ 27.406,40	-\$ 27.406,40	-\$ 27.406,40
Imp a los Ingresos Brutos		-\$ 109.625,60	-\$ 109.625,60	-\$ 109.625,60	-\$ 109.625,60	-\$ 109.625,60
Impuesto a las Ganancias		-\$ 67.240,29	-\$ 67.240,29	-\$ 67.240,29	-\$ 56.033,58	-\$ 56.033,58
TOTAL EGRESOS	-\$ 942.192	-\$ 2.414.852,65	-\$ 2.414.852,65	-\$ 2.414.852,65	-\$ 2.403.645,94	-\$ 2.320.453,54
Resultado Neto	-\$ 942.192	\$ 325.787,35	\$ 325.787,35	\$ 325.787,35	\$ 336.994,06	\$ 2.023.126,04

Fuente: elaboración propia

Tabla 20

Impuesto a las ganancias escenario normal

	1	2	3	4	5
Ventas (\$)	\$ 2.740.640,00	\$ 2.740.640,00	\$ 2.740.640,00	\$ 2.740.640,00	\$ 2.740.640,00
Costos totales	\$ -2.347.612,36	\$ -2.347.612,36	\$ -2.347.612,36	\$ -2.347.612,36	\$ -2.347.612,36
Intereses	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Amortización bienes uso	\$ -168.893,33	\$ -168.893,33	\$ -168.893,33	\$ -168.893,33	\$ -168.893,33
Quebranto Anterior	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad Neta	\$ 224.134,31	\$ 224.134,31	\$ 224.134,31	\$ 224.134,31	\$ 224.134,31
Impuesto Determinado	\$ 67.240,29	\$ 67.240,29	\$ 67.240,29	\$ 56.033,58	\$ 56.033,58

Fuente: elaboración propia

Tabla 21

Flujo de fondos financiero escenario normal

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Servicios prestados		\$ 2.740.640,00	\$ 2.740.640,00	\$ 2.740.640,00	\$ 2.740.640,00	\$ 2.740.640,00
Valor de continuidad						\$ 1.602.939,58
TOTAL INGRESOS		\$ 2.740.640,00	\$ 2.740.640,00	\$ 2.740.640,00	\$ 2.740.640,00	\$ 4.343.579,58
EGRESOS						
Aporte de socios	-\$ 404.000					
Capital de trabajo	-\$ 83.192					\$ 83.192,39
Alquiler	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00
Mano de obra	-\$ 658.980,36	-\$ 658.980,36	-\$ 658.980,36	-\$ 658.980,36	-\$ 658.980,36	-\$ 658.980,36
Remuneración dueños	-\$ 480.000,00	-\$ 480.000,00	-\$ 480.000,00	-\$ 480.000,00	-\$ 480.000,00	-\$ 480.000,00
Honorarios profesionales	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00
Electricidad	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00
Combustible	-\$ 144.000,00	-\$ 144.000,00	-\$ 144.000,00	-\$ 144.000,00	-\$ 144.000,00	-\$ 144.000,00
Elementos varios	-\$ 366.000,00	-\$ 366.000,00	-\$ 366.000,00	-\$ 366.000,00	-\$ 366.000,00	-\$ 366.000,00
Teléfono e internet	-\$ 21.600,00	-\$ 21.600,00	-\$ 21.600,00	-\$ 21.600,00	-\$ 21.600,00	-\$ 21.600,00
Comercio e Industria	-\$ 27.406,40	-\$ 27.406,40	-\$ 27.406,40	-\$ 27.406,40	-\$ 27.406,40	-\$ 27.406,40
Imp a los Ingresos Brutos	-\$ 109.625,60	-\$ 109.625,60	-\$ 109.625,60	-\$ 109.625,60	-\$ 109.625,60	-\$ 109.625,60
Impuesto a las Ganancias	-\$ 49.870,67	-\$ 49.870,67	-\$ 67.240,29	-\$ 56.033,58	-\$ 56.033,58	-\$ 56.033,58
TOTAL EGRESOS	-\$ 487.192	-\$ 2.397.483,03	-\$ 2.397.483,03	-\$ 2.414.852,65	-\$ 2.403.645,94	-\$ 2.320.453,54
Pago de capital deuda	-\$	227.500,00	-\$ 227.500,00	\$ -	\$ -	\$ -
Pago de intereses deuda	-\$	57.898,75	-\$ 57.898,75	\$ -	\$ -	\$ -
Resultado Neto	-\$ 487.192	\$ 57.758,22	\$ 57.758,22	\$ 325.787,35	\$ 336.994,06	\$ 2.023.126,04

Fuente: elaboración propia

Tabla 22

Impuesto a las ganancias escenario normal

	1	2	3	4	5
Ventas (\$)	\$ 2.740.640,00	\$ 2.740.640,00	\$ 2.740.640,00	\$ 2.740.640,00	\$ 2.740.640,00
Costos totales	\$ -2.347.612,36	\$ -2.347.612,36	\$ -2.347.612,36	\$ -2.347.612,36	\$ -2.347.612,36
Intereses	\$ -57.898,75	\$ -57.898,75	\$ -	\$ -	\$ -
Amortización bienes uso	\$ -168.893,33	\$ -168.893,33	\$ -168.893,33	\$ -168.893,33	\$ -168.893,33
Quebranto Anterior	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad Neta	\$ 166.235,56	\$ 166.235,56	\$ 224.134,31	\$ 224.134,31	\$ 224.134,31
Impuesto Determinado	\$ 49.870,67	\$ 49.870,67	\$ 67.240,29	\$ 56.033,58	\$ 56.033,58

Fuente: elaboración propia

En base a toda la información brindada en las tablas anteriores, se procede a determinar los indicadores que permitirán concluir respecto de la viabilidad económica y financiera del presente proyecto:

Tabla 23

Indicadores de análisis normales

		ECONÓMICO	FINANCIERO
VAN	21,02%	\$ 669.556,81	\$720.092
TIR		42%	50%
PERÍODO DE RECUPERO		2 años y 11 meses	3 años y 2 meses
RELACIÓN B/C		1,71	2,48

Fuente: elaboración propia

En ambos casos el VAN es mayor a cero y la TIR superior a la tasa de corte, esto indica que el proyecto arrojará utilidades a los socios por encima de las exigidas por ellos. Igual conclusiones puede obtenerse si se considera al indicador Relación Beneficio-Costo.

Por otro lado, en los dos análisis el período de recupero cumple con la exigencia de ser inferior a los cuatro años.

10.8 Flujos de fondos del proyecto para un escenario pesimista

A continuación, se presentan las tablas de flujos de fondos económicos, financieros y cálculo del impuesto a las ganancias dado un escenario pesimista que presupone una disminución del 15% en las ventas.

Tabla 24

Flujo de fondos económico escenario pesimista

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Servicios prestados		\$ 2.329.544,00	\$ 2.329.544,00	\$ 2.329.544,00	\$ 2.329.544,00	\$ 2.329.544,00
Valor de continuidad						\$ 11.826,95
TOTAL INGRESOS		\$ 2.329.544,00	\$ 2.329.544,00	\$ 2.329.544,00	\$ 2.329.544,00	\$ 2.341.370,95
EGRESOS						
Inversión fija	-\$ 859.000					
Capital de trabajo	-\$ 83.192					\$ 83.192,39
Alquiler		-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00
Mano de obra		-\$ 658.980,36	-\$ 658.980,36	-\$ 658.980,36	-\$ 658.980,36	-\$ 658.980,36
Remuneración dueños		-\$ 480.000,00	-\$ 480.000,00	-\$ 480.000,00	-\$ 480.000,00	-\$ 480.000,00
Honorarios profesionales		-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00
Electricidad		-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00
Combustible		-\$ 144.000,00	-\$ 144.000,00	-\$ 144.000,00	-\$ 144.000,00	-\$ 144.000,00
Elementos varios		-\$ 366.000,00	-\$ 366.000,00	-\$ 366.000,00	-\$ 366.000,00	-\$ 366.000,00
Teléfono e internet		-\$ 21.600,00	-\$ 21.600,00	-\$ 21.600,00	-\$ 21.600,00	-\$ 21.600,00
Comercio e Industria		-\$ 23.295,44	-\$ 23.295,44	-\$ 23.295,44	-\$ 23.295,44	-\$ 23.295,44
Imp a los Ingresos Brutos		-\$ 93.181,76	-\$ 93.181,76	-\$ 93.181,76	-\$ 93.181,76	-\$ 93.181,76
Impuesto a las Ganancias		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL EGRESOS	-\$ 942.192	-\$ 2.327.057,56	-\$ 2.327.057,56	-\$ 2.327.057,56	-\$ 2.327.057,56	-\$ 2.243.865,17
Resultado Neto	-\$ 942.192	\$ 2.486,44	\$ 2.486,44	\$ 2.486,44	\$ 2.486,44	\$ 97.505,79

Fuente: elaboración propia

Tabla 25

Impuesto a las ganancias escenario pesimista

	1	2	3	4	5
Ventas (\$)	\$ 2.329.544,00	\$ 2.329.544,00	\$ 2.329.544,00	\$ 2.329.544,00	\$ 2.329.544,00
Costos totales	\$ -2.327.057,56	\$ -2.327.057,56	\$ -2.327.057,56	\$ -2.327.057,56	\$ -2.327.057,56
Intereses	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Amortización bienes uso	\$ -168.893,33	\$ -168.893,33	\$ -168.893,33	\$ -168.893,33	\$ -168.893,33
Quebranto Anterior	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad Neta	\$ -166.406,89	\$ -166.406,89	\$ -166.406,89	\$ -166.406,89	\$ -166.406,89
Impuesto Determinado	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Fuente: elaboración propia

Tabla 26

Flujo de fondos financiero escenario pesimista

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Servicios prestados		\$ 2.329.544,00	\$ 2.329.544,00	\$ 2.329.544,00	\$ 2.329.544,00	\$ 2.329.544,00
Valor de continuidad						\$ 11.826,95
TOTAL INGRESOS		\$ 2.329.544,00	\$ 2.329.544,00	\$ 2.329.544,00	\$ 2.329.544,00	\$ 2.341.370,95
EGRESOS						
Aporte de socios	-\$ 404.000					
Capital de trabajo	-\$ 83.192					\$ 83.192,39
Alquiler	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00
Mano de obra	-\$ 658.980,36	-\$ 658.980,36	-\$ 658.980,36	-\$ 658.980,36	-\$ 658.980,36	-\$ 658.980,36
Remuneración dueños	-\$ 480.000,00	-\$ 480.000,00	-\$ 480.000,00	-\$ 480.000,00	-\$ 480.000,00	-\$ 480.000,00
Honorarios profesionales	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00
Electricidad	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00	-\$ 180.000,00
Combustible	-\$ 144.000,00	-\$ 144.000,00	-\$ 144.000,00	-\$ 144.000,00	-\$ 144.000,00	-\$ 144.000,00
Elementos varios	-\$ 366.000,00	-\$ 366.000,00	-\$ 366.000,00	-\$ 366.000,00	-\$ 366.000,00	-\$ 366.000,00
Teléfono e internet	-\$ 21.600,00	-\$ 21.600,00	-\$ 21.600,00	-\$ 21.600,00	-\$ 21.600,00	-\$ 21.600,00
Comercio e Industria	-\$ 23.295,44	-\$ 23.295,44	-\$ 23.295,44	-\$ 23.295,44	-\$ 23.295,44	-\$ 23.295,44
Imp a los Ingresos Brutos	-\$ 93.181,76	-\$ 93.181,76	-\$ 93.181,76	-\$ 93.181,76	-\$ 93.181,76	-\$ 93.181,76
Impuesto a las Ganancias	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL EGRESOS	-\$ 487.192	-\$ 2.327.057,56	-\$ 2.327.057,56	-\$ 2.327.057,56	-\$ 2.327.057,56	-\$ 2.243.865,17
Pago de capital deuda	-\$ 227.500,00	-\$ 227.500,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pago de intereses deuda	-\$ 57.898,75	-\$ 57.898,75	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Resultado Neto	-\$ 487.192	-\$ 282.912,31	-\$ 282.912,31	\$ 2.486,44	\$ 2.486,44	\$ 97.505,79

Fuente: elaboración propia

Tabla 27

Impuesto a las ganancias escenario pesimista

	1	2	3	4	5
Ventas (\$)	\$ 2.329.544,00	\$ 2.329.544,00	\$ 2.329.544,00	\$ 2.329.544,00	\$ 2.329.544,00
Costos totales	\$ -2.327.057,56	\$ -2.327.057,56	\$ -2.327.057,56	\$ -2.327.057,56	\$ -2.327.057,56
Intereses	\$ -57.898,75	\$ -57.898,75	\$ -	\$ -	\$ -
Amortización bienes uso	\$ -168.893,33	\$ -168.893,33	\$ -168.893,33	\$ -168.893,33	\$ -168.893,33
Quebranto Anterior	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad Neta	\$ -224.305,64	\$ -224.305,64	\$ -166.406,89	\$ -166.406,89	\$ -166.406,89
Impuesto Determinado	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Fuente: elaboración propia

En base a toda la información brindada en las tablas anteriores, se procede a determinar los indicadores que permitirán concluir respecto de la viabilidad económica y financiera del presente proyecto, considerando un escenario pesimista:

Tabla 28

Indicadores de análisis pesimistas

		ECONOMICO	FINANCIERO
VAN	21,02%	\$ -898.322,30	\$ - 873.999
TIR		-36%	-45%
PERÍODO DE RECUPERO		4 años y 1 mes	4 años y 1 mes
RELACIÓN B/C		0,05	-0.79

Fuente: elaboración propia

En ambos casos el VAN es inferior a cero y la TIR menor a la tasa de corte, esto indica que el proyecto no arrojará utilidades a los socios por encima de las exigidas, debido a la disminución prevista en las ventas. Igual conclusiones puede obtenerse si se considera al indicador Relación Beneficio-Costo.

Por otro lado, en los dos análisis el período de recupero no cumple con la exigencia de ser inferior a los cuatro años.

10.9 Análisis de sensibilidad

A los fines de obtener un panorama más acertado de la actividad y del nuevo negocio, se llevarán a cabo análisis de sensibilidad para el estudio financiero sobre las variables más relevantes del proyecto: ventas y costos. De esta manera se podrá visualizar hasta donde pueden disminuir las ventas y hasta donde puede aumentar los costos (considerando un

análisis unidimensional, es decir, una variable a la vez) sin que el proyecto deje de ser rentable.

Se presentan de manera seguida los resultados que arroja la herramienta solver del Excel determinando los resultados de este análisis:

Tabla 29

Variación en las ventas

TIPO DE MOTOR	CANTIDAD ANUAL INICIAL	CANTIDAD ANUAL NUEVA	VARIACIÓN PORCENTUAL
¾ hp 1400 rpm	1.152	1026	12,30%
¾ hp 2800 rpm	720	646	11,40%
1 hp 1400 rpm	950	808	17,52%
1 hp 2800 rpm	1.025	872	17,529%
VARIACIÓN PROMEDIO			14,69%

Fuente: elaboración propia

Según de lo que resulta en la tabla anterior, las ventas pueden disminuir un promedio anual de 14,69% sin que el proyecto deje de ser rentable.

Tabla 30

Variación en los costos

COSTO	IMPORTE ANUAL INICIAL	IMPORTE ANUAL NUEVO	VARIACIÓN PORCENTUAL
Alquiler	\$180.000	\$192.175,05	6,34%
Mano de obra	\$658.980,36	\$822.161,79	19,85%
Remuneración dueños	\$480.000	\$566.578,15	15,28%
Honorarios profesionales	\$180.000	\$192.175,05	6,34%
Electricidad	\$180.000	\$192.175,05	6,34%
Combustibles	\$144.000	\$151.792,03	5,13%
Elementos varios	\$366.000	\$416.337,07	12,09%
Teléfono e internet	\$21.600	\$21.775,32	0,81%
VARIACIÓN PROMEDIO			9,02%

Fuente: elaboración propia

Según de lo que resulta en la tabla anterior, los costos pueden aumentar un promedio anual de 9,02% sin que el proyecto deje de ser rentable.

10.10 Conclusión del estudio económico financiero

En base al estudio económico financiero realizado, se concluye que dadas las condiciones normales pronosticadas para el proyecto, el mismo es rentable y viable de ejecución.

Sin embargo, se visualiza el alto riesgo asociado al corroborar que la variación aceptable de las ventas y los costos para que el VAN sea exactamente igual a cero, es muy baja.

11. Conclusiones

En base a todo el desarrollo del presente trabajo es posible brindar una aproximación lo más objetiva posible respecto de la viabilidad económica y financiera de llevar adelante la actividad de bobinados de motores eléctricos como inicio de nueva actividad.

Como se ha establecido, se conformará una sociedad de las denominadas SAS, con personería jurídica propia y diferenciada de sus socios fundadores para la apertura del nuevo negocio, esto con el objeto de limitar la responsabilidad solo a los bienes del ente.

Esta entidad estará sujeta a todos los impuestos municipales, provinciales y nacionales vigentes y que por ley no demarquen una exención, por lo tanto será sujeto pasivo en la Contribución de Comercio e Industria, en el Impuesto a los Ingresos Brutos y en el Impuesto a las Ganancias.

Mediante el estudio de mercado llevado adelante puede visualizarse un mercado potencial de consumo amplio, existen en la localidad muchos actuales consumidores de este tipo de servicio que si bien no tienen una necesidad insatisfecha por cuanto existen actuales oferentes del mismo, si presentan algún grado de insatisfacción en la prestación que reciben, ya sea por los tiempos de entregas pactados, por las condiciones en las que el servicio se presta o por no cumplir los estándares de arreglos previstos.

Por aquel motivo, la nueva entidad no solo presenta una oportunidad latente por un mercado existente sino que además, mediante una correcta aplicación de herramientas de marketing, puede captar a muchos clientes compitiendo de manera directa y leal con su competencia real.

En cuanto a la inversión inicial, ésta queda conformada de la manera que se muestra a continuación, remarcando que la misma será aportada por los socios fundadores a excepción del 70% del valor de compra de la camioneta que será obtenido mediante financiación brindada por la misma fábrica productora del rodado:

Tabla 31

Inversión inicial

CONCEPTO	IMPORTE DE COMPRA	INVERSIÓN DE SOCIOS	FINANCIACIÓN
Inmueble	\$ -	\$ -	\$ -
Máquina bobinadora	\$ 72.500,00	\$ 72.500,00	\$ -
Pelاهilos	\$ 15.000,00	\$ 15.000,00	\$ -
Comprobador de inducidos	\$ 7.900,00	\$ 7.900,00	\$ -
Herramientas varias de taller	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00	\$ -
Elementos y ropa	\$ 38.000,00	\$ 38.000,00	\$ -
Rodados	\$ 650.000,00	\$ 195.000,00	\$ 455.000,00
Bienes de uso oficina	\$ 25.600,00	\$ 25.600,00	
TOTAL	\$ 859.000,00	\$ 404.000,00	\$ 455.000,00

Fuente: elaboración propia

Finalmente, pueden observarse los indicadores VAN, TIR, PR y Relación B/C que hacen al análisis del proyecto para ambos escenarios analizados, según se efectúe una evaluación económica o financiera respectivamente:

Tabla 32

Indicadores económicos y financieros escenario normal

INDICADOR	ANÁLISIS ECONÓMICO	ANÁLISIS FINANCIERO
VAN	\$669.556,81	\$720.092
TIR	42%	50%
PR	2 años y 11 meses	3 años y 2 meses
RELACIÓN B/C	1,71	2,48

Fuente: elaboración propia

Tabla 33

Indicadores económicos y financieros escenario pesimista

INDICADOR	ANÁLISIS ECONÓMICO	ANÁLISIS FINANCIERO
VAN	\$-898.322,30	\$-873.999
TIR	-36%	-45%
PR	4 años y 1 mese	4 años y 1 mese
RELACIÓN B/C	0,05	-0,79

Fuente: elaboración propia

Si bien ambos análisis resultan rentables y viables de ejecución, el financiero parece más atractivo para los accionistas, y esto se debe a que el costo de la deuda es inferior a la rentabilidad propia del proyecto y por ende conviene endeudarse.

Sin embargo, es de destacar el alto riesgo que trae asociado esta actividad demostrado por los análisis de sensibilidad efectuados. En ellos se detecta que las ventas pueden disminuir apenas un promedio anual del 14,69% o los costos aumentar un promedio anual de 9,02% sin que el proyecto deje de ser rentable.

En base a toda la información proporcionada y como evaluador, se aconseja llevar adelante el proyecto analizado.

12. Recomendaciones profesionales

- Evaluar la posibilidad de incorporar una nueva línea de servicios al establecimiento, como la venta de insumos.
- Diseñar y aplicar correctas herramientas de comercialización para la inserción en el mercado.
- Considerar en un mediano plazo realizar un nuevo estudio de mercado para conocer con más detalle al público consumidor y visualizar si no se han modificado sus necesidades.
- Analizar a un mediano a largo plazo la posibilidad, como un nuevo proyecto de inversión, de adquirir un inmueble propio.
- Considerar continuamente los préstamos vigentes para el sector que pudieren aprovecharse.
- Capacitar continuamente al personal para la aplicación de nuevas modalidades de trabajo.

13. Bibliografía

AFIP. (2016). *Ley PyMe*. Obtenido de www.afip.gob.ar.

AFIP. (2017). www.afip.gob.ar. Obtenido de Scoring fiscal.

Baca Urbina, G. (2010). *Evaluación de Proyectos, 6° Edición*. México: Mc Graw Hill.

Bacca Currea, G. (2004). *Evaluación Financiera de Proyectos. 2° Edición*. Fondo Educativo Panamericano.

Beltrán, Arlette y Cueva, Hanny. (2003). *Evaluación privada de proyectos. 2° Edición*. Chile: Universidad del Pacífico.

Bocco, Gabriel y Vence, Luis. (2001). *Proyectos de Inversión*. Buenos Aires: Errepar.

Carolina, C. (24 de Febrero de 2017). Pymes: Los beneficios de la nueva ley.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe, (. (1995). *Proyecto de Inversión*. México: ILPES.

Contreras, M. E. (2009). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Bogotá: UNAD.

Hernandez Hernandez, Abraham y Hernandez Villalobos, Abraham. (2001). *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*. México: Thomson Learnig.

<http://es.slideshare.net/opoyc/estudio-legal>. (2017).

<http://www.produccion.gob.ar/>. (10 de Diciembre de 2016).

Huerta, Ernestina y Siu, Carlos. (2000). *Análisis y Evaluación de Proyectos de Inverisión para Bienes de Capital*. México .

INDEC. (22 de 08 de 2017). *Infobae*. Obtenido de <https://www.infobae.com/economia/2017/07/25/el-pbi-aumento-en-mayo-33-la-tasa-mas-alta-en-21-meses/>.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censo. (30 de 04 de 2017). *INDEC*. Obtenido de <https://www.indec.gob.ar>

Jaime Rivera Camino y Carlos Mas Hernández. (2015). *Marketing Financiero*. Madrid: ESIC.

Marchevsky, R. A. (2017). *Ley Impuesto al Valor Agregado*. Buenos Aires: Errepar.

Migani, C. y Cassina, G. (2012). *Planeamiento y Evaluación de Proyectos*. Río Cuarto: Universidad Nacional de Río Cuarto.

Municipalidad de Río Cuarto. (Marzo de 2017). Ordenanza Municipal 724/17. Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

Ollé, Monserrat y Panella, Marcel. (1997). *El Plan de Empresa: cómo planificar la creación de una empresa*. Barcelona: Editorial Marcombo.

Reig, E. J. (2016). *Ley de Impuesto a las Ganancias*. Buenos Aires: Errepar.

Sapag Chain, Nassir y Sapag Chaín, Reinaldo. (2000). *Preparación y Evaluación de Proyectos, 4º Edición*. Mc Graw Hill.

Sapag Chain, Nassir y Sapag Chain, Reinaldo. (2007). *Proyectos de Inversión: Formualción y Evaluación*. México: Pearsons Prentice Hall.

Semyraz, D. (2006). *Preparación y Evaluación de Proyectos de Inversión. 1º Edición*. Buenos Aires, Argentina: Osmar Buyatti.

Semyraz, G. (2010). *Preparación y Evaluación de Proyectos de Inversión*. Buenos Aires:

Osmar D. Buyatti.

Velásquez, A. (2000). *Proyectos de inversión. Cómo hacer estudios de factibilidad de proyectos y negocios?* Lima, Perú: Editora Impresora EIRL.

14. Anexos

14.1 Anexo 1: Ley Pymes

Se consideran Pymes aquellas empresas que desarrollan actividades productivas en el país, cuyas ventas totales anuales en pesos no superan los siguientes montos según su categoría:

Categorías	Construcción	Servicios	Comercio	Ind. y Minería	Agropecuaria
Micro	\$4.700.000	\$3.500.000	\$12.500.000	\$10.500.000	\$3.000.000
Pequeña	\$30.000.000	\$21.000.000	\$75.000.000	\$64.000.000	\$19.000.000
Mediana Tramo 1	\$240.000.000	\$175.000.000	\$630.000.000	\$520.000.000	\$145.000.000
Mediana Tramo 2	\$360.000.000	\$250.000.000	\$900.000.000	\$760.000.000	\$230.000.000

Figura 10: categorías de Pymes

Fuente: AFIP

Las ventas totales anuales son aquellas que surgen del promedio de los últimos tres ejercicios comerciales o años fiscales, excluyendo del cálculo el IVA, el impuesto interno que pudiera corresponder y deduciendo hasta el 50% del monto de las exportaciones.

14.2 Anexo 2: Modelo de encuesta

Tanto las entrevistas como las encuestas nos ayudaran a recabar información que nos ayuden a reducir la incertidumbre a la hora de tomar decisiones sobre la puesta en marcha de este negocio.

- El primer paso será entrevistar a los dos emprendedores de este proyecto (Los señores, Mauro León y Fernando López), con el objeto de averiguar cuál es el modelo de negocio diseñado para el mismo y de esta manera saber, cuál es su propuesta de valor, como la darán a conocer, cual es el segmento de mercado al que van dirigidos sus servicios y cuál será su principal fuente de ingreso.

En función a lo definido en el párrafo anterior, se van a elaborar una serie de encuestas que permitan validar lo que los emprendedores definieron en un principio, a fin de realizar los ajustes pertinentes al mencionado modelo de negocio. Estas encuestas van a ir dirigidas a quienes sus emprendedores en principio consideran que serán sus clientes, para saber qué es lo que esperan de un servicio como el que se pretende prestar bajo la actividad de bobinado de motores, cuanto estarían dispuestos a pagar, cuales son los medios de pagos con los cuales se acostumbra cancelar este tipo de operaciones, los canales que vamos a utilizar para hacer llegar nuestros servicios, si están dispuestos a consumir el servicio y en que nos tenemos que diferenciar para con los demás competidores. Todo esto permitirá saber si es este el segmento de mercado al que ira destinado el servicios o no.

- A partir de la entrevista a un especialista en la materia, podemos saber cuáles son los recursos (maquinas, insumos, equipos, recursos humanos, etc.) indispensables con los

que se debe contar para desarrollar esta actividad, y así determinar el monto de la inversión inicial que se requiere para la puesta en marcha.

- Luego, mediante entrevistas realizadas a asesores legales en cuanto a la instalación del taller, intentaremos averiguar cuáles son los requisitos que se deben reunir para desempeñar esta actividad en el marco de la ley, y cuan costoso resulta la habitación del mismo. Costo que deberemos tener contemplado en el capital inicial.
- Por último, se utilizarán diferentes criterios de evaluación de la rentabilidad específicos de la evaluación de proyectos de inversión (VAN, TIR y PR), para decidir sobre la conveniencia o no de llevar adelante la inversión propuesta.

Se presenta de manera seguida el modelo de encuesta seguido para el estudio de mercado del proyecto:

ENCUESTA

Buenos días/tardes, se le agradecería colabore con la siguiente encuesta, con el objetivo de implantar un nuevo comercio en la localidad de Río Cuarto

1- ¿Conoce el rubro de los bobinados de motores eléctricos?

SI

NO

2- Nombre la Bobinadora más reconocida de Río Cuarto

3- ¿Con qué frecuencia acostumbra solicitar este tipo de servicios?

Casi nunca

Dos veces al año

Una vez cada 3 meses

Todas las semanas

2 Veces al mes

Cada 15 días

4- ¿Está satisfecho con los servicios que le ofrece el mercado? ¿Por qué?

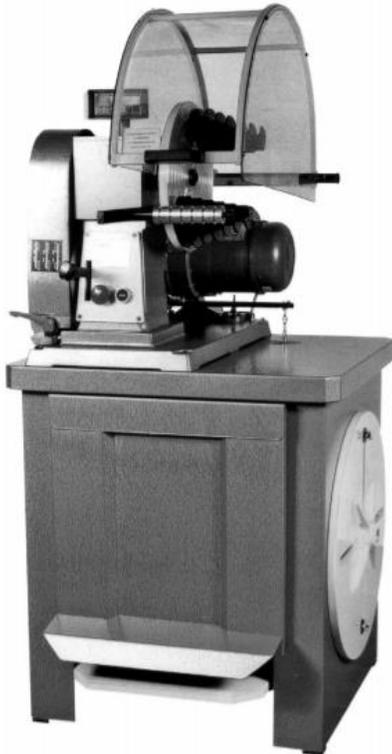
SI

NO

Figura 11: modelo de encuesta

Fuente: elaboración propia

Anexo 3: Modelo de maquinaria adquirir



- ▶ Aluminio.
- ▶ Dimensiones: 730x810x1490 mm.
- ▶ Peso: 125kg.
- ▶ Velocidad: 100 - 195 - 200 - 390 - 450 - 900 r.p.m.
- ▶ Para bobinar motores de 50 hp máximo.
- ▶ Accesorios de serie:
 - 2 Soportes circulares: 300 Ø - 500 Ø
 - Tirantes portamoldes
 - Juego de moldes lineales tipo 40 Ø.
 - Juego de moldes lineales tipo 80 Ø.
 - Cuentavueltas digital con preselección.
 - Motor con freno.
 - Mesa de acero con cajón.
- ▶ Accesorios opcionales:
 - Serie completa de moldes lineales tipo 40 Ø - 150 Ø.
 - Serie completa de moldes concéntricos tipo T10 - T40.

Figura 12: modelo de bobinadora

Fuente: Proveedor de maquinarias Sorver