

Trabajo Fin de Grado

ESTUDIO DE VIABILIDAD FINANCIERA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

TRASPASO DE UN NEGOCIO

AUTOR: MIRIAM TEJERO MUR

DIRECTOR: PILAR PELLEJERO CASTILLO

FACULTAD ECONOMÍA Y EMPRESA DE ZARAGOZA

AÑO ACADÉMICO: 2011 / 2012

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	Página 4
2. ESTUDIO DE MERCADO	Página 5
2.1 INTRODUCCIÓN	Página 5
2.2 DEFINICIÓN DEL PROYECTO	Página 5
2.3 ANÁLISIS ESTRATÉGICO	Página 9
2.4 ANÁLISIS DAFO	Página 13
2.5 ANÁLISIS DE COSTES	Página 14
2.6 FIJACIÓN DEL PRECIO.....	Página 15
2.7 POLÍTICA COMERCIAL.....	Página 16
3. ESTUDIO ECONÓMICO – FINANCIERO.....	Página 17
3.1 INTRODUCCIÓN	Página 17
3.2 ANÁLISIS ECONÓMICO	Página 17
3.2.1.1 Plan de inversiones.....	Página 17
3.2.1.2 Plan de amortizaciones	Página 20
3.2.1.3 Plan de ventas	Página 21
3.2.1.4 Plan de explotación	Página 26
3.2.1.4.1 Coste de materias primas.....	Página 26
3.2.1.4.2 Costes fijos.....	Página 28
3.2.1.5 Capital circulante.....	Página 31
3.2.1.6 Plan de financiación.....	Página 32

4 ANÁLISIS FINANCIERO	Página 35
4.1 CÁLCULO FLUJOS DE CAJA OPERATIVOS....	Página 35
4.2 CÁLCULO TASA DE ACTUALIZACIÓN	Página 36
4.3 IMPUESTOS	Página 37
4.4 EVALUACIÓN ECONÓMICA PROYECTO	Página 39
4.4.1.1 Periodo retorno inversión (Payback)	Página 39
4.4.1.2 Valor Actual Neto (VAN).....	Página 40
4.4.1.3 Tasa Interna Rentabilidad.....	Página 41
4.4.1.4 Umbral de Rentabilidad.....	Página 42
4.5 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	Página 43
5 CONCLUSIONES.....	Página 46
6 BIBLIOGRAFÍA.....	Página 48

1. INTRODUCCIÓN

Este proyecto está enmarcado dentro del área de contabilidad y administración de empresas, concretamente se plantea el estudio de viabilidad de un proyecto de inversión.

Un plan de viabilidad es un documento que permite al emprendedor evaluar la rentabilidad económica de su proyecto. Para ello, se analizan tanto las inversiones y gastos que el negocio ocasionará, así como los ingresos que se prevén obtener.

El objetivo de un plan de viabilidad consiste en analizar la rentabilidad económica de un proyecto empresarial, estimando la facturación necesaria durante los cinco primeros ejercicios, ya que se considera el tiempo necesario para ver si realmente es viable el negocio y si deberíamos acometer el proyecto. La elaboración de un plan de viabilidad es de gran importancia para la puesta en marcha de una nueva actividad.

El objetivo del trabajo es aplicar los conocimientos financieros adquiridos para un caso real de traspaso de un negocio. La idea a desarrollar en este proyecto, es comprobar la viabilidad del traspaso de un taller mecánico, ubicado en uno de los barrios de la zona norte de Zaragoza que más ha crecido en los últimos años, el barrio de Santa Isabel.

Debido a la crisis mundial en la que estamos inmersos, uno de los objetivos principales de buscar el traspaso de este negocio, es la solución al mercado laboral para miembros desempleados. Uno de los factores a la hora de valorar los traspasos es, que los negocios no se hacen solo con capital, sino que dependen fundamentalmente del personal que los dirige y este, debe poseer la experiencia profesional necesaria del sector en el cuál se desarrolla el estudio.

2. ESTUDIO DE MERCADO

2.1 INTRODUCCIÓN

El estudio de mercado del proyecto explicará el lugar de ubicación del proyecto, la distribución del taller dentro del local, las funciones claves que se van a desarrollar dentro de él y que serán el objeto del principal de ingreso de este negocio. Se centrará, por otro lado, en determinar las amenazas y oportunidades externas y las debilidades y fortalezas internas, se describirá como se van a fijar los precios de los servicios y cuál será la política comercial de cobros y pagos. La finalidad del estudio es determinar cuál será el público objetivo, los competidores actuales y el grado de satisfacción de los clientes actuales.

2.2 DEFINICIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consistirá, como ya hemos comentado, en el traspaso de un taller. El taller está actualmente dirigido por un autónomo en edad de jubilación, que desea traspasar su negocio, lo cual es importante, ya que podemos contar, en el valor del traspaso, con la cartera de clientes que posee el promotor actual.

Como podemos observar en el mapa más abajo ubicado, la masificación de talleres en la margen derecha de la ciudad es muy alta, en cambio al lado izquierdo del río Ebro, en los alrededores del distrito de Santa Isabel, no existen demasiados negocios de este tipo, aunque hay que tener en cuenta que la población es menor. Por eso, resulta interesante comprobar la viabilidad del traspaso.



El propietario del traspaso del negocio posee capacidad de dirección, organización y amplia experiencia en talleres de reparación similares. En principio se contará en el taller con la contratación de un empleado, por lo que entre el promotor y él, mediante una organización exhaustiva y diaria, llevarán todas las operaciones de mantenimiento y las reparaciones que los clientes exijan.

En cuanto a la forma que adoptará el taller una vez traspasado, el nuevo promotor será un empresario individual sujeto al régimen especial de trabajadores autónomos.

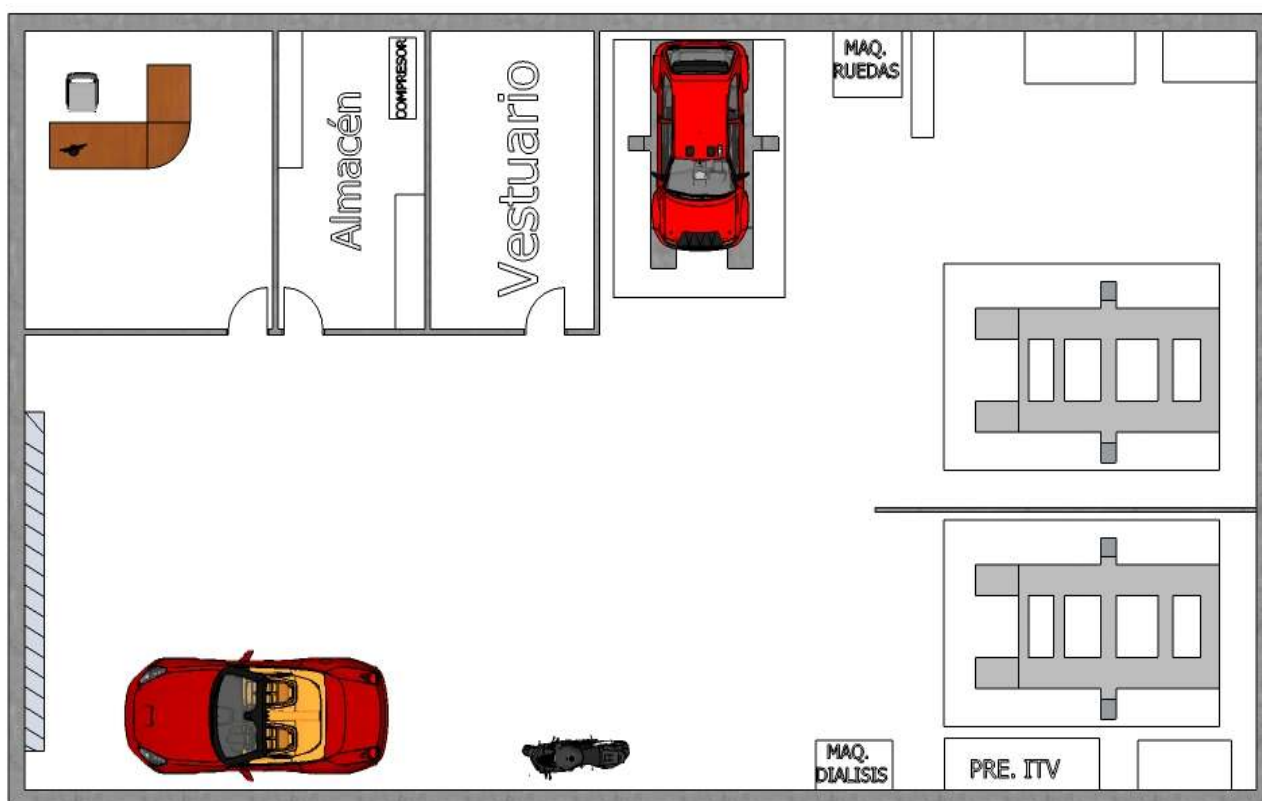
Los trámites administrativos generales a realizar son:

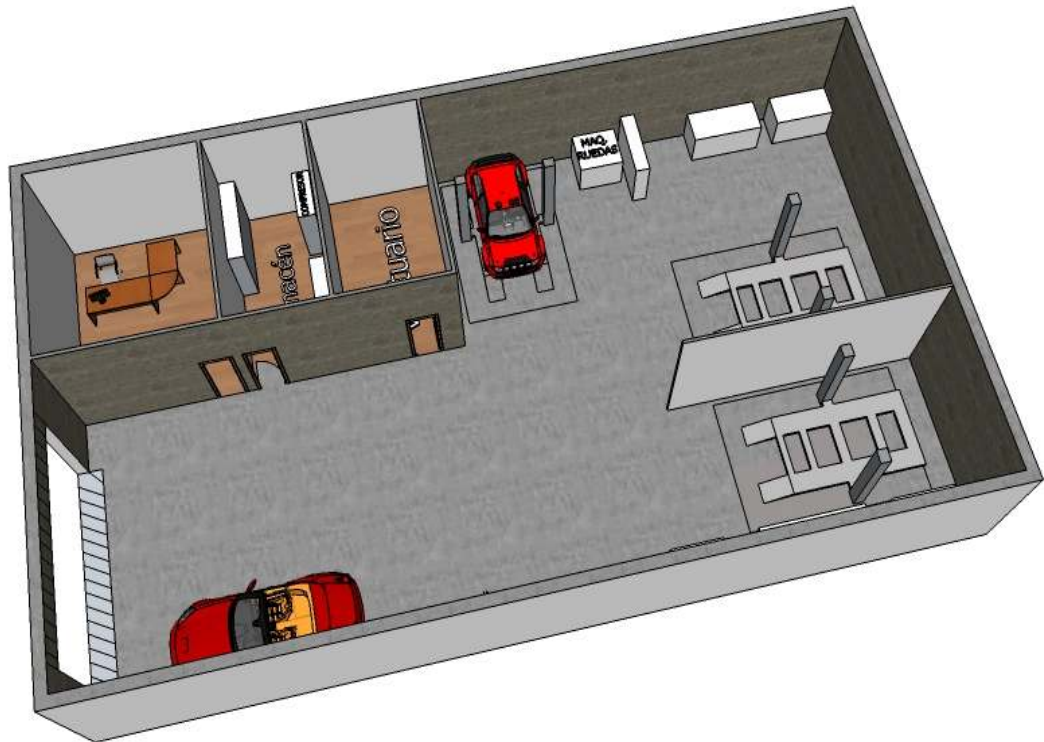
- *En la Agencia Estatal de la Administración Tributaria debe efectuarse la Declaración Censal de Inicio de Actividades y darse de alta a la empresa en el Impuesto de Actividades Económicas (I.A.E.). Estas gestiones deben hacerse con anterioridad al inicio de la actividad.*
- *En la Seguridad Social solicitud de alta en el Régimen Especial de Autónomos y se formulará la afiliación del trabajador en el régimen general la Seguridad Social antes del inicio de la prestación de sus servicios. Se registrará el contrato de trabajo en el Instituto Nacional de Empleo.*
- *Licencia de apertura y alta en el impuesto sobre bienes inmuebles en el Ayuntamiento de Zaragoza*
- *Obtención y legalización del Libro de Visitas y obtención del calendario laboral en la Inspección Provincial de trabajo. Las instalaciones eléctricas, de aire comprimido, calefacción, así como montacargas requieren la tramitación de las Autorizaciones y Registros de Instalaciones Complejas, para su puesta en marcha y funcionamiento (Consejería de Industria)*
- *Comunicación de apertura del centro de trabajo en la Consejería de Trabajo de Aragón*
- *Por otro lado, hay unos trámites específicos, derivados de la legislación concreta a la que se encuentran sometidos los talleres de reparación de automóviles; por ejemplo, el R.D. 1457/1986, que regula la actividad industrial*

y la prestación de servicios de estos establecimientos. Por otra parte, la Ley 21/1992 de Industria, y el Real Decreto 2135/1980, junto con la Orden de 19 de diciembre de 1980 que lo desarrolla, marcan la forma por la que deben realizarse estos trámites. La citada legislación establece la obligatoriedad de inscripción, en el Registro Especial de Talleres de Reparación de Vehículos Automóviles y de sus Equipos y Componentes. Este trámite se realizará en la Dirección Regional de Industria

- Asimismo, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 22 del Real Decreto 833/1988, debe formalizarse la inscripción en el Registro de pequeño productor de residuos tóxicos y peligrosos de la comunidad donde radique, siempre que la cantidad anual de generación no exceda de las 10 toneladas.

El taller estará distribuido de la siguiente manera:





Una vez constituido el taller mecánico, el taller se centrará en furgonetas, turismos y motocicletas. Las principales funciones a las que se va a dedicar son:

- *Revisiones generales: Incluirían las revisiones comunes que suelen hacerse cada año a los automóviles para comprobar que funcionan correctamente.*
- *Cambios neumáticos: Incluye el cambio de dos neumáticos.*
- *Discos y pastillas de freno: Incluyen los cambios de discos y pastillas delanteras y traseras.*
- *Cambios de aceite + filtro de aceite + control visual de puntos (Presión neumáticos, desgaste pastillas frenos delanteros y traseros, desgaste de los discos de frenos delanteros y traseros, estanqueidad de los amortiguadores delanteros y traseros, estado/fijación de la línea de escape, estado de las escobillas delanteras y traseras, nivel líquido de frenos, nivel líquido de refrigeración, nivel líquido limpiaparabrisas/lava luneta, estado de los neumáticos, iluminación y señalización exteriores, nivel aceite motor, estado del parabrisas, estado de los retrovisores, control de anticorrosión de la carrocería,*

nivel del líquido de la dirección asistida hidráulica, presencia de los tapones de las válvulas de las ruedas, cambio del aceite del motor, sustitución del filtro del aceite, control del estado y de la estanqueidad de los circuitos hidráulicos, control del estado y estanqueidad del circuito de frenos, control del nivel de circuito de embargue hidráulico, control del estado y estanqueidad del circuito del embrague hidráulico, control del estado y estanqueidad de la dirección asistida hidráulica, control del estado de la batería con útil de test, control de la presencia de etiquetas de seguridad, calculadores con ordenador de diagnóstico, limpieza de los brazos del deflector y del panel móvil de los techos solares panorámicos, purga del agua del filtro de gasóleo, bloque hidráulico de la caja de de velocidades robotizada, estado de los fuelles, los silentbloc y las rótulas, iluminación interior, funcionamiento de los testigos de alerta en el cuadro de instrumentos, pantalla de autonomía vaciado/mantenimiento, colocación de la etiqueta de mantenimiento en el comportamiento del motor);

- *Reparaciones imprevistas varias: Cualquier rotura, modificación o mejora que el cliente desee realizar a su automóvil.*

2.3 ANÁLISIS ESTRATÉGICO

Para el análisis estratégico utilizaremos el modelo de Porter, módulo estratégico que permite analizar la industria en términos de rentabilidad y que se basa en cinco fuerzas que constituyen los factores básicos que explican las expectativas de rentabilidad a largo plazo, estos son:

- *Cientes: Es necesario determinar quien son y serán los clientes potenciales, el estudio deberá demostrar el grado de receptividad de los clientes potenciales a los servicios ofertados. Hay que tener en cuenta la ubicación geográfica y su relevancia para la captación de clientela.*

Tomando datos de la Dirección General de Tráfico podemos determinar cuáles serían nuestros clientes potenciales, es decir, a los clientes a los que el traspaso puede aspirar. Basándonos en el parque de vehículos y el censo de conductores de Zaragoza hasta 2010:

	PARQUE AUTOMOVIL	POBLACIÓN	PARQUE/1.000 HAB	CENSO CONDUCTORES
2001	421.325	797.964	528	387.571
2002	431.929	795.449	543	389.971
2003	434.274	843.250	515	416.912
2004	449.996	853.882	527	430.287
2005	467.138	852.442	548	437.379
2006	480.659	856.790	561	455.385
2007	509.106	857.081	594	457.782
2008	520.681	885.512	588	480.217
2009	521.236	897.136	581	522.258
2010	525.199	899.313	584	523.184

Y conociendo la población de nuestro público objetivo (Juntas vecinales de Santa Isabel, Montañana, Movera y Peñaflores), hemos hallado el parque automóvil de dicho público objetivo:

	PARQUE AUTOMOVIL	POBLACIÓN	PARQUE/1.000 HAB	CENSO CONDUCTORES
2001	6.605	12.510	528	6.076
2002	6.932	12.765	543	6.258
2003	7.146	13.875	515	6.860
2004	7.948	15.082	527	7.600
2005	8.862	16.171	548	8.297
2006	9.742	17.365	561	9.230
2007	10.896	18.343	594	9.797
2008	11.299	19.216	588	10.421
2009	11.504	19.801	581	11.527
2010	11.761	20.138	584	11.715
2011	11.671	20.252	576	11.782

Por último hemos utilizado REGRESIÓN, fórmula facilitada por Excel que se definiría como, el procedimiento por el cual conociendo los valores de una variable independiente, se trata de estimar los valores, de una o más variables dependientes, es

decir, predice comportamientos futuros basándose en comportamientos pasados, para hallar los datos que nos interesan del 2012 al 2016:

	<i>PARQUE AUTOMOVIL</i>	<i>POBLACIÓN</i>	<i>PARQUE/1.000 HAB</i>	<i>CENSO CONDUCTORES</i>
<i>2012</i>	11.951	21.128	566	12.291
<i>2013</i>	12.256	22.078	555	12.844
<i>2014</i>	12.558	23.026	545	13.396
<i>2015</i>	12.854	23.961	536	13.939
<i>2016</i>	13.150	24.890	528	14.480

- *Competidores Directos: Una vez determinados los clientes a los que podríamos atender vamos a analizar aquellas empresas que ofrecen el mismo bien o producto. En las juntas vecinales en las que hemos determinado los posibles clientes, analizamos los talleres mecánicos que existen:*
 - o *Santa Isabel: Existen tres talleres, el más extenso y actualizado se denomina Talleres Clavijo, aunque ya estaba ubicado en otro local, se ha trasladado a Santa Isabel, por lo que su nombre ya es conocido, posee 300 metros cuadrados y además tiene servicio de lavado de coches. Los otros dos talleres, Ángel Cacho y Gasca Romero, tienen 200 metros cada uno y están ubicados en la avenida (más lejanos a nuestro local)*
 - o *Montañana: En este barrio existen dos talleres, el competidor más importante es Talleres Ferrer, es el más grande de los que existen por el distrito, con 750 metros cuadrados y varios empleados. Además es concesionario Renault. El otro taller, Castelar, abarca unos 300 metros cuadrados y tiene una clientela bastante fiel, ya que el taller lleva ubicado allí más de 30 años (también está en proceso de traspaso)*
 - o *Movera: En esta zona solamente existe un taller pequeño, Ortega, que abarca unos 200 metros cuadrados.*
 - o *Peñaflor: No existen talleres en este barrio.*
- *Proveedores: El principal proveedor que nos va a suministrar va a ser Recambios Gran Vía, se ha pactado con ellos el sistema “cero stock”, es decir, cuando surja la necesidad de piezas el suministro se producirá en el día, así no*

incurriremos en costes de almacenaje. También se ha pactado un 20% de descuento en todas las piezas, posiblemente ampliable por el suministro de mayores cantidades.

Se utilizarán también otros proveedores según las necesidades de cada cliente, por ejemplo para neumáticos se puede contar con Good Year, Michelin, Bridgestone... para piezas “de la casa” se puede contactar con Seat, Renault, Opel... aunque todos estos recambios se podrán suministrar a través de Recambios Gran Vía.

- *Productos Sustitutivos: Es frecuente oír la frase “según el coste de la reparación, cambio de coche” que puede hacer perder algún cliente en reparaciones muy costosas. Existe también una novedad en talleres, alquilan sus boxes preparados con herramientas para que cada persona realice sus operaciones de mantenimiento y/o reparaciones reduciendo los costes. El taller se puede adaptar a las necesidades del mercado, habilitando en épocas de poco trabajo, un box para realizar alquileres a nuestros clientes, además por el momento no existen estos servicios en la provincia.*

- *Competidores Potenciales: Se dice así, a aquellas empresas con capacidad de entrar a competir con las pertenecientes a un sector determinado. Es complicado entrar en este sector con un local nuevo, ya que hay que realizar una adaptación muy exhaustiva del lugar, a los reglamentos que rigen en España para talleres de reparación. Es necesario cumplir con requisitos anti-incendios, sistemas de residuos, sistemas que eliminen la contaminación, deben tener un mínimo y un máximo de metros, sistemas anti-olores... puede considerarse competencia potencial las franquicias tipo Norauto, Feu Vert... No existen locales acondicionados para taller que no estén abiertos al público.*

2.4 ANÁLISIS DAFO

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Taller ya adaptado. Adaptabilidad a la misma de nuestras instalaciones.</i> • <i>La captación de clientela nueva y la continuidad de principio pero trataremos de solucionarlo con una promoción de lo más atractiva.</i> • <i>La inversión inicial tiene un pay-back largo, es decir, que tardaremos bastante tiempo en recuperarla.</i> • <i>El empresario autónomo responde con todo su patrimonio de las deudas generadas por la empresa</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>La amplia experiencia adquirida, por parte del promotor, además la larga experiencia y profesionalidad de los integrantes asegura una clientela estable.</i> • <i>Programa de fidelización de clientes</i> • <i>La ubicación del local</i> • <i>Sistema “stock cero”. (Just in time)</i> • <i>El empresario individual, presenta mayores facilidades en cuanto a trámites administrativos</i>
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • <i>La dificultad de muchos autónomos para encontrar locales, y los altos costes de inversión son un factor decisivo que propicia el establecimiento de este nuevo tipo de servicio.</i> • <i>No es necesario proyecto de iniciación</i> • <i>Servicio que aprovecha desaceleraciones y los crecimientos. En las desaceleraciones el cliente trata de alargar la vida útil del vehículo y posterga decisiones de inversión. En las épocas de crecimiento se incrementan las ventas.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Irrupción de grandes cadenas nacionales</i> • <i>Competencia</i> • <i>Posibles ofertas de franquicias para comprar el traspaso.</i>

2.5 ANÁLISIS DE COSTES

Hay que distinguir entre costes variables y costes fijos.

- *Costes variables: Determinaremos los costes variables en el estudio económico financiero. Basándonos en las ventas que preveamos, nuestros costes variables serán los repuestos necesarios para cubrir las ventas previstas*
- *Costes fijos: Se determinarán y explicarán ampliamente en el estudio financiero, pero el cálculo será en base a:*
 - o *Impuestos: Se calcularán en base a métodos de estimación objetiva, será necesario llevar el registro de facturas emitidas/recibidas, justificantes de módulos aplicados y registro de libros de inversión.*
 - o *Salarios: Tendremos una persona contratada, se fijará el salario conforme al convenio del Sidero-metal. También se fijará el sueldo del promotor. Se determinará el coste del trabajador y el coste de la cuota de autónomos.*
 - o *Seguros: Seguro del local y en correspondiente seguro de responsabilidad civil. Además tendremos el seguro de convenio por si tuviéramos que pagarle algún tipo de indemnización al trabajador.*
 - o *Gastos informáticos: Poseeremos un PC y un programa informático, considerado como activo fijo, en las inversiones iniciales.*
 - o *Alquiler del local: El contrato de alquiler del local finaliza al año que viene, por lo que se renegociará con el propietario del local en base a los precios del mercado.*
 - o *Gastos administrativos varios*
 - o *Suministros: Se calcularán en proporción a las ventas anuales del anterior promotor, es decir, proporcional al gasto de años anteriores en electricidad, gas y agua.*
 - o *Depreciación: Se utilizará el modelo de estimación directa de la Agencia Tributaria.*

2.6 FIJACIÓN DEL PRECIO

Se deben fijar los precios de comercialización del producto o servicio y compararlos con los de la competencia. A continuación hay que cuantificar el margen bruto y calcular si dicho margen puede soportar los diferentes tipos de costes y generar un beneficio para la empresa.

Habrà casos en que los precios sean más bajos que los de la competencia y otros en los que no. En el caso de que los precios de los servicios sean menores que los de la competencia, se explicará aludiendo a una mayor eficiencia en la producción, menores costes laborales, menores costes en la distribución y mayor posibilidad de ser competitivos. Si los costes son mayores, el sobreprecio se explica en términos de novedad, calidad, garantía, prestaciones, servicio, etc.

Para fijar la política de precios, agruparemos por familias homogéneas aquellos servicios que tienen costes de aprovisionamiento y márgenes similares.

En este proyecto basamos los precios en base a la guía de precios del servicio de mantenimiento Renault, los precios máximos recomendados incluyen piezas de origen garantizadas, mano de obra y garantía. En cuanto a las reparaciones, como ya se sabe, existe mucha variabilidad en precios, por lo que observadas las cuentas de un taller similar, se ha realizado una media de todas las reparaciones para ajustar dicho precio. Lo primero que hemos determinado, mediante Regresión, conociendo datos anteriores y para revalorizar precios, ha sido el Índice de Precios de Consumo. Aunque en el futuro se ajustaría a la realidad, el margen sería el mismo, ya que aplicaríamos el IPC tanto a gastos como a Ingresos.

<i>Año</i>	<i>IPC de Enero-Enero</i>
<i>2005</i>	<i>4,20%</i>
<i>2006</i>	<i>2,40%</i>
<i>2007</i>	<i>4,30%</i>
<i>2008</i>	<i>0,80%</i>
<i>2009</i>	<i>1,00%</i>
<i>2010</i>	<i>3,30%</i>
<i>2011</i>	<i>2,00%</i>
<i>2012</i>	<i>1,27%</i>

2013	1,27%
2014	1,29%
2015	1,31%
2016	1,33%

Por lo tanto, los precios para el año 2012 serían los siguientes y en los próximos años se revalorizarán conforme al IPC calculado anteriormente:

	<i>FURGONETAS</i>		<i>TURISMOS</i>		<i>MOTOCICLETAS</i>	
	<i>MENOS 6 AÑOS</i>	<i>MAS 6 AÑOS</i>	<i>MENOS 6 AÑOS</i>	<i>MAS 6 AÑOS</i>	<i>MENOS 6 AÑOS</i>	<i>MAS 6 AÑOS</i>
<i>REVISIONES GENERALES</i>	149,50	131,20	126,40	116,50	71,90	67,10
<i>CAMBIO NEUMÁTICOS (2)</i>	181,20	181,20	209,90	209,90	151,25	151,25
<i>DISCOS Y PASTILLAS DE FRENOS</i>	349,90	349,90	402,50	402,50	201,00	201,00
<i>CAMBIO ACEITE + FILTRO + CTROL VISUAL PTOS</i>	92,20	97,50	79,50	84,20	55,40	55,40
<i>REPARACIONES</i>	360,50	515,80	440,20	650,30	290,90	421,50

2.7 POLÍTICA COMERCIAL DE COBROS Y PAGOS

En el caso de los talleres la política de pagos está claramente definida, será siempre al contado, pagando el día en el que se recoge el vehículo.

Por otro lado, en el caso de los pagos a proveedores se realizará en base a acuerdos. En el caso de Recambios Gran Vía se ha fijado un periodo de 30 días fecha factura. Este será el objetivo de condiciones de pago con todos los proveedores, sabiendo que la ley permite un máximo de 75 días fecha factura para proveedores españoles, estaremos dispuestos a pagar a 30 días para obtener mayores descuentos a la hora de suministro de materiales.

3. ESTUDIO ECONÓMICO – FINANCIERO

3.1 INTRODUCCIÓN

El estudio económico – financiero se va a trabajar en un horizonte temporal de cinco años, ya que aunque se entiende que la actividad seguirá pasado este tiempo, son los años suficientes para comprobar la viabilidad del proyecto, ya que como se observará en explicaciones posteriores, el préstamo solicitado ya se habrá saldado y la mayoría de las inversiones principales estarán amortizadas.

Lo primero que realizaremos dentro del estudio económico – financiero será el registro de bienes de inversión ya existentes y los nuevos que podamos adquirir para completar el taller, además de su cuantificación y valoración contable dentro de los cinco primeros años. Debemos aclarar, cuál es el valor razonable del traspaso para negociar con el anterior promotor si nos interesaría o no adquirir el taller. Posteriormente con estos datos, realizaremos el plan de amortizaciones, que después utilizaremos en el plan de explotación.

Dentro de este proyecto uno de los objetivos es determinar los flujos de caja para comprobar realmente si el traspaso es viable o no. Como sabemos las reparaciones de los talleres son imprevisibles y además muy variables en cuanto a cuantías, por lo que, no va a costar lo mismo una reparación de un coche nuevo, que de un coche que tenga más de seis años. Para solucionar este problema y ajustar lo máximo posible las previsiones de ingresos y gastos a la realidad, hemos dividido los clientes potenciales entre vehículos de menos y de más de seis años de los tres segmentos, turismos, motocicletas y furgonetas, a los que nos dedicamos.

3.2 ANÁLISIS ECONÓMICO

3.2.1.1 Plan de inversión

Para delimitar en qué vamos a invertir, lo primero será analizar si el valor del traspaso es razonable y lo que contiene. Hay que destacar que el traspaso de un negocio está exento de IVA ya que la transmisión de los elementos afectos a la actividad y del fondo

de comercio de la misma, no devenga IVA, siempre que esa transmisión se haga a una misma persona (física o jurídica) que vaya a continuar con la misma actividad. Según la negociación con el antiguo promotor el valor del traspaso es de 30.000 €, emitiéndonos una factura pro forma en la que se detallan los siguientes conceptos:

		<i>Fecha compra</i>	<i>Valor compra</i>	<i>V. residual 2012</i>	<i>Coeficiente</i>
Traspaso	30.000,00				
<i>Fondo de comercio</i>	<i>24.500,00</i>	<i>01/01/12</i>			<i>15%</i>
<i>Cartera de clientes</i>	<i>12.000,00</i>				<i>15%</i>
<i>Instalaciones preparadas para ejercer actividad</i>	<i>11.300,00</i>				
<i>Elevador cuatro columnas</i>	<i>500,00</i>				
<i>Elevador doble cuatro columnas</i>	<i>200,00</i>				
<i>Máquina pre - ITV</i>	<i>500,00</i>				
<i>Elevador doble cuatro columnas</i>	<i>1.000,00</i>	<i>01/01/09</i>	<i>4.000,00</i>	<i>1.000,00</i>	<i>25%</i>
<i>Compresor insonorizado con instalación</i>	<i>1.650,00</i>	<i>01/01/11</i>	<i>2.200,00</i>	<i>1.650,00</i>	<i>25%</i>
<i>Tomas aire de compresor en los dos boxes</i>	<i>750,00</i>	<i>01/01/11</i>	<i>1.000,00</i>	<i>750,00</i>	<i>25%</i>
<i>Máquina pre - ITV</i>	<i>2.100,00</i>	<i>01/01/10</i>	<i>3.200,00</i>	<i>1.600,00</i>	<i>25%</i>

- *Fondo de comercio – 22.500 €. Los elementos recogidos bajo la rúbrica fondo de comercio son todos aquellos activos intangibles no identificables entre los que se encuentra la clientela de una empresa, su nombre o razón social, su localización, la cuota de mercado, el nivel de competencia comercial, etc., que proporcionan beneficios económicos futuros a la empresa adquiriente y por los que ésta se ve obligada a pagar un precio superior. Por lo que contiene:*
 - *Cartera de clientes – Valorada en 12.000 €*
 - *Instalaciones preparadas para comenzar a ejercer la actividad – Valoradas en 11.300 €*
 - *Diferencia entre valor contable y valor de traspaso de un elevador de cuatro columnas ----- 500 € (no tiene valor contable puesto que se adquirió hace nueve años)*
 - *Diferencia entre valor contable y valor de traspaso de un doble elevador de cuatro columnas --- 200 €*
 - *Diferencia entre valor contable y valor de traspaso de la máquina pre-ITV – 500 €*
- *Un doble elevador de cuatro columnas ----- 1.200 €. Se adquirió en 2009 por un valor de 4.000 €, nos facilita la factura. El valor que recoge la factura es de 1.000 € ya que hemos introducido en el valor del fondo de comercio la diferencia entre valor contable y valor de traspaso (200 €)*
- *Un compresor insonorizado instalado en el almacén ---- 1.650 €. Se adquirió en 2011 por un valor de 2.200 €. El valor de traspaso coincide con su valor contable.*
- *Tomas de aire del compresor en los dos boxes ----- 750 €. Se instalo en 2011 con un coste de 1.000 €. Su valor contable coincide con el del traspaso.*
- *Máquina pre-ITV ----- 2.100 €. Adquirida nueva hace dos años por valor de 3.200 €. Su valor residual en 2012 es de 1.600 €, que es lo que aparece en la pro forma, ya que la diferencia entre el valor contable y el de traspaso lo hemos incluido en el fondo de comercio.*

- Por otro lado, habrá que realizar diversas inversiones para completar el taller de reparación, que éstas si están gravadas al 18% IVA. Aquí se detallan las bases imponibles de las compras:
- El taller posee otro hueco para instalar otro box, que de segunda mano, tiene un valor de 1.500 €.
- Al lado, del tercer box, instalaremos una máquina desmontaje y equilibrado de ruedas con un valor de 3.100 €
- En otro de los boxes vamos a instalar una máquina pre-ITV por valor de 2.800 €
- Compraremos varias herramientas por valor de 1.260 €
- Adquirimos también diversos materiales, como taquillas para el vestuario, estanterías para el almacén, material de oficina, un ordenador, una mesa y una silla por valor de 2.150 €

3.2.1.2 Plan de amortizaciones

La tabla de amortización simplificada que presenta el modelo de estimación directa de la Agencia Tributaria es la siguiente:

Grupo	Elementos patrimoniales	Coficiente lineal máximo (%)	Período Máximo (Años)
1	Edificios y otras construcciones	5	40
2	Útiles, herramientas, equipos para el tratamiento de la información y sistemas y programas informáticos	40	5
3	Elementos de Transporte y resto de inmovilizado material	25	8
4	Inmovilizado intangible	15	10

Por lo que nuestra tabla de amortizaciones:

Tabla de amortizaciones	Valor	Año	Coefficiente	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
		máx.	máx.							
Fondo de comercio	24.500,00	10	15%	3.675	3.675	3.675	3.675	3.675	3.675	2.450
Elevador doble cuatro columnas	1.000,00	5	25%	250,00	250,00	250,00	250,00			
Compresor insonorizado con instalación	1.650,00	5	25%	412,50	412,50	412,50	412,50			
Tomas aire de compresor boxes	750,00	5	25%	187,50	187,50	187,50	187,50			
Máquina pre - ITV	2.100,00	5	25%	525,00	525,00	525,00	525,00			
Tercer box	1.500,00	5	25%	375,00	375,00	375,00	375,00			
Máquina ruedas	3.100,00	5	25%	775,00	775,00	775,00	775,00			
Máquina pre-ITV	2.800,00	5	25%	700,00	700,00	700,00	700,00			
Herramientas	1.260,00	8	40%	504,00	504,00	252,00				
Material de oficina	2.150,00	8	40%	860,00	860,00	430,00				

3.2.1.3 Plan de ventas

Anteriormente en el estudio de mercado hemos cuantificado el volumen de vehículos potenciales a los que este tipo de negocio se dirige. En esta sección daremos importancia al individuo; a su cuantificación y características, que en definitiva determinarán nuestra estrategia de marketing hacia ellos.

Basándonos en el parque automóvil, su antigüedad y la población de Zaragoza y conociendo la población del distrito objetivo, determinamos su parque automóvil su antigüedad hasta 2011. Para llegar a la previsión de ventas de 2012-2016 utilizamos método regresión. En resumen el resultado es el siguiente:

	FURGONETAS		TURISMOS		MOTOCICLETAS	
	MENOS DE 6 AÑOS	MAS DE 6 AÑOS	MENOS DE 6 AÑOS	MAS DE 6 AÑOS	MENOS DE 6 AÑOS	MAS DE 6 AÑOS
2001	360	766	1.648	3.500	106	225
2002	407	781	1.849	3.545	120	230
2003	463	781	2.064	3.480	133	224
2004	535	861	2.353	3.790	157	252
2005	611	961	2.639	4.148	195	307
2006	694	1.042	2.953	4.434	248	372
2007	770	1.182	3.227	4.954	301	462
2008	772	1.231	3.251	5.188	330	527
2009	750	1.272	3.178	5.391	339	575
2010	705	1.333	3.028	5.729	334	631
2011	700	1.323	3.005	5.685	331	627
2012	716	1.355	3.077	5.821	339	642
2013	735	1.390	3.156	5.970	348	658
2014	753	1.424	3.234	6.117	356	674
2015	770	1.457	3.310	6.261	365	690
2016	788	1.491	3.386	6.406	373	706

Conociendo el público objetivo, debemos llegar a la previsión de nuestros clientes finales que se dividirá conforme a los talleres de la zona, pero los talleres podrán atender a los clientes según los metros y los boxes que contengan. Así que tal y como se demuestra en la siguiente tabla, nuestra cuota de mercado será de un 13%

TALLERES EN LA ZONA PÚBLICO OBJETIVO					
	MONTAÑANA	STA ISABEL	MOVERA	PEÑAFLORES	
FERRER	750				
CASTELAR	300				
GASCA ROMERO		200			
ANGEL CACHO		200			
CLAVIJO		300			
ORTEGA			200		
TRASPASO		300			
TOTAL M2	1050	1000	200	0	2.250

Siendo realistas, sabemos que los automóviles tienen una garantía mínima de dos años y máxima de cuatro, y que los propietarios suelen acudir al concesionario en los primeros años de vida del automóvil, por lo que deduciremos de nuestro público objetivo un 60% de automóviles de menos de seis años y un 20% de automóviles de más de seis años. Así que, del total del público objetivo, nuestra previsión de ventas en

unidades, dividida por segmentos y por antigüedad del parque automovilístico sería la siguiente:

	FURGONETAS		TURISMOS		MOTOCICLETAS	
	MENOS DE 6 AÑOS	MAS DE 6 AÑOS	MENOS DE 6 AÑOS	MAS DE 6 AÑOS	MENOS DE 6 AÑOS	MAS DE 6 AÑOS
2012	38,00	145,00	164,00	621,00	18,00	68,00
2013	39,00	148,00	168,00	637,00	19,00	70,00
2014	40,00	152,00	172,00	652,00	19,00	72,00
2015	41,00	155,00	177,00	668,00	19,00	74,00
2016	42,00	159,00	181,00	683,00	20,00	75,00
	200,00	759,00	862,00	3.261,00	95,00	359,00

Para calcular los flujos de caja, necesitamos conocer del total de nuestros clientes, cuales corresponde a reparaciones, a revisiones generales... para ello, se han observado ingresos de años anteriores y se ha observado que la distribución de los ingresos es aproximadamente:

- 30% REVISIONES GENERALES
- 20% CAMBIO NEUMÁTICOS
- 10% DISCOS Y PASTILLAS DE FRENOS
- 30% CAMBIO ACEITE + FILTRO + CTROL VISUAL PUNTOS
- 10% REPARACIONES

Así que nuestras ventas se dividen de la siguiente manera:

	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016
FURGONETAS - 6 AÑOS	38,00	39,00	40,00	41,00	42,00
REVISIONES GENERALES	11,00	11,00	12,00	12,00	12,00
CAMBIO NEUMÁTICOS	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
DISCOS Y PASTILLAS DE FRENOS	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00
CAMBIO ACEITE + FILTRO + CTROL VISUAL	11,00	12,00	12,00	12,00	13,00
REPARACIONES	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00
FURGONETAS + 6 AÑOS	145,00	148,00	152,00	155,00	159,00
REVISIONES GENERALES	44,00	44,00	46,00	47,00	48,00
CAMBIO NEUMÁTICOS	28,00	30,00	30,00	30,00	32,00
DISCOS Y PASTILLAS DE FRENOS	14,00	15,00	15,00	15,00	16,00
CAMBIO ACEITE + FILTRO + CTROL VISUAL	44,00	44,00	46,00	47,00	47,00
REPARACIONES	15,00	15,00	15,00	16,00	16,00

TURISMOS - 6 AÑOS	164,00	168,00	172,00	177,00	181,00
REVISIONES GENERALES	49,00	50,00	52,00	53,00	54,00
CAMBIO NEUMÁTICOS	33,00	34,00	34,00	35,00	36,00
DISCOS Y PASTILLAS DE FRENOS	16,00	17,00	17,00	18,00	18,00
CAMBIO ACEITE + FILTRO + CTROL VISUAL	49,00	50,00	52,00	53,00	54,00
REPARACIONES	17,00	17,00	17,00	18,00	19,00
TURISMOS + 6 AÑOS	621,00	637,00	652,00	668,00	683,00
REVISIONES GENERALES	186,00	191,00	196,00	200,00	205,00
CAMBIO NEUMÁTICOS	124,00	127,00	130,00	134,00	137,00
DISCOS Y PASTILLAS DE FRENOS	62,00	64,00	65,00	67,00	68,00
CAMBIO ACEITE + FILTRO + CTROL VISUAL	186,00	191,00	196,00	200,00	205,00
REPARACIONES	63,00	64,00	65,00	67,00	68,00
MOTOCICLETAS - 6 AÑOS	18,00	19,00	19,00	19,00	20,00
REVISIONES GENERALES	5,00	5,00	5,00	5,00	6,00
CAMBIO NEUMÁTICOS	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
DISCOS Y PASTILLAS DE FRENOS	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
CAMBIO ACEITE + FILTRO + CTROL VISUAL	5,00	6,00	6,00	6,00	6,00
REPARACIONES	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
MOTOCICLETAS + 6 AÑOS	68,00	70,00	72,00	74,00	75,00
REVISIONES GENERALES	20,00	21,00	22,00	22,00	22,00
CAMBIO NEUMÁTICOS	14,00	14,00	14,00	15,00	15,00
DISCOS Y PASTILLAS DE FRENOS	7,00	7,00	7,00	7,00	8,00
CAMBIO ACEITE + FILTRO + CTROL VISUAL	20,00	21,00	22,00	23,00	23,00
REPARACIONES	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00

En base a una guía de precios del servicio de mantenimiento Renault, descritas anteriormente y según observadas las cuentas de un taller similar para calcular la media de un coste de una reparación, nuestros ingresos en euros serían:

	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016
FURGONETAS - 6 AÑOS	6.960,50	7.131,49	7.284,30	7.650,92	7.745,78
REVISIONES GENERALES	1.644,50	1.665,38	1.817,13	1.817,47	1.817,81
CAMBIO NEUMÁTICOS	1.449,60	1.468,00	1.468,29	1.468,57	1.468,84
DISCOS Y PASTILLAS DE FRENOS	1.049,70	1.417,37	1.417,64	1.417,91	1.418,18
CAMBIO ACEITE + FILTRO + CTROL VISUAL	1.014,20	1.120,44	1.120,66	1.120,88	1.214,51
REPARACIONES	1.802,50	1.460,31	1.460,59	1.826,09	1.826,43

FURGONETAS + 6 AÑOS	27.772,00	28.845,89	29.314,77	30.074,64	30.934,97
REVISIONES GENERALES	5.772,80	5.846,08	6.113,00	6.247,09	6.381,20
CAMBIO NEUMÁTICOS	5.073,60	5.505,01	5.506,07	5.507,13	5.875,37
DISCOS Y PASTILLAS DE FRENOS	4.898,60	5.315,13	5.316,16	5.317,18	5.672,72
CAMBIO ACEITE + FILTRO + CTROL VISUAL	4.290,00	4.344,46	4.542,81	4.642,46	4.643,33
REPARACIONES	7.737,00	7.835,22	7.836,73	8.360,79	8.362,35
TURISMOS - 6 AÑOS	30.939,20	32.160,64	32.583,98	33.865,20	34.738,91
REVISIONES GENERALES	6.193,60	6.400,23	6.657,53	6.786,86	6.916,21
CAMBIO NEUMÁTICOS	6.926,70	7.227,19	7.228,59	7.442,63	7.656,71
DISCOS Y PASTILLAS DE FRENOS	6.440,00	6.929,36	6.930,70	7.339,80	7.341,18
CAMBIO ACEITE + FILTRO + CTROL VISUAL	3.895,50	4.025,46	4.187,29	4.268,63	4.349,99
REPARACIONES	7.483,40	7.578,40	7.579,87	8.027,28	8.474,83
TURISMOS + 6 AÑOS	129.281,70	134.050,54	136.797,15	140.620,43	141.807,23
REVISIONES GENERALES	21.669,00	22.533,97	23.128,34	23.604,88	24.199,53
CAMBIO NEUMÁTICOS	26.027,60	26.995,70	27.638,74	28.494,63	28.756,30
DISCOS Y PASTILLAS DE FRENOS	24.955,00	26.087,00	26.499,75	27.320,36	27.370,00
CAMBIO ACEITE + FILTRO + CTROL VISUAL	15.661,20	16.286,35	16.715,94	17.060,35	17.261,00
REPARACIONES	40.968,90	42.147,53	42.814,38	44.140,21	44.220,40
MOTOCICLETAS - 6 AÑOS	2.225,30	2.309,65	2.310,10	2.310,54	2.383,83
REVISIONES GENERALES	359,50	364,06	364,13	364,20	437,13
CAMBIO NEUMÁTICOS	605,00	612,68	612,80	612,92	613,03
DISCOS Y PASTILLAS DE FRENOS	402,00	407,10	407,18	407,26	407,34
CAMBIO ACEITE + FILTRO + CTROL VISUAL PUNTOS	277,00	336,62	336,68	336,75	336,81
REPARACIONES	581,80	589,19	589,30	589,41	589,52
MOTOCICLETAS + 6 AÑOS	8.925,00	9.162,35	9.288,21	9.499,34	9.704,79
REVISIONES GENERALES	1.342,00	1.426,99	1.495,23	1.495,52	1.495,80
CAMBIO NEUMÁTICOS	2.117,50	2.144,38	2.144,80	2.298,44	2.298,87
DISCOS Y PASTILLAS DE FRENOS	1.407,00	1.424,86	1.425,14	1.425,41	1.629,35
CAMBIO ACEITE + FILTRO + CTROL VISUAL PUNTOS	1.108,00	1.178,17	1.234,51	1.290,87	1.291,11
REPARACIONES	2.950,50	2.987,95	2.988,53	2.989,11	2.989,67
Ingresos totales	206.103,70	213.660,57	217.578,52	224.021,06	227.315,51

3.2.1.4 Plan de explotación

Este punto detalla la manera en la que se van a calcular los costes variables y fijos de la empresa, la forma de presupuestarlos y de calcularlos. En este presupuesto, se consideran costes variables, los materiales necesarios valorados a precio de coste, descuentos incluidos, para la previsión de ventas descrita anteriormente. Estos costes serán revalorizados año a año conforme al IPC calculado en el punto 2.f. (Fijación del precio) de este mismo proyecto. En cuanto a costes fijos, se analizarán todos los gastos necesarios para poder realizar la actividad, si bien es verdad, que existes costes semi-fijos en esta sección, como los suministros (agua, electricidad, gas, otros combustibles...), se han considerado como fijos ya que aunque no exista reparación de vehículos, el taller estará abierto al público y se incurrirá en costes de este tipo.

3.2.1.4.1 Coste de materias primas y auxiliares

Dentro de este apartado, detallemos los costes variables, que como se ha comentado anteriormente, se calcularán conforme a la previsión de ventas mencionada en el plan de ventas. Para calcular los gastos, se ha utilizado la lista de precios del proveedor Recambios Gran Vía, con un descuento del 20%. Los costes de las piezas pueden variar mucho dependiendo de la marca, calidad, cantidad solicitada... por lo que se han calculado estos costes con medias de varias revisiones, cambios de neumáticos, discos, cambios de aceite, reparaciones, realizadas con diferentes piezas de diferentes marcas, precios, calidad...

	<i>Año 2012</i>	<i>Año 2013</i>	<i>Año 2014</i>	<i>Año 2015</i>	<i>Año 2016</i>
FURGONETAS - 6 AÑOS	3.828,28	3.922,32	4.006,37	4.208,00	4.260,18
REVISIONES GENERALES	904,48	915,96	999,42	999,61	999,80
CAMBIO NEUMÁTICOS	797,28	807,40	807,56	807,71	807,86
DISCOS Y PASTILLAS DE FRENOS	577,34	779,55	779,70	779,85	780,00
CAMBIO ACEITE + FILTRO + CTROL VISUAL	557,81	616,24	616,36	616,48	667,98
REPARACIONES	991,38	803,17	803,32	1.004,35	1.004,54

FURGONETAS + 6 AÑOS	15.274,60	15.865,24	16.123,13	16.541,05	17.014,24
REVISIONES GENERALES	3.175,04	3.215,34	3.362,15	3.435,90	3.509,66
CAMBIO NEUMÁTICOS	2.790,48	3.027,75	3.028,34	3.028,92	3.231,45
DISCOS Y PASTILLAS DE FRENOS	2.694,23	2.923,32	2.923,89	2.924,45	3.119,99
CAMBIO ACEITE + FILTRO + CTROL VISUAL	2.359,50	2.389,45	2.498,55	2.553,35	2.553,83
REPARACIONES	4.255,35	4.309,37	4.310,20	4.598,43	4.599,29
TURISMOS - 6 AÑOS	15.314,90	15.919,52	16.129,07	16.763,27	17.195,76
REVISIONES GENERALES	3.065,83	3.168,11	3.295,48	3.359,49	3.423,52
CAMBIO NEUMÁTICOS	3.428,72	3.577,46	3.578,15	3.684,10	3.790,07
DISCOS Y PASTILLAS DE FRENOS	3.187,80	3.430,03	3.430,70	3.633,20	3.633,88
CAMBIO ACEITE + FILTRO + CTROL VISUAL	1.928,27	1.992,60	2.072,71	2.112,97	2.153,24
REPARACIONES	3.704,28	3.751,31	3.752,03	3.973,50	4.195,04
TURISMOS + 6 AÑOS	63.994,44	66.355,02	67.714,59	69.607,11	70.194,58
REVISIONES GENERALES	10.726,16	11.154,31	11.448,53	11.684,41	11.978,77
CAMBIO NEUMÁTICOS	12.883,66	13.362,87	13.681,18	14.104,84	14.234,37
DISCOS Y PASTILLAS DE FRENOS	12.352,73	12.913,07	13.117,38	13.523,58	13.548,15
CAMBIO ACEITE + FILTRO + CTROL VISUAL	7.752,29	8.061,74	8.274,39	8.444,87	8.544,20
REPARACIONES	20.279,61	20.863,03	21.193,12	21.849,40	21.889,10
MOTOCICLETAS - 6 AÑOS	1.312,93	1.362,69	1.362,96	1.363,22	1.406,46
REVISIONES GENERALES	212,11	214,80	214,84	214,88	257,90
CAMBIO NEUMÁTICOS	356,95	361,48	361,55	361,62	361,69
DISCOS Y PASTILLAS DE FRENOS	237,18	240,19	240,24	240,28	240,33
CAMBIO ACEITE + FILTRO + CTROL VISUAL	163,43	198,61	198,64	198,68	198,72
REPARACIONES	343,26	347,62	347,69	347,75	347,82

MOTOCICLETAS + 6 AÑOS	5.265,75	5.405,79	5.480,04	5.604,61	5.725,83
REVISIONES GENERALES	791,78	841,92	882,19	882,35	882,52
CAMBIO NEUMÁTICOS	1.249,33	1.265,18	1.265,43	1.356,08	1.356,33
DISCOS Y PASTILLAS DE FRENOS	830,13	840,67	840,83	840,99	961,31
CAMBIO ACEITE + FILTRO + CTROL VISUAL PUNTOS	653,72	695,12	728,36	761,61	761,76
REPARACIONES	1.740,80	1.762,89	1.763,23	1.763,57	1.763,90

Gastos totales	104.990,90	108.830,58	110.816,15	114.087,27	115.797,04
-----------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

3.2.4.2 Costes fijos

- *Impuestos: Para valorar los impuestos que supone el negocio se ha utilizado el programa de la Agencia Tributaria para Módulos 2012, seleccionando la actividad 691.2 (Reparación de vehículos automóviles, bicicletas y otros vehículos) e incluyendo en datos adicionales, es una nueva actividad, el local tiene 300 metros, hay 2 personas a tiempo completo (1800 horas), uno asalariado y el otro el titular, la localidad en la que se ejerce la actividad tiene más de 5.000 habitantes y no hay vehículos afectados a la actividad.*

Los pagos trimestrales que hay que hacer son los que se figuran en la siguiente tabla:

	Días ejercicio	I.R.P.F primer año	I.R.P.F	IVA
Primer Trimestre	91	594,26	742,82	1.702,97
Segundo Trimestre	91	594,26	742,82	1.702,97
Tercer Trimestre	91	594,26	742,82	1.702,97
Cuarto Trimestre	92	594,26	742,82	1.702,97

Nota 1: Por nueva actividad, hay una reducción importante.

Nota 2: Además del IVA a pagar, podremos deducir el IVA soportado en compras de bienes de inversión (18 % del plan de inversiones)

- *Salarios, Seguridad social y Seguro de Convenio: Para el trabajador que tenemos asalariado el convenio de aplicación será el del Sidero-metal de Zaragoza, fecha de convenio 27/01/2010, última fecha revisión salarial y prórroga 09/03/2011*

Salarios 2012 (2011+ IPC 1%) Jefe de taller 19.317,34 euros

El coste empresa de un trabajador es la suma de salario bruto y seguridad social a cargo empresa. Del salario bruto, se le retiene al trabajador el IRPF y la seguridad social cuota obrera (6,35% si es fijo o 6,4% si es temporal). Supongamos que el trabajador tiene las pagas prorrateadas, así que el coste mensual:

Salario bruto 1.609,78 + Seguridad social a cargo empresa 552,96

Para el titular: Se pondrá el salario de Director gerente y en el año 2012: 22.400 euros y pagará la cuota de autónomo que él elija, entre el mínimo y el máximo:

Base mínima 850,20 cuota a pagar 291,19 euros

Base máxima 3262,50 cuota a pagar 1117,40 euros

Base mes (22400/12) cuota a pagar 639,33 euros/mes

La cuota se calcula aplicando a la base el 34,25% (29,80+4,45, para tener cobertura en caso de enfermedad y accidente de trabajo)

- *Seguros: Tendremos que tener uno de Responsabilidad civil y otro Seguro obligatorio de convenio para cubrir el pago de una indemnización de 31.000 euros, por si le pasa algo al trabajador. El primero será de unos 600€/año y el segundo de unos 150€/año. Tendremos también un seguro que cubra los bienes de inversión y el contenido que haya en el local, será de 300€/año. Todos los*

seguros se revalorizan conforme al IPC.

- *Gastos informáticos: Poseeremos un PC y un programa informático, considerado como activo fijo, incluido en las inversiones iniciales en el apartado de material de oficina. Los gastos de mantenimiento del programa serán 500 €/año firmando un contrato de este mantenimiento por cinco años.*
- *Alquiler del local: El contrato de alquiler se ha renegociado con el propietario del local en base a los precios del mercado. El metro cuadrado en la zona de Santa Isabel tiene un precio de aproximadamente 2,5€. El contrato finalmente firmado se ha materializado en 2€/m² los cuatro primeros años y 2,5€/m² los seis restantes.*
- *Gastos administrativos varios: El coste administrativo, que conlleva la presentación de todos los modelos, la llevanza de la contabilidad y la presentación de auditorías son unos 4.100 € / año revalorizándose por el Índice de Precios de Consumo.*
- *Suministros: Observados los gastos de años anteriores en electricidad, gas y agua y conociendo que vamos a disponer de un nuevo box, los gastos aproximados serán 3.600 €/año, revalorizándose conforme al IPC*
- *Depreciación: La depreciación indica una reducción del valor de los bienes de inversión. Para la contabilidad, la depreciación es una manera de asignar el coste de las inversiones a los diferentes ejercicios en los que se produce su uso o disfrute en la actividad empresarial. Las cifras están calculadas en el plan de amortización*
- *Gastos inicio de actividad: Incluyendo en este apartado gastos de constitución de la sociedad, gastos de establecimiento, arreglo de desperfectos para certificar auditorías de inicio de actividad, como sistema contra incendios, adaptación de proyecto al nuevo negocio... se ha valorado este gastos en 4.250 € solo en el primer año.*
- *Préstamo ICO: Se explicará en modo de financiación. Debido a que nuestra inversión inicial son 40.810 € (valor traspaso + plan inversiones) pero podemos financiarnos mediante recursos propios un valor de 20.100 €, necesitaremos*

solicitar una línea ICO de 20.710 € que a devolver en 5 años se obtiene una cuota anual de 5.180,12 € el primer año y después de recibida la bonificación 4.891,40 € durante los siguientes seis años.

Dicho esto, los gastos fijos quedarían de la siguiente manera:

	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016
IMPUESTOS	7.243,12	9.783,16	9.783,16	9.783,16	9.783,16
IRPF	2.377,04	2.971,28	2.971,28	2.971,28	2.971,28
IVA	6.811,88	6.811,88	6.811,88	6.811,88	6.811,88
IVA DEDUCIBLE BIENES INV	1.945,80	-	-	-	-
SALARIOS	56.024,81	56.638,61	57.269,82	57.918,80	58.585,81
PROMOTOR	22.400,00	22.684,35	22.976,77	23.277,41	23.586,41
CUOTA AUTÓNOMOS	7.671,96	7.671,96	7.671,96	7.671,96	7.671,96
JEFE DE TALLER	19.317,34	19.562,56	19.814,73	20.074,00	20.340,48
SEGURIDAD SOCIAL	6.635,51	6.719,74	6.806,36	6.895,42	6.986,96
SEGUROS	1.050,00	1.063,33	1.077,04	1.091,13	1.105,61
RESPONSABILIDAD CIVIL	600,00	607,62	615,45	623,50	631,78
SEGURO DE CONVENIO	150,00	151,90	153,86	155,88	157,94
CONTENIDO	300,00	303,81	307,72	311,75	315,89
GASTOS INFORMÁTICOS	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
ALQUILER	600,00	600,00	600,00	600,00	750,00
GASTOS ADMINISTRATIVOS	4.100,00	4.152,05	4.205,57	4.260,60	4.317,16
SUMINISTROS	3.600,00	3.645,70	3.692,69	3.741,01	3.790,67
DEPRECIACIÓN	8.264,00	8.264,00	7.582,00	6.900,00	3.675,00
GASTOS INICIO ACTIVIDAD	4.250,00	-	-	-	-
GASTOS FINANCIEROS	1.646,45	1.289,41	1.003,05	693,93	360,23
AMORTIZACIÓN PRÉSTAMO	3.533,67	3.601,99	3.888,35	4.197,48	4.531,18
TOTAL GASTOS FIJOS	90.812,05	89.538,25	89.601,68	89.686,10	87.398,82

3.2.1.5 Capital circulante

El capital circulante es la inversión vinculada al ciclo de explotación, y determina el volumen de recursos financieros que un proyecto necesita tener de forma permanente para hacer frente a las exigencias del proceso productivo.

Debido a la naturaleza del traspaso, el incremento de las necesidades de circulante no es muy elevado, ya que en el caso de los clientes los pagos van a ser al contado, mientras que para los proveedores se ha negociado unas condiciones de pago a 30 días fecha factura, por lo que aquí no necesitaremos incrementar el fondo. En el caso de las

existencias, tampoco vamos a necesitar tener un fondo ya que se utiliza el Sistema Just in time o Stock cero, es decir, no existe stock de materias primas, por que se solicitan cuando surge la necesidad. En el caso de un taller no existen productos en curso.

El único motivo por el que necesitaremos incrementar el circulante será para la cuenta de tesorería. Para que la empresa no tenga problemas liquidez necesita, desde su inicio, disponer de unos fondos líquidos suficientes. En el caso del taller se ha calculado la necesidad de circulante aplicando el 4% sobre las compras de materiales necesarios para poder hacer frente a las ventas. En el último año de estudio no se incorpora la recuperación del fondo con el fin de no aumentar demasiado los márgenes de beneficio y a su vez los flujos de caja, la finalidad es que el estudio sea lo más real posible basándonos en el principio de prudencia. Así, las necesidades de circulante quedarían de la siguiente manera:

CALCULO NECESIDADES FONDO DE ROTACIÓN							
AÑOS		AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COMPRAS	4%		104.990,90	108.830,58	110.816,15	114.087,27	115.797,04
NEC. FONDO DE ROTACIÓN		4.199,64	4.353,22	4.432,65	4.563,49	4.631,88	4.693,37

3.2.1.6 Plan financiación

Los activos de la empresa se pueden financiar con recursos propios y/o con recursos ajenos.

La inversión principal es de 45.009,64 €, sumando el valor del traspaso (30.000 €) más el total del plan de amortizaciones (10.810 €) y las necesidades de circulante del primer año (4.199,64)

- *Recursos propios: Los recursos propios son aportados por los socios promotores del proyecto (capital). El proyecto va a ser emprendido contando con el pago único de la prestación por desempleo, aunque no se podrá aumentar el importe a recibir hasta el 100% ya que el promotor será un hombre mayor de 30 años. La capitalización consiste en la percepción en un sólo pago de la prestación por desempleo con el fin de destinar la cuantía a la realización de una actividad profesional como trabajador por cuenta propia o autónomo. Debido a los años de cotización del promotor le corresponderá el*

80% del importe total de la prestación, que será de 24.299,64 €, que deberá justificar posteriormente mediante la presentación de facturas de gastos emitidas a nombre del negocio. Presentando la factura del traspaso será suficiente como justificación.

El promotor solicitará a la Cámara de Comercio de Zaragoza una subvención por nuevo emprendedor y contratación de una persona, que según cálculos podrían financiar hasta 4.500 € como máximo. Estimemos nos concederán 2.500 €, como no hay seguridad en la concesión no se va a tener en cuenta como parte de un recurso propio y lo consideraremos si lo conceden como un beneficio extra.

- *Recursos ajenos: Son los procedentes de las instituciones financieras, de acuerdo al plazo pueden ser recursos ajenos a largo plazo (vencimiento superior al año) o recursos ajenos a corto plazo (vencimiento inferior al año)*

Descontando de la inversión principal, el pago único recibido por el Servicio Público de Empleo y la aportación del socio, debemos financiar 20.710 €.

Se va a recurrir para solicitar esta cantidad al Instituto de Crédito Oficial. Esta línea está destinada a las microempresas de nueva creación o profesionales que inicien una nueva actividad, independientemente de su forma jurídica. Para poder acogerse a esta línea, la empresa no debe tener una antigüedad superior a 1 año, ni emplear a más de 9 trabajadores, ni tener una facturación superior a 2 millones de euros. Con cargo a la Línea ICO-Emprendedores puede financiarse hasta el 90% de la inversión que se vaya a realizar en activos fijos nuevos productivos, con un límite de 200.000 euros por beneficiario y año. Estos préstamos no tienen ninguna comisión, ni de apertura, ni de estudio ni de disponibilidad.

Solicitando la línea ICO y escogiendo la forma de amortización 5 años sin carencia, nos aplicarían un tipo de interés fijo 7,95 %. Una vez que el ICO ha comprobado se cumplen las condiciones financieras, la bonificación se abonará de una sola vez por su valor actual neto, calculado como 43 € por cada 1.000 €, de financiación que se aplicará a la reducción del saldo vivo de la operación.



- ✓ Financiación, orientada a autónomos y profesionales que hayan iniciado su actividad hace menos de 5 años.
- ✓ Se financian los activos fijos productivos nuevos o de segunda mano, adquisición de vehículos turismos, incluido el IVA o impuestos de análoga naturaleza y adquisición de empresas. Se podrán financiar gastos de circulante con el límite del 10% de la financiación total.
- ✓ La tramitación de las operaciones se realiza directamente a través de las entidades de crédito.

CONDICIONES

- ✓ **Importe de la operación:** Hasta 1 millón € en una o varias operaciones.
- ✓ **Modalidad:** préstamo /leasing.
- ✓ **Amortización y carencia:** 3, 5 ó 7 años, con la posibilidad de hasta 1 año de carencia.
- ✓ **Tipo de interés:** Fijo/Variable (Euribor 6 meses), más diferencial, más hasta un margen del 2,20% (sin carencia) o del 2,00% (con carencia).
- ✓ **Bonificación:** 43 € por cada 1.000 €, de financiación que se aplicará a la reducción del saldo vivo de la operación (equivalen 1,50% del tipo de interés para un préstamo tipo).
* La bonificación solo se aplicará a los primeros 135 millones de euros formalizados de esta línea.
- ✓ **Comisiones:** Las entidades no pueden cobrar cantidad alguna en concepto de: comisión de apertura, de estudio o c disponibilidad.
- ✓ **Garantías:** A determinar por la entidad financiera con la que se tramite la operación.

Por lo tanto, considerando que la bonificación nos la conceden a principios del 2013, el cuadro de amortización quedaría de la siguiente manera:

CUADRO AMORTIZACIÓN ICO

	INTERÉS	CUOTA	CAPITAL PTE
	7,95%		20.710,00
2012	1.646,45	3.533,67	17.176,33
<i>Bonificación</i>			957,33
<i>Nuevo capital pendiente</i>			16.219,00
2013	1.289,41	3.601,99	12.617,00
2014	1.003,05	3.888,35	8.728,65
2015	693,93	4.197,48	4.531,18
2016	360,23	4.531,18	- 0,00

4. ESTUDIO FINANCIERO

4.1 CÁLCULO DE LOS FLUJOS OPERATIVOS DE CAJA

Para determinar los flujos de caja vamos a tener en cuenta todo lo calculado anteriormente.

Por un lado en el año cero (antes de empezar el proyecto) tendremos la inversión principal, las necesidades del fondo de rotación y el préstamo solicitado y concedido por la entidad financiera.

Por otro lado en los años de estudio (del 2012 al 2016) contamos con los ingresos que obtendremos por ejercer la actividad, los costes variables y los costes fijos. Obtendremos así la base imponible, es decir, el beneficio antes de impuestos. Deducidos los impuestos y calculado el beneficio después de impuestos, para calcular los flujos de caja descontamos la amortización de activos fijos y la amortización del préstamo, las cuales no las hemos incluido en gastos fijos (ya que no se tienen en cuenta para el cálculo del impuesto)

Los flujos de caja calculados serían:

DATOS	
INFLACIÓN	3%
COSTE CAPITAL	10%
TIPO DE DESCUENTO	13,30%

AÑOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INVERSIÓN						
ACTIVOS FIJOS	- 40.810,00					
LÍNEA ICO	20.710,00					
INVERSIÓN CAP. CIRCULANTE	- 4.199,64	- 4.353,22	- 4.432,65	- 4.563,49	- 4.631,88	- 4.693,37
UNIDADES VENDIDAS		1.054,00	1.081,00	1.107,00	1.134,00	1.160,00
PRECIO DE VENTA		195,54	197,65	196,55	197,55	195,96
COBROS VENTAS		206.103,70	213.660,57	217.578,52	224.021,06	227.315,51

<i>C. VARIABLES UNITARIOS</i>		99,61		100,68		100,10		100,61	99,83
C. VARIABLES TOTALES	-	104.990,90	-	108.830,58	-	110.816,15	-	114.087,27	115.797,04
<i>ALQUILER</i>	-	600,00	-	600,00	-	600,00	-	600,00	750,00
<i>PERSONAL FIJOS GENERALES</i>	-	56.024,81	-	56.638,61	-	57.269,82	-	57.918,80	58.585,81
<i>TOTAL COSTES FIJOS</i>	-	15.146,45	-	10.650,49	-	10.478,35	-	10.286,67	10.073,67
<i>BASE IMPONIBLE</i>		24.988,33		32.508,25		33.850,70		36.496,45	37.415,62
<i>IMPUESTOS</i>	-	7.243,12	-	9.783,16	-	9.783,16	-	9.783,16	9.783,16
BENEFICIO DESPUES IMPTO		17.745,21		22.725,09		24.067,54		26.713,29	27.632,46
<i>AMORTIZACIÓN</i>	-	8.264,00	-	8.264,00	-	7.582,00	-	6.900,00	3.675,00
<i>AMORTIZACIÓN PRÉSTAMO</i>	-	3.533,67	-	3.601,99	-	3.888,35	-	4.197,48	4.531,18
FLUJOS DE CAJA		-24.299,64		5.947,53		10.859,09		12.597,19	15.615,81
									19.426,29

4.2 CÁLCULO DE LA TASA DE ACTUALIZACIÓN

La tasa de descuento es aquella medida de Rentabilidad mínima exigida por el Proyecto y que permite recuperar la Inversión inicial, cubrir los costos efectivos de producción y obtener beneficios. La tasa de actualización representa la tasa de interés a la cual los valores futuros se actualizan al presente. La tasa de descuento a emplearse para actualizar los flujos será aquella tasa de rendimiento mínima esperada por el inversionista por debajo del cual considera que no conviene invertir. Ya que se va a invertir en un proyecto se hace con la expectativa de lograr un rendimiento aceptable.

La fijación de esta tasa k es una de las críticas de los criterios que evalúan proyectos de inversión en los que es necesario calcularla por la empresa. La opinión más generalizada es que se debe utilizar el tanto de coste promedio de los capitales con los que se financia la empresa.

Nuestro coste de financiación es de un 7,95%, según la línea ICO que hemos elegido, debido al entorno cambiante y de riesgo en el que estamos inmersos, se añadirá un 2,05% de diferencial positivo, con lo que nos queda un 10% de coste de capital.

La inflación es un fenómeno habitual en nuestros días, que afecta en mayor o menor medida a todos los países y que se manifiesta con un aumento en el nivel general de los precios de los bienes y servicios con la consiguiente disminución de la capacidad adquisitiva de cada unidad monetaria.

Por lo que a la hora de evaluar el proyecto tendremos en cuenta también un 3% en concepto de inflación.

Así que finalmente nuestra tasa de actualización vendrá definida por la siguiente fórmula:

$$(1 + \text{coste de capital}) * (1 + \text{inflación}) - 1$$

$$(1 + 10\%) * (1 + 3\%) - 1 = 13,30 \%$$

4.3 IMPUESTOS

Como hemos comentado anteriormente, el promotor del proyecto va a establecer su forma legal como autónomo basando su declaración de impuestos en el método de estimación objetiva del IRPF, conocido como Módulos.

La estimación objetiva es una forma de cuantificar la base imponible del impuesto utilizando para ello unos índices y módulos previamente fijados. En el IRPF se denomina estimación objetiva y se utiliza para determinar el rendimiento de actividades económicas en las pequeñas empresas. En el IVA se llama régimen simplificado y se usa para hallar la cuota a ingresar.

Se aplica el régimen de estimación objetiva exclusivamente a empresarios y profesionales que cumplan los siguientes requisitos:

1. *Que cada una de sus actividades esté incluida en la Orden del Ministerio de Economía y Hacienda que desarrolla el régimen de estimación objetiva y no rebasen los límites establecidos en la misma para cada actividad.*
2. *Que el volumen de rendimientos íntegros en el año inmediato anterior, no supere cualquiera de los siguientes importes: 450.000 euros para el conjunto de actividades económicas o 300.000 euros para el conjunto de actividades agrícolas y ganaderas.*
3. *Que el volumen de compras en bienes y servicios en el ejercicio anterior, excluidas las adquisiciones de inmovilizado, no supere la cantidad de 300.000 euros anuales. Si se inició la actividad el volumen de compras se elevará al año. En el supuesto de obras y servicios subcontratados, el importe de los mismos se tendrá en cuenta para el cálculo de este límite.*
4. *Que las actividades económicas no sean desarrolladas, total o parcialmente, fuera del ámbito de aplicación del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas.*
5. *Que no hayan renunciado expresa o tácitamente a la aplicación de este régimen.*
6. *Que no hayan renunciado o estén excluidos del régimen simplificado del IVA.*
7. *Que ninguna actividad ejercida por el contribuyente se encuentre en estimación directa, en cualquiera de sus modalidades.*

Tal y como hemos calculado en el punto 3.4b - gastos fijos- la cantidad final de impuestos sería:

	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016
IMPUESTOS	7.243,12	9.783,16	9.783,16	9.783,16	9.783,16
IRPF	2.377,04	2.971,28	2.971,28	2.971,28	2.971,28
IVA	6.811,88	6.811,88	6.811,88	6.811,88	6.811,88
IVA DEDUCIBLE BIENES INV	- 1.945,80	-	-	-	-

4.4 EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO

4.4.1.1 Período de retorno de la Inversión (Payback)

Mide el plazo que ha de transcurrir hasta que los rendimientos netos igualen al desembolso o coste de la inversión. Actualizando los rendimientos obtenidos en cada periodo al tipo de valoración que fije la empresa logramos “mejorar” este criterio aunque sigue siendo un criterio parcial puesto que no tiene en cuenta todos los rendimientos netos del proyecto.

Sabiendo que:

$A =$ Desembolso inicial

$Q_t =$ Flujo de tesorería

$$A = Q_{12} + Q_{13} + Q_{14} + Q_{15} + Q_{16} = k \text{ (tiempo)}$$

Desembolso inicial	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16
-					
24.299,64	5.947,53	10.859,09	12.597,19	15.615,81	19.426,29

Observados los flujos de caja, el payback o el tiempo que vamos a necesitar para recuperar la inversión son 2 años y 65 meses.

Actualizando los rendimientos obtenidos en cada periodo al tipo de valoración que fije la empresa logramos “mejorar” este criterio aunque sigue siendo un criterio parcial puesto que no tiene en cuenta todos los rendimientos netos del proyecto.

Desembolso inicial	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16
-					
24.299,64	5.947,53	10.859,09	12.597,19	15.615,81	19.426,29
Actualizado al 13,30%	5.249,37	8.459,29	8.661,32	9.476,43	10.404,96

Con la corrección de la tasa de actualización, el periodo de retorno de la inversión aumenta hasta los 3 años y 24 meses.

4.4.1.2 Valor Actual Neto (VAN)

El “valor capital” de una inversión, también denominado VAN (valor actual neto), BTA (beneficio total actualizado) o “cash flow” descontado, es igual a la diferencia entre el valor actualizado de los retornos esperados y el valor, también actualizado de los desembolsos previstos.

Tiene en cuenta los diferentes vencimientos de los flujos de caja.

El criterio de selección de inversiones, método del Valor Actual Neto, nos permite determinar si una inversión en proyecto es o no ejecutable, simplemente comparando el coste de adquisición o desembolso inicial de la misma con la suma de los flujos netos de caja (Beneficio + amortizaciones), derivados de la inversión durante los periodos de vida útil de la misma, con la precaución de que deben expresarse en valores equivalentes en el periodo inicial de la inversión. Si el V.A. N. es positivo elegiremos realizar el proyecto.

La fórmula con la que se trabaja para hallar el Valor Actual Neto es:

$$VAN = -A + \sum_{n=1}^N \frac{Q_n}{(1+i)^n}$$

Por lo que aplicada a nuestro proyecto, una vez determinados los flujos de caja, el VAN se calcularía de la siguiente manera:

$$\underline{VAN} = -24.299,64 + 5.947,53 * (1+13,30\%)^{-1} + 10.859,09 * (1+13,30\%)^{-2} + 12.597,19 * (1+13,30\%)^{-3} + 15.615,81 * (1+13,30\%)^{-4} + 19.426,29 * (1+13,30\%)^{-5} =$$

$$\underline{VAN = 40.146,28}$$

Con esta información podemos decir que el proyecto de acometer un traspaso de un taller mecánico, según el criterio VAN, es aceptable.

4.4.1.3 Tasa Interna de Rentabilidad

La TIR de una inversión es aquel tipo de actualización o descuento r , que hace igual a cero el valor capital

Conocida también como Tasa de Rentabilidad Financiera (TRF) y representa aquella tasa porcentual que reduce a cero el valor actual neto del Proyecto.

La TIR muestra al inversionista la tasa de interés máxima a la que debe contraer préstamos, sin que incurra en futuros fracasos financieros. Para lograr esto se busca aquella tasa que aplicada al Flujo neto de caja hace que el VAN sea igual a cero. A diferencia del VAN, donde la tasa de actualización se fija de acuerdo a las alternativas de Inversión externas, aquí no se conoce la tasa que se aplicará para encontrar el TIR; por definición la tasa buscada será aquella que reduce que reduce el VAN de un Proyecto a cero. En virtud a que la TIR proviene del VAN, primero se debe calcular el valor actual neto. El procedimiento para determinar la TIR es igual al utilizado para el cálculo del VAN; para posteriormente aplicar el método numérico mediante aproximaciones sucesivas hasta acercarnos a un $VAN = 0$, o por interpolación o haciendo uso de calculadoras programables que pueden calcular variables implícitas en una ecuación. Para el cálculo se aplica la siguiente fórmula:

$$T.I.R. = A + \sum_{i=1}^n \frac{Q_1}{(1+k)} + \frac{Q_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{Q_n}{(1+k)^n}$$

Aplicando esta fórmula al proyecto en estudio:

$$TIR = -24.299,64 + 5.947,53 * (1+k)^{-1} + 10.859,09 * (1+k)^{-2} + 12.597,19 * (1+k)^{-3} + 15.615,81 * (1+k)^{-4} + 19.426,29 * (1+k)^{-5} = 0$$

$$\underline{\underline{K = 35,41 \%}}$$

El coste de capital al que estamos sujetos, según los cálculos citados anteriormente, está en concordancia con el proyecto y nos indica que es factible realizarlo.

4.4.1.4 Umbral de Rentabilidad

El umbral de rentabilidad o punto muerto es una forma de canalizar la relación entre las ventas y la rentabilidad de una empresa.

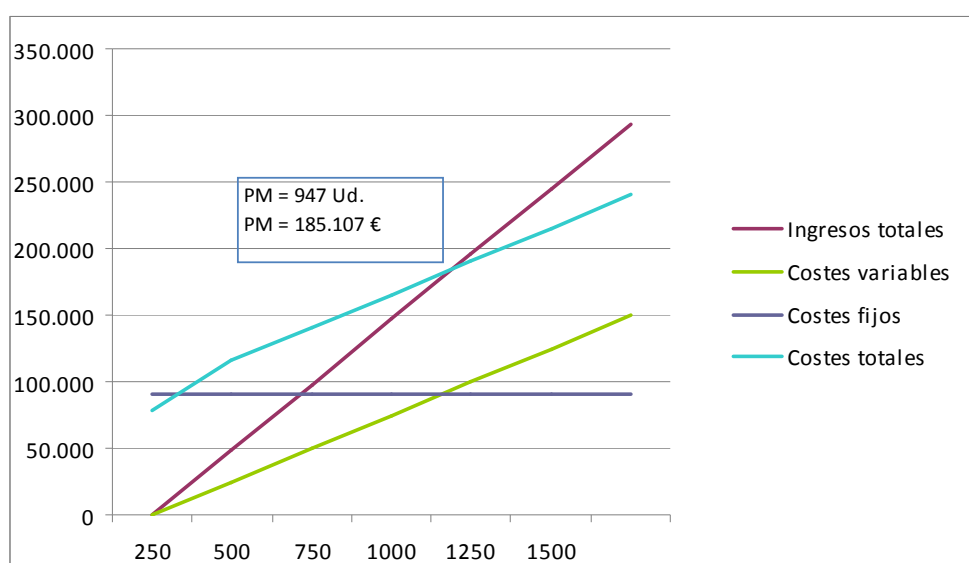
Sirve para determinar el momento en el que las ventas cubren la totalidad de los costes (fijos y variables). Informa sobre el volumen de pérdidas o ganancias cuando las ventas toman otro valor diferente al de equilibrio.

$$\text{Ingresos totales} = \text{Costes totales}$$

$$\text{Punto Muerto} = \text{Costes fijos} / 1 - (\text{Costes variables} - \text{Ventas})$$

	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016
COSTES FIJOS	90.812,05	89.538,25	89.601,68	89.686,10	87.398,82
COSTES VARIABLES	104.990,90	108.830,58	110.816,15	114.087,27	115.797,04
VENTAS	206.103,70	213.660,57	217.578,52	224.021,06	227.315,51
UMBRAL DE RENTABILIDAD €	185.107,11	182.493,51	182.605,56	182.760,69	178.150,82
PRECIO MEDIO	195,54	197,65	196,55	197,55	195,96
UMBRAL DE RENTABILIDAD UD.	947	923	929	925	909

Calculado el punto muerto en unidades y euros para cada año, el gráfico del año 2012 sería el siguiente:



4.5 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Por si la grave situación del país no mejorara y fuera empeorando años a año, deberíamos calcular el Valor Actual Neto y el umbral de rentabilidad para un descenso en las ventas del 10%, ya que lo interesante de este proyecto es saber si podríamos hacer frente a una nueva recesión.

DATOS	
INFLACIÓN	3%
COSTE CAPITAL	10%
TIPO DE DESCUENTO	13,30%

AÑOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INVERSIÓN						
ACTIVOS FIJOS	- 40.810,00					
LÍNEA ICO	20.710,00					
INVERSIÓN						
CAP.						-
CIRCULANTE	- 4.199,64	- 4.353,22	- 4.432,65	- 4.563,49	- 4.631,88	4.693,37
UNIDADES						
VENDIDAS		952,00	977,00	999,00	1.023,00	1.045,00
PRECIO DE						
VENTA		195,74	197,93	197,06	197,18	196,85
COBROS						
VENTAS		186.344,45	193.381,82	196.860,90	201.710,35	205.709,06
C. VARIABLES						
UNITARIOS		99,75	100,68	100,10	100,61	99,83
C. VARIABLES						-
TOTALES	-	94.962,20	- 98.536,26	- 100.291,80	- 102.745,55	104.777,44
ALQUILER	-	600,00	- 600,00	- 600,00	- 600,00	750,00
PERSONAL	-	56.024,81	- 56.638,61	- 57.269,82	- 57.918,80	58.585,81
FIJOS	-	15.146,45	- 10.650,49	- 10.478,35	- 10.286,67	10.073,67
GENERALES	-	71.771,25	- 67.889,10	- 68.348,17	- 68.805,46	69.409,48
TOTAL COSTES	-	15.257,77	- 22.523,82	- 23.657,44	- 25.527,46	26.828,76
FIJOS	-	7.243,12	- 9.783,16	- 9.783,16	- 9.783,16	9.783,16
BASE IMPONIBLE	-	7.243,12	- 9.783,16	- 9.783,16	- 9.783,16	9.783,16
IMPUESTOS	-	7.243,12	- 9.783,16	- 9.783,16	- 9.783,16	9.783,16

BENEFICIO DESPUES IMPTO		8.014,65		12.740,66		13.874,28		15.744,30		17.045,60
AMORTIZACIÓN	-	8.264,00	-	8.264,00	-	7.582,00	-	6.900,00	-	3.675,00
AMORTIZACIÓN PRÉSTAMO	-	3.533,67	-	3.601,99	-	3.888,35	-	4.197,48	-	4.531,18
FLUJOS DE CAJA		-24.299,64		- 3.783,02		874,67		2.403,93		4.646,83
										8.839,43

VAN	-11.317,81 €
TIR	-11,60%

CALCULO NECESIDADES FONDO DE ROTACIÓN							
AÑOS		AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COMPRAS	4%		94.962,20	98.536,26	100.291,80	102.745,55	104.777,44
NEC. FONDO DE ROTACIÓN		3.798,49	3.941,45	4.011,67	4.109,82	4.191,10	4.246,73
UMBRAL DE RENTABILIDAD	(UNIDADES)		946	921	924	929	901
	(IMPORTE €)		185.182	182.223	182.116	183.121	177.319

Tal y como observamos en los datos recogidos en el cuadro, si las ventas descendieran en un 10 % no podríamos hacer frente al proyecto y convendría no realizarlo según el criterio del Valor Actual Neto en un marco de estudio de cinco años. Una de las causas por las que el proyecto no sería rentable, es que los gastos fijos se van a mantener constantes aunque las ventas aumenten o disminuyan.

La solución podría venir de varias formas, estudiar el proyecto un marco más amplio de tiempo, reducir gastos fijos, obtener mayores descuentos en compras de materiales y/o aumentar los precios de venta, es decir buscar mayores márgenes de beneficio lo que conlleva mayores flujos de caja para obtener valores positivos en VAN y altas tasas de rendimiento interno.

Otra decisión en momentos de crisis es reinventar el negocio, buscar alternativas de las que podamos obtener ingresos extras. Una de las innovaciones podría ser el ya nombrado anteriormente, alquiler de boxes con el lema "Háztelo tú mismo", reduciendo el coste para el cliente y a su vez aumentando los ingresos de la empresa.

Por otro lado y siendo optimistas, nos gustaría pensar que a partir del año 2013 la situación de la economía y de las PYMES mejore sustancialmente, por lo que debemos analizar cuál sería el beneficio si a partir de este momento aumentaran nuestras ventas en un 10%

DATOS	
INFLACIÓN	3%
COSTE CAPITAL	10%
TIPO DE DESCUENTO	13,30%

AÑOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INVERSIÓN ACTIVOS FIJOS	- 40.810,00					
LÍNEA ICO	20.710,00					
INVERSIÓN CAP. CIRCULANTE	- 4.199,64	- 4.353,22	- 4.432,65	- 4.563,49	- 4.631,88	- 4.693,37
UNIDADES VENDIDAS		1.160,00	1.188,00	1.220,00	1.250,00	1.279,00
PRECIO DE VENTA		195,57	197,72	196,98	197,99	197,63
COBROS VENTAS		226.866,55	234.888,82	240.312,19	247.490,19	252.766,30
C. VARIABLES UNITARIOS		99,64	100,68	100,10	100,61	99,83
C. VARIABLES TOTALES		- 115.576,66	- 119.650,04	- 122.393,60	- 126.063,47	- 128.754,23
ALQUILER		- 600,00	- 600,00	- 600,00	- 600,00	- 750,00
PERSONAL		- 56.024,81	- 56.638,61	- 57.269,82	- 57.918,80	- 58.585,81
FIJOS GENERALES		- 15.146,45	- 10.650,49	- 10.478,35	- 10.286,67	- 10.073,67
TOTAL COSTES FIJOS		- 71.771,25	- 67.889,10	- 68.348,17	- 68.805,46	- 69.409,48
BASE IMPONIBLE		35.165,41	42.917,04	45.006,93	47.989,37	49.909,22
IMPUESTOS		- 7.243,12	- 9.783,16	- 9.783,16	- 9.783,16	- 9.783,16
BENEFICIO DESPUES IMPTO		27.922,29	33.133,88	35.223,77	38.206,21	40.126,06
AMORTIZACIÓN		- 8.264,00	- 8.264,00	- 7.582,00	- 6.900,00	- 3.675,00
AMORTIZACIÓN PRÉSTAMO		- 3.533,67	- 3.601,99	- 3.888,35	- 4.197,48	- 4.531,18
FLUJOS DE CAJA	-24.299,64	16.124,62	21.267,88	23.753,41	27.108,73	31.919,88

VAN	95.874,89 €
TIR	78,56%

CALCULO NECESIDADES FONDO DE ROTACIÓN						
AÑOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COMPRAS	4%	115.576,66	119.650,04	122.393,60	126.063,47	128.754,23
NEC. FONDO DE ROTACIÓN	4.623,07	4.786,00	4.895,74	5.042,54	5.150,17	5.218,54
UMBRAL DE RENTABILIDAD	(UNIDADES)	947	923	925	921	894
	(IMPORTE €)	185.122	182.429	182.193	182.338	176.605

5. CONCLUSIONES

El estudio trata de comprobar la viabilidad de un proyecto empresarial, para los promotores, lo más importante es que el estudio sea lo más realista posible, al fin y al cabo, van a decidir si invierten su capital en él. Esto conlleva una alta responsabilidad para el elaborador de la memoria.

Por este motivo, se ha trabajado con el principio de prudencia, utilizando datos históricos para calcular las expectativas en los próximos cinco años que dura el estudio, pero sin incrementar márgenes de beneficio excesivamente, disminuyendo clientes potenciales en porcentajes significativos (para tener en cuenta a los concesionarios) y sin tener en cuenta alguna subvención que es posible nos concedan pero de la que no tenemos seguridad.

Debido a la naturaleza del negocio y la variabilidad de servicios que se pueden ofrecer, la máxima dificultad es calcular de qué actividad proviene el total de ventas y cuál va a ser el valor de cada reparación, el negocio no se basa en productos estándar que tengan un mismo precio, en un taller cada factura puede tener una base imponible diferente. El problema se ha intentado solucionar visualizando los libros de emisión / recepción de facturas de otros establecimientos similares y calculando medias de los valores de dichas facturas.

Como podemos observar en los criterios para la evaluación del proyecto, calculado el pay-back, el Valor Actual Neto, el TIR y el umbral de rentabilidad, el estudio es viable y se debería tomar la decisión de acometer el traspaso.

Sin embargo, en el análisis de sensibilidad, al esperar un descenso de un diez por ciento en las ventas, no saldría rentable según el Valor Actual Neto, pero hemos presentado varias soluciones que podrían hacer que el traspaso fuera rentable aunque se vaticinaran peores resultados que los esperados, ya que en este análisis hemos mantenido los gastos fijos sin reducirlos y se podría disminuir el coste de salarios o gastos administrativos varios.

Personalmente he seleccionado el área económico – financiera para el trabajo fin de grado en la que está emplazado el estudio ya que a mi parecer es el que más se ajusta a la realidad y podría aplicarse y utilizarse de manera pública. El estudio se ha realizado para un taller pero es perfectamente posible, estudiando cada sector, aplicable a cualquier tipo de traspaso de negocio e incluso para creación de nuevos proyectos.

6. **BIBLIOGRAFÍA**

- *Finanzas de empresa. Inversión y Financiación. Laura Andreu, Sandra Ferrerueta, Carlos Gimeno, Eduardo Ortas y Pilar Pellejero.*
- *Decisiones óptimas de inversión y financiación en la empresa. Andrés S. Suárez*
- *Introducción a las finanzas. Isabel Fernández.*
- *Agencia Tributaria. <http://www.aeat.es>*
- *Seguridad Social www.seg-social.es*
- *Ministerio de Industria <http://www.minetur.gob.es>*
- *Portal Dirección General de Tráfico <http://www.dgt.es/portal>*
- *Instituto Nacional de Estadística www.ine.es*
- *Diputación Provincial www.dpz.es*
- *Cámara de comercio de Zaragoza www.camarazaragoza.com*
- *Convenio del Siderometal*
- *Instituto de Crédito Oficial www.ico.es*
- *Servicio Renault, guías de precios de servicios y repuestos.*