

Universitat Politècnica de València  
Facultad de Administración y Dirección de Empresas



**ESTUDIO DE VIABILIDAD Y  
ANÁLISIS ECONÓMICO-FINANCIERO  
PARA LA IMPLANTACIÓN Y PUESTA  
EN MARCHA DE UNA UNIDAD DE  
SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE DE  
BAJO COSTE EN EL TÉRMINO  
MUNICIPAL DE ALFAFAR  
(VALENCIA)**

TRABAJO FINAL DE CARRERA

Titulación:  
Licenciado en Administración y Dirección de Empresas

Alumno:  
Elías Casaña López

Director:  
D. Víctor D. Martínez Gómez

Valencia, Junio de 2015



## ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN.....	7
1.1. Resumen. ....	7
1.2. Objeto del TFC y justificación de las asignaturas relacionadas. ....	8
1.3. Objetivos del TFC. ....	11
1.4. Metodología.....	11
2. ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL .....	15
2.1. Motivación.....	15
2.2. Aproximación al sector del petróleo y los hidrocarburos.....	16
2.2.1. Breve historia del petróleo y su industria. ....	16
2.2.2. Evolución del sector del petróleo en España. ....	22
3. ESTUDIO DE MERCADO.....	27
3.1. Definición del servicio.....	27
3.2. Demanda del mercado. ....	28
3.2.1. Demanda del mercado en España.....	28
3.2.1.1. Evolución de la demanda en España. ....	28
3.2.1.2. Evolución de la demanda en la provincia de Valencia.....	29
3.2.2. Demanda del mercado en la localización de la unidad de suministro.....	30
3.3. Oferta del mercado. ....	37
3.3.1. Oferta del mercado en España.....	37
3.3.2. Oferta del mercado en la localización de la unidad de suministro.....	38
4. ANÁLISIS ESTRATÉGICO.....	43
4.1. Análisis del macroentorno.....	43
4.2. Análisis del microentorno.....	52
4.3. Análisis DAFO. ....	56
4.4. Matriz CAME.....	58
5. PLAN DE OPERACIONES.....	63
5.1. Localización.....	63
5.2. Descripción de instalaciones y maquinaria. ....	64
5.3. Diagrama de Gantt.....	67

---

6. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y MARCO JURÍDICO .....	71
6.1. Misión, visión y valores.....	71
6.1.1. Misión.....	71
6.1.2. Visión. ....	71
6.1.3. Valores.....	71
6.2. Forma jurídica y fiscal de la empresa.....	71
6.3. Descripción de puestos de trabajo. ....	73
7. PLAN DE MARKETING .....	79
7.1. Diseño del servicio. ....	79
7.2. Operaciones y procesos. ....	80
7.3. Marketing mix. ....	81
8. ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO .....	87
8.1. Análisis de viabilidad económica.....	87
8.1.1. Plan de inversiones.....	87
8.1.2. Cobros.....	90
8.1.3. Pagos.....	91
8.1.4. Análisis estático.....	93
8.1.5. Análisis dinámico. ....	94
8.1.5.1. VAN (Valor Actual Neto). ....	95
8.1.5.2. TIR (Tasa Interna de Rendimiento).....	95
8.1.5.3. Payback (Periodo de recuperación, PR). ....	95
8.2. Análisis de los balances previsionales.....	96
8.3. Análisis de las cuentas de resultados previsionales.....	101
8.4. Ratios.....	104
9. CONCLUSIONES.....	113
BIBLIOGRAFÍA.....	115
ANEJO 1. RESULTADOS. ESCENARIO B .....	119
ANEJO 2. PRESUPUESTO .....	129

## Índice de tablas

Tabla 1. Evolución del consumo anual de combustibles de automoción en España (2003-2014).	28
Tabla 2. Variación del consumo anual de combustibles de automoción en la provincia de Valencia (2003-2014).	30
Tabla 3. Variación anual del PIB nacional y del consumo de gasóleo en la provincia de Valencia (2004-2014).	33
Tabla 4. Variación anual del PIB nacional y del consumo de gasolina 95 en la provincia de Valencia (2004-2014).	34
Tabla 5. Previsión de la variación de ventas de combustible para los escenarios planteados.	36
Tabla 6. Puntos de venta de combustible existentes en el área de implantación y precios de venta a fecha 16 de enero de 2015.	39
Tabla 7. Evolución del número de desempleados en España durante 2014.	46
Tabla 8. Evolución anual del PIB en España (2003-2014).	47
Tabla 9. Evolución trimestral del PIB en España (2014).	48
Tabla 10. Evolución del IPC en España (2008-2014).	49
Tabla 11. Resumen del presupuesto.	87
Tabla 12. Cuadro de amortización del préstamo realizado por los socios capitalistas.	88
Tabla 13. Cuadro de amortización del préstamo bancario.	89
Tabla 14. Flujos de caja.	93
Tabla 15. Porcentaje de amortización de las instalaciones.	97
Tabla 16. Activo (Balance de situación previsional). Escenario A.	98
Tabla 17. Patrimonio Neto y Pasivo (Balance de situación previsional). Escenario A.	100
Tabla 18. Cuenta de resultados previsionales. Escenario A.	102
Tabla 19. Ratios de liquidez.	105
Tabla 20. Ratios de endeudamiento.	106
Tabla 21. Ratios de rotación/gestión de activos.	107
Tabla 22. Ratios de rentabilidad.	108
Tabla 23. Otros ratios.	108

---

## Índice de figuras

Figura 1. Instalaciones de Estaciones Taigo, S.L., en Alfafar (Valencia).....	15
Figura 2. Composición de los precios de los combustibles en España (2014).....	29
Figura 3. Asistencia media diaria de clientes por hora.....	32
Figura 4. Recta de regresión para el consumo de gasóleo A.....	33
Figura 5. Recta de regresión para el consumo de gasolina 95.....	35
Figura 6. Evolución de los escenarios planteados.....	36
Figura 7. Cuotas de mercado de los carburantes en España (2010).....	38
Figura 8. Cuotas de mercado de las estaciones de servicio (2011).....	38
Figura 9. Plano zonal de competidores presentes en el área de implantación.....	40
Figura 10. Factores del macroentorno y el microentorno.....	43
Figura 11. Evolución de la tasa de desempleo en España (1990-2014).....	46
Figura 12. Fuerzas de Porter.....	52
Figura 13. Esquema de la matriz de análisis DAFO.....	56
Figura 14. Ubicación de la instalación sobre ortofoto.....	63
Figura 15. Vista de los accesos a la instalación.....	64
Figura 16. Alzado y sección de la instalación.....	66
Figura 17. Distribución en planta de la instalación.....	67
Figura 18. Diagrama de Gantt.....	67
Figura 19. Organigrama de la empresa.....	74
Figura 20. Las 4P del marketing mix.....	81
Figura 21. Factores de los cuatro pilares del marketing mix.....	82

# CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN



# 1. INTRODUCCIÓN.

## *1.1. Resumen.*

En la actualidad es complicado concebir nuestra vida sin la energía. Una de nuestras dependencias energéticas más fuertes y cuya demanda es altamente inelástica es la relacionada con productos derivados del petróleo. Prueba de ello es que el precio del petróleo ha aumentado en los últimos años a una velocidad vertiginosa, aunque por otra parte se han estabilizado a lo largo de 2013-2014, debido sobre todo a la creciente demanda de diversos países emergentes, como China e India, y a la no disminución en el consumo de los países que tradicionalmente han sido sus consumidores.

Es por ello que muchos clientes potenciales de su derivado más importante, los hidrocarburos, opten por demandar el producto en establecimientos que proporcionen precios más competitivos. En este punto se hace necesaria la reformulación del concepto actual de gasolinera hacia una alternativa cuyos costes sean inferiores, de forma que se puedan ofertar carburante a precios más atractivos, y que no sean dependientes de un único proveedor que pueda acabar imponiendo los precios.

Como alternativa han irrumpido las unidades de suministro, como estaciones de servicio desasistidas que, gracias a sus bajos costes fijos y a la no dependencia de un único proveedor, pueden ofertar precios más competitivos sin repercutir en una disminución de la calidad de los carburantes.

El objetivo es dar oferta a esa demanda latente que busca el precio más ajustado posible en gasolina sin plomo 95 y gasóleo. Por todo, en la actualidad han comenzado a proliferar lo que se conocen como unidades de suministro. Dichas estaciones, que no dejan de ser gasolineras de autoservicio sin abanderamiento, rebajan sustancialmente el precio del carburante. El concepto no entraña una dificultad notable y el cliente, por medio de únicamente una tarjeta bancaria, es capaz de repostar a precios más ajustados que los ofertados en las gasolineras tradicionales.

El ahorro de costes en este tipo de suministradoras se produce vía personal (no hay necesidad de que la unidad de suministro esté asistida), en la cantidad de terreno necesario para la ubicación de la unidad de suministro (inferior al necesario en gasolineras tradicionales) y a la libre elección del proveedor del carburante en cada carga.

El resultado es inmediato, se oferta carburante a precios inferiores al de las gasolineras tradicionales, y la diferencia con respecto a ellas puede rondar los 0,07-0,10 euros/litro, cuyo margen es suficiente para llamar la atención del cliente final.

El lugar escogido para la ubicación del proyecto es una parcela situada en la avenida de los Reyes Católicos, en el término municipal de Alfafar. La motivación del lugar

escogido reside en el flujo de vehículos que circula por la zona y la falta de competencia de unidades de suministro en la zona, y en especial en la V-31.

Se ha realizado un estudio sobre la densidad de tráfico potencial de vehículos en la zona, el porcentaje de coches que repostan y la media de consumo. Para esto se han tenido en cuenta datos recogidos in situ, así como de las distintas administraciones, Diputación de Valencia, Ministerio de Fomento y Ministerio de Industria, relativos a consumos de combustibles y densidad de tráfico entre otros, que se detallan más adelante.

Con todo ello, y analizando mediante modelos la situación del entorno y la posición estratégica de la empresa, se procederá al estudio económico-financiero a partir de los datos recogidos en el estudio de mercado. Dada la incertidumbre existente a la hora de prever las situaciones futuras se plantearán dos posibles escenarios, uno optimista y otro pesimista, por lo que se analizará la viabilidad económica de ambas, para conocer hasta qué punto es interesante implantar la unidad de suministro.

### ***1.2. Objeto del TFC y justificación de las asignaturas relacionadas.***

En estos años en que los combustibles de automoción son imprescindibles para el día a día, pero que no paran de incrementar sus precios y costes, lo que suponen un elevado porcentaje de los gastos familiares, hay quien ha considerado que una buena forma de negocio sería reducir considerablemente los costes en la empresa, y que esto se convirtiera en un menor gasto para los consumidores.

Así pues, el objeto del proyecto consiste en estudiar estas nuevas formas de negocio tomando como ejemplo una unidad de suministro de bajo coste que se instalará en el término municipal de Alfafar desde el momento de la idea inicial. Para esta instalación es necesario conocer cuáles son los requisitos para la constitución; qué forma jurídica puede adoptar; las inversiones económicas iniciales; las necesidades técnicas; los documentos y permisos legales, entre otros. En definitiva, todo lo imprescindible para la puesta en marcha del negocio.

<b>Capítulo del TFC</b>	<b>Capítulo 2. Antecedente y situación actual</b>
Asignaturas relacionadas	Introducción a los sectores empresariales (1º) Microeconomía (1º) Economía española y mundial (2º) Economía española regional (2º)
Breve justificación	En este capítulo se realizará una descripción de la coyuntura económica y una aproximación al sector de los hidrocarburos.

<b>Capítulo del TFC</b>	<b>Capítulo 3. Estudio de mercado</b>
Asignaturas relacionadas	Economía de la empresa I (1º) Introducción a la estadística (1º) Métodos estadísticos en economía (2º) Dirección comercial (4º)
Breve justificación	En este capítulo se definirá el servicio, y se determinarán las necesidades de los consumidores y la oferta. Para ello se podrán utilizar las técnicas estadísticas de muestreo, etc.

<b>Capítulo del TFC</b>	<b>Capítulo 4. Análisis estratégico</b>
Asignaturas relacionadas	Economía de la empresa I (1º) Dirección comercial (4º) Dirección estratégica y política de empresa (5º)
Breve justificación	En este capítulo se estudiará el entorno para poder conocer en qué sector se mueve la empresa, así como predecir los posibles cambios que se pueden presentar en dicho entorno para tratar de reducir la incertidumbre en la toma de decisiones.  Se utilizarán los modelos PEST(EL) y PORTER, y las matrices DAFO y CAME para poder conocer cuáles son las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas que proporcionan una visión global de la verdadera situación de la misma.

<b>Capítulo del TFC</b>	<b>Capítulo 5. Plan de operaciones</b>
Asignaturas relacionadas	Tecnología de las ingenierías y empresas de servicios técnicos (3º) Dirección de proyectos empresariales (3º) Dirección de producción y logística (4º)
Breve justificación	Estas asignaturas aportan un notable número de técnicas y procedimientos relativos a las operaciones y su representación.

<b>Capítulo del TFC</b>	<b>Capítulo 6. Estructura organizacional y marco jurídico</b>
Asignaturas relacionadas	Derecho de la empresa (1º) Pequeñas y medianas empresas en la C.V. (L.E.) (1º) Legislación laboral y de la empresa (3º) Dirección de recursos humanos (5º)
Breve justificación	La Dirección de Recursos Humanos y la Legislación Laboral son de utilidad para establecer las estrategias de selección, contratación y retribución, así como establecer las necesidades de personal y el diseño de los puestos de trabajo.  El Derecho de Empresa ayuda a comprender el tipo de empresa y el sector al que pertenece la actividad, y las leyes que le son de aplicación.

<b>Capítulo del TFC</b>	<b>Capítulo 7. Plan de marketing</b>
Asignaturas relacionadas	Economía de la empresa I (1º) Dirección comercial (4º)
Breve justificación	El plan de marketing se llevará a cabo atendiendo a las técnicas desarrolladas en la asignatura de Dirección Comercial, especialmente el Marketing Mix, con el que poder explotar la oportunidad de negocio y las ventajas competitivas asociadas a la misma.

<b>Capítulo del TFC</b>	<b>Capítulo 8. Análisis económico-financiero</b>
Asignaturas relacionadas	Contabilidad financiera (1º) Economía de la empresa II (2º) Matemáticas financieras (2º) Contabilidad general y analítica (4º) Contabilidad de sociedades (4º) Dirección financiera (5º)
Breve justificación	Con el contenido de estas asignaturas se podrá llevar a cabo el análisis de inversión y de rentabilidad, y explicar la situación de la empresa a través del balance y la cuenta de resultados.

### ***1.3. Objetivos del TFC.***

El objetivo principal del TFC es realizar todas las fases de análisis y planificación previas a la instalación de una unidad de suministro de combustible de bajo coste en Alfáfar. Para ello, se deben cubrir los objetivos intermedios siguientes:

- Objetivo 1: Analizar el sector de los hidrocarburos en España y su evolución en el mundo para conocer su situación actual.
- Objetivo 2: Realizar un estudio de mercado para obtener los datos de oferta y demanda; y un análisis del entorno tanto interno como externo para determinar la viabilidad de la empresa.
- Objetivo 3: Realizar el análisis económico-financiero mediante ratios partiendo de los datos del balance y cuenta de pérdidas y ganancias de sus años iniciales, y poder así conocer cuál es su situación, de manera que se tenga conocimiento para la toma de decisiones en el futuro.

### ***1.4. Metodología.***

Para llevar a cabo este TFC se ha recurrido a distintas fuentes de información que han servido de apoyo tanto a la hora de investigar y analizar ciertos datos, como a la hora de desarrollar la información.

La información inicial necesaria parte del conocimiento de la legislación vigente en el ámbito de las estaciones de servicios y derivados. Por ello, se tendrán en cuenta leyes como la 34/1992, de 22 de diciembre, de ordenación del sector petrolero, la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos o el Real Decreto 1905/1995, de 24 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento para la distribución al por menor de carburantes y combustibles petrolíferos en instalaciones de venta al público.

Otro aspecto a tener en cuenta será conocer la evolución y situación actual del sector de los hidrocarburos.

Mediante fuentes primarias como el INE, la CNMC, el Ministerio de Fomento, o la observación entre otros, se conocerán los datos relativos a demanda, consumos, tráfico de vehículos, etc.

Todos estos datos ayudarán no solo a determinar una ubicación física para la unidad de suministro, si no que permitirán determinar una estrategia futura empleando herramienta como DAFO, CAME, las fuerzas de Porter, el modelo PEST(EL) o el Marketing Mix.

A través del estudio de mercado se podrá determinar si la implantación de la unidad de suministro será viable a partir de los balances de situación y cuentas de resultados previsionales, así como determinar la rentabilidad, mediante el cálculo del VAN y la TIR.

Las fuentes secundarias serían los diversos apuntes, libros consultados y las distintas fuentes electrónicas que se citarán en la bibliografía.

# CAPÍTULO 2. ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL



## 2. ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL.

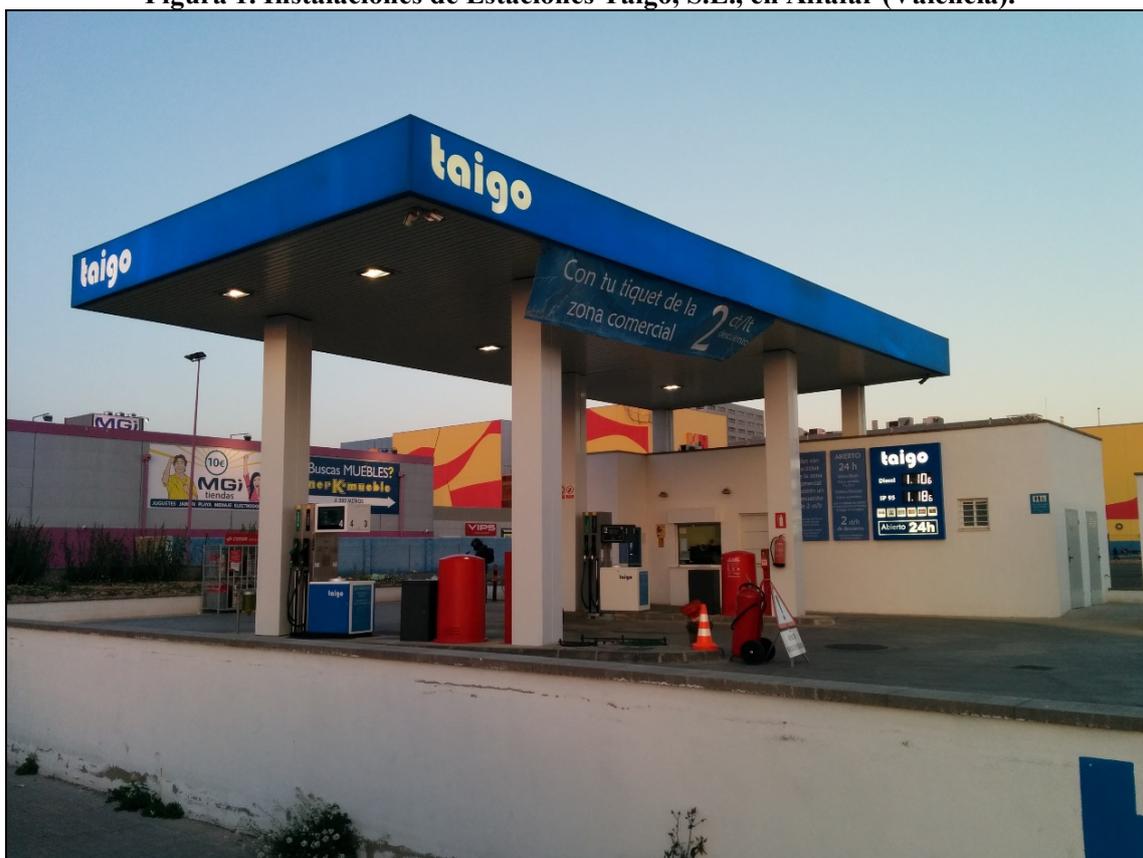
### 2.1. Motivación.

La historia comenzó cuando a un grupo de colegas, ingenieros agrónomos y de montes, les vino a la mente una idea de negocio a mediados de 2014. Se consideró la posibilidad de cambiar el actual sistema de estaciones de servicio, y convertirlo en únicamente repostaje de combustible, así de simple. Eso reduciría principalmente su propio coste, y recaería directamente en una reducción de la factura de los consumidores.

Así pues el primer paso consistirá en iniciar la tramitación para obtener los permisos necesarios, que se analizarán en los siguientes capítulos, para poder implantar la unidad de suministro junto al recinto comercial de MN4 en Alfafar, Valencia.

En conclusión, la motivación de este trabajo es desarrollar todos los procesos a seguir desde su inicio, repasando todos los aspectos desde los permisos necesarios para su implantación hasta un análisis económico-financiero que permita estimar la viabilidad actual futura del proyecto.

**Figura 1. Instalaciones de Estaciones Taigo, S.L., en Alfafar (Valencia).**



## ***2.2. Aproximación al sector del petróleo y los hidrocarburos.***

### **2.2.1. Breve historia del petróleo y su industria.**

El petróleo es, a día de hoy, la fuente de energía más importante, y la principal materia prima objeto de comercio internacionalmente. Más del 50% de la energía que mantiene en funcionamiento a la humanidad proviene de esta fuente energética no renovable. Se trata, pues, de un recurso estratégico cuya falta provocaría el declive de la economía global.

#### NATURALEZA DEL PETRÓLEO Y SU ORIGEN

El petróleo es un líquido viscoso de diversos colores como verde, amarillo, marrón o negro, y que está formado por diferentes hidrocarburos, eso es, por compuestos formados por átomos de carbono e hidrógeno en diversas cantidades.

Nunca se han encontrado dos yacimientos petrolíferos que posean exactamente la misma composición, ya que, junto con hidrocarburos, hay normalmente otros compuestos oxigenados, nitrogenados y otros compuestos orgánicos con elementos como el azufre, el níquel o el vanadio.

El oro negro, como suele denominarse al petróleo, tiene su origen en la descomposición de los pequeños organismos acuáticos que vivían en los antiguos mares del planeta hace millones de años, cuando aún la raza humana no había aparecido.

En aquellos tiempos, la superficie del planeta tenía características diferentes a las actuales. Pangea era el nombre con el que se conoce la gran placa terrestre que existía, en la que estaban unidos todos los continentes.

Cuando esta microfauna y microflora morían y caían al fondo de océanos, continuas capas de sedimentos inorgánicos como arenas y arcillas se depositaban sobre ellos, enterrándolos cada vez más profundamente. La alta presión de las capas de tierra, las elevadas temperaturas y la acción de bacterias en ambientes con falta de oxígeno fue transformando progresivamente los restos orgánicos en lo que hoy se conoce como petróleo crudo. El proceso de descomposición de la materia orgánica y la formación del petróleo tarda entre 10 y 100 millones de años.

Una propiedad característica del petróleo es la capacidad de mezcla de todas sus fracciones, por lo que forma una fase orgánica continua. Sin embargo, los hidrocarburos son poco miscibles en agua, y como pesan menos, siempre forman una capa sobre su superficie. El petróleo no forma grandes lagos subterráneos, sino que llena los poros y los agujeros de las rocas de origen sedimentario, como ocurre con el agua en los acuíferos. Su naturaleza líquida hace que tienda a moverse vertical u horizontalmente, aprovechando

la permeabilidad de las capas rocosas que encuentra en su camino. Cuando eso ocurre, el petróleo avanza hasta llegar a la superficie –los productos más ligeros que lo componen se evaporan y el resto se oxida, dando lugar a asfaltos–, o forma un yacimiento cuando queda atrapado en una capa impermeable que no puede atravesar.

Esta gran movilidad hace que, usualmente, sea difícil llegar a saber cuál ha sido el emplazamiento donde se ha originado el petróleo, ya que podemos encontrarlo en todos los estratos geológicos. Los más habituales vienen del Cenozoico (65-0,01 millones de años), seguidos de los del Paleozoico (590-248 millones de años), el Mesozoico (248-65 millones) y el Preconiano (hace más de 500 millones de años), si bien todos se han generado durante el trascurso de una larga historia evolutiva, en que han formado parte factores petrográficos, sedimentológicos, estructurales, paleontológicos, etc.

### BREVE HISTORIA DEL PETRÓLEO

El petróleo es conocido desde tiempos antiguos. Según los textos sagrados, Noé impermeabilizó su arco con un derivado del petróleo, el betún. La historia explica también que los pueblos de Mesopotamia (sumerios y acadios) comerciaban con los asfaltos, las naftas y los betunes; que al sur del actual Irán ya existía un tipo de pozo de petróleo 500 años antes de Jesucristo; o que en China lo buscaban bajo tierra, empleando cañas de bambú y tubos de bronce, y lo utilizaban para usos caseros e iluminación. Los fenicios comerciaban con petróleo que obtenían a las orillas del mar Caspio, y los griegos destruían las flotas enemigas vertiendo al mar un compuesto que contenía petróleo, y prendiéndole posteriormente fuego. El aceite de piedra también se usó en la época pre-industrial con finalidades médicas y para la conservación de los muertos, y también como remedio natural contra los golpes, las quemaduras o los reumatismos.

En cualquier caso, el primer pozo de petróleo moderno lo perforó, en 1859, Edwin Drake en Pensilvania, en los Estados Unidos. Drake realizó un sondeo en el valle de Oil Creek para la compañía Seneca Oil y, después de largos periodos de esfuerzo, el petróleo salió espontáneamente de un pozo de 21 metros de profundidad. Este descubrimiento animó la actividad de la perforación de pozos –la fiebre del petróleo–, alcanzando una producción de 25.000 toneladas un año después. Acababa de nacer la industria petrolera, y comenzaba a perder cuota la que había sido la fuente de energía más importante hasta el momento: el carbón.

Este aceite mineral empezó a contar como recurso energético a finales del siglo XIX, periodo en que se empleaba para la iluminación, en su forma de queroseno, un producto intermedio entre las naftas y el gasóleo que quemaba en quinqués y otros tipos de lámparas, hecho por el cual se denominaba también petróleo de quemar. El bajo precio del

petróleo, consecuencia de la gran oferta disponible, estimuló el consumo de queroseno en el alumbrado, en las cocinas y la calefacción.

El gran cambio histórico acaeció cuando aparecieron los motores de explosión (Daimler, 1887) y de combustión (Diesel, 1897), que permitieron el gran desarrollo de nuevos sistemas de transporte terrestres y aéreos, y la sustitución de los combustibles tradicionales por derivados del petróleo tanto en el transporte marítimo, como en el ferroviario y en la industria. Acababa de crearse una de las industrias más importantes del siglo XX: la de los vehículos a motor.

A la par a la utilización de los derivados del petróleo como fuente de energía, el aprovechamiento de los cientos de hidrocarburos que forman parte de este aceite mineral ayudó a abrir otra vía industrial, la petroquímica, que inició la síntesis y producción de gran cantidad de sustancias, a partir de la manipulación de los componentes del petróleo, y puso en el mercado una variedad de productos no conocidos hasta entonces.

#### RESERVAS DE PETRÓLEO EN EL MUNDO

Ha aparecido petróleo en todos los continentes del globo, a excepción de la Antártida. Sin embargo, la distribución mundial de los yacimientos no es homogénea, sino que se concentra en ocho grandes zonas petrolíferas, algunas de las cuales se encuentran en el océano (B.P. statistical review of world energy 2013):

- América del Norte, que incluye los Estados Unidos, Canadá y México (17,5%);
- América Central y del Sur, con Venezuela, Argentina y Brasil como principales países productores (9,2%);
- África del Norte, con Libia, Argelia y Egipto (4,5%);
- Resto de África, con Nigeria (5,4%);
- Irán, Irak y Emiratos Árabes Unidos (32,5%);
- Extremo Oriente, que incluye Indonesia, China e India (9,6%);
- Europa del Mar del Norte, con Gran Bretaña y Noruega como grandes productores (4,4%).

Igualmente, hay enormes territorios de origen sedimentario en las que se intuye que puede existir grandes yacimientos aún por explotar como, por ejemplo, en el Ártico, Alaska, Canadá, Groenlandia o Siberia. Se ha estimado que las reservas totales de petróleo en el mundo llegan a unos 143.000 millones de Tep (tonelada equivalente de petróleo) (B.P. statistical review of world energy 2001), un 20% de las que son actualmente productivas para las técnicas actuales de extracción. De acuerdo con estos datos, si el consumo de petróleo prosigue al mismo ritmo que hasta ahora lo ha hecho, y no se revelan más yacimientos, se prevé que los recursos petrolíferos aguanten unos 75-100 años.

Hay expertos que opinan que, por contra, hay tanto petróleo por descubrir, como todo el que se ha encontrado y consumido hasta ahora. Su argumento principal es que todavía quedan numerosas cuencas sedimentarias por explorar, en las que podría haber unos recursos potenciales de 300 Gt de hidrocarburos (Director General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid, 2002). No obstante, con la tecnología actual una gran parte de estos campos tendría unos costes de explotación que no los haría rentables. La escasez de producto y las mejoras en las tecnologías de prospección y explotación pueden hacer rentables algunos de los nuevos yacimientos.

## PRODUCTOS DE DESTILACIÓN DEL PETRÓLEO CRUDO

El petróleo crudo está formado por una mezcla de diversas sustancias con diferentes puntos de ebullición. Mediante un proceso de destilación fraccionada es posible separar estas sustancias en grupos de compuestos con una temperatura de ebullición semejante, y que tienen características también semejantes, en el siguiente orden:

- Gases: Sustancia cuyo punto de ebullición está comprendido entre  $-165\text{ }^{\circ}\text{C}$  y  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ , constituidos principalmente por hidrógeno, metano y etano. El propano, el butano y sus mezclas son comercializados como GLP (gases licuados del petróleo).

- Naftas y gasolinas: Mezcla formada por hidrocarburos de cinco a once átomos de carbono, con un punto de ebullición entre  $35\text{ }^{\circ}\text{C}$  y  $195\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Se utilizan como combustible y como materia prima de la industria petroquímica, para obtener plásticos y productos químicos.

- Queroseno: Fracción del petróleo, producto intermedio entre las gasolinas y los gasóleos, con punto de ebullición entre  $150$  y  $300\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Tiene de diez a catorce átomos de carbono, y se utiliza como combustible de aviones reactores, combustible doméstico y para la iluminación.

- Gasóleos: Compuestos formados por cadenas de catorce a veinte átomos de carbono, con una temperatura de ebullición comprendida entre  $200\text{ }^{\circ}\text{C}$  y  $350\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Son combustibles para motores diésel y para calefacción.

- Fuelóleos: Productos pesados obtenidos como residuos de la destilación atmosférica. Se utilizan como combustibles de grandes instalaciones, como las centrales térmicas.

- Aceites lubricantes: Fracción de hidrocarburos que contiene entre veinte y setenta átomos de carbono. Su densidad, viscosidad, resistencia a la oxidación y bajo punto de congelación los hacen útiles como lubricantes en el mundo de la mecánica.

- Parafinas y ceras: Mezcla de hidrocarburos de alta temperatura de fusión, fundamentalmente de cadena lineal, que se obtienen como subproducto en la fabricación de los aceites lubricantes. Dentro de la industria petroquímica se emplean como materia primas para la fabricación de detergentes.

- Asfaltos: Sólido de color negro, conocido desde la antigüedad, que se utiliza para pavimentar las vías de comunicación.

- Coque de petróleo: Carbón obtenido de las fracciones más pesadas del crudo, obtenida al calentar los residuos del petróleo por encima de los 400 °C.

### ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN

El almacenamiento de los recursos energéticos permite garantizar el abastecimiento abundante y regular de los consumidores, en especial en momentos de crisis asociados a problemas políticos, económicos o comerciales entre los países exportadores y los consumidores. La capacidad de almacenamiento debe permitir mantener los niveles de consumo del país en cuestión, durante un determinado período.

En una refinería, el parque de depósitos representa un gasto equivalente al de procesamiento y tratamiento del petróleo, y exige una ocupación del suelo que puede suponer hasta un 70% del terreno disponible.

Los depósitos de almacenamiento llegan a tener capacidades de hasta 150.000 m<sup>3</sup> y una altura de 25 m, y pueden contener petróleo crudo, o cualquiera de los productos de su destilación. Los productos volátiles, como el petróleo crudo o las gasolinas, se almacenan en depósitos con techo flotante, a fin de reducir las pérdidas debidas a la evaporación durante las operaciones de relleno, así como los olores.

La amplia diversidad de productos resultantes de la destilación del petróleo, y la variedad de aplicaciones de cada uno de ellos, ha hecho necesario desarrollar una compleja red de sistemas de distribución para ponerlos al alcance del usuario. Esto conlleva que los gastos de las operaciones de distribución sean actualmente muy superiores a las de una refinería. Por regla general, la distribución entre los puntos de refinación y los de suministro se hace por oleoductos o por carretera, ferrocarril o barco, mediante cisternas construidas expresamente para dar este servicio de la forma más eficiente y segura.

La utilización de cualquier derivado del petróleo está condicionada a la tenencia de instalaciones o aparatos certificados por las empresas suministradoras, o por otras empresas acreditadas por la Administración Pública. Las agencias distribuidoras de hidrocarburos realizan visitas a los domicilios e industrias para verificar que las instalaciones son las adecuadas para el suministro y consumo del combustible gaseoso o líquido. En caso de que

la verificación haya sido positiva entregan un certificado al propietario que le permite la utilización de su instalación.

La facilidad con la que se transporta, almacena y usa el petróleo es la razón fundamental por la cual los derivados del petróleo se hicieron populares tan rápidamente y se han convertido en el recurso energético de uso más habitual en el globo.

## MERCADO MUNDIAL DEL PETRÓLEO

El petróleo representa el 33% del consumo mundial de energía primaria (B.P. statistical review of world energy 2013) y ocupa un lugar predominante e insustituible, a corto plazo, como fuente de energía básica.

Los países desarrollados dependen tanto del petróleo que, cualquier acontecimiento social o decisión política que afecta al mercado del mismo o a alguno de los elementos del sistema de producción y distribución, tiene grandes efectos sobre las economías de estos países. Son un buen ejemplo las crisis energéticas que han acontecido en los últimos 40 años.

El consumo de petróleo a nivel mundial no ha parado de crecer desde que empezó a extenderse su uso a finales del siglo XIX. La tasa de crecimiento del consumo de energía ha hecho aumentar continuamente la demanda anual de petróleo, que llegó a ser, en el año 1972, del 48% del total de la energía demandada. En el año 1998, el porcentaje que el petróleo representaba en el consumo mundial de energía primaria se había reducido hasta el 40%, debido a la expansión del gas natural y de la energía nuclear. Pero, en términos absolutos, la demanda seguía en aumento y llegaba a los 3.400 millones de toneladas.

## LAS COMPAÑÍAS PETROLERAS

Las grandes uniones petroleras mundiales aparecieron a finales del siglo XIX y primeros del XX, gracias a personajes como John Rockefeller, Henry Deterding o William Knox D'Arcy. La primera compañía creada fue Standard Oil, que llegó a controlar el 90 % del refino de petróleo en los Estados Unidos y gran parte del comercio global, razón por la cual fue obligada a escindirse en diversas empresas independientes; así, se crearon Exxon, Mobil, Chevron y Continental Oil.

A partir del descubrimiento de los yacimientos en el estado de Texas, en el año 1901, se crearon otras dos empresas que, con el paso del tiempo, llegarían a tener alcance mundial: Gulf y Texaco.

En Europa, las compañías precursoras fueron Royal Dutch Shell (1907), que llegó a controlar el 75% de la producción de fuera de los Estados Unidos, y Anglo-Iranian Oil

Company (1908), que desde el año 1954 se conoce como British Petroleum (BP). De esta manera, nacieron las “7 hermanas”, las compañías con más poder en la industria petrolífera mundial: Exxon, Shell, Mobil, Chevron, Texaco, Gulf y BP.

Durante la década siguiente a 1920, algunos países en Europa, que no habían adquirido aún ningún rol en esta industria, se percataron de la importancia estratégica y económica del petróleo, y decidieron crear sus empresas estatales. Ejemplos como la Compañía Francesa de Petr6leos (CFP, después TOTAL), la Azienda Generale Italiana Petr6leo (AGIP) y la Compañía Arrendataria del Monopolio de Petr6leos (CAMPSA) en Espa1a.

Hasta la d6cada de los 50, las grandes compañías titulares de las concesiones del petr6leo pagaban un impuesto (“royalty”) a los pa6ses donde se emplazaban los yacimientos, pero desde este momento el equilibrio del mercado se quebr6, debido a la aparici6n de productores independientes, por la multiplicaci6n de las compañías estatales y por la pol6tica cada vez m6s independiente de los pa6ses ricos en recursos petrol6feros.

En agosto de 1960, se fund6 en Bagdad la OPEP (Organizaci6n de Pa6ses Exportadores de Petr6leo), que estaba formada por Arabia Saud6, Ir6n, Iraq, Kuwait, los Emiratos 6rabes Unidos y Venezuela.

Posteriormente se unieron Argelia, Libia, Indonesia, Catar, Ecuador y Gab6n. Su finalidad era incrementar los ingresos derivados de la extracci6n de petr6leo y llegar a controlar las reservas, este 6ltimo hecho alcanzado a mediados de los 70. Actualmente, los pa6ses de la OPEP son los responsables del 43% de la producci6n mundial, y sus reservas son las m6s importantes a nivel global (B.P. statistical review of world energy 2013).

### **2.2.2. Evoluci6n del sector del petr6leo en Espa1a.**

En nuestro pa6s, y dada la importancia estrat6gica de los hidrocarburos para los estados, en el a1o 1927, Espa1a cre6 el Monopolio de Petr6leos, con el fin de obtener el control de la distribuci6n interna y los beneficios de su comercializaci6n. As6, se convoc6 un concurso para operar el Monopolio, que gan6 un consorcio de 31 bancos agrupados bajo el nombre de CAMPSA.

Hasta los a1os 50 no se levantaron las primeras refin6rias de petr6leo, que fueron las de Cartagena, Tarragona, La Coru1a, Algeciras, Huelva, Somorrostro y Castell6n.

A partir de la incorporaci6n de Espa1a a la Uni6n Europea en 1986, el pa6s tuvo que adoptar la ley que prohib6 los monopolios comerciales y, por tanto, tuvo que proceder a la liberalizaci6n del sector petrolero y a promover la competitividad.

En aquellos a1os, la industria petrolera espa1ola (de titularidad p6blica) se centraba en el refinado, sin experiencia en la comercializaci6n de los productos.

En el proceso de liberalizaci6n se producen tres hitos esenciales:

- La desmonopolización que concluye con la entrada en vigor de la Ley 34/1992, de 22 de diciembre, de la Ordenación del sector petrolero. Dos rasgos fundamentales son: la consolidación de dos grandes compañías petroleras españolas y el establecimiento de las principales petroleras internacionales.

- La liberalización, (Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector Hidrocarburos) referida a la libertad de empresa en la fase minorista del mercado y la libertad de precios (excepto los GLP).

- Varios Reales Decretos y Decretos Ley como el R.D.L 6/2000, de 23 de junio, que combina la vocación coyuntural con la introducción de medidas para acelerar el proceso de liberalización que se abre con la Ley 34/1998, en lo que a los hidrocarburos se refiere.

Volviendo a los años anteriores a la entrada en la UE, la red de estaciones de servicio, en aquel momento estatal, pasa a manos de CAMPSA. Esta acción, que pretendía la liberación del sector, lo que consiguió fue que CAMPSA se erigiera como distribuidora y comercializadora exclusiva en España.

Hasta un año después (1985, con la firma del tratado de adhesión de la CEE) no se dio vía libre a que, durante el tiempo de transición establecido en 6 años, se eliminaran las restricciones a la competencia en el mercado. De igual manera, en diciembre 1985, se permitió el acceso de los operadores extranjeros y de los productos procedentes de la CEE.

Con fecha 22 de diciembre de 1992 se aprobó la Ley 34/1992, por la que se declaró definitiva y totalmente extinguido el monopolio de petróleos en España y se liberalizaron todas las actividades del sector.

Por lo tanto se derogó, después de 65 años, la ley que regulaba la existencia de un monopolio petrolero, y CAMPSA se convirtió en la Compañía Logística de Hidrocarburos, CLH, cuyos principales accionistas eran las compañías españolas REPSOL (60%), CEPSA (25%), las inglesas BP (7%) y SHELL (5%), además de otros accionistas menores. De esta manera, el sector petrolero español ha evolucionado hacia una mayor liberalización y, al mismo tiempo, se ha estructurado empresarialmente para competir a nivel mundial.

En 2004, tras numerosos cambios en el sector, empieza el éxodo masivo de las petroleras que en su día se introdujeron en España. La angloholandesa Shell, cuarta petrolera mundial, con un valor de 160.000 millones de euros en bolsa, vendió 338 gasolineras a la empresa española Disa. En 2008 la italiana Saras se hizo con 81 gasolineras de ERG, también italiana y que igualmente llegó a España con la liberalización del mercado. La portuguesa Galp inició un ambicioso plan de expansión en España adquiriendo las gasolineras de otras petroleras mayores. A Exxon le compró las 130 gasolineras que tenía con la marca Esso, y al grupo italiano ENI, que está entre las diez mayores petroleras

del mundo, con un valor de 72.000 millones de euros, le compró 280 estaciones de servicio con la marca Agip.

Tras esta breve introducción a la historia petrolera española, puede afirmarse que el sector se encuentra en continuo movimiento, con la entrada de pequeñas petroleras de otros países mediante la compra de pequeños grupos de estaciones, como ERG italiana con la compra de estaciones de Cepsa, BP, y Tamoil, Esso (filial de la petrolera estadounidense Exxon Mobil), Shell, Galp, etc.

Todos estos movimientos ayudaron a que existiera más competencia e incluso crecieran todo tipo de estaciones abanderadas: las denominadas Dodo, en que la propiedad y la gestión de la estación corresponden a un gestor, que se vincula al operador al por mayor mediante un contrato de suministro exclusivo; las denominadas Codo, en que la propiedad de la estación pertenece al operador al por mayor, quien, a través de un contrato de arrendamiento con suministro exclusivo, cede la gestión a un tercero operadas por terceros pero propiedad de la petrolera; y las estaciones de servicio blanca, que son las independientes, que no están integradas con operadores petroleros, ni están vinculadas con éstos a través de contratos de abanderamiento. En general, están gestionadas por pequeños empresarios independientes que comercializan el carburante bajo una marca propia.

No obstante, el sector continuaba estando dominado por dos grandes compañías que eran las que marcaban la pauta al resto y hacía muy complicado que se produjera un cambio total en el sector.

Sin embargo hay grupos que utilizan otro tipo de operaciones. El grupo británico BP, séptimo en el ranking mundial con 106.000 millones de euros de valor en bolsa, fue traspasando discretamente su red de gasolineras a sus propios empleados, o antiguos franquiciados a lo largo de 2010.

Desde que se inició la salida de las petroleras internacionales de España han cambiado de manos más de mil gasolineras (un 11% de las existentes) en operaciones que en conjunto superan los 1.200 millones de euros. Repsol y Cepsa copan la red, con 3.600 y 1.500 puntos de venta respectivamente (lo que representa el 39% y el 16% del mercado, respectivamente), y BP y Galp se sitúan en tercer y cuarto lugar en España.

En el periodo transcurrido desde la liberalización del sector petrolífero han existido muchos movimientos, pero se siguen sin darse los cambios necesarios para que exista una libre competencia, ya que el sector sigue en manos de los cuatro grandes grupos y resulta complicado para las pequeñas compañías hacerse un hueco en el mercado.

# CAPÍTULO 3. ESTUDIO DE MERCADO



### **3. ESTUDIO DE MERCADO.**

Las actividades económicas se dan mediante mercados. Un mercado es una institución a través de la cual se encuentran la oferta y la demanda, y el resultado de su interacción es una cantidad intercambiada con un precio del producto o servicio. En el mercado intervienen circunstancias concretas y variadas que influyen en la demanda y oferta del producto, desde las geográficas, hasta las sociales, económicas o jurídicas.

#### ***3.1. Definición del servicio.***

Unidad de suministro es la denominación que reciben las gasolineras en las que solo se ofertan dos tipos de combustibles. Ello significa que no se ofrecen otros tipos de combustibles, y por lo general no poseen venta en tienda, lavado de vehículos, lavabos o cualquier otro tipo de servicio.

El servicio consiste en autoservicio de gasolina de 95 octanos, y gasóleo A, distribuido en dos filas de dos surtidores con dos mangueras cada uno, es decir tres calles en total, y con una terminal para pedido de combustible y pago con tarjeta de crédito.

La gasolina de 95 octanos es una mezcla de hidrocarburos alifáticos obtenida del petróleo por destilación fraccionada, que se utiliza como combustible en motores de combustión interna con encendido por chispa convencional o por compresión (Dies Otto) así como en estufas, lámparas, limpieza con solventes y otras aplicaciones.

El gasóleo o diésel, también denominado gasoil, es un hidrocarburo líquido compuesto fundamentalmente por parafinas y utilizado principalmente como combustible en calefacción y en motores diésel.

Como dato técnico decir que la gasolina tiene una densidad de 760 g/l. El gasóleo A tiene una densidad de 845 g/l, es amarillento y se usa para turismos, mientras que el gasóleo B tiene una densidad de 855 g/l, es rojizo y es para uso agrícola. Un litro de gasolina proporciona, al arder, una energía de 34,78 megajulios, aproximadamente un 10% menos que el gasóleo, que proporciona 38,65 MJ por litro de carburante. Sin embargo, en términos de masa, la gasolina proporciona un 3,5% más de energía.

El modus operandi del repostaje es estacionar el vehículo próximo al surtidor, parar el motor, apagar las luces y desactivar los dispositivos móviles. A continuación, y junto al surtidor, se sitúa el lector de tarjetas. En él se indicará el tipo de combustible y el importe a repostar en euros, que corresponderá al importe a pagar mediante tarjeta bancaria. Cuando esté aceptada la operación, el propio usuario procederá al descuelgue de la manguera y a realizar las operaciones de repostaje.

Adicionalmente, habrá un teléfono de contacto para la atención al cliente en caso de problema, de manera que un supervisor pueda acudir a resolverlo.

### 3.2. *Demanda del mercado.*

#### 3.2.1. **Demanda del mercado en España.**

Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.

El propósito del análisis de la demanda es medir cuáles son las fuerzas del mercado con respecto a un bien o servicio y determinar la posibilidad de participación del producto en la satisfacción de dicha demanda. La demanda depende de factores tales como la necesidad del bien, su precio, el nivel de ingresos de la población, etc.

##### 3.2.1.1. **Evolución de la demanda en España.**

Una variable importante es el consumo nacional aparente (CNA) que se representa como  $\text{Demanda} = \text{Producción nacional} + \text{importaciones} - \text{exportaciones}$ .

Actualmente en España se consume el 100% de los gasóleos refinados, por lo que es necesario importar del exterior. En el caso de las gasolinas ocurre al contrario. Se produce un excedente, lo que permite exportar y equilibrar el saldo de la balanza.

**Tabla 1. Evolución del consumo anual de combustibles de automoción en España (2003-2014).**

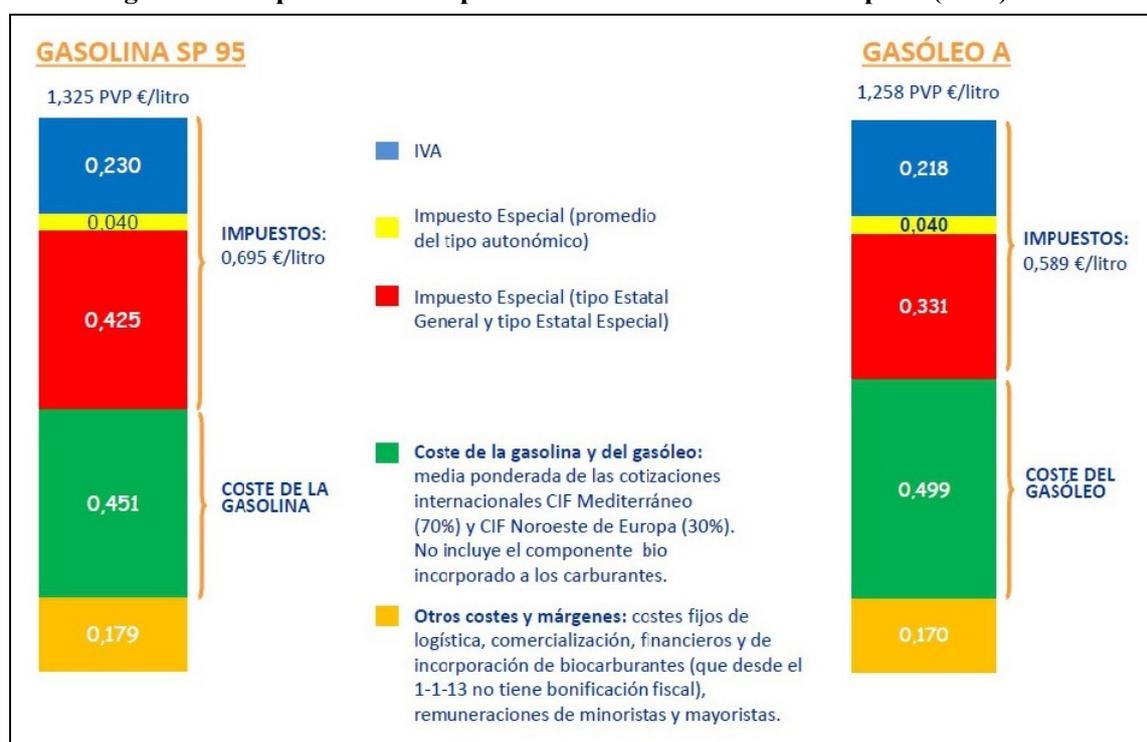
<b>Año</b>	<b>Gasóleo A (toneladas)</b>	<b>Gasolina 95 (toneladas)</b>
2003	20.883.787	5.884.444
2004	22.312.847	5.918.725
2005	23.394.197	6.001.597
2006	24.730.731	6.088.072
2007	26.010.545	5.859.880
2008	25.367.344	5.589.794
2009	24.578.496	5.605.023
2010	24.648.675	5.461.422
2011	22.432.465	4.844.391
2012	21.039.678	4.545.107
2013	20.333.351	4.315.439
2014	20.731.643	4.274.496

*Fuente: Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia.*

Como se observa en la tabla 1, a nivel nacional el consumo de combustibles tuvo una tendencia al alza hasta el máximo de 2007, año previo a la crisis económica. A partir de entonces, y año tras año, se produce un descenso pronunciado del consumo, con caídas constantes cercanas al 5-6% anual. El año 2014 registra una estabilización, y según previsiones para el año 2015, volverá a haber crecimiento, quizá cercano al 1% en el conjunto de los combustibles.

Uno de los factores a tener en cuenta a la hora de estudiar la demanda es el precio. Dado que la gasolina es un bien necesario, la demanda será notablemente inelástica y variaciones en el precio no afectarán sustancialmente a la demanda. Aunque el precio final es el coste de compra del combustible por parte de la gasolinera más su margen de beneficio, es interesante conocer de qué se compone el precio final, ya que incluye diversos impuestos.

**Figura 2. Composición de los precios de los combustibles en España (2014).**



Fuente: AOP, Boletín Petrolero UE y cotizaciones internacionales.

### 3.2.1.2. Evolución de la demanda en la provincia de Valencia.

En el caso de Valencia se estudia la evolución del consumo de gasolina 95 y gasóleo para aproximarnos de una forma más concreta a la unidad de suministro que nos ocupa.

El comportamiento de ambos combustibles no es el mismo. Como se muestra en la tabla 2, mientras la gasolina mantiene una caída anual por encima del 5% incluso en 2013, el gasóleo ya ha tenido una estabilización a finales de 2012. El consumo de cada uno

tampoco lo es. El gasóleo es el combustible más empleado, como indica el hecho de que la venta de automóviles (camiones y autobuses aparte) con motor diésel ascendió al 66,1% del total de automóviles vendidos en 2014. En comparación, el consumo de gasóleo es aproximadamente 5 veces el de gasolina 95.

A la finalización de 2014, la evolución del consumo muestra un descenso del 1% en cuanto a la gasolina 95, y un incremento en el consumo de gasóleo del 1,3%.

Así pues, y teniendo en cuenta el comportamiento de la economía en general en España, se prevé un incremento del consumo en 2015.

**Tabla 2. Variación del consumo anual de combustibles de automoción en la provincia de Valencia (2003-2014).**

Año	Gasóleo A		Gasolina 95	
	Consumo (toneladas)	Variación (%)	Consumo (toneladas)	Variación (%)
2003	1.141.282,5	---	281.530,5	---
2004	1.264.929,4	10,8	298.272,2	5,9
2005	1.369.124,9	8,2	302.593,8	1,4
2006	1.426.209,6	4,2	310.079,2	2,5
2007	1.476.426,0	3,5	298.767,3	-3,6
2008	1.404.466,2	-4,9	283.159,7	-5,2
2009	1.278.424,1	-9,0	267.012,8	-5,7
2010	1.232.326,7	-3,6	252.427,5	-5,5
2011	1.191.844,5	-3,3	237.452,6	-5,9
2012	1.092.495,1	-8,3	223.528,8	-5,9
2013	1.092.039,7	0,0	212.527,0	-4,9
2014	1.105.970,9	1,3	210.498,0	-1,0

*Fuente: Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia.*

### **3.2.2. Demanda del mercado en la localización de la unidad de suministro.**

La unidad de suministro se situará en la zona del polígono industrial y comercial de Alfafar, junto al recinto de MN4, concretamente en la Avenida de los Reyes Católicos número 72.

Forma parte del área metropolitana de Valencia, y estará emplazada cerca de la autovía A-7 que une Valencia con Alicante, a la que se accederá a través de la vía de servicio.

Para determinar la demanda deben estudiarse diferentes aspectos:

- En general en las gasolineras el tipo de demanda es satisfecha no saturada, es decir, se satisface toda la demanda y además puede crecer aún más.
- Es una demanda de bienes socialmente necesarios, que no se satisfacen por gusto, si no por necesidad.
- Es una demanda continua, que permanece durante largos periodos de tiempo, y que sigue creciendo. Aumenta la población y aumenta el número de vehículos.
- Es una demanda de bienes finales, que son adquiridos directamente por el consumidor para su uso o aprovechamiento.

La recopilación de información se realizó en parte por medio de fuentes secundarias, obtenidas de los datos de la Diputación de Valencia, como son los aforos de vehículos en las distintas carreteras de la red. O el dato de consumo en la provincia de Valencia proporcionado por la CNMC (Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia).

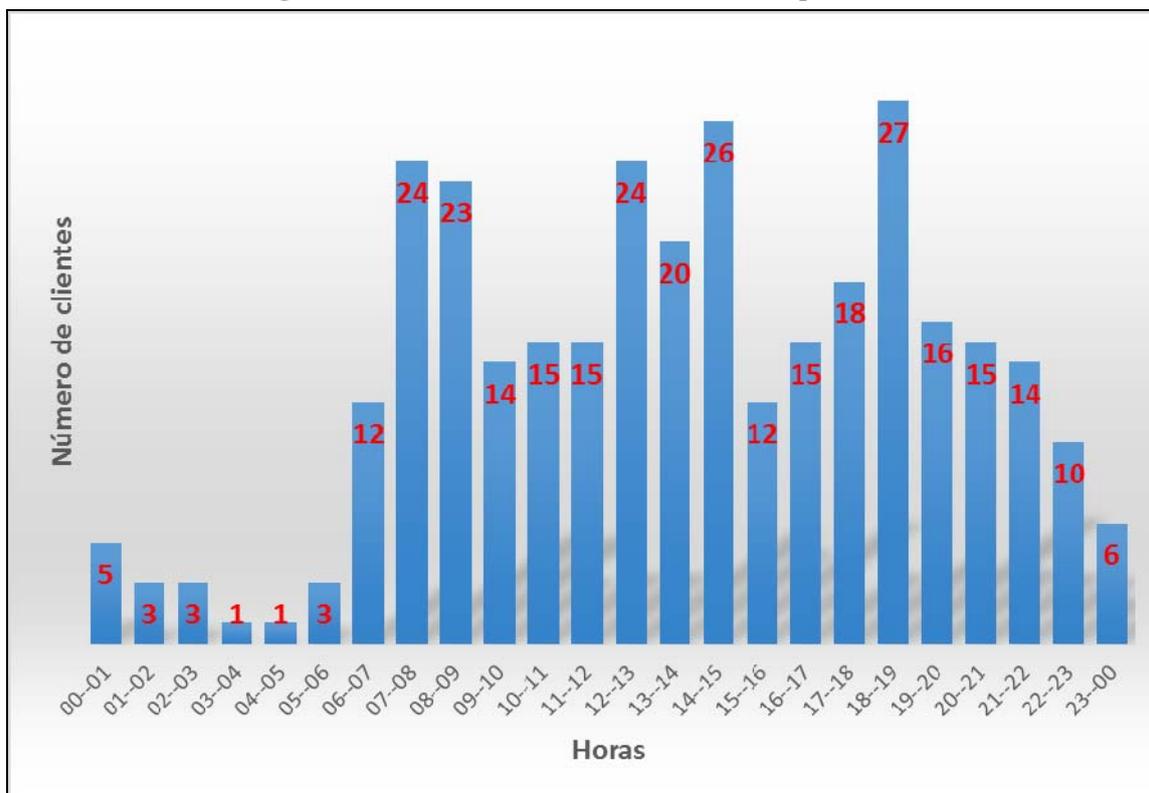
Según el Ministerio de Fomento, a través del cálculo de aforo de tráfico de la red de carreteras del Estado, en el tramo en el que se situará la unidad de suministro, en la carretera V-31, la intensidad media de tránsito en la vía en 2014 fue de 115.015 vehículos diarios, de los que aproximadamente el 6% fueron vehículos pesados de más de 3.500 kg. Los datos se recogen a través de la estación permanente E-301 en el P.K. 6,36.

La previsión es que al menos el 2% de los vehículos que circulan en este tramo (tanto en la autovía como en los alrededores del centro comercial) reposten en alguna de las diferentes estaciones de servicio (ver epígrafe 3.3.2), lo que implica unos 2.300 vehículos a repartirse entre 8 estaciones de servicio actualmente existentes, o lo que es lo mismo, unos 287 vehículos diarios por estación. Es de prever que cuando se instale la unidad de suministro parte de los clientes optará por repostar en la nueva. Y con una misma afluencia de vehículos, el número medio de clientes por estación previsiblemente pasará a 255 vehículos.

Por otro lado, se han empleado fuentes de información primaria, estando in situ controlando la afluencia de vehículos a estaciones de servicio cercanas, y analizando su comportamiento. Concretamente se ha analizado el comportamiento en la unidad de suministro más similar a la que se pretende instalar, ESTACIONES TAIGO sita en la calle Doctor Ventura Alabau número 11.

Los resultados medios obtenidos a lo largo de una semana de observación son los mostrados en el figura 3.

Figura 3. Asistencia media diaria de clientes por hora.



*Fuente: Elaboración propia.*

El número medio de vehículos diarios asciende a 322 (entre ellos 12 vehículos pesados y furgonetas, y 22 motocicletas), debido en parte al bajo precio del producto, lo que atrae a más clientes, y a que dispone de horario 24 horas. Como se puede observar se encuentra en un rango de clientes esperado.

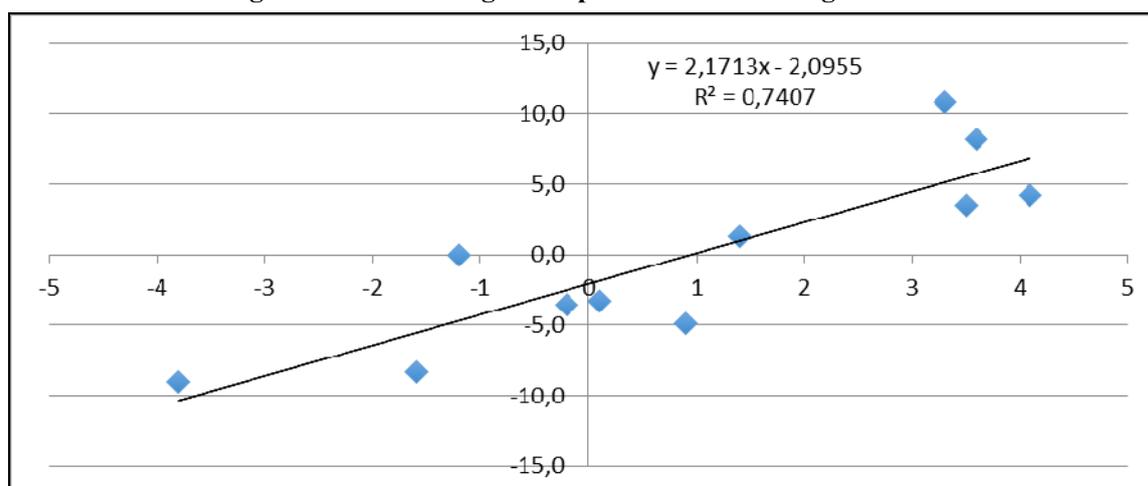
Extrapolando, para obtener las previsiones de ventas en los próximos años (ver análisis y resultados en el capítulo 8) se utilizarán los datos anuales de variaciones del PIB en el conjunto de España y de consumo en la provincia de Valencia desde el año 2003, diferenciándose gasolina y gasóleo, y se calculará una recta de regresión para determinar si existe relación directa entre ambas variables a través del coeficiente de correlación.

**Tabla 3. Variación anual del PIB nacional y del consumo de gasóleo en la provincia de Valencia (2004-2014).**

Año	Variación anual del PIB de España (%)	Variación anual del consumo de gasóleo en la provincia de Valencia (%)
2004	3,3	10,8
2005	3,6	8,2
2006	4,1	4,2
2007	3,5	3,5
2008	0,9	-4,9
2009	-3,8	-9,0
2010	-0,2	-3,6
2011	0,1	-3,3
2012	-1,6	-8,3
2013	-1,2	0,0
2014	1,4	1,3

*Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE) y Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia. (CNMC)*

**Figura 4. Recta de regresión para el consumo de gasóleo A.**



*Fuente: Elaboración propia.*

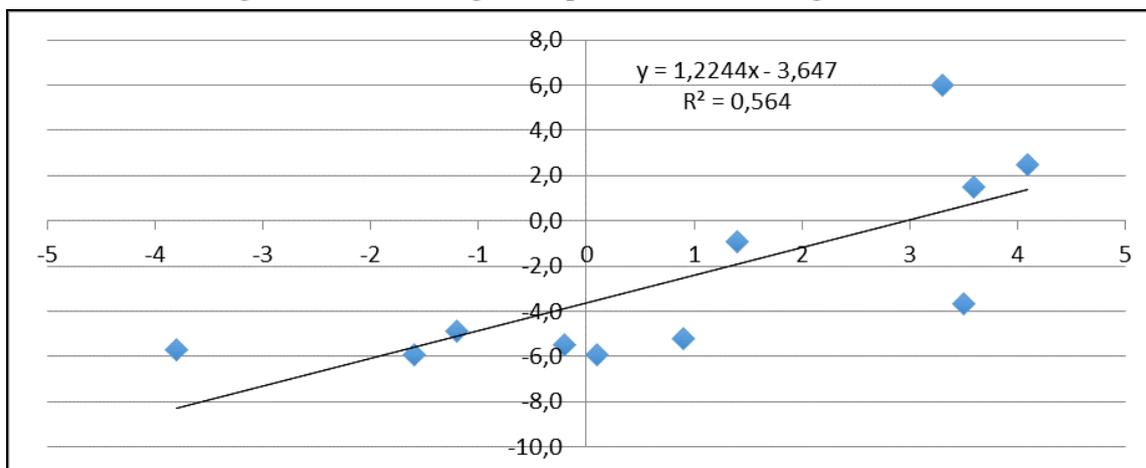
La recta de regresión explica que el 74,08% de la variación en el consumo de gasóleo A en la provincia de Valencia es debido a las variaciones del PIB español.

Considerando este valor como fiable para hacer previsiones futuras, se utilizará para estimar el posible consumo en 2015. Así pues, sabiendo que la previsión de crecimiento para 2015 estimada por el Gobierno español es del 2,3% (y del 2,7% para el 2016) y utilizando la ecuación de la recta, la variación prevista en el consumo será de  $y=2,1713x-2,0955 = 2,9\%$ . Con el mismo procedimiento para 2016 representaría un incremento del 3,8%.

**Tabla 4. Variación anual del PIB nacional y del consumo de gasolina 95 en la provincia de Valencia (2004-2014).**

<b>Año</b>	<b>Variación anual del PIB de España (%)</b>	<b>Variación anual del consumo de gasolina 95 en la provincia de Valencia (%)</b>
2004	3,3	6,0
2005	3,6	1,5
2006	4,1	2,5
2007	3,5	-3,7
2008	0,9	-5,2
2009	-3,8	-5,7
2010	-0,2	-5,5
2011	0,1	-5,9
2012	-1,6	-5,9
2013	-1,2	-4,9
2014	1,4	-1,0

*Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE) y Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC).*

**Figura 5. Recta de regresión para el consumo de gasolina 95.**

*Fuente: Elaboración propia.*

En este caso, el coeficiente de correlación explicaría el 56,4% de la relación entre la variación del PIB y la variación del consumo, lo que hace menos fiable la previsión para los próximos años. Se tomará igualmente la ecuación de la recta obtenida, con lo que a igual crecimiento nacional, el 2,3%, la variación en el consumo de gasolina 95 en la provincia de Valencia será  $y = 1,2244x - 3,647 = -0,8\%$ . No obstante, no parece realista que se produzca una caída en el consumo mayor que en 2014, cuando el crecimiento del PIB fue mucho mayor. Por lo tanto se desechará esta estimación.

La falta de correlación entre la variación del PIB y el consumo puede ser debida a que existen factores adicionales no tenidos en cuenta que afectan al consumo de la gasolina, como la sustitución en los últimos años del parque de vehículos a gasolina por los de motor diésel.

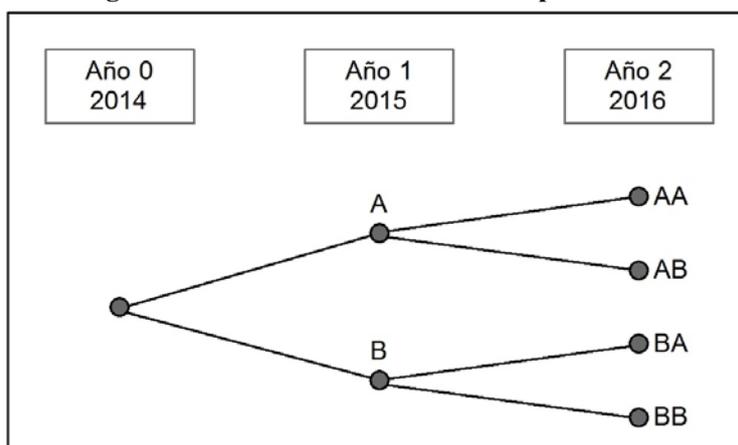
La posición más recomendable en los casos en que no es posible o es muy complicado desarrollar una estimación para el futuro de forma fiable, es crear escenarios. Se observará la reacción del consumo en los diferentes años en que el crecimiento del PIB sea similar a la estimación para 2015. A un crecimiento menor del 2,3% en el PIB todas las variaciones en el consumo son negativas (como ejemplo, el año 2014). En cambio por encima de 2,3% se encuentran 2004 y 2007 con resultados opuestos (3,3% por 6,0% y 3,5% por -3,7% respectivamente).

Atendiendo a esta situación, para el análisis de viabilidad económica y el cálculo de las cuentas de resultados crearemos dos escenarios. El primero, referido a la sustitución de gasolina por gasóleo, por presentar una variación negativa en el consumo, y un segundo, referido a la situación contraria, donde usualmente un incremento del PIB se traduce en un incremento del consumo. Como ya se ha comentado anteriormente, no existe una relación

directa entre variación del PIB y variación del consumo, así pues tomaremos una variación de -2% en el escenario pesimista, y una variación de 3% para el optimista.

En la figura X se muestra el rumbo que toman en el tiempo los distintos escenarios planteados y en la tabla X la variación de las ventas previstas de combustible asociadas a cada escenario.

**Figura 6. Evolución de los escenarios planteados.**



*Fuente: Elaboración propia.*

**Tabla 5. Previsión de la variación de ventas de combustible para los escenarios planteados.**

2015 Año1		2016 Año2	
Gasóleo	Gasolina	Gasóleo	Gasolina
+2,9% (A)	+3,0% (A)	+3,8% (AA)	+3,0% (AB)
+2,9% (B)	-2,0% (B)	+3,8% (BB)	-2,0% (BB)

*Fuente: Elaboración propia.*

En años sucesivos se considerará que el escenario pesimista continúa a la baja y el optimista al alza, de manera que los escenarios planteados representen la situación más positiva y la más negativa de entre las posibles.

Como se comentaba al inicio del epígrafe, se obtenían los datos de demanda de una unidad de suministro similar a la nuestra. Si se supusiera un reparto equitativo entre las 9 gasolineras existentes a finales de 2014, correspondería una media de  $2300/9=255$  vehículos diarios por gasolinera. Y dado que las unidades de suministro, debido sobre todo al precio, tienen más demanda, se aplicará a los cálculos una afluencia un 12% superior a la media (para tener un comportamiento parecido a Taigo). Por lo tanto, se calcula una demanda potencial de  $255*1,12=286$  vehículos diarios aproximadamente.

La diferenciación de los vehículos por tipo de combustible, número de unidades y cantidad de combustible es la siguiente:

- Camiones: 1 cada 5 días aproximadamente y repostada una media de 1.000 litros de gasóleo.
- Furgonetas: 9 diarias y una media de 100 litros de gasóleo.
- Motocicletas: 20 diarias a una media de 7,5 litros de gasolina 95.
- Coches: 257 diarios a una media de 30 litros. Dos terceras partes (171) serán gasóleo, y el resto (86), gasolina 95.

La relación anterior arroja un resultado de 6.230 litros de gasóleo y 2.730 litros de gasolina diarios.

A partir de este momento, para realizar el cálculo tanto de la demanda futura como para la elaboración de los análisis económicos, se empleará el dato del consumo en litros.

### ***3.3. Oferta del mercado.***

#### **3.3.1. Oferta del mercado en España.**

Tal como se ha comentado en el capítulo 2, desde la liberalización del mercado han sido diferentes las compañías que se han instalado en España, bien multinacionales venidas de fuera o nacionales de nueva creación.

Tras las conocidas Repsol o Cepsa, compañías como BP, Galp o Disa copan la mayor parte del mercado, aunque en los últimos años han aparecido algunas independientes.

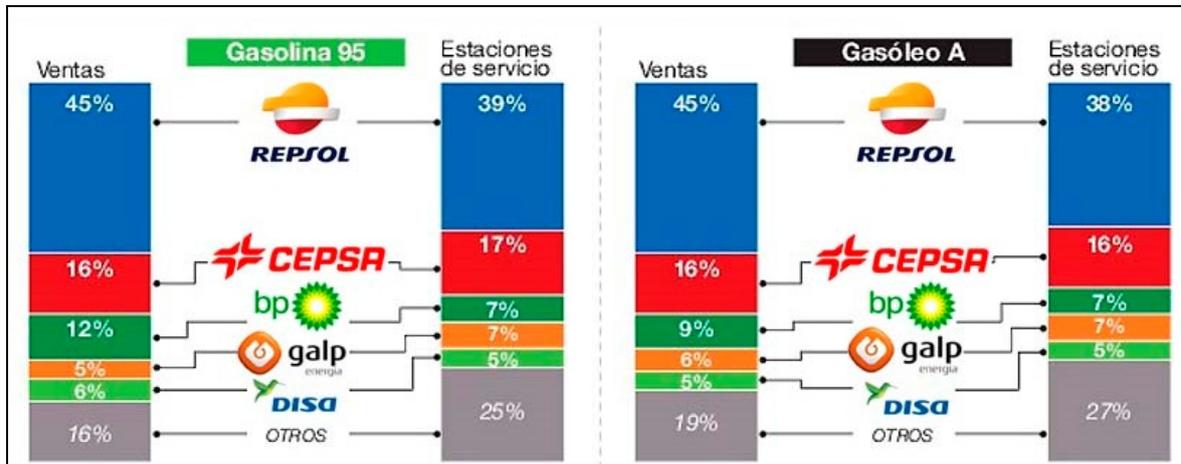
Los servicios que ofertan las estaciones de servicio son principalmente el abastecimiento de gasolina de 95, 97 o 98 octanos, gasóleo A o B, biodiesel, bioetanol, GLP, etc., donde un operario se encarga de rellenar el depósito del vehículo. Además ofrecen servicio de venta de alimentación, prensa o accesorios para vehículos, lavabos, etc.

Eventualmente poseen hinchador de ruedas de aire comprimido, agua para el motor, aspiradores para lavado interior del vehículo, y túnel de lavado.

Al igual que en el caso de la demanda, se señalan un conjunto de factores que determinan la oferta de un empresario individual. Éstos son la tecnología, los precios de los factores productivos (tierra, trabajo, capital) y el precio del bien que se desea ofrecer.

En la figura 6 puede observarse el reparto del mercado de carburantes entre las diferentes compañías que operan en España.

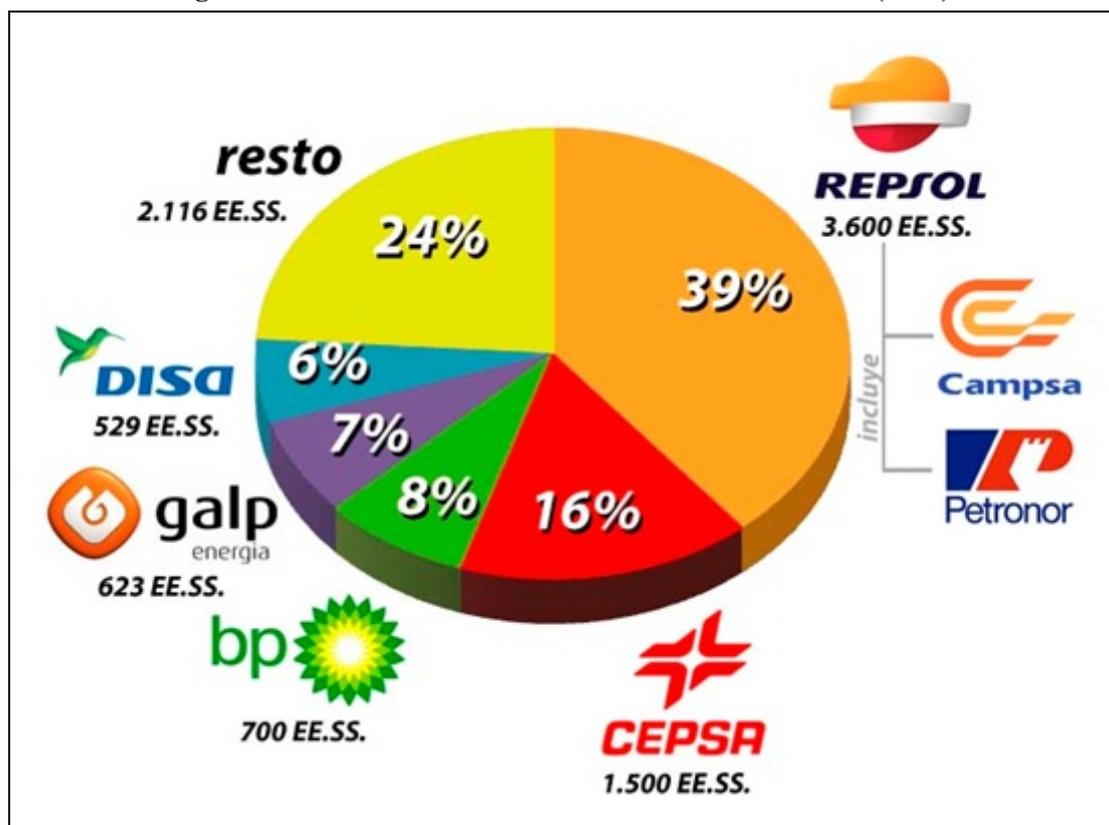
Figura 7. Cuotas de mercado de los carburantes en España (2010).



Fuente: Comisión Nacional de la Competencia.

Y seguidamente se representa la cuota de mercado de las estaciones de servicio.

Figura 8. Cuotas de mercado de las estaciones de servicio (2011).



Fuente: Blog del apasionante mundo de la empresa.

### 3.3.2. Oferta del mercado en la localización de la unidad de suministro.

Como se ha explicado anteriormente, esta unidad de suministro solo venderá gasolina de 95 octanos y gasóleo A, distribuido en dos filas de dos surtidores cada uno.

En la zona coexistirá con estaciones de servicio de distintas compañías y que ofrecen diferentes servicios.

La ventaja principal es que al no existir servicios adicionales al suministro, los costes son menores, y eso se traslada al consumidor, teniendo una menor factura al llenar el depósito.

En un tramo lineal de solo 2,7 kilómetros en sentido Alicante y con acceso a una vía de servicio aparecen hasta 8 gasolineras diferentes, es decir existirán 9 cuando se instale la nueva objeto de estudio.

De norte a sur son las que se relacionan en la tabla 5.

**Tabla 6. Puntos de venta de combustible existentes en el área de implantación y precios de venta a fecha 16 de enero de 2015.**

<b>Denominación</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Precio gasóleo A (€/l)</b>	<b>Precio gasolina 95 (€/l)</b>
CEPSA	Avenida del Mediterráneo, 10 (Sedavi)	1,119	1,076
RED ACME	Autovía V-31 (Pista de Silla) km. 11,275 (Sedavi)	1,159	1,113
REPSOL	Avenida Albufera, 66 (Alfajar)	1,109	1,064
CARREFOUR	Avenida Albufera, s/n (Alfajar)	1,109	1,034
ESTACIONES TAIGO	Calle Doctor Ventura Alabau, 11 (Alfajar)	1,079	1,007
GALP	Calle Rabisancho, 21 (Alfajar)	1,149	1,068
REPSOL	Carretera N-332, 282 (Alfajar)	1,115	1,072
E.S: BP CARY I	Avenida La Pista, 2 (Massanassa)	1,129	1,075

*Fuente: Geoportal de hidrocarburos. Ministerio de Industria, Energía y Turismo*

De todas ellas solo CARREFOUR, ESTACIONES TAIGO y E.S. BP CARY I disponen de servicio 24 horas. Se pretende que la unidad de suministro ofrezca los precios más bajos.

Figura 9. Plano zonal de competidores presentes en el área de implantación.



Fuente: Elaboración propia.

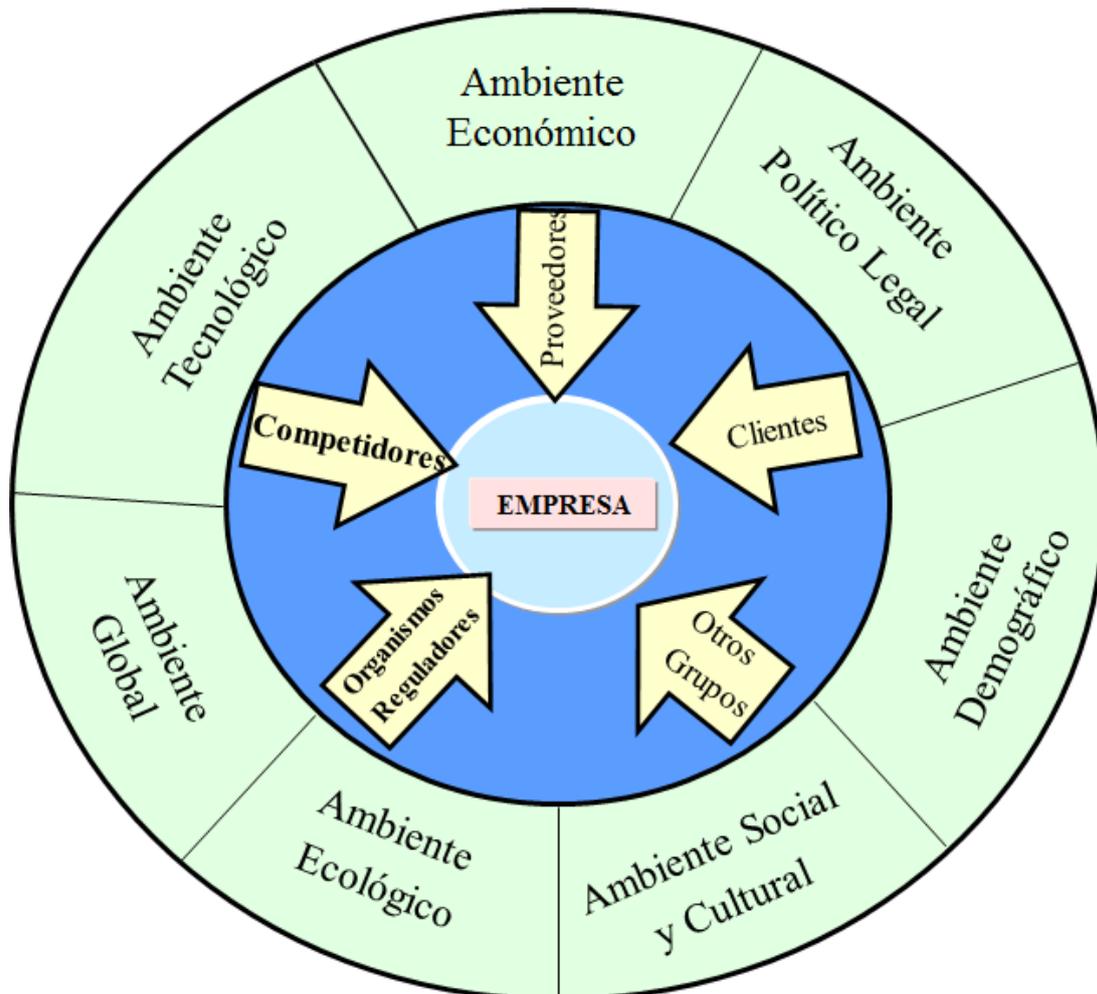
# CAPÍTULO 4. ANÁLISIS ESTRATÉGICO



## 4. ANÁLISIS ESTRATÉGICO.

El análisis externo es el conjunto de tareas de recopilación de datos, estudio, observación y análisis del mercado con el que va a interactuar la empresa. Es importante realizar un estudio en profundidad para detectar cuáles serán los obstáculos a los que tendrá que enfrentarse. Este análisis se realiza en dos ámbitos: el macroentorno y el microentorno.

Figura 10. Factores del macroentorno y el microentorno.



Fuente: [caromeroshlp.blogspot.com](http://caromeroshlp.blogspot.com).

### 4.1. Análisis del macroentorno.

El entorno actual se caracteriza por:

- Cambios muy rápidos.
- Globalización.
- Importancia de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Creación de grandes grupos empresariales.

- Cambios en los mercados laborales: plena incorporación de la mujer al mundo laboral, influencia de la inmigración, normativas que flexibilizan el mercado de trabajo, etc.

La empresa actúa en un entorno que cambia constantemente y cada vez más rápido, por lo que en este análisis se quiere identificar aquellos acontecimientos que estén ocurriendo o se prevean que puedan ocurrir y que puedan afectar en un futuro, tanto de forma positiva como negativa.

Es necesario buscar información sobre el sector en el que se enmarca el producto o servicio. El macroentorno está compuesto por factores que afectan a todas las empresas y en él difícilmente pueden influir las PYMES, como es el caso objeto de estudio, por lo que la empresa promotora habrá de adaptarse a este entorno. Se utilizará la herramienta PEST(EL), que tiene en cuenta factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales.

## FACTORES POLÍTICO-LEGALES

A lo largo de los últimos años España ha sido víctima de una crisis económica que ha sembrado la incertidumbre y la desconfianza en gran parte de la población en lo que a su propio futuro se refiere. Dicha incertidumbre llegó incluso más allá de nuestras fronteras y se instauró también en ciertos países de nuestro entorno. Esta crisis provocó la anticipación de unas elecciones generales y propició un cambio de gobierno. Este nuevo gobierno se embarcó en un ambicioso plan de reformas estructurales y de planes de ajuste encaminados a alcanzar el equilibrio fiscal y en consecuencia la salida de la crisis económica. Entre estas reformas y cambios estructurales destacan la reforma del sistema laboral imperante hasta fechas recientes con el objetivo de flexibilizar en la medida de lo posible el mercado laboral, una ambiciosa reforma del sistema financiero, la cual ha conllevado varios procesos de fusión entre distintas entidades bancarias y financieras, la sustancial modificación de las condiciones laborales de los funcionarios, así como subidas generalizadas de impuestos, tanto de carácter directo como de tipo indirecto.

Por otra parte también se han introducido modificaciones dentro del Código Penal con la intención de endurecer las penas que soporta la comisión de determinada clase de delitos. Además de todo ello, España ha visto como durante los últimos años los Presupuestos Generales del Estado han sufrido continuos recortes en la mayoría de ámbitos para hacerlos más austeros y de esa manera intentar cumplir los compromisos pactados con distintas organizaciones y entidades europeas en lo que al déficit público se refiere. Todas estas medidas, llevadas a cabo en un espacio tan corto de tiempo han provocado cierto

rechazo entre la ciudadanía española hacia la clase política. Consecuencia de ello, en los últimos meses han irrumpido con fuerza nuevos partidos políticos, pidiendo un cambio radical en la dirección política y económica de España.

## FACTORES ECONÓMICOS

Actualmente la coyuntura económica española se encuentra en una situación compleja y bastante complicada. Pero antes es importante situarse en el contexto del inicio de esta crisis. Por ello, se realizará una comparación tanto a nivel nacional como internacional.

*Ámbito internacional:* La crisis económica mundial comenzó a finales del año 2007, y fue originada en los Estados Unidos. Entre los principales factores causantes de la crisis destacan los altos precios de las materias primas debido a una elevada inflación mundial, la sobrevalorización de las mismas, la crisis alimentaria mundial y energética, y la amenaza de una recesión en todo el mundo, así como una crisis crediticia, hipotecaria y de confianza en los mercados.

Como se ha indicado, a finales de 2007 se inició una crisis económica que afectó globalmente. Esta crisis se fue agravando entre los años 2008 y 2010, provocando así el deterioro de algunas variables económicas y sociales: descenso del PIB, aumento del déficit, aumento del desempleo, etc.

*Ámbito nacional:* La economía española se encuentra en una situación bastante complicada ante la realidad de crisis que se está viviendo desde hace ya unos años. La realidad es grave, con un alto grado de desempleo, un déficit público disparado, una deuda pública creciente y una penalización excesiva de los mercados.

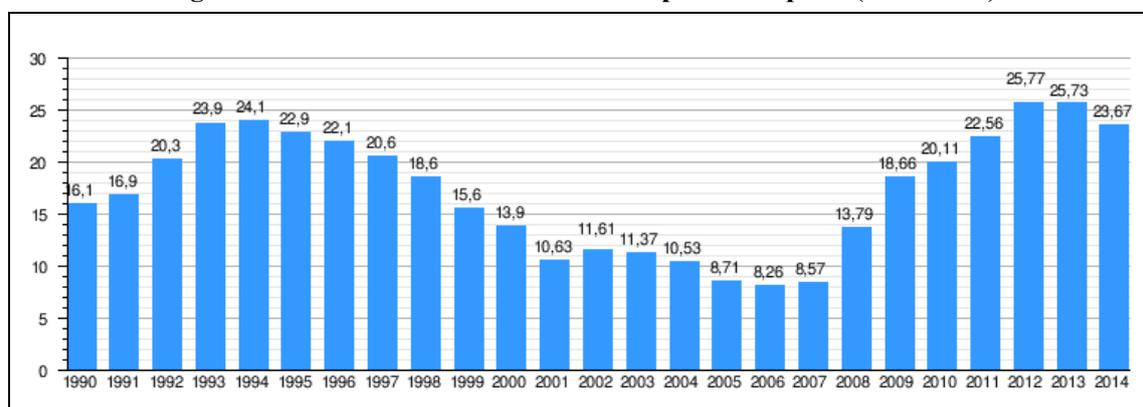
En este contexto la economía mundial sufre una situación muy complicada y ha sufrido un gran deterioro y una situación desesperante por no haber actuado con rapidez y contundencia en su momento, aspectos que hacen que la situación empeore y que haya que tomar medidas más drásticas.

En el ámbito doméstico, en el entorno en el que nos movemos y dada la dependencia al uso del automóvil, hay que tener en cuenta que esto supondrá un gasto más dentro de las partidas que los individuos y familias tienen ya asumidos, al igual que en las empresas. Por ello, y ante el panorama vivido junto a un incremento del desempleo, como se puede apreciar en la tabla, repercutirá en la parte del presupuesto familiar y empresarial.

En figura 10 se muestra que la evolución del desempleo en España ha sido creciente desde el comienzo de la crisis económica, al partir de un nivel situado en algo más de 2 millones de personas (2008) y desembocar en los más de 4,5 millones que se encuentran

paradas en la actualidad (2014). Bien es cierto que parece que en los últimos meses se ha invertido la tendencia, e incluso a finales de 2014 el número de parados ya era inferior al de 2013.

**Figura 11. Evolución de la tasa de desempleo en España (1990-2014).**



*Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).*

**Tabla 7. Evolución del número de desempleados en España durante 2014.**

Mes	Número de parados registrados (INEM)	Variación respecto al mes anterior	Número de parados (EPA)
Enero	4.814.435	+113,097	4º trimestre 2014 5.457.700 (23,70%)
Febrero	4.812.486	-1.949	
Marzo	4.795.866	-16.620	
Abril	4.684.301	-111.565	3º trimestre 2014 5.427.700 (23,67%)
Mayo	4.572.385	-111.916	
Junio	4.449.701	-122.684	
Julio	4.419.860	-29.841	2º trimestre 2014 5.622.900 (24,47%)
Agosto	4.427.930	+8.070	
Septiembre	4.447.650	+19.720	
Octubre	4.526.804	+79.154	1º trimestre 2014 5.933.300 (25,93%)
Noviembre	4.512.116	-14.688	
Diciembre	4.447.711	-64.405	

*Fuente: Servicio público de empleo.*

Por otra parte, una de las consecuencias de esta crisis que afecta negativamente ha sido el endurecimiento por parte de las entidades financieras de las condiciones de acceso al crédito para todo tipo de empresas.

Y por último, se analiza brevemente la evolución del PIB español que como se sabe es un indicador económico que muestra si una economía está creciendo o si por el contrario está en recesión, utilizándose también como una forma de evaluar el cambio en los niveles de bienestar de un país.

El PIB español en 2012 y 2013 tuvo crecimiento negativo, es decir, hubo recesión, con caídas del 1,6 y 1,2% respectivamente. Sin embargo, es destacable que el PIB en 2014 creció trimestre a trimestre con respecto al año anterior. Esta tasa es superior al 1% trimestral.

**Tabla 8. Evolución anual del PIB en España (2003-2014).**

<b>Año</b>	<b>PIB (millones €)</b>	<b>Variación anual (%)</b>
2003	783.082	3,1
2004	841.294	3,3
2005	909.298	3,6
2006	985.547	4,1
2007	1.053.161	3,5
2008	1.087.788	0,9
2009	1.046.894	-3,8
2010	1.045.620	-0,2
2011	1.046.327	0,1
2012	1.029.002	-1,6
2013	1.022.988	-1,2
2014	1.058.469	1,4

*Fuente: datosmacro.com.*

**Tabla 9. Evolución trimestral del PIB en España (2014).**

Trimestre	PIB (millones €)	Variación trimestral (%)	Variación anual (%)
1 <sup>er</sup> trimestre 2014	262.974	0,3	0,7
2 <sup>o</sup> trimestre 2014	264.013	0,5	1,3
3 <sup>er</sup> trimestre 2014	265.102	0,5	1,6
4 <sup>o</sup> trimestre 2014	266.520	0,7	2,0

*Fuente: datosmacro.com.*

Como se observa en la tabla 7, la economía española se redujo en un 3,8% en el año 2009. Al año siguiente, en 2010, se experimentó un nuevo decrecimiento aunque mucho más leve (0,2%), mientras que en el año 2011 el PIB permaneció casi igual. Sin embargo, la crisis económica se recrudeció un año más tarde, ya que se produjo un decrecimiento del 1,6%, al igual que en 2013.

Con los datos de 2014 y con las previsiones del gobierno, que afirman que en 2015 la economía española seguirá creciendo posiblemente al 2,3% (ya hay previsiones de 2016 al 2,7%), se augura un futuro más positivo que en los últimos años, y que a buen seguro animará a los consumidores.

La inflación es otro de los factores a tener en cuenta. El IPC es el índice que valora la variación de los precios de una serie de productos en un período de tiempo determinado, que suele ser mensual o anual. La tarea principal del BCE es mantener la inflación en unos niveles dentro de unos límites, en torno al 2%. Y así ha sido durante los últimos años, hasta el año 2014 en que se ha producido una deflación. La causa principal de este dato se debe a la bajada considerable del precio del petróleo, que es uno de los productos que forma parte de la lista sobre la que se calcula el IPC.

**Tabla 10. Evolución del IPC en España (2008-2014).**

<b>Año</b>	<b>Variación IPC (%)</b>
2008	1,4
2009	0,8
2010	3,0
2011	2,4
2012	2,9
2013	0,3
2014	-1,0

*Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).*

## FACTORES SOCIALES

Un paso indispensable en cualquier análisis PEST es el referente al análisis de la sociedad en la cual deberá desenvolverse la empresa objeto de estudio. En el año 2011 vivían en España algo más de cuarenta y siete millones de personas y de seguir la tendencia imperante a lo largo de las últimas décadas (incrementos en los índices de natalidad, mejoras en la calidad y el la esperanza de vida, tasas de inmigración sostenidas, etc.) esta cifra no debería sino crecer a lo largo de los próximos años.

No obstante, pese a lo indicado anteriormente, lo más probable es que, por el contrario, el número de habitantes en España descienda en un futuro. Ello podrá ser debido a una serie de factores ya anticipados por los expertos como, por ejemplo, el aumento en las tasas de emigración de jóvenes hacia el extranjero en busca de unas mejores oportunidades de trabajo y de futuro o el descenso en las tasas de natalidad como consecuencia del empeoramiento de las perspectivas económicas. Actualmente el saldo migratorio que registra nuestro país ha invertido la tendencia imperante y se ha tornado negativa, puesto que gran cantidad de jóvenes han atravesado nuestras fronteras y han decidido probar suerte en otros países de nuestro entorno como por ejemplo Inglaterra, Francia o Alemania. Se da la circunstancia de que la mayoría de emigrantes españoles suelen ser jóvenes licenciados dispuestos a ocupar un puesto de trabajo que no se corresponda necesariamente con su grado de formación. Por otro lado, la entrada de trabajadores inmigrantes a nuestro país se ha visto reducida dado que la situación económica actual de España, dominada por el proceso de destrucción de puestos de trabajo (sobre todo en el sector de la construcción),

les anima a probar suerte en otros países o incluso, para aquellos que ya residen dentro de nuestras fronteras, cobra cuerpo la idea de retornar a su país de origen al no encontrar ningún tipo de salida profesional dentro de la península. A ello hay que sumar el hecho de que la población española actual resulta ser un conjunto poblacional bastante envejecido y pese a los continuos avances en medicina y en la calidad de vida de nuestros mayores es previsible que las tasas de defunción experimenten un considerable incremento de aquí a unos años.

Todos estos factores contribuirán sin duda a que en un futuro el número de habitantes que reside dentro de nuestras fronteras se reduzca paulatinamente. Sin embargo también existen otra clase de fenómenos que afectan de manera trascendental al conjunto de la sociedad española. Como ejemplo de ello tenemos el que la crisis económica ha favorecido un proceso por el que la clase media tiende a desaparecer y a que se instaure un fenómeno de bipolarización de nuestra sociedad entre la clase alta y la clase baja, dado que los ricos son cada vez más ricos y los pobres cada vez más pobres, haciendo que la brecha entre ambos grupos se haga cada vez más grande. Este empobrecimiento de la clase media ha conllevado el surgimiento de un evidente conflicto social, alimentado éste a su vez por el surgimiento de diferentes organizaciones cívicas y sociales cuyas reivindicaciones pasan por el que no se prive a los ciudadanos de los derechos sociales con la excusa de paliar los efectos de la crisis económica. Uno de estos derechos viene constituido por el cobro de las pensiones por parte de los jubilados. Hasta ahora dichas pensiones han sido uno de los elementos intocables por parte de los sucesivos gobiernos, pero durante el anterior gobierno socialista se vieron congeladas y el gobierno actual pretende actualizarlas en base a índices controvertidos. Otras reivindicaciones sociales que han sido defendidas por esta serie de movimientos y organizaciones a través de marchas, protestas y manifestaciones convocadas a través de las redes sociales y aprovechando todo el potencial que internet ofrece son una mayor participación de la ciudadanía en la democracia, anular los recortes establecidos en áreas como educación y sanidad, relajar las medidas de austeridad impuestas con el objetivo de que el conjunto de la ciudadanía no sea el que pague el coste de la crisis, una mayor lucha contra la corrupción que impera dentro de la clase política española, etc.

## FACTORES TECNOLÓGICOS

El primer paso para analizar los factores tecnológicos que puedan y/o vayan a afectar a una empresa pasa obligatoriamente por analizar el comportamiento que la Investigación y el Desarrollo, I+D, ha presentado en nuestro país y aventurar hipótesis acerca de su posible comportamiento futuro. A la vista de los datos proporcionados por el

INE este componente experimentó una considerable expansión a lo largo de los primeros años del presente siglo para posteriormente estancarse de forma clara en los primeros momentos de la actual crisis económica. En lo que a los componentes de la I+D se refiere llama la atención la creciente importancia que ha ido adquiriendo la administración pública frente a la contribución llevada a cabo por la empresa privada y los centros de enseñanza superior. El desarrollo experimentado por internet y su cada día mayor aplicación en tareas cotidianas es otro de los factores que más llama la atención en este análisis puesto que dentro de nuestro país se ha vivido una auténtica explosión en lo que a líneas de conexión se refiere y también en lo referente a la calidad de las mismas. Así mismo, internet ha dejado de ser un método de búsqueda de información, un medio de comunicación o un mero instrumento de entretenimiento para convertirse en una forma alternativa de realizar las compras cotidianas del día a día.

Por otro lado, la explosión desatada por el fenómeno de internet no ha pasado desapercibida para el mundo empresarial y cada vez son más empresas las que optan por comercializar sus productos a través de la red pues consideran este hecho como uno de los pasos clave a la hora de lograr el éxito.

Concretamente relacionado con el tema que nos ocupa, el de los combustibles, indicar que los avances tecnológicos y el uso de determinadas técnicas de extracción y almacenaje de productos petrolíferos en Estados Unidos (el fracking) han provocado una caída importante del precio del crudo, que se ha trasladado no solo al bolsillo de quien reposta combustible, sino en general porque afecta considerablemente al valor del IPC español.

## FACTORES AMBIENTALES

En los últimos años ha surgido a gran escala el deseo por parte de buena parte de la población de comenzar a preservar de una forma palpable el entorno natural en el que vivimos. Organizaciones como Greenpeace realizan duras campañas año tras año para alertar sobre las consecuencias futuras de los actos presentes. Es necesario preservar especies animales, vegetales, y educar sobre un desarrollo sostenible.

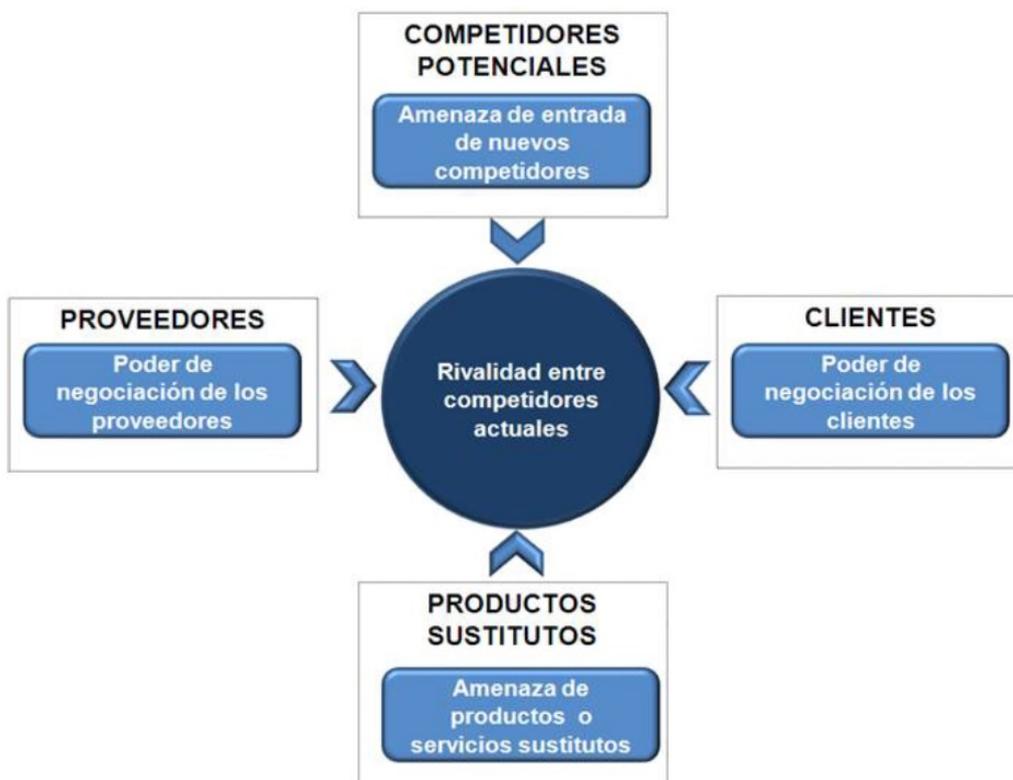
Uno de los puntos estrella es el relacionado con el cambio climático o calentamiento global. Un factor determinante es el aumento de los gases de efecto invernadero, entre ellos el CO<sub>2</sub>, y que se manifiesta, entre otros, en la combustión de los motores. Éstos representan la tercera parte de la emisión de este tipo de gases. En contra de lo pensado en un principio los motores diésel resultan altamente contaminantes, y teniendo en cuenta que éstos representan el 66% de los vehículos nuevos, sin contar camiones, autobuses o vehículos

agrícolas, la suma de emisiones es significativa. Algunas capitales europeas ya han optado por restringir el acceso al centro de la ciudad a ciertos tipos de vehículos. En Berlín, por ejemplo, el acceso está restringido a aquellos vehículos que no hayan sido certificados como poco contaminantes. Más estrictas son las normas en París, donde cuando los niveles de partículas contaminantes son elevados, y puede repercutir en la salud de los habitantes, solo pueden circular vehículos con matrícula par o impar. Y más duras parece que se van a poner las cosas en el futuro, tras el anuncio parisino de prohibir totalmente el uso de motores diésel en un plazo no muy lejano.

#### 4.2. Análisis del microentorno.

El análisis del microentorno está orientado al estudio de los clientes/usuarios potenciales, la competencia, los intermediarios y los proveedores. Este análisis es fundamental puesto que las pequeñas empresas pueden influir sobre él al definir estrategias para atraer clientes y competir. Aquí se estudiará mediante las ‘cinco fuerzas de Porter’, referidas a: 1) poder de negociación de los compradores o clientes; 2) poder de negociación de los proveedores o vendedores; 3) amenaza de entrada; competencia potencial; 4) amenaza de productos sustitutos; y 5) rivalidad competitiva.

Figura 12. Fuerzas de Porter.



Fuente: CEGEA.

### **Poder de negociación de los compradores o clientes.**

Un mercado o segmento no será atractivo cuando los clientes estén muy bien organizados, el producto tenga varios o muchos sustitutos, el producto no esté muy diferenciado o sea de bajo costo para el cliente, lo que permite que pueda hacer sustituciones por igual o a muy bajo costo. A mayor organización de los compradores mayores serán sus exigencias en materia de reducción de precios, de mayor calidad y servicios, y por consiguiente la corporación tendrá una disminución en los márgenes de utilidad. La situación se hace más crítica si a las organizaciones de compradores les conviene estratégicamente integrarse hacia atrás.

- Número de compradores: es equiparable al número de vehículos con capacidad para circular por las vías. Hablamos de automóviles, motocicletas, camiones, autocares, etc.

- Calidad del producto vendido: pueden existir pequeñas variaciones de calidad entre los productos ofertados pero siempre dentro de unos estándares obligatorios.

- Asociación de compradores: puede darse el caso de cooperativas donde los compradores han de formar parte de la misma.

- Diversidad del cliente: alta. Todo poseedor de un vehículo con capacidad económica para llenar el depósito, sin diferenciar en cuestiones personales.

- Compra en grandes volúmenes: dependiendo del uso, la cantidad varía de los pocos litros de una motocicleta a los cientos de un autocar o camión.

- Diferenciación de productos: Producto por producto no existe diferenciación entre los diferentes vendedores. Puede existir una pequeña variación en los aditivos o las mejoras en las que cada compañía investiga.

- Costes de cambio: bajo. Existe una gran oferta a precios similares.

- Existencia de productos sustitutivos: existen diversas opiniones respecto a la diferencia de calidad ofrecida entre una gasolinera estándar y una de bajo coste, aunque no son exactamente sustitutivos dentro de la gasolina. En función del tipo de energía necesaria existe un pequeño nicho de mercado con vehículos eléctricos o propulsados con gas.

- Producto almacenable: habitualmente no.

- Importancia del producto para el cliente: fundamental. A día de hoy es un bien necesario.

- Disponibilidad de información total para el comprador: no. No se conoce el origen, el proceso, o el porqué del nivel de precios del producto.

### **Poder de negociación de los proveedores o vendedores.**

Un mercado o segmento del mercado no será atractivo cuando los proveedores estén muy bien organizados gremialmente, tengan fuertes recursos y puedan imponer sus condiciones de precio y tamaño del pedido. La situación será aún más complicada si los

insumos que suministran son clave para los clientes, no tienen sustitutos o son pocos y de alto costo. La situación será aún más crítica si al proveedor le conviene estratégicamente integrarse hacia adelante.

- Número de proveedores: los proveedores son grandes productores de hidrocarburos, y son pocos. En España actúan Cepsa, Repsol, BP, GALP o Saras, independientes entre sí, dado que no es legal la colusión ni el pacto de precios.

- Calidad de la materia prima: alta. El producto está dentro de los mínimos exigidos legalmente. Además las compañías productoras invierten grandes cantidades en investigación para mejorar las prestaciones del producto.

- Influencia sobre el proveedor: baja. Como vendedor independiente de combustible, la empresa no ejerce ninguna influencia sobre el proveedor.

- Posibilidad de integración hacia atrás: si no forma parte de la misma compañía es imposible integrarse.

- Grado de diferenciación de los productos o servicios: bajo.

- Costes de cambio de proveedor: bajo. Es posible cambiar sin problemas.

- El producto es almacenable: sí. Se trabaja con tanques que son capaces de almacenar miles de litros.

- Nivel de información que tiene una de las partes con relación a la otra: el nivel es parecido dado que ambos conocen el producto que venden.

#### **Amenaza de entrada.**

El atractivo del segmento depende del nivel de beneficios obtenidos y de las barreras a la entrada. Si aparecen nuevos competidores, la competencia favorecerá a los consumidores al disminuir presumiblemente los precios de los productos dentro de la misma categoría, y además los costos se elevarán ya que la empresa deberá realizar gastos adicionales para lograr mantener su cuota de mercado.

- Economía de escala: a mayor cantidad vendida, menores son los costes unitarios.

- Diferenciación de los productos: baja. Gasolina sin plomo 95 o 98, y gasóleo, y todos con el nivel de calidad exigido.

- Necesidad de capital: alta. No debido al pago de un canon o un permiso, sino por la ejecución de las instalaciones necesarias para el correcto funcionamiento.

- Costes de cambio de proveedor: bajos. No existen dificultades para el cambio.

- Acceso a los canales de distribución: una vez se acuerda la compra con el proveedor, se obtiene el producto.

- Experiencia en el sector: baja. No se requiere de conocimientos específicos.

- Política gubernamental: existe normativa obligatoria y específica para este sector, pero que no es un impedimento insalvable para entrar en el mercado.

- Volumen de ventas necesario: el suficiente para cubrir la demanda de los consumidores.

- Costes de mantenimiento: bajos. Revisiones periódicas y reparaciones en caso necesario.

#### **Amenaza de productos sustitutos.**

Un mercado o segmento no es atractivo si existen productos sustitutivos reales o potenciales. La situación se complica si los sustitutos están más avanzados tecnológicamente o pueden entrar a precios más bajos reduciendo los márgenes de utilidad de la corporación y de la industria. Por ejemplo, una patente de medicamento o una tecnología muy difícil de copiar nos permitiría fijar los precios, permitiéndonos una muy alta rentabilidad. Sin embargo, si en el mercado existen muchos productos iguales o similares al ofertado en la unidad de suministro, entonces la rentabilidad del segmento bajará.

- Existencia de productos sustitutivos: existe un nicho de mercado para motores eléctricos o a gas, pero no sería un sustituto directo de la gasolina.

- Número de productos sustitutivos: como sustitución directa, ninguno, excepto por la existencia de una visión subjetiva de que la gasolina ofertada en las estaciones estándar es diferente a la de bajo coste.

- Precio de los productos sustitutivos en relación con los de la industria: la electricidad y el gas son más baratos que la gasolina, pero o bien se necesita un nuevo vehículo para utilizar la primera opción, o una modificación en el segundo, por lo que el coste de sustitución puede ser alto.

#### **Rivalidad competitiva.**

Para una empresa será más difícil competir en un mercado o en uno de sus segmentos donde los competidores estén muy bien posicionados, sean muy numerosos y los costes fijos sean altos, pues constantemente estará enfrentada a guerras de precios, campañas publicitarias agresivas, promociones y entrada de nuevos productos. Generalmente, cuanto más competido sea un mercado o segmento, menos rentable será. La rivalidad entre los competidores es el resultado de las 4 fuerzas anteriores y depende de varios factores.

- Número de competidores: en la localización de la unidad de suministro que se pretende implantar existen 8 gasolineras más en un tramo de menos de 3 kilómetros.

- Ritmo de crecimiento de la industria: en los últimos años están apareciendo muchas estaciones de servicio independientes, unidades de suministro de bajo coste, o dependientes de grandes marcas.

- Barreras de salida: no es fácil salir debido a las altas inversiones iniciales, que en ocasiones tienen el carácter de costes irre recuperables dada la especificidad de las instalaciones.

- Diferenciación de productos: baja. Prácticamente todos son iguales al tener proveedores en común.

- Diversidad de competidores: alta. Existen unidades de suministro de combustible (gasolina 95 y gasóleo), o estaciones de servicio (gasolina 95, 97 y 98, y gasóleo e incluso gas). Horarios parciales o de 24 horas. Con atención al cliente o repostaje por parte del usuario. O con servicios de tienda de alimentación, hinchador de neumáticos y lavado de coches.

- Calidad del producto de los competidores: prácticamente la misma.

- Posible acuerdo empresarial: difícil.

### 4.3. Análisis DAFO.

El análisis DAFO es una metodología de estudio de la situación de una empresa o un proyecto, analizando sus características internas (Debilidades y Fortalezas) y su situación externa (Amenazas y Oportunidades) en una matriz cuadrada. Constituye una herramienta para conocer la situación real en que se encuentra una organización, empresa o proyecto, y planear una estrategia de futuro.

El análisis consta de cuatro pasos:

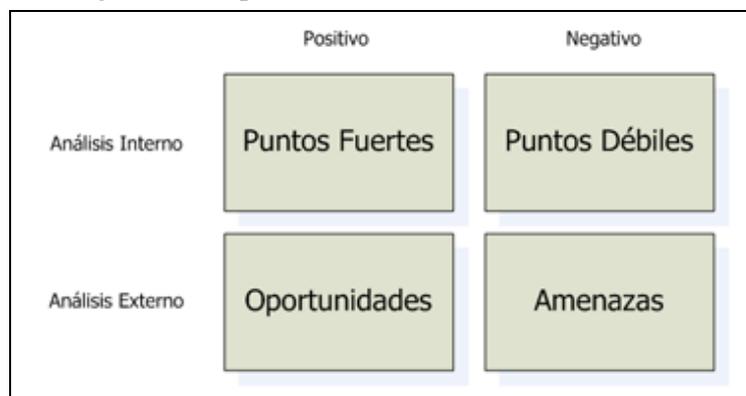
1) Análisis Externo (es decir, el modelo de las cinco fuerzas de Porter), más las oportunidades y amenazas.

2) Análisis Interno, estudiando las debilidades y fortalezas.

3) Confección de la matriz DAFO, complementada con la matriz CAME (ver epígrafe 4.4).

4) Determinación de la estrategia a emplear.

**Figura 13. Esquema de la matriz de análisis DAFO.**



*Fuente: EduKanda.*

**Oportunidades:** Las oportunidades son aquellos factores, positivos, que se generan en el entorno y que, una vez identificados, pueden ser aprovechados.

- La apertura en la zona de los grandes almacenes IKEA atraerá a un número mayor de vehículos a la zona.
- Gran flujo de vehículos en la zona a lo largo de toda la semana.
- Búsqueda de alternativas, por parte de vehículos en cola en otras gasolineras adyacentes (estación de Carrefour), para evitar la espera.
- Cercanía del centro comercial MN4.
- Baja flexibilidad de precios de las gasolineras abanderadas.
- Búsqueda por parte de los agentes de mejores precios en los combustibles, debido sobre todo a la crisis económica.

**Amenazas:** Las amenazas son situaciones negativas, externas al programa o proyecto, que pueden atentar contra éste, por lo que llegado el caso, puede ser necesario diseñar una estrategia adecuada para poder sortearlas.

- Al ser un mercado de libre acceso (cualquier persona se puede iniciar en este tipo de negocio), es posible que aparezcan nuevos competidores.
- El mercado de unidades de suministro de bajo coste está en crecimiento, por lo que la competencia puede ser elevada. Puede darse la apertura de otras unidades de suministro en la zona ante la creciente popularidad de las mismas tras la apertura de IKEA.
- Posibles bajadas de precios por parte de la competencia ante nuestra presencia.
- Agudización de la crisis económica con la consecuencia de un menor uso de los vehículos a motor.
- Posible reticencia de los nuevos clientes relativa a la calidad de los productos ofertados en la unidad de suministro.

**Debilidades:** Las debilidades se refieren a todos aquellos elementos, recursos de energía, habilidades y actitudes que la empresa ya tiene y que constituyen barreras para lograr la buena marcha de la organización. También se pueden clasificar: aspectos del servicio que se brinda, aspectos financieros, aspectos de mercado, aspectos organizativos, aspectos de control. Las debilidades son problemas internos que, una vez identificados y desarrollando una adecuada estrategia, pueden y deben eliminarse.

- No va a disponer de servicios como hinchador de neumáticos, lavado de coches, tienda de prensa y alimentación, ni lavabos.
- Las unidades de suministro de bajo coste no cuentan con operarios. En el caso concreto que nos ocupa, habrá atención al público por parte de los socios, aunque solo durante unas pocas horas al día, siendo el único momento en que se acepte dinero en

efectivo al repostar. El resto del día solo se aceptará pago con tarjeta, y en caso de problema técnico, por ejemplo con el terminal de pago, no existirá ayuda al momento.

- Los productos ofertados se limitan a dos tipos de combustible, por lo que se juegan el 100% del negocio a esa baza. No están diversificados. Incluso se habla de que en un futuro puede restringirse el uso del gasóleo, lo que podría convertirse en una amenaza.

- No dispone de página web ni invierte en publicidad, por lo que no es conocido por gran cantidad de clientes.

- La localización. Si no se conoce es difícil que alguien se aventure por esa zona si el objetivo es repostar.

- El margen de beneficio es muy bajo, por lo que habría que ver la respuesta de los consumidores (demanda) en caso de fuertes subidas en el precio.

- Empresa naciente sin clientela establecida.

- Poca experiencia en el sector por parte de la gestión de la empresa.

**Fortalezas:** Las fortalezas son todos aquellos elementos internos y positivos que diferencian al programa o proyecto de otros de igual clase.

- Pretende ofrecer los precios más bajos. Descuentos de hasta 10 céntimos por litro respecto a la competencia.

- Servicio 24 horas.

- Al no disponer de servicios diferentes al suministro de combustible, ni de personal, no tiene gastos adicionales ni necesidad de mantenimiento de diversos elementos. Supone un gran ahorro de costes.

- Al convertirse claramente en un negocio de volumen disminuye la dificultad para llegar al punto de equilibrio y comenzar a generar beneficios.

- Ubicación.

- Rapidez en el servicio.

- Gran facilidad para adaptarse al entorno gracias a los bajos costes fijos.

- La no dependencia de un único proveedor. Posibilidad de acudir al proveedor que oferte el producto con mejor relación calidad/precio.

- Competencia directa en precios con otras gasolineras en un entorno de crisis.

#### ***4.4. Matriz CAME.***

La matriz CAME (Corregir, Afrontar, Mantener, Explotar) es una herramienta de reflexión a llevar a cabo siempre después de completar el análisis DAFO.

El DAFO/CAME permite tener elementos de juicio suficientes para decidir el mejor planteamiento estratégico. Así, el resultado del modelo CAME es en realidad un resumen de las estrategias a poner en marcha.

### **Estrategias Ofensivas (F+O)**

Consiste en tomar las fortalezas y combinarlas con las oportunidades del entorno, siendo consideradas como estrategias ofensivas. Serán representadas por la E (explotar oportunidad) del modelo CAME.

- Se deberá mantener unos niveles de precios por debajo de la competencia atendiendo al mayor número de clientes.

### **Estrategias de Supervivencia (A+D)**

Supone combinar las debilidades internas de la compañía con las amenazas del entorno externo para definir las estrategias de supervivencia (A+D) que habrá que afrontar para superarlas. Son las representadas por la A (afrontar) del modelo CAME.

- Se deberá plantear una política de publicidad para dar a conocer la unidad de suministro. Así como plantear el ofrecer servicios que no supongan grandes costes para la empresa, como hinchador de neumáticos o toma de agua. Y poseer un sistema de solución de problemas en caso de que éstos existan.

- De igual forma, se deberá pensar en acciones de adaptación en caso de llevarse a cabo futuras restricciones al uso del gasóleo. Recordemos que la gasolina solo representa el 16,3% del consumo. Ciertamente es que finalmente la cuota de mercado de la gasolina ascendería sustancialmente, pero mientras existiría un período de carencia de ventas para la unidad de suministro.

### **Estrategias Defensivas (A+F)**

Combinan las fortalezas de la empresa junto con las amenazas del entorno externo que deberán ser mantenidas a lo largo del paso del tiempo con el plan estratégico. Se trata de mantener las fortalezas frente a las amenazas externas, representados por la M (mantener) del modelo CAME.

- Se deberá mantener el precio de venta independientemente del número de competidores que haya en el mercado, ofreciendo el servicio de 24 horas.

### **Estrategias de Reorientación (O+D)**

Utiliza y se basa en las debilidades de la empresa junto con la aparición de nuevas oportunidades del entorno para así reorientar de forma positiva a la organización. Es representado por la C (corregir/convertir) del modelo CAME.

- Con un esfuerzo a no muy alto coste sería posible atraer a una gran cantidad de clientes interesados en repostar a un precio más económico instalando hinchadores de neumáticos, toma de agua, o teniendo un empleado que pudiera asistir a los clientes en caso de necesidad a cualquier hora del día, o al menos en el periodo diurno de mayor afluencia de clientes.



# CAPÍTULO 5. PLAN DE OPERACIONES



## 5. PLAN DE OPERACIONES.

### 5.1. Localización.

El emplazamiento elegido para la unidad de suministro se ubica en el término municipal de Alfafar, provincia de Valencia, en una parcela situada en la Avenida de los Reyes Católicos número 72, en el entorno del centro comercial MN4.

Uno de los factores para la elección de la localización es el número de habitantes en las poblaciones colindantes, al igual que el número de vehículos que transitan la avenida, dado que la experiencia aconseja una unidad de suministro por cada 10.000 habitantes. El municipio de Alfafar tiene una población superior a 20.000 habitantes y a día de hoy cuenta con solo una unidad de suministro, por lo que la nueva instalación se adapta a la recomendación.

**Figura 14. Ubicación de la instalación sobre ortofoto.**

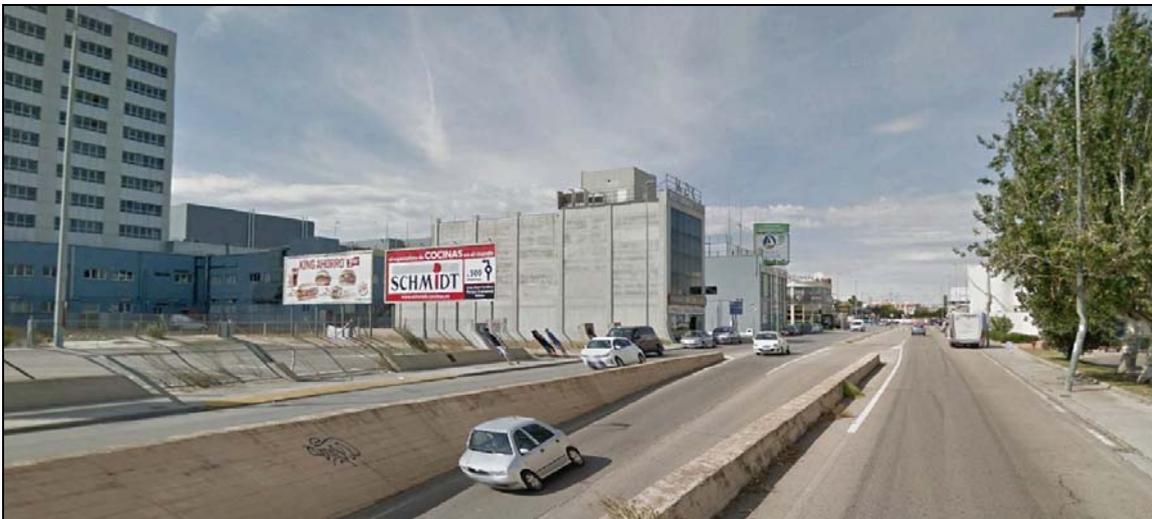


*Fuente: Instituto Cartográfico Valenciano (ICV). Elaboración propia.*

Las coordenadas en las que se ubica son: 39° 25' 02.86" de latitud Norte y 0° 22' 44.00" de longitud Oeste.

Se accede a ella a través de la autovía V-31 en dirección Alicante, tomando la salida nº10, o la salida nº11 en caso de transitar en dirección a Valencia. También es posible acceder desde el casco urbano de Alfafar tomando la salida que conduce al área comercial.

**Figura 15. Vista de los accesos a la instalación.**



*Fuente: Google Earth.*

## **5.2. Descripción de instalaciones y maquinaria.**

En este apartado se va a describir las instalaciones a ejecutar requeridas para la puesta en funcionamiento de la unidad de suministro.

La superficie total del recinto es de 880,00 m<sup>2</sup> de los que 115,35 m<sup>2</sup> se destinan a accesos, 362,00 m<sup>2</sup> a reserva, y el resto, 402,65 m<sup>2</sup> a superficie urbanizada.

La superficie de parcela ocupada por la actividad es del 58,86%. Entre la superficie urbanizada destaca la caseta/oficina (6 m<sup>2</sup>), la zona de repostaje (110 m<sup>2</sup>) y la zona de circulación (262 m<sup>2</sup>).

La obra civil es el concepto más costoso desde el punto de vista económico y consta de las siguientes fases:

1) Excavaciones. Se requerirá el uso de máquina excavadora. Los materiales sobrantes resultado de la excavación serán transportados a vertedero de residuos inertes.

2) Cimentaciones. Serán a base de encofrado de hormigón armado.

3) Soleras. Se ejecutará una capa de hormigón sobre zahorra compactada. Todo ello sobre una capa de hormigón armado, de manera que queda asegurada su impermeabilización.

4) Marquesina. Incluye los anclajes, pilares y cubierta de la instalación.

5) Red horizontal de saneamiento. Tuberías y arquetas para recogida y evacuación de aguas pluviales.

6) Caseta prefabricada. Hace los usos de oficina.

7) Instalación eléctrica. Acometida eléctrica para la instalación general y la caseta/oficina.

8) Instalación de fontanería. Acometida de fontanería y salida de agua.

Las instalaciones técnicas y mecánicas son funcionalmente las más importantes, ya que posibilitan que el servicio pueda ser prestado.

Consiste en:

1) Depósito de combustible. Se trata de un depósito estanco de 60.000 litros de capacidad dividido en dos compartimentos. Uno de 40.000 litros para almacenamiento de gasóleo A y otro de 20.000 litros para gasolina 95.

2) Separador de hidrocarburos. Permite utilizar el depósito para dos combustibles simultáneos.

3) Surtidores. Dos líneas de surtidores de 2 productos y 4 mangueras cada uno.

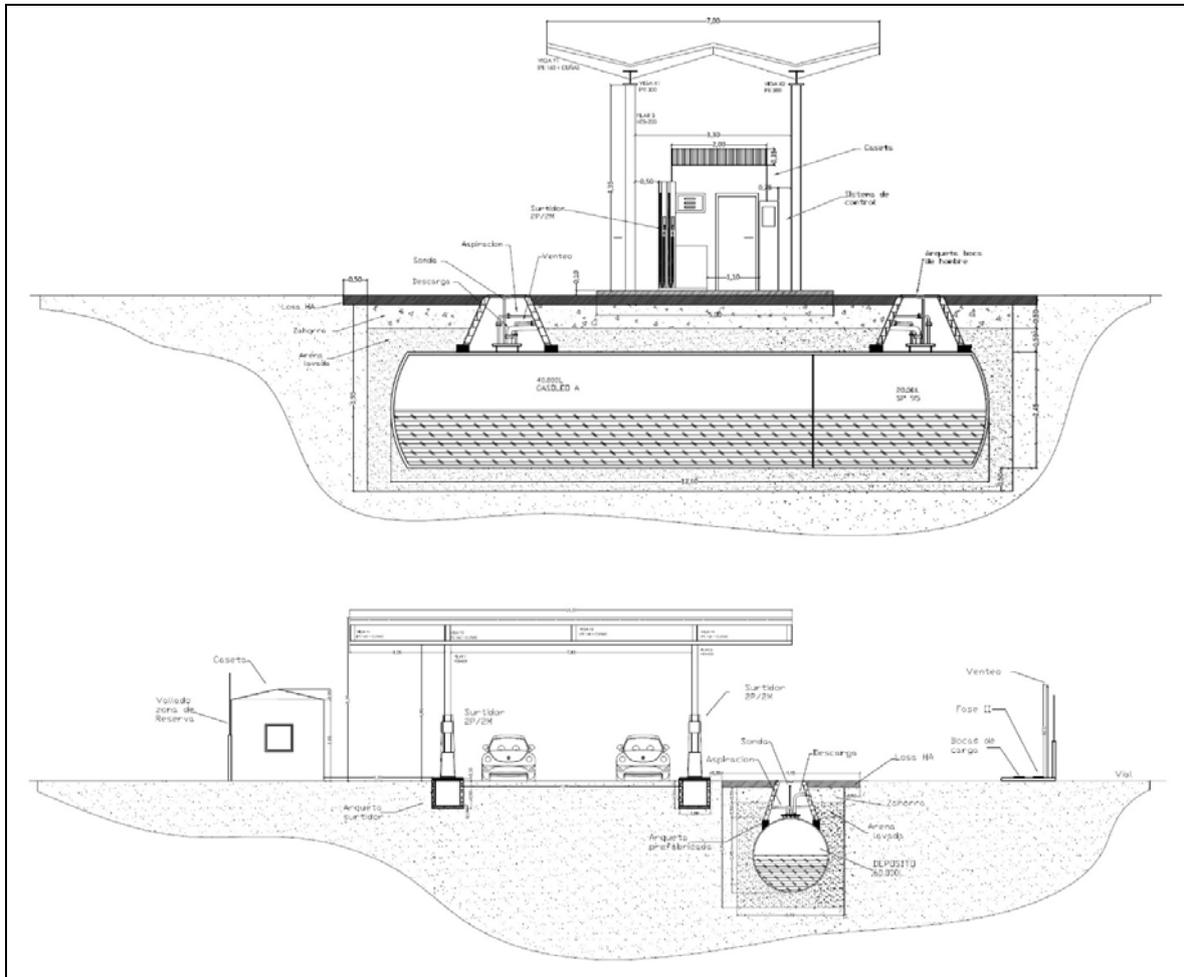
4) Instalación mecánica. Consistente en la activación del depósito con las conexiones de tuberías, bombas, válvulas y suministro de combustible.

5) Sistema de detección de fugas.

6) Sistema de control bancario. Sistema de control mediante tarjetas bancarias para la gestión del combustible, la emisión de ticket, el control de litros suministrados, fecha, hora y vehículo que realiza el suministro. Incluye la interfaz con el cliente, y aportará información directa para la gestión de los resultados de la empresa.

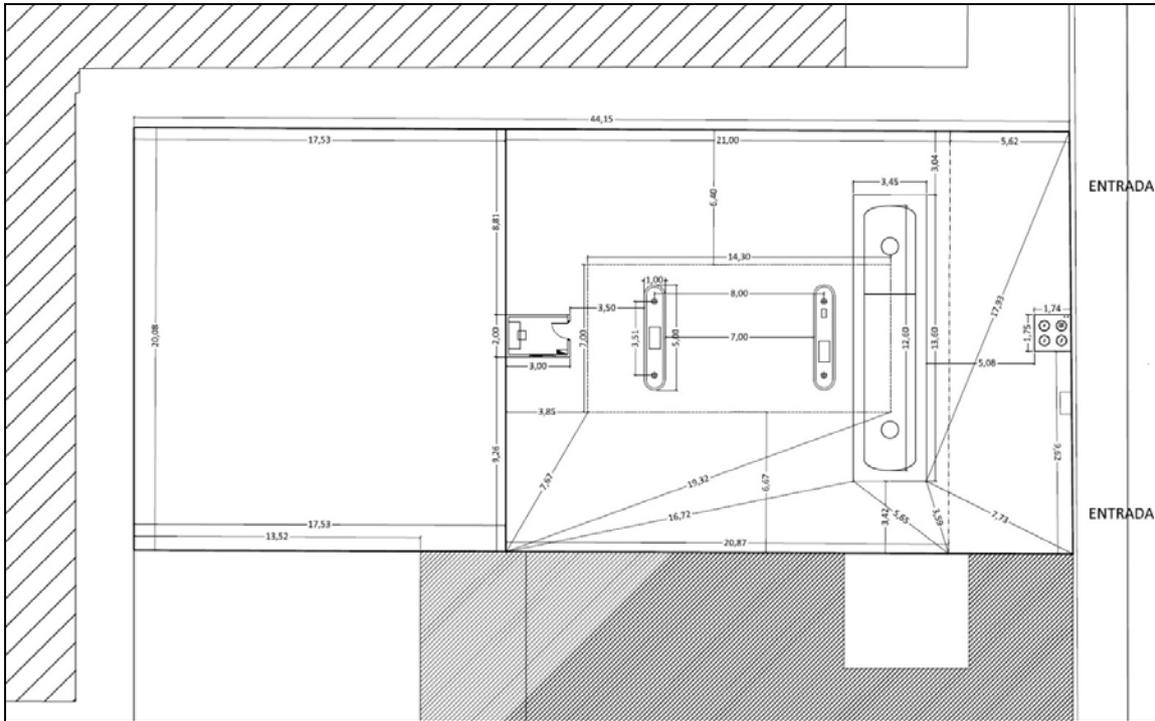
Además será necesaria la ejecución de la instalación eléctrica, un SAI (sistema de alimentación ininterrumpida), y un sistema contra incendios consistente en extintores de tipo ABC y de CO<sub>2</sub>, señales luminiscentes estándar y de evacuación.

**Figura 16. Alzado y sección de la instalación.**



*Fuente: AutoWalker.*

Figura 17. Distribución en planta de la instalación.



Fuente: AutoWalker.

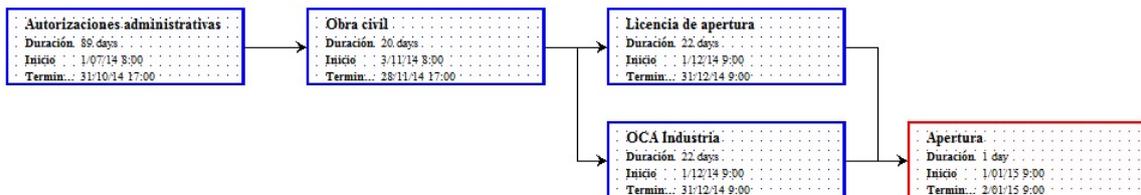
### 5.3. Diagrama de Gantt.

El diagrama de Gantt es una herramienta gráfica cuyo objetivo es exponer el tiempo de dedicación previsto para diferentes tareas o actividades a lo largo de un tiempo total determinado.

Así pues, en la figura 17 puede observarse la evolución de todo el proceso, desde la creación de la empresa hasta la puesta en marcha.

Figura 18. Diagrama de Gantt.

ID	Nombre	Duración	Inicio	Terminado	Predecesores
1	Autorizaciones administrativas	89 days	1/07/14 8:00	31/10/14 17:00	
2	Obra civil	20 days	3/11/14 8:00	28/11/14 17:00	1
3	Licencia de apertura	22 days	1/12/14 9:00	31/12/14 9:00	2
4	OCA Industria	22 days	1/12/14 9:00	31/12/14 9:00	2
5	Apertura	1 day	1/01/15 9:00	2/01/15 9:00	4



Fuente: Elaboración propia.



CAPÍTULO 6.  
ESTRUCTURA  
ORGANIZACIONAL Y  
MARCO JURÍDICO



## **6. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y MARCO JURÍDICO.**

En este capítulo se desarrolla el porqué de la creación de la empresa, cómo ve la situación futura y en qué valores se basa. Asimismo se enumeran las formalidades legales y las normas que debe seguir a nivel legal.

### ***6.1. Misión, visión y valores.***

#### **6.1.1. Misión.**

La misión de la unidad de suministro es ofrecer un servicio de repostaje de combustible con la misma calidad que en cualquier otra estación de servicio a un precio inferior.

#### **6.1.2. Visión.**

La empresa espera ser una referencia dentro del mercado de las unidades de suministro de bajo coste.

#### **6.1.3. Valores.**

- Calidad. Ofrecerá combustibles de alta calidad.
- Bajo precio. Los precios serán los más bajos en el área, y de los más bajos en la región.

### ***6.2. Forma jurídica y fiscal de la empresa.***

La empresa estará formada por cinco socios, que aportarán una suma total de 5.000 € dividida en partes iguales entre ellos, formalizando la constitución de una Sociedad Limitada. El capital social estará dividido en 5.000 participaciones de 1 € cada una. Se procederá a darla de alta en el Registro Mercantil.

En cuanto a la clasificación de tipo de empresa por tamaño se emplazará dentro del grupo de las pequeñas. Se compone de una plantilla de menos de diez trabajadores y de unos activos inferiores a dos millones de euros, pero su previsión de ventas supera los dos millones de euros.

La normativa genérica a cumplir como empresa es la siguiente:

- Código Civil.
- Código mercantil y de comercio.
- Ley de Sociedades de capital (Sociedades Limitadas)

La legislación sectorial vigente es:

- Ley 34/1998, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos.

- Real Decreto 1905/1995, de 24 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento para la distribución al por menor de carburantes y combustibles petrolíferos en instalaciones de venta al público.

- Real Decreto 2201/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba la ITC MI IP04 sobre instalaciones fijas para distribución al por menor de carburante y combustibles petrolíferos en instalaciones de venta al público.

- Ley 34/1992, de 22 de diciembre, de ordenación del sector petrolero.

- Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones petrolíferas.

- Decreto 59/1999, de 27 de abril, del Gobierno Valenciano, por el que se establece el procedimiento para la puesta en funcionamiento de industrias e instalaciones industriales.

- Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras.

- Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.

- Ley 6/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Prevención, Calidad y Control Ambiental de Actividades de la Comunidad Valenciana.

- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

El largo proceso de tramitación para la obtención de las Autorizaciones Administrativas se inicia con la confección de un proyecto por Técnico competente, visado por el colegio correspondiente, en base al cual solicitar los distintos permisos y licencias necesarios para la construcción y posterior apertura de la unidad de suministro, entre los que se puede destacar:

- Compatibilidad urbanística. Ayuntamiento.

- Licencia de obra mayor. Ayuntamiento. La construcción que se pretende realizar deberá cumplir la normativa urbanística.

- Licencia ambiental. Por tratarse de una actividad relacionada en el anexo II de la Ley 6/2014. Ayuntamiento.

- Autorización o licencia de organismos competentes en los accesos a la unidad de suministro (Ayuntamiento, Dirección General de Carreteras).

Corresponde al Director general de Carreteras autorizar la construcción de estaciones de servicio en las vías de servicio de autopistas, autovías o vías rápidas, o junto a una carretera convencional.

Con carácter previo a la solicitud de autorización, los interesados podrán consultar a la Dirección General de Carreteras la viabilidad de la construcción proyectada, así como obtener información y orientación acerca de los requisitos jurídicos o técnicos que las

disposiciones impongan a las actuaciones que se propongan realizar. La respuesta a la consulta tendrá carácter vinculante y para su emisión no será necesaria la presentación del proyecto.

Una vez acreditado el cumplimiento de los requisitos, el órgano competente de la Comunidad Autónoma (Registro del Servicio Territorial de Industria) procederá a la autorización de la instalación, mediante resolución motivada.

El titular de la gasolinera donde se pretenda instalar el depósito de combustible deberá dar de alta las instalaciones de almacenamiento de productos petrolíferos para suministro a vehículos en su registro específico, y en el registro industrial.

Adicionalmente será necesario realizar, entre otras, la solicitud de acometidas y canalizaciones, el permiso de vertido, requiriendo además de una autorización expresa en el supuesto de que se pretenda instalar un bar/cafetería/restaurante, para lo que se aplicará tanto la normativa urbanística de la localidad, como las normas de la Comunidad Autónoma.

Antes de proceder a la apertura de la estación de servicio deberán solicitarse las siguientes autorizaciones:

- Acta de puesta en marcha otorgada por los Servicios Territoriales de Industria de la Comunidad Autónoma correspondiente.
- Alta como productor de residuos.
- Pruebas certificadoras de los distintos elementos de la E.S. (Tanques, Aparatos surtidores, etc.) realizada por alguna empresa homologada por la Comunidad Autónoma.
- Licencia de apertura/1ª ocupación/funcionamiento que deberá solicitarse en el Ayuntamiento.
- Contratación de servicios (agua, gas, electricidad, etc.).
- Inscripción de alta en el Registro General de Comerciantes y de Comercio de comerciantes sedentarios.
- Licencia de vado. Ayuntamiento.

### ***6.3. Descripción de puestos de trabajo.***

A diferencia de otras comunidades autónomas, la Comunidad Valenciana no posee normativa restrictiva en cuanto a las necesidades de personal empleado en las estaciones de servicio o unidades de suministro. Es decir, que una estación de servicio puede ser 100% autónoma, o lo que es lo mismo, no necesitar de mano de obra in situ. El servicio lo realiza el propio cliente.

La empresa por tanto no empleará a personas ajenas al grupo de accionistas, y serán ellos quienes de manera puntual realicen algún trabajo en la unidad de suministro.

La unidad de suministro dispone de sistema de seguridad con circuito cerrado de cámaras, por lo que no necesita un empleado de seguridad.

El lector de tarjetas posee un programa integrado que almacena y edita todos los datos relativos al consumo, los ingresos, y la necesidad de contactar con el suministrador para rellenar los tanques.

El conductor del camión cisterna dispone de las llaves para abrir y cerrar el depósito y recargar los tanques.

En resumen, no es necesaria la presencia de ningún empleado para la prestación del servicio a los clientes.

Dicho esto, no estará de más que de forma puntual alguno de ellos, especialmente los primeros meses de actividad, tome presencia para observar el funcionamiento correcto de la unidad de suministro. Durante el periodo en que el operario esté presente podrá utilizarse el efectivo como forma de pago, por lo que se contará con una caja fuerte como medida de seguridad.

La empresa estará formada por cinco socios, dos de ellos capitalistas que únicamente intervendrán en la toma de decisiones de la sociedad, y otros tres que aportarán trabajo, uno de ellos como contable, y los otros dos en la supervisión del correcto funcionamiento de las instalaciones.

**Figura 19. Organigrama de la empresa.**



*Fuente: Elaboración propia.*

Por tanto la labor a desarrollar por cada uno de los socios que componen la sociedad será la siguiente:

- Capitalistas: son los socios que aportarán parte del capital necesario para comenzar la actividad (ver financiación en el capítulo 8). Cada uno de ellos aportará al inicio 50.000 euros. Esta cantidad será devuelta como si de un préstamo se tratara.

- Supervisión: aquellos socios que aportan su trabajo para atender a los clientes o realizar tareas de mantenimiento y control. Los gastos de personal serán los percibidos por estos socios.

- Contable: se dedicará a llevar todas las cuentas relacionadas con la actividad y controlará el flujo de efectivo en caja a través del sistema informático.

Cuando proceda en tiempo y cantidad se retribuirán a partes iguales el beneficio generado durante los diversos ejercicios.



# CAPÍTULO 7. PLAN DE MARKETING



## **7. PLAN DE MARKETING.**

### ***7.1. Diseño del servicio.***

Cuando una empresa de servicios se instala en el mercado debe considerar cuatro elementos para que su producto o servicio tenga posibilidades de ser preferido por los demás clientes. A modo de resumen responderemos a las siguientes cuestiones para centrarnos más concretamente en el apartado de marketing de la empresa.

Identificar el mercado objetivo: ¿Quién será el cliente? Todo aquel usuario que requiera repostar su vehículo de combustible (gasolina 95 o gasóleo A) a bajo precio.

Concepto de servicio: ¿Cómo se va a diferenciar el servicio de otros productos o servicios similares en el mercado? Se trata de un modelo self-service, es decir, el propio usuario es quien realiza toda la operación de una manera rápida y segura.

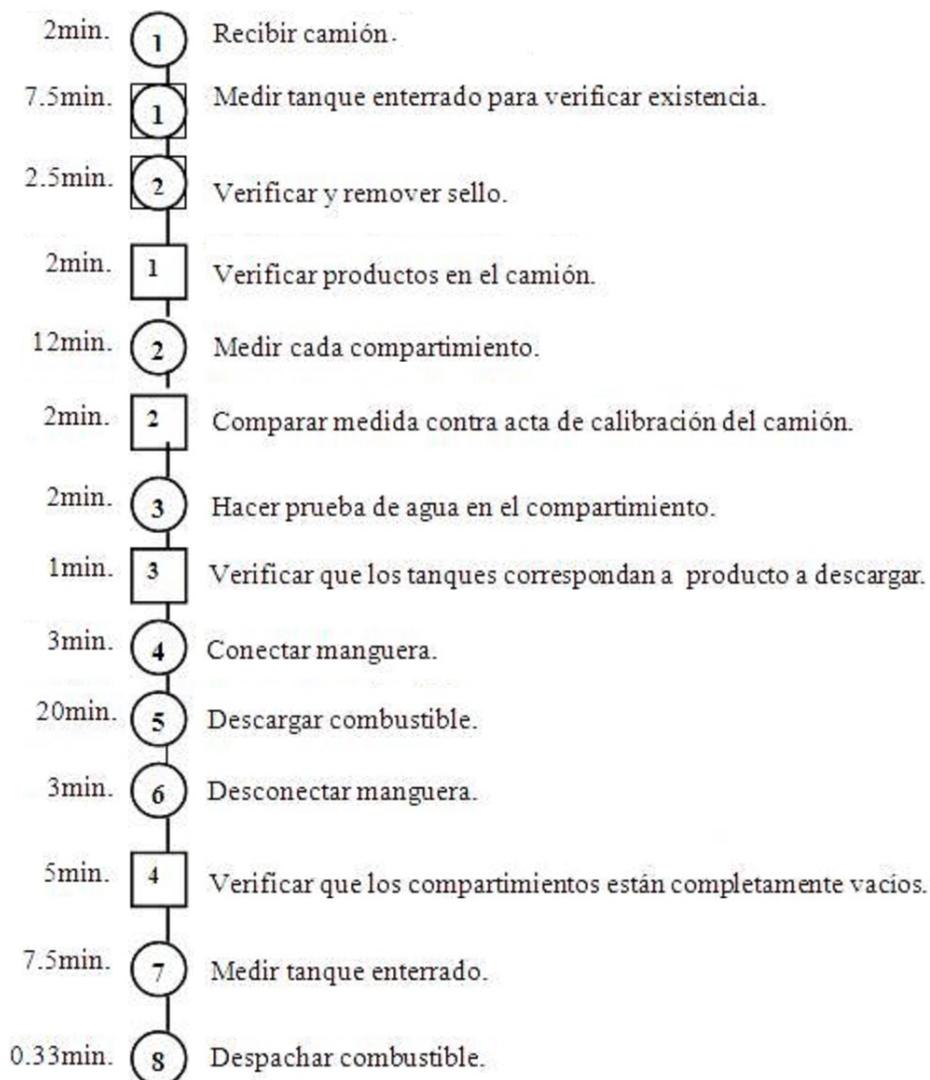
Estrategia de servicio: ¿Cuál va a ser el paquete de servicios? El servicio principal es la posibilidad de repostar combustible de una manera fácil y rápida.

Sistema de entrega del servicio: ¿Qué instalaciones se requieren? ¿Qué personal se necesita? ¿Qué procedimientos se utilizan para la entrega? Como se explica en el capítulo de instalaciones técnicas, es necesaria una estructura física, parecida a cualquier estación de servicio, exceptuando la construcción dedicada a la tienda. Es completamente autónoma por lo que no es necesaria la presencia de ningún operario, y el usuario es quien realiza toda la operación desde la orden de repostaje hasta el pago.

## 7.2. Operaciones y procesos.

### Diagrama de flujo

- Llegada del camión cisterna y llenado de depósitos.



- Llegada del usuario (automóvil, motocicleta, camión)
- Posicionamiento frente al surtidor.
- Elección de combustible en el surtidor y marcación de la cantidad a repostar.
- Pago mediante tarjeta en el sistema electrónico de cobro.
- Descuelgue de manguera y repostaje del vehículo.
- Cuelgue de manguera.
- Retirada del vehículo.

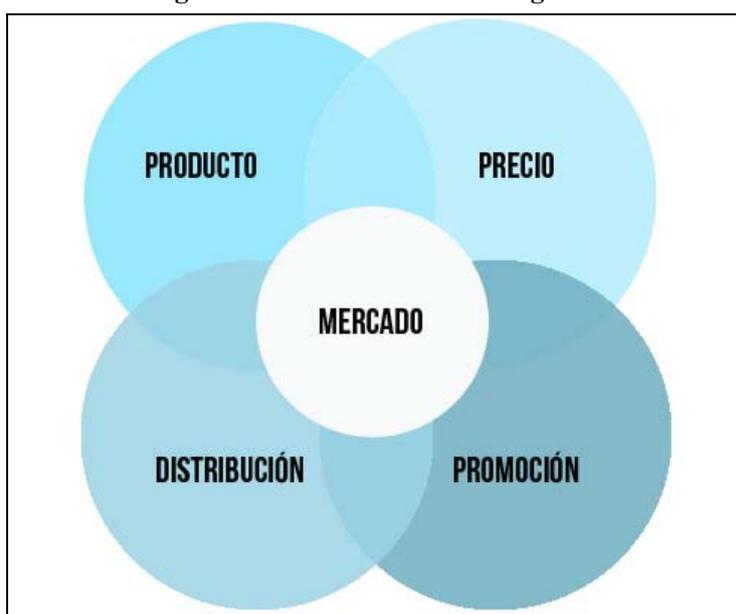
Las operaciones descritas detalladamente en el diagrama son las referidas a aquellas en las que interviene la empresa y añade valor al producto.

La parte final no se desarrolla en diagrama, dado que es un autoservicio realizado por el cliente y la empresa no forma parte de él.

### **7.3. Marketing mix.**

El marketing mix es un análisis de estrategia de aspectos internos, desarrollada comúnmente por las empresas para analizar cuatros variables básicas de su actividad: producto, precio, distribución y promoción.

**Figura 20. Las 4P del marketing mix.**

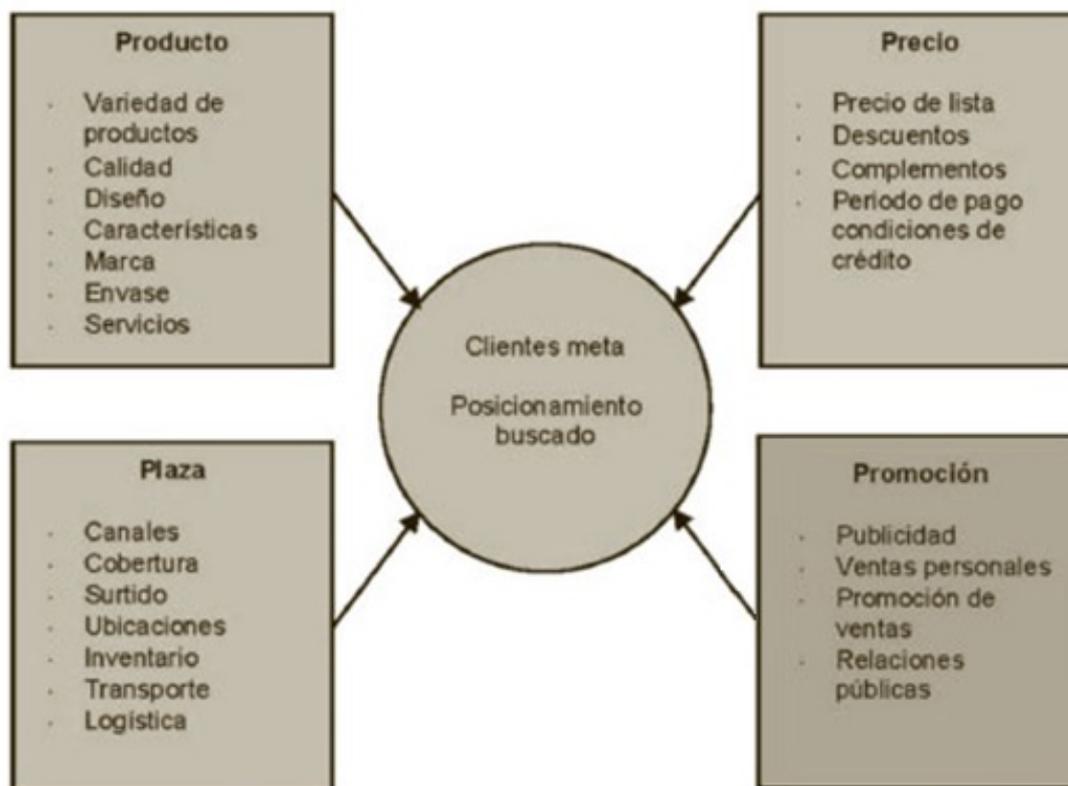


*Fuente: Cuadernillo del marketing digital.*

El objetivo de aplicar este análisis es conocer la situación de la empresa y poder desarrollar una estrategia específica de posicionamiento posterior.

Esta estrategia es también conocida como las 4P, dado que en su origen anglosajón se conoce como: price (precio), product (producto), place (distribución) y promotion (promoción).

Figura 21. Factores de los cuatro pilares del marketing mix.



*Fuente: Diario - Jeyssel A.V.*

### **Precio**

En esta variable se establece la información sobre el precio del producto al que la empresa lo ofrece en el mercado. Este elemento es muy competitivo en el mercado, dado que tiene un poder esencial sobre el consumidor, además es la única variable que genera ingresos.

- La idea es ofrecer los precios más bajos del mercado, o al menos de entre los competidores zonales. Al carecer de elevados costes fijos, el punto de equilibrio se alcanzará más rápidamente. Estos precios podrían variar entre 8 y 10 céntimos con respecto a los de la competencia. La política de la empresa será la de margen por litro. Con 5 céntimos sobre el coste de la materia prima será suficiente para obtener beneficios fácil y rápidamente, como queda justificado en el capítulo 8.

### **Producto**

Esta variable engloba tanto el producto en sí que satisface una determinada necesidad, como todos aquellos elementos/servicios suplementarios a ese producto en sí. Estos elementos pueden ser: embalaje, atención al cliente, garantía, etc.

- Tanto la gasolina como el gasóleo A son bienes tangibles, productos de consumidor final, duraderos, no perecederos. Son productos de primera necesidad, ya que el transporte es una necesidad primaria del ser humano.

- En cuanto al ciclo de vida, aunque bien es cierto que en cuanto al sistema de venta estaría en la fase de crecimiento rápido (ha aparecido una gran cantidad de unidades de suministro autónomas), el producto (al ser el mismo que en las estaciones de servicio habituales) está en la fase de madurez.

- Puede existir la sensación de que el hecho de ser un producto más barato que el de la competencia signifique una menor calidad, pero los suministradores son exactamente los mismos que en las grandes estaciones de servicio.

- Así pues, la unidad de suministro puede ser independiente, pero el producto es de marca, procede de una petrolera.

### **Distribución**

En esta variable se analizan los canales que atraviesa un producto desde que se crea hasta que llega a las manos del consumidor. Además, podemos hablar también del almacenaje, de los puntos de venta, la relación con los intermediarios, el poder de los mismos, etc.

- Las grandes empresas del sector poseen sus propias plantas de refinado (por ejemplo BP en Castellón), y son ellas quienes distribuyen el producto al punto de venta (las estaciones de servicio) mediante camiones cisterna para realizar la venta al por menor.

- La secuencia del canal de distribución sería Fabricante-Mayorista-Detallista-Consumidor. BP sería un ejemplo de fabricante-mayorista, ya que vende a detallistas que no forman parte de la compañía.

- La distribución al consumidor será intensiva, es decir, mucha demanda y costo unitario bajo, compra repetitiva y en pequeñas cantidades, venta-funcionamiento-conservación poco especializados, ningún servicio post-venta, y no se requieren existencias de repuestos especiales.

- Será el consumidor quien se acerque a por la mercancía y no al revés. La unidad de suministro realizará pedidos al mayorista (distribuidor) en función del consumo realizado por los clientes.

### **Promoción**

La promoción del producto analiza todos los esfuerzos que la empresa realiza para dar a conocer el producto y aumentar sus ventas entre el público, por ejemplo: la publicidad, las relaciones públicas, la localización del producto, etc.

- La estructura publicitaria de la empresa en sus inicios será principalmente además del boca a boca, el reparto de flyers en la zona comercial. Y dado que es una zona muy concurrida no tendrá problemas en ser reconocida rápidamente.

- También se colocará un tótem con información de los precios a la entrada de la unidad de suministro.

# CAPÍTULO 8. ESTUDIO ECONÓMICO- FINANCIERO



## 8. ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO.

En el presente capítulo se analiza la viabilidad económica y financiera del proyecto.

Es necesario exponer el plan de inversiones, las necesidades de financiación, y analizar la rentabilidad de dicho proyecto a través de la información que nos ofrecen las distintas variables a través de los balances y cuentas de resultados previsionales de los próximos ejercicios económicos.

### 8.1. Análisis de viabilidad económica.

Las herramientas empleadas para decidir si una inversión es rentable o viable económicamente son el cálculo del valor actual neto (VAN) y la tasa interna de rendimiento (TIR). Para conocer el resultado de estas variables es necesario calcular previamente los flujos de caja de cada uno de los periodos, y para ello hay que estimar los cobros y los pagos de cada ejercicio.

#### 8.1.1. Plan de inversiones.

Los gastos globales asociados a la ejecución de la unidad de suministro objeto de estudio son los que aparecen desglosados en el presupuesto del proyecto, y que se resumen a continuación. Éstos ascenderán a 148.494,96 €.

**Tabla 11. Resumen del presupuesto.**

Concepto	Importe
Redacción de documentos del proyecto	11.390,87 €
Ejecución el proyecto:	
Obra civil	56.212,14 €
Instalaciones mecánicas	55.959,15 €
Instalación eléctrica	3.512,60 €
Instalación contra incendios	9.161,20 €
Otras instalaciones	12.259,00 €

El desembolso del coste de la inversión se repartirá en dos ejercicios quedando distribuido de la siguiente manera:

- Año 0 → 39.318,67 €
- Año 1 → 109.176,29 €

Para simplificar los cálculos y dado que el IVA no influye en los resultados económicos, ni forma parte de la inversión ni de la cuenta de pérdidas y ganancias, se

obviará. Con ello, el importe global de financiación necesaria será de 200.000 € para cubrir otros gastos iniciales de la actividad.

Para hacer frente a la inversión requerida para ejecución del proyecto se dispondrá de dos fuentes de financiación que se clasificarán como cobros extraordinarios.

- Financiación 1: a través de aportaciones de los socios capitalistas por importe de 100.000 euros a devolver en 5 años en cuotas semestrales.

- Financiación 2: a través de un préstamo bancario por importe de 100.000 euros a devolver en 11 años, mediante cuotas semestrales.

En el caso del primer préstamo se realizará mediante el método de cuota de amortización constante a un interés anual del 1,5%, a amortizar semestralmente.

$$A = C_0/n = 100.000/10 = 10.000$$

Donde:  $C_0$  es el capital a amortizar; y  $n$  la duración en periodos.

$$I_s = C \times (s - 1) \times i$$

**Tabla 12. Cuadro de amortización del préstamo realizado por los socios capitalistas.**

Semestre	Término amortizativo (€)	Cuota de interés (€)	Cuota de amortización (€)	Total amortizado (€)	Capital vivo (€)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	100.000,00
1	10.750,00	750,00	10.000,00	10.000,00	90.000,00
2	10.675,00	675,00	10.000,00	20.000,00	80.000,00
3	10.600,00	600,00	10.000,00	30.000,00	70.000,00
4	10.525,00	525,00	10.000,00	40.000,00	60.000,00
5	10.450,00	450,00	10.000,00	50.000,00	50.000,00
6	10.375,0	375,00	10.000,00	60.000,00	40.000,00
7	10.300,00	300,00	10.000,00	70.000,00	30.000,00
8	10.225,00	225,00	10.000,00	80.000,00	20.000,00
9	10.150,00	150,00	10.000,00	90.000,00	10.000,00
10	10.075,00	75,00	10.000,00	100.000,00	0,00

El segundo préstamo, el bancario, se amortizará siguiendo el método francés de términos amortizativos constantes, con un año de carencia, también semestralmente. El tipo

de interés aplicable será de Euribor+5 (actualmente 1,02 + 5), con una comisión de apertura del 2%, una comisión de gestión del 0,50%, y otros gastos adicionales del 0,39%.

Así pues los gastos ascienden a 2.890 €, por lo que el capital real recibido será de 97.110 €, y habrá que calcular el nuevo interés, la TIE.

Aplicando la fórmula se obtiene que la TIE es del 6,659% anual, y la cuota será:

$$a = \frac{C_o \times i}{1 - (1 + i)^{-n}}$$

Donde:

- a: Cuota anual de amortización del préstamo.
- Co: Cantidad nominal del préstamo, principal.
- n: Duración de la operación.
- i: Tipo de interés.

Aplicando la misma:

$$Cuota = \frac{97.110 \times 0,06659}{1 - (1 + 0,06659)^{-20}} = 6.727,79 \text{ € / semestre}$$

El cálculo de los intereses en el periodo será:

$$I_s = C \times (s - 1) \times i$$

**Tabla 13. Cuadro de amortización del préstamo bancario.**

Semestre	Término amortizativo (€)	Cuota de interés (€)	Cuota de amortización (€)	Total amortizado (€)	Capital vivo (€)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	97.110,00
1	3.233,29	3.233,29	0,00	0,00	97.110,00
2	3.233,29	3.233,29	0,00	0,00	97.110,00
3	6.727,79	3.233,29	3.494,50	3.494,50	93.615,50
4	6.727,79	3.116,94	3.610,84	7.105,34	90.004,66
5	6.727,79	2.996,72	3.731,07	10.836,41	86.273,59
6	6.727,79	2.872,49	3.855,29	14.691.70	82.418,30
7	6.727,79	2.744,44	3.983,66	18.675.36	78.434,64
8	6.727,79	2.611,49	4.116,29	22.791.66	74.318,34
9	6.727,79	2.474,44	4.253,35	27.045.00	70.065,00

10	6.727,79	2.332,82	4.394,96	31.439.96	65.670,04
11	6.727,79	2.186,49	4.541,29	35.981.26	61.128,74
12	6.727,79	2.035,29	4.692,50	40.673.75	56.436,25
13	6.727,79	1.879,05	4.848,73	45.522.49	51.587,51
14	6.727,79	1.717,61	5.010,17	50.532.66	46.577,34
15	6.727,79	1.550,80	5.176,99	55.709.65	41.400,35
16	6.727,79	1.378,43	5.349,36	61.059.00	36.051,00
17	6.727,79	1.200,32	5.527,46	66.586.47	30.523,53
18	6.727,79	1.016,29	5.711,50	72.297.97	24.812,03
19	6.727,79	826,12	5.901,67	78.199.64	18.910,36
20	6.727,79	629,62	6.098,16	84.267.80	12.812,20
21	6.727,79	426,58	6.301,20	90.599.00	6.511,00
22	6.727,79	216,78	6.511,00	97.110.00	0,00

### 8.1.2. Cobros.

Los cobros son consecuencia de la venta de combustible a los clientes, siendo su distribución en el tiempo la mostrada a continuación.

El cálculo de los cobros se ha realizado en base a la demanda estimada en el epígrafe 3.2.2 del presente documento, atendiendo a las siguientes consideraciones:

- En base al conteo visual de vehículos que repostan en una unidad de suministro similar en el año 0 se estima que se producirá la venta de 6.230 litros diarios de gasóleo y 2.730 litros diarios de gasolina 95, cuando la instalación alcance el pleno rendimiento.

- Se han establecido dos escenarios atendiendo a las curvas de regresión en función de la variación del PIB y del consumo de combustible:

- Escenario A (optimista): El gasóleo experimentará un incremento de ventas del 2,90% (hasta los 6.410 litros diarios) y la gasolina 95 un incremento del 3% (hasta los 2.812 litros diarios) en el año 1. En el año 2 la variación será del 3,80% (hasta alcanzar los 6.654 litros diarios) para el consumo de gasóleo y del 3% (hasta la cifra de 2.896 litros diarios) en cuanto al de gasolina (como se muestra en la tabla 5). Del año 3 al 6 se

considerará un incremento anual de la cifra de negocio del 2% para el gasóleo y del 1% para la gasolina. Del año 7 en adelante los consumos permanecerán constantes.

- Escenario B (pesimista): El gasóleo actúa de igual manera en ambos escenarios. La gasolina 95 registrará un descenso del 2% de las ventas (reduciéndose hasta los 2.675 litros diarios) en el año 1 y de otro 2% (cayendo hasta los 2.621 litros diarios) en el año 2 (ver tabla 5). Del año 3 al 6 se estima un descenso anual de la cifra de ventas de la gasolina 95 del 1%. A partir del año 7 permanecerán constantes.

- El precio medio de venta del gasóleo en el año 1 se estima en 0,972€/l, y en 1,016€/l en el año 2, ambos sin IVA.

- El precio medio de venta de la gasolina 95 se estima en 1,016€/l en el año 1, y de 1,088 €/l en el año 2, ambos sin IVA.

- Para los años 1 y 2 se ha determinado que el 12% y 25% de las ventas respectivamente, se pagarán a crédito, porque lo que al cierre del ejercicio, parte de las ventas de diciembre se cobrarán en enero (de ahí la diferencia entre cobros e ingresos). Para los siguientes ejercicios se estimará que un 25% de las ventas se pagarán a crédito.

- Se ha considerado que el total de las ventas se alcanzará de forma progresiva. La evolución durante el primer ejercicio es el 15% en enero, el 25% en febrero, el 35% en marzo, el 45% en abril, el 60% en mayo, el 75% en junio, el 85% en julio, y el 95% en agosto. De septiembre en adelante se considera que la unidad de suministro funciona al 100% de su capacidad.

### **8.1.3. Pagos.**

Los pagos representan el desembolso de tesorería correspondiente a la liquidación de las compras o los gastos ordinarios y extraordinarios a lo largo de un ejercicio.

A continuación se desglosan los conceptos, sus importes, y la forma de cálculo si procede.

- La unidad de compra es el camión cisterna. El coste de un camión incluye el precio de los 20.000 litros de combustible adquiridos a los que se añaden 120 € de transporte.

- En el año 1 el gasóleo se compra a 0,916 €/l, que incluyendo el transporte supone un coste de 18.440 € por camión, estimándose una demanda de 82 camiones. Para el año 2 se estima una demanda equivalente a 122 camiones (con un precio medio de 0,966€/l, lo que da lugar a un coste de 19.320€/camión). Sin IVA.

- Escenario A (optimista): Para el ejercicio 1 se estima un precio medio de compra de 0,960€/l (19.320 €/camión) para la gasolina 95, y una demanda de 36 camiones. En el ejercicio 2 se estima un precio de 1,038€/l (20.760€/camión) y una demanda de 53 camiones. Sin IVA.

- Escenario B (pesimista): Para el ejercicio 1 se estima una necesidad de 35 camiones. En el ejercicio 2 se estima una demanda de 48 camiones.

- La progresión de compras sigue obviamente la misma evolución que las ventas. La única diferencia es que las compras son al contado.

- Arrendamientos y cánones: 1.800 €. Pago mensual.

- Telefonía e internet: 60 €. Pago mensual. La conexión a internet permitirá visualizar en tiempo real el consumo de combustible, los cobros, el nivel de combustible en los depósitos, y las imágenes de las cámaras de seguridad.

- Personal: 12.000 €/empleado y año. Serán dos los socios encargados de realizar las tareas de repostaje, limpieza y atención al cliente. Los sueldos sufrirán un incremento del 1% en el año 2, y entre un 1% y un 2% en años sucesivos.

- Reparaciones y mantenimiento: 1.300 € anuales. Comprende tareas de limpieza, y pequeñas labores de mantenimiento ordinarias. Se mantendrá constante en el tiempo.

- Costes administrativos, legales y seguros: 2.240 € anuales. Incluye el coste del vado (240 € anuales) y el seguro obligatorio (2.000 € anuales). Incremento del 1% anual.

- Seguridad: 2.400 € anuales. Se trata de la vigilancia de la parcela por parte de una empresa de seguridad. Incremento del 2% anual.

- Luz y agua: 1.300 € anuales. Incremento del 2% anual.

- Impuesto sobre beneficios. El impuesto sobre beneficio del ejercicio N se paga en el ejercicio N+1. La tasa será del 15% los dos primeros años en que se obtenga beneficios por ser empresa de nueva creación, pasando al 25% en los años siguientes.

- Devolución semestral de los préstamos.

El flujo de caja de un periodo dado se calcula restando los pagos a los cobros en dicho periodo, y el resultado es el siguiente (la tabla completa puede consultarse en Anejos).

Tabla 14. Flujos de caja.

Año	Flujo de caja	
	Escenario A	Escenario B
0	132.648,04	132.648,04
1	-121.072,65	-135.787,17
2	36.697,51	33.209,86
3	68.455,65	62.661,03
4	61.401,27	55.612,65
5	73.267,52	66.732,41
6	84.748,33	77.466,15
7	83.648,31	76.156,83
8	83.037,15	75.545,67
9	82.379,22	74.887,74
10	81.700,07	74.208,59

Así pues se procede al cálculo de la rentabilidad de la inversión desde dos vertientes. El análisis estático y el análisis dinámico.

#### 8.1.4. Análisis estático.

El análisis estático es una herramienta de análisis económico cuyo criterio de evaluación se caracteriza por no tener en cuenta la distribución temporal de los flujos de caja originados por la inversión, tratando a éstos como si todos se originaran en el mismo instante de tiempo.

Su utilidad real puede considerarse muy dudosa, aunque la simplicidad del cálculo que requieren nos permite una primera aproximación a la decisión sobre la inversión.

**Flujo neto de caja total por unidad monetaria comprometida**

$$R_1 = \frac{\sum_{j=1}^N F_j}{K}$$

Siendo:

- K, el pago de la inversión.
- F<sub>j</sub>, el flujo de caja en el año j.
- N, la vida de la inversión.

$$R_1 \text{ Escenario A} = 4,49$$

$$R_1 \text{ Escenario B} = 4,00$$

El flujo neto de caja total por unidad monetaria comprometida da una idea de la rentabilidad de la inversión referida a toda su vida. Atendiendo a este criterio, serán aceptables aquellas inversiones para las que se obtenga un valor superior a uno.

**Flujo neto de caja medio anual por unidad monetaria comprometida**

$$R_2 = \frac{\frac{1}{N} \sum_{j=1}^N F_j}{K}$$

Siendo:

- K, el pago de la inversión.
- F<sub>j</sub>, el flujo de caja en el año j.
- N, la vida de la inversión.

$$R_2 \text{ Escenario A} = 0,45$$

$$R_2 \text{ Escenario B} = 0,40$$

El flujo neto de caja medio anual por unidad monetaria comprometida da una idea de la rentabilidad anual de la inversión, forma más usual de expresar la rentabilidad. Atendiendo a este criterio, serán aceptables aquellas inversiones para las que se obtenga un valor superior a cero.

**8.1.5. Análisis dinámico.**

El análisis dinámico consiste en determinar la rentabilidad de una inversión, es decir, su capacidad para generar un excedente de fondos, un rendimiento. Los parámetros habitualmente utilizados para la medida de la rentabilidad son el valor actualizado neto y la tasa interna de rentabilidad. La TIR da una visión porcentual o relativa de la rentabilidad, y el VAN la da en términos absolutos. Además puede también utilizarse como una medida más el Payback o periodo de recuperación.

### 8.1.5.1. VAN (Valor Actual Neto).

El VAN es la diferencia entre los flujos de tesorería actualizados a una tasa de interés prefijada (tasa de referencia) y las inversiones actualizadas a esa misma tasa. Por tanto, el proyecto solo será económicamente aceptable si su VAN es mayor que cero.

La fórmula que nos permite calcular el valor actual neto es:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+r)^t} - I_0$$

Siendo:

- $F_t$ , representa el flujo de caja en el año  $t$ .
- $I_0$ , es el valor del desembolso inicial de la inversión.
- $n$ , es la vida de la inversión.
- $r$ , es la tasa de actualización.

Como resultado de aplicar la fórmula anterior, para una tasa de actualización del 6%, se ha obtenido un valor actual neto de:

$$VAN_{\text{Escenario A}} = 473.805,90 \text{ €}$$

$$VAN_{\text{Escenario B}} = 419.052,91 \text{ €}$$

### 8.1.5.2. TIR (Tasa Interna de Rendimiento).

La TIR es la tasa de descuento para la que el VAN se hace igual a cero, es decir, la tasa de descuento que iguala el valor acumulado de los desembolsos previos con el valor actualizado de tesorería esperado.

Es una forma inversa de operar a como se hace con el VAN. Con éste último se obtiene el incremento patrimonial actualizado.

La fórmula para calcularlo es la siguiente:

$$\sum_{t=0}^n \frac{F_t}{(1+TIR)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{I_t}{(1+TIR)^t}$$

La tasa de rendimiento interno obtenida para el proyecto es:

$TIR_{\text{Escenario A}} = \text{no existe.}$

$TIR_{\text{Escenario B}} = \text{no existe.}$

El valor actualizado año tras año es siempre positivo. Gráficamente se explica al no existir corte en el eje de abcisas, por lo que la TIR no ofrece ningún valor.

### 8.1.5.3. Payback (Periodo de recuperación, PR).

El período de recuperación es un criterio de valoración de inversiones que permite conocer cuánto tiempo se tardará en recuperar la inversión inicial mediante los flujos de caja, es decir, nos permite tener una idea del tiempo que tendrá que pasar para recuperar el dinero que se ha invertido. La fórmula para calcularlo es la siguiente:

$$\sum_{t=0}^{PR} \frac{F_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^{PR} \frac{I_t}{(1+r)^t}$$

Donde:

- PR, es el período de retorno.
- $F_t$ , el flujo de tesorería generado en el año t.
- $I_t$ , las inversiones durante el mismo año t.
- r, la tasa de referencia.

El indicador calcula el plazo en el cual los flujos de tesorería actualizados a la tasa de referencia igualan al valor de las inversiones actualizadas a esa misma fecha. La forma de calcularlo es mediante la suma acumulada de los flujos de caja, hasta que ésta iguale a la inversión inicial.

Se determina que el plazo de recuperación para el proyecto objeto de estudio es de 4 años para el escenario A y de 5 años para el escenario B.

## **8.2. Análisis de los balances previsionales.**

El objeto del análisis patrimonial es destacar cuáles son las masas patrimoniales con mayor fuerza relativa en la estructura del Activo y Pasivo y Patrimonio neto, y la situación de la empresa a lo largo de los ejercicios económicos a analizar (0, 1 y 2).

El Balance es un documento contable que va a permitir conocer la situación financiera y económica de una empresa en un momento determinado del tiempo. El Balance está compuesto por dos masas patrimoniales diferenciadas a las que se denomina:

**ACTIVO:** El activo está compuesto por el conjunto de bienes y derechos de los que es titular la empresa, así como otras partidas con la característica común de que se utilizan en la generación de ingresos. Dentro del Activo, se distingue entre Activo No Corriente y Activo Corriente.

El activo no corriente está compuesto por aquellos bienes y derechos adquiridos con intención de que permanezcan en la empresa durante más de un año. Por el contrario, el activo corriente se compone por aquellos bienes y derechos adquiridos con intención de que permanezcan menos de un año.

**PASIVO:** El pasivo está formado por el conjunto de recursos financieros obtenidos por la empresa para el desarrollo de sus funciones y por las estimaciones de gastos futuros. Los recursos financieros del Pasivo son clasificados en función de su exigibilidad, diferenciando entre aquellos recursos que son propiedad de los titulares del Capital y por tanto no son exigible, y aquellos otros recursos que son propiedad de terceras personas ajenas a la empresa, por tanto, son exigibles, y deben devolverse en un determinado momento. A su vez, dentro de los recursos ajenos o exigibles, diferenciaremos entre

corriente y no corriente, en función de si el plazo en que deberá efectuarse el reembolso es inferior o superior al año.

**PATRIMONIO NETO:** El patrimonio neto es la diferencia entre el Activo y el Pasivo de la empresa. Está formado por los Fondos Propios, los Ajustes por cambio de valor y las Subvenciones, donaciones y legados recibidos.

Para realizar el análisis de la situación patrimonial de la unidad de suministro, se ha generado un balance de situación de la misma en cada ejercicio.

Una de las consideraciones a tener en cuenta son las amortizaciones de inmovilizado material e intangible que forman parte del activo no corriente, y que reducirán su valor actual en el balance, y que en la cuenta de resultados significará un gasto del ejercicio.

Los parámetros de la amortización son los siguientes:

**Tabla 15. Porcentaje de amortización de las instalaciones.**

<b>Elemento a amortizar</b>	<b>% amortización anual</b>	<b>Número de años</b>
Aplicaciones informáticas	25	4
Obra civil	4	25
Instalaciones mecánicas	10	10
Instalación eléctrica	10	10
Instalación contra incendios	20	5
Otras instalaciones	20	5

Una de las formas de estudiar el balance de situación es a través del análisis vertical.

El análisis vertical de un estado financiero permite identificar con claridad cómo están compuestos los estados contables y qué peso relativo tiene respecto al total del activo o pasivo. De aquí en adelante se hará referencia a los resultados obtenidos para el Escenario A. En los anexos se pueden encontrar los resultados para el Escenario B.

A continuación se muestra el balance de situación de los años objeto de análisis con el peso relativo de cada uno de los elementos que lo conforman:

**Tabla 16. Activo (Balance de situación previsional). Escenario A.**

	<b>Año 2</b>	<b>%</b>	<b>Año 1</b>	<b>%</b>	<b>Año 0</b>	<b>%</b>
<b>Activo No Corriente</b>	111.246,17	43,40	124.175,13	67,03	137.104,09	49,19
1. Inmovilizado intangible	1.497,50	0,58	2.246,25	1,21		1,07
5. Aplicaciones informáticas	1.497,50		2.246,25		2.995,00	
2. Inmovilizado inmaterial	109.748,67	42,82	121.928,88	65,82	134.109,09	48,11
1. Terreno y construcciones Instalaciones técnicas y otro inmovilizado	51.715,16		53.963,55		56.212,14	
2. Material						
1. Instalaciones mecánicas	42.371,31		47.667,73		52.964,15	
2. Instalaciones eléctricas	2.810,08		3.161,34		3.512,60	
3. Instalación contra incendios	5.496,72		7.328,96		9.161,20	
4. Otras instalaciones	7.355,40		9.807,20		12.259,00	

	<b>Año 2</b>	<b>%</b>	<b>Año 1</b>	<b>%</b>	<b>Año 0</b>	<b>%</b>
<b>Activo Corriente</b>	145.053,40	56,60	61.075,67	32,97	141.628,16	50,81
2. Existencias	15.744,00	6,14	11.240,00	6,07	0,00	0,00
1. Comerciales						
Gasóleo	11.592,00		7.376,00			
Gasolina 95	4.152,00		3.864,00			
3. Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	75.575,33	29,49	33.260,28	17,95	3.980,12	1,43
1. Clientes por ventas y prestaciones de servicios	75.575,33		33.260,28			
2. HP deudora por conceptos fiscales						
1. IS					3.980,12	
7. Efectivo y otros activos líquidos equivalentes	53.734,07	20,97	16.575,39	8,95	137.648,04	49,38
1. Tesorería						
1. Caja	500,00		500,00		500,00	
2. Bancos e instituciones de crédito c/c vista, euros	53.24,07		16.075,39		137.148,04	
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>256.299,57</b>	<b>100,00</b>	<b>185.250,80</b>	<b>100,00</b>	<b>278.732,25</b>	<b>100,00</b>

- Activo No Corriente: El escenario A pasa del 49,19% en el año 0 al 67,03% en el año 1. El incremento de peso relativo es debido al desembolso pendiente por compra de inmovilizado a crédito, aunque no existan nuevas incorporaciones al inmovilizado.

- Activo Corriente: El escenario parte del 50,81%. El escenario A alcanza el 56,60% en el año 2. Debido al aumento de las ventas, el cobro a crédito representa un elevado porcentaje, al igual que la tesorería, que permanece en bancos por no reinvertirse en la empresa, lo que podría provocar una pérdida de rentabilidad.

**Tabla 17. Patrimonio Neto y Pasivo (Balance de situación previsional). Escenario A.**

	<b>Año 2</b>	<b>%</b>	<b>Año 1</b>	<b>%</b>	<b>Año 0</b>	<b>%</b>
<b>Patrimonio Neto</b>	104.893,08	40,93	19.140,00	10,33	-17.554,04	-6,30
1. Capital	5.000,00	1,95	5.000,00	2,70	5.000,00	1,79
3. Reservas	5.000,00	1,95		0,00		0,00
1. Legal y estatutarias	5.000,00	1,95		0,00		0,00
5. Resultados de ejercicios anteriores	9.140,00	3,57	-22.554,04	-12,17		0,00
7. Resultado del ejercicio	85.753,08	33,46	36.694,04	19,81	-22.554,04	-8,09
<b>Pasivo No Corriente</b>	108.434,64	42,31	136.273,59	73,56	163.615,50	58,70
2. Deudas a largo plazo	78.434,64	30,60	86.273,59	46,57	93.615,50	33,59
2. Deudas con entidades de crédito	78.434,64	30,60	86.273,59	46,57	93.615,50	33,59
3. Deudas con empresas del grupo y asociadas a largo plazo	30.000,00	11,71	50.000,00	26,99	70.000,00	25,11
<b>Pasivo Corriente</b>	42.971,85	16,77	29.837,21	16,11	132.670,79	47,60
3. Deudas a corto plazo	7.838,95	3,06	7.341,91	3,96	3.496,50	1,25
2. Deudas con entidades de crédito	20.000,00	7,80	20.000,00	10,80	20.000,00	7,18
4. Deudas con empresas del grupo y asociadas a largo plazo	20.000,00	7,80	20.000,00	10,80	20.000,00	7,18
5. Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar		0,00		0,00	109.176,29	39,17
1. Proveedor construcciones Proveedor de instalaciones técnicas					56.212,14 52.964,15	
6. HP acreedora por conceptos fiscales	15.132,90	5,90	2.495,30	1,35		0,00
2. IS	15.132,90		2.495,30			
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>256.299,57</b>	<b>100,00</b>	<b>185.250,80</b>	<b>100,0</b>	<b>278.732,25</b>	<b>100,00</b>

- Patrimonio Neto: Comienza el año 0 desde valores negativos (-6,30%) debido lógicamente a que el ejercicio solo genera pérdidas, que son mayores que el capital social. En el año 2 ronda el 41% gracias a los resultados positivos, y la no distribución de beneficios.

- Pasivo No Corriente: del año 1 al 2 disminuye el peso relativo y absoluto de las deudas a largo plazo. No existe ninguna nueva deuda y el valor del capital pendiente disminuye cada ejercicio.

- Pasivo Corriente: la reducción del 47,60% en el año 0 al 16,8% en el año 2 se debe al pago a los acreedores de parte de la inversión inicial. Del año 1 al 2 aumenta debido al incremento de impuesto sobre beneficios.

Este análisis se refiere al escenario A. El análisis del escenario B se obvia por mostrar unos resultados muy similares, que se muestran en los Anexos.

### ***8.3. Análisis de las cuentas de resultados previsionales.***

La cuenta de resultados es aquella que recoge las diferencias surgidas en el transcurso de un período contable entre las corrientes de ingresos y gastos imputables al mismo.

Resume las operaciones de la unidad de suministro durante el período considerado, en este caso un año, indicando los ingresos por ventas, el coste de los productos vendidos, todos los gastos en que ha incurrido la empresa y el resultado económico.

La cuenta de resultados no sólo recoge el dato numérico del beneficio o la pérdida, sino que desgranando sus componentes se llega a conocer el porqué de dicho resultado.

El análisis de la cuenta de resultados, y de su distribución, permite conocer los resultados generados por la propia empresa en el período. Por otra parte, la obtención de un beneficio o de una pérdida y dónde se han generado ofrece una información imprescindible para el análisis de la gestión realizada, la evolución de la situación actual y la previsión sobre el futuro de la empresa.

A continuación procede al análisis de la cuenta de resultados de ambos escenarios de la unidad de suministro, pudiendo así observar la evolución que ha sufrido la empresa.

**Tabla 18. Cuenta de resultados previsionales. Escenario A.**

	<b>Año 2</b>	<b>%</b>	<b>Año 1</b>	<b>%</b>
<b>1. Importe de la cifra de negocios</b>	3.627.616,00	100,00	2.313.760,00	100,00
Gasóleo A	2.474.624,00		1.586.304,00	
Gasolina	1.152.992,00		727.456,00	
<b>2. Variación de existencias de productos terminados y en curso de fabricación</b>	4.504,00	0,12	11.240	0,48
Gasóleo A	4.216,00		7.376,00	
Gasolina	288,00		3.864,00	
<b>4. Aprovisionamientos</b>	-3.457.320,00	-95,30	-2.207.600,00	-95,41
Gasóleo A	-2.357.040,00		-1.512.080,00	
Gasolina	-1.100.280,00		-695.520,00	
<b>MARGEN BRUTO</b>	174.800,00	4,82	117.400,00	5,07
<b>7. Otros gastos de explotación</b>	-29.656,40	-0,82	-29.560,00	-1,28
Servicios exteriores:				
1. Arrendamientos y cánones	-21.600,00		-21.600,00	
2. Gastos de telefonía	-720,00		-720,00	
3. Tasas vado	-242,40		-2.40,00	
4. Seguridad	-2.448,00		-2.400,00	
5. Luz y agua	-1.326,00		-1.300,00	
6. Seguros	-2.020,00		-2.000,00	
7. Mantenimiento y reparaciones	-1.300,00		-1.300,00	
<b>VALOR AÑADIDO BRUTO</b>	145.143,60	4,00	87.840,00	3,80
<b>6. Gastos de personal</b>	-24.240,00	-0,67	-24.000,00	-1,04
<b>EBITDA</b>	120.903,60	3,33	63.840,00	2,76

8. Amortización del inmovilizado	-12.928,26	-0,36	-12.928,96	-0,56
1. Aplicaciones informáticas	-748,75		-748,75	
2. Construcciones	-2.248,49		-2.248,49	
3. Instalaciones mecánicas	-5.296,42		-5.296,42	
4. Instalación eléctrica	-351,26		-351,26	
5. Instalación contra incendios	-1.832,24		-1.832,24	
6. Otros	-2.451,80		-2.451,80	
<b>BAlI = Resultado de explotación</b>	<b>107.974,64</b>	<b>2,98</b>	<b>50.911,04</b>	<b>2,20</b>
Resultado financiero	-7.088,66	-0,20	-7.141,58	-0,33
13. Ingresos financieros	0,00	0,00	0,00	0,00
14. Gastos financieros	-7.088,66		-7.141,58	
<b>BAI = Resultado antes de impuestos</b>	<b>100.885,98</b>	<b>2,78</b>	<b>43.169,46</b>	<b>1,87</b>
17. Impuesto sobre beneficios	-15.132,90	-0,42	-6.475,42	-0,28
<b>Resultado del ejercicio</b>	<b>85.753,08</b>	<b>2,36</b>	<b>36.694,04</b>	<b>1,59</b>

Dado que el año 0 es el ejercicio previo al inicio de la actividad y no es comparable al resto, se comenzará directamente a comentar la evolución y comportamiento de la cuenta de resultados a partir del año 1.

Al igual que en el análisis de los balances previsionales, se analizarán únicamente los resultados para el escenario A.

Como se comentó anteriormente, el gran incremento de ventas del año 1 al 2 se debe a que en el año 2 la unidad de suministro funcionará a su máxima capacidad, mientras que en el año 1 debe existir un crecimiento progresivo a lo largo del ejercicio.

La carga de los aprovisionamientos con respecto a las ventas representa el 94,93% en el año 1, y el 95,18% en el año 2. Son porcentajes elevados pero debe tenerse en cuenta que el margen es fijo y la rotación muy alta, lo que deja un margen bruto cercano al 5% en ambos ejercicios.

Los gastos de explotación representan solamente el 1,28% en el año 1, y el 0,82% en el año 2. El descenso es debido al aumento de las ventas y a la casi congelación de los gastos fijos.

Algo similar ocurre con los gastos de personal que representan tan solo el 1,04% en el año 1, y el 0,67% en el año 2.

La amortización es constante en valor absoluto en ambos ejercicios, siendo el 0,56% en el año 1, y el 0,36% en el año 2.

Todo ello da lugar a un resultado de explotación del 2,20% en el año 1, y del 2,98% en el año 2. O lo que es lo mismo, a un resultado operativo positivo.

El resultado financiero es negativo debido a la existencia de gastos por la devolución de los préstamos. Un 0,33% en el año 1 y un 0,20% en el año 2.

El BAI resultante, por tanto será del 1,87% en el año 1, y del 2,78% en el año 2.

El impuesto sobre beneficios a aplicar será del 15% por ser los dos primeros años en que se obtienen resultados positivos, tal como se establece en la norma fiscal.

En conclusión aunque a nivel porcentual ambos ejercicios lanzan resultados poco dispares (1,59% en el año 1 y 2,36% en el año 2), en valores absolutos se doblan (36.694,04 y 85.753,08 € respectivamente).

#### **8.4. Ratios.**

Un ratio es el cociente entre magnitudes de los estados financieros que tienen cierta relación y que se pueden comparar. Representan la técnica más empleada en análisis financiero.

Una de las razones por las que se utilizan los ratios es porque es posible sintetizar toda la información en un número reducido de datos.

Los ratios son un conjunto de índices, resultado de relacionar dos cuentas del balance o de la cuenta de resultados. Proveen de una información que permite tomar decisiones, así como para determinar la magnitud y dirección de los cambios sufridos por la empresa durante un período de tiempo.

Los ratios se dividen en 5 grandes grupos:

- 1.- Liquidez: evalúan la capacidad de la empresa para atender sus compromisos.
- 2.- Endeudamiento: relacionan recursos y compromisos de la empresa.
- 3.- Rotación y Gestión: miden la utilización del activo y se compara la cifra de ventas con diversas magnitudes.
- 4.- Rentabilidad: miden la capacidad de la empresa para generar riqueza.
- 5.- Otros ratios.

De nuevo el análisis se realizará sobre el escenario A.

1. Ratios de liquidez.

El estudio de la liquidez de una empresa pretende obtener información acerca de las posibilidades o capacidades de la misma para pagar sus deudas a sus respectivos vencimientos.

El ratio principal es el de liquidez, representado por  $Liquidez = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$ . Habitualmente se indica como intervalo adecuado para este ratio el que fluctúa en torno a 1,5, si bien es recomendable compararlo con los ratios del sector de la actividad, lo que indica que por cada euro a pagar a corto plazo la empresa debería disponer de 1,5 euros.

A continuación se muestra el resto de ratios de liquidez que confirmarían la posición comentada de liquidez por parte de la empresa.

En el caso de la unidad de suministro, se encontraría en valores de 2,04, elevados, es decir, que la empresa dispondría de activos suficientes a corto plazo para hacer frente a las deudas a corto plazo, aunque es posible que tenga pérdida de rentabilidad dado que podría invertirlo en tareas más productivas.

**Tabla 19. Ratios de liquidez.**

<b>Ratio de liquidez</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>
$Liquidez = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	2,047	3,376
$Tesorería = \frac{(\text{Realizable} + \text{Efectivo})}{\text{Pasivo Corriente}}$	1,670	3,009
$Disponibilidad = \frac{\text{Efectivo}}{\text{Pasivo Corriente}}$	0,556	1,250
$F.M. \text{ Sobre Activo} = \frac{\text{Fondo de Maniobra}}{\text{Activo}}$	0,169	0,398
$F.M. \text{ Sobre Pasivo Corriente} = \frac{\text{Fondo de Maniobra}}{\text{Pasivo Corriente}}$	1,047	2,376
$F.M. = \text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$	31.238,46	102.081,55

2. Ratios de endeudamiento.

Es muy importante conocer el grado de endeudamiento de la empresa, ya que una dependencia excesiva de la deuda puede repercutir muy negativamente, no solo en los resultados, si no en la propia titularidad de la misma.

Igualmente es relevante establecer la solvencia de le empresa, pues aunque tenga un nivel elevado de endeudamiento, puede ser solvente, y modificando sus políticas de gestión e inversión poder conseguir reducir el endeudamiento.

A continuación se muestran los ratios para establecer el endeudamiento y solvencia de la empresa. Con los datos obtenidos es posible observar que la unidad de suministro está muy endeudada en el año 1, debido al inicio de la actividad y a los préstamos pendientes de devolución. El óptimo debería estar en el rango 0,4-0,6, y se encuentra en 0,89.

Por otro lado e independientemente de que se encuentre en situación de endeudamiento sigue siendo una empresa solvente, y únicamente deberá esperar a la devolución de los préstamos, ya que su política no implica realizar nuevas inversiones en el futuro y los beneficios crecen cada año.

**Tabla 20. Ratios de endeudamiento.**

<b>Ratio de endeudamiento</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>
$Endeudamiento = \frac{Pasivo}{(Patrimonio\ Neto + Pasivo)}$	0,897	0,591
$Autonomía = \frac{Patrimonio\ Neto}{Pasivo}$	0,115	0,693
$Solvencia = \frac{Activo}{Pasivo}$	1,115	1,693
$Calidad\ de\ la\ deuda = \frac{Pasivo\ Corriente}{Pasivo\ Total}$	0,180	0,284
$Gastos\ financieros\ sobre\ ventas = \frac{Gastos\ financieros}{Ventas}$	0,34%	0,20%
$Coste\ de\ la\ deuda = \frac{Gastos\ financieros}{Pasivo\ con\ coste}$	4,73%	5,20%
$Cobertura\ gastos\ financieros = \frac{BAII}{Gastos\ financieros}$	6,576	15,232

### 3. Ratios de rotación/gestión de activos.

Los ratios de gestión son los encargados de evaluar la eficiencia de la unidad de suministro en sus pagos, cobros, inventarios y activo.

Puesto que los ratios de gestión muestran la eficiencia de la empresa respecto a sus activos, en la tabla 20 se muestra cómo gestiona efectivamente sus recursos.

**Tabla 21. Ratios de rotación/gestión de activos.**

<b>Ratio de rotación/gestión de activos</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>
$Rotación\ del\ Activo = \frac{Ventas}{Activo\ Total}$	12,490	14,154
$Rotación\ Activo\ No\ Corriente = \frac{Ventas}{Activo\ No\ Corriente}$	18,633	32,609
$Rotación\ Activo\ Corriente = \frac{Ventas}{Activo\ Corriente}$	37,883	25,009
$Rotación\ de\ existencias = \frac{Ventas}{Existencias}$	205,851	230,413

### 4. Ratios de rentabilidad.

Los ratios de rentabilidad miden la capacidad de la empresa para generar riqueza. Se calculan dos tipos de rentabilidad: la económica o rendimiento y la financiera.

La rentabilidad económica permite conocer la evolución y los factores que inciden en la productividad del activo independientemente de cómo se financie el mismo.

Es el producto de dos factores. La rotación del activo que determina la facturación conseguida por cada euro invertido; y el margen de ventas, que es la proporción de la ganancia obtenida por cada euro invertido.

$$Rendimiento = \frac{BAII}{Total\ Activo} = Rotación\ de\ activo * Margen\ de\ ventas = \frac{Ventas}{Activo\ Total} * \frac{BAII}{Ventas}$$

La rentabilidad financiera mide el resultado generado en relación a la inversión de los propietarios. Debe ser positiva y al menos igual a las expectativas de los accionistas.

Es el producto de tres factores. La rentabilidad económica; el apalancamiento financiero, que relaciona la deuda con los gastos financieros que ocasiona; y el efecto fiscal, que mide la repercusión que tiene el impuesto de sociedades sobre el beneficio de la rentabilidad financiera.

El apalancamiento financiero será favorable si el uso de la deuda permite aumentar la rentabilidad financiera de la empresa. Dicho de otra manera, en ese caso será preferible aumentar la deuda. Para ello el ratio debe ser superior a 1.

$$\begin{aligned} \text{Rentabilidad} &= \text{Rentabilidad Económica} * \text{Apalancamiento Financiero} * \text{Efecto Fiscal} = \\ &= \frac{\text{Re sultado}}{\text{Patrimonio Neto}} = \left( \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo}} * \frac{\text{BAII}}{\text{Ventas}} \right) * \left( \frac{\text{Activo}}{\text{Patrimonio Neto}} * \frac{\text{BAI}}{\text{BAII}} \right) * \frac{\text{Re sultado}}{\text{BAI}} \end{aligned}$$

**Tabla 22. Ratios de rentabilidad.**

<b>Ratio de rentabilidad</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>
Económica	27,48%	42,13%
Financiera	191,46%	81,68%
Apalancamiento	8,197	2,281

5. Otros ratios.

Además de los cuatro grupos de ratios anteriores, existen muchos más que ayudan a entender de una manera más sencilla la situación y evolución de la empresa. Entre otros se calcula los siguientes:

**Tabla 23. Otros ratios.**

<b>Ratio</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>
Ventas		
$\text{Evolución de ventas} = \frac{\text{Ventas Año } N}{\text{Ventas Año } (N - 1)}$	---	56,78%
$\text{Ventas por empleado} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Número empleados}}$	1.156.880,00	1.813.808,00
$\text{Participación de producto } A = \frac{\text{Ventas producto } A}{\text{Ventas totales}}$	68,56%	68,22%

Ratio	Año 1	Año 2
Umbral de rentabilidad		
BAII=0*	1.311.419,30	1.386.418,20
Rtdo.=0**	1.591.833,50	1.847.446,40
Gastos		
Gastos fijos / Ventas	2,87%	1,84%
Gastos variables / Ventas	0,949	0,952
Gastos de personal / Ventas	1,04%	0,67%
Eficacia/Eficiencia		
Resultados / Gastos	0,455	0,963
Ventas / Gastos	28,669	40,738

El umbral de rentabilidad o punto de equilibrio refleja el nivel de ventas necesario para cubrir todos los costes, o lo que es lo mismo, el punto a partir del cual se obtiene beneficio.

\*

$$P.E. = \frac{(Gastos + Personal + Amortizaciones)}{\left(\frac{1 - Coste de ventas}{INCF}\right)}$$

\*\*

$$P.E. = \frac{(Gastos + Personal + Amortizaciones + Gastos financieros + Im puesto sobre beneficios)}{\left(\frac{1 - Coste de ventas}{INCF}\right)}$$



# CAPÍTULO 9. CONCLUSIONES



## 9. CONCLUSIONES.

La realización del presente estudio para la puesta en marcha de la actividad se compone de tres partes fundamentales: análisis del sector de los hidrocarburos, estudio de mercado, y análisis económico-financiero.

La actividad propuesta, la venta al por menor de combustibles, deberá hacer frente a ciertas amenazas y contrarrestar diversas debilidades de cara al futuro, como se desprende del análisis DAFO. Sin embargo, también se han identificado diversos elementos que amortiguan dichos aspectos negativos. Hechos como el aumento de competidores dentro del nuevo nicho de mercado, la falta de servicios, la variación de precios, o el desconocimiento de la ubicación por parte de los clientes, hay que contrarrestarlos con medidas como el mantenimiento de precios bajos, ofrecer nuevos servicios sin modificar el coste, o invertir en publicidad, al objeto de ayudarán a mantener el posicionamiento de la empresa dentro del sector.

A lo largo del estudio se ha puesto de manifiesto la situación, tanto económica como social por la cual está atravesando España en los últimos años y que, a priori, puede no constituir la más indicada o atrayente a la hora de iniciar una actividad empresarial.

Como oportunidad de negocio, la venta de combustible a través de unidades de suministro se encuentra cada día más en auge debido a la gran difusión que estos sistemas de venta están alcanzando en la sociedad actual, y a la cada vez mayor confianza que la población tiene en ellas como un medio para facilitar en gran medida un ahorro de los gastos. Dicho proceso no solamente alcanza a las empresas de transportes, sino que está calando paulatinamente en todos los grupos de población. En ese sentido, se postula como un medio fundamental que las pequeñas y medianas empresas del sector no solo podrían adoptar, sino que han de llegar a dominar con el claro objetivo de hacer visible su negocio y ser capaces de llegar a los más alejados grupos poblacionales y, en consecuencia, de cliente.

Dentro del comercio de combustibles se han visto y analizado casos concretos en los que los productos comercializados resultaban ser más variados que los propios, y que han logrado con el paso del tiempo un elevado grado de éxito en su desempeño y constituyen un poderoso argumento a la hora de afirmar que el modelo de negocio planteado en este trabajo puede fructificar y desarrollarse en un futuro hasta lograr alcanzar un éxito semejante al obtenido por ellos. Todas estas cuestiones se han reflejado cuidadosamente en el análisis económico financiero y en el balance de situación y la cuenta de resultados previsionales, para los diferentes escenarios de futuro considerados, llegándose a la conclusión que el modelo de negocio propuesto no sólo resulta sostenible sino que también es rentable y cumple el objetivo propuesto de generar los beneficios que los propietarios de

la explotación obtendrán por su actividad. Por todo ello queda demostrado que, pese a la necesidad de hacer frente a determinadas situaciones y condicionantes negativos, el comercio de combustibles a través de unidades de suministro resulta rentable y constituye una alternativa plenamente viable a la cadena de distribución tradicional.

---

## BIBLIOGRAFÍA.

### DOCUMENTOS IMPRESOS

- CEF (2010). “Plan general de contabilidad. Real Decreto 1514/2007, de 16 de noviembre” Madrid. Editorial: CEF. 3ª edición actualizada a 24 de septiembre de 2010.
- DE MIGUEL FERNÁNDEZ, E. (1999). “Introducción a la gestión (Management) I”. Valencia. Editorial: Universidad Politécnica de Valencia. 8ª edición.
- DE PABLO LÓPEZ, A. (1998). “Valoración financiera” Madrid. Editorial: Centro de Estudios Ramón Areces. 2ª edición.
- DORNBUSCH, R.; FISHER, S.; STARTZ, R. (2006). “Macroeconomía”. Madrid. Editorial: McGraw Hill/Interamericana de España. 9ª edición.
- CRUZ LARIO ESTEBAN, F. (2001). “Dirección de producción y/o de operaciones. Economía de la empresa I”. Valencia. Editorial: Universidad Politécnica de Valencia.
- FORO NUCLEAR (2014). “Energía 2014”. Madrid. Editorial: Algor S.L.
- GARCÍA DELGADO, J. L. (2003). “Lecciones de economía española”. Madrid. Editorial: Thomson Civitas. 6ª edición.
- H. FRANK, R. (2001). “Microeconomía y conducta”. Madrid. Editorial: McGraw Hill/Interamericana de España. 4ª edición.
- JOHNSON, G.; SCHOLLES, K.; WHITTINGTON, R. (2006). “Dirección estratégica”. Madrid. Editorial: Pearson Prentice Hall. 7ª edición.
- JORDÁ RODRÍGUEZ, A. (2001). “Introducción a la economía de la empresa y marketing. Economía de la empresa I” Valencia. Editorial: Universidad Politécnica de Valencia.
- LLORENTE OLIER, J. I. (2010). “Análisis de estados económico-financieros”. Madrid. Editorial: CEF.
- MIQUEL, S.; MOLLÁ, A.; BIGNÉ, J. E. (2000). “Introducción al marketing”. Madrid. Editorial: McGraw Hill/Interamericana de España.
- OLTRA CLIMENT, F. (2008). “Dirección de recursos humanos”. Valencia. Editorial: Universidad Politécnica de Valencia.

**RECURSOS ELECTRÓNICOS**

- AOP. (noviembre 2014). “Composición de los precios del combustible”.  
<http://www.aop.es> [Consulta: 14 de enero de 2015].
- CNE.  
[http://www.cne.es/cne/doc/publicaciones/IAP\\_CRONO\\_DP06.PDF](http://www.cne.es/cne/doc/publicaciones/IAP_CRONO_DP06.PDF) [Consulta: 20 de abril de 2015].
- CNMC. “Estadísticas del mercado de hidrocarburos líquidos”.  
<http://www.cnmc.es/es-es/energ%C3%ADa/hidrocarburosl%C3%ADquidos/estad%C3%ADsticasdemercado.a.spx> [Consulta: 22 de noviembre de 2014].
- DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y MINAS. Comunidad de Madrid. (2002) “El petróleo. El recorrido de la energía”.  
<http://www.fenercom.com/pdf/aula/recorrido-de-la-energia-el-petroleo.pdf> [Consulta: 20 de abril de 2015].
- EL APASIONANTE MUNDO DE LA EMPRESA. (16 de diciembre de 2012) “Economía: El oligopolio de los mercados energético y petrolero en España”.  
<http://mundodelaempresa.blogspot.com.es/2012/12/entorno-el-oligopolio-del-mercado.html> [Consulta: 12 de noviembre de 2014].
- EXPANSIÓN/DATOS MACRO. “PIB de España. Producto interior bruto”.  
<http://www.datosmacro.com/pib/espana> [Consulta: 2 de abril de 2015].
- FEMERCOM. “El petróleo. El recorrido de la energía”.  
<http://www.fenercom.com/pdf/aula/recorrido-de-la-energia-el-petroleo.pdf> [Consulta: 20 de abril de 2015].
- GOOGLE MAPS.  
<https://www.google.es/maps/@39.4190032,-0.3804009,16z> [Consulta: 15 de febrero de 2015].
- INE. (2015). “IPC”.  
<http://www.ine.es/consul/serie.do?s=IPC117049&c=2&nult=50> [Consulta: 2 de abril de 2015].
- INE. (2015). “Tasa de paro de la población”.  
<http://www.ine.es/consul/serie.do?d=true&s=EPA815&c=2&> [Consulta: 22 de marzo de 2015].

- MINISTERIO DE FOMENTO. (2014). “Datos definitivos de tráfico en estaciones permanentes”.  
[http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/D54AEEF5-B8F8-4914-939F-0551D30193D9/129653/1\\_Perestaciones15.pdf](http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/D54AEEF5-B8F8-4914-939F-0551D30193D9/129653/1_Perestaciones15.pdf) [Consulta: 15 de febrero de 2015].
- MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO. (2015) “Geoportal gasolineras”.  
<http://geoportalgasolineras.es> [Consulta: 16 de enero de 2015].
- PETROLEOYRETAIL. (4 de abril de 2013). “Evolución del sector petróleo y Estaciones de servicio”.  
<http://petroleoyretail.com/blog/evolucion-sector-petroleo-y-estaciones-de-servicio> [Consulta: 20 de abril de 2015].
- RIUNET.  
<https://riunet.upv.es/> [Consulta: 27 de abril de 2015].
- ROCA, J. A. (5 de diciembre de 2014). “El embrollo del precio de la gasolina” En: El periódico de la energía.com.  
<http://elperiodicodelaenergia.com/el-embrollo-del-precio-de-la-gasolina/> [Consulta: 14 de enero de 2015].
- SEPE. (2015). “Evolución del paro registrado”.  
[https://www.sepe.es/contenidos/que\\_es\\_el\\_sepe/estadisticas/datos\\_avance/pdf/empleo/e\\_volparoserias.pdf](https://www.sepe.es/contenidos/que_es_el_sepe/estadisticas/datos_avance/pdf/empleo/e_volparoserias.pdf) [Consulta: 22 de marzo de 2015].
- TORRES, N. (11 de noviembre de 2010). “Definición de activo y pasivo”  
<http://licsamnatatorres.blogspot.com.es/2010/11/activo-esta-compuesto-por-el-conjunto.html> [Consulta: 27 de abril de 2015]
- WIKIPEDIA. “Gasolina”  
<http://es.wikipedia.org/wiki/Gasolina> [Consulta: 17 de octubre de 2014].

#### REFERENCIAS LEGALES

- Ley 34/1992, de 22 de diciembre, de ordenación del sector petrolero. BOE, de 24 de diciembre de 1992, núm. 308.
- Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos. BOE, 8 de octubre de 1998, núm. 241.
- Real Decreto 1905/1995, de 24 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento para la distribución al por menor de carburantes y combustibles petrolíferos en instalaciones de venta al público y se desarrolla la disposición adicional primera de la Ley 34/1992, de 22 de diciembre, de ordenación del sector petrolero. BOE, 21 de diciembre de 1995, núm. 304.

- Real Decreto 2201/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP 04 «Instalaciones fijas para distribución al por menor de carburantes y combustibles petrolíferos en instalaciones de venta al público». BOE, de 16 de febrero de 1996, núm. 41.
- Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Petrolíferas. BOE, de 27 de enero de 1995, núm. 23.
- Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras.
- Decreto 59/1999, de 27 de abril, del Gobierno Valenciano, por el que se establece el procedimiento para la puesta en funcionamiento de industrias e instalaciones industriales. DOCV, de 3 de mayo de 1999, núm. 3486.

**ANEJO 1.  
RESULTADOS.  
ESCENARIO B**



**Activo (Balance de situación previsional). Escenario B.**

	<b>Año 2</b>	<b>%</b>	<b>Año 1</b>	<b>%</b>	<b>Año 0</b>	<b>%</b>
<b>Activo No Corriente</b>	111.246,17	44,52	124.175,13	67,65	137.104,09	49,19
1. Inmovilizado intangible	1.497,50	0,60	2.246,25	1,22		1,07
5. Aplicaciones informáticas	1.497,50		2.246,25		2.995,00	
2. Inmovilizado inmaterial	109.748,67	43,93	121.928,88	66,43	134.109,09	48,11
1. Terreno y construcciones Instalaciones técnicas y otro inmovilizado	51.715,16		53.963,55		56.212,14	
2. Material						
1. Instalaciones mecánicas	42.371,31		47.667,73		52.964,15	
2. Instalaciones eléctricas	2.810,08		3.161,34		3.512,60	
3. Instalación contra incendios	5.496,72		7.328,96		9.161,20	
4. Otras instalaciones	7.355,40		9.807,20		12.259,00	

	<b>Año 2</b>	<b>%</b>	<b>Año 1</b>	<b>%</b>	<b>Año 0</b>	<b>%</b>
<b>Activo Corriente</b>	138.608,40	55,48	59.375,67	32,35	141.628,16	50,81
2. Existencias	30.276,00	12,12	24.764,00	13,49	0,00	0,00
1. Comerciales						
Gasóleo	11.592,00		7.376,00			
Gasolina 95	18.684,00		17.388,00			
3. Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	73.287,66	29,33	32.750,80	17,84	3.980,12	1,43
1. Clientes por ventas y prestaciones de servicios	73.287,66		32.750,80			
2. HP deudora por conceptos fiscales						
1. IS					3.980,12	
7. Efectivo y otros activos líquidos equivalentes	35.044,74	14,03	1.860,87	1,01	137.648,04	49,38
1. Tesorería						
1. Caja	500,00		500,00		500,00	
2. Bancos e instituciones de crédito c/c vista, euros	34.544,74		1.360,87		137.148,04	
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>249.854,57</b>	<b>100,00</b>	<b>183.550,80</b>	<b>100,00</b>	<b>278.732,25</b>	<b>100,00</b>

**Patrimonio Neto y Pasivo (Balance de situación previsional). Escenario B.**

	<b>Año 2</b>	<b>%</b>	<b>Año 1</b>	<b>%</b>	<b>Año 0</b>	<b>%</b>
<b>Patrimonio Neto</b>	99.198,08	39,70	17.695,00	9,64	-17.554,04	-6,30
1. Capital	5.000,00	2,00	5.000,00	2,72	5.000,00	1,79
3. Reservas	5.000,00	2,00		0,00		0,00
1. Legal y estatutarias	5.000,00	2,00		0,00		0,00
5. Resultados de ejercicios anteriores	7.695,00	3,08	-22.554,04	-12,29		0,00
7. Resultado del ejercicio	81.503,08	32,62	35.249,04	19,20	-22.554,04	-8,09
<b>Pasivo No Corriente</b>	108.434,64	43,40	136.273,59	74,24	163.615,50	58,70
2. Deudas a largo plazo	78.434,64	31,39	86.273,59	47,00	93.615,50	33,59
2. Deudas con entidades de crédito	78.434,64	31,39	86.273,59	47,00	93.615,50	33,59
3. Deudas con empresas del grupo y asociadas a largo plazo	30.000,00	12,01	50.000,00	27,24	70.000,00	25,11
<b>Pasivo Corriente</b>	42.221,85	16,90	29.582,21	16,12	132.670,79	47,60
3. Deudas a corto plazo	7.838,95	3,14	7.341,91	4,00	3.496,50	1,25
2. Deudas con entidades de crédito	20.000,00	8,00	20.000,00	10,90	20.000,00	7,18
4. Deudas con empresas del grupo y asociadas a largo plazo	20.000,00	7,80	20.000,00	10,80	20.000,00	7,18
5. Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar		0,00		0,00	109.176,29	39,17
1. Proveedor construcciones Proveedor de instalaciones técnicas					56.212,14 52.964,15	
6. HP acreedora por conceptos fiscales	14.382,90	5,76	2.240,30	1,22		0,00
2. IS	14.382,90		2.240,30			
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>249.854,57</b>	<b>100,00</b>	<b>183.550,80</b>	<b>100,0</b>	<b>278.732,25</b>	<b>100,00</b>

**Cuenta de resultados previsionales. Escenario B.**

	<b>Año 2</b>	<b>%</b>	<b>Año 1</b>	<b>%</b>
<b>1. Importe de la cifra de negocios</b>	3.517.808,00	100,00	2.279.216,00	100,00
Gasóleo A	2.474.624,00		1.586.304,00	
Gasolina	1.043.184,00		692.912,00	
<b>2. Variación de existencias de productos terminados y en curso de fabricación</b>	5.512,00	0,16	24.764,00	1,08
Gasóleo A	4.216,00		7.376,00	
Gasolina	1.296,00		17.388,00	
<b>4. Aprovisionamientos</b>	-3.353.520,00	-95,32	-2.188.280,00	-96,01
Gasóleo A	-2.357.040,00		-1.512.080,00	
Gasolina	-996.480,00		-676.200,00	
<b>MARGEN BRUTO</b>	169.800,00	4,83	115.700,00	5,08
<b>7. Otros gastos de explotación</b>	-29.656,40	-0,84	-29.560,00	-1,30
Servicios exteriores:				
1. Arrendamientos y cánones	-21.600,00		-21.600,00	
2. Gastos de telefonía	-720,00		-720,00	
3. Tasas vado	-242,40		-2.40,00	
4. Seguridad	-2.448,00		-2.400,00	
5. Luz y agua	-1.326,00		-1.300,00	
6. Seguros	-2.020,00		-2.000,00	
7. Mantenimiento y reparaciones	-1.300,00		-1.300,00	
<b>VALOR AÑADIDO BRUTO</b>	140.143,60	3,98	86.140,00	3,78
<b>6. Gastos de personal</b>	-24.240,00	-0,69	-24.000,00	-1,05
<b>EBITDA</b>	115.903,60	3,29	62.140,00	2,73

8. Amortización del inmovilizado	-12.928,26	-0,37	-12.928,96	-0,57
1. Aplicaciones informáticas	-748,75		-748,75	
2. Construcciones	-2.248,49		-2.248,49	
3. Instalaciones mecánicas	-5.296,42		-5.296,42	
4. Instalación eléctrica	-351,26		-351,26	
5. Instalación contra incendios	-1.832,24		-1.832,24	
6. Otros	-2.451,80		-2.451,80	
<b>BAlI = Resultado de explotación</b>	<b>102.974,64</b>	<b>2,93</b>	<b>49.211,04</b>	<b>2,16</b>
Resultado financiero	-7.088,66	-0,20	-7.141,58	-0,34
13. Ingresos financieros	0,00	0,00	0,00	0,00
14. Gastos financieros	-7.088,66	-0,20	-7.141,58	-0,34
<b>BAI = Resultado antes de impuestos</b>	<b>95.885,98</b>	<b>2,73</b>	<b>41.469,46</b>	<b>1,82</b>
17. Impuesto sobre beneficios	-14.382,90	-0,41	-6.220,42	-0,27
<b>Resultado del ejercicio</b>	<b>81.503,08</b>	<b>2,32</b>	<b>35.249,04</b>	<b>1,55</b>

#### Ratios de liquidez.

Ratio de liquidez	Año 1	Año 2
$Liquidez = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	2,007	3,283
$Tesorería = \frac{(\text{Realizable} + \text{Efectivo})}{\text{Pasivo Corriente}}$	1,170	2,566
$Disponibilidad = \frac{\text{Efectivo}}{\text{Pasivo Corriente}}$	0,063	0,830
$F.M. \text{ Sobre Activo} = \frac{\text{Fondo de Maniobra}}{\text{Activo}}$	0,162	0,386
$F.M. \text{ Sobre Pasivo Corriente} = \frac{\text{Fondo de Maniobra}}{\text{Pasivo Corriente}}$	1,007	2,283
$F.M. = \text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$	29.793,46	96.386,55

**Ratios de endeudamiento.**

<b>Ratio de endeudamiento</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>
$\text{Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo}}{(\text{Patrimonio Neto} + \text{Pasivo})}$	0,904	0,603
$\text{Autonomía} = \frac{\text{Patrimonio Neto}}{\text{Pasivo}}$	0,107	0,658
$\text{Solvencia} = \frac{\text{Activo}}{\text{Pasivo}}$	1,107	1,658
$\text{Calidad de la deuda} = \frac{\text{Pasivo Corriente}}{\text{Pasivo Total}}$	0,178	0,280
$\text{Gastos financieros sobre ventas} = \frac{\text{Gastos financieros}}{\text{Ventas}}$	0,34%	0,20%
$\text{Coste de la deuda} = \frac{\text{Gastos financieros}}{\text{Pasivo con coste}}$	4,73%	5,20%
$\text{Cobertura gastos financieros} = \frac{\text{BAII}}{\text{Gastos financieros}}$	6,357	14,527

**Ratios de rotación/gestión de activos.**

<b>Ratio de rotación/gestión de activos</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>
$\text{Rotación del Activo} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$	12,417	14,079
$\text{Rotación Activo No Corriente} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo No Corriente}}$	18,355	31,622
$\text{Rotación Activo Corriente} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Corriente}}$	38,386	25,379
$\text{Rotación de existencias} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Existencias}}$	92,037	116,191

**Ratios de rentabilidad.**

<b>Ratio de rentabilidad</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>
Económica	26,81%	41,21%
Financiera	199,20%	82,16%
Apalancamiento	9,657	2,120

**Otros ratios.**

<b>Ratio</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>
Ventas		
$\text{Evolución de ventas} = \frac{\text{Ventas Año } N}{\text{Ventas Año } (N - 1)}$	---	54,34%
$\text{Ventas por empleado} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Número empleados}}$	1.139.608,00	1.758.904,00
$\text{Participación de producto } A = \frac{\text{Ventas producto } A}{\text{Ventas totales}}$	69,60%	70,35%
Umbral de rentabilidad		
BAlI=0*	1.308.837,80	1.383.547,80
Rtdo.=0**	1.571.869,30	1.828.093,60
Gastos		
Gastos fijos / Ventas	2,92%	1,90%
Gastos variables / Ventas	0,949	0,952
Gastos de personal / Ventas	1,05%	0,69%
Eficacia/Eficiencia		
Resultados / Gastos	0,438	0,923
Ventas / Gastos	28,331	39,841



# **ANEJO 2.**

# **PRESUPUESTO**



**Presupuesto. Conceptos**

CONCEPTO	PRECIO (€)	UD.	IMPORTE (€)
<b>1. Redacción de documentos del proyecto</b>			
Solicitud de certificado de compatibilidad urbanística	250,00	1	250,00
Proyecto de licencia ambiental	1.100,00	1	1.100,00
Proyecto de nueva industria	1.100,00	1	1.100,00
Proyecto de licencia de obras	800,00	1	800,00
Proyecto de baja tensión	800,00	1	800,00
Proyecto de almacenamiento de productos petrolíferos	800,00	1	800,00
OCA de depósitos y conductos	484,90	1	484,90
OCA de baja tensión	350,20	1	350,20
Tasas administrativas para la obtención de licencias	5.705,77	1	5.705,77
<b>2. Instalaciones mecánicas</b>			
Depósito de 60.000 litros (40+20 m <sup>3</sup> )	13.556,07	1	13.556,07
Surtidor de dos productos y cuatro mangueras	7.439,06	2	14.878,12
Sistema de control bancario	11.785,71	1	11.785,71
Instalación mecánica	7.362,59	1	7.362,59
Sistema de detección de fugas	460,71	1	460,71
Separador de hidrocarburos	2.247,93	1	2.247,93
Sondas de nivel	5.668,02	1	5.668,02
<b>3. Instalación eléctrica</b>			
Instalación eléctrica	2.569,74	1	2.569,74
SAI online	942,86	1	942,86
<b>4. Sistema de protección contra incendios</b>			
Sistema de protección contra incendios	4.440,30	2	8.880,60

---

Extintor de CO <sub>2</sub>	115,72	1	115,72
Extintor de polvo polivalente ABC	47,25	2	94,50
Señal luminiscente	12,71	3	38,13
Señal luminiscente de evacuación	10,75	3	32,25
<b>5. Obra civil</b>			
Excavaciones	10.271,44	1	10.271,44
Cimentaciones	3.420,50	1	3.420,50
Solera	16.179,40	1	16.179,40
Marquesina	10.002,80	1	10.002,80
Red horizontal de saneamiento	5.735,00	1	5.735,00
Varios	8.253,00	1	8.253,00
Instalación de electricidad	1.700,00	1	1.700,00
Instalación de fontanería	650,00	1	650,00
<b>6. Otras instalaciones</b>			
Sistema de seguridad	2.259,00	1	2.259,00
Totem de precios	2.000,00	1	2.000,00
Farola	4.000,00	1	4.000,00
Cartel	1.000,00	1	1.000,00
Acometida eléctrica	3.000,00	1	3.000,00

---

**Resumen del presupuesto**

1. Redacción de documentos del proyecto	11.390,87 €
2. Instalaciones mecánicas	55.959,15 €
3. Instalación eléctrica	3.512,60 €
4. Instalación de protección contra incendios	9.161,20 €
5. Obra civil	56.212,14 €
6. Otras instalaciones	12.259,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>148.494,96 €</b>

El presupuesto del proyecto asciende a ciento cuarenta y ocho mil cuatrocientos noventa y cuatro euros y noventa y seis céntimos.

Notas:

- Importes sin IVA.

- Se adjunta a continuación el presupuesto y mediciones de la obra civil.



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 EXCAVACIONES</b>									
01.01	m <sup>3</sup> Excavación de tierras								
	m3 de excavación de tierras a maquina, Incluido transporte a vertedero.								
	en cajeadado parcela	1	44,48	20,00	0,45	400,32			
	en cimentación	4	1,80	1,80	0,90	11,66			
		4	2,30	0,50	0,50	2,30			
	en deposito	1	14,00	3,50	4,45	218,05			
	en red de hormigón de agua limpia	1	34,00	0,40	0,50	6,80			
		2	24,00	0,45	0,50	10,80			
	en red horizontal de aguas hidrofugas	1	25,00	0,40	0,50	5,00			
		1	11,00	0,45	0,50	2,48			
		1	2,00	5,00	1,00	10,00			
							667,41	15,39	10.271,44
	<b>TOTAL CAPÍTULO 01 EXCAVACIONES.....</b>								<b>10.271,44</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 CIMENTACIONES</b>									
02.01	<b>m<sup>3</sup> Zapatas de HA-25-B-20-IIa y B-500 SD</b> Cimentación de hormigón armado: Hormigón HA-25/B/20/IIa, acero B 500 S, suministrado, confeccionado y montado en la cuantía indicada en los planos del Proyecto, incluso p.p. de despuntes y armaduras auxiliares necesarias para el montaje. Encofrado y desencofrado donde sea pertinente. Elaboración, transporte, bombeo, puesta en obra y curado s/. EHE y LC-91.								
	zapatas de pilares de marquesina	4	1,80	1,80	0,80	10,37			
	zapata corrida de la caseta	4	2,30	0,50	0,40	1,84			
							12,21	110,00	1.343,10
02.02	<b>m<sup>3</sup> Hormigón de limpieza e=10cm HM 15/B/20/IIa</b> Capa de hormigón de limpieza HM 15/B/20/IIa, de consistencia blanda y 10 cm de espesor, en la base de la cimentación elaborado transportado y puesto en obra, según EHE.								
		4	1,80	1,80	0,10	1,30			
		4	2,30	0,50	0,10	0,46			
							1,76	85,00	149,60
02.03	<b>m<sup>3</sup> Losa de hormigón</b> m3 de losa de hormigón en la base del deposito.								
		1	12,91	2,51	0,70	22,68			
							22,68	85,00	1.927,80
	<b>TOTAL CAPÍTULO 02 CIMENTACIONES.....</b>								<b>3.420,50</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 SOLERAS</b>									
03.01	m <sup>3</sup> Zahorra compactada								
	m <sup>3</sup> de Zahorra compactada en base de solera, formando las pendientes. Incluido extendido y ruleteado.								
		1	14,65	20,00	0,35	102,55			
		1	15,30	8,70	0,32	42,60			
		1	15,30	4,40	0,41	27,60			
		1	15,30	6,90	0,42	44,34			
		1	14,39	20,00	0,25	71,95			
							289,04	13,00	3.757,52
03.02	m <sup>3</sup> Hormigón de terminación en solera								
	m <sup>3</sup> de hormigón de terminación en solera, incluso fratasado con cuarzo, mallazo y juntas de dilatación cada 5m.								
		1	30,00	20,00	0,20	120,00			
		1	2,30	3,40	0,20	1,56			
		2	1,20	4,50	0,15	1,62			
		1	0,90	2,50	0,15	0,34			
							123,52	87,58	10.817,88
03.03	m m de bordillo de hormigón								
	m de bordillo de hormigón en isletas y separación con zona de reserva.								
		4	4,50			18,00			
		4	1,20			4,80			
		1	17,30			17,30			
							40,10	40,00	1.604,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 03 SOLERAS.....</b>									<b>16.179,40</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 04 MARQUESINA</b>									
04.01	u Placas de anclaje Ud. de placas de anclaje de 600x600x20.	4				4,00			
							4,00	40,00	160,00
04.02	u Pilares HEB-200 Ud. de pilares de HEB-200 de 4,85m de altura.	4				4,00			
							4,00	170,00	680,00
04.03	u Vigas de porticos IPE-300 Ud. de vigas tipo IPE-300 de 14,30m de longitud.	2				2,00			
							2,00	2.000,00	4.000,00
04.04	u Porticos IPE-160 Ud. de porticos de IPE-160, formando cuña.	5				5,00			
							5,00	180,00	900,00
04.05	m Correas m de correas tipo "Z" de 150x2.	1	150,00			150,00			
							150,00	13,00	1.950,00
04.06	m Perfiles "L" M de perfiles con sección en forma de L-50.	1	128,00			128,00			
							128,00	7,00	896,00
04.07	m2 Chapa grecada m2 de chapa grecada prelacada de 0,6m.	1	14,30	7,00		100,10			
							100,10	10,00	1.001,00
04.08	m Canalón m de canalón.	2	14,00			28,00			
		2	4,90			9,80			
							37,80	11,00	415,80
	<b>TOTAL CAPÍTULO 04 MARQUESINA.....</b>								<b>10.002,80</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 05 RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO</b>									
05.01	m Tubería de PVC de 150mm m de tubería de PVC de 150 mm de diámetro.	1	55,80			55,80			
							55,80	25,00	1.395,00
05.02	m Tubería de PVC de 200 mm m de tubería de PVC de 200 mm de diámetro.	1	57,00			57,00			
							57,00	30,00	1.710,00
05.03	u Arqueta de 40x40 Ud. de arqueta sifónica de sección 40x40mm.	3				3,00			
							3,00	60,00	180,00
05.04	u Arqueta de 50x50 Ud. de arqueta sifónica de sección 50x50mm.	4				4,00			
							4,00	70,00	280,00
05.05	u Arqueta de 60x60 Ud. de arqueta sifónica de sección 60x60mm.	1				1,00			
							1,00	90,00	90,00
05.06	m Canaleta de pluviales m de canaleta para recogida de aguas pluviales.	1	20,00			20,00			
							20,00	50,00	1.000,00
05.07	u Ud. de P.A. de conexión de alcantarillado Ud. de P.A de conexión de alcantarillado con tubería de 300.	1				1,00			
							1,00	1.080,00	1.080,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 05 RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO.....</b>									<b>5.735,00</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 06 VARIOS</b>									
06.01	u Ud. de arqueta Ud. de P.A. de arqueta, 2 unidades en deposito y dos en surtidor.	1				1,00			
							1,00	4.000,00	4.000,00
06.02	m3 arena 65 m3 de arena, incluido extendido y vertido.	1				1,00			
							1,00	2.253,00	2.253,00
06.03	u Caseta prefabricada Ud. de caseta prefabricada.	1				1,00			
							1,00	2.000,00	2.000,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO 06 VARIOS.....</b>							<b>8.253,00</b>	<b>8.253,00</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 07 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD</b>									
07.01	u Ud. de P.A. de acometida Ud de P.A. de acometida de electricidad.	1				1,00			
							1,00	600,00	600,00
07.02	u Ud. de P.A. de iluminación marquesina Ud. de P.A. de instalación de iluminación de la zona de marquesina a base de 8 tubos fluorescentes.	1				1,00			
							1,00	450,00	450,00
07.03	u Ud. P.A. de iluminación de caseta Ud. de P.A. de instalación de iluminación de la caseta.	1				1,00			
							1,00	250,00	250,00
07.04	u toma de tierra Ud. de P.A. de toma de tierra general.	1				1,00			
							1,00	400,00	400,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 07 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD .....</b>									<b>1.700,00</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 08 INSTALACIÓN DE FONTANERIA</b>									
08.01	u Acometida fontaneria Ud. de P.A. de acometida de fontaneria.	1				1,00			
							1,00	400,00	400,00
08.02	u punto de agua para manguera Ud. de P.A. de punto de agua para manguera de 40m de lomgitud.	1				1,00			
							1,00	250,00	250,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 08 INSTALACIÓN DE FONTANERIA.....</b>									<b>650,00</b>
<b>TOTAL.....</b>									<b>56.212,14</b>