

PLAN DE NEGOCIO: **CREACIÓN DE UNA EMPRESA** **PRODUCTORA DE HARINA DE INSECTOS** **PARA CONSUMO ANIMAL**

TRABAJO FINAL DE CARRERA

REALIZADO POR:

JUAN IGNACIO RAMÓN VÁZQUEZ

DIRIGIDO POR:

SOFÍA ESTELLÉS MIGUEL



Universidad Politécnica de Valencia

Facultad de Administración y Dirección de Empresa



ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| 1. RESUMEN | 7 |
| 2. INTRODUCCIÓN | 9 |
| 2.1. OBJETO DEL TFC | 9 |
| 2.2. METODOLOGÍA | 9 |
| 2.3. JUSTIFICACIÓN DE LAS ASIGNATURAS | 10 |
| 2.4. OBJETIVOS | 13 |
| 3. ANTECEDENTES | 14 |
| 3.1. DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO | 14 |
| 3.2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | 14 |
| 3.3. ¿POR QUÉ INSECTOS? | 15 |
| 4. PLAN ESTRATÉGICO | 17 |
| 4.1. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR DE LA ALIMENTACIÓN ANIMAL | 17 |
| 4.2. EL MERCADO DE LA ALIMENTACIÓN ANIMAL | 18 |
| 4.2.1. EL “MERCADO CAUTIVO” | 18 |
| 4.2.2. LA VENTA EN EL MERCADO ABIERTO | 18 |
| 4.2.3. LA VENTA DE ALIMENTOS PARA ANIMALES DE COMPAÑÍA | 19 |
| 4.3. EL MERCADO DE LA ALIMENTACIÓN ANIMAL EN CIFRAS | 19 |
| 4.3.1. EL MERCADO MUNDIAL | 19 |
| 4.3.2. EL MERCADO EUROPEO | 21 |
| 4.3.3. EL MERCADO ESPAÑOL | 27 |
| 4.4. ANÁLISIS DEL ENTORNO | 41 |
| 4.4.1. EL MACROENTORNO | 41 |
| 4.4.2. EL MICROENTORNO | 49 |
| 4.5. MISIÓN, VISIÓN Y VALORES | 64 |
| 4.6. LOS RECURSOS DE LA COMPAÑÍA | 65 |
| 4.7. ANÁLISIS DAFO | 66 |
| 5. PLAN DE PRODUCCIÓN | 69 |



| | |
|---|-------------------|
| 5.1. CARTA DE NEGOCIOS | 69 |
| 5.1.1. PIENSOS COMPUESTOS | 69 |
| 5.1.2. MATERIAS PRIMAS | 71 |
| 5.2. PROCESO PRODUCTIVO | 72 |
| 5.2.1. PROCESO DE CRÍA DE LOS INSECTOS | 72 |
| 5.2.2. PROCESO DE LA HARINA DE INSECTOS | 78 |
| 5.2.3. PROCESO DE LOS PIENSOS COMPUESTOS | 82 |
| | |
| <u>6. PLAN DE MARKETING</u> | <u>86</u> |
| | |
| 6.1. SEGMENTACIÓN | 86 |
| 6.2. CLIENTE OBJETIVO | 87 |
| 6.3. POSICIONAMIENTO | 88 |
| 6.4. PRODUCTO | 89 |
| 6.5. PRECIO | 91 |
| 6.6. PROMOCIÓN | 92 |
| 6.7. DISTRIBUCIÓN | 95 |
| | |
| <u>7. ANÁLISIS JURÍDICO-FISCAL</u> | <u>96</u> |
| | |
| <u>8. PLAN FINANCIERO</u> | <u>100</u> |
| | |
| <u>9. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DE ACTUACIÓN</u> | <u>108</u> |
| | |
| <u>BIBLIOGRAFÍA</u> | <u>110</u> |
| | |
| <u>ANEXOS</u> | |



ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| FIGURA 1: PRODUCCIÓN MUNDIAL DE PIENSOS COMPUESTOS, 2011 | 20 |
| FIGURA 2: EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE PIENSOS COMPUESTOS (1999=100), 1999-2011 | 21 |
| FIGURA 3: PRODUCCIÓN DE PIENSOS COMPUESTOS POR DESTINO EN LA UE, 2011 | 22 |
| FIGURA 4: PRODUCCIÓN DE PIENSOS COMPUESTOS POR PAÍSES DE LA UNIÓN EUROPEA (UE), 2011..... | 23 |
| FIGURA 5: EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PIENSOS COMPUESTOS EN PAÍSES DE LA UE-15 (1995=100), 1995-2011 | 24 |
| FIGURA 6: EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PIENSOS COMPUESTOS EN OTROS PAÍSES DE LA UE-15 (1995=100), 1995-2011 | 25 |
| FIGURA 7: EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PIENSOS COMPUESTOS EN LOS ESTADOS MIEMBROS DE LA UE-12 (1999=100), 1999-2011..... | 26 |
| FIGURA 8: NÚMERO DE FÁBRICAS DE ALIMENTACIÓN ANIMAL EN LA UE. 2008-2011 | 27 |
| FIGURA 9: PRINCIPALES INDICADORES DEL SECTOR ALIMENTARIO POR SUBSECTORES, 2011 . | 28 |
| FIGURA 10: PRINCIPALES INDICADORES DEL SECTOR DE ALIMENTACIÓN ANIMAL, 2011 Y 2006 | 30 |
| FIGURA 11: PRINCIPALES VARIABLES ECONÓMICAS DEL SECTOR DE ALIMENTACIÓN ANIMAL EN ESPAÑA (MILES €), 2008-2011 | 32 |
| FIGURA 12: EXPORTACIONES DEL SECTOR DE ALIMENTACIÓN ANIMAL ESPAÑOLA, 2012..... | 33 |
| FIGURA 13: PRODUCCIÓN INDUSTRIAL ESPAÑOLA DE ALIMENTOS COMPUESTOS POR DESTINO (TONELADAS)..... | 34 |
| FIGURA 14: PRODUCCIÓN INDUSTRIAL ESPAÑOLA DE ALIMENTOS COMPUESTOS POR CC.AA. (T), 2010 | 35 |
| FIGURA 15: PRECIOS MEDIOS DE LOS PIENSOS SIMPLES EN ESPAÑA (€/100KG), 2002-2012.... | 36 |
| FIGURA 16: PRECIOS MEDIOS DE LOS PIENSOS COMPUESTOS EN ESPAÑA (€/100KG), 2002- 2012..... | 37 |
| FIGURA 17: Nº DE EMPRESAS EN EL SECTOR DE ALIMENTACIÓN ANIMAL EN ESPAÑA, 2004- 2011..... | 38 |
| FIGURA 18: NÚMERO DE EMPRESAS EN EL SECTOR DE LA ALIMENTACIÓN ANIMAL POR CC.AA. EN ESPAÑA, 2011 | 39 |
| FIGURA 19: NÚMERO DE EMPRESAS EN EL SECTOR DE ALIMENTACIÓN ANIMAL EN ESPAÑA POR NÚMERO DE TRABAJADORES | 40 |
| FIGURA 20: DISTRIBUCIÓN DEL PIB PER CÁPITA POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS EN 2008 EN €..... | 42 |
| FIGURA 21: PROPORCIÓN DE EMPRESAS ESPAÑOLAS POR ESTRATO DE ASALARIADOS | 42 |
| FIGURA 22: SMI EN ESPAÑA DESDE 2002 | 44 |
| FIGURA 23: PIRÁMIDE DE POBLACIÓN ESPAÑOLA, OCTUBRE 2012 | 46 |
| FIGURA 24: NIVEL DE ESTUDIOS DE LA POBLACIÓN ADULTA DE 25 A 34 AÑOS SEGÚN SEXO EN ESPAÑA, 2011..... | 47 |



| | |
|---|-----|
| FIGURA 25: NIVEL DE ESTUDIOS DE LA POBLACIÓN ADULTA DE 25 A 34 AÑOS SEGÚN SEXO EN EUROPA, 2011 | 48 |
| FIGURA 26: VENTA DE PIENSOS DE COVAP POR ZONAS..... | 53 |
| FIGURA 27. DESTINO DE LOS PIENSOS DE COVAP | 53 |
| FIGURA 28: TABLA DAFO..... | 66 |
| FIGURA 29: PROMEDIO DE LOS FACTORES Y VECTOR ESTRATÉGICO HACIA LA SITUACIÓN ÓPTIMA | 67 |
| FIGURA 30: CERDOS Y PIENSO | 70 |
| FIGURA 31: PIENSO AVÍCOLA | 70 |
| FIGURA 32: ALIMENTO PARA PECES | 71 |
| FIGURA 33: HARINA..... | 71 |
| FIGURA 34: SUSTRATO DE MAÍZ | 72 |
| FIGURA 35: VIRUTAS DE MADERA..... | 72 |
| FIGURA 36: HUEVERAS..... | 73 |
| FIGURA 37: BEBEDERO DE GRILLOS | 73 |
| FIGURA 38: CAJÓN DE PLÁSTICO..... | 73 |
| FIGURA 39: GRANJA DE GRILLOS..... | 74 |
| FIGURA 40: RECIPIENTE DE PUESTA DE GRILLOS | 75 |
| FIGURA 41: GRILLO RECIÉN NACIDO | 75 |
| FIGURA 42: ALOJAMIENTO PARA MICRO-GRILLOS | 76 |
| FIGURA 43: FASES DE LARVA, PUPA Y NINFA..... | 76 |
| FIGURA 44: TENEBRIOS EN SUSTRATO ALIMENTICIO | 77 |
| FIGURA 45: DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS DE LA HARINA DE INSECTOS | 81 |
| FIGURA 46: DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS DE PIENSOS COMPUESTOS | 85 |
| FIGURA 47: TABLA QUE MUESTRA CADA LÍNEA DE PRODUCTOS A QUÉ SEGMENTO ESTÁ ORIENTADA | 86 |
| FIGURA 48: LOGOTIPO DE LA EMPRESA..... | 89 |
| FIGURA 49: TRIGO | 90 |
| FIGURA 50: SACOS DE PAPEL | 90 |
| FIGURA 51: FACTORES QUE CONDICIONAN LA POLÍTICA DE PRECIOS | 92 |
| FIGURA 52: EJEMPLO DE ANUNCIO EN GOOGLEADWORDS..... | 93 |
| FIGURA 53: TABLA COMPARATIVA TIPOS DE FORMA JURÍDICA..... | 99 |
| FIGURA 54: INVERSIONES EN MAQUINARIA | 100 |
| FIGURA 55: VENTAS PARA EL PRIMER AÑO BAJO EL ESCENARIO OPTIMISTA | 101 |
| FIGURA 56: INCREMENTOS PORCENTUALES PARA LOS MESES DEL 7 AL 12 PARA EL AÑO N BAJO LOS TRES ESCENARIOS | 102 |
| FIGURA 57: COEFICIENTES DE INCREMENTOS MENSUALES DE FACTURACIÓN PARA LOS TRES ESCENARIOS | 102 |
| FIGURA 58: VENTAS PARA EL PRIMER AÑO BAJO EL ESCENARIO NEUTRAL..... | 102 |
| FIGURA 59: VENTAS PARA EL PRIMER AÑO BAJO EL ESCENARIO NEUTRAL..... | 102 |
| FIGURA 60: ESCENARIOS DE VENTAS SIENDO EL AÑO N OPTIMISTA | 103 |



| | |
|---|-----|
| FIGURA 61: ESCENARIOS DE VENTAS SIENDO EL AÑO N NEUTRO | 104 |
| FIGURA 62: ESCENARIOS DE VENTAS SIENDO EL AÑO N PESIMISTA | 105 |
| FIGURA 63: PRESUPUESTO DE MARKETING | 107 |



1. RESUMEN

El objetivo del presente trabajo será desarrollar un plan de empresa con el fin de identificar una posible oportunidad de negocio en el sector de los piensos animales y analizar la viabilidad de creación de una empresa dentro de éste.

El punto de partida del plan de negocio realizará una breve descripción de la actividad de la empresa y la idea de negocio planteada. Esta introducción dará paso al desarrollo del plan de negocio que comenzará con la elaboración del plan estratégico. Éste realizará una descripción de los aspectos generales del sector así como la misión de la empresa en distintos horizontes temporales. A continuación se estudiará el entorno desde un enfoque global, donde se usará el análisis PESTEL, para luego aproximarse al micro-entorno que describirá los posibles proveedores, la competencia y los clientes potenciales. Esto dará lugar a la matriz DAFO que expondrá las oportunidades y amenazas del entorno y las fortalezas y debilidades de la empresa. Finalmente se realizará una segmentación del mercado y se analizará qué posicionamiento será más ventajoso.

El siguiente paso elaborará el plan de producción donde se enumerarán las especies que se criarán para la fabricación de las harinas y se realizará una descripción del proceso productivo desde la cría hasta el envasado del producto final.

Seguidamente se desarrollará el plan de marketing partiendo de sus cuatro variables básicas como son: producto, precio, promoción y distribución a través de las cuales se detallarán las acciones necesarias para alcanzar el objetivo fijado en el mercado. Se diseñará el producto incluyendo envase y etiquetas, se fijarán precios para todos los productos, se diseñará una campaña de promoción y publicidad analizando los distintos medios y sus costes. Para terminar se hará un análisis de factores como la cobertura geográfica y los canales de distribución.

El apartado de análisis jurídico-fiscal analizará qué forma jurídica es la más adecuada y más ventajosa desde el punto de vista fiscal. Además se informará sobre la normativa vigente de sanidad y medioambiente para empresas de este sector.

A continuación se realizará el plan financiero donde se analizarán distintas opciones de inversión y financiación utilizando los criterios del VAN y la TIR. También se realizarán previsiones bajo distintos escenarios de los costes y las ventas para los primeros años a partir de los cuales se generarán balances y cuentas de resultado. Se utilizará una serie de indicadores para analizar la evolución de las principales partidas.



Finalmente se analizarán los resultados de todos los planes hasta aquí realizados y se presentarán las conclusiones al presente trabajo.



2. INTRODUCCIÓN

2.1. OBJETO DEL TFC

El objetivo del presente Trabajo Final de Carrera será desarrollar un plan de empresa con el fin de analizar su viabilidad e identificar posibles oportunidades en el sector.

Para ello se realizará un plan estratégico en el que se analizará el sector desde dos puntos de vista, el micro y el macro entorno, que incluirá el entorno político, económico, ambiental, principales competidores, clientes potenciales etc. También se identificarán las amenazas y oportunidades que presenta el sector.

Más adelante se realizará una descripción de los productos y el proceso productivo. A partir de este se desarrollará un plan de marketing con el fin de detallar las acciones necesarias para alcanzar el objetivo fijado en el mercado.

Estos análisis permitirán realizar un análisis financiero con el objeto de hacer el proyecto viable y rentable a corto y largo plazo.

2.2. METODOLOGÍA

En el presente apartado se describe la metodología seguida en el trabajo.

En primer lugar, para organizar de manera lógica todo el contenido del trabajo, se ha dividido en cinco partes distintivas: Plan Estratégico, Plan de Producción, Plan de Marketing, Análisis jurídico-fiscal y Plan Financiero.

En el Plan Estratégico se ha comenzado realizando un análisis del sector de la alimentación animal desde un punto de vista descriptivo y en cifras en búsqueda de posibles oportunidades. A continuación se ha analizado el micro-entorno y el macro-entorno de la empresa. El Plan Estratégico se ha seguido con la descripción de la misión visión y valores que tomará la futura empresa y se han descrito los recursos con los que contará. Todos estos análisis han facilitado el análisis DAFO, el cual identifica las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de la empresa y que a su vez ayuda a pintar la imagen final que mostrará la posible viabilidad de la empresa.

En el Plan de Producción se ha descrito la carta de negocios con los productos que tendrá la empresa. Así mismo se han descrito los tres procesos productivos que se llevarán a cabo: cría de insectos, harina de insectos y piensos compuestos.



El Plan de Marketing se ha realizado utilizando las tradicionales P's del marketing: posicionamientos, producto, precio y promoción. Además se ha realizado un análisis de segmentación, que señala los segmentos del mercado a los que se dirigen los productos, para identificar los clientes objetivo y el posicionamiento que desea que tengan estos en la mente del consumidor.

Para la siguiente parte, el análisis jurídico-fiscal, se han descrito las principales formas jurídicas con responsabilidad limitada y se han analizado comparando aspectos como el capital social mínimo, el número mínimo de socios y las características distintivas de cada forma. A continuación se presenta una tabla comparativa para facilitar el análisis y se ha finalizado con una conclusión.

En el plan financiero se han analizado las inversiones en maquinaria necesarias para los diferentes procesos productivos para estudiar la viabilidad de comprar todas las máquinas en el primer año o ir expandiendo por procesos productivos. Seguidamente se han analizado diferentes previsiones de ventas bajo escenarios diferentes. Por último se ha realizado un presupuesto de marketing para los tres primeros años describiendo los diferentes conceptos y sus importes.

Finalmente y en base a todo ello, se han extraído las principales conclusiones.

2.3. JUSTIFICACIÓN DE LAS ASIGNATURAS

| | |
|--------------------------|--|
| Capítulo del TFC | Plan Estratégico |
| Asignaturas relacionadas | <i>“Corporate Strategy”</i> Introducción a los Sectores Empresariales |
| Breve justificación | Para la realización del plan estratégico se utilizarán principalmente los conocimientos adquiridos en la asignatura <i>“Corporate Strategy”</i> ¹ cursada durante el programa ERASMUS en el curso 2011/2012. En esta asignatura se realizaron, entre otras cosas, análisis estratégico de diferentes empresas tal y |

¹ Estrategia corporativa



| | |
|--|---|
| | <p>como se va a realizar en este proyecto, por lo que será de gran utilidad en todos los aspectos de esta parte: el análisis de situación, la matriz DAFO, el análisis del entorno PESTEL etc. Por otro lado Introducción a los Sectores Empresariales apoyará en el análisis del entorno, ayudando en la identificación de las distintas características del sector.</p> |
|--|---|

| | |
|--------------------------|---|
| Capítulo del TFC | Plan de Producción |
| Asignaturas relacionadas | Dirección de Producción y Logística Procesos de Fabricación Metalmecánicos |
| Breve justificación | La asignatura Dirección de Producción y Logística asentó las bases de cómo organizar un proceso productos. Por otro lado Procesos de Fabricación Metalmecánicos aunque no está directamente relacionada, introdujo el mundo de la maquinaria pesada en la empresa. Los conocimientos adquiridos en ambas asignaturas ayudarán en la realización del plan de producción. |

| | |
|--------------------------|---|
| Capítulo del TFC | Plan de Marketing |
| Asignaturas relacionadas | Marketing Industrial |
| Breve justificación | El plan de marketing desarrollará las cuatro variables básicas del marketing: producto, precio, promoción y distribución. Para esto será de gran ayuda los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en Marketing Industrial. Dado que el desarrollo de un plan de marketing incluye la realización de un plan estratégico, esta asignatura también ayudará, aunque en menor medida, en la realización del plan estratégico y el plan financiero. |

| | |
|------------------|--------------------------|
| Capítulo del TFC | Análisis Jurídico-Fiscal |
| Asignaturas | Derecho de la Empresa |



| | |
|---------------------|--|
| relacionadas | Gestión Fiscal en la Empresa |
| Breve justificación | <p>En el análisis jurídico-fiscal se analizarán las distintas formas jurídicas que puede adoptar la empresa y se evaluará cual es la más conveniente. Se analizarán aspectos como la responsabilidad de los propietarios, el capital mínimo invertido y la fiscalidad. Para ello la teoría aprendida en la asignatura <i>Derecho de la Empresa</i> facilitará toda la información referente a las características de cada tipo de sociedad necesaria para esta parte del análisis. Para el lado fiscal la asignatura <i>Gestión Fiscal en la Empresa</i> servirá para analizar qué sociedad y resultará en un mayor ahorro fiscal, intentando aprovechar todas las ventajas que se puedan.</p> |

| | |
|--------------------------|--|
| Capítulo del TFC | Plan Financiero |
| Asignaturas relacionadas | <p>Fundamentos Matemáticos</p> <p>Dirección Financiera</p> <p>Contabilidad Analítica</p> <p>Contabilidad Financiera</p> <p>Contabilidad General y Analítica</p> |
| Breve justificación | <p>Para la realización del plan financiero se analizarán alternativas de inversión y financiación utilizando los criterios del VAN el TIR y los plazos de retorno. Para los cálculos matemáticos se utilizarán los conocimientos adquiridos en la asignatura <i>Fundamentos Matemáticos</i> y para la teoría sobre el funcionamiento de los diferentes criterios de evaluación <i>Dirección Financiera</i>. La realización de las predicciones de costes y su análisis se basará en lo aprendido en <i>Contabilidad Analítica</i>. <i>Contabilidad Financiera</i> será de gran utilidad para la realización de los balances y las cuentas de resultados de distintos años. Finalmente se analizarán dichos estados contables mediante distintos ratios y se sacarán conclusiones de los resultados obtenidos. Para esta última parte será de gran utilidad los</p> |



| | |
|--|---|
| | conocimientos y la teoría aprendidos en <i>Contabilidad General y Analítica</i> . |
|--|---|

2.4. OBJETIVOS

Los objetivos del presente TFC son:

- Realizar un estudio del mercado de la alimentación animal.
- Analizar la viabilidad de la creación de una empresa de estas características.



3. ANTECEDENTES

En el presente epígrafe se recogen los datos básicos del proyecto y se realiza una breve descripción de la actividad. También se justificará la elección de los insectos como base de la aportación proteica a los piensos.

3.1. DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO

Nombre de identificación del proyecto: Nutrins Genetics S.L.

Ubicación: Comunidad Valenciana

Fecha de inicio: 01/10/2014

Actividad a desarrollar: Cría de insectos comestibles para su procesado en harinas para la fabricación de piensos destinados al consumo animal. Desarrollo de insectos transgénicos con la capacidad de metabolizar diversas vitaminas para su incorporación en los piensos a través de la colaboración con centros de investigación.

3.2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La **actividad principal** será la elaboración de piensos a base de harinas de insectos para su comercialización a granjas porcinas, avícolas y piscifactorías. Ello se realizará mediante la cría de diversas especies: *Acheta domesticus*², *Gryllus bimaculatus*³, *Gryllus assimilis*⁴, *Grylloides sigillatus*⁵, *Tenebrio molitor*⁶, *Zophoba morio*⁷, *Bombyx mori*⁸, y *Locusta migratoria* o *Schistocerca gregaria*⁹ y otros, para su posterior liofilización y molturado en harina. El producto resultante se utilizará en la formulación de piensos compuestos específicos.

² *Acheta domesticus*: Grillo común europeo o grillo rubio

³ *Gryllus bimaculatus*: Grillo negro

⁴ *Gryllus assimilis*: Grillo bicolor

⁵ *Grylloides sigillatus*: Grillo rayado

⁶ *Tenebrio molitor*: Conocido principalmente por su forma larvaria, se le denomina comúnmente gusano de la harina.

⁷ *Zophoba morio*: Gusano rey

⁸ *Bombyx mori*: Gusano de seda

⁹ *Locusta migratoria* o *Schistocerca gregaria*: Langosta



Los productos se comercializarán bajo la **marca** NUTRINS que recibe el nombre de la propia **razón social** de empresa, NUTRINS GENETICS S.L. La marca se registrará en la Oficina Española de Patentes y Marcas.

La empresa apostará por una fuerte **inversión en I+D**. Se obtendrá una ventaja competitiva en el sector gracias a la colaboración de biólogos especializados que permitirán el desarrollo de patentes de insectos transgénicos que metabolicen vitaminas y otros nutrientes. Mediante la explotación de estas patentes se formularán piensos específicos de alto nivel nutricional y a precios muy competitivos.

Más adelante se valorará la posibilidad de acceder a los distintos programas de **incentivos** de apoyo en la puesta en marcha de proyectos innovadores a nivel estatal y europeo, como los préstamos bonificados y subvenciones para proyectos innovadores, o las deducciones fiscales por gastos en proyectos de I+D.

3.3. ¿POR QUÉ INSECTOS?

La cría de insectos ofrece un buen número de **ventajas ambientales y sanitarias**.

En cuanto a las ventajas ambientales:

- La cría de insectos es rápida y posee tasas elevadas de crecimiento y conversión de pienso.
- La mayoría de insectos producen muchos menos gases de efecto invernadero que el ganado convencional.
- Se pueden alimentar utilizando residuos biológicos como verduras descartadas o desperdicios de algunas industrias alimentarias.
- Los insectos utilizan mucha menos agua que el ganado convencional.
- Dependen mucho menos de la tierra que la ganadería convencional.

Por otro lado los insectos ofrecen algunas ventajas para la salud:

- Los insectos ofrecen una alternativa muy nutritiva a las tradicionales fuentes de proteínas como el pollo, el cerdo, la ternera e incluso el pescado salvaje.¹⁰

¹⁰ Fuente: FAO. 2013. "Edible insects: future prospects for food and feed security."



- Muchos insectos son ricos en proteínas y grasas saludables y ricos en calcio, hierro y zinc.
- Plantean un menor riesgo de transmisión de enfermedades zoonóticas¹¹.

¹¹ Enfermedades zoonóticas: Enfermedades que pueden transmitirse de animales a seres humanos.



4. PLAN ESTRATÉGICO

4.1. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR DE LA ALIMENTACIÓN ANIMAL

El sector de la alimentación animal es un sector complejo y diverso, integra actividades de agricultura y ganadería, posee numerosos subsectores y se caracteriza por una elevada integración vertical y horizontal. Destaca la integración vertical hacia atrás donde los ganaderos crean sus propias empresas de piensos; aunque menos numerosos, también hay casos de integración vertical hacia adelante donde algunos grandes fabricantes de piensos han creado sus propias ganaderías. En cuanto a la integración horizontal las empresas de este sector suelen tener presencia en distintos mercados: ganadero, animales domésticos, piscícola etc.

Este sector incluye tanto los piensos compuestos como los correctores de pienso. Además posee una característica que lo hace muy diferente al resto de sectores y es que su producto final es la materia prima de otro sector, el ganadero.

En primer lugar, su principal cliente es el sector de la ganadería. Los piensos son una pieza fundamental de la cadena de producción ganadera intensiva por lo que están estrechamente ligados. Los mercados finales de los piensos están altamente vinculados a los mercados finales de los productos ganaderos, por lo que la producción de piensos está condicionada por el consumo de productos finales del sector de la ganadería.

En segundo lugar, los piensos son el principal destino de muchos productos y subproductos agrícolas e incluyen otras materias primas de otros sectores. Las principales materias primas son:

- Cereales.
- Oleaginosas.
- Proteaginosas
- Subproductos o desechos de industrias arroceras, harineras, panificadoras, galleteras, ganaderas, pescado etc.
- Deshidratadoras de forrajes.
- Sustancias minerales.
- Productos de la industria farmacéutica, etc.

Las empresas de piensos precisan de un suministro continuo y garantizado de materias primas para cubrir las necesidades de alimentación de su ganado o el de sus clientes.



La garantía de un producto de calidad, los costes logísticos y el precio son factores que condicionan la competitividad en el sector de los piensos. El precio final de los piensos está altamente condicionado por el precio de sus materias primas ya que éste supone un alto porcentaje del coste de producción.

La alta vinculación entre cliente y fabricante ha causado en el sector una alta integración vertical, creándose en nuestro país grandes empresas ganaderas a partir de empresas de pienso. Junto a estas deben ser consideradas también como fabricantes de piensos las explotaciones ganaderas de cierto tamaño que formulan y elaboran sus propios piensos.

4.2. EL MERCADO DE LA ALIMENTACIÓN ANIMAL

El mercado de los piensos se caracteriza por tener tres modelos diferentes: el “mercado cautivo”, la venta en el mercado abierto y la venta de alimentos para animales de compañía.

4.2.1. El “mercado cautivo”

Un “mercado cautivo” es lo contrario al libre mercado. Es un mercado en el cual existen unas barreras de entrada que impiden la entrada de nuevos competidores, convirtiéndolo en un monopolio u oligopolio.

El sector de la ganadería se caracteriza por estar muy integrado verticalmente, por lo que las empresas de un mismo grupo fabrican sus piensos y realizan la producción ganadera. Por tanto la demanda de piensos ocurre internamente, las empresas ganaderas integradas no buscan piensos en el mercado.

La gran mayoría del pienso destinado a la ganadería porcina, aves y vacuno integrado, tanto de cebo como de cría o ciclo cerrado se considera “mercado cautivo”. Según la estimación de Langreo, A, este mercado supone el 55% del total del mercado.

4.2.2. La venta en el mercado abierto

Los piensos comercializados en este mercado se dirigen principalmente a la ganadería no integrada o a las piscifactorías (acuicultura) que no fabrica sus propios piensos. En general las ganaderías menos integradas son: vacuno de leche, vacuno de cebo, ovino y cría de ganado.

Al ser el coste del transporte alto en proporción al precio de los piensos, la proximidad geográfica se convierte en un factor muy importante, siendo la venta de estos



principalmente en un radio local. La venta de piensos suele realizarse mediante contratos a medio plazo.

El volumen del mercado abierto de piensos ronda el 30-40%.

4.2.3. La venta de alimentos para animales de compañía

Es un mercado muy pequeño, apenas supone el 1% del volumen total de piensos, pero los márgenes son mucho más altos que los piensos ganaderos.

Este mercado es más parecido al mercado de la alimentación humana. El marketing de producto cobra mucha mayor importancia, sobre todo la marca. Al igual que el mercado de la alimentación humana, cobran importancia los alimentos funcionales y la variedad de gama.

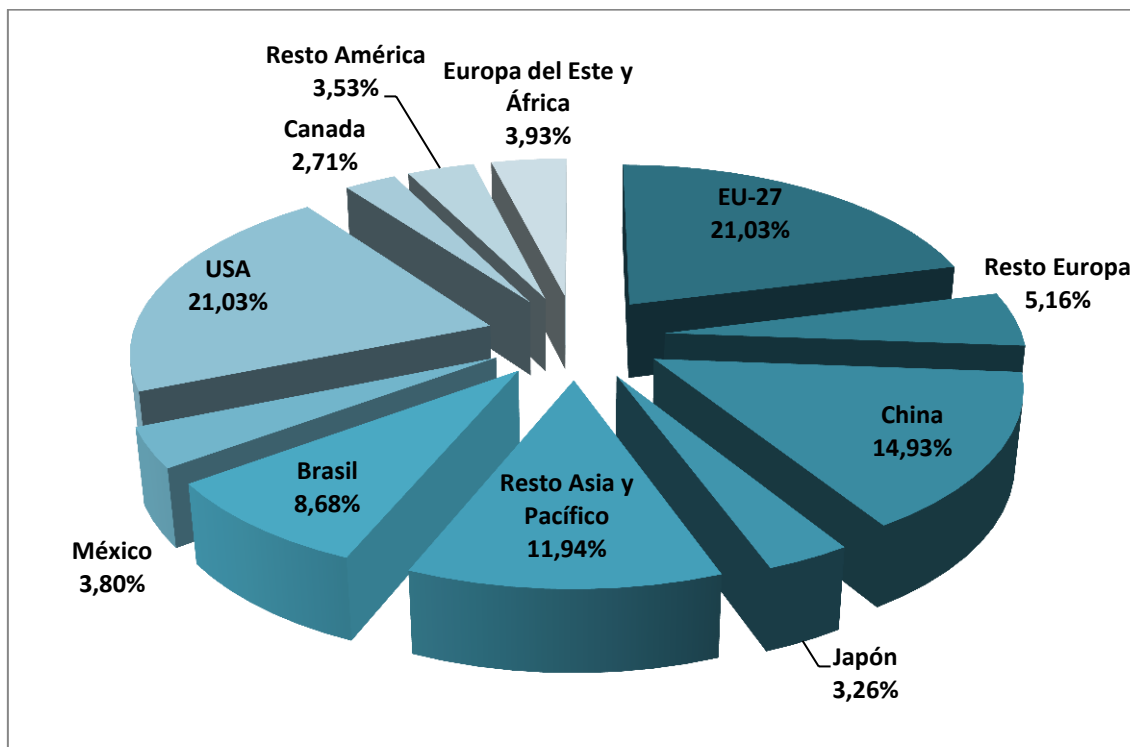
4.3. EL MERCADO DE LA ALIMENTACIÓN ANIMAL EN CIFRAS

El siguiente apartado recoge los **datos más relevantes del sector de la alimentación animal** desde una perspectiva mundial, Europea y nacional. Se analizarán los principales indicadores económicos, los resultados económicos del sector, la producción de piensos, la evolución de precios y las empresas con el fin de lograr una mejor visión de la situación actual del sector.

4.3.1. El mercado mundial

La producción mundial de piensos compuestos en el año 2011 fue de aproximadamente 737 millones de toneladas, siendo Estados Unidos el principal productor a nivel mundial con 21% millones de toneladas seguido por China con 15% y Brasil con 8,7%. Otros países a destacar serían México, Japón y Canadá que rondan el 3% de la producción total. El resto de países se agrupan por áreas geográficas siendo los 27 países de la Unión Europea (UE-27) la mayor agrupación representando el 21,03% de la producción mundial.

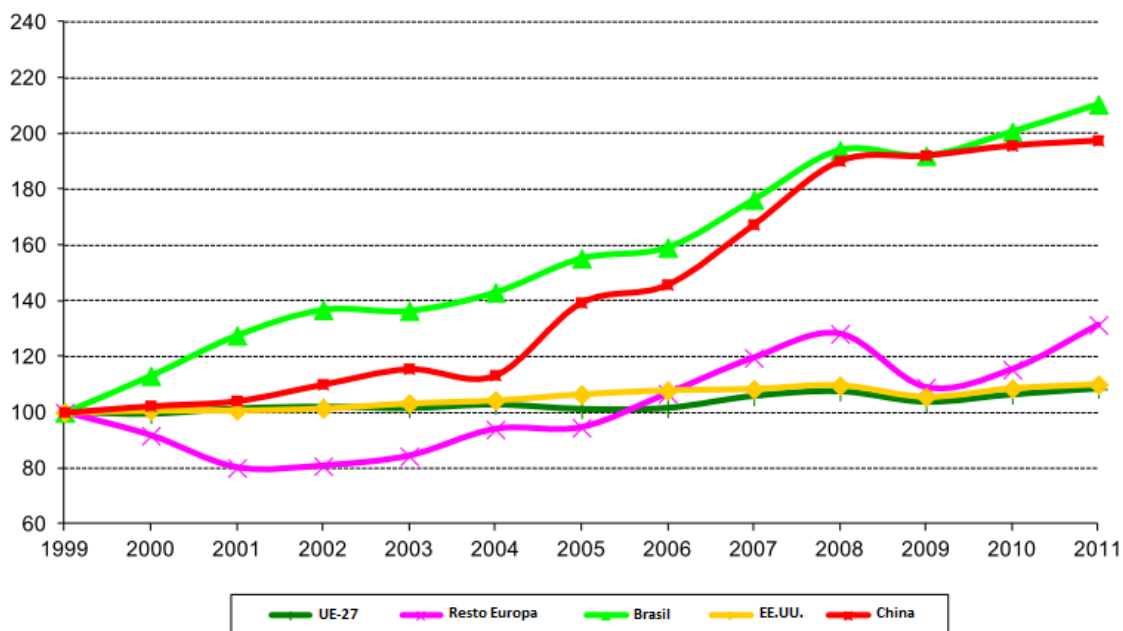
FIGURA 1: PRODUCCIÓN MUNDIAL DE PIENSOS COMPUESTOS, 2011



Fuente: FEFAC, 2011

En cuanto a la **evolución de la producción mundial** en algunas zonas destaca el crecimiento de Brasil con un 10% anual entre 1990 y 2002 habiendo más que duplicado su producción en 12 años. Por otro lado China también ha logrado duplicar su producción en este periodo de tiempo con un asombroso crecimiento del 80% entre el 2004 y el 2008. Tanto los EE.UU. como los 27 países miembros de la UE (UE-27) han experimentado un leve crecimiento de su producción desde 1999, tan solo un 10%. Por otro lado el resto de Europa ha sufrido algunas fluctuaciones, su producción decreció entre 1999 y el 2001 para después incrementar durante el 2005 hasta alcanzar sus niveles iniciales. Siguió creciendo a un ritmo del 10% anual hasta el 2008 donde, seguramente debido a la crisis de la zona euro, su producción se redujo de vuelta a los niveles de 1999 para luego volver a crecer hasta el 30%.

FIGURA 2: EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE PIENSOS COMPUESTOS (1999=100), 1999-2011



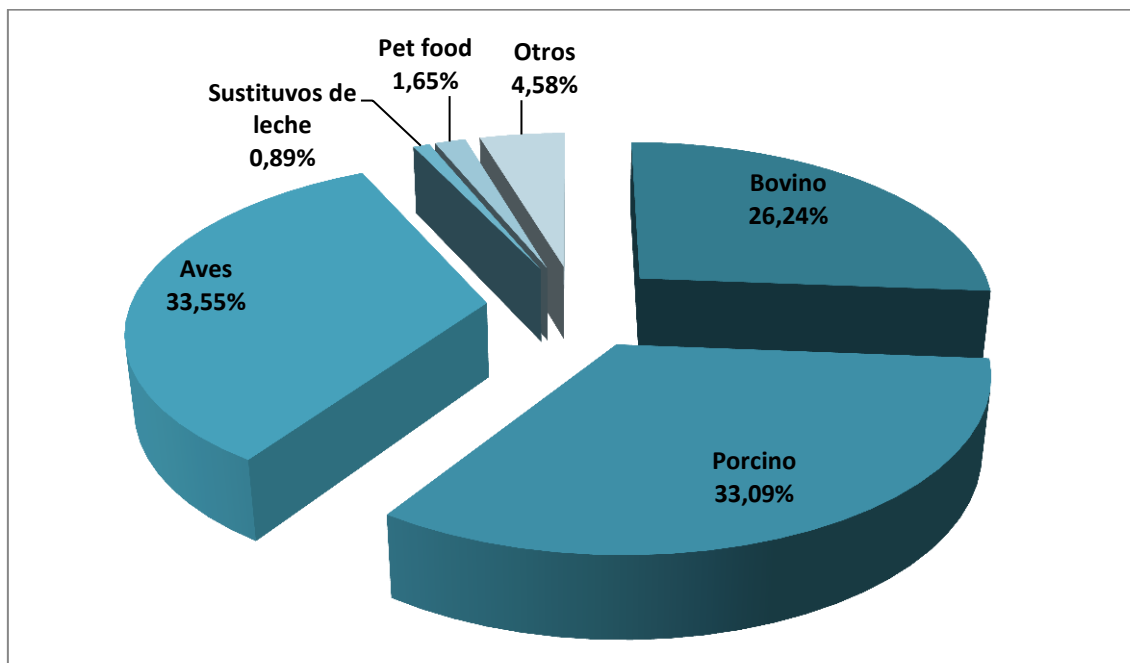
Fuente: FEFAC, 2011

4.3.2. El mercado Europeo

En la UE-27 se produjeron en 2011 alrededor de 150 millones de toneladas, de las cuales 130 millones de toneladas corresponden a la UE-15 y 20 millones de toneladas a la UE-12. En comparación con el año 2010 la producción tan solo incrementó un 0,05% según las estimaciones realizadas por FEFAC para el año 2011. En cuanto a la tipología de piensos, España es la principal productora de piensos para cerdos, Alemania para vacuno y Francia para aves de corral en la UE.

El principal destino de piensos compuestos en la UE son las aves (sobre todo gallinas ponedoras, de engorde y pollos) con un 33,55% de la producción total en 2011 seguido muy de cerca por los piensos para porcino con un 33,09% que se distribuyen de la siguiente forma: lechones 20%, engorde 56%, reproductores 20% y otros 4%. Respecto al sector bovino, se destina aproximadamente un cuarto de la producción total a este sector (engorde, lecheras, terneros y otros) del cual corresponde a lecheras aproximadamente el 80%. El resto de la producción se destinó con muchos menores volúmenes a animales de compañía, sustitutivos de leche y otros.

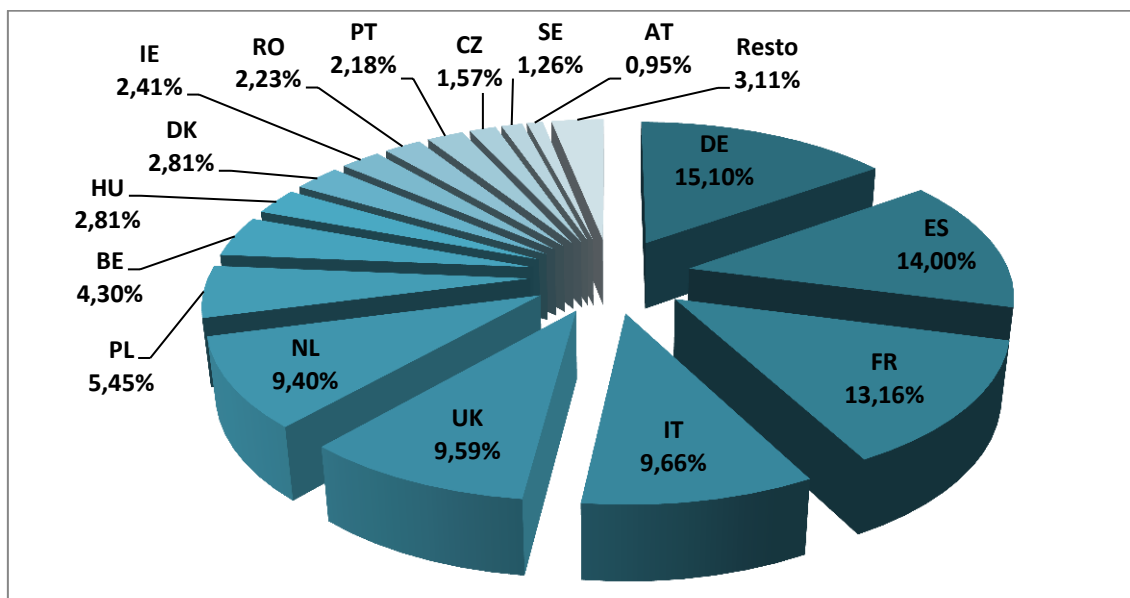
FIGURA 3: PRODUCCIÓN DE PIENSOS COMPUESTOS POR DESTINO EN LA UE, 2011



Fuente: FEAC, 2011

Alemania España y Francia son los mayores productores de piensos compuestos en la Unión Europea con un 15,10%, 14% y 13,26% de la producción respectivamente. Les siguen países como Italia, Reino Unido y Países Bajos con alrededor del 9,5% cada uno. El resto de países representan menos de un 3% cada uno a excepción de Polonia y Bélgica con un 5,45% y 4,3% respectivamente.

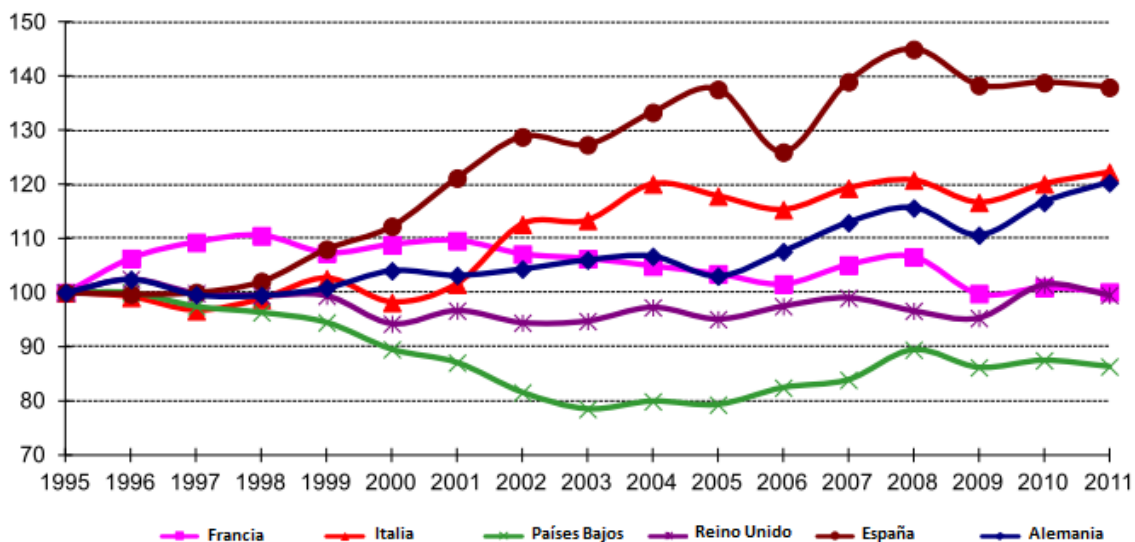
FIGURA 4: PRODUCCIÓN DE PIENSOS COMPUESTOS POR PAÍSES DE LA UNIÓN EUROPEA (UE), 2011



Fuente: FEFAC, 2011

En cuanto a la **evolución** de la producción en los principales productores de la UE se puede apreciar que España es el país que más ha crecido en términos de producción de piensos, casi un 40% en dieciséis años. En la producción de España también se observa una brusca bajada en el 2006 de más de un 10% que logró recuperar al año siguiente. Italia y Alemania han experimentado un crecimiento de poco más del 20% desde 1995. Francia y Reino Unido están en los mismos niveles de producción de 1995. En cambio Países Bajos ha sufrido una caída de su producción de piensos compuestos de más de un 10% durante estos años.

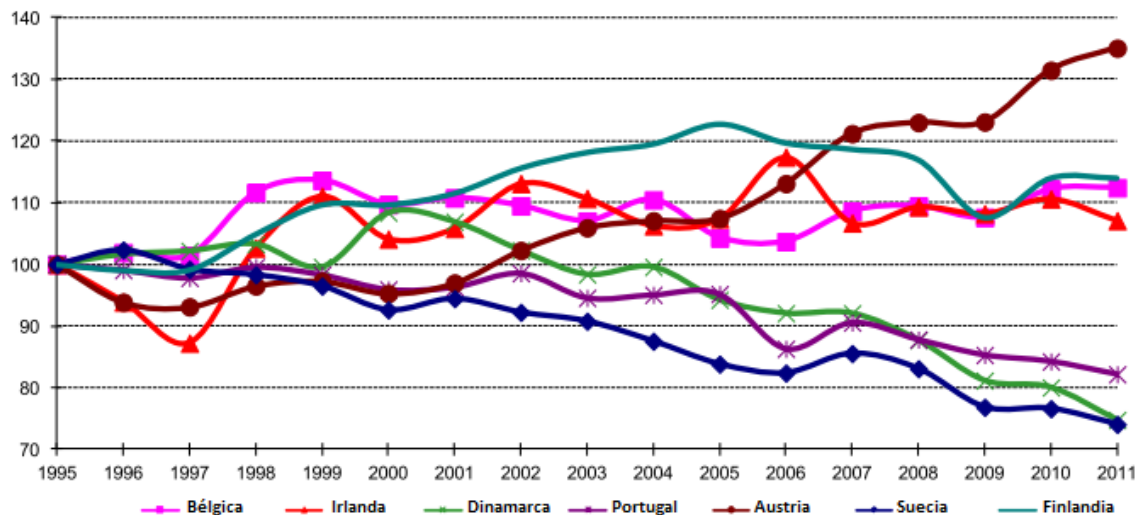
FIGURA 5: EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PIENSOS COMPUESTOS EN PAÍSES DE LA UE-15 (1995=100), 1995-2011



Fuente: FEFAC, 2011

En la siguiente figura se muestra la **evolución** de la producción de piensos en siete países más de la Unión Europea desde 1995 hasta el 2011. Los países que han experimentado un mayor crecimiento han sido Austria con 135%, Finlandia con aproximadamente 114%, Bélgica con 113% e Irlanda con un crecimiento alrededor del 108%. En contraste Suecia, Dinamarca y Suecia han reducido su producción desde 1995 entre un 19% y un 27% respectivamente.

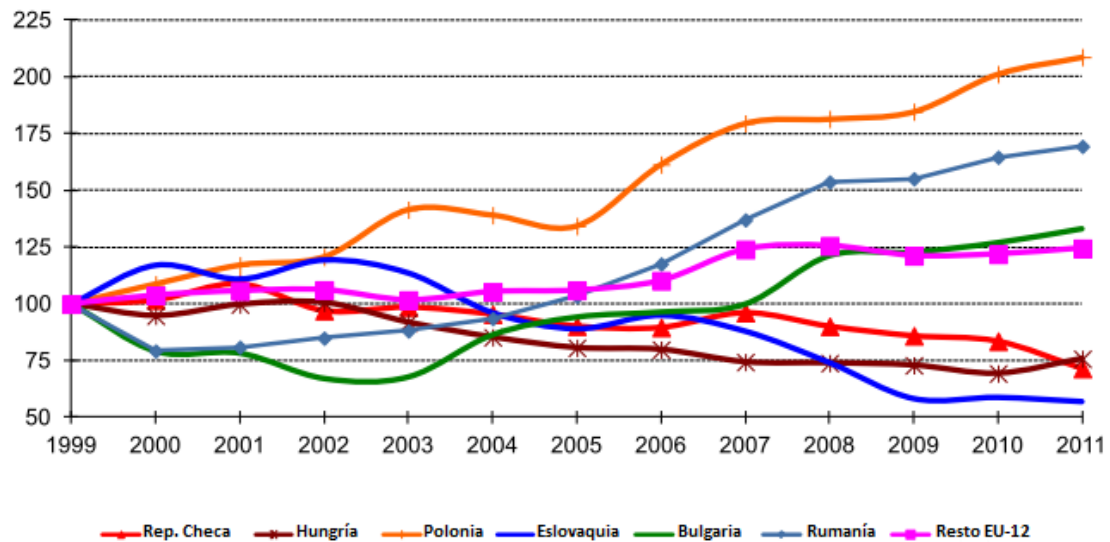
FIGURA 6: EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PIENSOS COMPUESTOS EN OTROS PAÍSES DE LA UE-15 (1995=100), 1995-2011



Fuente: FEFAC, 2011

Finalizando el análisis de la producción la figura 4.7 muestra su **evolución** en los estados miembros de la UE-12 de 1999 a 2011. Polonia triplicó su producción de piensos compuestos en estos 12 años siendo el país que más crecimiento obtuvo. Rumanía fue el segundo país en cuanto a incremento de la producción con un 175% de crecimiento total. Bulgaria creció aproximadamente un 130%. Hungría, República Checa y Eslovaquia sufrieron un descenso de su producción: 25% menos de producción en Hungría y R. Checa y casi un 50% en Eslovaquia.

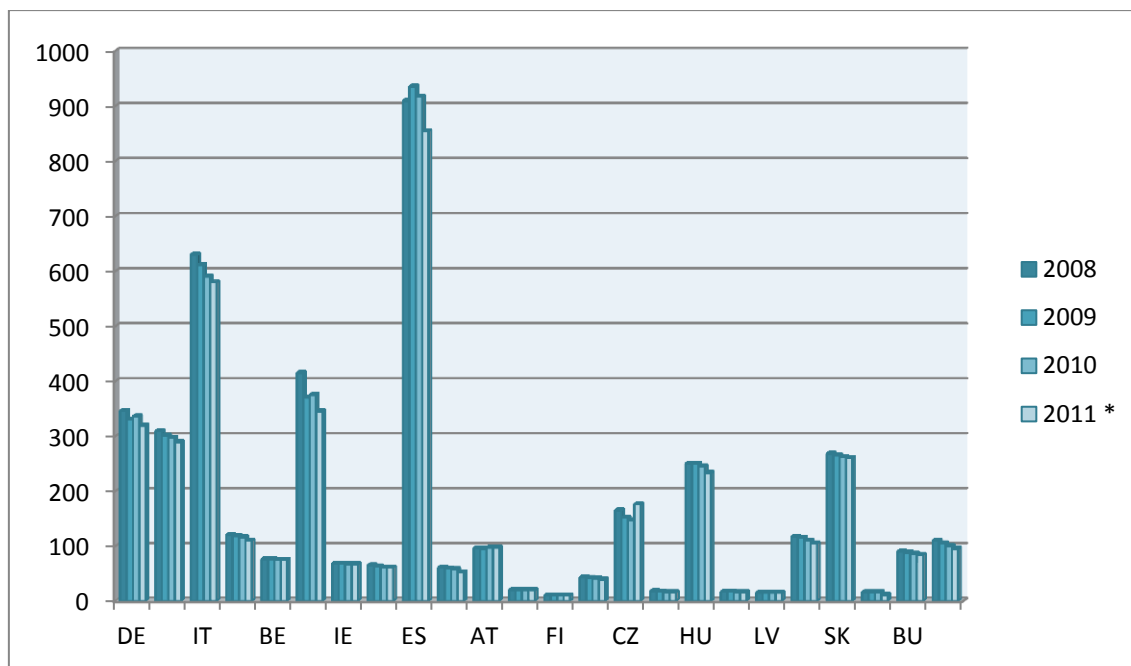
FIGURA 7: EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PIENSOS COMPUESTOS EN LOS ESTADOS MIEMBROS DE LA UE-12 (1999=100), 1999-2011



Fuente: FEFAC, 2011

Por último se muestra la evolución del **número de fábricas de alimentación animal** en algunos países de la UE en los años del 2008 al 2011. España es el país con más fábricas son alrededor de 900 seguida por Italia con aproximadamente 600. La tendencia general ha sido una reducción en el número de fábricas en estos años.

FIGURA 8: NÚMERO DE FÁBRICAS DE ALIMENTACIÓN ANIMAL EN LA UE. 2008-2011



Fuente: FEFAC, 2011

4.3.3. El mercado Español

La fabricación de piensos tiene un gran peso en el sistema alimentario español por su elevada participación en la producción final de la industria alimentaria, sobre todo la cárnica y la láctea. Según el Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación (MAPA) el sector de la alimentación animal ocupaba en 2011 a 12.754 personas, un 3,56% del sector alimentario Español. Junto a las industrias cárnicas (83.310 personas) y las lácteas (26.381 personas) ocupan a más de un tercio del total de la industria alimentaria Española.



FIGURA 9: PRINCIPALES INDICADORES DEL SECTOR ALIMENTARIO POR SUBSECTORES, 2011

| Subsectores | Personas ocupadas | | Ventas Productos | | Compra Materias Primas | | Inversiones Activos Materiales | |
|-------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------------|------------------|--------------------------------|------------------|
| | Nº | % Total s/I.Alim | Miles de € | % Total s/I.Alim | Miles de € | % Total s/I.Alim | Miles de € | % Total s/I.Alim |
| Industria cárnica | 83.310 | 23,25% | 19.149.214 | 21,60% | 13.007.644 | 25,03% | 479.181 | 15,66% |
| Industrias lácteas | 26.381 | 7,36% | 8.932.893 | 10,07% | 5.087.721 | 9,79% | 277.462 | 9,07% |
| Productos alimentación animal | 12.754 | 3,56% | 8.899.815 | 10,04% | 6.956.853 | 13,38% | 142.448 | 4,66% |
| TOTAL | 358.338 | 100,00% | 88.673.143 | 100,00% | 51.976.965 | 100,00% | 3.059.147 | 100,00% |

Fuente: MAPA, Anuario 2012



El volumen de ventas de la industria de la alimentación animal ascendió en 2011 a 8.899 millones de euros, el 10,04% del total del sector de la alimentación. Junto a las industrias cárnicas (21,60%) y las lácteas (10,07%) generan más del 40% del volumen de ventas de la industria alimentaria.

El consumo de materias primas para productos de alimentación animal fue en 2011 de 6.956 millones de euros, representando el 13,38% del total de la industria alimenticia. El total de las industrias vinculadas supone más del 45% del total.

Las inversiones en activos materiales fueron de 142,5 millones de euros, el 4,6% de las inversiones del sector de la alimentación animal. Las tres industrias engloban alrededor del 29% de las inversiones.



FIGURA 10: PRINCIPALES INDICADORES DEL SECTOR DE ALIMENTACIÓN ANIMAL, 2011 Y 2006

| Subsectores | Personas ocupadas | | Ventas Productos | | Compra Materias Primas | | Inversiones Activos Materiales | |
|-------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------------|------------------|--------------------------------|------------------|
| | Nº | % Total s/l.Alim | Miles de € | % Total s/l.Alim | Miles de € | % Total s/l.Alim | Miles de € | % Total s/l.Alim |
| 2011 | | | | | | | | |
| Productos alimentación animal | 12.754 | 3,56% | 8.899.815 | 10,04% | 6.956.853 | 13,38% | 142.448 | 4,66% |
| TOTAL 2011 | 358.338 | 100,00% | 88.673.143 | 100,00% | 51.976.965 | 100,00% | 3.059.147 | 100,00% |
| 2006 | | | | | | | | |
| Productos alimentación animal | 14.124 | 3,70% | 6.853.365 | 8,71% | 5.094.981 | 11,52% | 185.838 | 4,42% |
| TOTAL 2006 | 382.170 | 100,00% | 78.726.018 | 100,00% | 44.221.410 | 100,00% | 4.205.549 | 100,00% |

Fuente: MAPA, Anuario 2012 y 2007



El número de personas ocupadas en el sector de alimentación animal ha disminuido un 9,7% desde el 2006. Por otro lado las ventas de productos y las compras de materias primas han aumentado un 29,86% y un 36,54% respectivamente, al igual que el peso de estos en la industria alimenticia que han aumentado un 1,33% y un 1,86% respectivamente. Las inversiones en activos materiales han disminuido un 23,35% pero su peso en la industria alimenticia casi no ha variado.

Con respecto a 2006 la industria de alimentación animal ha aumentado su ratio de ventas de productos por persona ocupada de 485,23 a 697,81, es decir, se vende un 44% más por persona ocupada. En cambio el ratio de ventas y compras ha empeorado en estos 5 años, ha pasado de 1,35 en 2006 a 1,28 en 2011.

El conjunto de la industria alimenticia ha reducido el número de asalariados en 23.832 y la inversión en activos materiales en 43 millones de euros. Han incrementado las ventas en aproximadamente 10.000 millones de euros y las compras de materias primas en casi 3.000 millones de euros.

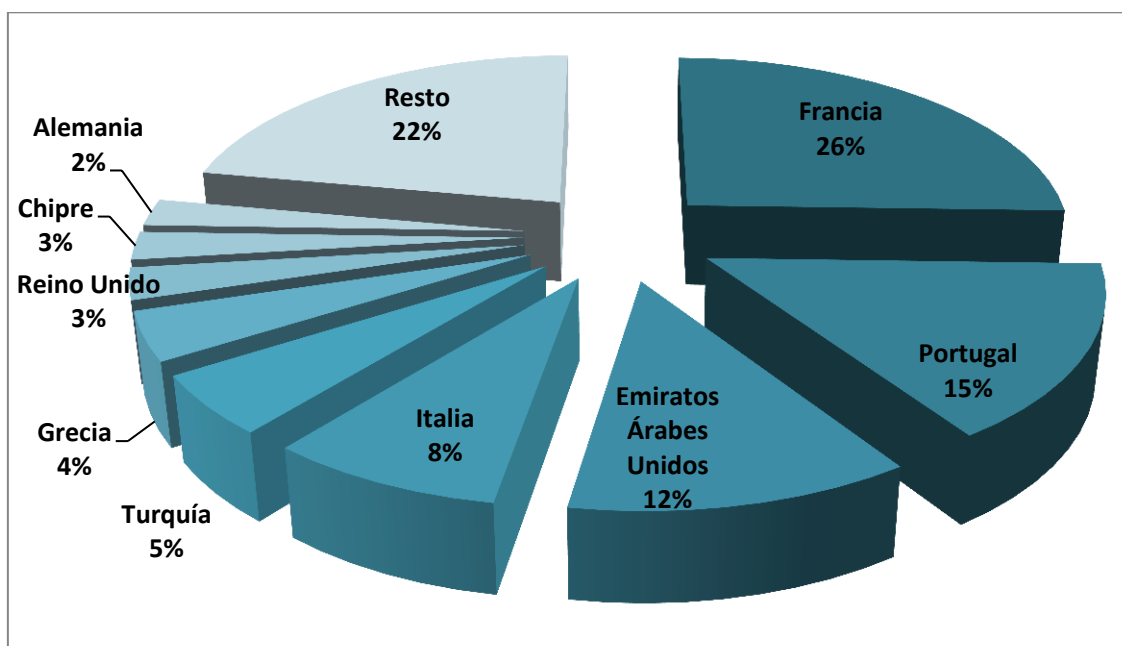


FIGURA 11: PRINCIPALES VARIABLES ECONÓMICAS DEL SECTOR DE ALIMENTACIÓN ANIMAL EN ESPAÑA (MILES €), 2008-2011

| | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Horas Trabajadas | 22.578 | 23.156 | 23.652 | 25.547 |
| Ventas netas de productos | 8.899.815 | 7.414.242 | 7.138.106 | 8.653.562 |
| Ventas netas de mercaderías | 969.256 | 848.760 | 1.141.605 | 1.400.926 |
| Prestaciones de servicios | 112.497 | 125.635 | 124.887 | 147.829 |
| Importe neto de la cifra de negocios | 9.981.568 | 8.388.637 | 8.404.598 | 10.202.317 |
| Trabajos realizados por la empresa para su activo | 31.637 | 29.259 | 27.390 | 27.033 |
| Subvenciones, donaciones y legados | 79.725 | 78.560 | 86.342 | 63.650 |
| Resto de ingresos de explotación | 50.410 | 50.898 | 57.435 | 83.064 |
| Total de ingresos de explotación | 10.143.339 | 8.547.355 | 8.575.764 | 10.376.064 |
| Variación de existencias de materias primas, aprovisionamientos y mercaderías | 5.484 | 43.073 | -70.784 | -210 |
| Variación de existencias de productos | 26.899 | -3.541 | 20.477 | 26.449 |
| Compras netas de materias primas | 6.956.853 | 5.654.062 | 5.318.493 | 6.877.340 |
| Compras netas de otros aprovisionamientos | 478.326 | 315.470 | 372.821 | 429.699 |
| Compras netas de mercaderías | 827.237 | 681.426 | 927.327 | 1.210.331 |
| Trabajos realizados por otras empresas | 302.903 | 250.682 | 232.401 | 259.160 |
| Compras y trabajos realizados por otras empresas | 8.565.319 | 6.901.641 | 6.851.042 | 8.776.530 |
| Gastos de personal | 457.499 | 472.201 | 464.839 | 482.667 |
| Servicios exteriores | 772.344 | 744.973 | 742.269 | 782.869 |
| Resto de gastos de explotación | 236.134 | 229.759 | 180.479 | 191.410 |
| Total de gastos de explotación | 10.031.296 | 8.348.574 | 8.238.629 | 10.233.477 |
| Resultado del ejercicio | 75.412 | 118.755 | 144.877 | -38.237 |
| Inversión en activos materiales | 168.495 | 251.529 | 208.242 | 329.743 |
| Inversión en activos intangibles | 7.621 | 17.498 | 8.691 | 12.350 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

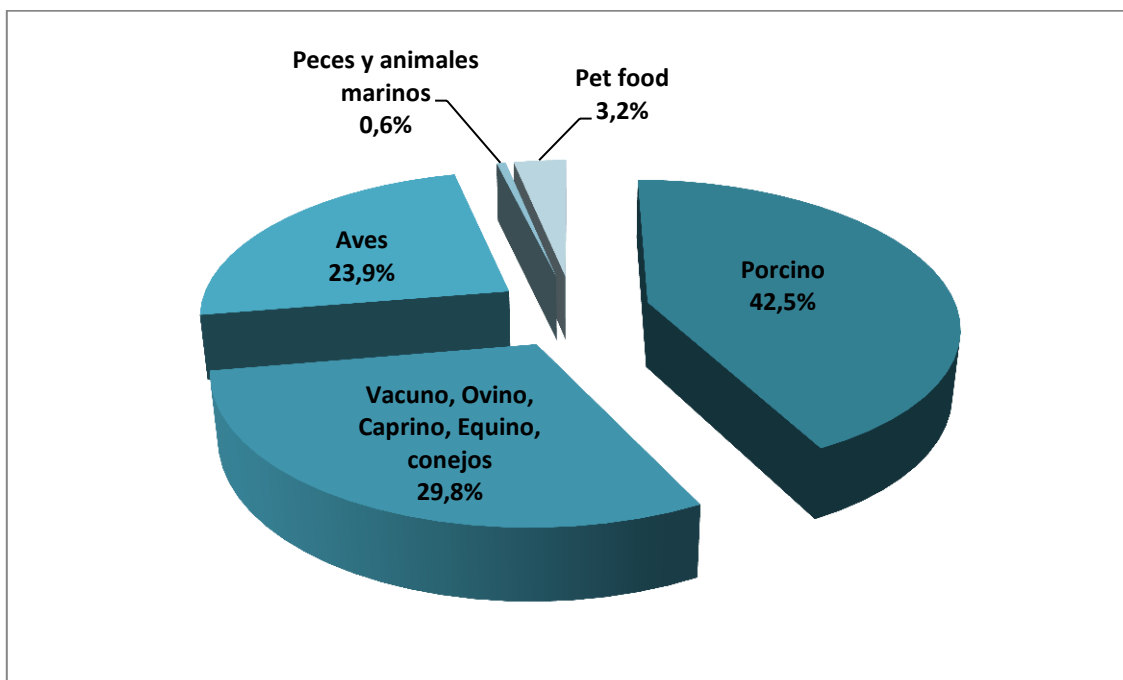
FIGURA 12: EXPORTACIONES DEL SECTOR DE ALIMENTACIÓN ANIMAL ESPAÑOLA, 2012



Fuente: ICEX, 2013

La exportación de la industria de la alimentación animal tiene un peso muy importante siendo Francia el país que más importa producto de España suponiendo un 26% de las exportaciones totales. En segundo lugar está Portugal con un 15% seguido de Emiratos Árabes con un 12%.

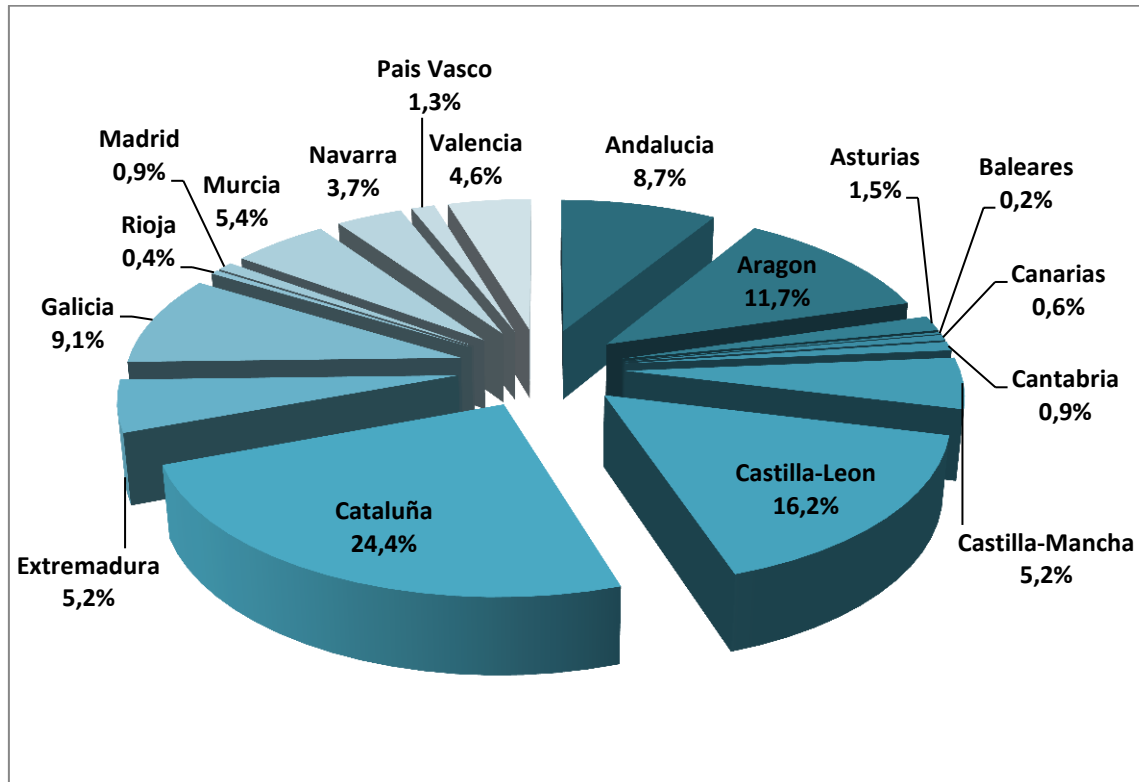
**FIGURA 13: PRODUCCIÓN INDUSTRIAL ESPAÑOLA DE ALIMENTOS
COMPUESTOS POR DESTINO (TONELADAS)**



Fuente: CESFAC, 2011

Como ya se ha visto con los datos de Europa, España es un gran productor de piensos para porcino, con un peso del 42,5% del total de la producción. La agrupación de vacuno, ovino, caprino, equino y conejos supone el 29,8% seguido por las aves con un 23,9% del pienso. En mucha menor medida se sitúa la producción de piensos para animales domésticos con un 3,2% y la producción de piensos para animales marinos con un 0,6%.

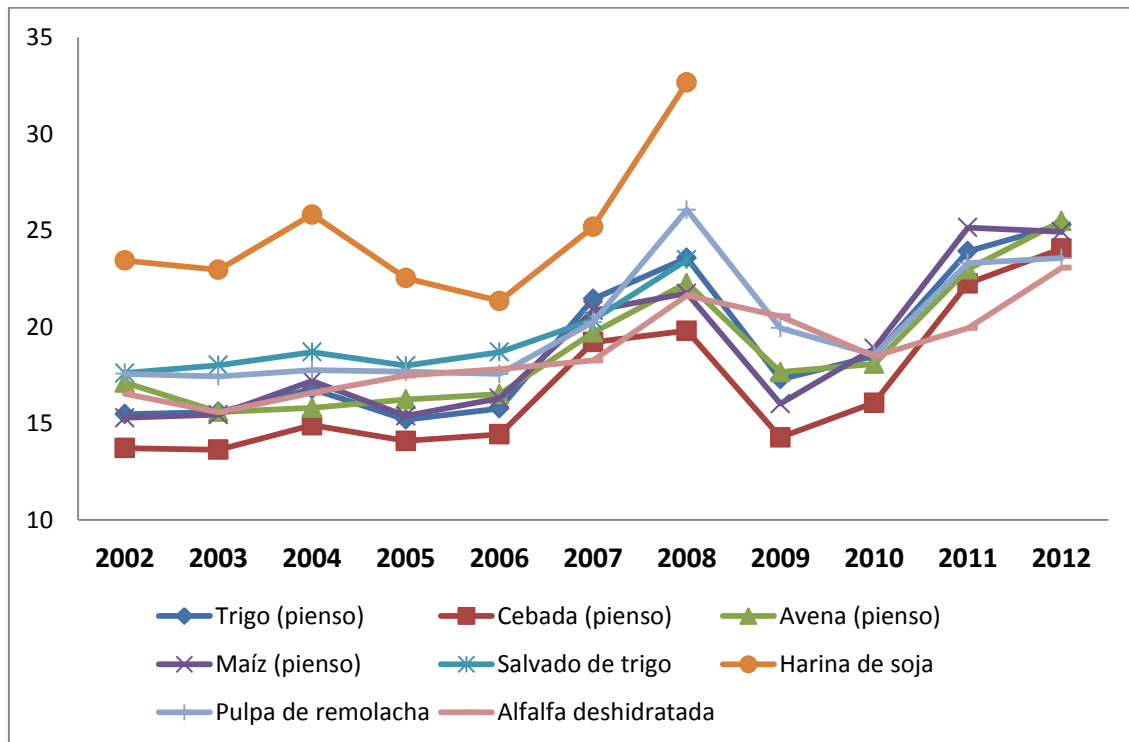
FIGURA 14: PRODUCCIÓN INDUSTRIAL ESPAÑOLA DE ALIMENTOS COMPUESTOS POR CC.AA. (T), 2010



Fuente: CESFAC, 2011

En cuanto a la distribución de la producción por comunidades autónomas Cataluña y Castilla y León son los mayores productores con una producción anual de 7,2 y 4,8 millones de toneladas respectivamente. Les siguen Aragón, Galicia y Andalucía con una producción de 3,4, 2,7 y 2,6 millones de toneladas respectivamente.

FIGURA 15: PRECIOS MEDIOS DE LOS PIENSOS SIMPLES EN ESPAÑA (€/100KG), 2002-2012



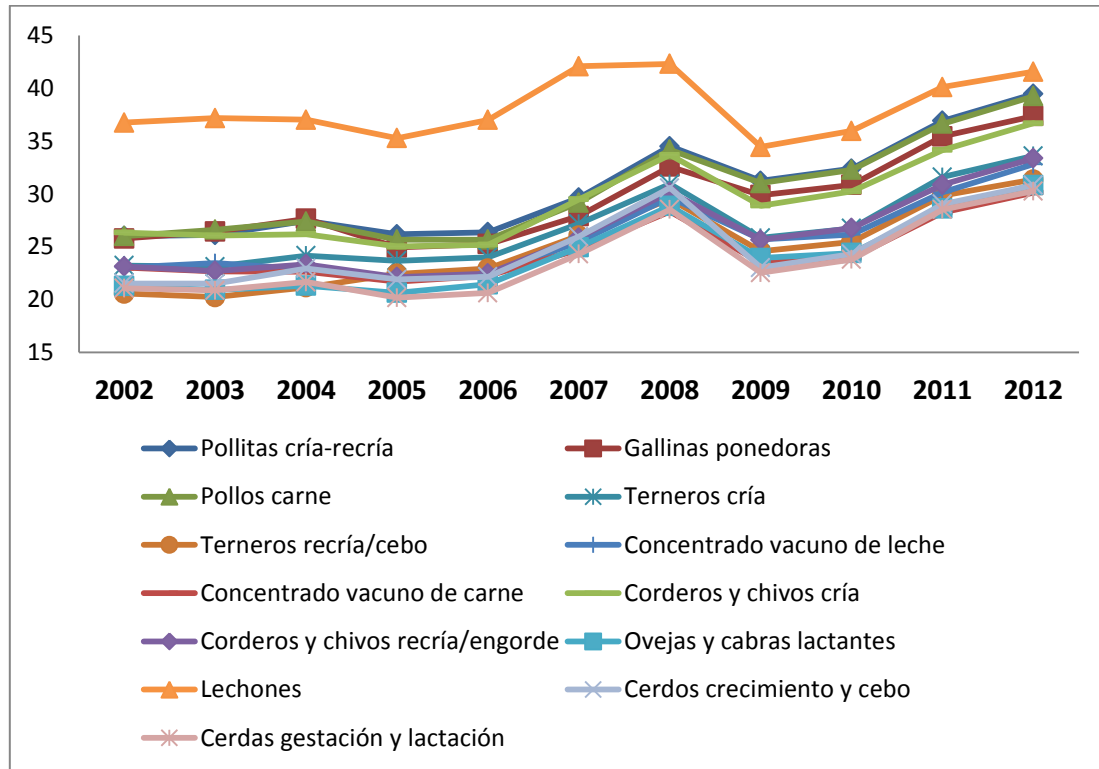
Fuente: Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación (MAPA)

La figura 4.14 muestra los **precios medios de los piensos simples** desde 2002 hasta el 2012. El gráfico muestra que desde 2002 se seguía una tendencia alcista en los precios hasta llegar a precio de entre 18 y 25 € por 100kg en 2008. Pero debido a la crisis y la guerra de precios en 2009 los precios bajaron a niveles de 2002 (entre 20 y 15 €/100kg) para de nuevo volver a situarse en 2012 en niveles de 2008.

La figura siguiente muestra los mismos datos pero para los piensos compuestos en España. Se aprecia en la figura que los precios siguieron la misma tendencia que los piensos simples pero con movimientos más suaves. Se aprecia la bajada de precios en 2009 y una subida más paulatina hasta superar los precios de 2008.



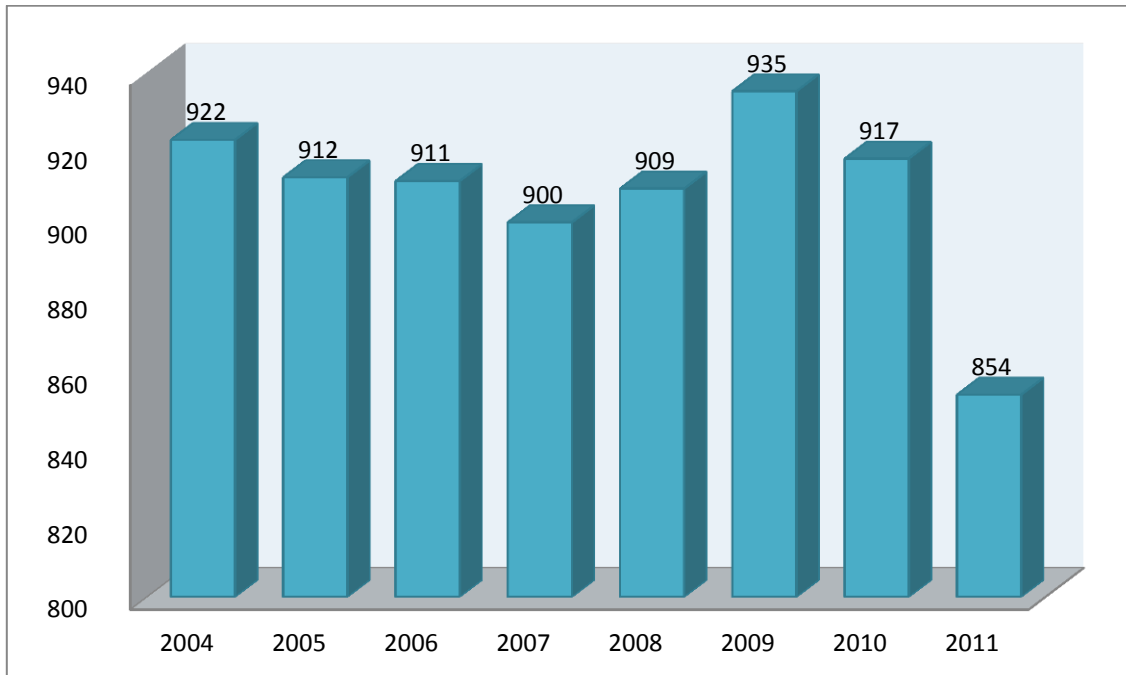
FIGURA 16: PRECIOS MEDIOS DE LOS PIENSOS COMPUESTOS EN ESPAÑA (€/100KG), 2002-2012



Fuente: Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación (MAPA)

)

FIGURA 17: Nº DE EMPRESAS EN EL SECTOR DE ALIMENTACIÓN ANIMAL EN ESPAÑA, 2004-2011

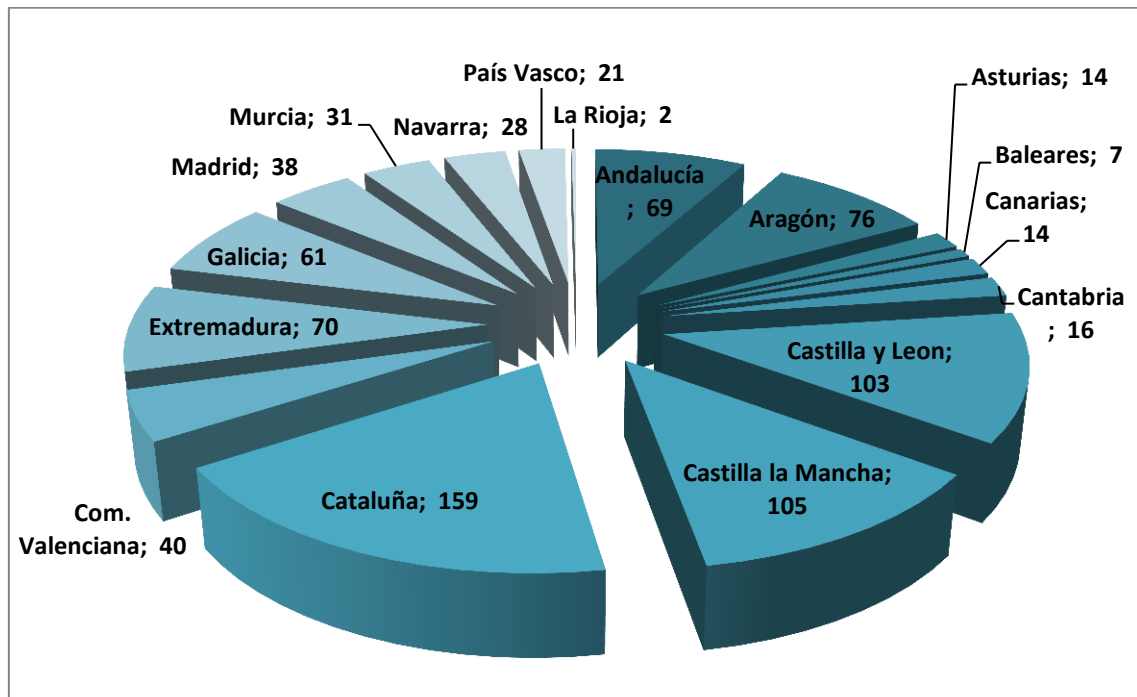


Fuente: CESFAC, 2011

Entre el 2004 y el 2007 la tendencia del número de empresas de productoras de piensos era bajista. 2009 supuso un incremento de 26 empresas más que el año anterior. 2011 muestra los efectos de la crisis en España reduciendo el número de empresas en más de 60.

En cuanto a la distribución de estas empresas por comunidades autónomas se sigue el mismo patrón que la producción. Cataluña y Castilla y León con 159 y 103 empresas respectivamente. Destaca Castilla la Mancha que a pesar de tener 2 empresas más que Castilla la Mancha produce 3 millones de toneladas menos.

FIGURA 18: NÚMERO DE EMPRESAS EN EL SECTOR DE LA ALIMENTACIÓN ANIMAL POR CC.AA. EN ESPAÑA, 2011

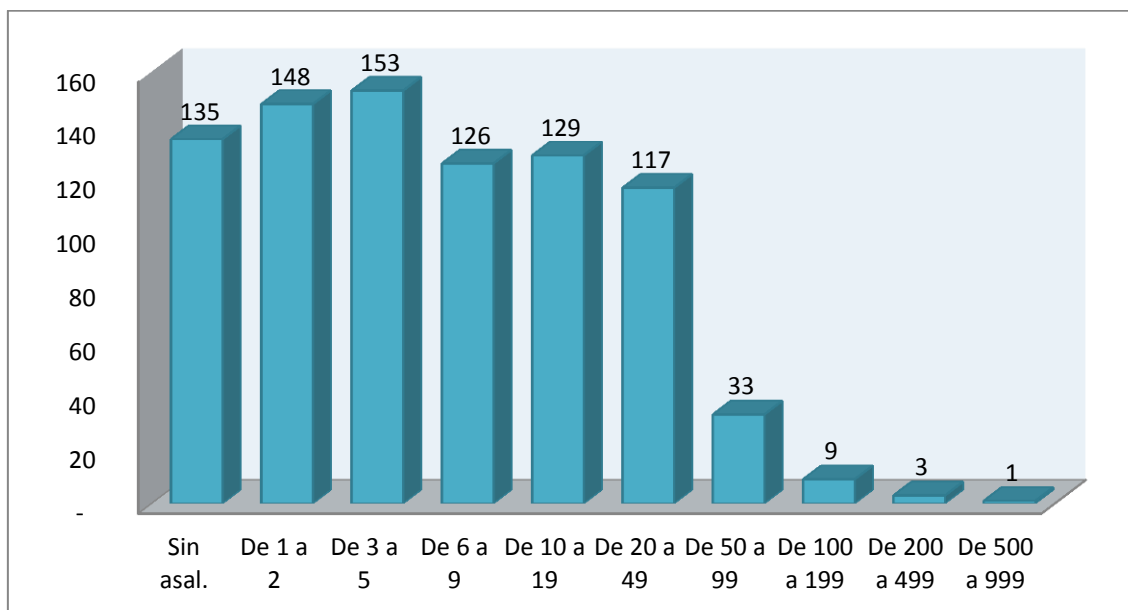


Fuente: CESFAC, 2011

De acuerdo con la estructura general del tamaño de empresas en España el 66% son micro empresas con entre 0 y 9 asalariados, el 15% pequeñas empresas con entre 10 y 19, el 18% medianas con entre 20 y 99 empresas y tan solo un 2% son grandes empresas productoras de piensos con más de 100 trabajadores.



FIGURA 19: NÚMERO DE EMPRESAS EN EL SECTOR DE ALIMENTACIÓN ANIMAL EN ESPAÑA POR NÚMERO DE TRABAJADORES



Fuente: CESFAC, 2011



4.4. ANÁLISIS DEL ENTORNO

4.4.1. El Macroentorno

La Economía

La economía española es la quinta más grande de la Unión Europea (UE) y en términos absolutos, la decimotercera del mundo. El sector servicios es el que tiene mayor peso en su PIB.

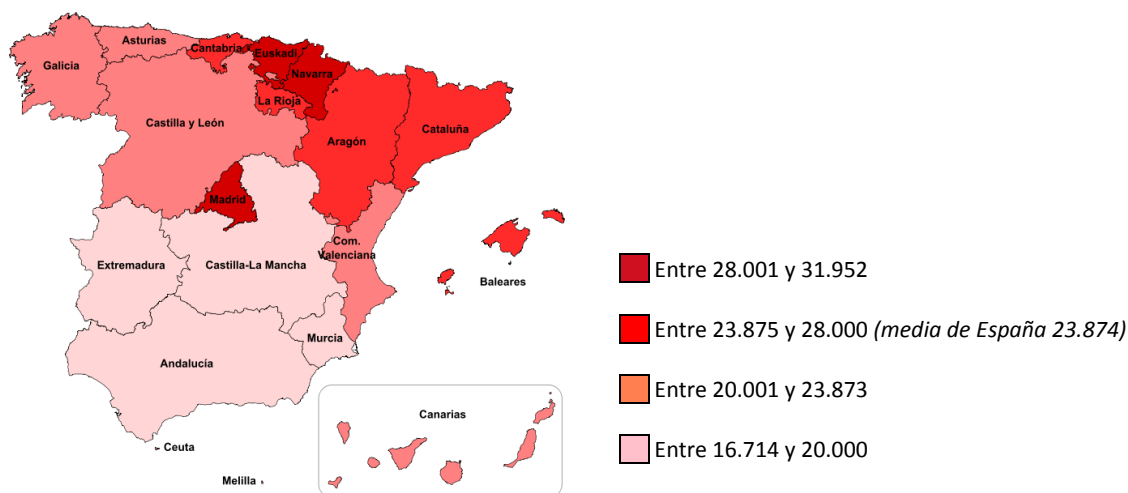
Desde 2008 el país viene sufriendo un decrecimiento económico, sumiéndose en un largo período de recesión económica (2008-2013). Durante 2012, al igual que otros países de la UE, España sufrió una caída de su PIB (-1,6%). No obstante, la fuerte reducción del mercado interno, en conexión con otros factores, ha producido a su vez un aumento de las exportaciones, lo cual ha sido la salvaguarda de algunos sectores como el de la consultoría.

La crisis económica se ha manifestado con especial dureza en el desempleo, con una tasa de paro de 20,95%¹² en el primer trimestre de 2010, alcanzando el 27% en 2013. Esta situación a su vez está forzando la salida del talento español hacia otros países de la UE.

La distribución del PIB per cápita por comunidades autónomas es muy dispar. Lidera el País Vasco siendo esta Comunidad un 91% más rica que Extremadura (es decir, casi el doble).

¹² Fuente: INE

FIGURA 20: DISTRIBUCIÓN DEL PIB PER CÁPITA POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS EN 2008 EN €.



Fuente: Wikipedia

Tendencias para el futuro económico

De acuerdo a las previsiones realizadas en abril 2013 para el lustro 2014-2018 por el FMI, la de España es una economía rota, y prevé que la recesión se agudice en el 2014, que el paro bata nuevos récords, que el gobierno central no será capaz de reducir el déficit público proyectado y que la deuda pública aumente hasta por lo menos el 110,6% del PIB en 2018.

Tejido empresarial español

FIGURA 21: PROPORCIÓN DE EMPRESAS ESPAÑOLAS POR ESTRATO DE ASALARIADOS

| | |
|-----------------------------|---------------|
| Micro (de 0-9) | 95,66% |
| Pequeña (de 10-49) | 3,61% |
| Mediana (de 50-199) | 0,57% |
| Grandes (más de 200) | 0,16% |

Fuente: INE



Política

El clima político en España esta caldeado. La inseguridad política de los ciudadanos se ha disparado desde el comienzo de la crisis, y las presiones fiscales que experimentan ciudadanos y empresas no ha hecho más que aumentar.

Según la última revisión, la deuda del gobierno se prevé para todo el año 2013 del 94,2%, un punto porcentual por encima del objetivo fijado a principio de año.

La política española se ha visto muy marcada por la situación económica que ha atravesado el país. Durante 2012 la evolución de la economía en ese periodo se caracterizó por la fuerte disminución del gasto de las administraciones públicas, dejándose notar en el sector de la consultoría que redujo sus ingresos en un 7,4%.

En cuanto a la fiscalidad española, España es el país desarrollado en el que más se han subido los impuestos, así como el miembro de la UE con un mayor esfuerzo fiscal. Si se agregan los impuestos al consumo (IVA e impuestos especiales) a los gravámenes sobre sucesiones y donaciones, transmisiones patrimoniales, impuestos municipales, tasas y el resto de tributos, la presión fiscal, sobre el salario medio supera el 50%.



Legislación laboral

El salario mínimo interprofesional (SMI).

En 2013 el SMI español ascendió hasta los 645,30€ mensuales, tan sólo 3,9€ más que el año anterior.

FIGURA 22: SMI EN ESPAÑA DESDE 2002

| Año | SMI Día | SMI Mes |
|------|---------|----------|
| 2002 | 14,74 € | 442,20 € |
| 2003 | 15,04 € | 451,20 € |
| 2004 | 15,35 € | 460,50 € |
| 2005 | 17,10 € | 513,00 € |
| 2006 | 18,03 € | 540,90 € |
| 2007 | 19,02 € | 570,60 € |
| 2008 | 20,00 € | 600,00 € |
| 2009 | 20,80 € | 624,00 € |
| 2010 | 21,11 € | 633,30 € |
| 2011 | 21,38 € | 641,40 € |
| 2012 | 21,38 € | 641,40 € |
| 2013 | 21,51 € | 645,30 € |

Fuente: www.salariminimo.es

Legislación Laboral Española

La legislación laboral en España es un conjunto de normas jurídicas que delimitan las condiciones de trabajo en España.

Las Leyes de España están delimitadas por lo que dispone la Constitución Española, el Estatuto de los trabajadores y la Ley 31/1995, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales y los reales decretos, leyes y demás normas jurídicas que los desarrollan. Entre las normas jurídicas que rigen sobre las condiciones de seguridad y salud en el trabajo destacan los siguientes:

- Constitución Española de 1978, la norma suprema o máxima del ordenamiento jurídico español, y que establece un marco legal para todos los derechos y libertades propios de un estado democrático.
- Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los trabajadores. Es la norma principal que rige los derechos de los trabajadores en España.



- Ley 31/1995, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales y Disposiciones Adicionales
- Real Decreto-Ley 5/1979, de 26 de enero, sobre creación del Instituto de Mediación, Arbitraje y Conciliación.
- Ley Orgánica 11/1985, de 2 de agosto, de Libertad Sindical.
- Real Decreto Legislativo 1/1994, de 20 de junio, de la Seguridad Social.

Lugares de trabajo

- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo y revisiones 3 de diciembre 2004.

Señalización de seguridad y salud

- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Riesgo eléctrico

- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Guía técnica para la evaluación y prevención del riesgo eléctrico.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

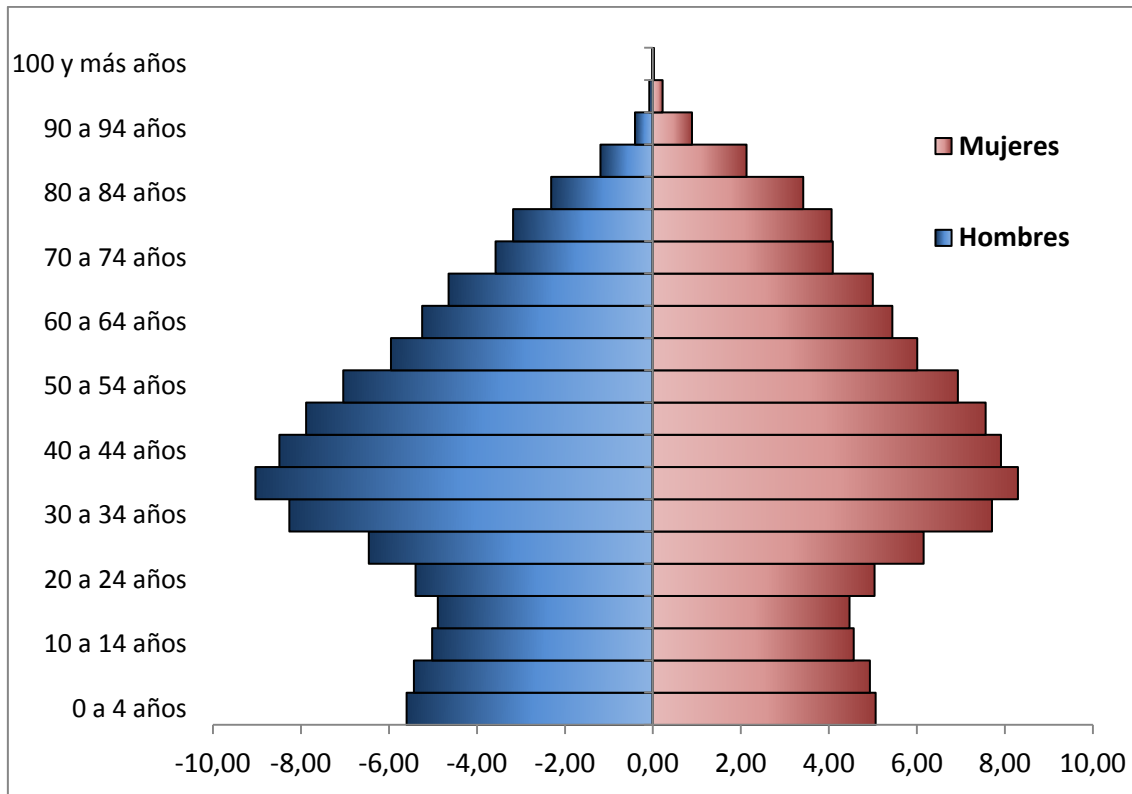
Prevención de incendios

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

Sociocultural

Población

FIGURA 23: PIRÁMIDE DE POBLACIÓN ESPAÑOLA, OCTUBRE 2012

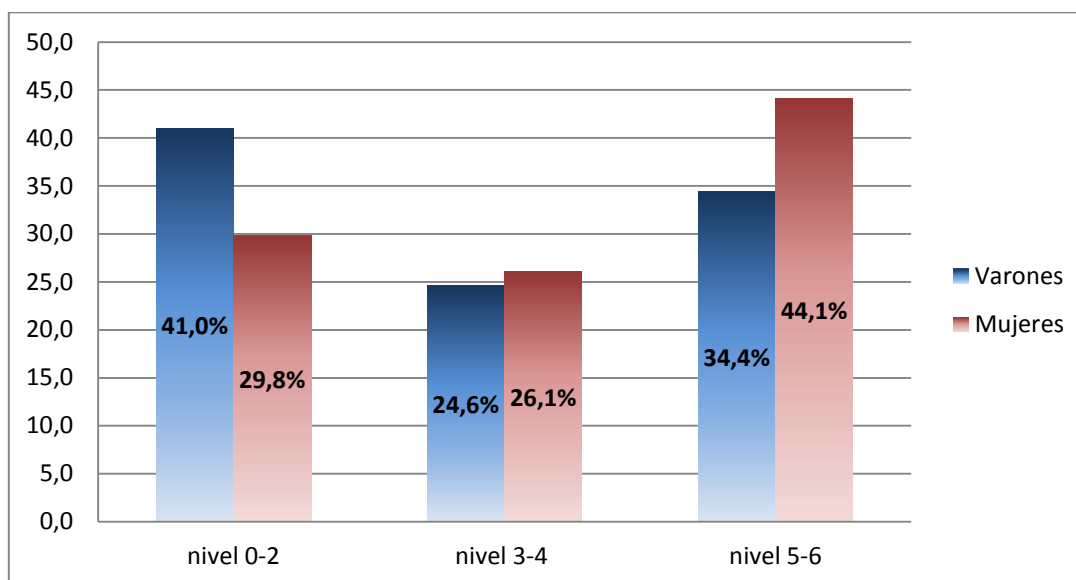


Fuente: INE

La población española ha sufrido una caída de la natalidad muy importante en la última década, generando un futuro déficit de contribuidores a la seguridad social frente a una población pensionista que crece a mucho mayor ritmo. Las perspectivas de futuro para España en este aspecto no son favorables.

Educación

FIGURA 24: NIVEL DE ESTUDIOS DE LA POBLACIÓN ADULTA DE 25 A 34 AÑOS SEGÚN SEXO EN ESPAÑA, 2011



Notas:

Nivel 0-2: preescolar, primaria y 1ª etapa de educación secundaria

Nivel 3-4: 2ª etapa de educación secundaria, y post-secundaria no superior

Nivel 5-6: 1º y 2º ciclo de educación superior, y doctorado

Fuente: INE

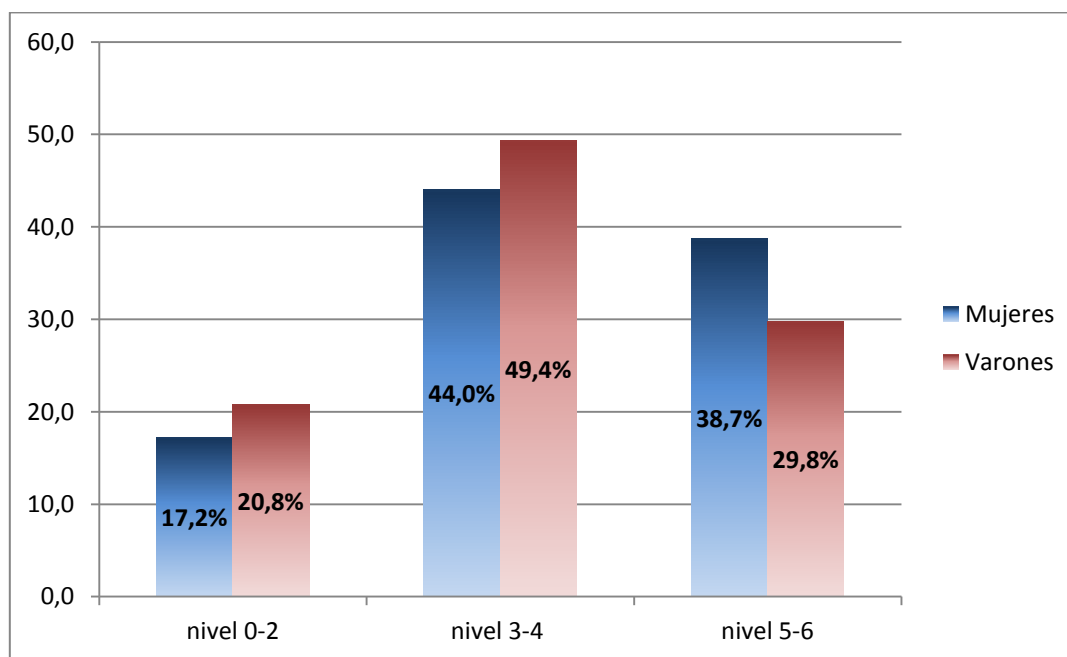
En España, en el año 2011 el porcentaje de mujeres de 25 a 34 años con nivel de educación superior y Doctorado es del 44,1%, el de varones es del 34,4%. En la UE-27 estos porcentajes son 38,7% de mujeres y 29,8% de varones.

En España, el porcentaje de población que ha completado la educación secundaria es muy similar en ambos sexos (24,6% de varones y 26,1% de mujeres). En la UE-27 los porcentajes son mucho más elevados (49,4% de varones y 44,0% de mujeres).

Es superior el porcentaje de varones (41,0%) con niveles inferiores de educación (hasta la educación secundaria) que el porcentaje de mujeres (29,8%). En la UE-27 los porcentajes son notablemente más bajos (20,8% de varones y 17,2% de mujeres).



FIGURA 25: NIVEL DE ESTUDIOS DE LA POBLACIÓN ADULTA DE 25 A 34 AÑOS SEGÚN SEXO EN EUROPA, 2011



Notas:

Nivel 0-2: preescolar, primaria y 1ª etapa de educación secundaria

Nivel 3-4: 2ª etapa de educación secundaria, y post-secundaria no superior

Nivel 5-6: 1º y 2º ciclo de educación superior, y doctorado

Fuente: INE



4.4.2. El Microentorno

Los Clientes

Debido a la necesidad de proximidad geográfica, los clientes objetivo iniciales serán granjas porcinas y avícolas en la zona de Valencia.

Ganado Porcino en Valencia

- Umbirporc (Con. Azagador, S/N, 46825, Quesa, Valencia).
- Pequechin (Av. Fundador, 8, 46110, Godella, Valencia).
- Garcia Murgui (Colón, 46, 46171, Casinos, Valencia).
- Ganados Guillem S.L. (Mayor, 18, 46960, Aldaia, Valencia).
- Molino Realengo S.L. (Con. Alasquer, S/N, 46260, Alberic, Valencia).

Granjas Avícolas en Valencia

- Cuatro Vientos (Rda. Monte Valiente, S/N, 46660, Manuel, Valencia).
- Granja La Coma C.B. (Pda. Coma, S/N, 46220, Picassent, Valencia).
- Industrias Avícolas Guillen S.L. (Caiguda, S/N, 46180, Benaguasil, Valencia).
- Granjas Dulcesol S.L. (Diseminados, S/N, 46842, Terrateig, Valencia).
- Avícolas Mestre (Sant Miquel, 3, 46758, Barx, Valencia).

La Competencia en la Península

ACOREX, S.C.L.



La Agrupación de Cooperativas de Regadío de Extremadura (ACOREX), nació en 1985 cuando 5 cooperativas de las Vegas del Guadiana se unieron en cooperativa. Tras tan sólo 2 años desde su formación, ACOREX consiguió reunir a 25 cooperativas asociadas, y hoy en día es la 1ª empresa extremeña en este sector, compuesta por 42 cooperativas.

Productos

ACOREX ofrece desde servicios de asesoramiento a cooperativas, fertilizantes, material de riego, piensos, cereales, fruta, hortalizas, hasta productos terminados como jamones, quesos, embutidos y conservas.

Productos de Alimentación Animal

ACOREX comienza a fabricar y distribuir piensos a sus socios en el año 2004, llegando rápidamente a una producción de 80.000 Tm anuales. Cuentan con los Certificadores de Calidad ISO 9001 e ISO 14001, de acuerdo a su política de calidad.

Para garantizar la calidad de las materias primas utilizadas se realizan tres análisis:

- Análisis organoléptico
- Análisis fisicoquímico
- Análisis microbiológicos

Para garantizar la calidad del producto terminado se realizan 3 test:

- Test de homogeneidad de la mezcla.
- Test de control de molienda.
- Test de dureza del gránulo.

Ofrecen cualquier tipo de pienso en los siguientes formatos:

- Envasado: cantidad mínima un palet.
- Granel: cantidad mínima una tolva.
- Medicado especial: producción mínima de 2000 kg.

AGROPIENSO, S.C.L.



Desde que se fundó en septiembre de 1979, Agropienso ha tenido una dirección constante tanto en infraestructuras como en inversión en I+D dentro del sector de la fabricación de piensos compuestos. Hoy en día, Agropienso es la empresa productora de piensos compuestos más grande de Aragón y una de las más grandes a nivel nacional, distribuyendo sus productos principalmente en Aragón y Cataluña. También exporta a mercados extranjeros.

Agropienso desarrolla constantemente proyectos de investigación para mejorar sus sistemas de alimentación, basados en la calidad de sus piensos para ganado. El proceso de I+D está orientado principalmente a conseguir una seguridad alimentaria máxima, una mejor rentabilidad y respeto al medio ambiente en todos los procesos.

Productos

Para la fabricación de piensos se utilizan cereales y proteínas vegetales.

Disponen de tres líneas de producción separadas:

- Fábrica de piensos para rumiantes.
- Fábrica de piensos para porcino.
- Pienso Unifeed para vacas lecheras.

Cada línea está físicamente separada para evitar contaminaciones cruzadas en los piensos de las distintas especies, ofreciendo así una garantía de seguridad alimentaria.



CARGILL, S.A.



Cargill es una multinacional Americana cuya historia se remonta a 1865, cuando W.W.Cargill empezó con un asilo de grano. Desde entonces la compañía ha crecido hasta convertirse en una de las empresas privadas más grandes del mundo.

Nutrición animal

Cargill Nutrición Animal suministra productos y servicios innovadores a sus clientes: productoras de animales, fábricas de piensos, mayoristas, etc. Además tiene una posición de liderazgo en el sector de la alimentación animal con un amplio portfolio de productos orientados a diferentes animales y tipologías de clientes.

En España cuentan con dos marcas; SCA, especializada en piensos para lechones y Nutral, marca multiespecie que abarca desde correctores, piensos de iniciación y leches maternizadas, hasta aditivos y otras especialidades.

Otros productos

Cargill también comercializa:

- Cereales y oleaginosas.
- Almidones y Glucosas.
- Aceites Refinados y Embotellados.
- Malta.
- Ingredientes Alimentarios.

Centros de innovación

En su red mundial de centro de innovación Cargill cuenta con más de 15 instalaciones. En España cuenta con un Centro de Aplicación Tecnológica (TAC) en Prades y un laboratorio químico y patológico en Colmenar Viejo.

COOPERATIVA COVAP



Covap es una cooperativa ganadera nacida en 1959 cuando un grupo de ganaderos deciden comprar juntos materia prima para alimentar a su ganado.

Tras 50 años han conseguido convertirse en una potente industria láctea, cárnica y de alimentación animal.

Covertura

Sus explotaciones ganaderas se extienden por las Comunidades Autónomas de Andalucía, Extremadura, y Castilla-La Mancha, a través del valle de los Pedroches y el Valle del Guadiato, en Córdoba; el valle de Alcudia, en Ciudad Real, La Serena y la Siberia, en Badajoz; y la Cooperativa Ovipor, en Huelva.

FIGURA 26: VENTA DE PIENSOS DE COVAP POR ZONAS

| | |
|-----------------------|-----|
| Córdoba | 55% |
| Badajoz | 23% |
| Ciudad Real | 17% |
| Huelva | 3% |
| Cáceres, Jaén y otros | 2% |

Fuente: www.covap.es

Alimentación Animal

Disponen de una fábrica de piensos y dos plantas de mezclas para rumiantes con un amplio catálogo de productos. Cubren las necesidades de cada tipo de animal y su función.

Covap comercializa piensos para ovino, vacuno de carne, porcino, vacuno de leche y otros en las siguientes proporciones:

FIGURA 27. DESTINO DE LOS PIENSOS DE COVAP

| | |
|-----------------|-----|
| Ovino | 34% |
| Vacuno de carne | 25% |
| Porcino | 24% |
| Vacuno de leche | 13% |
| Otros | 4% |

Fuente: www.covap.es

COOPERATICAS ORENSANAS, S.C.G. (COREN)



Coren nace en 1959 gracias al liderazgo de D. Eulogio Gómez-Franqueria, que unió a 20 familias para formar la primera cooperativa. En 1978 nace su nombre actual, Coren.

En 1986 su hijo toma el relevo de la empresa coincidiendo con la apertura de España al Mercado Común Europeo.

En los años 90 la empresa se diversifica y abre nuevos mercados en países como Argentina o Rumanía.

Entrado el siglo XXI el Grupo Coren se adapta a los nuevos tiempos, con una mayor preocupación por el medioambiente mediante la construcción del Centro Tecnológico Medioambiental. También incorporan un departamento de I+D+i, en el que trabajan más de 60 personas para innovar cada día y descubrir nuevos caminos para ser competitivos y mantener su posición en el mercado.

Piensos

Coren posee cinco fábricas de piensos, 2 en el Polígono de San Ciprián de Viñas en Ourense, y otras dos en Outeiro de Rei y Bretoña en la provincia de Lugo. De este modo aseguran un suministro rápido a todos sus clientes.

En 2001 construyeron su quinta fábrica en Bonxe, toda una referencia en el sector dotada de la última tecnología, donde se produce alimentación animal de la más alta calidad y equilibrados para una nutrición adecuada de las distintas especies a las que están dirigidos (avícola, porcina, vacuna y cunícola). Producen más de 857.000 toneladas de piensos anualmente.

INICIATIVAS ALIMENTARIAS, S.A. (INALSA)



La empresa nace en 1960 con la misión de suministrar piensos a sus clientes ganaderos, destacando por ofrecer un servicio y un producto de calidad frente al resto de la oferta del mercado.

Desde los años 90 la empresa se ha esforzado por ampliar su gama de productos y diversificarse a sectores emergentes (como en sector cinegético y el de animales de compañía).

Actualmente están apostando por una nueva línea de piensos ecológicos, elaborados con materias primas procedentes de agricultura ecológica, sin transgénicos y libres de químicos y pesticidas.

Productos

Granja

| | |
|--------------|-------------------|
| - Avicultura | - Ovino – Caprino |
| - Bovino | - Porcino |
| - Equino | - Toros de Lidia |
| - Cunícola | - Vacuno |

Cinegética

| | |
|---------------------|------------|
| - Ciervos | - Jabalíes |
| - Corzos y Muflones | - Perdices |

Animales de Compañía

| | |
|----------|-----------|
| - Gatos | - Hurones |
| - Perros | |



NANTA, S.A. (NUTRECO)



Sus orígenes se remontan a 1968, con la constitución de Nanta S.A. Más adelante, en 1982 Nanta es comprada por BP Nutrition, y tras numerosas adquisiciones (Hesperia, Canova, Gensa, Cyanamid, Agrovic Alimentación etc) llegó a ser lo que es hoy, una de las empresas líderes en España en el mercado de los piensos.

Nanta S.A.

Nanta S.A. es la compañía del grupo Nutreco dedicada a la fabricación y comercialización de piensos compuestos. Nanta consigue romper con la barrera de la proximidad geográfica mediante la fabricación de piensos en 21 plantas repartidas por toda España y 1 en Portugal.

Productos

Su portfolio cuenta con más de 200 productos con gamas como la Nantiber para porcino ibérico, la Nantaporc para porcino blanco, la Gama Oro y Tradición Familiar para la avicultura y cunicultura rural.

También está presente en el mercado de alimentos para mascotas bajo la marca ARION para perros y gatos. En 2004 se lanzó la gama para caballos deportivos.

NÚTER FEED, S.A.U.



La empresa Núter surge en 2007 tras la fusión de dos grandes empresas **Saprogal S.A.U.** y **Piensos Pascual S.A.U.**, fuertes competidores del sector con una filosofía muy similar, ofrecer productos de máxima calidad y ofrecer un servicio excelente a sus clientes.

Núter es una de las principales compañías de alimentación animal en España. Cuentan con más de 500 trabajadores y producen más de 1 millón de toneladas de pienso al año en sus 11 plantas. Tienen una cartera de más de 40.000 clientes a los que venden a través de 1.500 distribuidores exclusivos.

Nutrición Animal

La filosofía de Núter es ofrecer alimentos naturales, saludables y seguros. Para ello, sus fórmulas nutricionales se basan en cereales y se complementa con otras fuentes como la fibra o los minerales.

Fabrican y comercializan los siguientes piensos:

| | |
|--|---|
| <p><i>Pienso Vacuno</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Pienso para vacuno de leche.- Pienso para vacuno de carne. <p><i>Ovino y caprino</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Pienso para ovino.- Pienso para caprino. <p><i>Porcino</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Pienso para Porcino Blanco.- Pienso para porcino Ibérico. <p><i>Industrial</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Pienso para avicultura industrial.- Pienso para cunicultura industrial. | <p><i>Equino</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Pienso equino Clásico.- Pienso equino Mix.- Pienso equino Equifeed. <p><i>Cinegética</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Piensos para aves cinegéticas.- Piensos para ciervos y corzos.- Piensos para jabalíes. <p><i>Ganadería doméstica</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Piensos para gallinas.- Piensos para pollos.- Piensos para conejos.- Piensos para otras aves. |
|--|---|

Pet Food

También cuentan con dos marcas de alimentación para mascotas, Canter y Kerena. Ambas ofrecen piensos para perros y para gatos. El marketing de Kerena se basa en ofrecer un producto formulado por expertos nutricionistas y veterinarios, mientras que Canter vende salud y felicidad para tus mascotas.



La Competencia en Canarias

CIA. CANARIA DE PIENSOS, S.A. (CAPISA)



Constituida en 1964 por un grupo de empresarios canarios, CAPISA es la empresa líder en el sector de la alimentación animal en las islas Canarias. Comenzaron su actividad ofreciendo piensos, posteriormente ampliando su actividad a la comercialización de materias primas.

Poseen la fábrica más importante de Canarias, con una producción de 25 a 30 toneladas por hora. Su plantilla es de 34 personas.

Capisa también ha apostado por la ganadería en Canarias, contando con explotaciones porcinas con 700 madres reproductores y un establecimiento de vacuno de leche con capacidad para 400 vacas. Así mismo, están en proceso de abrir una nueva granja caprina en Fuerteventura con capacidad para 1.400 ejemplares.

Piensos

Gama PLUS

| | |
|--|--|
| <p>Avicultura de Puesta</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arranque pollitas PLUS - Cría pollitas PLUS - Recría pollitas PLUS - Ponedoras PLUS - Ponedoras Industrial PLUS <p>Porcino</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lechones PLUS - Lechones medicados PLUS - Cerdos crecimiento PLUS - Cerdos engorde PLUS - Cerdos reproductores PLUS - Cerdas lactación PLUS - Cerdas gestación PLUS <p>Vacuno</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cebiter arranque PLUS - Cebiter cebo PLUS - Vacas lecheras PLUS | <p>Caprino</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cabrito PLUS - Cabra alta producción PLUS - Cabras fibroso PLUS - Mezcla capilinea 1 sin maíz PLUS - Mezcla capilinea 1 con maíz PLUS - Mezcla cabras secas sin maíz PLUS <p>Cunicultura</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conejos engorde medicado PLUS - Conejos adultos PLUS - Conejos retirada PLUS <p>Équidos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caballos PLUS - Caballos mezcla PLUS <p>Ovinos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mezcla oveja PLUS <p>Avestruces</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avestruces PLUS |
|--|--|



Gama Maxi

| | |
|---|--|
| <p>Avicultura de Puesta</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cría pollitas MAXI - Recría pollitas MAXI - Gallinas camperas MAXI - Gallinas ponedoras MAXI <p>Pollos de Engorde</p> <ul style="list-style-type: none"> - Broilers MAXI <p>Porcino</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lechones MAXI - Cerdos crecimiento MAXI - Cerdos engorde MAXI - Cerdos reproductores MAXI - Cerdas gestación MAXI <p>Vacuno</p> <ul style="list-style-type: none"> - Terneros arranque MAXI - Terneros cebo MAXI - Vacas lecheras MAXI | <p>Caprino</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cabritos MAXI - Cabra producción MAXI - Cabras fibroso MAXI - Capimezcla sin maíz MAXI - Mezcla cabras secas con maíz MAXI <p>Cunicultura</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conejos único MAXI - Conejos engorde MAXI - Conejos adultos MAXI <p>Équidos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caballos MAXI - Caballos mezcla MAXI <p>Ovinos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oveja engorde MAXI - Oveja lecheras MAXI |
|---|--|

Alimentos Especiales

| | |
|---|--|
| <p>Piedras Minerales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piedras de minerales - Cobial campero - Cobial reproducción <p>Piensos de Arranque</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prima feed cabritos - Prima feed terneros - Prima feed lechones | <p>Lactoreemplazantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - B.Rojo (terneros) - B.Cabritos - B.Lechones - B.Verde (terneros) - B.Azul (terneros) <p>Animal Doméstico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piensos gatos - Piensos perros |
|---|--|

Materias Primas

Cereales

| | |
|--|---|
| <p>Cereales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maíz - Avena - Trigo - Cebada - Pulpa de Remolacha | <p>Subproductos de Cereales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Salvado <p>Proteínas Vegetales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soja 44% - Girasol - Habas |
|--|---|



Forrajes

| | |
|-----------|--------|
| - Alfalfa | - Paja |
|-----------|--------|



FORRAJERA CANARIA, S.L.



Empresa dedicada a la fabricación y comercialización de piensos y cereales para la alimentación animal principalmente. Venden todo tipo de forrajes para cualquier ganado. Son representantes de productos

Purina en las Islas Canarias.

Productos

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Alfalfa Granulada Sacos 40kg - Alfalfa F/Larga 30kg - Alfalfa F/Larga 350 Kg. - Paja Picada Andalucía - Paja Picada Espiga - Paja Fibra Larga - Ray- Gras - Heno de Avena - Avena Grano (Rubia) - Avena Aplastada - Cebada Aplastada - Millo Entero Sacos 40kg - Millo Granel - Millo Partido - Harinilla Haricana 25kg - Harina de Soja - Harina de Soja a Granel - Rollon - Soja Granulada - Fc-1-1 Cabras Con Millo - Fc-1-4 Cabras Sin Millo - Fc-1-4 Cabras Sin Millo Granel - Fc-1-4 Granel Especial Soja - Fc-4-2 Caballos - Piedras De Sal | <p>Purina Caballos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vitality Menu - Vitality Mix - Pro-Horse Nucleo - Equidina Activity - Equidina Potros - Piedra Nutrientes <p>Purina Perdices</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cazina Vuelo Granulo - Cazina Vuelo Migaja - Cazireproductina - Gordina - Iniciarina <p>Perros</p> <ul style="list-style-type: none"> - Canidina - Dogui - Crok-Completo |
|--|---|

GRANEROS DE TENERIFE, S.L.



Empresa íntegramente canaria constituida en 1972. Su fábrica principal se encuentra en el Polígono Industrial El Mayorazgo, en Santa Cruz de Tenerife. Líder en fabricación y distribución de alimentos para el sector agropecuario en la Provincia, con una producción anual que supera las 80 mil toneladas métricas.

La compañía apuesta por una continua inversión en Investigación y Desarrollo, contratando para la elaboración de las formulaciones y el seguimiento de las calidades a los mejores y más formados profesionales.

Productos

Las gamas de piensos industriales y comerciales se caracterizan por aportar a las diferentes especies animales todas las necesidades energéticas necesarias para obtener los máximos rendimientos productivos con un producto de máxima calidad, ajustándose a las necesidades específicas de los animales en cada etapa de su ciclo productivo.

Industrial

| | |
|-----------|----------------------|
| - Vacuno | - Avicultura Puesta |
| - Porcino | - Avicultura Engorde |
| - Caprino | - Cunicultura |

Comercial

| | |
|----------------------|------------------------|
| - Vacuno | - Cunicultura |
| - Porcino | - Équidos |
| - Caprino | - Palomas |
| - Avicultura Puesta | - Animales de Compañía |
| - Avicultura Engorde | |

Doméstico

La característica principal de esta gama de piensos es que son económicos y de sencillo manejo puesto que no se hacen tantas distinciones entre las diferentes fases productivas de los animales, sino que los piensos suelen ser únicos y cubren todo el rango productivo.



| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Porcino- Caprino- Avicultura Puesta | <ul style="list-style-type: none">- Avicultura- Engorde- Cunicultura |
|---|--|

Materias Primas

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Cereales- Forrajes | <ul style="list-style-type: none">- Otros |
|---|---|



4.5. MISIÓN, VISIÓN Y VALORES

Misión

La misión de Nutrins es la fabricación y comercialización de piensos compuesto a base de insectos, personalizados a las necesidades específicas de cada cliente y ofreciendo siempre la más alta calidad y garantía del producto.

Visión

Su visión es conseguir posicionarse en el mercado español de piensos cómo una marca de referencia en cuanto a calidad del producto, y lograr abrir sus fronteras al resto del mundo.

Valores

- Escucha: Escuchar con atención a los clientes para conocer sus necesidades y ofrecer un producto adaptado.
- Calidad: Ofrecer siempre productos de altísima calidad.
- Innovación: Buscar activamente nuevas mejoras en los productos.
- Respeto: Cumplir con los compromisos y obligaciones adquiridas.
- Puntualidad: Suministrar el producto cuando el cliente lo necesite.
- Honestidad: Conducto recta y honrada.
- Responsabilidad ambiental: Respeto por el medioambiente.



4.6. LOS RECURSOS DE LA COMPAÑÍA

En esta sección se realizará una previsión de los recursos que la empresa poseerá en su primer año de funcionamiento.

Recursos Financieros

La empresa se creará con un capital social de 3.000€. La mayor parte de este se invertirá en el alquiler de una nave, suministros esenciales para iniciar la actividad y la compra del inmovilizado básico.

Recursos Humanos

Al comienzo tan sólo habrá dos personas en la empresa, ambos socios promotores. Por un lado un Licenciado en Administración y Dirección de Empresas, encargado de llevar al día la contabilidad y la gestión general de la empresa; clientes, proveedores etc. Por otro lado una Licenciada en Biología, que se encargará principalmente de la cría y cuidados de los insectos, formulación de los piensos y controles de calidad de los productos. El resto de tareas se repartirán entre ambos según sea conveniente.

Recursos Intangibles

Como recursos intangibles se adquirirá una licencia para un programa de contabilidad y gestión de stocks, además de las licencias oportunas de Windows y Microsoft Office.

Los resultados del presente trabajo serán de gran utilidad para la puesta en marcha de la empresa.

Además, aunque escasa, la experiencia que cada uno de los socios haya adquirido en sus anteriores trabajos ayudará a desarrollar el negocio.

Recursos Tangibles

Entre los recursos tangibles de la empresa en su primer año habrá: una nave de dimensión media alquilada para realizar la actividad, materias primas, material de cría de insectos, y la maquinaria necesaria para la realización de los piensos. También se analizará si es económicamente viable adquirir un equipo básico de laboratorio para la realización de los controles de calidad pertinentes.



4.7. ANÁLISIS DAFO

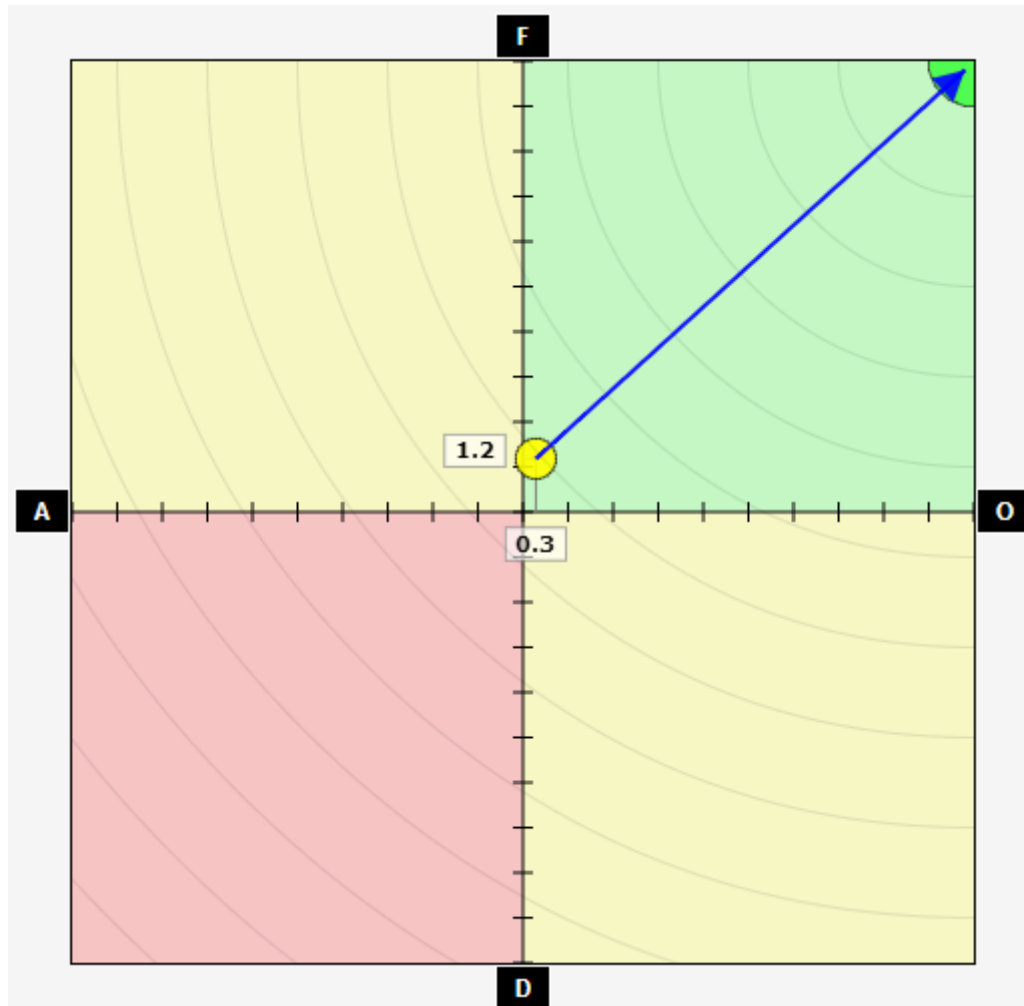
El análisis DAFO es una metodología de estudio de la situación de una empresa o un proyecto, analizando sus características internas (Debilidades y Fortalezas) y su situación externa (Amenazas y Oportunidades) en una matriz cuadrada.

Su principal objetivo es ayudar a conocer la situación real en que se encuentra la empresa, y planificar una estrategia de futuro.

FIGURA 28: TABLA DAFO

| Análisis interno de la organización (+17) | |
|--|--|
| <u>Fortalezas</u> | <u>Debilidades</u> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Costes iniciales moderados (+4) • Cercanía con los clientes (+6) • Flexibilidad de la empresa (+7) • Idea innovadora (+6) • Diferenciación de producto (+4) • Calidad de productos (+4) • Personalización de productos (+5) <p>Total: 36</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Pocos recursos financieros y materiales (-4) • Poco reconocimiento de marca (-3) • Desconocimiento de la demanda potencial (-2) • Incapacidad de responder ante pedidos de grandes dimensiones (-3) • Inexperiencia de los promotores (-7) <p>Total: -19</p> |
| Análisis externo de la organización (+2) | |
| <u>Oportunidades</u> | <u>Amenazas</u> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Producto novedoso en España (+7) • Alza de los productos ecológicos (+6) • Poca competencia directa (+3) • Nueva Ley de Emprendedores (+2) <p>Total: 18</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Mercado cautivo (-8) • Alternativas en otros países Europeos (-2) • Mercado muy dependiente de las distancias (-6) <p>Total: -16</p> |

FIGURA 29: PROMEDIO DE LOS FACTORES Y VECTOR ESTRATÉGICO HACIA LA SITUACIÓN ÓPTIMA



Fuente: Elaborado desde www.inghenia.com

- **Debilidades-Fortalezas** (eje vertical) y **Amenazas-Oportunidades** (eje horizontal)
- Flecha azul: vector estratégico
- Círculo verde: Situación óptima
- Círculo amarillo: Situación actual de la organización

¿Cómo destacar las fortalezas?

Posiblemente la mayor fortaleza de la empresa sean sus productos, diferentes, innovadores y adaptados a las necesidades de cada cliente. Se deberá de explotar de manera inteligente y eficaz a través de una buena labor comercial y cercanía con los clientes. La personalización de productos debe convertirse en un lema de la empresa.



Los bajos costes iniciales pueden ayudar a sacarle partido a otros aspectos como el de la calidad del producto.

¿Cómo aprovechar las oportunidades?

La nueva Ley de Emprendedores puede ayudar a agilizar las gestiones iniciales que requiere crear una nueva empresa. Además, la escasa competencia directa en esta materia puede ser una buena oportunidad para penetrar en el mercado. La Ley de Emprendedores se analizará en profundidad en el análisis jurídico-fiscal más adelante

¿Cómo defender las debilidades?

La mayor debilidad puede que sea la inexperiencia de los promotores del proyecto, por ello será imperativo dedicación total al proyecto si se desea lograr el éxito.

Por otro lado, los pocos recursos financiero iniciales se pueden compensar en cierto modo con los costes iniciales bajos.

El reconocimiento de marca se deberá adquirir con el tiempo mediante la fidelización de sus clientes y la oferta de un producto eficaz y de calidad.

La incapacidad de atender a pedidos grandes se irá superando a medida que la empresa crezca y sea más eficiente productivamente hablando.

¿Cómo evitar las amenazas?

El problema del mercado cautivo es la mayor barrera de entrada a este mercado, por eso los clientes objetivos serán pequeñas y medianas granjas que no fabriquen sus propios piensos.

La dependencia de las distancias en el mercado de los piensos solo se puede superar a muy largo plazo mediante la expansión geográfica de centros productivos. Por eso, para minimizar esta amenaza se buscará una ubicación con una densidad alta de clientes potenciales.



5. PLAN DE PRODUCCIÓN

En el siguiente plan de producción se seleccionarán los productos a producir y comercializar bajo la marca Nutrins. También se explicarán los tres procesos productivos que se llevarán a cabo en la empresa: cría de insectos, producción de harinas de insectos, y producción de piensos compuestos.

Para la cría de insectos se han elegido dos especies por su simplicidad en la cría, resistencia y diferencia en valores nutricionales. Por un lado se criará grillo rubio (*Acheta Domesticus*) que tienen unos buenos valores nutricionales (poca grasa y mucha proteína) y crecen muy rápido. Por otro lado se criará *Tenebrio Molitor*, que aunque también tienen una buena cantidad de proteínas, aportan un extra de lípidos para los piensos que necesiten un aporte extra de calorías.

En cuanto a la carta de negocio se han elegido tres tipos de animales para la fabricación de tres familias de productos: piensos para porcino, piensos avícolas y piensos para acuicultura. El motivo principal para la elección de estos animales es que necesitan proteínas en su dieta, y la harina de insectos les dará este aporte en los piensos.

5.1. CARTA DE NEGOCIOS

5.1.1. Piensos Compuestos

Para la elección de los productos dentro de cada familia se ha analizado la oferta de piensos de la competencia. En el caso de piensos porcinos se ha optado por fabricar piensos para las diferentes etapas de vida de los cerdos: lechones, crecimiento, engorde, lactancia y gestación. Para el caso de los piensos avícolas se fabricarán piensos para los dos tipos principales de gallinas o pollos: las gallinas ponedoras de huevos y los pollos para carne. Para la acuicultura se harán piensos a medida para cada cliente.

Además de los piensos también se comercializarán las harinas de insectos: harina de grillos, harina de tenebrio, y un mix de harina en la proporción deseada por el cliente.

Porcino

Lechones

Pienso completo con los niveles nutricionales óptimos para el buen desarrollo de los lechones.

Cerdos Crecimiento

Pienso completo nutritivo con el aporte de energía y aminoácidos correcto para el crecimiento de los cerdos.

Cerdos Engorde

Pienso completo con una alta concentración de proteína bruta para la fase de cebo de los cerdos.

Cerdas Lactancia

Pienso completo con niveles energético muy altos para la lactancia de cerdas industriales.

Cerdas Gestación

Pienso completo para cerdas en gestación con contenido alto en fibra y niveles de proteína equilibrados.

FIGURA 30: CERDOS Y PIENSO



Fuente: www.razasporcinas.com

Avicultura

Gallinas Ponedoras

Pienso completo formulado para obtener el máximo rendimiento en las gallinas de puesta.

Pollos Engorde

Pienso completo con óptimo niveles de energía y aminoácidos para la cría y cebo de pollos de engorde.

FIGURA 31: PIENSO AVÍCOLA



Fuente: www.beta.gancanin.com

Acuicultura

Acuicultura

Pienso completo para el sector de acuicultura. Se adaptan según las especificaciones del cliente.

FIGURA 32: ALIMENTO PARA PECES



Fuente: static.hogarutil.com

Piensos Personalizados

Además de los piensos compuestos mostrados también se fabrican piensos por encargo con las especificaciones indicadas.

5.1.2. Materias Primas

Harina de grillos

Sacos de harina de grillos pura.

Harina de tenebrios

Sacos de harina de tenebrio pura.

Harina de insectos MIX

Mezcla de harina de tenebrio y harina de grillo en las proporciones que el cliente desee.

FIGURA 33: HARINA



Fuente: www.fumigacontinente.com.ar

5.2. PROCESO PRODUCTIVO

Para la producción de piensos compuestos a base de harina de insectos se distinguen 3 procesos: por un lado el proceso cría de los insectos, por otro lado el de la harina de insectos y por último la producción del pienso compuesto a partir de esta harina.

5.2.1. Proceso de cría de los insectos

A continuación se describirá el proceso de cría de los dos insectos elegidos, el *Acheta Domesticus* o grillo rubio común y el *Tenebrio Molitor* o gusano de la harina.

Acheta Domesticus

Alojamiento

- Sustrato

El sustrato no es indispensable pero ayuda a absorber las heces de los animales y por tanto reduce el olor y la humedad, reduciendo la probabilidad de que los grillos enfermen.

Como sustrato se puede utilizar sustrato de maíz o virutas de madera. El sustrato de maíz es más caro pero dura más y absorbe mejor la humedad.

FIGURA 34: SUSTRATO DE MAÍZ



Fuente: 1.bp.blogspot.com

FIGURA 35: VIRUTAS DE MADERA



Fuentes: www.farreenergia.com

- **Hueveras de cartón**

Las hueveras sirven de refugio para los grillos. Además aumentan la superficie para los grillos en el menor espacio posible. Es importante colocar las hueveras en vertical para que los excrementos no se acumulen y caigan al sustrato.

FIGURA 36: HUEVERAS



Fuente: macwinuxuarios.blogspot.com.es

- **Bebedero**

Para que los grillos puedan beber se les puede suministrar un bebedero o darles agua a través de frutas y verduras frescas.

El bebedero se puede fabricar con un sencillo vaso de plástico con tapa y un trozo de tira de tejido absorbente como la de los friega suelos. Para ello se realiza un corte en la tapa del vaso y se deja pasar la tira hasta el fondo, dejando un buen trozo fuera. De este modo la tira absorbente hará ascender el agua hasta la parte superior de la tira de donde beberán los grillos. Es importante colocar esparadrapo o cualquier otra superficie rugosa en los laterales del bebedero para que los grillos puedan subir por él.

FIGURA 37: BEBEDERO DE GRILLOS



Fuente: www.lagrillería.com

- **Recipiente de contención**

Las cajas de plástico semi-transparente son la mejor opción. Se ha de cortar la tapa hasta dejar solo los bordes y pegar una malla metálica que permita que el recipiente esté aireado sin que se escapen los grillos.

FIGURA 38: CAJÓN DE PLÁSTICO



Fuente: www.infojardín.com

- **La granja**

Las cajas se pueden poner en estanterías para aprovechar el espacio, quedando algo así:

FIGURA 39: GRANJA DE GRILLOS



Fuente: www.elmundo.es

Cría de grillos

- **Alimentación**

Para la alimentación de los grillos los criaderos españoles recomiendan el pienso de gallinas ponedoras. Como suplemento se les pueden dar frutas y verduras frescas. Se pueden conseguir frutas y verduras descartadas para el consumo humano a precios muy económicos

- **Puesta**

Para la puesta de huevos se prepara un recipiente con fibra de coco húmeda. Se tapará con una rejilla con huecos de aproximadamente medio centímetro para evitar que los machos se coman los huevos pero que no dificulte la puesta de las hembras. Para facilitar el acceso de las grillas se puede rodear el recipiente de rejilla o esparadrapo.

FIGURA 40: RECIPIENTE DE PUESTA DE GRILLOS



Fuente: www.camaleones.es

- **Incubación**

Una vez los se tengan los huevos habrá que mantenerlos a 28-30°C y los huevos eclosionarán en 8-10 días. Se puede utilizar una incubadora o simplemente controlar la temperatura con mallas calefactoras u otras fuentes de calor.

FIGURA 41: GRILLO RECIÉN NACIDO



Fuente: www.camaleones.es

- **Alojamiento de micro-grillos**

Similar al de los adultos pero con algunas diferencias debido al pequeño tamaño frágil naturaleza de las crías.

- 1- No se le añade sustrato.
- 2- La comida se ha pulverizar.
- 3- Para aportar agua lo mejor es utilizar frutas y verduras o algodones húmedos.

FIGURA 42: ALOJAMIENTO PARA MICRO-GRILLOS



Fuente: www.camaleones.es

Tenebrio Molitor

La cría del tenebrio es mucho más sencilla que la de los grillos y requiere de menos preparativos y atención.

FIGURA 43: FASES DE LARVA, PUPA Y NINFA



Fuente: spok-irredentos.blogspot.com.es

- Temperatura

El rango óptimo de temperatura será entre los 25°C y los 32°C. Temperaturas más bajas ralentizan el desarrollo de los animales, y más altas serán muy perjudiciales.

- Recipiente

Una simple caja que no deje pasar la luz será suficiente. Si es de plástico se puede recubrir con cualquier cosa para que no pase la luz.

- **Sustrato y alimentación**

El recipiente de cría se debe llenar hasta la mitad de una mezcla de salvado, pan seco y harina. También se pueden usar desperdicios de granjas, piensos de otros animales y otros granos.

Este alimento servirá a su vez de sustrato para las larvas y escarabajos.

FIGURA 44: TENEBRIOS EN SUSTRATO ALIMENTICIO



Fuente: mediateca.educa.madrid.org

- **Mantenimiento**

Se añadirá alimento a medida que se lo vayan consumiendo. Hay que destacar que estos animales pueden aguantar mucho tiempo sin comer, pero su crecimiento se frenará en seco.

Una vez a la semana se proporcionará una fuente de hidratación a los animales. Estos pueden ser tubérculos como la patata o la zanahoria, verduras frescas, o una sencilla esponja humedecida.

De vez en cuando (cada 3 meses aproximadamente) se cambiará el sustrato utilizando un tamizador fino. Esto se realizará durante la 9ª o 10ª fase larval para evitar la pérdida de los huevos.



5.2.2. Proceso de la Harina de Insectos

Introducción

El proceso para la obtención de harina de insectos es el mismo que el utilizado para la harina de pescado. Durante el proceso productivo se pueden obtener distintos productos: harina, soluble deshidratado y aceite (este a su vez se puede procesar para obtener aceite semi-refinado).

El primer paso es la cocción y prensado de la materia prima, de donde se obtienen una fase sólida (Torta de Prensa) y otra líquida (Licor de Prensa) que contiene agua y restos sólidos (proteína, aceite, vitaminas y minerales). El líquido de prensa se centrifuga para separar el agua de cola del aceite. El aceite se puede neutralizar y desodorizar para obtener un aceite semi-refinado. El agua de cola se concentra para mezclarla a la torta de prensa, la cual luego es deshidratada. El material seco es molido para la obtención de la harina.

Materia Prima

La materia prima se obtiene de las granjas de insecto propias para asegurar la máxima frescura y trazabilidad de estos.

Cocinado

Con el fin de detener la actividad microbiológica y enzimática causante de la descomposición de la materia orgánica, la materia prima se somete a un proceso térmico con vapor. Esta fase coagula las proteínas en fase sólida para lograr la separación del aceite y los residuos viscosos líquidos.

Prensado

La materia resultante de la cocción se somete a un proceso de prensado mecánico mediante el cual se separa la fase líquida de la sólida, obteniendo así un Licor de Prensa y una Torta de Prensa.

La Torta de Prensa Sólida

Secado



La Torta de Prensa se seca hasta alcanzar una humedad menor al 10%, bajo la cual se puede considerar que no existe actividad microbiológica. Durante el proceso de secado el material no debe exceder los 90º C para no deteriorar los valores nutricionales.

Enfriamiento

El producto se debe enfriar antes de proceder al envasado. Para evitar que el producto se oxide y absorba humedad debe envasarse en frío y ser estabilizado con antioxidantes.

Molienda

El producto se presenta en formato en polvo para facilitar la incorporación homogénea a los alimentos. Durante este proceso se añaden los antioxidantes.

Envasado

El producto se almacena en distintos formatos según el destino o el cliente.

Líquido de prensa

Decanter

El líquido de prensa tiene una alta concentración de sólidos y grasas. La mezcla se introduce en un decantador que centrifuga el producto para separar el sólido del líquido. La Torta de Decanter se agrega a la Torta de Prensa. El Licor de Decanter que contiene agua y grasa es enviada a las separadoras.

Separadoras

El Licor de Decanter se calienta a 95º C para facilitar la separación de sus componentes líquidos antes de introducirlo en las separadoras. La máquina centrifuga verticalmente el Licor para separar el aceite y los sólidos del agua, denominada Agua de Cola. El Agua de Cola se envía a la fase de evaporación mientras que el aceite pasa a una nueva fase de separación.

Clarificadora

El aceite obtenido en la fase anterior tiene una humedad del 0,3% y algunos restos sólidos. La clarificadora es semejante a la máquina anterior pero esta elimina los sólidos y consigue reducir la humedad del aceite al 0,1%. El aceite ya se puede almacenar.



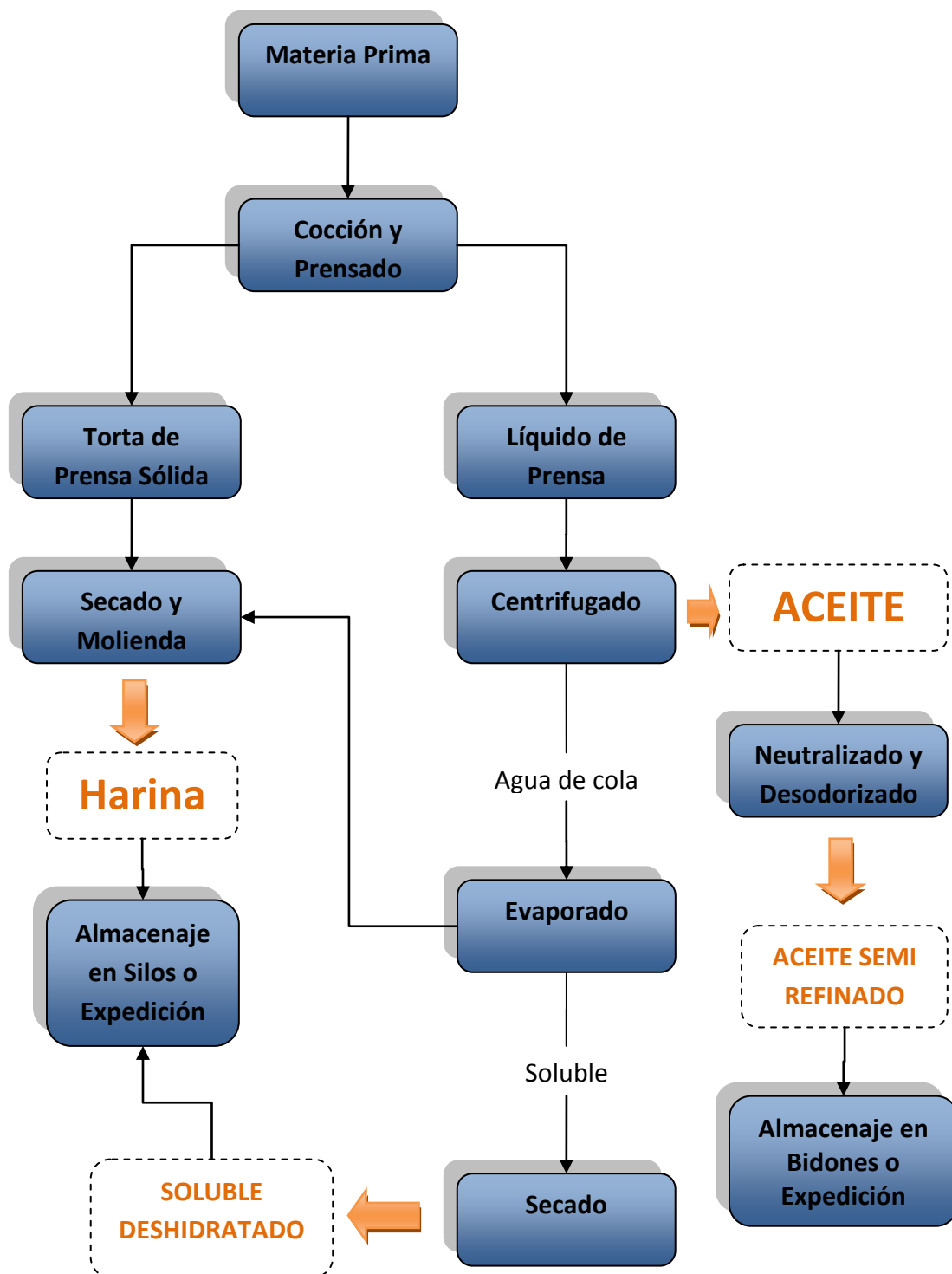
Planta Evaporadora

El Agua de Cola se concentra mediante evaporación para recuperar la parte sólida de la solución. El producto que se obtiene se denomina Concentrado o Soluble de Insectos, porque es una solución con alto contenido en sólidos solubles: proteínas disueltas (100% digeribles), minerales, vitaminas y grasas.

Planta para el secado de Solubles

Los solubles se incorporan a la Torta de Prensa para su secado junto a esta. También se pueden secar los solubles por separado para obtener un producto 100% soluble.

FIGURA 45: DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS DE LA HARINA DE INSECTOS



Fuente: www.oneproceso.webcindario.com



5.2.3. Proceso de los Piensos Compuestos

Recepción de las Materias Primas

La materia prima puede llegar de diferentes formas:

- Las materias primas en forma de grano pueden llegar a granel o en sacos.
- Las harinas llegan en sacos.

Antes de la descarga se realiza un control de calidad de la materia prima, y se miden parámetros como la humedad de la misma.

A su llegada se descargan sobre una tolva a través de una rejilla para filtrar posibles plásticos o piedras.

Almacenamiento de las Materias Primas

La materia prima sólida se almacena en silos para poder dosificarla con más facilidad en el momento de la mezcla.

Los aceites procedentes del anterior proceso productivo se almacenan en bidones o silos de menor tamaño.

Los aditivos de vitaminas o minerales se almacenan en pallets.

Transporte de las Materias Primas

Se pueden utilizar distintos métodos de transporte de las materias a lo largo del proceso según la naturaleza del producto y del recorrido.

- Transportadores de cadena
 - Transporte horizontal de las materias primas. Permite transportar mucho material a distancias más largas.
- Transportadores tubulares sinfín
 - Permite transportar en horizontal y con cierta inclinación. Utiliza un tornillo sinfín para mover la materia prima. Permite cerrarlo para evitar la salida de polvo. Son silenciosos.
- Transportadores de paletas
 - En este caso el elemento de transporte son unas paletas. Al igual que el anterior, puede cerrarse para evitar el polvo. Son silenciosos.
- Elevadores de cangilones
 - Transporte de materia prima en vertical.



- Transporte por soplado o aspiración
 - Utilizan aire comprimido como medio de transporte de las materias. Es más higiénico que los anteriores porque evita tener restos en el depósito, lo cual puede ser fuente de crecimiento microbiológico.

Dosificación

En esta fase del proceso se pesa cada materia prima que se va a incorporar a la mezcla. También se puede aprovechar para añadir los aditivos, aunque estos también se pueden añadir en la fase de mezcla.

Molienda

Para facilitar la homogenización de la mezcla, es preciso molturar o moler. Dependiendo del producto que se desee producir se buscará obtener un producto más o menos fino. Por ejemplo, para el caso de animales pequeños, la molienda será más fina para asegurar una mezcla homogénea en cada dosis.

Para la molienda el mercado ofrece distintas soluciones:

- Molino de bolas
 - Cubas cilíndricas con bolas de piedra o metal en su interior. Giran con la materia prima y las bolas las aplastan por presión, percusión y laminado.
- Molino de cilindros
 - Se pasa la materia entre dos cilindros giratorios. Voluminosa y poco flexible.
- Molino de martillos
 - Los más utilizados de uso casi universal. Consiste en un eje rotatorio con unos discos a los cuales se les montan unas placas de acero que oscilan sobre un eje.

Mezclado

El mezclado es el proceso central de la fabricación de piensos. Consiste en la homogeneización de todas las materias primas incorporadas al pienso. En esta etapa se pueden incorporar las vitaminas y los minerales.

Para el proceso de mezclado hay diferentes tipos de mezcladoras:

- Mezcladora de reja de arado con placa de afinado.



- Se divide la masa y se deja caer en lluvia a través de placas.
- Mezclador turbulento.
 - Se hace girar la masa sobre sí misma y se deja caer en un tambor que gira alrededor de un eje diagonal.
- Mezclador fuente.
 - La masa se eleva por un sinfín y se deja caer en geiser.
- Mezclador de sinfín horizontal.
 - Se empuja y eleva la masa imprimiéndole una rotación.
- Mezclador horizontal de bandas helicoidales de pasos invertidos.
 - Múltiples movimientos helicoidales cruzándose sin cesar.

En la actualidad el método más utilizado es el último, el mezclador horizontal de bandas helicoidales de pasos invertidos.

Granulado

Para el granulado de los piensos se utilizan granuladoras. Estas utilizan prensas de matriz para comprimir la mezcla y darle la forma deseada. Unos rodillos fuerzan la mezcla a través de unos agujeros de una matriz. La mezcla sale por el otro extremo en forma de fideo gordo que se corta del tamaño deseado.

Antes de comenzar el granulado hay que darle a la mezcla la consistencia óptima para la compresión. Por eso es habitual humedecerla con vapor de agua y amasarla para optimizar la compresión.

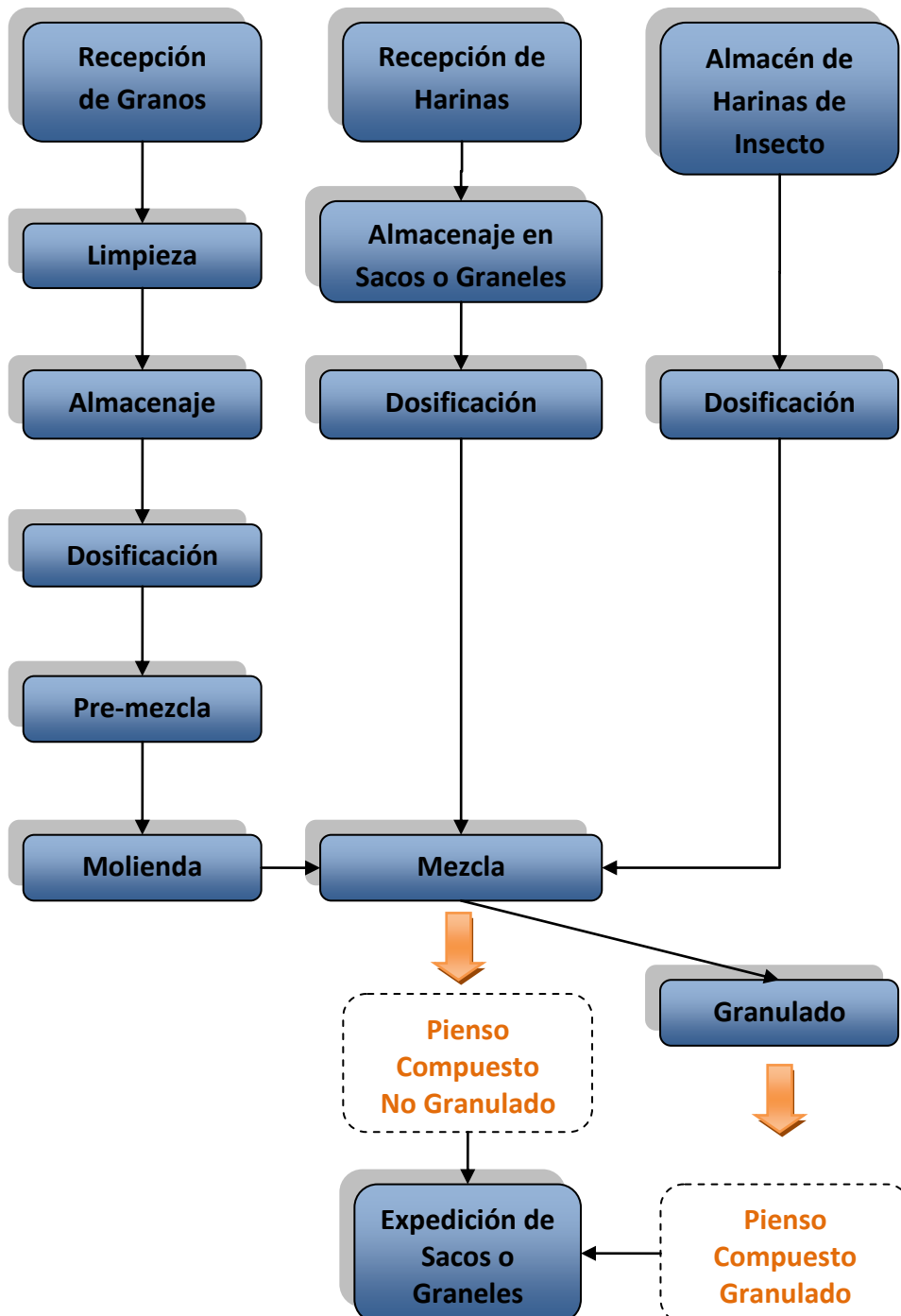
El producto sale caliente por lo que hay que dejarlo enfriar para endurecer el grano.

La matriz se puede intercambiar por otras con agujeros de distintos tamaños para conseguir granulados más finos o más gruesos.

Almacenamiento para la distribución

Una vez concluido el proceso de producción del pienso estos se envasan en sacos de diferentes pesos para su distribución.

FIGURA 46: DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS DE PIENSOS COMPUESTOS



Fuente: Peña, A. 2012



6. PLAN DE MARKETING

6.1. SEGMENTACIÓN

Segmentar el mercado es el proceso de dividir un mercado en grupos uniformes más pequeños que tengan necesidades y características semejantes. En esta sección se analizará la forma más conveniente de segmentar el mercado para poder identificar las distintas necesidades de cada segmento.

Se han identificado 3 segmentos de mercado según el animal que tienen que alimentar. Así pues se distinguen las granjas porcinas, granjas avícolas y piscifactorías.

Por otro lado se han agrupado los productos en distintas líneas de productos: piensos para cerdos, piensos para aves, piensos para peces y las harinas de insectos.

Se han tabulado y se ha marcado cada línea de productos a qué segmentos está pensada y orientada.

FIGURA 47: TABLA QUE MUESTRA CADA LÍNEA DE PRODUCTOS A QUÉ SEGMENTO ESTÁ ORIENTADA

| | | Segmentos | | |
|---------------------|---------------------|------------------|------------------|----------------|
| | | Granjas Porcinas | Granjas Avícolas | Piscifactorías |
| Líneas de productos | Piensos para cerdos | X | | |
| | Piensos para aves | | X | |
| | Piensos para peces | | | X |
| | Harina de insectos | X | X | X |

Fuente: Elaboración propia

Se observan dos patrones o estrategias de segmentación en el análisis: la concentración de productos por segmentos y la especialización de productos en todos los segmentos.

| | S1 | S2 | S3 |
|----|----|----|----|
| P1 | | | |
| P2 | | | |
| P3 | | | |

CONCENTRACIÓN

Las líneas de productos de piensos para cerdos, piensos para aves y piensos para peces están cada una especializada en los segmentos de granjas porcinas, granjas avícolas y piscifactorías respectivamente.

| | S1 | S2 | S3 |
|----|----|----|----|
| P1 | | | |
| P2 | | | |
| P3 | | | |

ESPECIALIZACIÓN EN PRODUCTO

En el caso de las harinas de insectos, se observa la estrategia de especialización en producto, ya que esta línea está orientada estratégicamente a todos los segmentos identificados.

6.2. CLIENTE OBJETIVO

Para la empresa estudiada el cliente objetivo serán todas aquellas granjas de cerdos, aves o peces que no fabriquen sus propios piensos y busquen una alternativa más saludable para el aporte de proteínas a sus animales. Las granjas ecológicas pueden ser un buen objetivo así como granjas de menor tamaño que por su volumen no formulen sus propios piensos.

6.3. POSICIONAMIENTO

En este punto se analizará el posicionamiento de los productos, es decir, el lugar que se desea que ocupe en la mente del consumidor.



- Productos novedosos.
- Nutritivo.
- Seguro.
- Saludable.
- Buen precio.

Estas son las ideas que se desean asociar a los productos. Nutrins se ha de ver como una marca con productos novedosos, que ofrecen una nutrición adecuada y segura para sus animales a un precio competitivo.

6.4. PRODUCTO

Producto va a ser la primera P de los cuatros componentes de la mezcla de mercadotécnica que se va a analizar. A continuación se describirán aspectos importantes del producto como su formulación, características físicas, marca y packaging¹³ del producto.

Marca y Logotipo

A diferencia de los piensos tradicionales industriales, donde la marca es poco importante y lo que más prima es el precio, los productos de la empresa estudiada tendrán un fuerte componente de marketing de producto. Para ello se ha diseñado una marca y un logotipo.

FIGURA 48: LOGOTIPO DE LA EMPRESA



Fuente: Elaboración Propia

La marca será Nutrins, que es una fusión entre las palabras **Nutrición** e **Insectos**. Además se ha diseñado un logotipo con la intención de dar imagen de producto natural, saludable y nutritivo. La propia marca junto a las hojas al final del logotipo intentan lograr este objetivo.

¹³ Packaging: Embalaje

Formulación e ingredientes

Los productos fabricados en Nutrins se formularán de acuerdo a las necesidades nutricionales de cada animal en cada una de sus etapas de vida, como puede ser lactancia, crecimiento o engorde.

Los ingredientes utilizados serán de la más alta calidad y de origen ecológico.

FIGURA 49: TRIGO



Fuente:

www.fronterasdelconocimiento.com

Características físicas y dimensiones

De acuerdo con el tamaño del animal por su naturaleza o su etapa en el ciclo de vida, el tamaño del grano se adaptará a cada situación, pudiendo ser más grande o más pequeño, más fibroso, más blando etc.

Packaging

Para el packaging de los diferentes piensos se utilizarán bolsas industriales de papel. Este tipo de packaging además de no ser caro se puede imprimir para dar mejor imagen al producto final.

FIGURA 50: SACOS DE PAPEL



Fuente: www.agroterra.com



Además se ofrecerán tres tamaños de bolsas:

- 10 kg
- 20 kg
- 30 kg

6.5. PRECIO

Para establecer una política de precios en la empresa se van a analizar diversos factores: objetivos de la empresa, costes, elasticidad de la demanda, valor del producto en los clientes, y competencia. A partir de estos se elegirá la política de precios más adecuada para los productos de Nutrins.

Objetivos de la empresa

En el caso de Nutrins, que se trata de una empresa de nueva creación, el objetivo a corto plazo será penetrar en el mercado y formar una cartera de clientes. Para ello será beneficioso contar con una política de precios competitivos.

Costes

Los costes variables fijarán el umbral mínimo para el precio de los productos. Para ello será importante buscar los proveedores de materias primas con los mejores precios, para poder reducir este límite y poder ofrecer precios más bajos.

Como al principio será difícil diluir los costes fijos en las ventas, sería recomendable intentar mantener en mínimos.

Elasticidad de la demanda

La elasticidad de la demanda de los piensos ante cambios en los precios se sabe que es alta en el mercado de los piensos tradicionales, pero en el mercado de los piensos ecológicos es algo menos elástica, por lo que se podrían obtener mejores márgenes.

Valor del producto en los clientes

La calidad de los productos de origen animal están ligados a la alimentación que estos tengan durante su vida, por lo que los piensos es una parte muy importante de la cría de muchos animales, por ello el valor del producto es muy importante.



Competencia

El gran número de competidores y el alto grado de autoconsumo de las granjas de animales hacen que disminuya el poder de negociación de las productoras de piensos. A pesar de esto, el producto ofertado por Nutrins es diferente y novedoso; pocas empresas ofrecen proteínas de insectos para los piensos, por lo que si el producto es aceptado por el mercado el poder de negociación de las productoras de estos piensos sería algo mayor.

Política de precios

La tabla siguiente sintetiza los factores analizados anteriormente para facilitar las conclusiones.

FIGURA 51: FACTORES QUE CONDICIONAN LA POLÍTICA DE PRECIOS

| Factor | Impacto en la política de precios |
|----------------------------------|--|
| Objetivos de la empresa | Precios bajos. Para penetrar el mercado. |
| Costes | Precios moderados. Por el poco aprovechamiento de las economías de escala. |
| Elasticidad de la demanda | Precios moderados. Por ser un producto nuevo. |
| Valor del producto | Precios moderados/altos. Por ser un producto muy importante de la cadena productiva de los clientes. |
| Competencia | Precios bajos/moderado. Mucha competencia pero poca que ofrezca el producto de Nutrins. |

Fuente: Elaboración propia

En el **corto plazo** → La política de precios será de **precios moderados/bajos**.

En el **medio y largo plazo** → La política de precios será de **precios moderados**.

6.6. PROMOCIÓN

Página web

La presencia de las empresas en internet a través de una página web se ha convertido en indispensable si se desea dar imagen de empresa seria y con solidez. La página web se ha convertido en la cara de la empresa en las redes, una página web mal o muy anticuada puede tirar para atrás a muchos compradores. Además cada vez más gente realiza sus compras por internet.

Por ello se creará una página web moderna que de imagen de profesionalidad y seriedad. Así mismo se dará la opción de realizar compras por internet para particulares que deseen adquirir los productos de Nutrins.

Web 2.0 (Redes sociales)

La web 2.0 se ha convertido en uno de los principales vehículos de promoción de muchas empresas. Las redes sociales permiten llegar a un público muy amplio con relativa facilidad.

Las siguientes redes sociales se usarán para promocionar la empresa:



- Facebook

Se anunciará la presencia de la empresa en las distintas ferias, se hará promoción de los nuevos productos, se anunciarán temas de interés del sector.



- LinkedIn

Se realizará un perfil profesional de la empresa, se agregarán a proveedores, grupos de interés y clientes.



- Twitter

Se utilizará para estar al día de las novedades del sector, así como para retweetear las noticias más relevantes o impactantes.

Publicidad

- Google Adwords

Se utilizará la herramienta de publicidad de google para llegar de formas más eficaz a los clientes potenciales.

FIGURA 52: EJEMPLO DE ANUNCIO EN GOOGLEDWORDS

Anuncios ⓘ

[Pienso ecológico a base de insectos](#)

www.nutrins.es ▼

Proteínas más saludables para tus animales.
¡10€ de Descuento en Primer Pedido!

Fuente: Elaboración propia



E-mailing

Se realizará una campaña de e-mailing coincidiendo con el comienzo de la actividad de la empresa. Posteriormente se realizarán campañas puntuales para informar de nuevas ofertas o nuevos productos.

Ferias comerciales

Las ferias comerciales son un buen instrumento para entrar en contacto con potenciales clientes o nuevos proveedores. Por eso Nutrins acudirá a tantas ferias como le sea posible asistir para promocionar sus productos y darse a conocer.

Visitas a las instalaciones

Se dará la opción de realizar visitas gratuitas a las instalaciones para demostrar la transparencia de la empresa y la calidad de sus procesos productivos.

Descuentos por volumen

Se ofrecerán descuentos por la compra de volúmenes grandes para incentivar los pedidos más grandes.

Descuentos por pronto pago

Se bonificarán a los clientes que paguen al contado con un descuento por pronto pago.

Promoción especial nuevos clientes

Para los primeros pedidos se ofrecerá un descuento de 10€ para pedidos mínimos. Será compatible con los descuentos por volumen o pronto pago.



6.7. DISTRIBUCIÓN

En un sector en el que los costes de transporte suponen una parte muy importante del coste final, se hace importante situar el centro de fabricación cerca de los principales clientes.

Para conseguir minimizar los costes de transporte también se puede optar por transportar grandes volúmenes para reducir el coste por kilo. Para ello se puede intentar trabajar con almacenistas o similares que compren grandes volúmenes y luego distribuyan por su zona.



7. ANÁLISIS JURÍDICO-FISCAL

En la siguiente sección del trabajo se analizarán tres de las principales formas jurídicas de una empresa: la nueva sociedad limitada de formación sucesiva, la sociedad de responsabilidad limitada y la sociedad anónima.

Se comenzará con un resumen de los aspectos más destacados de la nueva Ley de Emprendedores prestando especial atención a los puntos que se refieren a la nueva forma jurídica. Posteriormente se describirá en que consiste cada una de las formas jurídicas elegidas para valorar su idoneidad.

Para finalizar el análisis se elaborará una tabla comparativa con todas las formas jurídicas con responsabilidad limitada. Desde un principio se descartan las sociedades de responsabilidad ilimitada dado el perfil conservador de los socios promotores.

Ley de Emprendedores

“Ley 14/2013, de 27 de septiembre, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización.”

Introducción

La ley de emprendedores nace con el objetivo de apoyar a los emprendedores en sus actividades empresariales, ayudar en su desarrollo, crecimiento e internacionalización y fomentar la cultura emprendedora, desde sus inicios hasta su desarrollo.

Responsabilidad limitada para el emprendedor

La Ley de Emprendedores da derecho al emprendedor persona física a limitar su responsabilidad por las deudas en que incurra su actividad empresarial o profesional siempre y cuando cumpla ciertos requisitos y en los términos establecidos.

Cuentas anuales

Las cuentas anuales se deberán formular de acuerdo a lo previsto para las sociedades unipersonales de responsabilidad limitada y deberán ser depositadas en el Registro Mercantil. La no presentación de las cuentas elimina el derecho a limitar responsabilidad hasta que se presenten. Si transcurridos siete meses las cuentas no se han depositado, se perderá el beneficio de responsabilidad limitada, aunque se podrá recuperar en el momento de presentación.



También existe la posibilidad de tributar por el régimen de estimación objetiva, por lo que se habrá de cumplir con las obligaciones contables y de depósito establecidas en su régimen fiscal.

La Sociedad Limitada de Formación Sucesiva

Capital social mínimo

La nueva Ley permite constituir sociedades limitadas con un capital inferior a 3.000€. Mientras no se alcance el capital social mínimo dichas sociedades estarán sujetas al régimen de formación sucesiva.

Régimen de Formación Sucesiva

Hasta que la sociedad alcance el capital social mínimo estará sujeta al régimen de formación sucesiva. Bajo este régimen la sociedad deberá destinar cada ejercicio el 20% del beneficio sin límite de cuantía. Además tan solo se podrán repartir dividendos cuando el patrimonio neto de la empresa suponga el 60% o más del capital legal mínimo. Por último, los administradores y socios no podrán obtener unas retribuciones anuales superiores al 20% del patrimonio neto del ejercicio correspondiente (sin perjuicio de retribuciones por cuenta ajena de la sociedad).

Ley de Sociedades de Capital

“Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital”

Capital social y responsabilidad

Según esta ley se comprenden como sociedades de capital la sociedad de responsabilidad limitada, la sociedad anónima y la sociedad comanditaria por acciones

En la sociedad limitada el capital social, que se integrará por las aportaciones de todos los socios, se divide en participaciones. El capital social mínimo será de 3.000€. Además los socios no responderán personalmente de las deudas sociales.

En la sociedad anónima el capital social también se integrará por las aportaciones de los socios, pero este estará dividido en acciones. El capital social mínimo será de 60.000€. Los socios tampoco responderán personalmente de las deudas de la sociedad.



La sociedad comanditaria por acciones queda descartada ya que los socios se responsabilizan con todos sus bienes.

Aportaciones

Las aportaciones de los socios podrán ser tanto dinerarias como dinerarias, pero en el caso de las no dinerarias deberán ser bienes o derechos patrimoniales susceptibles de valoración económica y en ningún caso podrán ser aportaciones trabajos o servicios realizados por los socios.

Derechos del socio

Los derechos serán los mismos para las sociedades de capital y son los siguientes:

1. Derecho a participar en el reparto de las ganancias sociales y en el patrimonio resultante de la liquidación.
2. Derecho de asunción preferente en la creación de nuevas participaciones o de suscripción preferente en la emisión de nuevas acciones o de obligaciones convertibles en acciones.
3. Derecho de asistir y votar en las juntas generales y el de impugnar los acuerdos sociales.
4. Derecho de información.

La junta general

En las juntas generales los socios decidirán por mayoría legal o estatariamente establecida los asuntos competentes de la junta. Todos los socios quedarán sometidos a los acuerdos de las juntas aunque no hayan estado presentes.

Las cuentas anuales

Las sociedades de capital deberán formular las cuentas anuales, el informe de gestión y la propuesta de aplicación del resultado en el plazo máximo de tres meses contados a partir del cierre del ejercicio social. Las cuentas anuales y el informe de gestión han de estar firmados por todos los administradores.



FIGURA 53: TABLA COMPARATIVA TIPOS DE FORMA JURÍDICA

| Tipo de empresa | Nº de socios | Capital | Responsabilidad |
|---|---|--|--|
| <i>Emprendedor de Responsabilidad Limitada</i> | 1 | <i>No existe mínimo legal</i> | <i>Limitada al capital aportado en la sociedad</i> |
| <i>Sociedad Anónima</i> | <i>Mínimo 1</i> | <i>Mínimo 60.000 €</i> | <i>Limitada al capital aportado en la sociedad</i> |
| <i>Sociedad Anónima Laboral</i> | <i>Mínimo 3</i> | <i>Mínimo 60.000 €</i> | <i>Limitada al capital aportado en la sociedad</i> |
| <i>Sociedad Cooperativa</i> | <i>Cooperativas 1er grado: Mínimo 3 – Cooperativas 2º grado: 2 cooperativas</i> | <i>No existe mínimo legal (en algunas CCAA sí existe)</i> | <i>Limitada al capital aportado en la sociedad</i> |
| <i>Sociedad de Capital Riesgo</i> | <i>Al menos 3 miembros en el Consejo Administración</i> | <i>Mínimo 1.200.000 € Fondos de Capital Riesgo: Mínimo 1.650.000 €</i> | <i>Limitada al capital aportado en la sociedad</i> |
| <i>Sociedad de Garantía Recíproca</i> | <i>Mínimo 150 socios partícipes</i> | <i>Mínimo 1.803.036,30 €</i> | <i>Limitada al capital aportado en la sociedad</i> |
| <i>Sociedad Limitada de Formación Sucesiva</i> | <i>Mínimo 1</i> | <i>No existe mínimo legal</i> | <i>Limitada al capital aportado en la sociedad</i> |
| <i>Sociedad de Responsabilidad Limitada Laboral</i> | <i>Mínimo 3</i> | <i>Mínimo 3.000 €</i> | <i>Limitada al capital aportado en la sociedad</i> |
| <i>Sociedad Limitada Nueva Empresa</i> | <i>Mínimo 1 Máximo 5</i> | <i>Mínimo 3.012 € Máximo 120.202 €</i> | <i>Limitada al capital aportado en la sociedad</i> |
| <i>Sociedades Profesionales</i> | <i>Mínimo 1</i> | <i>Según la forma social que adopte</i> | <i>Limitada al capital aportado en la sociedad</i> |
| <i>Sociedad de Responsabilidad Limitada</i> | <i>Mínimo 1</i> | <i>Mínimo 3.000 €</i> | <i>Limitada al capital aportado en la sociedad</i> |

Fuente: www.ipyme.org



8. PLAN FINANCIERO

Para empezar se realizará un pequeño estudio de los precios de la maquinaria necesaria para los dos procesos explicados: harina y aceite de insectos, y pienso.

A continuación se intentará realizar una previsión de las ventas para los primeros tres años de la empresa. Las previsiones se realizarán bajo tres escenarios: optimista, pesimista y neutral. Para facilitar la previsión se harán cálculos mensuales para después obtener previsiones anuales.

Por último se realizará un presupuesto para el marketing del primer año.

Inversiones en maquinaria

A través de búsquedas en internet se han obtenido los precios aproximados de la maquinaria necesaria para los distintos procesos descritos con anterioridad. Se ha buscado maquinaria de tamaño pequeño/mediano para ajustarse a las necesidades iniciales de la empresa.

FIGURA 54: INVERSIONES EN MAQUINARIA

| | Artículo | Precio aproximado |
|------------------------------------|------------------------------|--------------------|
| HARINA Y ACEITE DE INSECTOS | Horno de vapor | 5.500,00 € |
| | Prensa | 6.000,00 € |
| | Horno de secado | 5.000,00 € |
| | Nevera industrial | 3.000,00 € |
| | Moltradora | 5.000,00 € |
| | Tolva sobre moltradora | 300,00 € |
| | Centrifugadora (Decanter) | 7.000,00 € |
| | Evaporadora | 10.000,00 € |
| | TOTAL HARINA Y ACEITE | 41.800,00 € |
| PIENSO | Molino | 5.200,00 € |
| | Mezcladora | 4.600,00 € |
| | Granuladora | 10.000,00 € |
| | Ensacadora | 4.000,00 € |
| | Tolva dosificadora | 1.500,00 € |
| | Tolva sobre molino | 860,00 € |
| | Tolva sobre granuladora | 860,00 € |
| | Sinfín (3 uds) | 1800,00 € |
| | TOTAL PIENSOS | 28.820,00 € |
| OTROS | Báscula industrial | 500,00 € |
| | Báscula Electrónica | 100,00 € |
| | TOTAL OTROS | 600,00 € |
| | TOTAL | 71.220,00 € |

Fuente: Elaboración propia



Las inversiones en maquinaria suponen en total 71.220€ aproximadamente habiendo buscado los precios más económicos de maquinaria nueva o en muy buen estado. Esta cifra se puede incrementar mucho más si se opta por equipos de mayor capacidad, automatizados etc.

Como la cifra total de inversiones no es excesivamente alta se plantea la posibilidad de comprar toda la maquinaria desde el principio.

Previsión de ventas

Para la previsión de ventas se han diseñado tres escenarios distintos: optimista, neutral y pesimista. El optimista para el primer año presenta el arranque de ventas más positivo, el neutro un arranque normal y el pesimista un arranque débil. Como se puede ver durante el primer año se empiezan a vender a partir del sexto mes, que es cuando los primeros grillos estarán listos para ser procesados.

Durante los siguientes ejercicios los escenarios optimistas generan unos crecimientos de facturación mensuales altos, los neutrales generan crecimientos también positivos pero más moderados y el pesimista genera caídas mensuales. En los anexo del 13 al 21 se pueden ver las tablas usadas para generar todos los distintos escenarios.

La figura 8.1 muestra las 9 alternativas partiendo de un primer año optimista. La figura 8.2 partiendo de un primer año neutro y la 8.3 partiendo de un primer año pesimista. En total se hay 27 alternativas con todas las combinaciones de pesimista neutro y pesimista durante tres años.

Para el primer año optimista se parte de unas ventas de 210€ que se van incrementando mensualmente en los siguientes porcentajes: 75%, 75%, 55%, 25%, 10% y 7%. En total suman 6.300€ para el primer año.

FIGURA 55: VENTAS PARA EL PRIMER AÑO BAJO EL ESCENARIO OPTIMISTA

| Mes | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | TOTAL |
|------------|-----|-------|---------|----------|----------|---------|----------|----------------|
| Incremento | | 0,75 | 0,75 | 0,55 | 0,25 | 0,1 | 0,07 | |
| Resultado | 210 | 367,5 | 643,125 | 996,8438 | 1246,055 | 1370,66 | 1466,606 | 6300,79 |

Fuente: Elaboración propia

La tabla siguiente muestra los porcentajes de incremento de facturación para los meses 7 al 12 para el primer año. Los incrementos del escenario neutral son el 90% de los del escenario optimista y los incrementos del escenario pesimista con el 90% de los del escenario neutral.



FIGURA 56: INCREMENTOS PORCENTUALES PARA LOS MESES DEL 7 AL 12 PARA EL AÑO N BAJO LOS TRES ESCENARIOS

| | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Optimista | 0,75 | 0,75 | 0,55 | 0,25 | 0,1 | 0,07 |
| Neutral | 0,675 | 0,675 | 0,495 | 0,225 | 0,09 | 0,063 |
| Pesimista | 0,608 | 0,608 | 0,446 | 0,203 | 0,081 | 0,057 |

Fuente: Elaboración propia

Para los años n+1 y n+2 se han utilizado los siguientes crecimientos mensuales según el escenario:

FIGURA 57: COEFICIENTES DE INCREMENTOS MENSUALES DE FACTURACIÓN PARA LOS TRES ESCENARIOS

| Optimista | Neutro | Pesimista |
|-----------|--------|-----------|
| 0,04 | 0,015 | -0,01 |

Fuente: Elaboración propia

Estos coeficientes buscan que la suma anual se ajuste a lo esperado y no una previsión mensual. Así, por ejemplo, en el escenario pesimista se consigue un estancamiento anual mediante una bajada mensual progresiva.

A diferencia del escenario optimista que parte con 210€ para el primer mes, el escenario neutral parte con 200€ que se van incrementando durante el primer año en los porcentajes mostrados en la figura 8.3. El resultado se muestra en la siguiente tabla.

FIGURA 58: VENTAS PARA EL PRIMER AÑO BAJO EL ESCENARIO NEUTRAL

| Mes | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | TOTAL |
|-------------------|-----|-------|---------|----------|---------|----------|----------|-----------------|
| Incremento | | 0,675 | 0,675 | 0,495 | 0,225 | 0,09 | 0,063 | |
| Resultado | 200 | 335 | 561,125 | 838,8819 | 1027,63 | 1120,117 | 1190,684 | 5273,439 |

Fuente: Elaboración propia

Por último el escenario pesimista en el primer año comienza con 190€ en el sexto mes y se va incrementando en los coeficientes mostrados en la siguiente tabla.

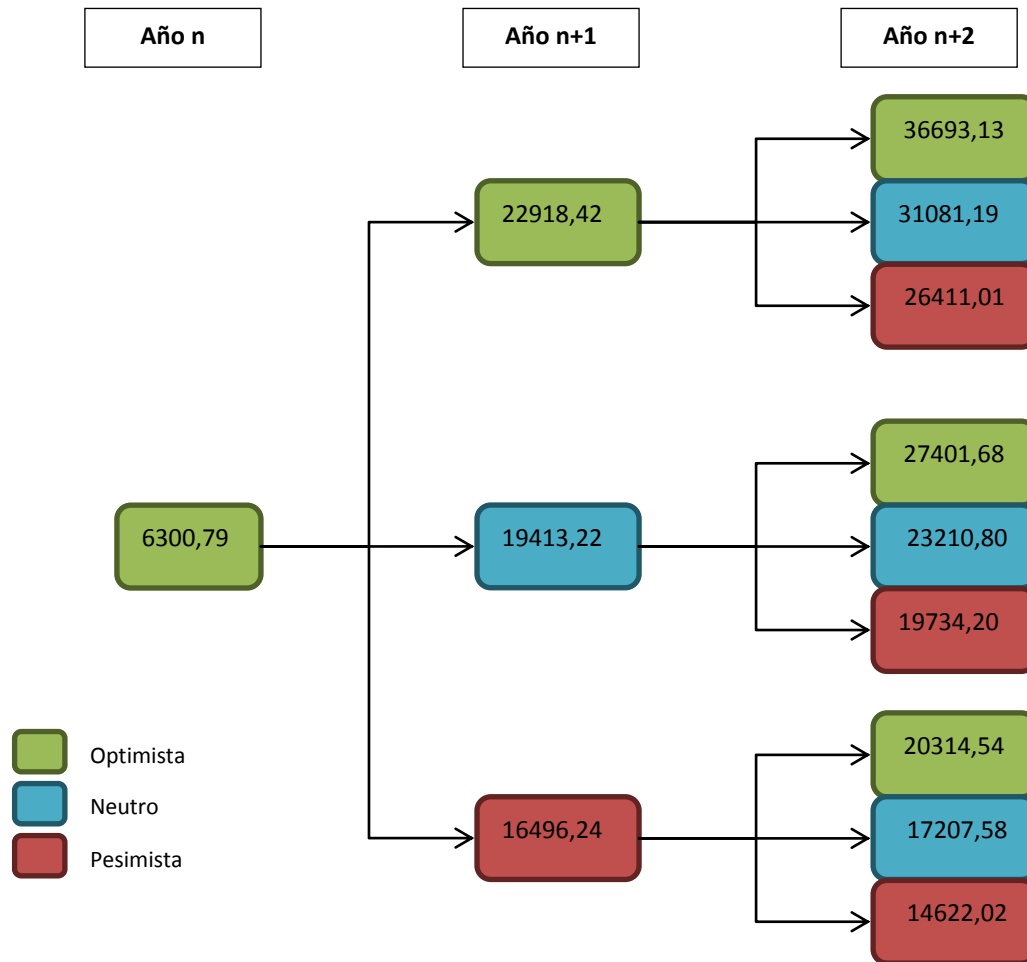
FIGURA 59: VENTAS PARA EL PRIMER AÑO BAJO EL ESCENARIO NEUTRAL

| Mes | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | TOTAL |
|-------------------|-----|--------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------|
| Incremento | | 0,6075 | 0,6075 | 0,4455 | 0,2025 | 0,081 | 0,0567 | |
| Resultado | 190 | 305,42 | 490,970 | 709,698 | 853,412 | 922,538 | 974,846 | 4446,89 |

Fuente: Elaboración propia



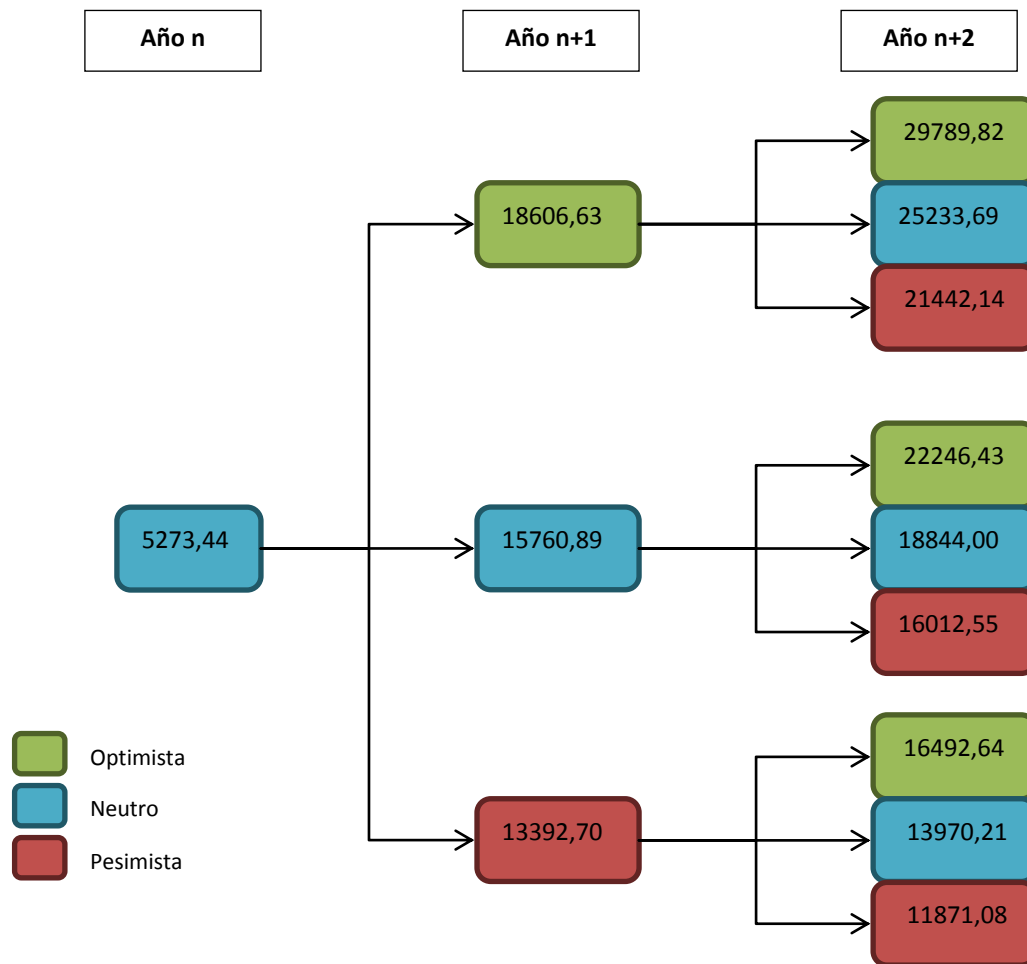
FIGURA 60: ESCENARIOS DE VENTAS SIENDO EL AÑO N OPTIMISTA



Fuente: Elaboración propia



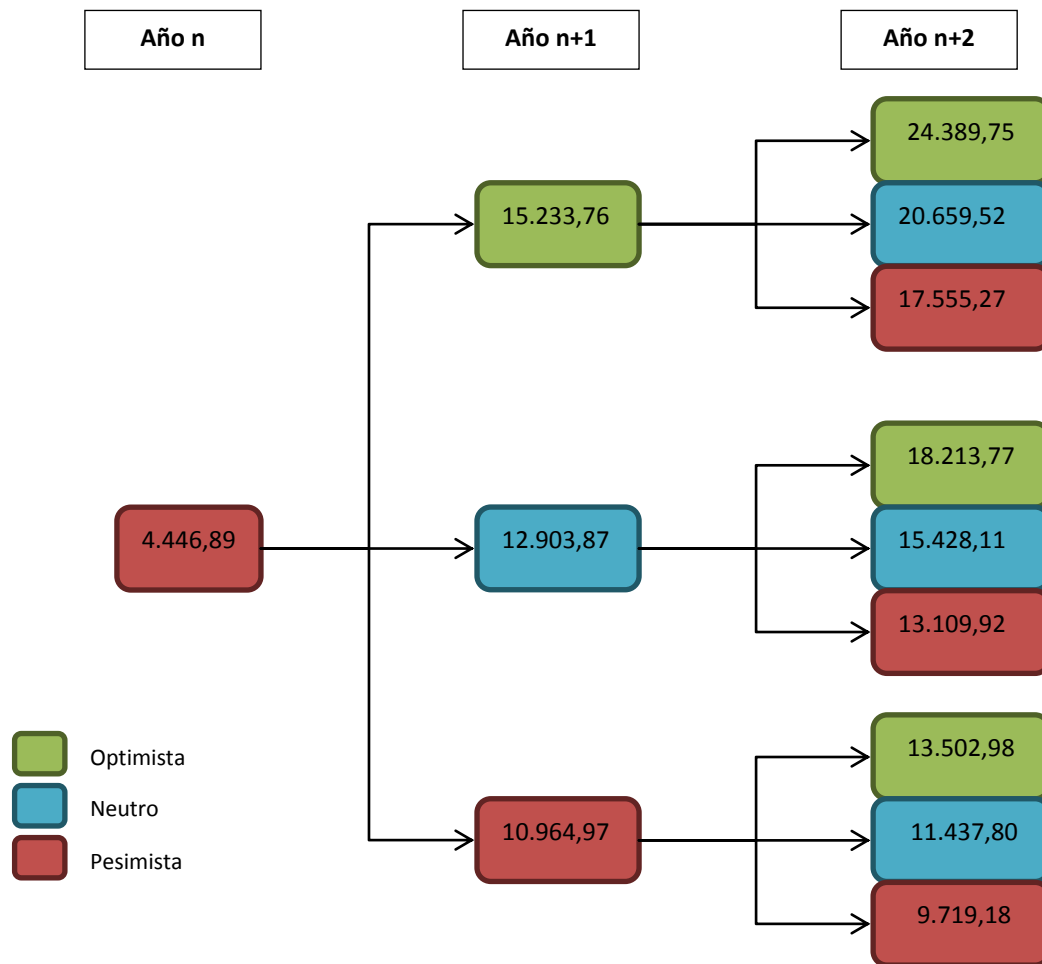
FIGURA 61: ESCENARIOS DE VENTAS SIENDO EL AÑO N NEUTRO



Fuente: Elaboración propia



FIGURA 62: ESCENARIOS DE VENTAS SIENDO EL AÑO N PESIMISTA



Fuente: Elaboración propia



Presupuesto de marketing

En el presente apartado se ha realizado un presupuesto de marketing para los primeros tres años. Al final de la sección se muestra la tabla con los conceptos y totales.

Durante el primer año habrá que hacer frente al coste de diseño de una página web, que para el caso de una web con función de carrito de compra cuesta aproximadamente 1000€. Además se habrá de pagar el hosting de la misma que suele rondar los 30€/mes. Esta cifra puede ser más o menos alta en función del tráfico que se desea que soporte la web. Durante el segundo y tercer año sólo hará falta pagar el hosting de esta.

Para la publicidad en internet (GoogleAds y anuncios en LinkedIn) se ha fijado un tope de 100€/mes, estos 100€ en principio deberían ser suficientes para una campaña nacional. Para el segundo año se mantiene el presupuesto ya que se espera que no haga falta, pero para el tercer año, cuando se espera que este tipo de productos sea algo más conocido y se dispongan de más fondos se amplía a 120€/mes.

Durante los primeros años de la empresa las ferias será el mejor expositor de los productos de la empresa. Entre costes de stand, alojamiento y dietas se prevén unos gastos de aproximadamente 600€/feria. Aunque de nuevo esto puede subir en función de la localización que se desee dentro de la feria y el tamaño del stand. Para el primer año se prevé asistir a una feria (ya que el primer lote de productos no estará listo hasta la segunda mitad del ejercicio), y para los años siguientes dos ferias, una por semestre.

Durante el primer año se imprimirán 5.000 unidades de tarjetas de visita para las ferias, visitas y reuniones. En principio no se espera consumir las 5.000 en los siguientes dos ejercicios. El segundo ejercicio se han presupuestado 5.000 folletos para mostrar los productos y la empresa. Esto se hace el segundo año ya que es cuando se espera que el portfolio de productos, formatos e imagen esté un poco más asentado.



FIGURA 63: PRESUPUESTO DE MARKETING

| Año n | Precio | Total |
|-------------------------------|---------------|-------------------|
| Página web con carrito | 1.000,00 € | 1.000,00 € |
| Mantenimiento servidor web | 30€/mes | 360,00 € |
| Publicidad en internet | 100€/mes | 1.200,00 € |
| Asistencia a ferias (1) | 600€/feria | 600,00 € |
| Tarjetas de visita (5000 uds) | 150,00 € | 150,00 € |
| | | 3.310,00 € |
| Año n+1 | Precio | Total |
| Mantenimiento servidor web | 30€/mes | 360,00 € |
| Publicidad en internet | 100€/mes | 1.200,00 € |
| Asistencia a ferias (2) | 600€/feria | 1.200,00 € |
| Folletos (5000 uds) | 150,00 € | 150,00 € |
| | | 2.910,00 € |
| Año n+2 | Precio | Total |
| Mantenimiento servidor web | 30€/mes | 360,00 € |
| Publicidad en internet | 120€/mes | 1.440,00 € |
| Asistencia a ferias (2) | 600€/feria | 1.200,00 € |
| | | 3.000,00 € |

Fuente: Elaboración propia



9. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DE ACTUACIÓN

El mercado de la alimentación animal es un mercado muy cerrado en el cual un gran número de ganaderos y cooperativas formulan y fabrican sus piensos para consumo interno. Además existen grandes compañías que gracias a las economías de escala pueden ofrecer piensos a precios muy económicos. Por otro lado algunos productores están apostando cada vez más por una alimentación más natural para sus animales, ofreciendo un nicho de mercado aún por explotar.

Por otro lado, utilizando una metáfora de ríos, España está consiguiendo recuperarse de la gran inundación que ha sufrido, y a medida que el nivel del agua disminuye, deja tras de sí una capa de limo fértil donde poder sembrar nuevas empresas. Si bien mucha gente no se quiere arriesgar a plantar las pocas semillas que les quedan por miedo a una nueva crecida, los valientes que siembren en este terreno virgen tendrán muchas oportunidades de éxito. Algunos ejemplos del limo que ha dejado esta crisis son: mucha gente con talento sin aprovechar, espacio dejado por las empresas que no han aguantado, tejido empresarial depurado...

El producto presentado en el presente trabajo tiene un carácter innovador muy fuerte, y presenta numerosas ventajas frente a otros productos de su categoría, como por ejemplo el menor riesgo de transmisión de enfermedades. A pesar de esto la idea de consumir insectos aún no está del todo implantada en la sociedad y podría resultar un inconveniente.

Los procesos productivos tanto de las harinas de insecto como de los piensos no son muy complejos lo cual facilita la curva de aprendizaje inicial. Además estos no requieren inversiones altas. La construcción de una granja de insectos no es muy costosa ni requiere altos conocimientos, y la maquinaria se puede conseguir a precios muy competitivos.

En cuanto al marketing, a través de un análisis de segmentación se han identificado los segmentos de mercado a los cuales habrá que orientar los distintos productos. Dado que la harina de insectos sigue una estrategia de especialización de producto orientada a los tres segmentos identificados, es la mejor apuesta para empezar a crecer y debe ser el primer producto al que más atención se le debe prestar durante las primeras etapas de la empresa. Además se han identificado y analizado distintas formas de promoción de los productos, contemplando los métodos más tradicionales como las ferias hasta los más actuales como los anuncios en redes sociales y páginas web.



También estrategias de precios para darles impulso durante el ciclo de crecimiento, así como una estrategia de distribución acorde a las necesidades de este mercado.

Las tres sociedades analizadas en esta sección del trabajo ofrecen responsabilidad limitada de los socios ante las deudas de la sociedad. Además las tres requieren como mínimo 1 socio. La sociedad anónima en cambio requiere de un mínimo de 60.000€ para su formación, frente a los 3.000€ de la sociedad limitada y la sociedad limitada de formación sucesiva. Por tanto se descarta la sociedad anónima frente a las otras dos.

Entre las dos sociedades a elegir la sociedad limitada de formación sucesiva ofrece las mismas características que la sociedad limitada más numerosas facilidades para los emprendedores, por tanto se puede afirmar que para esta empresa la mejor opción sería la sociedad limitada de formación sucesiva.

Respecto a las previsiones de ventas es importante señalar que ninguna previsión es exacta, pero es mejor una mala previsión que ninguna. A medida que la empresa empiece a tener datos de ventas reales se recomienda compararlos con las previsiones y actualizarlas periódicamente. Es importante analizar las desviaciones y averiguar qué las provoca y por qué no se tuvieron en cuenta al hacer las previsiones.

En conclusión, a pesar de ser un mercado con algunas barreras de entrada, las oportunidades que ofrece el nuevo panorama nacional, las bajas inversiones necesarias, y un producto innovador que llegue al cliente a través de un buen plan de marketing, ofrecen buenas posibilidades de éxito a este proyecto. A pesar de ello se recomienda comenzar paso a paso, sin intentar abarcar más de lo que se pueda, y si la financiación no permite empezar con todos los procesos productivos, comenzar con el de las harinas y posteriormente ampliar a los piensos. Así mismo se recomienda que en cuanto la empresa comience a generar beneficios se adopte una política de financiación interna para reducir la dependencia de terceros.



BIBLIOGRAFÍA

Libros, monografías y otros:

- FAO. 2013. “La contribución de los insectos a la seguridad alimentaria, los medios de vida y el medio ambiente”.
- FEFAC. 2011. Federación Europea de Fabricantes de Piensos Compuestos. “Feed & Food: Statistical Yearbook”.
- MAPA. 2004. “Diagnóstico y Análisis Estratégico del Sector Agroalimentario Español: Análisis de la cadena de producción y distribución de piensos”.
- MAPA. 2008. “Anuario de estadística agroalimentaria y pesquera 2007”.
- MAPA. 2011. “El sector de la alimentación animal en España: Análisis de la evolución del precio de las materias primas y de los piensos”
- MAPA. 2013. “Anuario de estadística ministerio de agricultura alimentación y medio ambiente 2012”
- Miguelañez, R. 2003. “Visión general del sector de la alimentación animal”. Revista Ganadería.
- Peña, A. 2012. “Monitorización de fábrica de piensos”. Universidad de la Rioja.
- Saborá, S.L. 2008. “Estudio de posicionamiento estratégico para el sector de la alimentación animal en el escenario actual”.
- Tellería, J.A. et al. 2009. “Estudio sobre el mercado de la alimentación animal en Galicia desde el punto de vista de la competencia”.

Artículos de prensa:

- <http://www.gastronomiaycia.com/2013/07/09/las-proteinas-de-alimentos-carnicos-y-de-insectos-son-similares/>: 15/12/2013
- <http://www.gastronomiaycia.com/2013/10/20/introducir-los-insectos-en-la-alimentacion-animal/>: 15/12/2013



Páginas web consultadas:

- www.acorex.com: Portal de la cooperativa Acorex S.C.L. 27/01/2014
- www.agropienso.es/: Portal de la cooperativa AgroPienso S.C.L. 27/01/2014
- www.camaleones.es/alcomocriargrillos.htm: Guía de cría de grillos. 20/02/2014
- www.capisa.es: Portal de Cia. Canaria de Piensos, S.A. 02/02/2014
- www.cargill.es: Portal de Cargill España y Portugal. 22/01/2014
- www.cesfac.es: Portal de la confederación Española de Fabricantes de Alimentos Compuestos para Animales (CESFAC). 18/12/2013
- www.covap.es: Portal de la cooperativa Covap. 23/01/2014
- www.emprenemjunts.es: Portal de emprendimiento e innovación en la Comunidad Valenciana. 18/12/2013
- www.forrajeracanaria.blogspot.com.es: Portal de Forrajera Canaria S.L. 02/02/2014
- www.granerosdetenerife.es: Portal de Graneros de Tenerife S.L. 02/02/2014
- www.icex.es: Portal del Instituto del Comercio Exterior. 18/12/2013
- www.iguania.com/fichas_articulos/tenebrio_mollitor.php: Guía de cría de Tenebrios. 20/02/2014
- www.impiva.es: Portal del Instituto Valencià de Competitivitat Empresarial. 18/12/2013
- www.ipyme.org: Web del Gobierno de España dedicada a ofrecer apoyo e información a los emprendedores y las PYME. 29/04/2014
- www.legado.inea.org/web/zootecnia/Zootecnia/Piensocompuesto.htm: Proceso de elaboración de los piensos compuestos. 13/02/2014
- www.magrama.gob.es/es/: Portal del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. 18/12/2013
- www.nutreco.es: Portal de Nutreco España. 22/01/2014
- www.oepm.es: Portal de la Oficina Española de Patentes y Marcas. 19/12/2013
- www.oneproceso.webcindario.com: Biblioteca virtual sobre el procesamiento agroindustrial y pesquero. 05/02/2014



- www.piensos-inalsa.com: Portal de la marca de piensos Inalsa. 02/02/2014
- www.proteinsect.eu: Portal del proyecto PROteINSECT, encargado de investigar la contribución de los insectos a la demanda de proteínas para consumo animal. 15/12/2013
- www.saprogal.com: Portal de Núter Feed S.A.U. 23/01/2014
- www.veterindustria.com: Portal de la Asociación Empresarial Española de la Industria de Sanidad y Nutrición Animal. 15/12/2013

Imágenes Web:

- http://1.bp.blogspot.com/_ftSEpv_uN5k/S7t0nNzDfkl/AAAAAAAAAAM/JzHkRKNlSf0/s1600/jerbos_habitat_marlo_molido_02.jpg: Imagen sustrato de maíz 08/04/2014
- http://1.bp.blogspot.com/_eaBCFLFH2o4/TekZ6Y33CnI/AAAAAAAAABcg/T1i5H8JeGQc/s400/Tenebrio.jpg: Imagen fases de larva, pupa y ninfa de Tenebrio Molitor 08/04/2014
- http://2.bp.blogspot.com/_ivWBqoaXGg8/Sprtbn_FUkl/AAAAAAAAAlo/hdRbRvrUeYc/s400/Hueveras.jpg: Imagen hueveras 08/04/2014
- http://www.beta.gancanin.com//cms/ficheros/imagenes/2013_2_11_124951_40143.jpg?rnd=798320949: Imagen pienso avícola 08/04/2014
- <http://www.camaleones.es/images/Ponederos.jpg>: Imagen ponederos de grillo 08/04/2014
- <http://www.camaleones.es/images/Grillo-peke.jpg>: Imagen grillo recién nacido 08/04/2014
- <http://www.camaleones.es/images/Grillitos-casa.jpg>: Imagen alojamiento grillos recién nacidos 08/04/2014
- [http://www.farreenergia.com/images/hobelspaene_14612_kl\[3\].jpg](http://www.farreenergia.com/images/hobelspaene_14612_kl[3].jpg): Imagen virutas de madera 08/04/2014



- <http://www.fumigacontinente.com.ar/fumigaciones/wp-content/uploads/harina-insectos.jpg>: Imagen harina 08/04/2014
- <http://www.fronterasdelconocimiento.com/2012/Noticias/Marzo/imagenes/16TRIAGO.jpg>: Imagen trigo 08/04/2014
- http://mediateca.educa.madrid.org/imagen/miniatura.php?id_imagen=o6gj68uhp_ywibn3z&t=3&ra=1&na=350: Imagen tenebrios en sustrato 08/04/2014
- <http://www.razasporcinas.com/wp-content/uploads/2013/03/Lechones-en-sistema-intensivo-comiendo-pienso-o-alimento-para-destete-de-Razas-Porcinas.jpg>: Imagen lechones y pienso 08/04/2014
- <http://static.hogarutil.com/archivos/201105/alimento-peces-xl-668x400x80xX.jpg>: Imagen alimento para peces 08/04/2014
- http://static2.agroterra.net/media/catalog/product/cache/3/image/800x800/14344541faa036820e4eafb92b5d9181/0/7/envases-de-papel-y-sacos-de-polipropileno-3065873_074959046418109.jpg: Imagen sacos de papel 08/04/2014
- <http://subirimagen.infojardin.com/subiendo/images/bfi1298014375k.jpg>: Imagen caja de plástico 08/04/2014
- http://www.lagrilleria.es/uploads/products/42_kit_de_cria_para_grillos_y_cucaracas_has_5.jpg: Imagen bebedero de grillos 08/04/2014

Legislación Consultada:

- Constitución Española de 1978
- Ley Orgánica 11/1985, de 2 de agosto, de Libertad Sindical.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 14/2013, de 27 de septiembre, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización.
- Real Decreto-Ley 5/1979, de 26 de enero, sobre creación del Instituto de Mediación, Arbitraje y Conciliación.
- Real Decreto Legislativo 1/1994, de 20 de junio, de la Seguridad Social.
- Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los trabajadores.



- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Guía técnica para la evaluación y prevención del riesgo eléctrico.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.



ANEXOS

Anexo 1: Producción industrial mundial de piensos compuestos (1.000.000 t), 2004-2011

| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| EU-15 | 128 | 127 | 126 | 131 | 133 | 128 | 131 | 134 |
| EU-12 | 19 | 18 | 19 | 20 | 21 | 20 | 21 | 21 |
| Resto Europa | 29 | 29 | 33 | 37 | 40 | 34 | 36 | 38 |
| Total Europa | 176 | 174 | 178 | 188 | 194 | 182 | 187 | 193 |
| China | 63 | 73 | 81 | 93 | 106 | 107 | 109 | 110 |
| Japón | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Resto Asia y Pacífico | 75 | 79 | 82 | 87 | 88 | 84 | 85 | 88 |
| Total Asia y Pacífico | 162 | 176 | 187 | 204 | 218 | 215 | 218 | 222 |
| Brasil | 44 | 47 | 48 | 54 | 59 | 58 | 60 | 64 |
| México | 23 | 24 | 25 | 26 | 26 | 27 | 27 | 28 |
| USA | 147 | 150 | 152 | 153 | 155 | 149 | 155 | 155 |
| Canadá | 22 | 23 | 23 | 23 | 21 | 20 | 20 | 20 |
| Resto América | 25 | 26 | 29 | 29 | 29 | 24 | 25 | 26 |
| Total América | 261 | 270 | 277 | 285 | 290 | 278 | 287 | 293 |
| Europa del Este y África | 24 | 25 | 25 | 28 | 29 | 32 | 30 | 29 |
| Total | 623 | 645 | 668 | 705 | 730 | 708 | 723 | 737 |

Fuente: FEAC, Feed & Food: Statistical Yearbook 2011

Anexo 2.1: Producción industrial de piensos compuestos (1.000 t), 2011 (estimación)

| | DE | FR | IT | NL | BE | UK | IE | DK | ES | PT | AT | SE | FI | EU-15 * |
|------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| Bovino | 6.282 | 5.154 | 3.755 | 3.451 | 1.244 | 4.869 | 2.102 | 860 | 6.816 | 720 | 452 | 850 | 642 | 37.197 |
| Engorde | 338 | 1 | - | 432 | 371 | 1 | 890 | | | - | - | | | |
| Lecheras | 5.780 | 3.104 | - | 2.943 | 626 | 3.322 | 1.047 | 632 | | - | - | | 574 | |
| Terneros | - | - | - | - | 102 | 217 | 128 | 228 | | - | - | | 45 | |
| Resto | 164 | 730 | - | 76 | 145 | 67 | 37 | - | | - | - | | 23 | |
| Porcino | 9.897 | 5.643 | 3.460 | 5.734 | 3.653 | 1.654 | 650 | 2.648 | 8.732 | 890 | 274 | 350 | 318 | 43.903 |
| Lechones | 1.869 | 702 | - | 733 | 844 | 83 | 120 | 567 | | - | - | | 71 | |
| Engorde | 6 | 3.996 | - | 3.668 | 2.809 | 1.117 | 345 | 1.499 | | - | - | | 148 | |
| Reproductores | 1.304 | 945 | - | 1.333 | - | 442 | 110 | 582 | | - | - | | 53 | |
| Resto | 430 | - | - | - | - | 12 | 75 | - | | - | - | | 46 | |
| Aves | 5.663 | 8.628 | 5.700 | 3.801 | 1.365 | 6.467 | 513 | 545 | 4.442 | 1.420 | 493 | 550 | 296 | 39.883 |
| Engorde | 2.303 | 3.355 | - | 1.759 | 614 | 3.678 | | 155 | | - | - | | 205 | |
| Pollos y ponedoras | 1.992 | 2.176 | - | 2.042 | 509 | 1.455 | | 324 | | - | - | | 66 | |
| Resto | - | - | 242 | 1 | | 66 | | - | - | | 25 | | | |
| Sustitutivos de leche | 152 | 357 | 150 | 652 | 39 | 1 | - | - | - | - | - | 1 | - | 1.352 |
| Pet food | | | 619 | 61 | | | 87 | | 899 | 50 | 103 | 60 | - | 1.879 |
| Otros | 711 | 2 | 838 | 435 | 159 | 1.426 | 266 | 174 | 158 | 205 | 111 | 85 | 94 | 6.180 |
| TOTAL | 22.705 | 19.784 | 14.522 | 14.134 | 6.460 | 14.417 | 3.618 | 4.227 | 21.047 | 3.285 | 1.433 | 1.896 | 1.350 | 130.394 |

*Sin Malta

Fuente: FEFAC, Feed & Food: Statistical Yearbook 2011



Anexo 2.2: Producción industrial de piensos compuestos (1.000 t), 2011 (estimación)

| | CY | CZ | EE | HU | LV | LT | PL | SK | SI | BU | RO | EU-12 * | EU-27 ** |
|------------------------------|-----|-------|-----|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-------|---------|----------|
| Bovino | 120 | 448 | 40 | 530 | 52 | 48 | 866 | 198 | 98 | 94 | 155 | 2.649 | 39.846 |
| Engorde | 18 | - | - | - | - | 3 | - | 12 | | | | | |
| Lecheras | 90 | - | - | - | - | 42 | - | 150 | | | | | |
| Terneros | 12 | - | - | - | - | 2 | - | 16 | | | | | |
| Resto | - | - | - | - | - | 1 | - | 20 | | | | | |
| Porcino | 50 | 795 | 140 | 1.410 | 90 | 78 | 1.752 | 204 | 74 | 240 | 1.520 | 6.353 | 50.256 |
| Lechones | 3 | - | - | - | - | 11 | - | 17 | | | | | |
| Engorde | 34 | - | - | - | - | 60 | - | 151 | | | | | |
| Reproductores | 13 | - | - | - | - | 3 | - | 26 | | | | | |
| Resto | - | - | - | - | - | 4 | - | 10 | | | | | |
| Aves | 54 | 887 | 48 | 1.660 | 169 | 288 | 5.256 | 226 | 226 | 590 | 1.660 | 11.064 | 50.947 |
| Engorde | 38 | - | - | - | - | 195 | - | 107 | | | | | |
| Pollos y ponedoras | 14 | - | - | - | - | 73 | - | 105 | | | | | |
| Resto | 2 | - | - | - | - | 20 | - | 14 | | | | | |
| Sustitutivos de leche | 1 | 4 | - | - | - | 2 | - | - | - | - | - | 7 | 1.359 |
| Pet food | 3 | 154 | - | 450 | 2 | 4 | - | - | - | - | 20 | 633 | 2.512 |
| Otros | 100 | 75 | 2 | 180 | 28 | 10 | 326 | 12 | 11 | 24 | - | 768 | 6.948 |
| TOTAL | 328 | 2.363 | 230 | 4.230 | 341 | 430 | 8.200 | 640 | 409 | 948 | 3.355 | 21.474 | 151.868 |

*Sin Malta

**Sin Luxemburgo, Grecia y Malta

Fuente: FEFAC, Feed & Food: Statistical Yearbook 2011



Anexo 3.1: Producción industrial de piensos compuestos (1.000 t), 1995-2011

| | DE | FR | IT | NL | BE | UK | IE | DK | ES | PT | AT | SE | FI | EU-15 ** |
|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 1995 | 18.875 | 21.277 | 11.879 | 16.372 | 5.746 | 14.482 | 3.378 | 5.653 | 15.257 | 3.997 | 1.061 | 2.560 | 1.185 | 121.722 |
| 1996 | 19.334 | 22.619 | 11.775 | 16.373 | 5.855 | 14.841 | 3.172 | 5.746 | 15.215 | 3.960 | 996 | 2.620 | 1.174 | 123.680 |
| 1997 | 18.798 | 23.251 | 11.479 | 15.957 | 5.830 | 14.466 | 2.947 | 5.777 | 15.260 | 3.910 | 988 | 2.540 | 1.175 | 122.378 |
| 1998 | 18.776 | 23.511 | 11.731 | 15.773 | 6.415 | 14.398 | 3.468 | 5.840 | 15.570 | 3.980 | 1.024 | 2.517 | 1.243 | 124.246 |
| 1999 | 19.041 | 22.833 | 12.188 | 15.469 | 6.527 | 14.395 | 3.752 | 5.630 | 16.480 | 3.930 | 1.032 | 2.470 | 1.299 | 125.046 |
| 2000 | 19.636 | 23.157 | 11.662 | 14.655 | 6.303 | 13.647 | 3.517 | 6.128 | 17.125 | 3.835 | 1.011 | 2.371 | 1.299 | 124.346 |
| 2001 | 19.474 | 23.315 | 12.063 | 14.251 | 6.365 | 13.998 | 3.575 | 6.045 | 18.486 | 3.850 | 1.029 | 2.418 | 1.321 | 126.190 |
| 2002 | 19.695 | 22.789 | 13.378 | 13.349 | 6.291 | 13.674 | 3.821 | 5.782 | 19.648 | 3.940 | 1.085 | 2.361 | 1.369 | 127.182 |
| 2003 | 20.009 | 22.609 | 13.464 | 12.846 | 6.150 | 13.718 | 3.740 | 5.562 | 19.425 | 3.780 | 1.124 | 2.324 | 1.399 | 126.150 |
| 2004 | 20.139 | 22.320 | 14.264 | 13.078 | 6.347 | 14.085 | 3.590 | 5.630 | 20.339 | 3.800 | 1.136 | 2.241 | 1.415 | 128.384 |
| 2005 | 19.449 | 22.016 | 14.000 | 12.979 | 5.994 | 13.770 | 3.628 | 5.329 | 20.988 | 3.805 | 1.140 | 2.146 | 1.453 | 126.697 |
| 2006 | 20.304 | 21.616 | 13.700 | 13.491 | 5.958 | 14.115 | 3.966 | 5.206 | 19.218 | 3.450 | 1.200 | 2.109 | 1.417 | 125.750 |
| 2007 | 21.310 | 22.362 | 14.171 | 13.730 | 6.242 | 14.341 | 3.605 | 5.205 | 21.203 | 3.620 | 1.286 | 2.190 | 1.405 | 130.670 |
| 2008 | 21.825 | 22.679 | 14.349 | 14.643 | 6.288 | 13.993 | 3.693 | 4.960 | 22.117 | 3.510 | 1.305 | 2.127 | 1.385 | 132.874 |
| 2009 | 20.875 | 21.236 | 13.860 | 14.108 | 6.185 | 13.799 | 3.656 | 4.588 | 21.102 | 3.410 | 1.306 | 1.967 | 1.275 | 127.367 |
| 2010 | 22.019 | 21.478 | 14.265 | 14.319 | 6.446 | 14.694 | 3.737 | 4.525 | 21.178 | 3.368 | 1.395 | 1.961 | 1.350 | 130.735 |
| 2011 * | 22.705 | 21.300 | 14.522 | 14.134 | 6.460 | 14.417 | 3.618 | 44.227 | 21.047 | 3.285 | 1.433 | 1.896 | 1.350 | 130.394 |

*Estimaciones

**Sin Luxemburgo y Grecia

Fuente: FEAC, Feed & Food: Statistical Yearbook 2011



Anexo 3.2: Producción industrial de piensos compuestos (1.000 t), 1995-2011

| | CY | CZ | EE | HU | LV | LT | PL | SK | SI | BU | RO | EU-12 ** | EU-27 *** |
|---------|-----|-------|-----|-------|-----|-----|-------|-------|-----|-----|--------|----------|-----------|
| 1997 | : | 3.113 | 172 | 4.995 | 478 | 417 | 4.265 | 1.474 | 473 | 680 | 2.000: | 18.067 | 140.445 |
| 1998 | : | 3.430 | 199 | 5.850 | 506 | 345 | 4.028 | 1.268 | 482 | 750 | 2.000 | 18.858 | 143.104 |
| 1999 | 245 | 3.302 | 182 | 5.577 | 196 | 278 | 3.928 | 1.127 | 495 | 711 | 1.980 | 18.021 | 143.067 |
| 2000 | 240 | 3.362 | 187 | 5.288 | 169 | 327 | 4.270 | 1.318 | 526 | 561 | 1.570: | 17.818 | 142.164 |
| 2001 | 238 | 3.599 | 212 | 5.564 | 173 | 327 | 4.598 | 1.249 | 526 | 555 | 1.603 | 18.644 | 144.834 |
| 2002 | 230 | 3.206 | 221 | 5.610 | 200 | 327 | 4.741 | 1.344 | 504 | 475 | 1.682 | 18.540 | 145.722 |
| 2003 | 234 | 3.259 | 206 | 5.123 | 233 | 244 | 5.559 | 1.279 | 503 | 480 | 1.745 | 18.865 | 145.015 |
| 2004 | 220 | 3.155 | 227 | 4.759 | 239 | 284 | 5.464 | 1.082 | 501 | 613 | 1.853 | 18.397 | 146.781 |
| 2005 | 283 | 2.981 | 223 | 4.500 | 191 | 299 | 5.276 | 1.002 | 484 | 669 | 2.045 | 17.953 | 144.650 |
| 2006 | 290 | 2.962 | 212 | 4.456 | 208 | 355 | 6.341 | 1.069 | 474 | 685 | 2.329 | 19.381 | 145.131 |
| 2007 | 289 | 3.177 | 224 | 4.150 | 203 | 520 | 7.053 | 990 | 495 | 710 | 2.713 | 20.524 | 151.194 |
| 2008 | 292 | 2.979 | 236 | 4.125 | 329 | 401 | 7.129 | 834 | 495 | 863 | 3.044 | 20.727 | 153.601 |
| 2009 | 296 | 2.840 | 230 | 4.070 | 325 | 364 | 7.255 | 655 | 477 | 874 | 3.072 | 20.458 | 147.825 |
| 2010 | 296 | 2.761 | 230 | 3.870 | 341 | 412 | 7.906 | 661 | 423 | 904 | 3.260 | 21.064 | 151.799 |
| 2011(*) | 328 | 2.363 | 230 | 4.230 | 341 | 430 | 8.200 | 640 | 409 | 948 | 3.355 | 21.474 | 151.868 |

*Estimaciones

**Sin Malta

***Sin Luxemburgo, Grecia y Malta

Fuente: FEFAC, Feed & Food: Statistical Yearbook 2011



Anexo 4: Número de fábricas de alimentación animal en la UE. 2001-2011

| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 * |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| DE | 433 | 420 | 408 | 396 | 377 | 361 | 352 | 346 | 330 | 336 | 319 |
| FR | 343 | 342 | 338 | 330 | 336 | 342 | 317 | 309 | 301 | 297 | 289 |
| IT | 850 | 810 | 720 | 700 | 650 | 650 | 640 | 630 | 611 | 590 | 580 |
| NL | 155 | 137 | 139 | 136 | 135 | 130 | 120 | 120 | 118 | 116 | 110 |
| BE | 78 | 78 | 78 | 77 | 77 | 77 | 77 | 76 | 76 | 75 | 75 |
| UK | 520 | 480 | 475 | 460 | 450 | 445 | 440 | 415 | 370 | 375 | 345 |
| IE | 79 | 78 | 77 | 76 | 75 | 72 | 70 | 68 | 68 | 67 | 67 |
| DK | 95 | 85 | 83 | 79 | 71 | 71 | 64 | 65 | 63 | 61 | 61 |
| ES | 323 | 313 | 306 | 922 | 912 | 900 | 900 | 909 | 935 | 917 | 854 |
| PT | 62 | 62 | 66 | 65 | 64 | 61 | 61 | 61 | 59 | 58 | 52 |
| AT | 80 | 75 | 74 | 70 | 70 | 94 | 103 | 96 | 95 | 97 | 97 |
| SE | 23 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| FI | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 11 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| CY | : | : | : | 47 | 47 | 46 | 45 | 43 | 42 | 41 | 39 |
| CZ | : | : | : | 226 | 220 | 215 | 186 | 165 | 152 | 147 | 176 |
| EE | : | : | : | 21 | 20 | 18 | 18 | 18 | 17 | 16 | 16 |
| HU | : | : | : | 290 | 290 | 275 | 260 | 250 | 250 | 245 | 233 |
| LT | : | : | : | 19 | 19 | 19 | 19 | 17 | 17 | 16 | 16 |
| LV | : | : | : | 19 | 19 | 17 | 17 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| PL | : | : | : | 136 | 125 | 117 | 117 | 117 | 115 | 110 | 105 |
| SK | : | : | : | 369 | 360 | 308 | 280 | 268 | 265 | 262 | 260 |
| SI | : | : | : | 18 | 17 | 17 | 17 | 16 | 16 | 16 | 11 |
| BU | | | | | | | 90 | 90 | 88 | 86 | 84 |
| RO | | | | | | | 119 | 110 | 105 | 100 | 95 |
| EU ** | 3.053 | 2.913 | 2.797 | 4.489 | 4.367 | 4.267 | 4.342 | 4.234 | 4.138 | 4.036 | 3.929 |

*Estimaciones

**Sin Luxemburgo, Grecia y Malta

Fuente: FEAC, Feed & Food: Statistical Yearbook 2011



**Anexo 5: Exportaciones del sector de la alimentación animal Española (miles €),
 2012**

| Orden | País | Importe | Orden | País | Importe |
|-------|------------------------|---------|-------|-----------------|---------|
| 1 | Francia | 155.852 | 26 | Tailandia | 2.438 |
| 2 | Portugal | 92.877 | 27 | Chile | 2.312 |
| 3 | Emiratos Árabes Unidos | 73.308 | 28 | Japón | 2.212 |
| 4 | Italia | 50.670 | 29 | Georgia | 2.155 |
| 5 | Turquía | 31.685 | 30 | Cuba | 2.153 |
| 6 | Grecia | 25.915 | 31 | Bélgica | 2.102 |
| 7 | Reino Unido | 16.988 | 32 | Marruecos | 1.979 |
| 8 | Chipre | 15.014 | 33 | Rumanía | 1.922 |
| 9 | Alemania | 14.485 | 34 | Colombia | 1.860 |
| 10 | Países Bajos | 14.305 | 35 | Kuwait | 1.849 |
| 11 | Arabia Saudita | 11.843 | 36 | Austria | 1.848 |
| 12 | Vietnam | 8.304 | 37 | China | 1.616 |
| 13 | Argelia | 7.036 | 38 | República Checa | 1.612 |
| 14 | Libia | 5.672 | 39 | Letonia | 1.544 |
| 15 | Malta | 5.590 | 40 | Dinamarca | 1.537 |
| 16 | Irlanda | 5.380 | 41 | Polonia | 1.515 |
| 17 | Filipinas | 4.834 | 42 | Andorra | 1.489 |
| 18 | Hungría | 4.598 | 43 | Egipto | 1.324 |
| 19 | Israel | 4.344 | 44 | Taiwán | 1.299 |
| 20 | Suiza | 4.200 | 45 | Corea del Sur | 1.265 |
| 21 | Jordania | 4.048 | 46 | Bulgaria | 1.235 |
| 22 | Venezuela | 3.805 | 47 | Eslovaquia | 1.189 |
| 23 | Túnez | 3.769 | 48 | Ucrania | 1.066 |
| 24 | Rusia | 3.412 | 49 | Brasil | 917 |
| 25 | Libano | 2.813 | 50 | Bangladesh | 873 |

Fuente: ICEX



Anexo 6: Importación de materias primas para la alimentación animal en la UE (1.000 t)

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Cereales | 1.450 | 5.000 | 13.000 | 11.000 | 6.000 | 6.100 | 5.500 | 13.500 | 10.000 | 4.500 | 6.500 |
| Gluten de maíz | 4.825 | 4.150 | 4.147 | 3.569 | 3.301 | 2.548 | 2.442 | 706 | 222 | 95 | 593 |
| Torta de germen de maíz | 53 | 64 | 42 | 10 | 9 | 3 | 1 | - | - | - | - |
| Subproductos de destilería | 765 | 700 | 867 | 779 | 670 | 722 | 575 | 442 | 237 | 206 | 542 |
| Melaza | 2.874 | 2.569 | 3.005 | 2.409 | 2.359 | 1.542 | 1.516 | 2.320 | 2.749 | 1.670 | 1.315 |
| Pulpa seca de remolacha | 401 | 427 | 427 | 406 | 396 | 262 | 33 | 574 | 427 | 515 | 551 |
| Pulpa de cítricos | 1.700 | 1.296 | 1.348 | 1.047 | 1.414 | 1.041 | 925 | 1.181 | 1.276 | 1.070 | 1.209 |
| Tortas y harinas de oleaginosas | 20.407 | 22.290 | 23.349 | 22.616 | 25.817 | 26.986 | 27.195 | 27.639 | 27.259 | 26.205 | 25.925 |
| Harina de pescado | 846 | 780 | 702 | 692 | 581 | 635 | 553 | 527 | 493 | 562 | 428 |
| Proteaginosas | 1.350 | 749 | 480 | 321 | 1.174 | 1.382 | 1.141 | 273 | 114 | 340 | 302 |
| Mandioca | 3.607 | 2.572 | 1.577 | 1.658 | 2.209 | 343 | 197 | 1.238 | 1.250 | 48 | 24 |
| Varios | 584 | 410 | 512 | 462 | 653 | 918 | 920 | 1.175 | 1.339 | 1.243 | 1.209 |
| TOTAL | 38.862 | 41.007 | 49.456 | 44.969 | 44.583 | 42.482 | 40.998 | 49.575 | 45.366 | 36.454 | 38.598 |

Fuente: CESFAC, Mercados Estadística 2011



Anexo 7: Principales Indicadores de la Industria Alimentaria por Subsectores, 2011

| | Ventas netas producto | Compra materias primas | Personas ocupadas | Gastos de personal | Inversiones activos materiales | Valor añadido (+) |
|--|------------------------------|-------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| | Miles de € | Miles de € | Nº | Miles de € | Miles de € | Miles de € |
| Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos | 19.149.214 | 13.007.644 | 83.310 | 2.349.065 | 479.181 | 3.631.975 |
| Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos | 4.162.048 | 2.744.461 | 18.390 | 440.954 | 80.482 | 768.782 |
| Procesado y conservación de frutas y hortalizas | 6.696.808 | 3.118.632 | 31.324 | 829.447 | 274.018 | 2.031.635 |
| Fabricación de aceites y grasas vegetales y animales | 7.762.087 | 6.533.960 | 11.875 | 383.274 | 226.619 | 852.425 |
| Fabricación de productos lácteos | 8.932.893 | 5.087.721 | 26.381 | 965.701 | 277.462 | 1.939.299 |
| Fabricación de productos de molinería, almidones y productos amiláceos | 3.165.318 | 2.451.791 | 6.447 | 240.036 | 118.781 | 556.350 |
| Fabricación de productos de panadería y pastas alimenticias | 6.847.971 | 2.742.522 | 77.467 | 1.769.571 | 462.484 | 2.459.417 |
| Azúcar, cacao, chocolate y confitería | 2.998.333 | 1.562.895 | 14.716 | 495.411 | 132.239 | 860.522 |
| Otros productos diversos | 5.968.619 | 2.840.548 | 29.214 | 1.016.929 | 294.871 | 1.911.786 |
| Fabricación de productos para la alimentación animal | 8.899.815 | 6.956.853 | 12.754 | 457.499 | 142.448 | 829.312 |
| Vinos y otras bebidas no destiladas | 5.520.036 | 2.322.325 | 24.423 | 805.733 | 286.769 | 1.765.086 |
| Otras bebidas alcohólicas | 3.844.254 | 798.536 | 9.751 | 596.652 | 168.285 | 1.529.321 |
| Fabricación de bebidas no alcohólicas y aguas minerales | 4.725.747 | 1.809.077 | 12.286 | 589.045 | 115.508 | 1.236.611 |
| TOTAL INDUSTRIA ALIMENTACIÓN | 88.673.143 | 51.976.965 | 358.338 | 10.939.317 | 3.059.147 | 20.372.521 |

Fuente: MAPA, Anuario 2012



Anexo 8: Producción industrial de alimentos compuestos en España (t)

| | 2.000 | 2.001 | 2.002 | 2.003 | 2.004 | 2.005 | 2.006 | 2.007 | 2.008 | 2.009 | 2.010 | 2011* |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Porcino | 7.730.660 | 7.732.860 | 8.137.137 | 8.235.000 | 8.535.416 | 8.712.948 | 9.212.386 | 10.184.527 | 9.651.508 | 8.985.000 | 8.844.189 | 8.550.000 |
| Vacuno | 5.026.286 | 4.748.230 | 5.246.130 | 5.050.000 | | | | | | | | |
| Ovino, caprino, equino y otros | 1.417.671 | 709.441 | 809.658 | 845.000 | 7.107.232 | 7.811.012 | 5.990.984 | 6.278.570 | 6.985.747 | 6.700.000 | 6.799.925 | 6.000.000 |
| Conejos | | 790.000 | 790.000 | 760.000 | | | | | | | | |
| Aves | 4.015.685 | 4.388.186 | 4.559.170 | 4.425.000 | 4.578.311 | 4.351.152 | 4.633.497 | 4.582.842 | 4.539.530 | 4.734.000 | 4.482.783 | 4.800.000 |
| Peces, animales marinos | 90.417 | 117.786 | 105.717 | 110.000 | 119.601 | 159.205 | 136.790 | 156.596 | 174.151 | 136.617 | 127.784 | 114.000 |
| Total animales de granja | 18.280.719 | 18.486.503 | 19.647.812 | 19.425.000 | 20.340.560 | 21.034.317 | 19.973.657 | 21.202.535 | 21.350.936 | 20.555.617 | 20.254.681 | 19.464.000 |
| Para perros | 336.198 | 351.246 | 324.653 | 325.246 | 342.536 | 410.365 | 279.792 | 379.759 | 338.893 | 406.816 | 905.417 | 632.000 |
| Para gatos | 65.551 | 75.236 | 85.174 | 80.512 | 97.783 | 106.181 | 79.700 | 91.389 | 93.338 | 114.846 | | |
| Para otros | 31.367 | 23.109 | 18.452 | 15.658 | 22.995 | 29.055 | 28.280 | 26.597 | 24.533 | 24.000 | 18.483 | 18.000 |
| Total animales domésticos | 433.116 | 449.591 | 428.279 | 421.416 | 463.314 | 545.601 | 387.772 | 497.745 | 456.764 | 545.662 | 923.900 | 650.000 |
| Total | 18.713.835 | 18.936.094 | 20.076.091 | 19.846.416 | 20.803.874 | 21.579.918 | 20.361.429 | 21.700.280 | 21.807.700 | 21.101.279 | 21.178.581 | 20.114.000 |

*Estimaciones

Fuente: CESFAC, Mercados Estadística 2011



Anexo 9: Producción total de piensos, premezclas y piensos complementarios por CC.AA. (t), 2010

| | Aves | Porcino | Bovino | Ovino y Caprino | Conejos | Equino | Peces | Aa. de compañía | Otros | Total 2010 | Total 2009 | Variación |
|---------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|---------------|-------------------|-------------------|--------------|
| Andalucía | 796.410 | 890.025 | 574.143 | 239.931 | 9.380 | 84.418 | - | 1.703 | 2.605 | 2.598.615 | 2.684.140 | -3,19% |
| Aragón | 269.131 | 2.363.669 | 552.251 | 119.685 | 75.289 | 8.089 | - | 90.001 | 1.357 | 3.479.472 | 3.404.016 | 2,22% |
| Asturias | 20.097 | 7.257 | 383.901 | 2.528 | 40.014 | 4.189 | - | - | - | 457.986 | 457.694 | 0,06% |
| Baleares | 27.953 | 12.315 | 14.533 | 1.266 | 717 | 3.394 | - | - | - | 60.178 | 74.922 | -19,68% |
| Canarias | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 168.655 | 154.987 | 8,82% |
| Cantabria | 27.412 | 1.237 | 236.608 | 620 | 577 | 1.557 | - | - | - | 268.011 | 263.779 | 1,60% |
| Castilla-Mancha | 408.030 | 400.181 | 477.900 | 210.867 | 3.235 | 6.044 | 70 | 21.817 | 3.993 | 1.532.137 | 1.472.620 | 4,04% |
| Castilla-León | 682.263 | 2.162.859 | 1.078.774 | 455.563 | 56.386 | 34.132 | 138.042 | 197.286 | 3.253 | 4.808.558 | 4.760.066 | 1,02% |
| Cataluña | 1.830.746 | 4.103.331 | 867.733 | 62.756 | 102.844 | 18.867 | - | 268.434 | - | 7.254.711 | 7.331.204 | -1,04% |
| Extremadura | 187.462 | 687.913 | 453.225 | 200.769 | 2.245 | 10.304 | 3 | 62 | 6.519 | 1.548.502 | 1.545.062 | 0,22% |
| Galicia | 711.701 | 692.125 | 1.181.273 | 8.979 | 71.927 | 14.234 | 24 | 15.247 | 4.487 | 2.699.997 | 2.635.444 | 2,45% |
| Rioja | 85.919 | 24.861 | 19.980 | 143 | 15 | - | - | - | - | 130.918 | 126.406 | 3,57% |
| Madrid | 57.893 | 94.104 | 77.102 | 6.206 | 895 | 2.689 | - | 22.722 | - | 261.611 | 311.961 | -16,14% |
| Murcia | 239.575 | 1.051.561 | 126.610 | 125.744 | 22.241 | 11.409 | - | 17.637 | 926 | 1.595.703 | 1.635.515 | -2,43% |
| Navarra | 246.794 | 476.527 | 274.051 | 86.473 | 3.219 | 14.385 | - | 58 | 92 | 1.101.599 | 1.102.249 | -0,06% |
| País Vasco | 32.689 | 18.257 | 137.286 | 15.118 | 10.096 | - | - | 175.293 | - | 388.739 | 400.675 | -2,98% |
| Valencia | 485.518 | 672.213 | 77.479 | 38.757 | 83.765 | 17.930 | 3 | 5.144 | 115 | 1.380.924 | 1.341.447 | 2,94% |
| Total España | 6.109.593 | 13.658.435 | 6.532.849 | 1.575.405 | 482.845 | 231.641 | 138.142 | 815.404 | 23.347 | 29.736.316 | 29.702.187 | 0,11% |

Fuente: CEFAC, Mercados Estadística 2011



Anexo 10: Serie histórica de precios medios anuales de piensos simples pagados por los agricultores (euros/100 kg)

| PIENSOS SIMPLES | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Trigo (pienso) | 15,48 | 15,60 | 16,78 | 15,20 | 15,78 | 21,45 | 23,57 | 17,29 | 18,50 | 23,92 | 25,29 |
| Cebada (pienso) | 13,72 | 13,64 | 14,91 | 14,10 | 14,44 | 19,21 | 19,80 | 14,28 | 16,07 | 22,25 | 24,05 |
| Avena (pienso) | 17,11 | 15,60 | 15,81 | 16,24 | 16,52 | 19,71 | 22,27 | 17,66 | 18,08 | 22,98 | 25,48 |
| Maíz (pienso) | 15,29 | 15,46 | 17,20 | 15,39 | 16,30 | 20,85 | 21,74 | 16,02 | 18,88 | 25,15 | 24,93 |
| Salvado de trigo | 17,61 | 18,02 | 18,70 | 17,99 | 18,70 | 20,36 | 23,47 | - | - | - | - |
| Harina de soja | 23,44 | 22,96 | 25,82 | 22,53 | 21,34 | 25,18 | 32,66 | - | - | - | - |
| Pulpa de remolacha | 17,57 | 17,44 | 17,77 | 17,68 | 17,56 | 20,25 | 26,07 | 19,94 | 18,56 | 23,31 | 23,56 |
| Alfalfa deshidratada | 16,54 | 15,58 | 16,58 | 17,48 | 17,81 | 18,26 | 21,63 | 20,55 | 18,47 | 19,94 | 23,06 |

Fuente: MAPA, Anuario 2012

Anexo 11: Serie histórica de precios medios anuales de piensos compuestos pagados por los agricultores (euros/100 kg)

| PIENSOS COMPUESTOS | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Aves | | | | | | | | | | | |
| Pollitas cría-recría | 26,01 | 26,12 | 27,45 | 26,18 | 26,37 | 29,65 | 34,50 | 31,23 | 32,39 | 36,91 | 39,45 |
| Gallinas ponedoras | 25,79 | 26,44 | 27,64 | 24,94 | 25,26 | 27,90 | 32,58 | 29,89 | 30,86 | 35,44 | 37,36 |
| Pollos carne | 26,01 | 26,62 | 27,38 | 25,68 | 25,68 | 29,18 | 34,19 | 31,02 | 32,27 | 36,64 | 39,24 |
| Vacuno | | | | | | | | | | | |
| Lactoreemplazantes de proteínas | 140,62 | 135,09 | 138,46 | 144,08 | 146,88 | 160,01 | 172,31 | 162,56 | 163,99 | 174,97 | 188,20 |
| Terneros cría | 23,22 | 23,12 | 24,16 | 23,68 | 24,01 | 27,18 | 30,93 | 25,85 | 26,73 | 31,60 | 33,59 |
| Terneros recría/cebo | 20,58 | 20,24 | 21,17 | 22,44 | 22,94 | 26,05 | 29,52 | 24,57 | 25,47 | 29,86 | 31,36 |
| Concentrado vacuno de leche | 23,04 | 23,45 | 22,89 | 21,94 | 22,33 | 25,45 | 29,66 | 25,69 | 26,14 | 30,14 | 32,80 |
| Concentrado vacuno de carne | 23,03 | 22,66 | 22,64 | 21,69 | 22,25 | 24,74 | 28,32 | 23,50 | 23,93 | 28,24 | 30,13 |
| Ovino y caprino | | | | | | | | | | | |
| Corderos y chivos cría | 26,34 | 26,05 | 26,19 | 25,03 | 25,19 | 29,49 | 33,69 | 28,88 | 30,23 | 34,16 | 36,68 |
| Corderos y chivos recría/engorde | 23,14 | 22,71 | 23,34 | 22,14 | 22,47 | 25,87 | 30,17 | 25,66 | 26,76 | 30,87 | 33,37 |
| Porcino | | | | | | | | | | | |
| Ovejas y cabras lactantes | 21,29 | 20,92 | 21,31 | 20,65 | 21,45 | 24,97 | 28,85 | 23,94 | 24,40 | 28,63 | 30,84 |
| Lechones | 36,74 | 37,17 | 37,02 | 35,27 | 37,00 | 42,07 | 42,30 | 34,44 | 35,96 | 40,11 | 41,56 |
| Cerdos crecimiento y cebo | 21,53 | 21,51 | 22,95 | 21,91 | 22,17 | 25,97 | 30,57 | 23,02 | 24,32 | 29,04 | 30,83 |
| Cerdas gestación y lactación | 21,07 | 20,88 | 21,66 | 20,18 | 20,64 | 24,31 | 28,52 | 22,54 | 23,80 | 28,52 | 30,26 |

Fuente: MAPA, Anuario 2012



**Anexo 12: Número de fabricantes autorizados de alimentación animal en España
 por CC.AA. en función del número**

| | Sin asal. | 1 a 2 | 3 a 5 | 6 a 9 | 10 a 19 | 20 a 49 | 50 a 99 | 100 a 199 | 200 a 499 | 500 a 999 | Total |
|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Andalucía | 13 | 13 | 11 | 13 | 7 | 9 | 3 | - | - | - | 69 |
| Aragón | 8 | 10 | 10 | 15 | 13 | 16 | 2 | 2 | - | - | 76 |
| Asturias | - | 1 | 4 | 1 | 4 | 3 | 1 | - | - | - | 14 |
| Baleares | 3 | - | 1 | 2 | - | - | 1 | - | - | - | 7 |
| Canarias | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | - | 1 | - | - | 14 |
| Cantabria | 1 | 6 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | - | - | - | 16 |
| Castilla y León | 15 | 15 | 19 | 16 | 14 | 14 | 6 | 4 | - | - | 103 |
| Castilla la Mancha | 27 | 21 | 29 | 10 | 11 | 6 | 1 | - | - | - | 105 |
| Cataluña | 27 | 26 | 25 | 23 | 22 | 27 | 7 | 1 | 1 | - | 159 |
| Com. Valenciana | 5 | 11 | 3 | 7 | 6 | 7 | 1 | - | - | - | 40 |
| Extremadura | 13 | 20 | 14 | 9 | 11 | 3 | - | - | - | - | 70 |
| Galicia | 6 | 3 | 13 | 6 | 18 | 9 | 4 | - | 1 | 1 | 61 |
| Madrid | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 | 5 | 5 | 1 | 1 | - | 38 |
| Murcia | 4 | 6 | 6 | 4 | 5 | 5 | 1 | - | - | - | 31 |
| Navarra | 2 | 6 | 6 | 7 | 5 | 2 | - | - | - | - | 28 |
| País Vasco | 1 | 3 | 2 | 7 | 3 | 5 | - | - | - | - | 21 |
| La Rioja | 1 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | 2 |
| Ceuta y Melilla | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Total 2011 | 135 | 148 | 153 | 126 | 129 | 117 | 33 | 9 | 3 | 1 | 854 |
| Total 2010 | 132 | 169 | 146 | 138 | 164 | 120 | 33 | 10 | 4 | 1 | 917 |
| Total 2009 | 135 | 159 | 171 | 126 | 170 | 124 | 30 | 16 | 3 | 1 | 935 |
| Total 2008 | 127 | 151 | 175 | 124 | 162 | 123 | 30 | 13 | 3 | 1 | 909 |
| Total 2007 | 124 | 166 | 160 | 124 | 161 | 118 | 31 | 11 | 4 | 1 | 900 |
| Total 2006 | 107 | 183 | 154 | 140 | 162 | 114 | 35 | 11 | 4 | 1 | 911 |
| Total 2005 | 109 | 184 | 170 | 124 | 161 | 116 | 31 | 12 | 4 | 1 | 912 |
| Total 2004 | 104 | 202 | 172 | 124 | 152 | 115 | 34 | 13 | 5 | 1 | 922 |

Fuente: CESFAC, Mercados Estadística 2011



Anexo 13: Previsiones de ventas año n+1 optimista y año n+2 optimista

| Año | Mes | Optimista | Neutro | Pesimista |
|---------|-----|------------------|--------------------|--------------------|
| Año n | 1 | - € | - € | - € |
| | 2 | - € | - € | - € |
| | 3 | - € | - € | - € |
| | 4 | - € | - € | - € |
| | 5 | - € | - € | - € |
| | 6 | 210,00 € | 200,00 € | 190,00 € |
| | 7 | 367,50 € | 335,00 € | 305,43 € |
| | 8 | 643,13 € | 561,13 € | 490,97 € |
| | 9 | 996,84 € | 838,88 € | 709,70 € |
| | 10 | 1.246,05 € | 1.027,63 € | 853,41 € |
| | 11 | 1.370,66 € | 1.120,12 € | 922,54 € |
| | 12 | 1.466,61 € | 1.190,68 € | 974,85 € |
| | | Total n | 6.300,79 € | 5.273,44 € |
| | | Optimista | Optimista | Optimista |
| Año n+1 | 13 | 1.525,27 € | 1.238,31 € | 1.013,84 € |
| | 14 | 1.586,28 € | 1.287,84 € | 1.054,39 € |
| | 15 | 1.649,73 € | 1.339,36 € | 1.096,57 € |
| | 16 | 1.715,72 € | 1.392,93 € | 1.140,43 € |
| | 17 | 1.784,35 € | 1.448,65 € | 1.186,05 € |
| | 18 | 1.855,72 € | 1.506,60 € | 1.233,49 € |
| | 19 | 1.929,95 € | 1.566,86 € | 1.282,83 € |
| | 20 | 2.007,15 € | 1.629,53 € | 1.334,14 € |
| | 21 | 2.087,44 € | 1.694,72 € | 1.387,51 € |
| | 22 | 2.170,94 € | 1.762,50 € | 1.443,01 € |
| | 23 | 2.257,77 € | 1.833,00 € | 1.500,73 € |
| | 24 | 2.348,08 € | 1.906,32 € | 1.560,76 € |
| | | Total n+1 | 22.918,42 € | 18.606,63 € |
| | | Optimista | Optimista | Optimista |
| Año n+2 | 25 | 2.442,01 € | 1.982,58 € | 1.623,19 € |
| | 26 | 2.539,69 € | 2.061,88 € | 1.688,12 € |
| | 27 | 2.641,28 € | 2.144,36 € | 1.755,64 € |
| | 28 | 2.746,93 € | 2.230,13 € | 1.825,87 € |
| | 29 | 2.856,80 € | 2.319,33 € | 1.898,90 € |
| | 30 | 2.971,08 € | 2.412,11 € | 1.974,86 € |
| | 31 | 3.089,92 € | 2.508,59 € | 2.053,85 € |
| | 32 | 3.213,52 € | 2.608,94 € | 2.136,01 € |
| | 33 | 3.342,06 € | 2.713,29 € | 2.221,45 € |
| | 34 | 3.475,74 € | 2.821,83 € | 2.310,31 € |
| | 35 | 3.614,77 € | 2.934,70 € | 2.402,72 € |
| | 36 | 3.759,36 € | 3.052,09 € | 2.498,83 € |
| | | Total n+2 | 36.693,13 € | 29.789,82 € |

Fuente: Elaboración propia



Anexo 14: Previsiones de ventas año n+1 optimista y año n+2 neutro

| Año | Mes | Optimista | Neutro | Pesimista |
|---------|-----|------------------|--------------------|--------------------|
| Año n | 1 | - € | - € | - € |
| | 2 | - € | - € | - € |
| | 3 | - € | - € | - € |
| | 4 | - € | - € | - € |
| | 5 | - € | - € | - € |
| | 6 | 210,00 € | 200,00 € | 190,00 € |
| | 7 | 367,50 € | 335,00 € | 305,43 € |
| | 8 | 643,13 € | 561,13 € | 490,97 € |
| | 9 | 996,84 € | 838,88 € | 709,70 € |
| | 10 | 1.246,05 € | 1.027,63 € | 853,41 € |
| | 11 | 1.370,66 € | 1.120,12 € | 922,54 € |
| | 12 | 1.466,61 € | 1.190,68 € | 974,85 € |
| | | Total n | 6.300,79 € | 5.273,44 € |
| | | Optimista | Optimista | Optimista |
| Año n+1 | 13 | 1.525,27 € | 1.238,31 € | 1.013,84 € |
| | 14 | 1.586,28 € | 1.287,84 € | 1.054,39 € |
| | 15 | 1.649,73 € | 1.339,36 € | 1.096,57 € |
| | 16 | 1.715,72 € | 1.392,93 € | 1.140,43 € |
| | 17 | 1.784,35 € | 1.448,65 € | 1.186,05 € |
| | 18 | 1.855,72 € | 1.506,60 € | 1.233,49 € |
| | 19 | 1.929,95 € | 1.566,86 € | 1.282,83 € |
| | 20 | 2.007,15 € | 1.629,53 € | 1.334,14 € |
| | 21 | 2.087,44 € | 1.694,72 € | 1.387,51 € |
| | 22 | 2.170,94 € | 1.762,50 € | 1.443,01 € |
| | 23 | 2.257,77 € | 1.833,00 € | 1.500,73 € |
| | 24 | 2.348,08 € | 1.906,32 € | 1.560,76 € |
| | | Total n+1 | 22.918,42 € | 18.606,63 € |
| | | Neutro | Neutro | Neutro |
| Año n+2 | 25 | 2.383,31 € | 1.934,92 € | 1.584,17 € |
| | 26 | 2.419,05 € | 1.963,94 € | 1.607,93 € |
| | 27 | 2.455,34 € | 1.993,40 € | 1.632,05 € |
| | 28 | 2.492,17 € | 2.023,30 € | 1.656,53 € |
| | 29 | 2.529,55 € | 2.053,65 € | 1.681,38 € |
| | 30 | 2.567,50 € | 2.084,46 € | 1.706,60 € |
| | 31 | 2.606,01 € | 2.115,72 € | 1.732,20 € |
| | 32 | 2.645,10 € | 2.147,46 € | 1.758,18 € |
| | 33 | 2.684,78 € | 2.179,67 € | 1.784,56 € |
| | 34 | 2.725,05 € | 2.212,37 € | 1.811,33 € |
| | 35 | 2.765,92 € | 2.245,55 € | 1.838,50 € |
| | 36 | 2.807,41 € | 2.279,24 € | 1.866,07 € |
| | | Total n+2 | 31.081,19 € | 25.233,69 € |

Fuente: Elaboración propia



Anexo 15: Previsiones de ventas año n+1 optimista y año n+2 pesimista

| Año | Mes | Optimista | Neutro | Pesimista |
|---------|-----|------------------|--------------------|--------------------|
| Año n | 1 | - € | - € | - € |
| | 2 | - € | - € | - € |
| | 3 | - € | - € | - € |
| | 4 | - € | - € | - € |
| | 5 | - € | - € | - € |
| | 6 | 210,00 € | 200,00 € | 190,00 € |
| | 7 | 367,50 € | 335,00 € | 305,43 € |
| | 8 | 643,13 € | 561,13 € | 490,97 € |
| | 9 | 996,84 € | 838,88 € | 709,70 € |
| | 10 | 1.246,05 € | 1.027,63 € | 853,41 € |
| | 11 | 1.370,66 € | 1.120,12 € | 922,54 € |
| | 12 | 1.466,61 € | 1.190,68 € | 974,85 € |
| | | Total n | 6.300,79 € | 5.273,44 € |
| | | Optimista | Optimista | Optimista |
| Año n+1 | 13 | 1.525,27 € | 1.238,31 € | 1.013,84 € |
| | 14 | 1.586,28 € | 1.287,84 € | 1.054,39 € |
| | 15 | 1.649,73 € | 1.339,36 € | 1.096,57 € |
| | 16 | 1.715,72 € | 1.392,93 € | 1.140,43 € |
| | 17 | 1.784,35 € | 1.448,65 € | 1.186,05 € |
| | 18 | 1.855,72 € | 1.506,60 € | 1.233,49 € |
| | 19 | 1.929,95 € | 1.566,86 € | 1.282,83 € |
| | 20 | 2.007,15 € | 1.629,53 € | 1.334,14 € |
| | 21 | 2.087,44 € | 1.694,72 € | 1.387,51 € |
| | 22 | 2.170,94 € | 1.762,50 € | 1.443,01 € |
| | 23 | 2.257,77 € | 1.833,00 € | 1.500,73 € |
| | 24 | 2.348,08 € | 1.906,32 € | 1.560,76 € |
| | | Total n+1 | 22.918,42 € | 18.606,63 € |
| | | Pesimista | Pesimista | Pesimista |
| Año n+2 | 25 | 2.324,60 € | 1.887,26 € | 1.545,15 € |
| | 26 | 2.301,36 € | 1.868,39 € | 1.529,70 € |
| | 27 | 2.278,34 € | 1.849,70 € | 1.514,40 € |
| | 28 | 2.255,56 € | 1.831,21 € | 1.499,26 € |
| | 29 | 2.233,00 € | 1.812,90 € | 1.484,27 € |
| | 30 | 2.210,67 € | 1.794,77 € | 1.469,42 € |
| | 31 | 2.188,57 € | 1.776,82 € | 1.454,73 € |
| | 32 | 2.166,68 € | 1.759,05 € | 1.440,18 € |
| | 33 | 2.145,02 € | 1.741,46 € | 1.425,78 € |
| | 34 | 2.123,57 € | 1.724,05 € | 1.411,52 € |
| | 35 | 2.102,33 € | 1.706,80 € | 1.397,41 € |
| | 36 | 2.081,31 € | 1.689,74 € | 1.383,43 € |
| | | Total n+2 | 26.411,01 € | 21.442,14 € |

Fuente: Elaboración propia



Anexo 16: Previsiones de ventas año n+1 neutro y año n+2 optimista

| Año | Mes | Optimista | Neutro | Pesimista |
|---------|-----|------------------|--------------------|--------------------|
| Año n | 1 | - € | - € | - € |
| | 2 | - € | - € | - € |
| | 3 | - € | - € | - € |
| | 4 | - € | - € | - € |
| | 5 | - € | - € | - € |
| | 6 | 210,00 € | 200,00 € | 190,00 € |
| | 7 | 367,50 € | 335,00 € | 305,43 € |
| | 8 | 643,13 € | 561,13 € | 490,97 € |
| | 9 | 996,84 € | 838,88 € | 709,70 € |
| | 10 | 1.246,05 € | 1.027,63 € | 853,41 € |
| | 11 | 1.370,66 € | 1.120,12 € | 922,54 € |
| | 12 | 1.466,61 € | 1.190,68 € | 974,85 € |
| | | Total n | 6.300,79 € | 5.273,44 € |
| | | Neutro | Neutro | Neutro |
| Año n+1 | 13 | 1.488,61 € | 1.208,54 € | 989,47 € |
| | 14 | 1.510,93 € | 1.226,67 € | 1.004,31 € |
| | 15 | 1.533,60 € | 1.245,07 € | 1.019,38 € |
| | 16 | 1.556,60 € | 1.263,75 € | 1.034,67 € |
| | 17 | 1.579,95 € | 1.282,71 € | 1.050,19 € |
| | 18 | 1.603,65 € | 1.301,95 € | 1.065,94 € |
| | 19 | 1.627,71 € | 1.321,48 € | 1.081,93 € |
| | 20 | 1.652,12 € | 1.341,30 € | 1.098,16 € |
| | 21 | 1.676,90 € | 1.361,42 € | 1.114,63 € |
| | 22 | 1.702,06 € | 1.381,84 € | 1.131,35 € |
| | 23 | 1.727,59 € | 1.402,57 € | 1.148,32 € |
| | 24 | 1.753,50 € | 1.423,60 € | 1.165,54 € |
| | | Total n+1 | 19.413,22 € | 15.760,89 € |
| | | Optimista | Optimista | Optimista |
| Año n+2 | 25 | 1.823,64 € | 1.480,55 € | 1.212,17 € |
| | 26 | 1.896,59 € | 1.539,77 € | 1.260,65 € |
| | 27 | 1.972,45 € | 1.601,36 € | 1.311,08 € |
| | 28 | 2.051,35 € | 1.665,42 € | 1.363,52 € |
| | 29 | 2.133,40 € | 1.732,03 € | 1.418,06 € |
| | 30 | 2.218,74 € | 1.801,31 € | 1.474,78 € |
| | 31 | 2.307,49 € | 1.873,37 € | 1.533,78 € |
| | 32 | 2.399,79 € | 1.948,30 € | 1.595,13 € |
| | 33 | 2.495,78 € | 2.026,23 € | 1.658,93 € |
| | 34 | 2.595,61 € | 2.107,28 € | 1.725,29 € |
| | 35 | 2.699,43 € | 2.191,57 € | 1.794,30 € |
| | 36 | 2.807,41 € | 2.279,24 € | 1.866,07 € |
| | | Total n+2 | 27.401,68 € | 22.246,43 € |

Fuente: Elaboración propia



Anexo 17: Previsiones de ventas año n+1 neutro y año n+2 neutro

| Año | Mes | Optimista | Neutro | Pesimista |
|---------|-----|------------------|--------------------|--------------------|
| Año n | 1 | - € | - € | - € |
| | 2 | - € | - € | - € |
| | 3 | - € | - € | - € |
| | 4 | - € | - € | - € |
| | 5 | - € | - € | - € |
| | 6 | 210,00 € | 200,00 € | 190,00 € |
| | 7 | 367,50 € | 335,00 € | 305,43 € |
| | 8 | 643,13 € | 561,13 € | 490,97 € |
| | 9 | 996,84 € | 838,88 € | 709,70 € |
| | 10 | 1.246,05 € | 1.027,63 € | 853,41 € |
| | 11 | 1.370,66 € | 1.120,12 € | 922,54 € |
| | 12 | 1.466,61 € | 1.190,68 € | 974,85 € |
| | | Total n | 6.300,79 € | 5.273,44 € |
| | | Neutro | Neutro | Neutro |
| Año n+1 | 13 | 1.488,61 € | 1.208,54 € | 989,47 € |
| | 14 | 1.510,93 € | 1.226,67 € | 1.004,31 € |
| | 15 | 1.533,60 € | 1.245,07 € | 1.019,38 € |
| | 16 | 1.556,60 € | 1.263,75 € | 1.034,67 € |
| | 17 | 1.579,95 € | 1.282,71 € | 1.050,19 € |
| | 18 | 1.603,65 € | 1.301,95 € | 1.065,94 € |
| | 19 | 1.627,71 € | 1.321,48 € | 1.081,93 € |
| | 20 | 1.652,12 € | 1.341,30 € | 1.098,16 € |
| | 21 | 1.676,90 € | 1.361,42 € | 1.114,63 € |
| | 22 | 1.702,06 € | 1.381,84 € | 1.131,35 € |
| | 23 | 1.727,59 € | 1.402,57 € | 1.148,32 € |
| | 24 | 1.753,50 € | 1.423,60 € | 1.165,54 € |
| | | Total n+1 | 19.413,22 € | 15.760,89 € |
| | | Neutro | Neutro | Neutro |
| Año n+2 | 25 | 1.779,80 € | 1.444,96 € | 1.183,03 € |
| | 26 | 1.806,50 € | 1.466,63 € | 1.200,77 € |
| | 27 | 1.833,60 € | 1.488,63 € | 1.218,78 € |
| | 28 | 1.861,10 € | 1.510,96 € | 1.237,07 € |
| | 29 | 1.889,02 € | 1.533,63 € | 1.255,62 € |
| | 30 | 1.917,35 € | 1.556,63 € | 1.274,46 € |
| | 31 | 1.946,11 € | 1.579,98 € | 1.293,57 € |
| | 32 | 1.975,31 € | 1.603,68 € | 1.312,98 € |
| | 33 | 2.004,94 € | 1.627,73 € | 1.332,67 € |
| | 34 | 2.035,01 € | 1.652,15 € | 1.352,66 € |
| | 35 | 2.065,53 € | 1.676,93 € | 1.372,95 € |
| | 36 | 2.096,52 € | 1.702,09 € | 1.393,55 € |
| | | Total n+2 | 23.210,80 € | 18.844,00 € |

Fuente: Elaboración propia



Anexo 18: Previsiones de ventas año n+1 neutro y año n+2 pesimista

| Año | Mes | Optimista | Neutro | Pesimista |
|---------|-----|------------------|--------------------|--------------------|
| Año n | 1 | - € | - € | - € |
| | 2 | - € | - € | - € |
| | 3 | - € | - € | - € |
| | 4 | - € | - € | - € |
| | 5 | - € | - € | - € |
| | 6 | 210,00 € | 200,00 € | 190,00 € |
| | 7 | 367,50 € | 335,00 € | 305,43 € |
| | 8 | 643,13 € | 561,13 € | 490,97 € |
| | 9 | 996,84 € | 838,88 € | 709,70 € |
| | 10 | 1.246,05 € | 1.027,63 € | 853,41 € |
| | 11 | 1.370,66 € | 1.120,12 € | 922,54 € |
| | 12 | 1.466,61 € | 1.190,68 € | 974,85 € |
| | | Total n | 6.300,79 € | 5.273,44 € |
| | | Neutro | Neutro | Neutro |
| Año n+1 | 13 | 1.488,61 € | 1.208,54 € | 989,47 € |
| | 14 | 1.510,93 € | 1.226,67 € | 1.004,31 € |
| | 15 | 1.533,60 € | 1.245,07 € | 1.019,38 € |
| | 16 | 1.556,60 € | 1.263,75 € | 1.034,67 € |
| | 17 | 1.579,95 € | 1.282,71 € | 1.050,19 € |
| | 18 | 1.603,65 € | 1.301,95 € | 1.065,94 € |
| | 19 | 1.627,71 € | 1.321,48 € | 1.081,93 € |
| | 20 | 1.652,12 € | 1.341,30 € | 1.098,16 € |
| | 21 | 1.676,90 € | 1.361,42 € | 1.114,63 € |
| | 22 | 1.702,06 € | 1.381,84 € | 1.131,35 € |
| | 23 | 1.727,59 € | 1.402,57 € | 1.148,32 € |
| | 24 | 1.753,50 € | 1.423,60 € | 1.165,54 € |
| | | Total n+1 | 19.413,22 € | 15.760,89 € |
| | | Pesimista | Pesimista | Pesimista |
| Año n+2 | 25 | 1.735,97 € | 1.409,37 € | 1.153,89 € |
| | 26 | 1.718,61 € | 1.395,27 € | 1.142,35 € |
| | 27 | 1.701,42 € | 1.381,32 € | 1.130,93 € |
| | 28 | 1.684,41 € | 1.367,51 € | 1.119,62 € |
| | 29 | 1.667,56 € | 1.353,83 € | 1.108,42 € |
| | 30 | 1.650,89 € | 1.340,29 € | 1.097,34 € |
| | 31 | 1.634,38 € | 1.326,89 € | 1.086,36 € |
| | 32 | 1.618,03 € | 1.313,62 € | 1.075,50 € |
| | 33 | 1.601,85 € | 1.300,49 € | 1.064,74 € |
| | 34 | 1.585,84 € | 1.287,48 € | 1.054,10 € |
| | 35 | 1.569,98 € | 1.274,61 € | 1.043,56 € |
| | 36 | 1.554,28 € | 1.261,86 € | 1.033,12 € |
| | | Total n+2 | 19.723,20 € | 16.012,55 € |

Fuente: Elaboración propia



Anexo 19: Previsiones de ventas año n+1 pesimista y año n+2 optimista

| Año | Mes | Optimista | Neutro | Pesimista |
|---------|-----|------------------|--------------------|--------------------|
| Año n | 1 | - € | - € | - € |
| | 2 | - € | - € | - € |
| | 3 | - € | - € | - € |
| | 4 | - € | - € | - € |
| | 5 | - € | - € | - € |
| | 6 | 210,00 € | 200,00 € | 190,00 € |
| | 7 | 367,50 € | 335,00 € | 305,43 € |
| | 8 | 643,13 € | 561,13 € | 490,97 € |
| | 9 | 996,84 € | 838,88 € | 709,70 € |
| | 10 | 1.246,05 € | 1.027,63 € | 853,41 € |
| | 11 | 1.370,66 € | 1.120,12 € | 922,54 € |
| | 12 | 1.466,61 € | 1.190,68 € | 974,85 € |
| | | Total n | 6.300,79 € | 5.273,44 € |
| | | Pesimista | Pesimista | Pesimista |
| Año n+1 | 13 | 1.451,94 € | 1.178,78 € | 965,10 € |
| | 14 | 1.437,42 € | 1.166,99 € | 955,45 € |
| | 15 | 1.423,05 € | 1.155,32 € | 945,89 € |
| | 16 | 1.408,82 € | 1.143,77 € | 936,43 € |
| | 17 | 1.394,73 € | 1.132,33 € | 927,07 € |
| | 18 | 1.380,78 € | 1.121,01 € | 917,80 € |
| | 19 | 1.366,97 € | 1.109,80 € | 908,62 € |
| | 20 | 1.353,30 € | 1.098,70 € | 899,53 € |
| | 21 | 1.339,77 € | 1.087,71 € | 890,54 € |
| | 22 | 1.326,37 € | 1.076,83 € | 881,63 € |
| | 23 | 1.313,11 € | 1.066,07 € | 872,82 € |
| | 24 | 1.299,98 € | 1.055,40 € | 864,09 € |
| | | Total n+1 | 16.496,24 € | 13.392,70 € |
| | | Optimista | Optimista | Optimista |
| Año n+2 | 25 | 1.351,98 € | 1.097,62 € | 898,65 € |
| | 26 | 1.406,06 € | 1.141,53 € | 934,60 € |
| | 27 | 1.462,30 € | 1.187,19 € | 971,98 € |
| | 28 | 1.520,79 € | 1.234,67 € | 1.010,86 € |
| | 29 | 1.581,62 € | 1.284,06 € | 1.051,30 € |
| | 30 | 1.644,89 € | 1.335,42 € | 1.093,35 € |
| | 31 | 1.710,68 € | 1.388,84 € | 1.137,08 € |
| | 32 | 1.779,11 € | 1.444,39 € | 1.182,57 € |
| | 33 | 1.850,27 € | 1.502,17 € | 1.229,87 € |
| | 34 | 1.924,28 € | 1.562,26 € | 1.279,06 € |
| | 35 | 2.001,26 € | 1.624,75 € | 1.330,23 € |
| | 36 | 2.081,31 € | 1.689,74 € | 1.383,43 € |
| | | Total n+2 | 20.314,54 € | 16.492,64 € |

Fuente: Elaboración propia



Anexo 20: Previsiones de ventas año n+1 pesimista y año n+2 neutro

| Año | Mes | Optimista | Neutro | Pesimista |
|---------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Año n | 1 | - € | - € | - € |
| | 2 | - € | - € | - € |
| | 3 | - € | - € | - € |
| | 4 | - € | - € | - € |
| | 5 | - € | - € | - € |
| | 6 | 210,00 € | 200,00 € | 190,00 € |
| | 7 | 367,50 € | 335,00 € | 305,43 € |
| | 8 | 643,13 € | 561,13 € | 490,97 € |
| | 9 | 996,84 € | 838,88 € | 709,70 € |
| | 10 | 1.246,05 € | 1.027,63 € | 853,41 € |
| | 11 | 1.370,66 € | 1.120,12 € | 922,54 € |
| | 12 | 1.466,61 € | 1.190,68 € | 974,85 € |
| | | Total n | 6.300,79 € | 5.273,44 € |
| | | Pesimista | Pesimista | Pesimista |
| Año n+1 | 13 | 1.451,94 € | 1.178,78 € | 965,10 € |
| | 14 | 1.437,42 € | 1.166,99 € | 955,45 € |
| | 15 | 1.423,05 € | 1.155,32 € | 945,89 € |
| | 16 | 1.408,82 € | 1.143,77 € | 936,43 € |
| | 17 | 1.394,73 € | 1.132,33 € | 927,07 € |
| | 18 | 1.380,78 € | 1.121,01 € | 917,80 € |
| | 19 | 1.366,97 € | 1.109,80 € | 908,62 € |
| | 20 | 1.353,30 € | 1.098,70 € | 899,53 € |
| | 21 | 1.339,77 € | 1.087,71 € | 890,54 € |
| | 22 | 1.326,37 € | 1.076,83 € | 881,63 € |
| | 23 | 1.313,11 € | 1.066,07 € | 872,82 € |
| | 24 | 1.299,98 € | 1.055,40 € | 864,09 € |
| | | Total n+1 | 16.496,24 € | 13.392,70 € |
| | | Neutro | Neutro | Neutro |
| Año n+2 | 25 | 1.319,48 € | 1.071,24 € | 877,05 € |
| | 26 | 1.339,27 € | 1.087,30 € | 890,21 € |
| | 27 | 1.359,36 € | 1.103,61 € | 903,56 € |
| | 28 | 1.379,75 € | 1.120,17 € | 917,11 € |
| | 29 | 1.400,45 € | 1.136,97 € | 930,87 € |
| | 30 | 1.421,45 € | 1.154,03 € | 944,83 € |
| | 31 | 1.442,77 € | 1.171,34 € | 959,00 € |
| | 32 | 1.464,42 € | 1.188,91 € | 973,39 € |
| | 33 | 1.486,38 € | 1.206,74 € | 987,99 € |
| | 34 | 1.508,68 € | 1.224,84 € | 1.002,81 € |
| | 35 | 1.531,31 € | 1.243,21 € | 1.017,85 € |
| 36 | 1.554,28 € | 1.261,86 € | 1.033,12 € | |
| | Total n+2 | 17.207,58 € | 13.970,21 € | 11.437,80 € |

Fuente: Elaboración propia



Anexo 21: Previsiones de ventas año n+1 pesimista y año n+2 pesimista

| Año | Mes | Optimista | Neutro | Pesimista |
|---------|-----|------------------|--------------------|--------------------|
| Año n | 1 | - € | - € | - € |
| | 2 | - € | - € | - € |
| | 3 | - € | - € | - € |
| | 4 | - € | - € | - € |
| | 5 | - € | - € | - € |
| | 6 | 210,00 € | 200,00 € | 190,00 € |
| | 7 | 367,50 € | 335,00 € | 305,43 € |
| | 8 | 643,13 € | 561,13 € | 490,97 € |
| | 9 | 996,84 € | 838,88 € | 709,70 € |
| | 10 | 1.246,05 € | 1.027,63 € | 853,41 € |
| | 11 | 1.370,66 € | 1.120,12 € | 922,54 € |
| | 12 | 1.466,61 € | 1.190,68 € | 974,85 € |
| | | Total n | 6.300,79 € | 5.273,44 € |
| | | Pesimista | Pesimista | Pesimista |
| Año n+1 | 13 | 1.451,94 € | 1.178,78 € | 965,10 € |
| | 14 | 1.437,42 € | 1.166,99 € | 955,45 € |
| | 15 | 1.423,05 € | 1.155,32 € | 945,89 € |
| | 16 | 1.408,82 € | 1.143,77 € | 936,43 € |
| | 17 | 1.394,73 € | 1.132,33 € | 927,07 € |
| | 18 | 1.380,78 € | 1.121,01 € | 917,80 € |
| | 19 | 1.366,97 € | 1.109,80 € | 908,62 € |
| | 20 | 1.353,30 € | 1.098,70 € | 899,53 € |
| | 21 | 1.339,77 € | 1.087,71 € | 890,54 € |
| | 22 | 1.326,37 € | 1.076,83 € | 881,63 € |
| | 23 | 1.313,11 € | 1.066,07 € | 872,82 € |
| | 24 | 1.299,98 € | 1.055,40 € | 864,09 € |
| | | Total n+1 | 16.496,24 € | 13.392,70 € |
| | | Pesimista | Pesimista | Pesimista |
| Año n+2 | 25 | 1.286,98 € | 1.044,85 € | 855,45 € |
| | 26 | 1.274,11 € | 1.034,40 € | 846,89 € |
| | 27 | 1.261,37 € | 1.024,06 € | 838,42 € |
| | 28 | 1.248,75 € | 1.013,82 € | 830,04 € |
| | 29 | 1.236,27 € | 1.003,68 € | 821,74 € |
| | 30 | 1.223,90 € | 993,64 € | 813,52 € |
| | 31 | 1.211,66 € | 983,71 € | 805,39 € |
| | 32 | 1.199,55 € | 973,87 € | 797,33 € |
| | 33 | 1.187,55 € | 964,13 € | 789,36 € |
| | 34 | 1.175,68 € | 954,49 € | 781,47 € |
| | 35 | 1.163,92 € | 944,94 € | 773,65 € |
| | 36 | 1.152,28 € | 935,49 € | 765,92 € |
| | | Total n+2 | 14.622,02 € | 11.871,08 € |

Fuente: Elaboración propia