



## **GRADO EN COMERCIO**

TRABAJO FIN DE GRADO

LA EMPRESA AGRARIA DESDE EL EMPRENDIMIENTO DE  
LA MUJER JOVEN Y RURAL

HENAR VALERO GONZÁLEZ

FACULTAD DE COMERCIO

VALLADOLID,

FECHA





La empresa agraria desde el emprendimiento de la mujer joven y rural.

Valero González Henar

# **UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**

## **GRADO EN COMERCIO**

**CURSO ACADÉMICO 2021/2022**

**TRABAJO FIN DE GRADO**

**LA EMPRESA AGRARIA DESDE EL EMPRENDIMIENTO DE  
LA MUJER JOVEN Y RURAL**

**Trabajo presentado por: Henar Valero González**

**FIRMA:**

**Tutor: Germán Ortega González**

**FIRMA:**

**FACULTAD DE COMERCIO**

**Valladolid, fecha**

## ÍNDICE

### CONTENIDO

<b>ABSTRACT .....</b>	<b>1</b>
<b>PALABRAS CLAVE .....</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>OBJETIVO.....</b>	<b>4</b>
<b>CAPITULO 1. ¿QUÉ ES LA EMPRESA AGRARIA?.....</b>	<b>6</b>
<b>REGÍMENES EN TENDENCIAS.....</b>	<b>6</b>
1.1. Forma Jurídica.....	7
1.2. Ética Empresarial .....	9
<b>CAPÍTULO 2. PAC Y TIPOS DE AYUDAS.....</b>	<b>9</b>
2.1. Tipo de Ayudas.....	11
2.2. Reforma de la PAC y su evolución.....	13
2.3. El Futuro de la PAC.....	14
<b>CAPÍTULO 3. CONOCIMIENTO DE LA FISCALIDAD Y SEGURIDAD SOCIAL EN EL ÁMBITO AGRARIO. ....</b>	<b>14</b>
3.1. Obligaciones al Inicio de la Actividad.....	15
3.2. El I.V.A en la agricultura.....	15
3.3. El Régimen Especial de la Agricultura, Ganadería y Pesca (REAGP) .....	15
3.4. Seguridad social.....	16
3.5. Iniciativa de Gestión Contable.....	17
<b>CAPÍTULO 4. MUJER JOVEN, RURAL Y EMPRENDEDORA. ....</b>	<b>18</b>
4.1. Medidas de apoyo .....	18
4.2. Puntos de apoyo.....	19
<b>CAPÍTULO 5. METODOLOGÍA Y PUNTUALIZACIONES DE LA ACTIVIDAD .....</b>	<b>19</b>
5.1. Clima y Suelo .....	20
5.2. Maquinaria de trabajo para el cultivo y el suelo .....	23
5.3. Maquinaria .....	24

5.4. Nuevas Tecnologías para explotaciones on-line (Tic's) .....	25
<b><u>CAPÍTULO 6. DIFERENCIA ENTRE AGRICULTURA CONVENCIONAL Y ECOLÓGICA.....</u></b>	<b><u>27</u></b>
6.1. Agricultura convencional. ....	28
6.2. Agricultura Ecológica.....	37
<b><u>CAPÍTULO 7. SEGUROS AGRARIOS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR.....</u></b>	<b><u>39</u></b>
7.1. Seguros Agrarios.....	39
7.2. Prevención de Riesgos Laborales.....	41
<b><u>CAPÍTULO 8. PROYECTO EMPRESARIAL.....</u></b>	<b><u>43</u></b>
<b><u>BIBLIOGRAFÍA.....</u></b>	<b><u>59</u></b>
<b><u>ANEXO I.....</u></b>	<b><u>62</u></b>
<b><u>ANEXO II.....</u></b>	<b><u>64</u></b>
<b><u>ANEXO III.....</u></b>	<b><u>66</u></b>

## ABSTRACT

El presente trabajo está centrado en conocer y desarrollar uno de los sectores mas importantes que existe hoy en día, la Agricultura, orientado a la incorporación de la mujer al sector, y conocer los modelos de negocio que existen.

Un sector sometido a muchos riesgos climatológicos, productivos y precios, pero a la vez gratificante.

Comenzaremos analizando las principales bases del mundo agrario, “la empresa agraria”, y finalizaremos como no podía ser de otra manera con un proyecto empresarial donde visualizaremos mejor los gastos y beneficios que dicha actividad conlleva.

Analizaremos el proyecto con los focos principales con mayor tirón en el sector, el desarrollo de la incorporación de Jóvenes Mujeres Rurales y Emprendedoras, abriendo nuevos campos hacia una actividad en cultivos ecológicos.

## PALABRAS CLAVE

Rural

Emprendedor

Ecológico

Barbecho

Cultivo

Insumos

PAC (Política agraria común)

FEADER (El Fondo Europeo Agrario de Desarrollo Rural)

MAGRAMA (Ministerio Para La Transición Ecológica Y El Reto Demográfico)

RETA Régimen Especial de Trabajadores Autónomos)

REAGP (Régimen Especial de la Agricultura, Ganadería y Pesca,)

SIGPAC (Sistema de Información Geográfica de parcelas agrícolas)

EFFA (Fertilizer Manufacturers Association)

FEOGA (Fondo Europeo de Orientación y Garantía Agraria)

OCM (Organizaciones Comunes de Mercado)

La empresa agraria desde el emprendimiento de la mujer joven y rural.

Valero González Henar



Hoy en día y cada vez más, la mano de obra de la mujer se está haciendo imprescindible en las explotaciones agrarias, ya que llega a realizar funciones esenciales para el mantenimiento agrícola y estabilidad rural, proporcionando así la creación de nuevos puestos de trabajo, todos ellos relacionados con el envasado, manipulación de frutas y verduras, entre otras actividades. La mayoría de las mujeres son normalmente conyuges del titular de la explotación y o familiares. Por ello la mujer está procurando pluralizar sus actividades como un complemento familiar, compaginandolos con otros sectores, como servicios e industria.

Además, ampliando negocios, el turismo rural, está mostrando actividades que abren numerosas perspectivas para las mujeres, con iniciativas y proyectos para la sociedad.

Hoy en día para llegar a distribuir nuestros productos, tenemos que tener en cuenta la exigencia del mercado y la gran calidad de producto que se demanda. Por ello cada vez se está formalizando más el producto ecológico, basado en un sistema de explotación con recursos totalmente naturales, sin emplear ningún tipo de fertilizantes ni químicos, el resultado es la obtención de alimentos orgánicos, a la vez que se conserva la fertilidad de la tierra y respeto por el medio ambiente, y por tanto consiguiendo una producción equilibrada y sostenible.

Dadas las circunstancias económicas es evidente, que todo el sector productivo hoy en día no sería posible sin las proporcionadas ayudas de la PAC, ya que el producto no tiene un precio considerable para mantener la explotación a flote.

Indudablemente considero este proyecto como parte elemental para Grado en Comercio, ya que podemos desarrollar varios puntos que hemos podido estudiar a lo largo de esta trayectoria, temas jurídicos para saber accionar con normativas, Seguridad Social, Hacienda y Subvenciones, una investigación adecuada del mercado, para elegir el tipo de cultivo y mercado al que queremos dirigirnos, estudiamos el comportamiento del consumidor, es decir, a las personas y sus valores, reflejado en la prosperidad de la mujer, basándonos en un proceso financiero para ver las inversiones y beneficios de un negocio y como no podía ser de otra manera simulamos un proyecto de una actividad clave para el comercio.

Por supuesto este desarrollo necesita de gran habilidad emocional y creativa, ya que es un sector complicado pero a la vez bonito, es necesario entender de maquinaria, de cultivos, de lo fértiles que pueden llegar a ser las tierras para seleccionar el cultivo, de los diferentes tipos y variedades de cultivos, y a la vez analizar cuando una tierra es necesario mantenerla de barbecho, así como saber interpretar el mercado con sus lonjas y precios. Es muy necesario por tanto, la formación activa.



## OBJETIVO

Desarrollar un modelo de negocio sostenible y único con el que sacar rentabilidad y ofrecer un producto óptimo, haciendo del sector agrario y agroindustrial una gran oportunidad de trabajo, así como el enriquecimiento personal y profesional para la mujer joven rural.

Poseemos una gran superficie agraria útil, por lo que podemos sentirnos orgullosos de ello, ya que tenemos la oportunidad de poder modernizar e innovar, es decir, plantar productos nuevos, disponemos de diversos recursos naturales y con ello podemos llegar a un aprovechamiento del sector en su transformación y comercialización. Es importante la constante formación y cualificación de las personas y los progresos tecnológicos que se están llevando a cabo, como el desarrollo de programas formativos a través de ayudas de primera instalación.

Dado el interés que se está demandado por el sector, que se han tomado medidas para incluirlas en las Directrices de Promoción de la Mujer, en el sector Agroalimentario, para facilitar el emprendimiento donde se aplican criterios prioritarios en favorecer ayudas para la modernización del sector, mejorando las estructuras de producción adaptándose al cambio climático, asesoramiento para mejorar los resultados económicos y medioambientales y ayudas a asociaciones de productores que integren mujeres.

Un ejemplo que podemos visualizar en el aumento de interés por el sector y su formación, es la participación del Programa CULTIVA, dirigido a jóvenes de Erasmus realizando estancias formativas y prácticas en explotaciones profesionales.

Por consiguiente he elegido este proyecto porque me apasiona el mundo agrario, no solo producir, ver crecer y evolucionar los cultivos, si no porque al lado del estudio de esta carrera “Grado en Comercio” he aprendido a ser profesional, no buscar únicamente la venta, sino a tener una relación con los consumidores, con diferentes áreas del sector, todo ello a largo plazo para seguir evolucionando y vivir diferentes experiencias año a año, desarrollando la lealtad hacia el producto. Considero que este sector aporta gran valor a la sociedad, ya que debemos entender de donde provienen las materias primas esenciales para una buena alimentación, que a su vez es salud, y un mejor conocimiento del cambio climático y medio ambiente.

Por este contexto, la emocionalidad de alcanzar los objetivos en cada explotación es muy gratificante porque ayudamos a las personas y animales, al desarrollo profesional y a la propia cultura, a crear y seguir desarrollando un mundo sostenible.

Mi objetivo personal se basa exclusivamente en una explotación familiar desde hace más de 40 años, en el que mis padres han estado al frente del negocio, tras su jubilación, decidí coger las riendas del negocio y seguir con la explotación agraria. El modelo de trabajo que se ha estado llevando ha sido el convencional, es decir, cultivar

con sus debidos tratamientos, está claro que para seguir avanzando en un negocio cada vez más competitivo y cambiante hay que adaptarse a los nuevos tiempos, apostando por la agricultura ecológica por la fuerte demanda, por las nuevas tecnologías para ahorro de insumos y llevar un mejor control con sensores y vigilancia, mapas de vigor de cultivos, etc. Y todo ello para hacer un estudio de la explotación con respecto a las tierras más o menos productivas, de esta manera aprovechamos mucho mejor los insumos, contaminamos menos y reducimos costes.

Por consiguiente comenzamos el proceso de creación hacia una Empresa Agraria, analizando desde las primeras bases del mundo Agrario, hasta un realidad vista en proyecto.

## CAPITULO 1. ¿QUÉ ES LA EMPRESA AGRARIA?

Conceptualizamos empresa agraria o explotación, al conjunto de bienes y derechos organizados empresarialmente por un titular para el ejercicio de una actividad agraria con fines de mercado, constuyendo una unidad técnico-económica. Así mismo la propia deficinición de la Ley (Modernización de Explotaiones Agrarias, 19/1994) La Actividad Agraria, como al conjunto de labores requeridas para la obtención de productos agrícolas.

Los Elementos de la Explotación Agraria, como al conjunto de bienes inmuebles de naturaleza rústica que sea objeto para el aprovechamiento agrario permanente, (dependencias agrarias, instalaciones, maquinaria, aperos afectos a la explotación) cuya utilización y aprovechamiento corresponda al titular en regimen de propiedad.

El Titular de la Explotación, como la persona física o jurídica que ejerce la actividad, organizando los bienes y derechos propios de la explotación con criterios empresariales y asumiendo los riesgos y responsabilidades civiles, sociales y fiscales que pueda derivarse de la gestión de la explotación.

Dependiendo de la tipología de la explotación agraria de la Unión Europea, podemos diferenciar entre la dimensión económica de la explotación, (U.D.E) tratando de homogeneizar la unidad de dimensión económica, por ejemplo, el pequeño agricultor, que se considera agricultor a título principal cuya explotación agraria no supere las 12 Unidades de Dimensión Europea (U.D.E) y cuya renta total sea igual o inferior al 75% de la renta de referencia. Y por la orientación técnico-económica de la explotación basándose en las distintas actividades y cultivos de la explotación al margen bruto estándar total, como indica la (Ley Modernización de Explotaciones Agrarias, 19/1995), de (Julia Igual, 1995). "Control de Gestión en las empresas agraria"

### 1.1 REGÍMENES EN TENDENCIAS

Existen tres regímenes de tenencias de tierras que nos muestra el régimen jurídico :

- Tierras en propiedad, en la que el titular tiene derecho a la propiedad y también se considera el usufructo.
- Tierras en arrendamiento, el propietario de la explotación lo cede a un tercero, durante un determinado periodo de tiempo a cambio de una renta.
- Tierras en aparcería, la propiedad del cedente que le cede a un tercero (aparcerero), a cambio de un porcentaje o parte del producto obtenido.

En España predomina la agricultura en propiedad, aunque en Castilla y León se ha observado un ligero aumento de explotaciones en arrendamiento y aparcerías, sobre todo en el caso en que los propietarios se van jubilando y tiene que obtar por

este tipo de regímenes, este hecho viene provocado por el proceso de ajuste estructural en el sector.

Veamos un ejemplo de contrato de arrendamiento y otro de aparcería que puede ser de gran utilidad: (Contratos Mercantiles, 2021); ver anexo I y II

## **FORMA JURÍDICA**

Podemos clasificar y estructurar en función del tipo de empresa la forma jurídica que determinará la responsabilidad patrimonial para sus titulares, trámites administrativos y régimen de IVA de cara a Hacienda.

### **1. PERSONA FÍSICA**

- 1.1. Empresario individual
- 1.2. Comunidad de bienes

### **2. PERSONA JURÍDICA**

- 2.1. Sociedades Mercantiles
  - 2.1.1. Sociedad Anónima
  - 2.1.2. Sociedad Anónima Laboral
  - 2.1.3. Sociedad Limitada
  - 2.1.4. Sociedad Comanditaria
  - 2.1.5. Sociedad Colectiva
- 2.2. Cooperativas
  - 2.2.1. Sociedades Cooperativas

Y con ello enlazamos con la Clasificación de Agricultores, teniendo en cuenta que el titular sea una persona física, enfocado hacia la empresa individual:

**Agricultor a Título Principal:** es imprescindible que al menos el 50% de la renta total se obtenga de la actividad agraria.

**Agricultor Profesional:** al menos, el 50% de su renta total la obtenga de actividades agrarias u otras actividades complementarias, siempre y cuando la parte de la renta procedente directamente de la actividad agraria realizada en su explotación no sea inferior al 25% de su renta total.

**Agricultor a Tiempo Parcial:** siendo titular de una explotación agraria, dedica a actividades agrarias en la misma, no menos de la quinta parte, ni más de la mitad de su tiempo total de trabajo.

**Agricultor Joven:** persona física que haya cumplido los 18 años y no tenga más de 40 años, y ejerza o pretenda ejercer la actividad agraria. (Fuente: tipos de empresa agraria, Marm, estadísticas del desarrollo rural).

Una vez clasificado el tipo de agricultor tenemos que inscribir en el Registro de Explotaciones, tanto los datos personales como parcelarios, que es un requisito para

poder acceder a las ayudas de la comunidad de Castilla y León en apoyo al sector agrario.

Creado por el (Registro de Explotaciones Agrarias de Castilla y León, 1/2014), ha sido desarrollado por el DECRETO 19/2015, de 5 de marzo, por el que se regula el Registro de Explotaciones Agrarias de Castilla y León y por la Orden AYG/462/2015 de 28 de mayo, por la que se desarrolla el Decreto 19/2015 de 5 de marzo, que regula el Registro de Explotaciones Agrarias de Castilla y León

- Analizamos por consiguiente:

Unidad de Trabajo Agrario, que es el trabajo realizado por una persona dedicada a tiempo completo durante 1 año a la actividad agraria, cuya Renta de trabajo que se obtenga de la explotación sea igual o superior al 35% de la Renta de Referencia. Renta Unitaria de Trabajo, que es el rendimiento económico generado en una explotación agraria que se atribuye a la Unidad de Trabajo y que se obtiene de dividir entre el número de unidades de trabajo agrario dedicados a la explotación, la cifra resultante de sumar el margen neto de explotación y el importe de los salarios pagados. El margen neto es el margen bruto menos los costes fijos.

$$R.U.T. = \frac{\text{MARGEN NETO EXPLOTACIÓN} + \text{SALARIOS PAGADOS}}{N^{\circ} U.T. A EMPLEADAS}$$

MARGEN NETO EXPLOTACIÓN= MARGEN BRUTO – COSTES FIJO

- Tendremos en cuenta los requisitos que un titular de una explotación agraria tiene que cumplir:

- Ser agricultor profesional.
- Poseer un nivel de capacitación suficiente, tanto de formación lectiva como experiencia profesional.
- Ser mayor de 18 años y menor de 65 años.
- Estar dado de alta en el Régimen Especial de la Seguridad Social de Trabajadores Autónomos, o bien, en el Régimen Especial de Trabajadores Autónomos Agrarios en función de su actividad agraria.
- Residir en la comarca donde radique la explotación.

Y con ellos las VENTAJAS E INCONVENIENTES al crear una empresa individual:

### **VENTAJAS DE LA EMPRESA INDIVIDUAL**

- Menor número de trámites y menores costes para constituirse
- Mayor control y autonomía en la gestión de la empresa.
- Hasta cierto nivel de beneficios este tipo de empresa paga menores impuestos.

- Acceso a mayor número de ayudas y subvenciones desde todos los niveles de la administración (autonómico, estatal y europeo).

## INCONVENIENTES DE LA EMPRESA INDIVIDUAL

- Mayor presión fiscal en el caso de elevados beneficios debido a la progresividad del I.R.P.F (para Bases Imponibles superiores a 60.000 € el tipo impositivo es del 45% frente al 25% de tipo general del Impuesto sobre Sociedades para las Sociedades Mercantiles).
- Mayor riesgo derivado a que se arriesga todo el patrimonio personal.
- Mayor dificultad para obtener financiación.

Una vez que hemos puntualizado los requisitos del titular de una explotación y las ventajas e inconvenientes de una empresa individual, tenemos que tener en cuenta la Ética empresarial que contemplan aquellas cuestiones normativas que plantea el mundo del negocio. (Blanch)

### |1.2 ÉTICA EMPRESARIAL

No se busca decisiones económico-financiero, ni algo impuesto por determinadas leyes, se trata de principios, mejorar el trato hacía el empleado y hacía el producto.

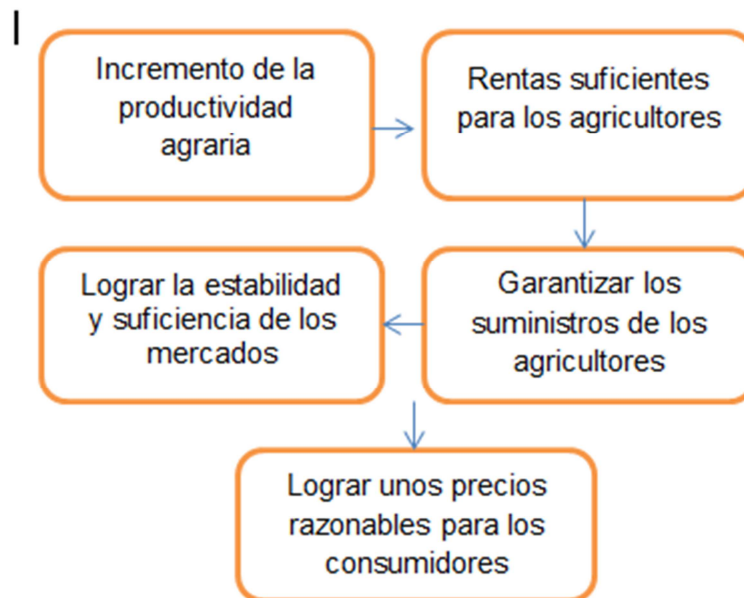
Basándonos en una producción que dañe lo menos posible el Medio Ambiente, defendiendo la exigencia de información del consumidor, calidad-precio, productos con menos grasas y adecuados a una alimentación equilibrada. Lo que supone una maximización de valor de la sociedad haciendo partícipes de sus beneficios, garantizando confianza.

Podemos entonces relacionar la empresa agraria con la ética de empresarial, ya que una buena ética empresarial puede resultar en una buena imagen de empresa, es decir, la mejor publicidad que podamos tener, sin olvidarnos del precio, que en este sector es uno de los aspectos más importantes, una demanda inelástica produce una reducción de la demanda, por lo que hace que dependamos en menor medida de otros sectores, un ejemplo que podemos tener es la agricultura ecológica, a pesar del elevado coste , la demanda está en expansión. (Elaboración propia)

## CAPÍTULO 2. PAC Y TIPOS DE AYUDAS

En la actividad agraria contamos en gran medida con un sistema de protección, Política Agraria Común, **PAC**, ¿Qué nos proporciona?

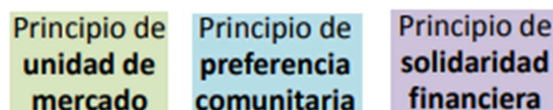
### Esquema del desarrollo de la PAC (Coag)



Fuente: (Elaboración propia)

Garantiza a los productores un precio mínimo para sus productos, lo que supone al agricultor una garantía de ingresos.

En la política sostenible de precios de la PAC, existen tres principios:



Fuente: (Sistema de protección de la PAC, Marm, sistema de desarrollo Rural)

#### Unidad de mercado

- Libertad total de intercambios para los productos agrícolas.
- Precios uniformes para los productos agrarios y una armonización de las reglamentaciones administrativas, sanitarias, veterinarias, etc.

#### Preferencia comunitaria

Hace frente a las importaciones de terceros países.

## Solidaridad financiera

Los ingresos y gastos, se inscriben directamente en el presupuesto de la Comunidad. Existen dos instrumentos fundamentales de la Política Agraria Común: el Fondo Europeo de Orientación y Garantía Agraria (FEOGA) y las Organizaciones Comunes de Mercado (OCM) (financian los gastos que son regulados por los mercados y las acciones de cambio estructural).

Además debemos de tener en cuenta un sistema de precios mínimos garantizados y unas medidas de protección en las fronteras:

Hablamos de libre circulación de productos agrarios, de los cuales se establecen dos mecanismos basados en el precio para regular el mercado interior;

- Precio indicativo, garantiza al productor un nivel de ingresos correcto.
- Precio de garantía, es el precio mínimo al que el Estado va a pagar toda o parte de la oferta cuando se producen excedentes.

Este sistema de precios mínimos garantizados reduce la incertidumbre de los productores, mejora la modernización y productividad de sus explotaciones, a la vez que garantiza, el autoabastecimiento alimentario.

Cuando los precios en el mercado exterior son inferiores a los comunitarios, se establecen diversos mecanismos como;

- Las tasas de importación, que encarecen los productos del exterior.
- Las ayudas a las exportaciones, es decir, cuando hay excedentes internos para poder venderlos en el exterior a un menor precio.

Cuando los precios exteriores son superiores a los comunitarios se establecen, “tasas a la exportación”, para evitar el desabastecimiento interno por el aumento de las exportaciones, ha sido necesario introducir nuevas herramientas para corregir el desajuste entre la oferta y la demanda, debido principalmente a los excedentes de productos perecederos. En el que integra el Régimen Especial de Autónomas Agrarios al Régimen General De la Seguridad Social (BOE, 18/2007)

### 2.1 TIPO DE AYUDAS

Antes de conocer los tipos de ayudas que existen en el sector, es conveniente saber de dónde proceden, tenemos tres instituciones políticas que tienen el poder ejecutivo y legislativo de la Unión. El Consejo de la UE representa a los gobiernos, el Parlamento representa a los ciudadanos y de la Comisión representa los intereses europeos, aquí es donde se toman las decisiones relacionadas con la Política Agraria Común (PAC), y la Dirección General de Agricultura tiene su sede en Bruselas.



El objetivo es promover un sector agrícola robusto y competitivo que respete un alto nivel medioambiental y de producción y, al mismo tiempo, que garantice una calidad de vida justa para la comunidad agrícola, un desarrollo sostenible de las zonas rurales asegurando el crecimiento y el empleo en el campo, promocionando el sector agrícola europeo en el comercio mundial.

Para poder desarrollar la actividad y garantizar ganancias, disponemos del marco Europeo, como acabamos de ver, Nacionales representado por el gobierno central, cuyos compromisos forman parte del Ministerio de Agricultura español, que actúa como embajada del Ministerio de Agricultura en Bruselas y Regional o Autonómicas, aquí entran dentro las Diputaciones provinciales, ejercen ayudas como para desarrollar el mantenimiento del tejido productivo y el fomento del autoempleo.

Con estos matices podemos conocer tres tipos de ayudas:

- Ayudas directas, en forma de subvenciones por unidad de superficie, o de producción.
- Ayudas para compensar precios, estas medidas han supuesto en los años 80 un coste muy elevado para las arcas comunitarias, sufriendo sucesivas reformas para reducir el coste de los excedentes de producción. Las formas de regulación, en cada una de las OCM (organización común de mercado agrícola), definen el doble carácter de la Política Agraria europea: INTERVENCIONISTA en el mercado interno y PROTECCIONISTA frente al mercado externo. (Política Agraria (EU, 2011))
- Ayudas primera instalación Jóvenes Agricultores, teniendo como finalidad promover y facilitar la entrada de jóvenes agricultores adecuadamente formados y capacitados, que no tengan más de cuarenta años y que accedan por vez primera a la titularidad de explotaciones agrarias, el importe de la ayuda podrá alcanzar los 70.000 euros por joven incorporado al sector frente a los 40.000 euros de máximo hasta el momento. En Explotaciones Agrarias de nuevas incorporaciones, la dependencia de las subvenciones es muy ALTA, ya que la evolución del margen neto de explotación en el sector en general es descendiente.

Ambas solicitudes se pueden descargar en la siguiente web, una vez cumplimentados los informes, el siguiente paso es la presentación ante la JCyL (Ayudas cofinanciadas por el FEADER) [Ayudas cofinanciadas por el FEADER, para la mejora de las estructuras de producción y modernización de las explotaciones agrarias. \(Orden AYG, 846/2015\).](#)

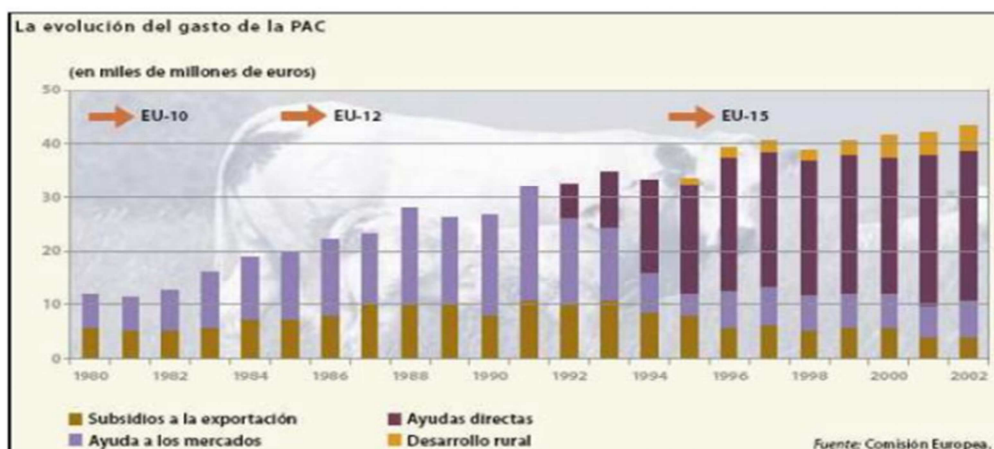
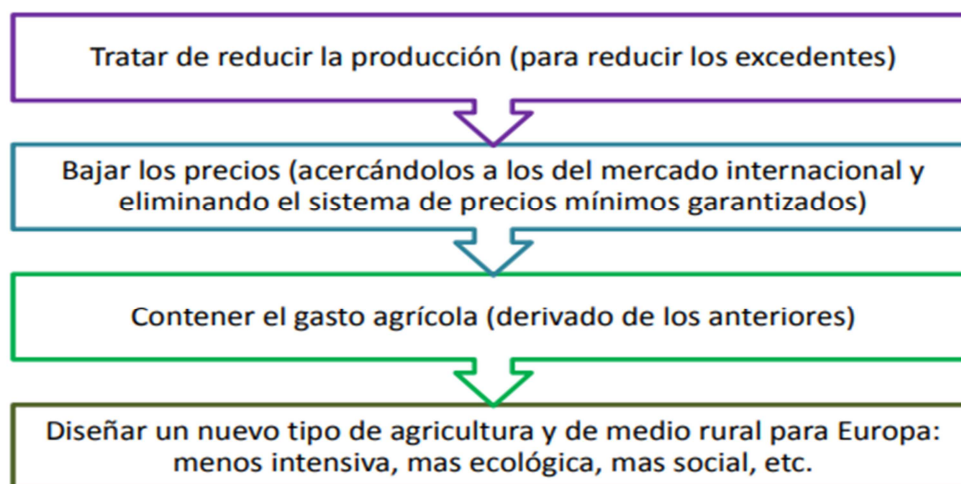
Proporciono la web para acceder a los trámites: PORTAL PAC:  
<http://www.pac.jcyl.es>

## 2.2 REFORMA DE LA PAC Y SU EVOLUCIÓN

Podemos decir entonces que la “La PAC es una política común a todos los Estados miembros de la Unión Europea. Se gestiona y financia a escala europea con los recursos del presupuesto anual de la UE”. Gracias a ella, los ciudadanos pueden gozar de una salud alimentaria, y ayuda a los agricultores a ser más productivos y a mejorar sus habilidades técnicas.

El reto consiste en garantizar que la modernización ayude a los agricultores a ser económicamente competitivos y a aplicar técnicas sostenibles desde el punto de vista medioambiental, en definitiva la PAC seguirá siendo un factor significativo del cambio y del progreso.

### 2.2.1 Esquema y gráfico explicativo del desarrollo y evolución de la PAC



Fuente: (Reformas de PAC, (agroclm) y Marm)



Además, se establecen nuevos mecanismos para el fomento de la calidad alimentaria, las ayudas para instalación de jóvenes agricultores, indemnizaciones compensatorias (para zonas desfavorecidas y de montaña) y ayudas para el bienestar animal.

### 2.3 EL FUTURO DE LA PAC

- Reflejar las necesidades y expectativas de la sociedad europea.
- Fomentar una agricultura sostenible que ofrezca productos seguros y de calidad, protegiendo el medio ambiente y el bienestar animal.
- Apoyar el papel del agricultor como suministrador de bienes públicos a la sociedad.
- Fomentar el crecimiento y la creación de empleo en las zonas rurales.
- Reforzar el sector agrícola competitivo e innovador que pueda responder a los retos del mercado mundial.
- Transparentes integrados en la sostenibilidad económica y el medio ambiente. Fuente; (PAC, 1962)

## CAPITULO 3: CONOCIMIENTO DE LA FISCALIDAD Y SEGURIDAD SOCIAL EN EL ÁMBITO AGRARIO.

En cualquier empresa o negocio existen los siguientes elementos de transición:

### 3.1 Esquema explicativo: Introducción al derecho Agrario. Régimen jurídico



Fuente: (Edit. Tirant lo Blanch; de explotaciones agrarias.)

Por tanto, en todas ellas es necesario Tributar, veamos que es y que opciones tenemos:

El Tributo es una prestación dineraria establecida por ley, cuya finalidad es proporcionar ingresos al estado para cubrir sus necesidades, mediante tasas, contribuciones especiales y impuestos (Ámbito espacial, Hecho Imponible, Base Imponible, Sujeto pasivo, Base Liquidable, Tipo de Gravamen, Cuota Tributaria (base liquidable \* tipo de gravamen), Deuda Tributaria).

Proporciono web para acceder a los trámite: PORTAL AGENCIA TRIBUTARIA  
<http://www.agenciatributaria.es/AEAT.internet/Renta.shtml>

### **3.1 OBLIGACIONES AL INICIO DE LA ACTIVIDAD.**

- Alta en el censo de actividades agrarias: modelo 036 o 037,
- Impuestos de actividades económicas: no sujetas, sujetas, exentas, modelo 840.
- Impuesto de TPAJD- Operaciones societarias: modelo 600

Cuya presentación se realiza antes del inicio de la actividad, y la Información solicitada serán, datos personales y de la explotación, la causa de la presentación (alta, modificación o baja); domicilio a efectos de notificación, régimen de IRPF e IVA al que se acoge; fechas, etc. presentándolo en la Hacienda Pública donde se sitúa el domicilio fiscal de la explotación

### **3.2 EL I.V.A EN LA AGRICULTURA**

- Grava las entregas de bienes y prestaciones de servicios
- Tipo de gravamen: el 4%,10% y 21% en el Régimen General y el 10,5% y el 12% en el Régimen Especial Agrario (REA).
- DOS TIPOS DE IVA:
- El IVA Soportado: es el importe que el sujeto pasivo ha soportado por sus adquisiciones de bienes y servicios.
- El IVA devengado o repercutido: es el importe que se genera cuando se realiza una operación de venta o prestación de servicios.

### **3.3 EL RÉGIMEN ESPECIAL DE LA AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA (REAGP)**

Se caracteriza por no tener la obligación de liquidar ni repercutir el impuesto por las operaciones que se realicen (no están obligados a presentar declaraciones), pudiendo, sin embargo, recuperar el impuesto soportado en sus adquisiciones a través

del mecanismo de la compensación. Este régimen es de aplicación voluntaria, pero se aplica automáticamente a quienes reúnan los requisitos exigidos y no renuncien a él.

### REQUISITOS

- Ser titular de una explotación agrícola, ganadera o pesquera.
- Ser persona física (no es válido para las sociedades mercantiles, las cooperativas y las SAT).
- Que el volumen de operaciones de todas las actividades comprendidas en el régimen especial durante el año inmediatamente anterior no supere la cifra de 300.000 €.

Fuente: (Casquet, 2007) La aplicación del IVA e IRPF a la actividad agraria. Comparación cuantitativa de los sistemas de Estimación Directa y de estimación Objetiva por Módulos)

### 3.4 SEGURIDAD SOCIAL

Al centrarnos en una empresa individual, en el sistema especial agrario es necesario presentar la siguiente documentación;

- Recibos de la liquidación del impuesto sobre bienes inmuebles de naturaleza rústica y cuota empresarial correspondiente al Régimen Especial Agrario de la Seguridad Social o certificado del Ayuntamiento acreditativo de la condición de empresario agrario del interesado, o, en su caso, si el titular fuese arrendatario, se acompañará el contrato de arrendamiento.
- Dados los siguientes sistemas:
- Sistema General de la Seguridad Social: no lo tendremos en cuenta, salvo, para trabajadores autónomos o por cuenta propia, incluidos en el sistema RETA.
- Sistema Especial Agrario: desde el año 2012 los trabajadores del Régimen Especial Agrario se incluyen dentro del Régimen General de la Seguridad Social, mediante la creación del Sistema Especial Agrario. Por lo que están incluidos los trabajadores por cuenta ajena que realicen labores agrarias, forestales, pecuniarias, etc., así como los empresarios a los que presten servicios.

En la actualidad, se distinguen dos tipos de trabajadores que desarrolla su actividad en el campo:

- Trabajadores por cuenta propia agrarios (autónomos)

- Trabajadores por cuenta ajena o asalariados

Vemos a continuación un cuadro resumen del trabajador por cuenta propia, el que se detallan los requisitos, cuantías, bases de cotización, plazos, etc

### 3.4.1 Esquema explicativo de trabajadores por cuenta propia

<b>TRABAJADORES POR CUENTA PROPIA</b>	
<b>Quienes</b>	Titulares explotaciones agrarias mayores de 18 años + cónyuge + parientes con consanguinidad o afinidad hasta 3º grado incluido
<b>Requisitos</b>	El 50% de la renta total así como el tiempo total empleado proceda de actividades agrarias y/o complementarias siempre que al menos el 25% del total sean agrarias
<b>Cuando cotizar</b>	Desde el 1º día hasta el último día de actividad (comunicar el cese dentro de los 6 días siguientes al cese)
<b>Cuanto cotizar</b>	La cuota = Base de cotización x Tipo de Cotización
<b>Base de cotización</b>	Comprendida entre la Base mínima y Base máxima establecida cada año.
<b>Tipo de cotización contingencias comunes</b>	18, 75% si elige la base mínima y 26,5% aplicable al exceso si elige un base superior a 1071,60 €.
<b>Tipo de cotización por contingencias profesionales</b>	Tarifas de Primas por enfermedad profesional o accidente de trabajo (aprobadas todos los años en la Ley General de Presupuestos)
<b>Ingreso de la cuota</b>	Corresponde al titular autónomo
<b>Plazo de ingreso</b>	Una vez al mes
<b>Lugar</b>	Oficina de recaudación de la Seguridad Social (la cuota suele estar domiciliada).

Fuente; (Regimen Especial Agrario de la Seguridad Social en Regimen General de la Seguridad Social, 28/2011 del 22 de septiembre)

## 3.5 INICIATIVA DE GESTIÓN CONTABLE

Tanto la contabilidad como la gestión son herramientas de información económico- financiero de una empresa/explotación, con el fin de asegurar las mejores decisiones en cada momento. Ya que sin información previa no se deben de tomar decisiones, por ello la información debe ser la más actual. Por ello es necesario conocer los costes, los gastos, inversiones, amortizaciones técnicas y financieras, seguros agrarios, rentas, etc.

La gestión agraria consiste en plantear y planificar los recursos materiales y humanos disponibles, así como los trabajos necesarios para alcanzar los objetivos, con el fin de conseguir una producción agraria económicamente rentable, de calidad y respetuosa con el medio ambiente.

Es conveniente hacerse preguntas como estas, para analizar un proyecto previo:

- ¿Qué siembro este año?
- ¿Cuántas hectáreas siembro de cada cultivo? ¿Qué labores realizo?
- ¿Qué sistema de laboreo es más barato?
- ¿Qué sistema es menos agresivo con el medioambiente? ¿Qué Maquinaria es la más adecuada?
- ¿Realizo las labores con medios propios o lo contrato fuera? ¿Qué ciclo empleo, abierto o cerrado?

## CAPITULO 4: MUJER JOVEN, RURAL Y EMPRENDEDORA.

Un factor importante que no podemos pasar por alto es el de la mujer empresaria en la actividad agraria, supone casi el 50% de la población en las zonas rurales, provocando un crecimiento de población en el medio rural con mayores oportunidades de trabajo. La mujer con formación superior se conoce como “huida ilustrada”.

### 4.1 MEDIDAS DE APOYO

Por ello existen unas medidas públicas para mejorar la situación socioeconómica de la población rural, que apoyan a las mujeres emprendedoras en las zonas rurales de Castilla y León, para él (Desarrollo Sostenible del Medio Rural, Ley 45/2007), de la cual han tomado medida el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA), y en particular desde la Subdirección de Modernización de Explotaciones, llevando a cabo:

- Realización de estudios: con el fin de elaborar un diagnóstico se llevan a cabo diferentes estudios para conocer la situación de la igualdad de género en el medio rural.
- Aplicación de la legislación europea y nacional a las diferentes actuaciones: para incorporar actividades se realiza un seguimiento de la legislación, haciendo vigilancia de la misma para poder realizar ciertas propuestas.
- Gestión y financiación de actuaciones: se apoya la realización de iniciativas para favorecer la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, como son las subvenciones y premios, tanto si son propias del MAGRAMA como si son puestas en marcha por otros organismos.

- Dinamización, creación de redes y difusión: el MAGRAMA pone especial interés en favorecer la comunicación y el contacto entre los diferentes, a través de redes.

## 4.2 PUNTOS DE APOYO

- Titularidad compartida: para favorecer la igualdad entre hombre y mujeres, por ello las mujeres gozan de ventajas como tener preferencia en la obtención de beneficios, ayudas y demás medidas de fomento impuestas por la Administración.
- Primera instalación de jóvenes agricultoras: favorece el desarrollo de explotaciones agrícolas empresariales, contribuyendo especialmente al colectivo femenino.
- Fomentar el relevo generacional en el sector agrario.
- Apoyar la creación de pequeñas explotaciones agrarias en el medio rural.
- Fomentar en las explotaciones agrarias el incremento del valor añadido de sus producciones.
- Mejorar los resultados económicos de la explotación agraria: contribuyendo a financiar las inversiones dirigidas a la innovación de las explotaciones y a cumplir los requerimientos medioambientales que se les imponen.
- Diversificar la producción agraria: gestionar los recursos naturales y medios de producción bajo regímenes de calidad se convierte en una alternativa de diversificación de la producción en la que tiene especial protagonismo la mujer, para poner en marcha iniciativas empresariales que oferten productos de los que carece su entorno.
- La mujer participe de la I+D+i en el sector agrario: se trata de apoyar a los grupos operativos que pertenezcan a la Asociación Europea de Innovación (AEI), tanto en su creación como en el desarrollo de sus proyectos piloto, nuevos productos, prácticas, procesos y tecnologías.

Como he señalado en los apartados anteriores, entre los criterios de selección aprobados se encuentra que la actividad subvencionada tenga como destinataria directa o indirecta, una mujer. (Ley 35/2011)

## CAPITULO 5: METODOLOGÍA Y PUNTUALIZACIONES DE LA ACTIVIDAD

Analizado los puntos generales que contribuyen a una empresa agraria, en mi proyecto agrario en particular, me baso en una explotación con las siguientes puntualizaciones y características a tener en cuenta:



- **Tiempo:** Estado de la atmósfera en un lugar y en un momento dado. Clima es el estado medio de la atmósfera en un lugar determinado.
- **Climatología:** Ciencia que estudia los estados atmosféricos suceden habitualmente en un determinado lugar.
- **Meteorología:** Ciencia que estudia los fenómenos que tienen lugar en la atmósfera terrestre.

## 5.1 CLIMA Y SUELO

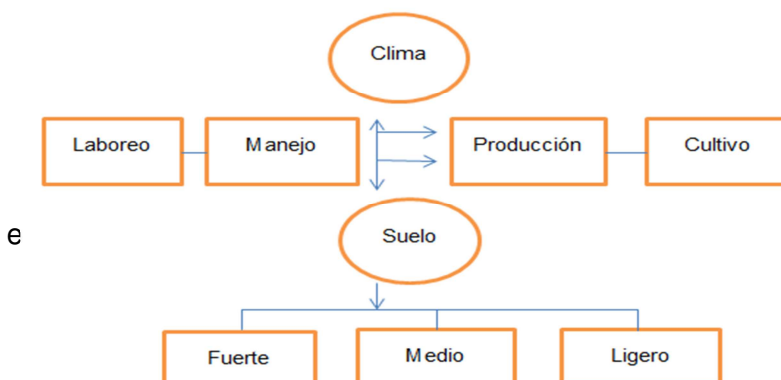
○ Debemos estudiar en primer lugar la climatología en general: Factores formadores del clima, calor y temperatura, humedad, evapotranspiración, nubosidad, presión y viento, y fuentes de información meteorológica. La “Fitotecnia”, que estudia las técnicas más adecuadas para conseguir buenas cosechas, para ello debemos tener en cuenta las condiciones climatológicas, el suelo, la planta, el ecosistema y medios técnicos (maquinaria, aperos,) respetando el medio ambiente. Debemos de considerar la zona de en la que tenemos la explotación, ya que no en todas las zonas no se puede trabajar con el mismo cultivo y la tierra no admite determinados insumos (semilla, plantones, abonos, fitosanitarios, combustibles,...)

○ En segundo lugar, el suelo, compuesto por la mezcla de diversos materiales sólidos, líquidos y gaseosos, que es la parte superior de la corteza terrestre donde se desarrollan las raíces de las plantas y del cual estas extraen el agua y los elementos nutritivos que necesitan para sobrevivir.

(V, 2013) “Manual de Medio Ambiente. Retos Ambientales y cooperación al desarrollo”

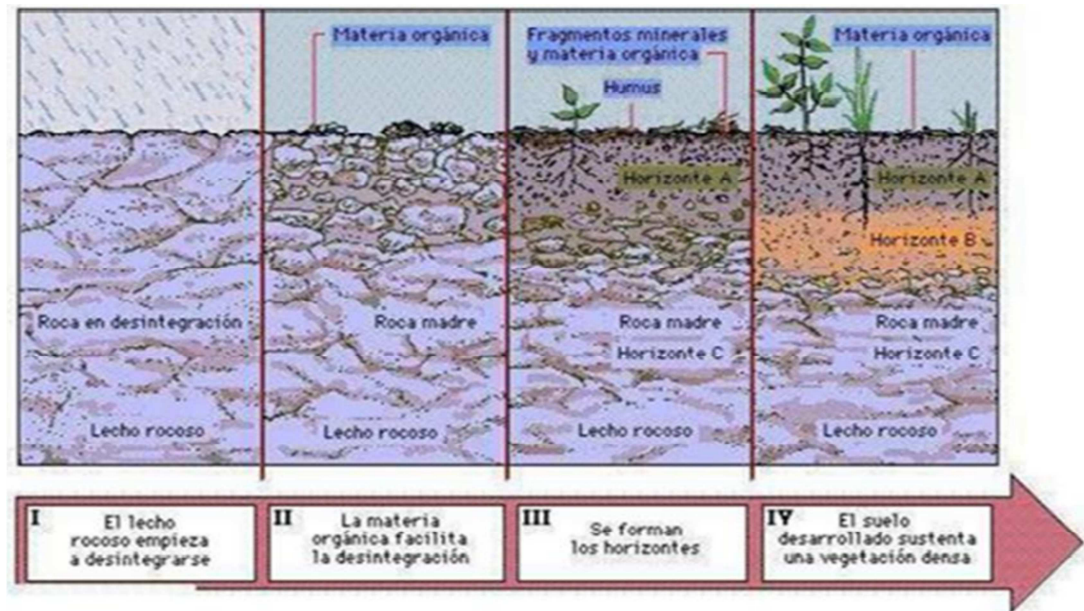
Existen tres tipos de suelo: fuerte, medio y ligero, donde predominan más o menos arena, lo que quiere decir que tendrá más o menos capacidad de retención de agua, elevada o baja permeabilidad, buen o mal drenaje y buena aireación, para saber que cultivo debemos de elaborar. Cuadro resumen; (Elaboración propia)

## 5.2 Esquema explicativo del sistema del suelo y clima;



Fuente: Elaboración Propia

### 5.3 Desarrollo del proceso productivo del cultivo



Fuente; Formación del Suelo, técnicas de producción Coag

Por lo que un factor imprescindible es la atmósfera, ya que es determinante para el suelo, lo vemos de la siguiente forma:

Dada nuestra zona situada al sur de Valladolid, predominan las tierras llanas y abiertas, que soportan inviernos fríos y largos, con heladas bruscas y veranos calurosos y secos promovidos por tormentas, además de los cambios de temperaturas que tenemos entre el día y la noche, por lo que necesitamos cultivos que busquen recursos hídricos en el subsuelo, ya que una vez que el cultivo está en crecimiento no es posible tener riego en todas las parcelas. Por ello los cultivos predominantes son:

#### 5.4 Esquema de los cultivos predominantes:

<b>CULTIVOS HERBÁCEOS</b>			
<b>Cereales</b>	<b>Leguminosas</b>	<b>Cultivos industriales</b>	<b>Oleaginosas</b>
Trigo	Alfalfa	Remolacha	Girasol
Cebada	Garbanzos	azucarera	Colza
Avena	Guisantes	Patata	
Centeno	Lentejas		
Maíz	Veza		

Fuente: Elaboración propia

En cada zona de España establecen unas directrices para el tipo de riego de las parcelas, dependiendo del acceso del agua, se puede obtener mediante tuberías desde los ríos y pantanos hasta las parcelas, el funcionamiento se basa en una central que autoriza a cada agricultor por horas a regar, dependiendo del caudal de los mismos, también mediante motores eléctricos promoviendo el agua de pozos, y por tuberías subterráneas, es decir, perforaciones verticales a gran profundidad, el agua es bombeado por un motor de riego de alta potencia con combustible de gasóleo. Para dar de alta una perforación, es necesario que sea legal, estos trámites se gestionan en la Administración pública, en Minas. Existen numerosas leyes actualizando los recursos de los acuíferos, debido a la contaminación del agua, lo que evidentemente si el agua está contaminado, también nos contamina los cultivos, como por ejemplo, la agricultura ecológica, que pierde sus nutrientes naturales.

La última actualización es el (Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre), por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental de termina que, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente establezca y coordine el sistema de información sobre el estado y calidad de las aguas.

Tratarán de incluir un plan hidrológico incluirá mapas en los que se muestre, en cada masa de agua superficial, el estado ecológico o potencial ecológico y el estado químico de dicha masa. En dichos mapas se indicarán las masas de agua en las que no sea posible alcanzar el buen estado ecológico.

Es importante tener en buen estado y accesibilidad a los puntos de riego autorizados, cada vez están trabajando más desde las confederaciones de agua para

poder incluir un sistema de riego eficaz para que llegue a cualquier punto agrícola, ya que sin agua la agricultura no sería posible.

## 5.2 MAQUINARIA DE TRABAJO PARA EL CULTIVO Y EL SUELO

Es conveniente que antes de conocer las máquinas y aperos agrícolas tengamos en cuenta los distintos sistemas de laboreo, que se utiliza para mejorar la estructura del suelo, favoreciendo la retención de agua y aireación, mezclar de la tierra y si se incorporan abonos y fertilizantes con mayor motivo, eliminar las malas hierbas y compactar del suelo, porqué será en función de éstos como hagamos la elección óptima de la máquina o apero a utilizar:

Convencional o tradicional: Utilizan aperos de laboreo primario con volteo (es el más agresivo con el medio ambiente) (>15 cm)

Vertical: No incluyen aperos con volteo.

Reducido: Reducen el número de pases

Mínimo: Incluyen sólo aperos de laboreo secundario (10-15 cm).

Conservación: Incluyen aperos que respetan los residuos superficiales

Siembra directa – no laboreo: No hay laboreo previo a la siembra. Utilizan una sembradora especial.

¿Qué pretendemos con las labores?

- Mejorar la estructura del suelo, favoreciendo la retención de agua y aireación.
- Favorecer la eliminación del exceso de agua.
- Volteo y mezcla de la tierra para enmiendas (orgánicas), correcciones (de pH), incorporar abonos y fertilizantes y enterrar la cubierta vegetal.
- Nivelación del terreno, creación de surcos, caballones.
- Romper los horizontes compactos del suelo, tanto en superficie (costra superficial) como en profundidad (suela de labor).
- Eliminación de malas hierbas.
- Compactación del suelo.

(Coag, 2019)

### 5.3 MAQUINARIA



#### 5.3.1 Curso de maquinaria; Coag 2021;

	<p><b>Vertedera:</b> Este apero se utiliza para labrar las parcelas en un primer arado más profundo, la reja se introduce en la tierra con volteo, entre 20 y 40 cm de profundidad, cuya finalidad es airear la tierra, y voltear los restos de vegetales y aguas que puedan haber en la superficie para una mejor eficacia del posterior cultivo.</p>
	<p><b>Cultivador:</b> Es el apero que más se utiliza a lo largo del año, fue uno de los aperos primarios en la historia de la agricultura, su función es mover la tierra para airearla unos 15 cm, elimina las malas hierbas cortas, es un preparador de siembra, y si hay terrones los deshace.</p>

	<p><b>Grada de Disco:</b> Es una herramienta que se utiliza después de segar, porque tapa los surcos, las imperfecciones, allana la tierra, y hace que suelte la tierra compactada, también se usa para cubrir las semillas después de sembrar.</p>
	<p><b>Máquina de sembrar:</b> Lo primero que debemos hacer es graduar la máquina para saber qué cantidad por ha tenemos que sembrar, es decir, pesar, después se procede a sembrar y fertilizar la tierra, ya que es apta para cualquier semilla.</p>
	<p><b>Pívot:</b> Es la herramienta con más evolución en sistemas de riego, suministra el agua en forma de lluvia, posee ruedas reguladas que recorren toda la parcela de manera homogénea, mediante un motor de bombeo aporta la presión necesaria para aprovechar al máximo el agua.</p>
	<p><b>Remolque:</b> Es un vehículo que lo solemos utilizar como herramienta de carga de cereal y semilla, o bien para sembrar o bien para cosechar y poder transportar el cereal para su venta.</p>

Fuente: elaboración propia

#### 5.4 NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EXPLOTACIONES ON-LINE (TIC'S)

En una agricultura cada vez más en desarrollo, existen diversas modalidades para un mejor aprovechamiento de suelo y así rentabilizar al máximo las explotaciones. Se trata de las nuevas tecnologías de la información y comunicación

(TIC), con ellas se mejora el rendimiento del suelo, se aprovechan al máximo los recursos, como el agua y se consigue respetar en mayor medida el medio ambiente, es decir, se trabaja por una agricultura más inteligente a través de bases de datos.

Vamos a desarrollar esta tecnología para ver la realidad de su eficacia:

Contamos con un sistema llamado SIG (sistema de información geográfica), compuesto por unos monitores o sensores que recogen datos a tiempo real almacenados en una base de datos siendo posible visualizarlos desde cualquier dispositivo, el agricultor registra en sus cultivos a través de equipos de medición las condiciones del suelo, la humedad que tiene o la temperatura a tiempo.

Con esta información que nos ofrecen estos monitores o sensores nos ayuda a la hora de elegir el cultivo, la cantidad de semilla, de fertilizante, de fitosanitarios que debemos de utilizar, las heladas, la cantidad de agua en riego, así como el riesgo que tenemos de padecer plagas o enfermedades en el cultivo, pues de una forma automática o de descarga manual en el campo nos transmitirá los datos para poder analizar, proceder y tomar decisiones optimas y concretas. (Carrillo, 08/2017) (Coag, 2019)



Otro sensor que también existe y va a ser de gran utilidad sobre todo para nuevos agricultores son los <**Sensores de Motorización de Nutrientes**> que miden las necesidades de los fertilizantes, respetando el medio ambiente, este sensor se puede posicionar por GPS permitiendo una agricultura de precisión, estableciendo las necesidades adecuadas de pre – emergencia

para un abonado óptimo, ya que el producto y el laboreo cuesta mucho dinero, nos va a permitir analizar tal como lo harían en laboratorio, el NO<sub>3</sub>, K, PO<sub>4</sub> en pocos minutos, resultados que son almacenados en una plataforma web para la utilización futura.

### Características técnicas Online

Para que nos hagamos una idea, la Agricultura de hoy es muy importante el trabajo en el campo, el proceso en labor, pero más importante es conocer y manejar las técnicas potenciales en aplicaciones Online, nos ayudan a una mejor gestión de la parcela, tener más información y un acceso a toda la información al momento, muestro algunas de ellas;

**Control GPS.** Es un control por satélite que crea mapas, guardando las coordenadas de la parcela, permitiendo ver en tiempo real la zona que está y ha sido trabajada, ve dónde se encuentra la maquinaria agrícola e indica qué dosis se debe aplicar en cada zona de forma automática

**MAGRAMA.** (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente) sincroniza los datos de los fitosanitarios con la aplicación agrícola de los fitosanitarios automáticamente con los registrados en MAGRAMA.

**Control de actividades agrícolas.** Cumple con la normativa europea, y es esencial para eliminar el papeleo tradicional, esta herramienta de gestión para el campo registra y diferencia todas las actividades que se llevan a cabo en una parcela, haciéndolas más competitivas, como por ejemplo el cuaderno de campo.

**Gestión económica.** Con este sistema se pueden ver rápidamente los costes globales y beneficios de la explotación agrícola, así como el desglose de gastos en campo, personal, maquinaria o fitosanitarios además del control de stocks.

**SIGPAC.** Es un aplicación para crear una explotación, su uso es fácil y rápido, se trata de importar los datos de los recintos y automáticamente se vuelca el contenido de la explotación.

**Big Data.** Es imprescindible para el agricultor, ya que utiliza datos masivos permitiendo tener una explotación más productiva, porque estos datos permiten dar una información valiosa para realizar estrategias en el cultivo.

## CAPITULO 6: DIFERENCIA ENTRE AGRICULTURA CONVENCIONAL Y ECOLÓGICA

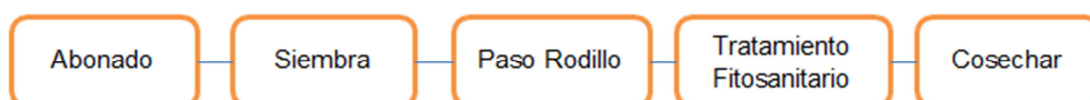
Una vez explicada lo que es una empresa agraria, como se gestiona fiscal y económicamente, que principios y valores posee y que es necesario para llevar a cabo este sector, analizamos las dos modalidades de negocio que existen hoy en día, la



agricultura convencional y la agricultura ecológica, las cuales se desarrollan a continuación:

## 6.1 AGRICULTURA CONVENCIONAL.

### 6.1.1 Esquema del proceso productivo en agricultura convencional



Fuente; elaboración propia

Referente a la agricultura convencional, nos basamos en la agricultura de toda la vida, aquella semilla cultivada y posteriormente tratada para un desarrollo eficaz. Hablo del uso de fertilizantes y fitosanitarios que a continuación se detallan, ya que estos tratamientos requieren dificultad, aprendizaje y manejo, el sistema productivo a llevar a cabo es el siguiente:

#### 6.1.1. Fertilizantes

En primer lugar hablamos de fertilizantes, “abono”, aquel producto que hace potenciar al máximo el cultivo. Bajo este producto tenemos que tener en cuenta algunos factores como son las necesidades agronómicas, los costes y su valor, la estimación de cosecha, el clima y el potencial del suelo entre otros. Una vez descrito que es el fertilizante tenemos que determinar que clase y que cantidad de producto debemos echar en nuestras parcelas y cultivos, es importante la exactitud de la cantidad para evitar una sobredosis y quedarnos cortos de producto en todo caso, la uniformidad en toda la parcela ya que permitirá un adecuado crecimiento del cultivo y el coste que vamos a asumir. Es importante calcular las dosis correctamente, ya que cualquier cálculo que hayamos realizado quedará inútil si luego no somos capaces de graduar la maquinaria de abonado para ajustarnos a esos cálculos.

Hoy en día usamos abonos minerales, la ventaja es que mejora la producción pero a la vez existe algún riesgo medioambiental, como por ejemplo la Salinización del terreno que debido a su alta fórmula de Cloruro Potásico a largo plazo puede dar problemas de sales en el suelo y la Lixiviación o nitrógeno que es el más problemático porque al ser arrastrado pasa a aguas subterráneas. Según EFFA (Fertilizer Manufacturers Association), nos indican que existe un código de buenas prácticas agrarias para una mejor fertilización, se trata de unas pautas de uso adecuado para evitar posibles contaminaciones en la atmósfera y las aguas.

- Balance de nutrientes, se trata de hacer un experimento de nutrientes del suelo, ya que en cada época del año estos nutrientes se modifican debido al clima y por ello se transforman, por tanto el nitrato se utilizará de acuerdo a la demanda de cultivo para evitar pérdidas.
- Plan de fertilización, tendremos en cuenta el valor nutricional que se mantiene en las parcelas de aquellos productos reciclados, el nitrógeno se mezcla con otros nutrientes como fósforo, azufre, potasio y con micronutrientes, sabiendo esto podremos asegurar una dosis equilibrada y ¿en qué época del año es conveniente su tratamiento?, lo elemental es en primavera y otoño, porque son épocas del año que normalmente llueve y al haber más humedad absorbe mejor el producto.
- El producto es aplicado con precisión, puede ser pulverizado, espolvoreado, o localizado. Las abonadoras se calibrarán y se aplicarán fertilizantes con una buena calidad física que facilite una labor uniforme en el terreno.

El abonado más común en nuestra zona de Castilla y León, es el abono granulado, ya que por su tamaño permite a la máquina una aplicación adecuada y uniforme, para un aprovechamiento correcto de cada cultivo, conteniendo tres nutrientes en la misma bolita, por lo que los daños agroambientales son menores y reservamos costes, normalmente el agricultor lo obtiene a granel en el punto de comercial más cercano. Fuente; elaboración propia

Vemos un ejemplo común:



Fuente; imágenes proporcionadas revista Campo

Este producto se trabaja de forma independiente, es decir, se abona para después sembrar el terreno, pero con las nuevas máquinas que existen hoy en día, se utilizan dosificadores acoplados a las sembradoras, se aplican en el momento de la siembra a dosis relativamente reducidas, entre 20-40 kg/ Ha, tiene que ir bien graduado y cerca de la semilla para que sea útil, por las pequeñas dosis que se usan, un pequeño error de unos kilos puede ser un % importante para el precio del abonado ya que su coste es alto.

- Para el cálculo de este producto es muy sencillo, debemos de tener en cuenta el tipo de terreno ya que dependiendo del terreno unos cultivos necesitan más cantidad que otra, es necesario saber el nº de Ha que tenemos que tratar y cuantos kilos de abono necesitamos por cada Ha (los kilos los sabremos por que previamente nos han analizado el terreno), simplemente con una multiplicación sabremos con exactitud la cantidad de kilos de fertilizantes que necesitamos.

Ejemplo:

$Ha * kg = 12.10ha * 300kg = 3630 \text{ kg}$  de fertilizante necesitamos.

### 6.1.2 Fitosanitarios

En segundo lugar vamos a tratar el mundo de los Fitosanitarios, dicho de otra manera, “herbicidas”, aparentemente parece algo básico pero tiene mucha importancia en este sector.

Para nuestros campos se han buscado diversos métodos y estrategias para combatir las plagas, enfermedades de las plantas, las malas hierbas, etc., que afectan negativamente para nuestros cultivos, donde se ha demostrado que el uso de los fitosanitarios ha sido y es el más empleado y efectivo.

Todo agricultor debe de conocer sus herramientas de trabajo, como es el caso del manejo de los fitosanitarios, ya que de no utilizarse correctamente, puede derivar un peligro para la salud del trabajador, del consumidor final del producto tratado y de toda la población en general, a través de la degradación del medio ambiente.

Los fitosanitarios, son sustancias activas destinadas a:

- proteger los vegetales contra las plagas
- evitan que las plagas accionen
- mejoran la conservación del cultivo

Antes de utilizar los fitosanitarios, tenemos que comprobar y ser conscientes de los componentes que lleva, atendiendo a su composición lo podemos encontrar en el mercado en modo líquido o sólido, se dividen en:

- **Materia Activa (A):** puede ser productos orgánicos o inorgánicos, naturales, o biológicos, cuya función es ejercer un tratamiento contra el agente nocivo sobre el que queremos tratar.

- Materia Inerte (B): son las partes del fitosanitario que se añaden al producto, cuya función principal es facilitar la dosificación.
- Activos (C): son sustancias que no tiene efecto sobre la eficacia del producto, se caracteriza por su olor y color, es decir, como un colorante.
- Coadyuvantes (D): es aquella sustancia cuya función es modificar positivamente los caracteres del producto.

Los fitosanitarios, como productos peligrosos para ser utilizados, debemos de tener en cuenta unas normas para asegurar su debida manipulación, ya que contienen unas instrucciones de uso, es obligatorio que sean leídas, entendidas y aplicadas por la persona que se disponga a trabajar. Estas instrucciones están debidamente explicadas en las etiquetas y en las fichas de datos de seguridad del producto, las cuales se especifica toda la información necesaria para la correcta utilización del producto. Cabe destacar que cada envase tiene que tener un número de registro, esta numeración nos indica el uso autorizado de cultivo y de plaga a combatir, así como la dosis máxima autorizada y permitida.

Veamos mediante un esquema lo que tenemos que tener en cuenta de un envase;

## INFORMACION PRINCIPAL

012115

**Registro de Productos FitoSanitarios**

Nº Registro: 21.291  
Nombre comercial: TOPAS 200 EW

Titular:

SYNGENTA ESPAÑA S.A. C/ Ribera del Loira, 8-10 - 3ª Planta 28042 MADRID
--

Fabricante:

SYNGENTA CROP PROTECTION AG Schwarzwaldallee 215 P.O. Box CH-4002 BASLEA SUIZA
--

Fecha de inscripción: 02/04/1997  
Fecha de caducidad: 03/04/2017

Fuente; imagen proporcionada de la etiqueta de un producto

- Nombre comercial: Es el que asigna la empresa formuladora a ese preparado.
- Tipo de función: Según su utilidad: insecticida, fungicida, herbicida...
- Tipo de preparado: Concentrado emulsionable (EC), suspensión concentrada (SC), Polvo mojable (WP)...
- Composición: Materia activa que contiene el formulado, expresado según la cantidad (% p/v) y otras sustancias que pudieran tener significación.

- Toxicológica. - Inscrito en el Registro Oficial de Productos y Material Fitosanitario con el n.º
- Tipo de envase y contenido neto
- Titular de la inscripción: Dirección.
- Fabricante: Dirección.
- Lote y fecha de fabricación
- Fecha de caducidad, si en condiciones normales de almacenamiento es inferior a dos años.
- Restricciones por clase de usuarios: Uso reservado a agricultores y aplicadores profesionales.

## INFORMACIÓN FITO TERAPÉUTICA

Características del producto:

Ámbito de utilización: Cultivos, Plantaciones Agrícolas, Parques, Jardines, Forestales.

Usos autorizados: Cultivo, Plaga.

Dosis y modo de empleo: cantidad a aplicar.

Un ejemplo de gran utilidad, sobre todo para principiantes, es realizando un ejercicio de cantidades y medidas para saber qué cantidad de producto debemos utilizar:

1) Hay que hacer un tratamiento herbicida en una parcela de 2,5 ha en el que se recomienda que se aplique una dosis de 3 kg de materia activa por hectárea y disponemos de un producto comercial cuya riqueza en materia activa del 40%. ¿Cuánto producto comercial gastaremos en toda la parcela?

Primero habrá que calcular por hectárea la cantidad de producto comercial:

$$\begin{array}{l} 100\text{kg de producto} \text{-----} 40\text{kg de materia activa} \\ X \text{-----} 3 \text{ kg de materia activa} \end{array}$$

$$X = (100 \times 3) / 40 = 7,5 \times 2,5 = 18,75 \text{kg de producto comercial en toda la parcela.}$$

















































































**Plazo de seguridad.** Días que, al menos, han de transcurrir entre la aplicación y la recolección de plantas o frutos con destino al consumo humano o ganadero, así como la entrada de ganado.

- Condicionamientos Generales: aplicar en pulverización normal, inicio de tratamiento, dos tratamientos por campaña, etc...
- Específicos: aplicar un máximo de: X cc/ha.; en prefloración; tratar solo en cultivos al aire libre.

## INFORMACIÓN DE RIESGOS

- Clasificación y etiquetado.
- Clasificación.
- Símbolos y pictograma.
- Frases de riesgo.
- Consejos de prudencia.
- Recomendaciones en caso de intoxicación o accidente.
  
- Primeros auxilios
  - Mitigación de riesgos medioambientales.
  - Mitigación de riesgos para la seguridad del aplicador.
  
- Gestión de envases.
  - Ha de realizarse un triple enjuagado (sólo líquidos)
  - Una vez vacío, después de utilizar su contenido, es un residuo peligroso, por lo que el usuario está obligado a entregarlo en los puntos de recepción del SIGFITO

### 6.1.2.1: Esquema del Sistema de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos

SGA		Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos			
<p><b>La aproximación europea</b></p> <p>Este pictograma sólo usa una versión simplificada del SGA y sólo a modo de ejemplo. No se permite la comunicación directa del SGA al sistema de clasificación y etiquetado de la UE.</p> <p>Adaptación autorizada del diseño original de MEF/CK, S.L.</p>	<b>PELIGROS FÍSICOS</b>		<b>PELIGROS PARA LA SALUD HUMANA</b>		
	<b>Clases de peligro y categorías de peligro*</b>	<b>Elementos de la etiqueta NUEVO**</b>	<b>Elementos de la etiqueta ANTIGUO</b>	<b>Clases de peligro y categorías de peligro*</b>	<b>Elementos de la etiqueta NUEVO**</b>
	Explosivos • Explosivos inestables • Explosivos divisiones 1.1 a 1.3 Sustancias/mezclas que reaccionan espontáneamente, tipo A, B Peroxidos orgánicos, tipos A, B	 H200  H201, H202, H203  H240, H241  H240, H241	 (R2, R3) Peligro	Toxicidad aguda, categorías 1, 2 • Oral • Cutánea • Inhalación	 H300  H310  H330
	Explosivos, división 1.4	 H204	Sin clasificación	Toxicidad aguda, categoría 3 • Oral • Cutánea • Inhalación	 H301  H311  H331
	Gases inflamables, categoría 1	 H220	 (R12)	Mutagenicidad en células germinales, categorías 1A, 1B Carcinogenicidad, categorías 1A, 1B Toxicidad para la reproducción, categorías 1A, 1B STOT*** tras exposición única, categoría 1 STOT*** tras exposiciones repetidas, categoría 1	 H340  H350  H360  H370  H372
	Aerosoles inflamables, categoría 1	 H222	 (R12)	Sensibilización respiratoria, categoría 1	 H334  H334
	Líquidos inflamables, categoría 1	 H228	 (R11)	Toxicidad por aspiración, categoría 1	 H304  H304
	Sólidos inflamables, categoría 2	 H229	 (R11)	Mutagenicidad en células germinales, categorías 2 Carcinogenicidad, categoría 2 Toxicidad para la reproducción, categoría 2 STOT*** tras exposición única, categoría 2 STOT*** tras exposiciones repetidas, categoría 2	 H341  H351  H361  H371  H373
	Líquidos inflamables, categoría 2	 H226	Sin símbolo	Toxicidad aguda, categoría 4 • Oral • Cutánea • Inhalación	 H302  H312  H332
	Líquidos inflamables, categoría 3	 H227	Sin clasificación, Punto de inflamación 56-60°C	Corrosión cutánea, categorías 1A, 1B, 1C	 H314  H314
Líquidos piróforos, categoría 1	 H250	 (R17)	Lesión ocular grave, categoría 1	 H318  H318	
Sólidos piróforos, categoría 1	 H251	 (R17)	Irritación cutánea, categoría 2 Irritación ocular, categoría 2 Sensibilización cutánea, categoría 1 STOT*** tras exposición única, categoría 3 • Irritación de las vías respiratorias	 H335  H335  H335	
Sustancias/mezclas que reaccionan espontáneamente, tipo B	 H241	 (R12)	• Efectos narcóticos	 H336  H336	
Sustancias/mezclas que reaccionan espontáneamente, tipos O y D y tipos E y F	 H242	 (R12)	Peligroso para el medio ambiente acuático, agudo, categoría 1 Peligroso para el medio ambiente acuático, crónico, categoría 1	 H400  H410	
Sustancias/mezclas que sequestran calor espontáneamente, categoría 1 y categoría 2	 H243	 (R12)	Peligroso para el medio ambiente acuático, crónico, categoría 2	 H411  H411	
Peroxidos orgánicos, tipo B	 H241	 (R7)			
Peroxidos orgánicos, tipos C y D	 H242	 (R7)			
Peroxidos orgánicos, tipos E y F	 H243	 (R7)			
Gases comburentes, categoría 1	 H270	 (R8)			
Líquidos comburentes, categorías 1 y 2 y categoría 3	 H271, H272	 (R8, R9)			
Sólidos comburentes, categorías 1 y 2 y categoría 3	 H272, H273	 (R8, R9)			
Gases a presión	 H280	Sin clasificación			
Gas comprimido	 H280				
Gas licuado	 H280				
Gas licuado refrigerado	 H280				
Gas disuuelto	 H280				
Sustancias/mezclas corrosivas para los metales, categoría 1	 H290	Sin clasificación			

Fuente: REGLAMENTO (CE) (REGLAMENTO 1272/2005 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, 2008) sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) no 1907/2006.

Al igual que veíamos en el apartado de fertilizantes, en los fitosanitarios también es muy importante su aplicación, requiere una distribución homogénea y un clima adecuado, sin aire, sin lluvias, etc., para ello tenemos que contar con una maquinaria adecuada y en perfecto estado, esta maquinaria tiene que pasar un control llamado ITEAF, (Inspección Técnica de Equipos de Aplicación de Productos Fitosanitarios), debidamente reglamentado en él (Real Decreto 1702/2011) de inspecciones periódicas de los equipos de aplicación de productos fitosanitarios, tiene como objetivo desarrollar lo establecido en la (Ley Sanidad Vegetal y en la Directiva 2009/128/CE), sobre el mantenimiento y puesta a punto de estos equipos y establecer la normativa básica en materia de su inspección, esta inspección se realiza cada tres años, además debemos de saber que para pasar esta inspección, el (Real Decreto 1311/2012) establece que para utilizar los fitosanitarios de un modo eficiente y eficaz es necesario unificar los registros en un sistema llamado ROPO (Registro Oficial de Productores y Operadores), necesario para optimizar los controles oficiales que en este caso corresponde a las CCAA. Se trata de un formulario que en nuestro caso facilita la Junta de Castilla Y León, cuya finalidad es poner en común la buena labor de producto y maquinaria.



Una vez que tenemos toda la documentación, y maquinaria en regla, lo siguiente es proceder a tratar el cultivo, de manera que la persona que se disponga a ello debe de cumplimentarse con los equipos de protección (epi's), gafas, guantes, buzo, mascarilla y botas, ya que estos productos la mayoría son tóxicos y pueden producir efectos secundarios en vías respiratorias y en la piel.

(Real Decreto 1311/2012 )

Una puntualización, y no menos importante es el riesgo que ejercen los fitosanitarios en el Medio Ambiente, por ello una vez que acabamos de tratar el cultivo, como bien se ha detallado anteriormente, los envases vacíos deben ser entregados en un punto de recogida autorizado SIGFITO habiendo realizado en ellos un triple enjuagado, se debe de guardar los albaranes de entrega y almacenar los productos sobrantes en su envase original, en un lugar ventilado, alejado de productos alimenticios, lejos del alcance de los niños y bajo llave.

Visto el proceso, aplicación y requisitos a tener en cuenta para los fitosanitarios, muestro una imagen de su uso:





En muchos países industrializados se han sustituido por otros productos biodegradables, pero siguen siendo problemáticos. Al existir diversos seres vivos, puede ocurrir que la ingestión por accidente de estos productos puede provocar efectos contaminantes no deseados, afectando al aire, perjudicando al hombre y a la fauna, afectando al suelo, perjudicando negativamente a la micro flora y micro fauna del suelo, y perjudicando a las aguas, por medio de lavados y lixiviación de productos.

Por esta razón es importante llevar un control exhaustivo de los fitosanitarios, orden higiene, protección y cuidado ante todo.

Fuente; Curso presencial Fitosanitarios, Coag

Un ejemplo claro que podemos mostrar con estos productos son las ABEJAS, las abejas son insectos de gran interés agrícola, sabemos que son productores de miel, pero favorecen la polinización de las flores de frutales y semillas, por este motivo, los productos fitosanitarios se clasifican también, de acuerdo con la peligrosidad que representan para las abejas, ya que un ecosistema sin abejas la vida en su naturaleza dejaría de existir.



Por tanto, la agricultura convencional, o lo que es lo mismo agricultura tradicional tal como la conocemos, ha dado un giro radical en los últimos años, si hablamos de los años 80`, el modo de trabajo era más manual, no había demasiada maquinaria, por lo que se trabajaba muchísimo más y era necesario la contratación de mucha mano de obra, por ejemplo, para recolectar remolacha, patatas, cereal, quitar malas hierbas con la azada, etc. Por aquel entonces existía la Comunidad Económica Europea, ésta gestionaba unos inmensos excedentes agrarios creados por las normas proteccionistas de la Política Agraria Común, entonces los medios de comunicación hablaban de “montañas de mantequilla”, elevado excedente de azúcar, de cereales, patatas y de leche en el caso de los ganaderos, que gestionaban y avisaban a su vez de que el campo acabaría con previsiones catastróficas, acabaría muriendo por su propio éxito ante la incapacidad del resto de la sociedad por el hecho de financiar sus propios excedentes.

Pasados unos 25 o 30 años, los mismos medios de comunicación han modificado su estrategia, aunque se mantiene el calificativo “catástrofe”, ya advierten y lo vemos día a día, la influencia del cambio climático, que conlleva una reiterada

escasez de agua y fenómenos atmosféricos externos, y como consecuencia la pérdida de tierras fértiles y carencia de alimentos, para una población mundial en continuo crecimiento.

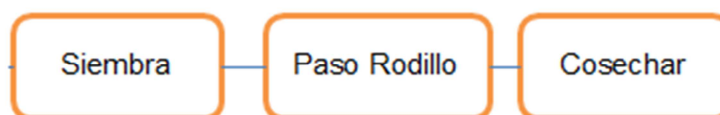
A día de hoy en los mercados nos han sorprendido con la subida de cotizaciones de los cereales y a la vez hablan de escasez cuando resulta que las reservas mundiales se encuentran en niveles más altos de la historia. El origen de esos altos precios no está a nivel del productor, sino en todos los problemas de logística y transporte, que han multiplicado sus costes por dos o tres veces desde el último año. A todo ello hay que sumar los elevados costes e implantación de nuevas maquinarias y mantenimientos, que los terrenos mismos solicitan, debido al cambio en las fertilizaciones y superficies en las que se trabaja.

El futuro del campo marca el futuro del mundo, me refiero, a que el sector agrario es un ejemplo de modernización, aplicando tecnologías de vanguardia en los procesos productivos para el ahorro de agua, de energía y mejorar de productividad: con nueva maquinaria con más disposición, drones, inteligencia artificial para detectar y controlar nuevas plagas, requerirá de ésta inteligencia para hacer una agricultura sostenible, semillas certificadas, abonos y fitosanitarios más respetuosos con el medio ambiente.

Es un sector que está consolidado en el mercado como actividad económica y líder en exportaciones mundiales y para mantenerlo debemos de seguir trabajando y que nos apoyen políticamente para que el sector no acabe desapareciendo, tenemos que trabajar en hacer que sea una actividad eficiente y competitiva en el medio rural, orientando los cultivos hacia una agricultura regenerativa para su recuperación económica y por consiguiente de empleo y protección del medio ambiente. (Coag, 2019)

## 6.2 AGRICULTURA ECOLÓGICA

### 6.1.1.2 Esquema del proceso productivo en agricultura ecológica



Fuente; elaboración propia

La agricultura ecológica, biológica u orgánica se está poniendo muy de moda, fundamentalmente se basa en aprovechar y optimizar los recursos naturales, sin

necesidad de la utilización de productos químicos, (ni fertilizantes, ni fitosanitarios), el cultivo se desarrolla con las mismas propiedades que nacen y posee la tierra, ya que ésta conserva la fertilización y se obtienen productos sostenibles respetando el medio ambiente.

Como en cualquier cultivo, en agricultura ecológica, también existen plagas, malas hierbas, etc., para su tratamiento, es mucho más simple que en agricultura tradicional, se trata de trabajar mediante laboreos mecánicos superficiales y trabajos manuales o físicos. Para que el cultivo nazca con más fortaleza, existe un tipo de abono llamado “abono verde”, empleado antes de realizar la labor superficial, con este complemento conseguiremos una mayor producción, aunque el coste es más elevado, ya que con estos cultivos, la producción normalmente es más pobre. Es recomendable para ayudar a las parcelas a que sean más productivas y fértiles rotar cada año el cultivo, laboreos limpios e implantar barreras y setos en los extremos de las parcelas, ya que actúan como un método preventivo ante ataques de plagas y hongos.

Desde el 1 de enero de 2009, la producción ecológica se encuentra regulada por el Reglamento (CE) 834/2007 del Consejo sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos y el Reglamento (CE) 889/2007 de la Comisión, en Castilla y León, La normativa que regula la producción ecológica en nuestra comunidad es la Orden AYG/452/2013, de 29 de mayo, por la que se aprueba el Reglamento Regulador de la Producción Agraria Ecológica y su indicación sobre los productos agrarios y alimenticios.



Fuente: La autorización de control es el (CAECyL) Consejo de Agricultura ecológica de Castilla y León, acreditado por ENAC.

Con estos reglamentos, lo que quiero mostrar es que no es posible una agricultura ecológica sin estar dado de alta en este organismo, por lo que las semillas tiene que estar homologadas y certificadas como semillas ecológicas, en Castilla y León poseemos unas 35.000 hectáreas dedicadas a cultivos de leguminosas, cereales, pastos y forrajes, que poco a poco está generalizando su producción.

Estos cultivos tienen la ventaja de que no tienen apenas mantenimiento, simplemente es el laboreo previo y la siembra, pero el inconveniente es que su

producción es bastante inferior a la agricultura convencional, y es necesario tener parcelas fértiles y eficientes para poder llevar a cabo estos cultivos.

A la hora de vender el producto, es más complicado que en agricultura convencional, ya que el producto no se puede mezclar, pues existen pocas cooperativas y centros de compra que se dediquen a ello, una producción pequeña no sale rentable su recogida, ya que el porte es más caro que la propia cantidad de producto, porque además su valor es mayor. A veces, no queda más remedio que vender como convencional, en este caso el trabajo realizado y obtenido no resulta muy gratificante. Evidentemente, es un tipo de agricultura más sostenible, sin riesgos para el medio ambiente y totalmente saludable para la alimentación humana y animal, pero queda mucho trabajo por delante para implantarlo en el mercado y lograr unos mayores rendimientos y mejores precios.

- Es imprescindible tener en cuenta que un/a agricultor/a, puede tener en su negocio ambas posibilidades, agricultura convencional y agricultura ecológica, para ello, se deben de seguir unas pautas, como sembrar cultivos diferentes, dejar barbechos en los dos tipos de cultivos, y tener dos almacenes, uno para cada proceso productivo.
- La agricultura avanza, cada vez más rápido, ya no es cultivar y recoger, y tener una maquinaria nueva, que también, pero hoy en día se exige disponer de un libro de registro, en él, se detallan todas las labores, maquinaria disponible, facturas, registros de semillas, de parcelas, recogidas, mantenimientos, fertilizaciones y fitosanitarios, además de para llevar la contabilidad, es necesario de cara a posibles inspecciones, de cara a Hacienda, etc., a continuación vemos un ejemplo de este libro de registro: ver anexo III

(Ministerio de agricultura y pesca)

## **CAPITULO 7: SEGUROS AGRARIOS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR**

### **7.1 SEGUROS AGRARIOS**

El seguro agrario, no deja de ser un seguro común como otro cualquiera, la diferencia que éste asegura a las parcelas, el asegurador se obliga, por el cobro de una prima y en objeto de que se produzca un riesgo para ser cubierto, a indemnizar el daño producido al asegurado o a satisfacer un capital dentro de las condiciones contratadas, la compañía aseguradora es (AGROSEGURO).

Fuete: El Seguro se rige por la (Seguros Agrarios , Ley 87/78) de 28, Reglamento aprobado por Real Decreto 2329/79 de 14 de septiembre.

Intervienen:

**Tomador del seguro:** persona física o jurídica que, suscribe la póliza del seguro con la entidad aseguradora y al que corresponden las obligaciones.

**Asegurado:** persona física o jurídica, titular del interés objeto del seguro a quien corresponden los derechos del contrato,

**Asegurador:** persona jurídica que asume el riesgo de lo que se haya pactado.

**Beneficiario:** persona física o jurídica que, previa finalización de la póliza asegurada, es titular del derecho a la indemnización.

**Capital asegurado:** suma asegurada o cantidad fijada en cada una de las opciones de la póliza, que constituye el límite máximo de indemnización a abonar por todos los conceptos por la entidad aseguradora para todos los siniestros indemnizables.

**Carencia:** periodo de tiempo que debe transcurrir desde el momento de la entrada en vigor del seguro hasta la toma de efecto de la cobertura de los riesgos.

**Declaración de seguro:** documento suscrito por el tomador, por el cual solicita la introducción de las garantías del seguro de las cosechas.

**Descubierto obligatorio:** la parte de cosecha que el asegurado está obligado a mantener a su cargo, cuando el seguro no cubra enteramente el interés asegurable, es decir, es una parte del riesgo, independientemente de la intensidad del daño.

**Franquicia:** cantidad o porcentaje sobre la cuantía de los daños indemnizables o del valor de producción de cosecha que en cada siniestro quedará a cargo del asegurado, siendo este el que debe soportarla. Su objetivo fundamental es excluir de la cobertura del seguro a los daños de mínima importancia, que no suelen causar graves perjuicios al asegurado y de evitar de esta forma posibles un exceso de gastos administrativos de gestión y peritación que elevarían considerablemente la prima del seguro.

**Póliza:** son los documentos que contienen las condiciones del seguro.

**Prima:** es el precio del seguro.

**Producciones asegurables:** son las que constituyen el fin económico de la explotación.

**Siniestro o Daño:** es el hecho, es decir, es la pérdida total o parcial del producto asegurado, o la pérdida de calidad por la depreciación del producto.

Por tanto, si el importe de la cosecha de la parcela es igual o inferior a la suma asegurada, se indemnizará la pérdida efectiva. Esto es lo que evita poder considerar al seguro agrario como un elemento generador de rentas para los agricultores y o falsificación del mismo. Así mismo, el precio del seguro es muy importante, tanto para

el asegurador, como para el asegurado, debe de cubrir costes y dejar beneficio a la empresa aseguradora.

El agricultor al hacer el seguro, asegura una producción, suele ser a mediados de año, y las coberturas por lo general son por fenómenos atmosféricos, granizo, sequias, heladas, o incendios, una vez que se produce el daño, se llama a la compañía aseguradora y un experto, un perito se acerca a la o las parcelas a evaluar y tasar el daño para así proceder a la indemnización. El plazo de comunicaciones suelen ser unos 7 días.

## 7.2 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

La (Prevención de Riesgos Laborales, Ley31/95) tiene por objeto la promoción de la mejora de las condiciones de trabajo para elevar el nivel de protección de la salud y seguridad de los trabajadores.

Velar por su seguridad a través del correcto uso de los equipos de trabajo. También el trabajador podrá rechazar aquellos medios de trabajo que considere defectuosos o inadecuados, teniendo la obligación, en todo momento, de cuidar y mantener en la medida de lo posible, el correcto estado y conservación de los equipos de protección, el trabajador debe informar sobre los riesgos existentes. El deber del empresario será subsanar el riesgo y tomar medidas al respecto, así como proporcionar seguridad y mantenimientos adecuados para el puesto de trabajo y la empresa.

Se trata como en cualquier puesto de trabajo evaluar el riesgo al inicio de la actividad si es posible, para adoptar las medidas adecuadas, se revisan las características locales, instalaciones, equipos de trabajo, agentes químicos, físicos y biológicos, la propia organización y ordenación del trabajo, y todo ello para evitar que suceda un accidente.

La prevención en explotaciones agrarias las puede asumir el propio empresario siempre y cuando cumpla:

- Cuando se trate de empresas de menos de seis trabajadores.
- Cuando las actividades desarrolladas en la empresa no están consideradas de riesgo especial.
- Cuando, de forma habitual, desarrolle su actividad profesional en el centro de trabajo.
- Que tenga la capacidad correspondiente a las funciones preventivas que va a desarrollar.

o la puede asumir una empresa externa:

Cuando se trate de empresas que cuenten con menos de 500 trabajadores, o menos de 250 cuando éstas desarrollen alguna de las actividades consideradas de riesgo especial.

En maquinaria agrícola, es importante asegurarse bien del estado de los tractores y aperos, es imprescindible revisar cada maquinaria diariamente, así como utilizar ropa adecuada que evite enganches y buena posición de maniobra del cuerpo a la hora de enganchar aperos al tractor;

En el caso de tractores, utilizar la máxima anchura de vía posible entre ruedas, bajar el centro de gravedad: contrapesos, enganches de aperos lo más bajo posible, utilizar la velocidad más corta en descensos y evitar desniveles para no volcar, realizar las pertinentes revisiones de ITV, no llevar sobre carga en aperos ni remolques.

En el caso de fitosanitarios, leer bien la ficha de seguridad del producto, ropa adecuada, una buena limpieza al finalizar y un adecuado almacén al finalizar el tratamiento. Fuente; elaboración propia

Es un sector al que hay que prestarle especial atención ya que se trabaja con maquinaria pesada y de motor, y sobre todo realizar ciertas labores con tranquilidad para no olvidar los pequeños detalles y despistes que pueden provocar accidentes.



## CAPÍTULO 8. PROYECTO EMPRESARIAL

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR:

Henar Valero González siendo joven (31 años), mujer y con domicilio en municipio de menos de 200 habitantes ubicado en la provincia de Valladolid. Contando con formación reglada para la empresa agraria y además con la siguiente formación superior: Fuente; elaboración propia

- Grado Medio en Comercio y Marketing
- Grado Superior en Gestión Comercial y Marketing
- Grado de Comercio (Universidad de Valladolid)

### 2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPLOTACIÓN:

La explotación, durante los últimos años, ha estado principalmente orientada al cultivo de cereales, de proteaginosas, leguminosas, oleaginosas, viñedo, remolacha y cultivos hortícolas, además de barbecho (utilizado para rotación de cultivos y para la superficie de interés ecológico) con los siguientes usos y tipos de explotación:

- Superficie de secano tierra arable: 58.31 ha
  - En régimen de propiedad: 31.91 ha
  - En régimen de arrendamiento: 26.4 ha
- Superficie de regadío en tierra arable: 30.94 ha
  - En régimen de propiedad: 30.94 ha
  - En régimen de arrendamiento: 0 ha
- Superficie de viñedo, variedad verdejo, en secano, con 80 años de antigüedad, en régimen de propiedad y perteneciente a la Denominación de Origen Rueda: 1.61 ha
- Pastos, en régimen de propiedad: 2 ha
- Pinar, en régimen de propiedad: 2 ha

En total, la explotación agrícola se compone de **94.86 ha**.

La explotación cuenta con la siguiente maquinaria, en perfectas condiciones para continuar con la explotación:



- Tractor John Deere 6920
- Aperos; cultivador, vertedera, grada de disco, abonadora, máquina de herbicida, máquina de sembrar cereal
- Sondeo, con motor de gasoil, y pívot con cobertura
- Remolque

Además, cuenta con las siguientes instalaciones:

- Nave agrícola de 400 m<sup>2</sup>, destinado principalmente a los tractores y maquinaria: abonadora, fitosanitarios, máquina de sembrar, semillas y grano convencional.
- Nave agrícola de 80 m<sup>2</sup>, destinado principalmente al remolque y a elementos de riego: hidrantes, llaves, aspersores
- Garaje, destinado principalmente a los motores de riesgo y al almacenaje de elementos de riego: hidrante, llaves, aspersores, y del cañón
- Garaje agrícola de 70 m<sup>2</sup>, destinado como almacén de semilla y grano ecológico

### 3. SITUACIÓN ACTUAL DE LA EXPLOTACIÓN:

La explotación familiar, durante los últimos 40 años, ha estado gestionada y explotada por su titular, hasta que se jubila el 31 de diciembre.

La tipología del terreno es muy diversa (terreno fuerte, terreno de pinar) y volátil si comparamos las producciones de los últimos años. Por tanto, se va a realizar un análisis de los resultados exactos de la campaña 2020/2021, y no mediante las producciones medias de las zonas. Durante esta campaña se han sembrado los cultivos de cereales, proteaginosas, además de barbecho y el viñedo, únicamente.

En los últimos 10 años, se ha realizado la gestión y explotación de cultivos intensivos en regadío: remolacha, patatas y cultivos hortícolas. Esto es fundamental en nuestro plan de viabilidad, pues se ha detectado que varias parcelas es necesario sanearlas modificando el sistema de rotación de cultivos y retirando durante unos años este tipo de cultivos en aras de un mejor índice de producción y sostenibilidad futuros.

Añadiendo estos importes, por tanto, tendríamos un mayor margen. Eso sí, el coste de la renta es mínimo, por 26.4 ha. El resto es en propiedad y hay que considerar que la explotación está totalmente pagada y amortizada, con maquinaria nueva, por lo que previsiblemente no habría que realizar ningún tipo de inversión. No obstante, se considera, que el sistema productivo es obsoleto. Razonablemente, el margen neto sin incluir las ayudas PAC es mínimo, por lo que, al final, prácticamente la totalidad de los ingresos por venta de productos se destinan al pago de las facturas de semillas certificadas, fitosanitarios, fertilizantes, cosechadora y empresa surtidora del gasóleo agrícola.

En resumen, se considera que la hora de trabajo del agricultor debe ser mayor. Además, se requieren sistemas de producción sostenible, menos contaminantes, y que no se destine la totalidad de los ingresos a terceras empresas. Es necesario transformar la explotación en aras de una mejora de la rentabilidad y de la sostenibilidad.

#### 4. SITUACIÓN FUTURA DE LA EXPLOTACIÓN:

##### Estrategia

Para tomar decisiones, es necesario analizar la situación actual de la explotación, analizando las fortalezas y las debilidades que tenemos, así como los factores externos, en concreto, las amenazas y las oportunidades de los mercados. Para ello, vamos a analizar la situación mediante el siguiente análisis DAFO.

Identificaremos primero las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades que se nos presentan, y después, se elaborará una matriz DAFO cuantitativa, que nos servirá de base para definir la estrategia, intentando aminorar los riesgos. Tenemos que responder a las siguientes cuestiones para ir rellenando dicha matriz:

- Fortalezas vs. Oportunidades: ¿permite esta fortaleza aprovechar directamente esta oportunidad?
- Fortalezas vs. Amenazas: ¿podemos combatir a través de esta fortaleza esta amenaza?
- Debilidades vs. Oportunidades: ¿afecta esta debilidad al aprovechamiento de esta oportunidad?
- Debilidades vs. Amenazas: ante el peligro de esta amenaza, ¿es vulnerable la empresa debido a esta debilidad?

Identificamos los elementos del DAFO:

DEBILIDADES		FORTALEZAS			
D1	CONDICIONES METEOROLÓGICAS	6,67	F1	INVERSIONES EN MAQUINARIA AMORTIZADAS	7,22
D2	ATOMIZACIÓN DEL SECTOR / COMPLEJIDAD DE LA CADENA DE VA	6,67	F2	EXPLOTACIÓN TAMAÑO MEDIO, SUPERFICIE CONCENTRADA	4,72
D3	ESCASA PROYECCIÓN A NUEVOS MERCADOS	7,78	F3	ALTO GRADO DE KNOW HOW: conocimiento agrario arraigado	7,5
D4	FALTA DE ESTANDARIZACIÓN / COMPLEJIDAD DE LAS APLICACIONES	6,67	F4	EXPLOTACIÓN DE REGADÍO	6,39
D5	PRECIOS DE LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS	6,67	F5	VIÑEDO ZEPAS CENTENARIAS	6,39
D6	ALTA DEPENDENCIA DE AYUDAS PÚBLICAS	6,94	F6	RED DE COMERCIALIZACIÓN ESTABLECIDA: acceso directo a insumos	6,11
AMENAZAS		OPORTUNIDADES			
A1	CAMBIO CLIMÁTICO	6,11	O1	IMPLICACIÓN DE LAS ADMINISTRACIONES	6,11
A2	INCREMENTO PRECIO INSUMOS	7,22	O2	CRECIMIENTO EN LA DEMANDA PRODUCTOS ECOLÓGICOS	8,89
A3	REDUCCIÓN AYUDAS PAC: BREXIT	6,39	O3	BONIFICACIONES FISCALES: Joven, Mujer, Rural	6,39
A4	MAYORES EXIGENCIAS LEGISLATIVAS	6,67	O4	E-COMMERCE, REDES SOCIALES: NUEVAS TÉCNICAS	7,5
A5	BAJO NIVEL DE IMPLANTACIÓN DE LAS TIC	5	O5	DEMANDA ALIMENTOS A NIVEL MUNDIAL	7,78
A6	COMPLICADO ACCESO A PARCELAS	3,33	O6	MARCAS DE CALIDAD: TIERRA DE SABOR, DO RUEDA	8,33

Y, a continuación, cruzamos cada elemento identificado, respondiendo a las preguntas anteriores, con una valoración del 0 al 3 (0 es poca influencia entre pares de elementos y 3 mucha influencia entre pares de elementos).

Con esta situación, llegamos a la matriz DAFO, donde podemos ver los puntos rojos que tenemos, que se considerarían los riesgos, y cuando está muy marcado el color verde, es lo que tenemos que aprovechar y a lo que nos dirige la estrategia.

		AMENAZAS						OPORTUNIDADES								
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	AD	O1	O2	O3	O4	O5	O6	OD	
DEBILIDADES	D1							6,11							7,22	6,67
	D2							6,67							6,67	6,67
	D3							7,22							8,33	7,78
	D4							6,67							6,67	6,67
	D5							7,22							6,11	6,67
	D6							6,67							7,22	6,94
FORTALEZAS	DA	7,22	8,33	5,56	8,33	6,11	5	6,76	6,67	8,89	5,56	6,67	6,67	7,78	7,04	6,9
	F1							6,67							7,78	7,22
	F2							3,33							6,11	4,72
	F3							6,11							8,89	7,5
	F4							5							7,78	6,39
	F5							3,89							8,89	6,39
	F6							3,89							8,33	6,11
FA	5	6,11	7,22	5	3,89	1,67	4,81	5,56	8,89	7,22	8,33	8,89	8,89	7,96	6,39	
		6,11	7,22	6,39	6,67	5	3,33	5,79	6,11	8,89	6,39	7,5	7,78	8,33	7,5	

En este caso, se ve claramente, que es muy complicado el acceso a parcelas, pero también, que aunque puede existir una merma en las ayudas de la PAC, en el caso de nuestra explotación, está bastante amortiguada por el hecho de tener las inversiones pagadas y amortizadas. Por otro lado, una de las oportunidades que se presentan, es el aprovechar las marcas de calidad y el dirigir la explotación hacia los cultivos ecológicos, además de las bonificaciones de las Administraciones, en cuanto a subvenciones, cuotas a la seguridad social y bonificaciones fiscales. En este caso se cumplen las condiciones para aprovechar la situación de ser joven, mujer y ubicada en el medio rural. Desde luego, que el conocimiento adquirido, no sólo por el arraigo familiar, sino por lo estudios de comercialización, potenciarán el acceso a nuevos mercados para dotar de una mayor rentabilidad a la explotación.

### Gestión agronómica

Se plantea una transformación de la explotación agrícola dotándola de una mayor índice de sostenibilidad. Para ello, tras un estudio exhaustivo de las condiciones ambientales, agrarias, económicas, técnicas y/o fiscales, se pretende realizar un ensayo de parte de la explotación (tanto en regadío como en secano) en agricultura ecológica. La formación y la experiencia del partícipe joven servirán para potenciar la comercialización de los productos agrarios, principalmente de cereales, leguminosas, proteaginosas, oleaginosas y viñedo.

En concreto, se pretende dedicar a la producción ecológica:

- Superficie de regadío: 8 ha
- Superficie de secano: 26.4 ha
- Superficie de viñedo, en secano, en régimen de propiedad: 1.61

ha

El resto de superficie se dedicará a la producción convencional, si bien, si los resultados de los ensayos en producción ecológica, son positivos, se planteará incluir más superficie en ecológico.

En concreto, toda la superficie en secano que está en régimen de arrendamiento, se dedicará a la agricultura ecológica, en beneficio agronómico de la superficie y con el fin de incrementar la rentabilidad. Estas tierras son más pobres en términos agronómicos. Es importante llevar un control de la rentabilidad de cada parcela, para que no existan trasvases de beneficios entre éstas, y que con la pérdida de beneficio de unas no sean mejoradas por las de mayor rentabilidad. Hay que considerar que una parcela en propiedad, de regadío, y con un pívot, tiene un mayor rendimiento económico que una de secano en régimen de arrendamiento. La estrategia está en reconvertir estas parcelas de menor rendimiento.

Por tanto, tendremos 2 bloques:

- Sistema de producción convencional: alrededor de 60 ha, con el siguiente sistema de rotación de cultivos:

- Cereales: trigo, cebada
- Barbecho
- Oleaginosas
- Colza

En este sentido, tendremos superficies de barbecho, que al año siguiente sembraremos de trigo (pues se siembra en octubre y evitamos que llueva a partir de esa fecha y que no se pueda sembrar; a pesar de que últimamente este cultivo tiene muchos problemas de hongos), cebada, girasol y colza.

- Sistema de producción ecológica: alrededor de 35 ha, casi 1/3 de la superficie de la explotación:

- Proteaginosas: guisante
- Centeno
- Barbecho

- En este sentido, tendremos superficies de barbecho, que al año siguiente sembraremos de centeno, bien con semillas certificadas o bien con autorización del organismo de control de semilla sin tratamiento en caso de que no se encuentre esta semilla; este cultivo se adapta bien a tierras pobres; posteriormente, en el mes de febrero del año siguiente, cultivo de guisantes para aportar un contenido de nitrógeno, ya que no se pueden utilizar fertilizantes de ningún tipo; posteriormente, centeno, y así sucesivamente; si algún año no es posible el cultivo del guisante después de centeno, se dejará de barbecho.

- Con esta rotación, se pretende controlar las malas hierbas de una forma más óptima.

En caso de que este sistema doble de producción (convencional – ecológico) obtenga los resultados perseguidos, se incrementará la superficie ecológica, para obtener una mayor rentabilidad y sostenibilidad ambiental.

La producción se venderá en la Cooperativa Agraria Comarcal y a una empresa de cereales de la zona, por lo que se continuará con la misma red de comercialización existente. No obstante, se realizarán prospecciones de mercado para la venta de los productos en ecológico.

Toda la gestión de las tareas realizadas en la explotación se realizará en el cuaderno de campo.

## 5. GESTIÓN EMPRESARIAL:

La estrategia de la explotación se orienta hacia una retirada del titular principal por jubilación, concretamente mi padre. El planteamiento es crear mi propia empresa como mujer, joven y rural a título principal, basándome en el mayor conocimiento de la gestión agraria de los cultivos.

En aras de la comprobación de la viabilidad económica, es necesario realizar una valoración sobre los ingresos y los gastos deseados con el nuevo sistema. Por tanto, se realizará una estimación, ya que estos conceptos, dependen, en menor o mayor medida de las condiciones climatológicas y de las condiciones del mercado.

El régimen en el que operaría será en estimación objetiva (módulos) ya que, en principio, no se plantea realizar inversiones importantes, así como su simplificación fiscal.

En el cuaderno de campo utilizado para la gestión agronómica de cada campaña, se añadirán las correspondientes columnas a nivel de parcela y de las tareas, para llevar conjuntamente la gestión económica, ingresos y gastos. De esta forma, no es necesario tener un libro contable y un cuaderno de explotación. Todo se realizará desde el mismo documento en formato Excel.

Se van a realizar los cálculos de los márgenes bruto y neto y el beneficio real, de la misma forma que se ha realizado en el apartado en el que se valora la situación actual de la explotación:

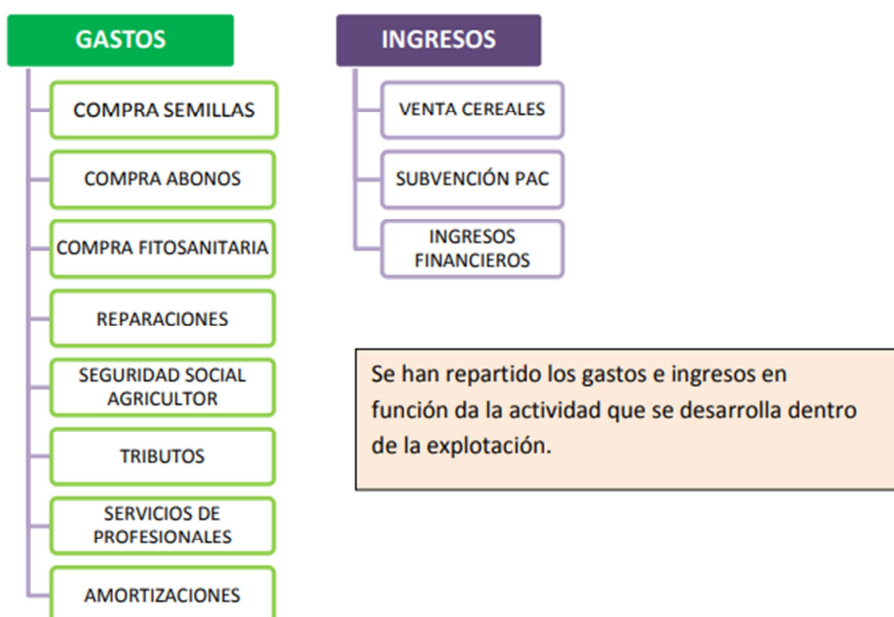
- Costes de arrendamiento: 1.600 € /año (de las 26.4 ha de secano). Asimismo, se abre la posibilidad de arrendar nuevas parcelas si hubiera alguna jubilación en el mismo municipio en los próximos años.

- Cuotas a la Seguridad Social: **60 €/mes** durante 2 años, 50% cuota de 260 € durante 6 meses, 80% cuota de 260 € durante 6 meses, al cumplir con las condiciones de bonificación de la Tesorería General de la Seguridad Social en cuanto a ser joven, mujer y empadronada en municipio de menos de 2.000 habitantes.
- Préstamos: 0 ha (todos los elementos agrícolas de las explotación están pagados y amortizados, tanto maquinaria como parcelas). Asimismo, se abre la posibilidad de comprar nuevas parcelas si hubiera alguna jubilación en el mismo municipio en los próximos años.
- Costes insumos (variables):
  - Compra de semillas de proteaginosas (guisantes en ecológico) o centeno: **2.000 €** (30 ha), considerando la media a 5 años.
  - Compra de semillas de cereales (trigo, cebada, girasol, colza en convencional): **1800 €** (40 ha), considerando la media a 5 años, y dejando una superficie de 20 ha de barbecho cada año.
  - Fitosanitarios (solamente para convencional): **4.000 €** (considerando 40 ha de cultivo, por 100 €/ha, aunque depende de los problemas de hongos de los cultivos o de problemas de malas hierbas, como el bromo).
  - Fertilizantes (solamente para convencional): **4.800 €** (considerando 40 ha de cultivo, por 200 Kg de fertilizante antes de la siembra + 200 Kg de nitrato en primavera, a unos 0.30 €/Kg).
  - Cosechadora: 50 €/ha \* 70 ha (30 ecológico + 40 ha en convencional)= **3.500 €**
  - Gasóleo agrícola (tractores, motores de riego): **8.000 €** (aunque depende en gran medida de las condiciones climatológicos; de momento, se mantiene la cuantía de la campaña actual)
  - Seguro agrario (integral, seco): **800 €**
  - Seguro agrario (regadío): **350 €**
  - Mantenimiento maquinaria (rejas, filtros, aceite ...): **800 €**
  - Poda de viñedo: **400 €**
  - Vendimia de viñedo: **400 €**
  - Salarios: **800€**
  - Trabajos laboreo y siembra: **5000€**
    - Costes fijos:
      - Impuestos de contribución, etc.: **800 €**

- Ingresos por venta de productos (por ejemplo para la campaña siguiente, aunque depende de la rotación de los cultivos de cada año; se consideran los importes de venta unitarios en ecológico como si la explotación ya hubiera pasado los dos años del período de conversión de convencional a ecológico):
- Cebada en convencional en regadío:  $6.2 \text{ tn/ha} * 20 \text{ ha} * 174 \text{ €/tn} * 1.12 (+ 12\% \text{ de IVA}) = \mathbf{24.165,12\text{€}}$
- Cebada en convencional en secano:  $2.5 \text{ tn/ha} * 20 \text{ ha} * 174 \text{ €/tn} * 1.12 (+ 12\% \text{ de IVA}) = \mathbf{9.744 \text{ €}}$
- Centeno en ecológico en regadío:  $2.2 \text{ tn/ha} * 8 \text{ ha} * 200 \text{ €/tn} * 1.12 (+ 12\% \text{ de IVA}) = \mathbf{3.942,4 \text{ €}}$
- Centeno en ecológico en secano:  $1 \text{ tn/ha} * 22 \text{ ha} * 200 \text{ €/tn} * 1.12 (+ 12\% \text{ de IVA}) = \mathbf{4.928 \text{ €}}$
- Viñedo en ecológico:  $3.500 \text{ Kg} * 1.30 \text{ €/Kg} * 1.12 (+ 12\% \text{ de IVA}) = \mathbf{5.096 \text{ €}}$  (ya que al explotarse en ecológico, se incrementa el precio considerablemente)
- Ingresos por indemnización de seguro agrario (guisantes):  $\mathbf{0 \text{ €}}$  (se considera la situación más favorable, en la que no haya que dar parte al seguro por inclemencias meteorológicas)

Con todos estos conceptos, se calcula el margen bruto, como la diferencia entre los ingresos menos los gastos variables:

#### Esquema Gastos e Ingresos en la explotación;



Margen Bruto (MB) = Ingresos – Costes variables = (24.165,12 + 9.744 + 3.942,4 + 4.928 + 5.096) – (2.000 + 1.800 + 4.000 + 4.800 + 3.500 + 8.000 + 800 + 350 + 800 + 400 + 400+800+800+7000) = **12.425,52 €**

Calculamos el margen neto, sin tener en cuenta las cuotas a la seguridad social, pero sí incluyendo el arrendamiento:

Margen Neto (MN) = Margen Bruto – Costes Fijos (arrendamiento + impuestos)  
= 12.425,52 € - (1.600 € + 800 €) = **10.025,52 €**

Podemos ver, que el cambio jurídico y el cambio del sistema agronómico de producción tienen un balance mucho más positivo que en la situación actual, la rentabilidad es bastante mayor. Además, no se han incluido las ayudas PAC como ingreso, aunque tampoco se han añadido como gasto las cuotas a la seguridad social ni el pago de impuesto correspondiente en la declaración de la renta.

Las ayudas PAC a considerar, serían: **21.650 €**, desglosado en:

- Derechos de Pago Básico: 9000 € (actuales) + 500 € (reserva nacional, según la región en la que está la superficie) = 9500 €
- Greening: 3.200 €
- Importe ayuda jóvenes: 3.200 €
- Importe ayuda pagos acoplados (proteaginosas): 50 €/ha \* 0 ha = 0 € (en la próxima campaña agrícola)
  - Importe ayudas agricultura ecológica: 5.500 €
  - Ayudas calidad (certificación ecológica), siendo estas ayudas las correspondientes al pago de 3 años, siendo el primer año el 2020 de pago de las ayudas, por este importe: 250 €

El beneficio, lo calculamos como el margen neto de la producción, más las ayudas de PAC, menos las cuotas a la seguridad social (considerando 0 € de pago de impuestos en el IRPF).

Beneficio = 10.025,52 € + 21650 € - (60 €/mes \* 12) = **30.955,52 €**

ARRENDAMIENTO/ AÑO	1.600,00 €		
CUOTAS S.S/ MES	60,00 €	COSECHA CEREAL	42.779,52 €
SEMILLAS PROTEAGINOSAS	2.000,00 €	VENDIMIA VIÑEDO	5.096,00 €
SEMILLAS CEREAL	1.800,00 €	PAC	21.650,00 €
FITOSANITARIOS	4.000,00 €		
FERTILIZANTES	4.800,00 €		
COSECHAR	3.500,00 €		



GASOLEO	8.000,00 €		
SEGURO AGRARIO SECANO INTEGRAL	800,00 €		
SEGURO AGRARIO REGADIO	350,00 €		
MANTENIMIENTOS	800,00 €		
PODA VIÑEDO	400,00 €		
VENDIMIA VIÑEDO	400,00 €		
IMPUESTOS	800,00 €		
SALARIO/ MES	800,00 €		
TRABAJOS LABOREO Y SIEMBRA	7.000,00 €		
<b>TOTAL</b>	<b>37.110,00 €</b>	<b>TOTAL</b>	<b>69.525,52 €</b>
<b>TOTAL (sin contabilizar arrendamiento y SS)</b>	<b>35.450,00 €</b>		

<b>MARGEN BRUTO=Ingresos-Costes Variables</b>	12.425,52 €
<b>MARGEN NETO=Margen Bruto-Costes Fijos (incluimos arrendamiento e impuestos)</b>	10.025,52 €

<b>BENEFICIO=MN+PAC-(Cuotas SS/mes)</b>	<b>30.955,52 €</b>
---	--------------------

#### Gastos de Gestoría:

No se contemplan gastos de gestoría, dado que los estudios realizados proporcionan el conocimiento adecuado para llevar a cabo esta tarea particularmente.

#### Fiscalidad:

La explotación se basará principalmente en el cultivo de los cereales, proteaginosas, oleaginosas, leguminosas y viñedo. En base a la nueva orden de módulos, de aplicación en el IRPF de 2020, Orden HAC/1164/2019, de 22 de noviembre de 2020:

- 0.26 (cebada, trigo, centeno, guisantes)
- 0.32 (girasol, uva para vino de mesa con DO)

No obstante, en el municipio donde está la explotación, en la campaña 2019, el módulo considerado en cereales, fue minorado por la sequía al 0.09, por lo que este concepto puede variar considerablemente de unos años a otros. En este sentido, se considerarán los módulos de mayor importe para realizar los cálculos.

- Cultivos en tierras arrendadas: 0.90
- Agricultura ecológica: 0.95
- Rendimiento neto minorado: 0.90, si no se superan 9.447,91 €
- 25% agricultores jóvenes tras la primera instalación (5 años)

Dados los valores numéricos de la explotación, en el mes de enero de cada año, se presentará el modelo 184 de la Agencia Tributaria y, posteriormente, desde abril a junio, la declaración del Impuesto de la Renta de las Personas Físicas, teniendo en cuenta lo anterior.

Además, se tiene como objetivo que la explotación sea considerada como explotación prioritaria, por lo que tendrá más reducciones en el IRPF, y bonificaciones en cuanto a la compra de parcelas, en un futuro.

#### 6. **INVERSIONES NECESARIAS:**

Dado que actualmente la explotación tiene toda la maquinaria para la gestión de la misma que incluye tractores, aperos, equipos de riego (cañón, cobertura, pívot, motores, tubería enterrada y superficial), no será necesario acometer, a priori, ninguna inversión.

#### 7. **PREVISIÓN DE AYUDAS Y SUBVENCIONES:**

Se tiene previsto de momento la solicitud de ayudas de la PAC, y la de incorporación de ayudas a jóvenes. Las ayudas de la PAC ya se han considera en el apartado anterior de "Gestión Empresarial", donde se ha desglosado cada uno de los conceptos.

Dado que, se pretende que los ingresos percibidos por la ayuda a la incorporación de jóvenes, se reinvierta en la explotación, adquiriendo la compra de parcelas, pues se prevé que hay un número considerable de jubilaciones en los próximos años, teniendo en cuenta:

- 3000 €/ha en parcelas de secano
- 8.000 €/ha en parcelas de regadío

Es importante aumentar el tamaño de la explotación, aun siendo complicado el acceso a las parcelas, debido a la competitividad, factor importante dado la atomización del sector y la elevada competencia internacional

La ayuda a la incorporación de jóvenes, atendiendo a la puntuación mínima y a 1.500 € por cada punto a mayores a partir de esta, según la ORDEN AYG/1396/2018, de 20 de diciembre, por la que se establecen las bases reguladoras de las subvenciones destinadas a la mejora de las estructuras de producción de las explotaciones agrarias, en el marco del Programa de Desarrollo Rural de Castilla y León 2014-2020, se podría considerar:

- CS1 - Solicitudes promovidas por mujeres o por sociedades en las que el 50% o más de sus socios sean mujer: 5 puntos
- CS2 - Solicitudes relativas a sectores estratégicos establecidos en el Programa de Desarrollo Rural: 7 puntos
- CS7 - Solicitudes promovidas por titulares, cotitulares o socios de una explotación agraria prioritaria: 7 puntos
- CS14 - Solicitudes promovidas por agricultores profesionales: 5 puntos
- CS16 - Solicitudes relativas a operaciones relacionadas con las establecidas en los artículos 28 (agro-ambiente y clima) y 29 (agricultura ecológica) del Reglamento (UE) n.º 1305/2013: 5 puntos
- CS17 - Solicitudes promovidas por titulares de explotación que hagan uso de la medida de formación (medida 1) y/o de la medida de asesoramiento (medida 2) incluidas en el PDR, en lo referente a regadíos: 3 puntos

En total, 32 puntos. Teniendo en cuenta que la puntuación mínima exigida para la obtención de la ayuda será de 8 puntos, correspondiendo un importe básico de ayuda de 25.000 € y dicho importe se incrementará en 1.500 € por cada punto obtenido por encima de los 8 puntos mínimos, tendríamos 24 puntos a mayores.

#### 8. **FINANCIACIÓN AJENA:**

No será necesario ningún tipo de financiación, ni para compra de maquinaria, no necesaria, ni para la compra de parcelas, ya que se dedicaría la totalidad del importe de las ayudas a la incorporación de jóvenes a la misma.

Por tanto, la ayuda a la incorporación a jóvenes se dedicaría exclusivamente al crecimiento de la explotación.

#### 9. **PLAZO DE RECUPERACIÓN DE LAS INVERSIONES:**

El plazo de recuperación de las inversiones (PRI) se calcula dividiendo la inversión inicial entre el flujo de caja.

Considerando que las inversiones serían la adquisición de nuevas parcelas por el mismo importe que las ayudas a la incorporación de jóvenes, tendríamos:

$$\text{PRI} = \text{inversión inicial} / \text{flujo de caja}$$

¿Cómo calculamos el flujo de caja? No podemos considerar un margen neto calculado en su totalidad, pues es necesario un circulante para realizar los pagos de los insumos en la campaña siguiente.

No obstante, todos los datos son interpretativos y estimatorios, pues bien es cierto que el coste, por ejemplo, de fitosanitarios y de gasóleo agrícola, se pueden ver incrementados notablemente, ya que depende mucho de la volatilidad de los precios del mercado, así como de las condiciones climatológicas (malas hierbas, hongos, etc.).

## 10. INNOVACIÓN Y NUEVAS TECNOLOGIAS

Fuera aparte de la maquinaria y sistemas ya incorporados en la explotación, requiero de un sistema de control de temperaturas, es decir, una estación meteorológica, muy necesaria para medir y registrar regularmente los diversos valores meteorológicos. De esta manera puedo planificar con exactitud cuándo es necesario realizar trabajos de laboreo y de riego en cada parcela.

Se trata de un proyecto en el que la estación agro-meteorológica conectada, se instala en medio de parcelas monitoreadas, permitiéndome estar informada en tiempo real del estado de sus parcelas y de las condiciones agroclimáticas, desde el Smartphone u ordenador. De este modo me facilita la intervención en las parcelas de la manera más precisa y optimización de sus tratamientos.

He realizado un estudio para ver los diferentes productos del mercado y he elegido este por ser el que mejor se adapta, mejor coste y estar dentro de un proyecto colaborativo con otros agricultores, que permitirá establecer sinergias y estrategias de negocio conjuntas.




En mi caso particular, es imprescindible contar con dicho sistema ya que me estoy formando en la Universidad de Valladolid, realizo cursos y asisto a conferencias en formación destinado al mundo agrario y por ello me tengo que desplazar continuamente de la localidad del centro de trabajo. Me es vital compaginar mi trabajo con dicha formación para seguir emprendiendo y poder crecer tanto personal como profesionalmente en el sector.

No lo he considerado en anteriores parámetros por ser una cuantía mínima en comparación con las inversiones realizadas y citadas anteriormente. Realmente es un sistema que me ahorra tiempo y dinero en combustible, ya que de esta manera yo tengo unos gastos de desplazamiento simplemente para revisar el estado de la parcela. Me permite no echar un viaje en vano y desplazarme justo cuando sea necesario para realizar las tareas correspondientes.

## Esquema de Estación Meteorológica SENCROP

El funcionamiento es muy sencillo, simplemente con una APP y un pluviómetro conectado, con ello podremos tener información real y al momento sobre los datos climatológicos de la parcela.

### La Estación consta:

		
<p><b>Pluviómetro conectado</b>, se pone en cualquier punto de la parcela con opción de desplazamiento, mide temperatura, lluvia, humedad y aire en tiempo real.</p>	<p><b>Anemómetro conectado</b>, mide velocidad y la dirección del tiempo.</p>	<p><b>Sensor de humectación</b>, mide la temperatura húmeda y el punto de rocío.</p>

- ¿Qué conseguimos con ésta tecnología y para que lo podemos utilizar en nuestra explotación?

Nos ayuda cada día a precisar los tiempos de cultivo, es decir, cuando procederemos a ejecutar los trabajos parcelarios, en siembra, arados, cuando es el tiempo ideal para fertilizar y tratar las parcelas.

- Ventajas

Además de su utilidad, es un proyecto colaborativo, es decir, una persona y explotación puede tener una estación y a la vez, poder ver las estaciones de los

demás. Reduce las emisiones de CO<sub>2</sub>, es decir, una persona que reside en otro lugar que no es el de su explotación, evitas viajes con el coche de desplazamiento.

## 11. CONCLUSIONES Y VALORACIÓN:

Independientemente de las estimaciones de los ingresos y gastos de años futuros, bien es cierto, que hay elementos u oportunidades que hay que aprovechar en aras de conseguir una mayor rentabilidad en la explotación:

- Bonificaciones fiscales de joven, mujer y ubicada en el medio rural y la implicación de las Administraciones Públicas.
- Cambio de paradigma hacia la agricultura ecológica, con el propósito y convencimiento de incrementar los índices de sostenibilidad ambiental y no producir alimentos a costa de la inversión en insumos, que origina que los grandes beneficiados son las empresas externas que proporcionan estos productos.

Y, además, el hecho de tener fortalezas como el tener toda la maquinaria completamente pagada y amortizada, y nueva para su uso, así como el know how adquirido en una formación ligada a la comercialización y al arraigo de la explotación familiar, la formación que aporta la nueva emprendedora en áreas empresariales y de marketing, las mejoras, que se introducen tanto en cultivos como en gestión conllevan a decir que la explotación es probable sea viable económicamente y sostenible medio ambientalmente. Además, se estructura cimentando las bases de un crecimiento futuro posterior. Bien es cierto que hay incertidumbres. No se sabe a priori cómo van a responder las producciones en el sistema de producción ecológico, el cambio climático o la reducción de las ayudas de la PAC en el próximo presupuesto europeo. A pesar de ello, las cifras calculadas hacen factible la nueva estructura de la explotación, al menos, a medio plazo, por ello opto por dividir la explotación en más y menos productiva, para hacerla más rentable, debido a que la alta dependencia de las ayudas públicas y en mi caso el cumplimiento de la mayor parte de las bonificaciones por ser joven, mujer y ubicada en el medio rural, hace más factible de un negocio tradicional a poder transformar la empresa en un negocio totalmente digital con TIC'S, estructuras programadas y monitorizadas, que me hacen en un principio invertir, pero a la larga ahorro tiempo, trabajo, dinero e invierto lo necesario para proporcionar un cultivo óptimo.

A pesar de la incertidumbre del sector, de las oportunidades, debilidades, fortalezas y amenazas que pueda cumplimentar la empresa, considero que la formación académica de Grado en Comercio me ha servido para visualizar una

empresa creando objetivos, estrategias y actuando racionalmente para poder sacar una rentabilidad.

La elaboración de este trabajo me ha servido para crecer como persona y a nivel laboral, he tenido que trabajar en contenidos, en webs, he realizado cursos y he buscado información directamente en las administraciones públicas.

Considero que es un proyecto muy significativo y diferente al resto, del que se puede aprender, la elaboración de una empresa agrícola puede ser muy útil para muchas personas, jóvenes y sobre todo mujeres, que tengan la oportunidad de encontrar una salida profesional y un modo de vida distinto. Es verdad que hay dificultades y que dependemos de diversos factores como ya he comentado, pero a la vez es muy gratificante el saber manejar y disfrutar de una empresa a nivel de campo y a nivel administrativo.

Sin duda, el mundo empresarial y el mundo académico son dos herramientas que, si se saben aprovechar y se lucha por ello, es un privilegio y un orgullo para nosotros mismo.

## BIBLIOGRAFÍA

- AEAT**; Cuenta de resultados, pérdidas y ganancias, Plan general contable.
- Agroseguro**: Agrupación Española de entidades Aseguradoras.
- Asignatura** Contratos Mercantiles (2021)
- Alfonso, Ros consultores (2015)** Gestión Integral de Empresas, empresario individual
- BOE Ley 18/2007**, en el que integra el Régimen Especial de Autónomas Agrarios al Régimen General De la Seguridad Social
- BOE; Ley 19/1994** de 4 de Julio de Modernización de Explotaciones Agrarias
- CAECyL**; Consejo de Agricultura ecológica de Castilla y León, acreditado por ENAC.
- Blanch**; Gestión fiscal de explotaciones agrarias, Introducción al derecho Agrario. Régimen jurídico de explotaciones agrarias.
- Casquet, E y Gómez-Limón.J.A. (2007)** La aplicación del IVA e IRPF a la actividad agraria. Comparación cuantitativa de los sistemas de Estimación Directa y de estimación Objetiva por Módulos.
- Coag Castilla y León 2019**; Curso presencial, formativo, Suelo, fitosanitarios, maquinaria, técnicas de producción.
- Contratos Mercantiles (2021)**; ejemplos de contrato de arrendamiento y aparcería.
- Julia Igual, J.F. (1995)** Control de Gestión en las empresas agraria
- Ley 1/2014** Registro de Explotaciones Agrarias de Castilla y León
- Ley 28/2011**, de 22 de septiembre Regimen Especial Agrario de la Seguridad Social en Regimen General de la Seguridad Social.
- Ley 28/2011, de 22 de septiembre**, por la que se procede a la integración del Régimen Especial Agrario de la Seguridad Social en el Régimen General de la Seguridad Social
- Ley 31/95** de Prevención de Riesgos Laborales
- Ley 35/2011** de 4 de octubre, titularidad compartida de las explotaciones agrarias.
- Ley 45/2007** para el Desarrollo Sostenible del Medio Rural, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA).
- Ley** (Modernización de Explotaciones Agrarias, 19/1994)
- Martín Carrillo, 08/2017**; artículo
- Orden AYG, 846/2015** Ayudas cofinanciadas por el FEADER, para la mejora de las estructuras de producción y modernización de las explotaciones agrarias.
- Política Agraria EU 2011**



**Real Decreto 1702/2011**; y **2009/128/CE**; Inspección Técnica de Equipos de Aplicación de Productos Fitosanitarios

**Real Decreto 817/2015**, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

**Reglamento 1272/2005 del Parlamento Europeo y del Consejo 2008**, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) no 1907/2006.

**Revista Campo 2020**

**Seguros Agrarios, Ley 87/78** de 28, Reglamento aprobado por Real Decreto 2329/79 de 14 de septiembre.

**Server Izquierdo, R.J (1993)** Control de Gestión en las empresas agraria

**Sistema de protección de la PAC**, Marm, sistema de desarrollo Rural)

**Tipos de empresa agraria**, Marm, estadísticas del desarrollo rural

**Vanesa Sánchez, 2013**; Manual de Medio Ambiente. Retos Ambientales y cooperación al desarrollo

[www.agriculturaganaderia.jcyl.es](http://www.agriculturaganaderia.jcyl.es) (Recuperado 29/09/2021)

[www.agro.es/agricultura/abono](http://www.agro.es/agricultura/abono) (Recuperado 10/11/2021)

[www.economipedia.com](http://www.economipedia.com) (Recuperado 30/09/2021)

[www.interior.gob.es](http://www.interior.gob.es) (Recuperado 24/01/2022)

<http://agriculturaganaderiajoven@jcyl.es> (Recuperado 15/10/2021)

<http://Agroseguro.es> (Recuperado 14/01/2022)

<http://blog.syngenta.es> (Recuperado 27/12/2021)

<http://www.agenciatributaria.es/AEAT.es> (Recuperado 09/11/2021)

<http://www.agriculturaganaderia.jcyl.es> (Recuperado 18/12/2021)

<http://www.ava.es> (Recuperado 10/01/2022)



<http://www.icyl.es> (Recuperado 15/12/2021)

<http://www.marm.es> (Recuperado 03/01/2022)

<http://www.pac.icyl.es> (Recuperado 12/01/2022)

<http://www-agenciatributaria.es> (Recuperado 17/11/2021)

<https://www.campocyl.es> (Recuperado 10/01/2022)

## ANEXO I

### CONTRATO DE ARRENDAMIENTO RÚSTICO

En ..... a .... de .....de .....

#### REUNIDOS

De una parte, en concepto de arrendador D....., mayor de edad, con DNI nº ..... , con domicilio en la c/..... De..... De otra parte, en concepto de arrendatario, D..... mayor de edad, profesional de la agricultura, con DNI nº ..... y con domicilio en C/.....de.....)

#### MANIFIESTAN:

I.- Que ambas partes intervienen en su propio nombre y derecho.

II.- Que ambas partes se reconocen mutuamente capacidad legal necesaria para otorgar el presente contrato de arrendamiento rústico de las fincas descritas en la cláusula primera, que pactan libremente con arreglo a las siguientes

#### CLAUSULAS:

##### PRIMERA.- FINCAS ARRENDADAS

El arrendador es propietario de las siguientes fincas rústicas, sita en el término municipal de..... 1.- Parcela nº .. del polígono .... Terreno dedicado a cultivo de .....,de superficie .. H, .. A y...cas. 2.- Parcela nº .. del polígono .... Terreno dedicado a cultivo de .....,de superficie .. H, .. A y ...cas. .... Quedan incluidos en este contrato los derechos de producción agraria que corresponden a las fincas que se arriendan y cuya numeración se describe en el anexo adjunto....

##### SEGUNDA.- DURACION.

Por el presente contrato la arrendadora cede en arrendamiento las fincas descritas en la cláusula anterior a la arrendataria por plazo de cinco años. Terminado el plazo contractual, el arrendador y arrendatario podrá concertar nuevo contrato de arrendamiento, o prorrogar este, siempre y cuando ambas partes se encuentren plenamente de acuerdo. En todo caso, si con un año de antelación al vencimiento del contrato o de sus prórrogas la arrendadora no manifestara fehacientemente su intención de dar por finalizado el contrato éste se prorrogará por cinco años y así sucesivamente. El arrendatario podrá desistir del contrato siempre que lo comunique al arrendador con seis meses de antelación

### **TERCERA.- RENTA.**

- La arrendataria abonará a la arrendadora en concepto de renta la cantidad de .....euros anuales, debiendo abonarse la renta en el mes de septiembre, mediante su entrega al arrendador contra recibo del mismo / transferencia en el nº de cuenta bancario..... El índice actualizador consistirá en aplicar a la renta que se viniera satisfaciendo en la anualidad anterior la variación porcentual experimentada en más o menos por el último Índice anual de precios al consumo establecido por el Instituto Nacional de Estadística.

**CUARTA. El arrendatario tiene derecho a determinar el tipo de cultivo que se ha de desarrollar en la explotación.**

**QUINTA.** El arrendatario no podrá ceder ni subarrendar total o parcialmente las fincas, salvo cuando concurra consentimiento expreso del arrendador.

**SEXTA.** El arrendatario no tiene derecho de tanteo y retracto en el caso de cualquier transmisión intervivos de la finca

**SEPTIMA.** Los gastos y primas que deba pagar el arrendatario como consecuencia de los contratos que pudiese concertar para asegurar la producción de las fincas no podrán ser repercutidos en ningún caso al arrendador.

**OCTAVO.** Este contrato queda sometido expresamente a la Ley 49/2003 de 26 de noviembre de Arrendamientos Rústicos en todo lo que no ha sido modificada por la Ley 26/2005 de 30 de noviembre.

En prueba de conformidad, formalizado así este contrato y para que conste lo firman los intervinientes, por duplicado y a un solo efecto, en lugar y fecha indicados.

Fdo. El arrendador Fdo.

El arrendatario

## ANEXO II

### CONTRATO DE APARCERÍA MODELO GENERAL

En ..... , a ..... de ..... de .....

#### REUNIDOS/AS DE UNA PARTE,

Don/Dña. .... (Cedente), estado civil ..... , mayor de edad, profesión..... , con D.N.I nº..... , vecindad civil..... , con domicilio en..... Calle..... nº.....

#### Y DE OTRA,

Don/Dña..... (Aparcero), estado civil..... , mayor de edad, profesión..... , con D.N.I. nº..... , vecindad civil..... , con domicilio en..... Calle..... nº.....

Ambas partes intervienen en su propio nombre y derecho, reconociéndose, como así lo verifican en este acto, la mutua capacidad legal necesaria para la formalización del presente documento y, con su expreso consentimiento,

#### EXPONEN I.-

Que Don/Dña..... (Cedente)..... Es dueño de la finca rústica que a continuación se indica, como consecuencia de título de compraventa, constando inscrita en el Registro de la Propiedad de..... , al Tomo..... Libro..... Folio..... Finca..... Inscripción..... , se la conoce con el nombre de..... , en el término municipal de..... Carretera de..... , linda al norte con la finca propiedad de Don/Dña..... , al sur con Don/Dña....., al este con Don/Dña..... y al oeste con Don/Dña....., tiene una superficie de..... Hectáreas de campo de regadío, y su destino principal es el aprovechamiento de (..... identificar cultivo.....), estando libre de cargas, arrendamientos, gravámenes y al corriente en el pago de impuestos, según declara el cedente en este acto. II.- Que Don/Dña..... (Cedente) cede en aparcería la finca rústica descrita a Don/Dña..... (Aparcero), de acuerdo con las siguientes:

**CLAUSULAS PRIMERA.** La finca objeto de este contrato de aparcería será destinada exclusivamente a la explotación de (..... identificar cultivo.....) durante el período de duración 1 de este contrato que se fija en ..... desde la fecha de firma del presente contrato. El propietario deberá comunicar al aparcero, con una antelación mínima de 6 meses a la finalización del contrato, que

no desea prorrogar el mismo por otro año más. Si así no lo hiciere, quedará prorrogado tácitamente por otro año, de acuerdo con la Ley.

**SEGUNDA.** El cedente aporta como elementos que integran el capital de explotación las instalaciones, maquinaria, utensilios y aperos de que actualmente dispone la finca y que en ella se hallan.

**TERCERA.** El aparcerero adelanta en este acto, a cuenta de la parte de la cosecha que corresponda al propietario, el equivalente de los gastos de comunidad de regadío y de contribución rústica que debe satisfacer éste en el año natural, estimados en \_\_\_\_\_ €, en caso de que no se venda la cosecha no habría retribución alguna, si bien, el importe a cuenta efectuado por el aparcerero no se devolverá.

**CUARTA.** Conforme al porcentaje (...% para el cedente...) y (...% para el aparcerero...) se repartirán los frutos obtenidos, que serán distribuidos al término de la recolección de cada cosecha, sin que se establezca relación laboral alguna entre las partes, dado que el aparcerero aporta más del 10% del capital circulante.

**QUINTA.** Todas las mejoras que se produzcan en la finca durante la vigencia del presente contrato cederán en beneficio de la propiedad, sin derecho a indemnización o contraprestación alguna a favor del aparcerero, salvo pacto en contrario.

**SEXTA.** El aparcerero deberá devolver la finca, al concluir este contrato, como la recibió, salvo lo que hubiese perecido o se hubiera menoscabado por el tiempo o causa inevitable.

**SEPTIMA.** Ambas partes contratantes se someten, en lo que no haya sido expresamente pactado, a los usos y costumbres locales, y en su defecto a lo dispuesto en la Ley de Arrendamientos Rústicos. Y leído el presente documento, ambas partes lo firman en señal de conformidad y ratificación de su contenido, haciéndolo por duplicado y a un solo efecto.

En..... , a..... de..... de.....

Firma del/a cedente: ..... Firma del aparcerero/a: .....

## ANEXO III

Explotación/ Titular de la explotación: \_\_\_\_\_ AÑO: \_\_\_\_\_

### 1. INFORMACIÓN GENERAL

1.2 PERSONAS O EMPRESAS QUE INTERVIENEN EN EL TRATAMIENTO CON PRODUCTOS FITOSANITARIOS <sup>(1)</sup>

Nº de orden	Nombre y apellidos/ Empresas de servicios	NIF	Nº Inscripción ROPO	Tipo de carne <sup>(2)</sup>				Asesor <sup>(2)</sup>
				Basico	Cualif.	Fumig	Piloto	

1.3 EQUIPOS DE APLICACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS PROPIOS DE LA EXPLOTACIÓN

Nº de orden	Descripción del equipo <sup>(3)</sup>	Nº inscrip. ROMA <sup>(4)</sup>	Fecha de adquisición	Fecha de la última inspección

1.4 AGRUPACIÓN O ENTIDAD DE ASESORAMIENTO A LA QUE PERTENECE LA EXPLOTACIÓN

Nombre o razón social	NIF	Nº de identificación	Tipo de explotación <sup>(5)</sup>

<sup>1</sup> Rellenar lo que proceda.  
<sup>2</sup> Marcar con una cruz.  
<sup>3</sup> Indicar el tipo de equipo o máquina, marca y modelo.  
<sup>4</sup> En equipos en los que no sea obligatoria la inscripción en el ROMA, indicar el número de referencia en el curso correspondiente, en su caso.  
<sup>5</sup> Tipo de explotación en cuanto a gestión integral de plagas (AE) Agricultura Ecológica, (PI) Producción Integrada, (CP) Certificación Privada, (A) Agrupación de Tratamiento Integral en Agricultura, (AS) Asistida de un asesor, (NO) Sin obligación de aplicar la GIP.

Hoja nº \_\_\_\_ de la sección nº \_\_\_\_

Explotación/ Titular de la explotación: \_\_\_\_\_ AÑO: \_\_\_\_\_

### 2. IDENTIFICACIÓN DE LAS PARCELAS DE LA EXPLOTACIÓN

2.2. DATOS IDENTIFICATIVOS MEDIOAMBIENTALES DE LAS PARCELAS

Id. parcelas <sup>(1)</sup>	Cultivo		Puntos de captación de agua procedente de pozos y masas de agua utilizadas para consumo humano				Parcelas en zonas específicas <sup>(2)</sup>	
	Especie	Variedad	Incluido en la parcela (SI/NO)	Distancia (m) <sup>(3)</sup>	Coordenadas UTM <sup>(4)</sup>	Denominación <sup>(5)</sup>	Totalmente (SI/NO)	Parcialmente (SI/NO) <sup>(6)</sup>

<sup>1</sup> Identificar el número de orden de identificación de las parcelas tratadas (si se trata a todas las parcelas indicar "TODAS").  
<sup>2</sup> Se consideran zonas específicas, según el artículo 34 del RD 1311/2012, las zonas de extracción de agua para consumo humano, las Zonas de protección de hábitats y especies y Zonas de protección de especies acuáticas significativas declaradas protegidas en virtud del Reglamento de la Planificación Hidrológica, las Zonas de protección declaradas en el marco del RD 139/2011 para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas, o del RD 1997/1995 por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.  
<sup>3</sup> Indicar la distancia en metros si el punto de captación está fuera de las parcelas.  
<sup>4</sup> Campo voluntario.  
<sup>5</sup> Identificar los pozos y las masas de agua superficial utilizadas para extracción de agua para consumo de agua.  
<sup>6</sup> En caso afirmativo, indicar las hectáreas de parcela afectada, si se conocen.

Hoja nº \_\_\_\_ de la sección nº \_\_\_\_

Explotación/ Titular de la explotación: \_\_\_\_\_ AÑO: \_\_\_\_\_

### 3. INFORMACIÓN SOBRE TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS

+

**3.1. REGISTRO DE ACTUACIONES FITOSANITARIAS DE LA PARCELA**

Id. Parcelas <sup>1)</sup>	Cultivo		Intervalo de fechas <sup>2)</sup>	Superf. tratada (ha)	Problema fitosanitario	Aplicador <sup>3)</sup>	Equipo <sup>4)</sup>	Producto Fitosanitario			Eficacia <sup>6)</sup>	Observaciones	
	Especie	Varietal						Nombre Comercial	Nº Registro	Dosis (kg/ha o l/ha)			

1) Indicar el número de orden de identificación de las parcelas tratadas (Si se trata a todas las parcelas indicar "TODAS").  
2) Indicar el intervalo de fechas o la fecha concreta del tratamiento.  
3) Número de orden según la relación indicada en el apartado correspondiente de información general.  
4) Número de orden según la relación indicada en el apartado correspondiente de información general.  
6) Indicar buena, regular o mala.

Hoja nº \_\_\_\_ de la sección nº \_\_\_\_

Explotación/ Titular de la explotación: \_\_\_\_\_ AÑO: \_\_\_\_\_

### 4 . REGISTRO DE COSECHA COMERCIALIZADA

+

Fecha	Producto	Cantidad de producto (kg)	Nº de orden parcelas de origen <sup>1)</sup>	Nº de albarán o factura <sup>2)</sup>	Nº de lote <sup>3)</sup>	Cliente			
						Nombre o razón social	NIF	Dirección	Nº de RGSEAA <sup>4)</sup>

1) Número de orden según la relación correspondiente en la hoja de identificación de parcelas.  
2) Campo voluntario.

Hoja nº \_\_\_\_ de la sección nº \_\_\_\_



Explotación/ Titular de la explotación: \_\_\_\_\_ AÑO: \_\_\_\_\_

### 5 . REGISTRO DE FERTILIZACIÓN

Intervalo de fechas	Nº de orden de parcelas <sup>(1)</sup>	Cultivo		Tipo de abono/producto <sup>(2)</sup>	Nº de albarán	Riqueza N/P/K	Dosis (kg/ha, m <sup>3</sup> /ha)	Tipo de fertilización <sup>(3)</sup>	Observaciones
		Especie	Variación						

<sup>1</sup> Nº de orden según la relación correspondiente en la hoja de identificación de parcelas.  
<sup>2</sup> En caso de abonos orgánicos, indicar (EB) estiércol de bovino, (EO) estiércol de ovino, (EP) estiércol de porcino, (PP) purines de porcino, (G) gallinaza, (L) lodos de depuradora, (C) compost de RSU, (O) otros (especificar en su caso, por ejemplo agua de riego).  
<sup>3</sup> Indicar (F) fertilización, (AF) abonado de fondo o (AC) abonado de cobertura.

Hoja nº \_\_\_\_ de la sección nº \_\_\_\_