

CONTABILIDAD AGRARIA E INICIACIÓN A LA INFORMÁTICA

MÓDULO VII



Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

CONTABILIDAD AGRARIA E INICIACIÓN A LA INFORMÁTICA

MÓDULO VII

Sevilla, 2020



Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera
CONSEJERIA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Contabilidad Agraria e Iniciación a la Informática. Módulo VII / [Juan Cano Rodríguez et. al.]. - Sevilla: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible: Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera, 2020
118 p. : il.; 30 cm – (Agricultura. Formación)

Edición revisada y actualizada en 2020
Ortografía revisada según la 23ª edición de la RAE

Índice: UD 1: La contabilidad agraria; UD 2: Costes agrarios; UD 3: Ingresos agrarios; UD 4: El resultado contable; UD 5: Informática básica.

Agricultura – Incorporación – Empresa agraria
Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible
Andalucía. Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera

Coordinador: Juan Cano Rodríguez ¹

Autores:

Carmen Leal Muñoz ²
Teresa Armenteros Luque ¹
Antonia González Vizcaíno ³
Juan Luis Delgado Galán ¹

Edita y Publica: Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible
Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera

Serie: Agricultura. Formación

Diseño y Maquetación: M^a del Carmen Yruela Morillo ⁴



Este documento está bajo Licencia Creative Commons
Reconocimiento-No comercial-Sin obra derivada

1 IFAPA, *Centro Venta del Llano*. Junta de Andalucía

2 IFAPA Centro de Hinojosa del Duque. Junta de Andalucía

3 IFAPA Centro *La Mojonera*. Junta de Andalucía

4 Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía. Junta de Andalucía

PRESENTACIÓN

El Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera tiene como objetivo, según le atribuye la Ley 1/2003 de 10 de abril, la contribución a la modernización de los sectores agrario, pesquero y alimentario de Andalucía y a la mejora de su competitividad a través de la investigación, la innovación, la transferencia de tecnología y la formación de agricultores, pescadores, técnicos y trabajadores de estos sectores.

Conseguir un sector agrario innovador, competitivo y sostenible es una de las prioridades estratégicas de Andalucía. El elemento clave de este desarrollo, es la capacitación de los recursos humanos, como respuesta a las demandas de nuevos conocimientos, nuevos procedimientos y nuevas actitudes.

El Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica de la Junta de Andalucía (IFAPA), para contribuir a mejorar esa capacidad de respuesta de los profesionales del sector, dentro de sus competencias y en el marco su Plan Estratégico Sectorial, desarrolla una línea de actuación denominada formación institucional cuyo objetivo es “la mejora de la cualificación profesional de las trabajadoras y trabajadores y del empresariado para que sean capaces de producir eficientemente y de una forma sostenible, social, ecológica y económicamente rentable”, en el contexto normativo de la Unión Europea, del Estado Español y de la Comunidad Autónoma Andaluza.

El programa de Incorporación de jóvenes a la empresa agraria, tiene como objetivo principal conseguir que las personas dedicadas al sector agrario alcancen la formación profesional necesaria para hacer frente a la gestión de sus explotaciones; así como facilitar el necesario relevo generacional. El relevo generacional es hoy una necesidad y una apuesta de futuro para la sostenibilidad del sector.

Los cursos de Incorporación, estructurados en ocho módulos y con diferentes orientaciones productivas, abordan temas generales del sector agrario, aspectos técnicos y económico-empresariales imprescindibles para el funcionamiento de una explotación agraria que apuesta por un proyecto viable y de futuro. El Programa Formativo consta de cuatro módulos genéricos, comunes a todas las orientaciones productivas, que ponen a disposición del alumnado un compendio de conocimientos útiles y necesarios para poder llevar a cabo una gestión adecuada y racional de sus explotaciones. Los cuatro módulos restantes, son específicos de cada orientación productiva y se centran en los aspectos técnicos específicos correspondientes a las producciones agrarias y ganaderas.

Este manual didáctico “Módulo 7. Contabilidad Agraria e Iniciación a la Informática” se abordan aspectos relativos a la gestión económica de la explotación agraria y a la aplicación de las Tics en el sector agrario. Es un módulo fundamental que capacitará al empresariado agrario para conocer la realidad económica y financiera de su explotación y que le ayudará en la toma de decisiones necesarias para lograr sus objetivos empresariales. También se introduce al alumnado en el uso de la informática y se le presentan algunas de las tecnologías de la conocida como agricultura 4.0; una agricultura inteligente basada en el uso de diferentes ciencias aplicadas a través de la informática, que van a revolucionar la agricultura tal y como la conocemos hoy en día.

Esperamos que este manual sea una herramienta útil para el alumnado de los cursos, facilitándoles el proceso de aprendizaje. Es el resultado del trabajo de un equipo de personas que han volcado su amplia experiencia en esta obra, y que se verán ampliamente gratificadas si con ella contribuyen a mejorar la formación del sector.

José Cara González

Presidente del Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera

ÍNDICE

UNIDAD DIDÁCTICA 1: LA CONTABILIDAD AGRARIA..... 7

1.1 Concepto y objetivos de la contabilidad.....	7
1.2 Contabilidad financiera, de costes y de gestión	8
1.2.1 Contabilidad financiera	9
1.2.2 Contabilidad de costes	9
1.2.3 Contabilidad de gestión	10
1.3 Principios contables	10
1.4 Normas de valoración	11
1.5 El patrimonio	12
1.5.1 Masas patrimoniales	14
1.6 Las cuentas anuales	15
1.6.1 El balance de situación.....	16
1.6.2 Estado de cambios en el patrimonio neto	17
1.6.3 Estado de los flujos de efectivo	18
1.6.4 Cuenta de pérdidas y ganancias	18
1.6.5 La memoria	19
1.7 Interpretación del balance de situación.....	20
1.8 Obligaciones contables.....	21
1.8.1 Obligaciones contables en el régimen de estimación directa del IRPF	22
1.8.2 Obligaciones contables en el régimen de estimación objetiva del IRPF.....	22
1.9 Caso práctico: interpretación de un balance de situación	23

UNIDAD DIDÁCTICA 2: COSTES AGRARIOS 29

2.1 Definiciones	29
2.2 Clasificación de costes	30
2.2.1 Costes variables	31
2.2.2 Costes fijos	31
2.3 Inventario de materias primas	32
2.3.1 Método del precio medio ponderado (PMP).....	33
2.3.2 Método FIFO	35
2.4 El autoconsumo	36
2.4.1 Autoconsumo del cultivo destinado a la ganadería	36
2.4.2 Autoconsumo del cultivo destinado a consumo familiar	37
2.5 La amortización técnica.....	38
2.6 La amortización financiera	42
2.6.1 Devoluciones de préstamos por el sistema de anualidad constante	43
2.7 El salario.....	44
2.7.1 Costes salariales del empresario	45
2.7.2 Costes salariales del asalariado	45
2.8 Tratamiento contable del IVA en el régimen especial de la agricultura, ganadería y pesca (REAGYP)....	46

UNIDAD DIDÁCTICA 3: INGRESOS AGRARIOS 51

3.1 Definiciones.....	51
3.2 Ingresos ordinarios.....	52
3.2.1 Ingresos de la actividad.....	52
3.2.2 El autoconsumo en la actividad agraria.....	54
3.2.3 Las indemnizaciones de los seguros agrarios.....	54
3.3 Subvenciones.....	55
3.3.1 Ayudas asociadas a la producción.....	55
3.3.2 Pagos directos.....	56
3.3.3 Ayuda de incorporación de jóvenes agricultores.....	57
3.3.4 Ayudas para el apoyo a las inversiones de explotaciones agrícolas.....	60
3.3.5 Ayudas agroambientales.....	62
3.4 Otras subvenciones que no son consideradas como ingresos.....	62
3.5 Otros ingresos.....	63
3.6 Ejercicio resuelto de clasificación de ingresos en la empresa agraria.....	64

UNIDAD DIDÁCTICA 4: EL RESULTADO CONTABLE..... 69

4.1 Determinación del resultado por márgenes brutos en la empresa agraria.....	70
4.1.1 Margen bruto.....	71
4.1.2 Margen neto.....	73
4.1.3 Los costes de oportunidad.....	74
4.2 Beneficio empresarial versus rendimiento neto de la actividad económica.....	74
4.3 Obtención de costes de producción e indicadores de gestión.....	75
4.4 Análisis de los resultados. Caso práctico.....	77
4.4.1 Determinación del margen bruto y neto.....	78
4.4.2 Determinación y análisis de los indicadores técnico económicos.....	89

UNIDAD DIDÁCTICA 5: INFORMÁTICA BÁSICA..... 101

5.1 Concepto de informática.....	102
5.2 Elementos del puesto de trabajo.....	102
5.3 Unidad Central.....	103
5.4 Periféricos: dispositivos de entrada y salida.....	104
5.5 Estructura de la información.....	105
5.6 Sistema operativo.....	106
5.7 Aplicaciones y programas.....	106
5.8 Interfaz de usuario.....	107
5.9 Internet.....	107
5.10 El correo electrónico.....	107
5.11 Tecnologías de la información y la comunicación en la Junta de Andalucía.....	108

RESPUESTAS A LAS AUTOEVALUACIONES..... 115

BIBLIOGRAFÍA..... 117

UNIDAD DIDÁCTICA 1

LA CONTABILIDAD AGRARIA

La contabilidad provoca miedo o rechazo en muchas personas. Normalmente es debido al desconocimiento. Al no entender el procedimiento ni el lenguaje contable, se ignora lo útil que puede ser para una empresa y se considera solo como una obligación. Sin embargo, en toda empresa debe haber consciencia de la importancia de llevar correctamente las cuentas, independientemente del tamaño de la misma.

No es necesario que el empresariado agrario sea experto contable, pero sí que sea capaz de interpretar la información que le proporciona la contabilidad porque le va a ayudar a tomar las decisiones necesarias para lograr sus objetivos empresariales. Al tomar estas decisiones, debe asumir unos riesgos y cuanto más información tenga, mejor podrá analizar las distintas alternativas y, por tanto, menos riesgo asumirá y mejor administrará sus recursos.



Figura 1. La empresa agraria debe ser consciente de la importancia de llevar la contabilidad

Con la información que proporciona la contabilidad, es posible conocer los recursos económicos y financieros con los que cuenta la empresa, el valor de sus bienes y deudas, así como la cuantía de sus ingresos y gastos y decidir cómo utilizarlos para mejorar su rendimiento.

1.1 CONCEPTO Y OBJETIVOS DE LA CONTABILIDAD

La contabilidad es una ciencia económica cuyo fin es elaborar información, lo más exacta posible, sobre la **realidad económica y financiera** de una empresa, utilizando para ello los métodos apropiados, de manera que la información que proporcione sea útil en la toma de decisiones.

Para ello, la contabilidad debe:

- Registrar de forma clara y precisa las operaciones que realiza la empresa.
- Calcular los resultados obtenidos en un periodo de tiempo determinado.
- Proporcionar, en cualquier momento, información sobre la situación patrimonial, económica y financiera de la empresa.
- Servir como comprobante y fuente de información ante terceras personas.
- Cumplir con las obligaciones establecidas por la ley.

- Analizar la situación actual de la empresa y prever con suficiente antelación su futuro.
- Comprobar la evolución de la empresa con los años y comparar los resultados con otras empresas del mismo sector.

En resumen, sus funciones básicas son registrar, elaborar, verificar, comunicar y analizar la información económica y financiera.

La información que aporta la contabilidad es útil tanto para el personal interno (propietarios y gestores) como para el externo (clientes, proveedores, acreedores y Administración Pública). A los propietarios y gestores de la empresa, les ayuda a tomar decisiones de inversión, a dirigir y a gestionar. A los clientes les sirve para asegurarse el suministro de bienes y/o servicios; a los proveedores y acreedores para conocer la solvencia de la empresa y su capacidad de pagar los bienes, servicios y fondos prestados; y en cuanto a la Administración Pública, le sirve para determinar los impuestos y para conceder o no subvenciones, entre otras cosas.

La contabilidad debe mostrar una imagen fiel del patrimonio, de la situación financiera y de los resultados económicos de la empresa. Para lograr este objetivo, la información que recoja ha de ser:

- **Completa:** sin ocultar nada de la actividad económica.
- **Fiable:** sin errores, por lo que ha de ser comprobada y verificada.
- **Clara:** para que pueda entenderla cualquier persona interesada, no solo las expertas.
- **Objetiva:** ante un dato, cualquier persona debe entender lo mismo.
- **Útil:** para ayudar a tomar decisiones económicas.
- **Comparable:** con los datos de otras empresas y otros ejercicios económicos.

Ventajas de la contabilidad para una empresa

La contabilidad supone una importante fuente de información para la empresa, y entre las ventajas que aporta, destacan:

- Conocer en cualquier momento la cantidad exacta que la empresa debe y la que se le debe.
- Diferenciar los gastos de los propietarios de los que genera el propio negocio.
- Conocer de los gastos generales y las inversiones realizadas.
- Conocer cuál es el coste de producción de un servicio o producto y calcular el precio por el que se debería vender.
- Conocer los beneficios que se están obteniendo o las pérdidas que se están generando.
- Conocer la situación financiera en cualquier momento.

1.2 CONTABILIDAD FINANCIERA, DE COSTES Y DE GESTIÓN

La información contable de una empresa puede centrarse en las operaciones que realiza con el exterior (por ejemplo compras, ventas y préstamos), o bien, en las operaciones que se generan dentro de la empresa transformando unos bienes en otros diferentes (por ejemplo abono, agua y semilla en cosecha). En el primer caso, se trata de contabilidad financiera y en el segundo de contabilidad de costes.

1.2.1 Contabilidad Financiera

La contabilidad financiera, también llamada contabilidad general o contabilidad externa, es la que se encarga de registrar aquellas operaciones que relacionan a la empresa con el exterior y los datos que suministra están a disposición tanto de los usuarios internos como externos.

La información emitida por la contabilidad financiera será objeto de difusión pública y, por ello, será accesible a un amplio conjunto de usuarios que puedan emplearla para tomar decisiones de muy diversa índole. Por ello, ha de regirse por unas normas comunes. En España, está regulada por el Plan General Contable (PGC) y es de carácter obligatorio para muchas empresas. Con la regulación se consigue que los informes sean fiables y comparables entre empresas.

La contabilidad financiera proporciona una idea general del funcionamiento y la situación de la empresa. Emite unos informes llamados **estados contables** (que se estudiarán más adelante) pero no da detalles de las operaciones realizadas. Su objetivo es conocer los resultados de la actividad empresarial y proporcionar información sobre la situación patrimonial constituida por los recursos económicos y financieros con los que cuenta en una fecha determinada.

1.2.2 Contabilidad de Costes

Registra las operaciones internas de la empresa y sirve para conocer el coste de los productos desarrollados o de los servicios ofrecidos por la empresa, así como los resultados obtenidos. Esta información pretende medir la **productividad** lograda en un intervalo de tiempo y orienta a la empresa ante cuestiones como fijar los precios mínimos, lanzar nuevos productos o comercializar en nuevos mercados. Al estar destinada al uso interno de la empresa, no está regulada legalmente ni es de carácter obligatorio, aunque sí recomendable.



Figura 2. La contabilidad de costes permite conocer los costes de producción y la productividad

En la siguiente tabla, se muestran las diferencias entre contabilidad financiera y contabilidad de costes.

	CONTABILIDAD FINANCIERA	CONTABILIDAD DE COSTES
OBJETIVO	Conocer los resultados y la situación patrimonial	Conocer los costes de producción y productividad
PRINCIPIO QUE LA RIGE	Imagen fiel	Utilidad
INFORMACIÓN QUE RECOGE	Operaciones externas	Operaciones internas
DESTINATARIOS	Usuarios internos y externos	Usuarios internos
OBLIGATORIEDAD/ REGULACIÓN	Sí/Regulada por el PGC	No/Regulada por la empresa

Tabla 1. Diferencias entre contabilidad financiera y contabilidad de costes

1.2.3 Contabilidad de Gestión

Es el uso combinado de la información contable de cara al exterior (contabilidad financiera) e interior (contabilidad de costes) y está destinada a la valoración, análisis y control de los recursos económicos que se aplican en el proceso productivo, para valorar los activos, cuantificar los resultados, elaborar la información necesaria que permita analizar la eficiencia interna y tomar decisiones de gestión económica.

1.3 PRINCIPIOS CONTABLES

Los principios contables son las normas que deben aplicarse en contabilidad financiera para que esta refleje una imagen fiel de la empresa. Están recogidos en el Plan General de Contabilidad y son los siguientes:

- ▶ **Principio de empresa en funcionamiento.** Se considerará que la gestión de la empresa continuará en el futuro, al menos durante un nuevo ejercicio contable. Las cuentas anuales deben representar el funcionamiento futuro de la empresa, no el valor del patrimonio neto con vistas a su liquidación.

- ▶ **Principio de devengo.** Las transacciones o hechos económicos (compras, ventas) se registrarán cuando ocurran, con independencia de la fecha de su pago o de su cobro.

Es importante diferenciar los gastos de los pagos y los ingresos de los cobros. El **gasto** se produce cuando la empresa adquiere algún bien o servicio exterior y el **pago** cuando hay una salida de fondos de la tesorería. El **ingreso** se produce cuando la empresa vende algún bien o presta un servicio y el **cobro** cuando hay una entrada de fondos a la tesorería.

- ▶ **Principio de uniformidad.** Los criterios adoptados y que fueron elegidos para elaborar las cuentas anuales, se han de mantener en el tiempo y aplicarse uniformemente. Si se modifica el criterio adoptado, es necesario informar de ello en la memoria.

- ▶ **Principio de prudencia.** Únicamente se contabilizarán los beneficios obtenidos hasta la fecha de cierre del ejercicio. No deben registrarse los que estén sometidos a alguna condición. Por el contrario, las pérdidas se contabilizarán cuando se tenga conocimiento de las mismas y se deberán tener en cuenta todos los riesgos.

- ▶ **Principio de no compensación.** No se podrán compensar las partidas del activo y del pasivo o las de gastos e ingresos y se valorarán separadamente los elementos de las cuentas anuales, salvo que alguna norma indique lo contrario.

Ejemplo: si se han retirado materias primas de la cooperativa y no se han pagado, pero también se ha entregado la producción y aún no se ha cobrado, no se puede compensar lo que se debe a la cooperativa con lo que esta debe a la empresa, porque uno es un gasto y otro un ingreso.

- ▶ **Principio de importancia relativa.** Es posible no aplicar algunos principios y criterios contables si con ello no se altera la imagen fiel de la empresa. Las partidas o importes cuya importancia relativa sea escasa, podrán aparecer agrupados con otros de similar naturaleza o función. El objetivo de este principio es que los estados financieros reflejen solo los hechos económicos de relevancia.

En caso de conflicto entre principios, deberá prevalecer el que mejor conduzca a que las cuentas anuales expresen la **imagen fiel** del patrimonio, de la situación financiera y de los resultados de la empresa.

1.4 NORMAS DE VALORACIÓN

El PGC define la valoración como el proceso por el que se asigna un valor monetario a cada uno de los elementos que forman parte de las cuentas anuales. El criterio de valoración tiene un significado diferente según la naturaleza del elemento que valora. Para llevar a cabo ese proceso, es importante tener en cuenta las siguientes definiciones y criterios:

- ▶ **Coste histórico o coste:** cabe distinguir entre el coste de un **activo**, que es su precio de adquisición o su coste de producción, y el coste de un **pasivo**, que hace referencia al valor que corresponde a la contrapartida recibida a cambio de incurrir en la deuda.

El **precio de adquisición** es el precio de compra, más todos los gastos que sean necesarios para su puesta funcionamiento (transporte, instalación, seguro...).

El **coste de producción** es la suma de todos los costes del periodo de producción (mano de obra, materias primas y otros).

- ▶ **Valor razonable:** importe por el que se puede intercambiar un bien o un servicio, entre partes interesadas y debidamente informadas, en condiciones de independencia mutua, sin contar los costes de transacción. En general, el valor razonable se calcula por referencia a un valor de mercado fiable y, cuando no exista un mercado activo, habrá que acudir a métodos de valoración.
- ▶ **Valor neto realizable:** en el caso de un **activo**, es el importe que la empresa puede obtener por su venta en el mercado, tras restar los costes necesarios para llevarla a cabo.
- ▶ **Valor actual:** valor actual de un flujo de dinero que se va a recibir o a pagar en un futuro. Para calcularlo, se aplica un tipo de descuento adecuado, que es el porcentaje que cobra el banco por adelantar el importe de una letra de cambio.
- ▶ **Valor en uso:** valor actual de los **flujos de efectivo** (entrada y salida de efectivo), que se espera obtener en un futuro del curso normal de un negocio. Para calcularlo, se aplica un tipo de interés de mercado sin riesgo, basándose en hipótesis razonables y fundamentadas.

Es diferente del valor de cambio. No siempre las cosas de mayor valor de uso son las que tienen un mayor valor de mercado.

PARADOJA DE SMITH: EL AGUA Y EL DIAMANTE

El agua tiene un enorme valor de uso y poco valor de cambio, mientras que el diamante tiene mucho valor de cambio y muy poco valor de uso

- ▶ **Costes de venta:** costes directamente atribuibles a la venta, generados como consecuencia de la decisión de vender. Se incluyen los gastos legales para transferir la propiedad, las comisiones de venta y los impuestos a cargo del vendedor. No se incluyen los gastos financieros y los impuestos sobre beneficios.
- ▶ **Coste amortizado:** importe al que inicialmente fue valorado un activo financiero (por ejemplo un depósito bancario) o un pasivo financiero (por ejemplo un préstamo), descontando los reembolsos que se hubieran producido y sumando o restando, según proceda, la parte imputada en la cuenta de pérdidas y ganancias.
- ▶ **Costes de transacción atribuibles a un activo o pasivo financiero:** costes directamente atribuibles a la compra, emisión, venta de un activo financiero (depósito bancario), o a la asunción de un pasivo financiero (préstamo). Son costes en los que no se habría incurrido de no haber realizado la transacción. Por ejemplo, comisiones, honorarios de agentes, tasas de corretaje, impuestos...
- ▶ **Valor contable o en libros:** importe neto por el que un elemento patrimonial está registrado en los libros de contabilidad.
- ▶ **Valor residual de un activo:** es el importe que se podría obtener por su venta al final de su vida útil, una vez deducidos los costes de venta.

La vida útil de un activo es el periodo de tiempo que se espera utilizar el mismo.

1.5 EL PATRIMONIO

El patrimonio es el conjunto de bienes, derechos y obligaciones que tiene una empresa.

- **Bienes:** recursos materiales (fincas, edificios, maquinaria, etc.) que la empresa utiliza para realizar sus actividades.
- **Derechos:** obligaciones económicas o materiales que otras personas, empresas o entidades financieras tienen contraídas con la empresa (entregas a la cooperativa, dinero a plazo fijo, etc.).
- **Obligaciones:** deudas a las que tiene que hacer frente la empresa (préstamos, materias primas, salarios, etc.).

Cada uno de los bienes, derechos y obligaciones es un **elemento patrimonial**. La suma de los elementos patrimoniales constituye el **patrimonio**.

No todos los elementos patrimoniales son recursos a disposición la empresa. Las obligaciones son deudas, por lo que hay que restarlas de los bienes y derechos para calcular la **riqueza o patrimonio neto** de la empresa.

$$\text{BIENES + DERECHOS - OBLIGACIONES = PATRIMONIO NETO}$$

La ecuación que hemos utilizado se denomina “**ecuación fundamental del patrimonio**” y debe cumplirse siempre. Si se agrupan en el mismo término de la ecuación solo los elementos que representan los recursos de los que dispone la empresa, se obtiene la misma ecuación expresada al estilo de la contabilidad:

$$\text{BIENES + DERECHOS = PATRIMONIO NETO + OBLIGACIONES}$$

En contabilidad, el patrimonio se clasifica en **activo** y **pasivo**. El **activo** está formado por los bienes y derechos que necesita la empresa para desarrollar su actividad y constituye su **estructura económica**. El **pasivo** está formado por los recursos financieros propios (patrimonio neto) y ajenos (obligaciones) que necesita la empresa para pagar sus activos, y constituye su **estructura financiera**.



Figura 3. Los bienes que necesita la empresa para su actividad forman parte del activo



La estructura económica de una empresa o **activo** está compuesta por un conjunto de recursos productivos en los que la empresa ha invertido para desarrollar una actividad rentable. La estructura financiera de una empresa o **pasivo** se compone del conjunto de recursos financieros que han hecho posible la adquisición del activo.

El siguiente diagrama muestra la estructura económica y financiera de una empresa.

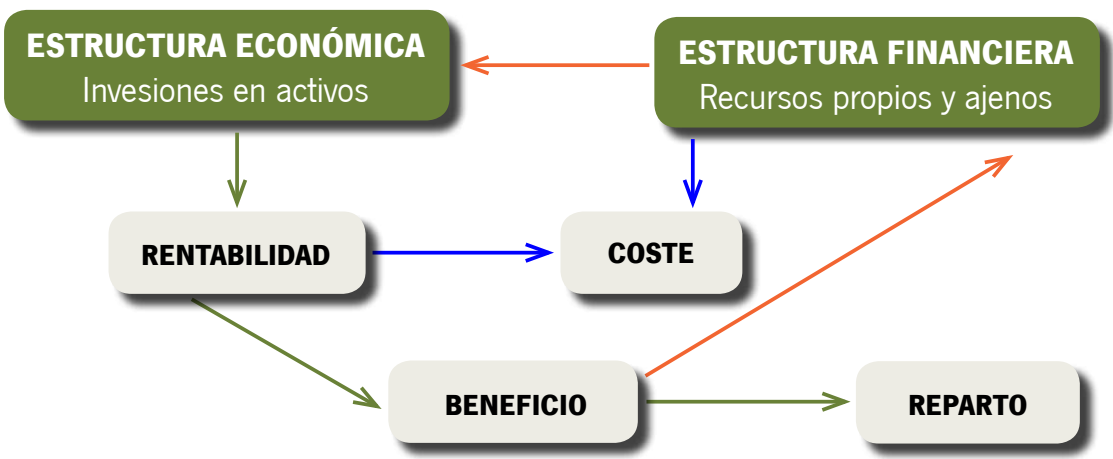


Figura 4. Estructura económica y financiera de una empresa

Invertir consiste en adquirir ciertos bienes, sacrificando recursos financieros con la esperanza de obtener una rentabilidad. Para plantear una inversión, es necesario analizar la rentabilidad esperada y compararla con los costes. El beneficio debe ser lo suficientemente atractivo para que compense el riesgo de la inversión.

1.5.1 Masas Patrimoniales

Conocer el activo y el pasivo de una empresa es una información general que no es suficiente para tomar decisiones económicas. Es necesario conocer en detalle la distribución del patrimonio de dicha empresa.

Por ejemplo, sabiendo que las obligaciones (deudas) de una empresa ascienden a 10.000 euros, no es lo mismo que se trate de una factura pendiente, que tendrá que pagarse en un plazo de tiempo corto, que de un préstamo a cinco años que podrá pagarse poco a poco. El tiempo o plazo en el que se deben afrontar los compromisos de pago o en el que se pueden materializar derechos sobre bienes o acreedores, es una información muy importante para tomar decisiones económicas futuras.

Para conocer con más detalle la distribución del patrimonio, se desglosa en las denominadas **masas patrimoniales**, que son agrupaciones homogéneas de los elementos patrimoniales, es decir, de cada uno de los bienes, derechos y obligaciones de la empresa que tienen la misma función económica o financiera.

Las principales masas patrimoniales se recogen en la siguientes tablas:

MASAS PATRIMONIALES DEL ACTIVO
ACTIVO NO CORRIENTE O FIJO
<p>Agrupar los bienes y derechos que permanecen en la empresa más de un año. Consta de tres grupos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • INMOVILIZADO INTANGIBLE (INMATERIAL). Elementos intangibles como una marca comercial o un programa de ordenador. • INMOVILIZADO MATERIAL. Elementos tangibles, como terrenos, maquinaria, naves. • INMOVILIZADO FINANCIERO. Inversiones financieras permanentes.
ACTIVO CORRIENTE O CIRCULAR
<p>Son el efectivo y los elementos patrimoniales que se convertirán en dinero antes de un año. Incluye tres grupos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EXISTENCIAS. Bienes almacenados o utilizados en el proceso de producción, como abonos, piensos, producciones. • REALIZABLE. Derechos que ha generado la actividad de la empresa, como las facturas pendientes de cobro. • DISPONIBLE. Dinero que tiene la empresa tanto en la caja como en los bancos.

Tabla 2. Masas patrimoniales del activo

MASAS PATRIMONIALES DEL PASIVO

PASIVO NO EXIGIBLE

Es la parte del patrimonio propiedad de la empresa en su totalidad, formado por las aportaciones de los propietarios y por los beneficios que genera la empresa. Está compuesto por dos grupos:

- CAPITAL. Aportaciones de los propietarios o de los socios de la empresa.
- RESERVAS. Beneficios no repartidos que permanecen en la empresa para su autofinanciación.

PASIVO EXIGIBLE

Son las deudas y obligaciones pendientes de pago. Se compone de dos grupos:

- PASIVO NO CORRIENTE (A LARGO PLAZO). Deudas de la empresa que vencen en un plazo superior a un año, como los préstamos.
- PASIVO CORRIENTE (A CORTO PLAZO). Deudas que la empresa ha de pagar antes de un año, como las facturas pendientes de pago.

Tabla 3. Masas patrimoniales del pasivo

1.6 LAS CUENTAS ANUALES

Aunque la duración de la empresa es indefinida, es necesario conocer periódicamente su resultado económico, tanto para la gestión y la toma de decisiones, como para cumplir con las exigencias legales. Cada año las empresas con personalidad jurídica elaboran unos informes para su presentación en el Registro Mercantil, informando de la situación económica y financiera de la empresa, así como de los cambios que experimenta su economía en un ejercicio económico. Estos informes son las cuentas anuales y son las siguientes:

- Balance de situación
- Estado de cambios en el patrimonio neto
- Estado de flujos de efectivo
- Cuenta de pérdidas y ganancias
- Memoria

El estado de flujos de efectivo no es obligatorio para las empresas que pueden presentar las cuentas en formato abreviado, por lo que las cuentas anuales de las pequeñas y medianas empresas comprenden el balance, la cuenta de pérdidas y ganancias, el estado de cambios en el patrimonio neto y la memoria. Estos documentos forman una unidad.

Las cuentas anuales deben redactarse con claridad, de forma que la información suministrada sea comprensible y útil para los usuarios al tomar sus decisiones económicas, debiendo mostrar una imagen fiel del patrimonio, de la situación financiera y de los resultados de la empresa, de acuerdo con las disposiciones legales.

La presentación de las cuentas anuales es de carácter informativo y resulta de gran utilidad a los interesados en el estado financiero de la empresa, ya sean los propietarios, los accionistas, los acreedores, etc. Al mismo tiempo, sirve para que el Estado conozca la situación económica de la empresa y pueda saber si se está llevando la contabilidad de acuerdo con la normativa vigente.

Las cuentas anuales deben presentarse en el Registro Mercantil en el plazo de un mes desde su aprobación por la Junta General Ordinaria de Accionistas o Socios de la empresa y como límite el 30 de junio de cada año.

1.6.1 El Balance de Situación

El **balance** es el documento contable que refleja la composición y el valor del patrimonio de la empresa en un momento concreto. Se puede considerar como una “fotografía” de la empresa en una fecha determinada. Generalmente, esa fotografía corresponde a la fecha de cierre del ejercicio, que se suele establecer a 31 de diciembre, si bien es posible establecer otra distinta, o elaborar balances provisionales.

Comparando el balance de años sucesivos es posible analizar la evolución del patrimonio como consecuencia de la actividad productiva empresarial. Los incrementos de patrimonio reflejan los beneficios obtenidos y las disminuciones patrimoniales ponen de manifiesto las pérdidas.

El **balance de situación** es un documento que se organiza en dos columnas: activo (columna de la izquierda) y pasivo (columna de la derecha). Como ya se sabe, el **activo** muestra el valor de los elementos productivos de la empresa y el **pasivo** refleja la financiación de los elementos del activo, por lo que ambas columnas, activo y pasivo, han de sumar lo mismo.



Figura 5. El activo y el pasivo del balance de situación deben estar en equilibrio

Los elementos del balance deben presentarse clasificados y ordenados. Los del activo se ordenan en función de su **disponibilidad o liquidez**, es decir, de la facilidad para convertirse en dinero en efectivo; mientras que los elementos del pasivo se ordenan en función de su **exigibilidad**, es decir, del plazo en el que hay que afrontar su pago.

ACTIVO	PASIVO
ACTIVO INMOVILIZADO: <ul style="list-style-type: none"> • Intangible (inmaterial) • Material • Financiero 	PASIVO NO EXIGIBLE (PATRIMONIO NETO) <ul style="list-style-type: none"> • Capital • Reservas • Resultado contable
ACTIVO CIRCULANTE: <ul style="list-style-type: none"> • Existencias • Realizable • Disponible 	PASIVO EXIGIBLE: <ul style="list-style-type: none"> • Pasivo no corriente (a largo plazo) • Pasivo corriente (a corto plazo)
TOTAL ACTIVO	TOTAL PASIVO

Tabla 4. Estructura del balance de situación

No es correcto interpretar que el activo representa lo que la empresa tiene en propiedad y el pasivo representa sus deudas. En el activo se valoran y contabilizan elementos que pueden no haber sido abonados en la fecha del balance, por ejemplo un tractor que se está pagando a plazos; por otro lado, el pasivo refleja y valora elementos que no son deudas, por ejemplo el capital de la empresa. En la siguiente tabla se puede ver el balance de situación de una empresa agraria.

BALANCE DE SITUACIÓN			
ACTIVO		PASIVO	
ACTIVO INMOVILIZADO	201.059,50 €	PASIVO NO EXIGIBLE	48.203,60 €
I. INMOVILIZADO INTANGIBLE	475,20 €	I. FONDOS PROPIOS	48.203,60 €
Programa informático de riego	475,20 €	1. CAPITAL (A. propietario)	28.960,00 €
II. INMOVILIZADO MATERIAL	196.984,10 €	2. RESERVAS	8.621,80 €
Terreno	73.800,10 €	3. RESULTADO CONTABLE	10.621,80 €
Nave/Almacén	8.630,30 €		
Invernadero	84.130,50 €		
Instalación de riego	16.125,10 €		
Balsa de riego	11.477,70 €	PASIVO NO CORRIENTE	157.230,50 €
Instalación de tratamientos	2.820,40 €	Préstamo incorporación	157.230,50 €
III. INMOVILIZADO FINANCIERO	3.600,20 €		
Capital social cooperativa	3.600,20 €		
ACTIVO CIRCULANTE	22.523,40 €	PASIVO CORRIENTE	18.148,80 €
EXISTENCIAS	2.321,50 €	Deuda con entidades de crédito	15.949,45 €
Materias primas en almacén	2.321,50 €	Deuda con Seguridad Social	587,10 €
REALIZABLE	7.690,20 €	Deudas con proveedores	1.612,25 €
Deudas de clientes	7.690,20 €		
DISPONIBLE	12.511,70 €		
Dinero en caja y bancos	12.511,70 €		
TOTAL ACTIVO	223.582,90 €	TOTAL PASIVO	223.582,90 €

Tabla 5. Ejemplo de balance de situación de una empresa agraria

Más adelante, en el apartado 1.9 de esta unidad didáctica, se interpretará un balance de situación de una cooperativa.

1.6.2 Estado de Cambios en el Patrimonio Neto

Su misión es informar sobre la garantía patrimonial de la sociedad para que los inversores y acreedores de la entidad estén informados acerca de si la sociedad posee una buena organización financiera respecto al patrimonio de la empresa.

Los cambios en el patrimonio neto pueden deberse a operaciones realizadas con los propietarios del capital de la empresa (ampliaciones del capital, reparto de dividendos), al resultado económico del ejercicio (beneficio o pérdida) y a las operaciones imputadas directamente al patrimonio neto (subvenciones de capital).

1.6.3 Estado de los Flujos de Efectivo

También denominado estado de flujos de tesorería o “cash flow”, es un documento cuyo objetivo es informar sobre los movimientos de efectivo, es decir, cobros y pagos de la empresa producidos durante el ejercicio económico.

No es obligatorio para las empresas que presenten balance, estado de patrimonio y memoria abreviados.

Los cobros y pagos se clasifican y ordenan en tres partes: por actividades de explotación, de inversión y de financiación. El aumento o disminución neta del efectivo, será la suma de los tres tipos de flujos. En definitiva, el estado de flujos de efectivo permite evaluar la capacidad que tiene la empresa para generar efectivo y para determinar sus necesidades de liquidez.

1.6.4 Cuenta de Pérdidas y Ganancias

La cuenta de pérdidas y ganancias es un documento contable que se utiliza para averiguar cuál es el **resultado económico** del ejercicio en el que se encuentra la empresa, es decir, si ha obtenido pérdidas o beneficios. El resultado del ejercicio económico es la diferencia entre los ingresos y gastos producidos por la actividad económica de la empresa.

$$\text{RESULTADO ECONÓMICO} = \text{INGRESOS} - \text{GASTOS}$$

Si los ingresos son mayores que los gastos, la empresa ha obtenido **beneficios** y, si por el contrario, los gastos son mayores que los ingresos, la empresa ha tenido **pérdidas**.

El **beneficio** es el incremento de valor que ha experimentado la empresa debido a las operaciones realizadas y la pérdida es la disminución de ese valor. Cuando hay beneficio, se entiende que la empresa ha podido recuperar todos los gastos ocasionados e incluso obtener ingresos a su favor por invertir en estos gastos; por el contrario, cuando hay **pérdidas**, la empresa no ha podido recuperarse de los gastos que ha realizado para llevar a cabo su actividad.

Para calcular el resultado económico, es importante **no confundir** los conceptos de **ingreso y gasto** con los de **cobro y pago**. Los ingresos y los gastos registrados durante la actividad productiva se suelen materializar en cobros y pagos aplazados, según los compromisos adquiridos con proveedores y clientes.

En la cuenta de pérdidas y ganancias, se recogen los gastos y los ingresos que se hayan producido en el ejercicio económico, aunque no se hayan materializado los correspondientes pagos o cobros. Los ingresos y gastos afectan a la cuenta de pérdidas y ganancias, mientras que los cobros y los pagos afectan a la tesorería.

La **cuenta de pérdidas y ganancias**, además de informar sobre el resultado de la empresa en su conjunto, debe reflejar las causas de ese resultado. Para ello, separa los ingresos y los gastos en función de la causa que los motiva. Así, en los resultados globales de una empresa, participan tres tipos de resultados parciales:

- El **resultado de explotación** que se obtiene a partir de la diferencia entre los ingresos y los gastos originados por el desarrollo de las actividades habituales de la empresa.
- El **resultado financiero** que se obtiene a partir de la diferencia entre los ingresos y los gastos financieros (beneficios recibidos por el capital financiero propio y gastos originados por la financiación ajena).
- El **resultado extraordinario** que se obtiene a partir de la diferencia entre los ingresos y los gastos extraordinarios, originados por actividades que no tienen nada que ver con la actividad habitual de la empresa.

$$\text{RESULTADO ECONÓMICO} = \text{RESULTADO DE EXPLOTACIÓN} + \text{RESULTADO FINANCIERO} + \text{RESULTADO EXTRAORDINARIO}$$

1.6.5 La Memoria

Dada la complejidad que han alcanzado ciertas operaciones empresariales, a los profesionales que se encargan de revisar la situación económica de las empresas, en ocasiones, les resultan insuficientes los datos que ofrecen el balance y la cuenta de pérdidas y ganancias.

La memoria es un informe que completa, amplía y comenta el contenido del resto de documentos que integran las cuentas anuales. Añade información adicional necesaria para permitir el conocimiento de la situación y actividad de la empresa en el ejercicio y comprender las cuentas anuales que se presentan.

Hay un modelo de **memoria ordinaria** y otro de **memoria abreviada**. Solo las grandes empresas están obligadas a presentar la memoria ordinaria, puesto que debido a su gran volumen de negocios es necesario aportar más información para conocer su situación económica, mientras que las pequeñas y medianas empresas (pymes) pueden presentar la memoria abreviada.

Como norma general, la **memoria abreviada** está formada por los siguientes apartados:

- 1) La actividad de la empresa, identificando a la empresa, su objeto social y domicilio
- 2) Las bases de presentación de las cuentas anuales, indicando los principios contables aplicados
- 3) La distribución de resultados
- 4) Las normas de registro y valoración aplicadas
- 5) Inmovilizado material, intangible e inversiones inmobiliarias
- 6) Activos financieros
- 7) Pasivos financieros
- 8) Fondos propios
- 9) Situación fiscal
- 10) Ingresos y gastos
- 11) Subvenciones, donaciones y legados

- 12) Operaciones vinculadas
- 13) Otra información

En cada uno de estos apartados se facilita la información correspondiente. Además deberá hacerse constar, si los hubiere, los estados contables que no coinciden con los fiscales debido a las diferencias temporales o permanentes. También se informará del número medio de personas asalariadas en el ejercicio.

Por último, se detallará la naturaleza y el propósito de los negocios de la empresa que no estén recogidos en el balance y puedan ser relevantes para la situación financiera presente o futura.

1.7 INTERPRETACIÓN DEL BALANCE DE SITUACIÓN

El análisis del balance permite conocer la rentabilidad de la empresa y su situación financiera tanto a corto como a largo plazo. Para evaluar a una empresa con la información que proporciona el balance de situación, se utilizan diferentes **ratios**, es decir la razón, relación o comparación entre dos cantidades numéricas. Comparando los valores de las distintas masas patrimoniales que componen el balance, se pueden obtener conclusiones sobre la situación económica de una empresa.

Como los ratios son el resultado de dividir dos apartados del balance relacionados entre sí, la cantidad de ratios que se pueden analizar es muy grande. A continuación, se detallan algunos de los más ilustrativos.

- ▶ **Ratio de liquidez:** evalúa la capacidad de la empresa para hacer frente a sus deudas a corto plazo.

$$\text{Ratio de liquidez} = \frac{\text{Valor del activo corriente}}{\text{Valor del pasivo a corto plazo}}$$

Su valor debe ser mayor de 1, es decir, el **activo circulante** ha de ser mayor que el **pasivo a corto plazo** para disponer de más dinero del que se necesita para afrontar las deudas inmediatas y evitar el riesgo de que la empresa tenga que suspender sus pagos.

- ▶ **Ratio de solvencia:** informa sobre la capacidad de la empresa para hacer frente a las obligaciones de pago a más largo plazo.

$$\text{Ratio de solvencia} = \frac{\text{Valor de los fondos propios}}{\text{Valor total del pasivo}}$$

Su valor **siempre estará comprendido entre 0 y 1**. Los valores **próximos a 0** indican que la empresa se financia con recursos ajenos. Los valores **cercanos al 1** ponen de manifiesto que la financiación de la empresa se realiza con recursos propios.

- ▶ **Ratio de endeudamiento:** compara la relación entre los fondos propios de una empresa y el valor total de sus deudas.

$$\text{Ratio de endeudamiento} = \frac{\text{Valor del pasivo exigible}}{\text{Valor del patrimonio neto}}$$

El **valor recomendable** de este ratio está comprendido **entre 0,5 y 0,6**. Si es mayor de 0,6, el volumen de deudas de la empresa es demasiado alto. La empresa no tiene autonomía financiera y puede tener dificultades si los resultados del ejercicio económico son malos.

1.8 OBLIGACIONES CONTABLES DE LA EMPRESA AGRARIA

La contabilidad es una obligación para todas aquellas personas, físicas o jurídicas, que realicen alguna actividad comercial que les produzca rendimiento económico.

El artículo 25 del Código de Comercio, establece que todas las empresas deben llevar una contabilidad ordenada y adecuada a la actividad de la empresa, que permita un seguimiento cronológico de todas las operaciones y la elaboración periódica de balances e inventarios. Para facilitar este objetivo, se utilizan los libros contables y mercantiles.

Los libros contables obligatorios para las empresarias agrarias constituidas como sociedades mercantiles, cooperativas o sociedades limitadas, son dos:

- **El libro diario:** es el registro de todas las operaciones de la actividad económica de forma diaria o cronológica, para cada ejercicio económico.
- **El libro de inventarios y cuentas anuales:** recoge la situación inicial de la empresa, su evolución y las cuentas anuales.

Los libros contables y mercantiles tienen que ser “legalizados”, es decir, validados por el Registro Mercantil. El objetivo de la legalización de los libros es “poner un precinto” en la información contable de manera que no se pueda manipular posteriormente.

Anteriormente, la legalización de los libros mercantiles se tenía que hacer de forma presencial. Actualmente, la Ley 14/2013 de 27 de septiembre de 2013, conocida como la “Ley de Emprendedores”, ha modificado el procedimiento de legalización de los libros, de manera que solo se podrán legalizar en soporte electrónico.

Las **empresas agrarias** tienen la obligación de conservar las facturas emitidas y recibidas y de llevar una serie de **libros de registro** de sus actividades, que dependerán del régimen del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas al que se acojan. En el curso de “Relaciones Empresariales y Prevención de Riesgos Laborales”, que es el Módulo 8 del programa de formación para la “Incorporación y/o Modernización de la Empresa Agraria”, se analiza con más detalle este impuesto. En este módulo solo se trata su influencia en los libros de contabilidad obligatorios.

1.8.1 Obligaciones Contables en el Régimen de Estimación Directa del IRPF

En las empresas cuya actividad no tiene carácter mercantil, como es el caso de las actividades agrícolas, ganaderas y forestales, se deben llevar los siguientes libros, con carácter obligatorio:

- ▶ **Libro de registro de ventas e ingresos:** registro, por orden cronológico, de **todas las ventas e ingresos** de la actividad que se desarrolla.
- ▶ **Libro de registro de compras y gastos:** registro, por orden cronológico, de **todas las compras y gastos** de la actividad que se desarrolla.
- ▶ **Libro de registro de bienes de inversión:** registro, de forma individual y detallada, de **cada uno de los elementos del inmovilizado que se amortizan** (la amortización es el proceso mediante el cual se refleja en la contabilidad la depreciación de un bien).

1.8.2 Obligaciones Contables en el Régimen de Estimación Objetiva del IRPF

En las empresas acogidas a este régimen de IRPF, deben llevar los siguientes libros, con carácter obligatorio:

- Libro registro de ventas e ingresos.
- Libro registro de bienes de inversión (si se practican amortizaciones).

CONTRIBUYENTE	OBLIGACIONES		
	LLEVAR LA CONTABILIDAD	LEGALIZAR LIBROS CONTABLES	PRESENTAR CUENTAS ANUALES
Personas Físicas Estimación Objetiva	NO	NO	NO
Personas Físicas Estimación Directa	SÍ	NO	NO
Personas Jurídicas	SÍ	SÍ	SÍ

Tabla 6. Obligaciones contables en función de la naturaleza jurídica de la empresa agraria y de la modalidad de declaración fiscal

La legislación mercantil establece que los **libros contables deben conservarse durante seis años** a partir del último asiento. Sin embargo, según la legislación fiscal, a los cuatro años a partir de la finalización del plazo voluntario de presentación del impuesto, se producirá la prescripción.

1.9 CASO PRÁCTICO: INTERPRETACIÓN DE UN BALANCE DE SITUACIÓN

Una cooperativa agraria presenta el siguiente balance situación a 31/12/2017 para su aprobación por los socios, como parte integrante de las cuentas anuales.

BALANCE DE SITUACIÓN			
ACTIVO		PASIVO	
A) ACTIVO NO CORRIENTE	1.499.729,88 €	A) PATRIMONIO NETO	1.626.973,72 €
I. Inmovilizado intangible	0,00 €	A-1) Fondos propios	1.381.518,52 €
5. Aplicaciones informáticas	0,00 €	I. Capital	541.234,80 €
II. Inmovilizado material	1.430.498,18 €	1. Capital escriturado	541.234,80 €
1. Terrenos y construcciones	1.186.014,17 €	II. Reservas	810.110,54 €
2. Instalaciones técnicas	244.484,01 €	1. Legal y estatutaria	210.380,07 €
V. Inmovilizado finac. a largo plazo	69.231,70 €	2. Otras reservas	599.731,47 €
1. Instrumentos del patrimonio	90,15 €	VII. Resultado del ejercicio	30.172,18 €
2. Otros activos financieros	69.141,55 €	A-3) Subvenciones	245.455,20 €
B) ACTIVO CORRIENTE	1.357.321,85 €	B) PASIVO NO CORRIENTE	175.587,82 €
II. Existencias	1.230,12 €	II. Deudas a largo plazo	126.335,95 €
1. Comerciales	1.230,12 €	2. Deudas con entidades de crédito	125.759,04 €
III. Deudores	929.710,44 €	5. Otros pasivos financieros	540,91 €
1. Clientes	745.616,25 €	IV. Pasivos por impuesto diferido	27.272,80 €
2. Clientes del grupo	157.975,04 €	VI. Fondo de Edu. Formac. Prom.	21.979,07 €
c) socios deudores	157.975,04 €	C) PASIVO CORRIENTE	1.054.490,19 €
3. Deudores varios	1.209,58 €	III. Deudas a corto plazo	62.022,26 €
5. Activo por impuesto corriente	15.031,51 €	2. Deuda con entidades de crédito	32.014,19 €
6. Otros créditos Admón. Púb.	9.878,06 €	5. Otros pasivos financieros	30.008,07 €
VII. Efectivo y otro activos líquidos	426.381,29 €	IV. Deudas con empresas del grupo	966.628,24 €
1. Tesorería	426.381,29 €	3. Deudas con socios	966.628,24 €
		V. Acreedores comerciales	25.839,69 €
		3. Acreedores varios	23.417,42 €
		6. Otras deudas con Admón. Púb.	2.422,27 €
TOTAL ACTIVO (A+B+)	2.857.051,73 €	TOTAL PASIVO (A+B+C)	2.857.051,73 €

Este balance sintetiza la situación económica de la cooperativa a 31 de diciembre del año 2017. De su análisis se puede extraer mucha información sobre el estado económico y financiero de la misma.

En caso de tener el balance de diferentes años, se podría extraer aún más información, ya que se podría ver la evolución en el tiempo de los diferentes parámetros.

A continuación se muestran diferentes preguntas que se pueden resolver con el balance.

¿Qué importe de préstamo tiene que devolver la cooperativa a corto plazo?

La respuesta está en el pasivo corriente a corto plazo, deudas con entidades de crédito. Su cuantía es de **32.014,19 €**.

¿Cuánto beneficio ha obtenido la cooperativa durante el año 2017?

Se refleja en el pasivo, en los resultados del ejercicio, su cuantía es de **30.172,18 €**. Esta cifra se ha obtenido de la cuenta de pérdidas y ganancias y es el resultado de restarle a los ingresos los gastos del periodo analizado.

¿Cuánto dinero posee la empresa?

Esta pregunta se refiere al dinero que la empresa posee en caja o en las cuentas bancarias. La cuantía es de **426.381,29 €**, y se encuentra en el activo.

¿Qué deuda pendiente de pago tiene con los suministradores la cooperativa?

Se refleja en el pasivo: **966.628,24 €**.

¿Qué cantidad pendiente de cobro tiene la cooperativa con los clientes?

Se refleja en el activo: **745.616,25 €**.

¿La cooperativa puede hacer frente al pago de sus deudas inmediatas?

Para responder a esta pregunta se emplea el ratio de liquidez.

$$\text{Ratio de liquidez} = \frac{\text{Valor del activo corriente}}{\text{Valor del pasivo a corto plazo}} = \frac{1.357.321,85}{1.054.490,19} = 1,29$$

Su valor es mayor que 1: el activo circulante es mayor que el pasivo a corto plazo, por tanto la cooperativa podrá disponer de dinero para afrontar sus deudas a corto plazo.

¿La cooperativa puede afrontar el pago de sus deudas a largo plazo?

Se emplea el ratio de solvencia que nos informa sobre la capacidad de la empresa para hacer frente a las obligaciones de pago a más largo plazo.

$$\text{Ratio de solvencia} = \frac{\text{Valor de los fondos propios}}{\text{Valor total de pasivo}} = \frac{1.381.518,52}{2.857.051,73} = 0,48$$

Su valor siempre está próximo a 0,5 por lo que existe un equilibrio en la financiación.

¿Es seguro el estado de endeudamiento de la cooperativa?

Con el cálculo de los dos índices anteriores, se ha comprobado que la cooperativa puede hacer frente a sus deudas a corto plazo, pero que depende de la financiación exterior. ¿Es esto seguro?

Esta pregunta no puede responderse únicamente empleando unos índices, ya que hay que ver en qué se han empleado las inversiones, tipos de intereses vigentes y otros parámetros dependientes del sector. Pero sí se puede emplear el índice de endeudamiento para conocer qué proporción de la financiación proviene de los fondos propios y cuanta de las deudas.

$$\text{Ratio de endeudamiento} = \frac{\text{Valor del pasivo exigible}}{\text{Valor del patrimonio neto}} = \frac{175.587,82+1.054.490,19}{1.626.973,72} = 0,75$$

El ratio de endeudamiento es mayor de 0,6, por tanto el volumen de deudas de la empresa es alto, por lo que la cooperativa tendrá que emplear mayor proporción de sus beneficios en pagar la deuda, perdiendo así autonomía financiera y puede tener dificultades si los resultados del ejercicio económico son malos. Pero esto no tiene por qué ser negativo ya que puede deberse a situaciones coyunturales como las que se producen cuando se realizan grandes inversiones.

RESUMEN

La contabilidad es una herramienta muy útil para la empresa agraria, ya que proporciona una valiosa información sobre los recursos económicos y financieros con los que cuenta. Esta información ayudará a tomar las decisiones más adecuadas para mejorar el rendimiento de la empresa. Por ello, aunque el empresario agrario no necesita ser experto en contabilidad, sí debe ser capaz de interpretar la información contable.

Para ello se requiere conocer una serie de principios y conceptos contables, necesarios para poder realizar e interpretar el balance de situación de la empresa.

Además, según la legislación mercantil y fiscal, la contabilidad es una obligación para todas aquellas personas, ya sean físicas o jurídicas, que realicen alguna actividad comercial que produzca un rendimiento económico. Para que la información contable sea fiable, comparable y útil, debe realizarse siguiendo unas normas comunes, que en España están reguladas por el Plan General Contable.

AUTOEVALUACIÓN

1. La contabilidad es una herramienta útil para las empresas, porque permite:

- a) Disponer de información para una adecuada toma de decisiones.
- b) Ordenar toda la información de la empresa.
- c) Obtener resultados positivos en un ejercicio económico.
- d) Clasificar los hechos contables y las masas patrimoniales.

2. ¿En qué se diferencia la contabilidad financiera de la contabilidad de costes?

- a) La contabilidad financiera registra las operaciones internas y la de costes las que realiza la empresa con el exterior.
- b) La contabilidad financiera registra las operaciones que realiza la empresa con el exterior y la de costes las operaciones internas.
- c) La contabilidad financiera se presenta ante hacienda y la de costes ante el registro mercantil.
- d) La contabilidad financiera es obligatoria para todas las empresas y la de costes solo para las grandes empresas.

3. ¿Qué es el patrimonio de una empresa?

- a) Los recursos materiales o bienes que tiene.
- b) La parte de la empresa que realmente pertenece al empresario.
- c) El conjunto de bienes, derechos y obligaciones de la empresa.
- d) Las respuestas a y b son correctas.

4. Con la cuenta de pérdidas y ganancias se determina:

- a) La estructura económica de la empresa.
- b) El resultado económico de la empresa.
- c) El estado financiero de la empresa.
- d) El estado de endeudamiento de la empresa.

5. El balance de situación recoge la situación patrimonial de la empresa organizándola en dos columnas denominadas:

- a) Activo y Pasivo.
- b) Ingresos y Gastos.
- c) Bienes y Patrimonio.
- d) Derechos y Obligaciones.

6. El ratio de liquidez ayuda a interpretar el balance de situación informando sobre...
- La rentabilidad de los recursos invertidos en la actividad productiva de la empresa.
 - El nivel de endeudamiento de la empresa y su capacidad para obtener financiación de los bancos.
 - La capacidad de la empresa para hacer frente a sus obligaciones de pago a corto plazo.
 - Dependerá de si es el ratio de liquidez del activo o del pasivo.
7. Las cuentas anuales ofrecen información sobre el resultado económico y la estructura económica y financiera de la empresa. Entre ellas se incluyen:
- La cuenta de pérdidas y ganancias y el balance de situación.
 - La cuenta de ingresos y gastos y el balance de sumas y saldos.
 - La cuenta de pérdidas y ganancias y el inventario.
 - La cuenta de ingresos y gastos y el libro de bienes de inversión.
8. La masa patrimonial del capital, perteneciente al pasivo del balance de situación, incluye:
- Los beneficios obtenidos en último año y repartidos entre los socios.
 - Las aportaciones de los propietarios o de los socios de la empresa.
 - Los préstamos recibidos para la compra de los bienes de la empresa.
 - Los elementos monetarios utilizables en el proceso de producción.
9. La masa patrimonial del disponible, perteneciente al activo del balance de situación, incluye:
- Las aportaciones de los propietarios o de los socios de la empresa.
 - El valor de las aportaciones realizadas para integrarse en una cooperativa agraria.
 - Los elementos materiales necesarios para el proceso de producción.
 - El dinero que tiene la empresa tanto en la caja como en los bancos.
10. Los empresarios agrarios ¿tienen que cumplir con obligaciones contables como el resto de empresarios?
- Si han creado una empresa sí. Si se han dado de alta en hacienda como autónomos no.
 - Si están acogidos al régimen de estimación directa sí. Si están acogidos al régimen de estimación objetiva no.
 - Todas las personas físicas y jurídicas que realicen alguna actividad económica tienen obligaciones contables.
 - Ninguna es correcta.

UNIDAD DIDÁCTICA 2

COSTES AGRARIOS

El control de los costes tiene una importancia capital en cualquier actividad empresarial por dos motivos. El primero de ellos es conocer lo que cuesta realmente la producción y en que puntos de la actividad los costes son mayores; esto permitirá plantear estrategias de gestión que lleven a reducirlos e incrementar la viabilidad económica de la empresa. En segundo lugar, un adecuado control de costes permitirá definir correctamente los beneficios obtenidos por la empresa.

2.1 DEFINICIONES

Algunos conceptos contables se utilizan comúnmente como sinónimos.

- ▶ **Gasto:** es la compra o adquisición de un bien o servicio que supone contraer una obligación económica con el vendedor y que antes o después, deberá satisfacerse.
- ▶ **Coste:** es el valor de todos los bienes y servicios consumidos en las actividades productivas de la empresa.
- ▶ **Pago:** es la salida de dinero de la caja o del banco para sufragar un gasto.

En muchas empresas agrarias el gasto no se diferencia del coste, ya que todos los bienes o servicios adquiridos son consumidos en el proceso productivo, por esta razón, en este manual utilizamos indistintamente el concepto gasto y coste

DIFERENCIA ENTRE COSTE, GASTO y PAGO

Si un agricultor compra 20 kg de nitrato amónico por 16,5 € y lo almacena hasta el momento de la aplicación, **incurre en un gasto** 16,5 €, pero no en un coste, que sería de 0 €, ya que podría volver a vender el abono, por ejemplo. Esto es debido a que el insumo no ha sido empleado en el cultivo, pero en el momento en que se haga, sí **será un coste** de 16,5 € ya que el bien se habrá consumido. En caso de que tan solo se consuma la mitad del abono, se habrá incurrido en un gasto de 16,5 €, por la compra de los 20 kg de abono, y en un coste de 8,25 €, al haberse empleado la mitad del mismo. El **pago** se producirá cuando el dinero salga del banco o caja hacia el proveedor de los abonos.

- ▶ **Inversión:** es la adquisición de un activo con objeto de obtener una mayor rentabilidad o beneficio en el futuro. Por ejemplo, cuando se construye un edificio o se adquiere una máquina que ayuden a mejorar el proceso productivo o sirvan de apoyo a este.

Al adquirir un inmovilizado se incurre en un gasto denominado de inversión. Este gasto posee una característica especial debido a su vida útil. Las inversiones tienen un periodo de utilidad en la empresa superior a un año, por lo que nunca se deberá considerar como un coste el importe total de la inversión en el momento en que se produce la adquisición, si no a lo largo de toda su vida útil.

Por ejemplo, si en una explotación agrícola se adquiere un tractor por un valor de 40.000 €, al que se le presupone una vida útil de 8 años, no tendría lógica imputar el coste del tractor al año de la adquisición, ya que al menos va a usarse durante los 8 años siguientes. Por tanto, lo más adecuado sería distribuir el coste durante esos 8 años que estará al servicio de la explotación, lo que daría una cuantía de 5.000 €/año. La manera de imputarlo de forma contable es como un coste de amortización que será analizado más adelante.

2.2 CLASIFICACIÓN DE COSTES

Como se ha indicado con anterioridad, el coste es el valor de todos los recursos consumidos en la actividad de la empresa. Los costes pueden clasificarse atendiendo a multitud de criterios que dependerán del objetivo buscado.

CRITERIO	TIPO DE COSTES
Horizonte temporal (corto o largo plazo)	Fijos
	Variables
Variación del coste al variar el output	Decrecientes
	Constantes
	Crecientes
¿Quién soporta el coste?	Empresariales
	Sociales
Imputación de los outputs en la producción múltiple	Directos
	Indirectos
Naturaleza de los insumos que generan el coste	Salariales
	Energéticos
	De materiales (materias primas...)
	Depreciación de capital (amortización)
	Financieros (intereses del capital)

Tabla 1. Clasificación de costes
 Fuente: Ballesteros, E. (2000)

Dadas las características de la empresa agraria, se considera que la clasificación según el horizonte temporal es suficiente. Por tanto, la clasificación que se utilizará de los costes, es la de variables y fijos. Los **costes variables** son aquellos que se pueden atribuir de un modo claro a un determinado cultivo o explotación ganadera y se consumen durante el año. Los **costes fijos** son los que no varían en un periodo de tiempo corto. Son costes fijos porque su importe no varía en función de la producción sino de criterios del mercado.

2.2.1 Costes Variables

Estos costes varían en función de la producción: a más hectáreas de cultivo o más cabezas de ganado producidas, mayor es el coste variable. Si no existe la actividad no existe el coste. Algunos ejemplos de costes variables son semillas, abonos, tratamientos, recolección, mano de obra eventual, pienso, medicamentos o recogida de cadáveres.

		COSTES VARIABLES	
		PARA LOS PRODUCTOS VEGETALES	PARA LOS PRODUCTOS ANIMALES
FACTORES DE PRODUCCIÓN	MATERIAS PRIMAS	<ul style="list-style-type: none"> • Semillas, plantas, abonos • Productos de protección de los cultivos (fungicidas, insecticidas...) • Otras materias primas (rafias, plásticos, cañas, bolsas...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Piensos y forrajajes • Productos de protección del ganado (vacunas, medicinas, etc.) • Dosis seminales y demás materiales para la inseminación • Productos de limpieza • Reposición del ganado*
	MANO DE OBRA	<ul style="list-style-type: none"> • Riego • Poda • Aplicación de fertilizantes • Tratamientos fitosanitarios • Plantación • Recolección • Labores de transporte y otras operaciones manuales 	<ul style="list-style-type: none"> • Cubrición e inseminación artificial • Limpieza de corrales y apriscos • Alimentación • Transporte

* Coste imputado por el ganado adquirido a terceros

Tabla 2. Costes variables de la explotación agrícola

Los costes de combustible o las reparaciones, se pueden incluir como costes variables siempre que se puedan vincular a la producción, de cultivo o de ganado, que haya generado ese consumo de carburante o esas reparaciones.

2.2.2 Costes Fijos

Estos costes son independientes de la naturaleza, la dimensión y la intensidad de las actividades de producción de la empresa durante la campaña agrícola (García, J.I. et al., 2008).

Aparecen vinculados a la simple propiedad o disponibilidad de un equipo de producción y son independientes de la utilización del mismo: mano de obra fija, mantenimiento, amortizaciones, intereses de capital, arrendamientos, reparaciones y suministros energéticos cuando se destinan a distintas actividades. Los costes fijos no se reparten entre las actividades, así no se cometen errores de carácter subjetivo de reparto.

Dentro de los costes fijos se incluyen los gastos generales más las amortizaciones técnicas.

COSTES FIJOS
<ul style="list-style-type: none"> • Costes fijos de la maquinaria propia • Amortización de las plantaciones y animales reproductores • Intereses de los préstamos • Amortización de capital de instalaciones y maquinaria • Costes de mantenimiento de maquinaria e instalaciones • Renta de la tierra • Impuestos y seguros

Tabla 3. Costes fijos de la explotación agrícola

Los costes generales son los que no se pueden atribuir de un modo claro a un determinada actividad ya que afectan a más de una actividad o a toda la explotación, como por ejemplo la Seguridad Social del empresario, la contribución o los intereses de los préstamos.

En los costes generales pueden incluirse otros gastos, como las reparaciones de maquinaria o el consumo de carburante, en aquellos casos que no se realiza un control exhaustivo de la actividad concreta que genera el consumo o deterioro de dicha maquinaria.

Como resumen, los costes de la producción agraria se pueden clasificar como sigue:

RESUMEN DE CLASIFICACIÓN DE COSTES DE PRODUCCIÓN AGRARIA	
COSTES FIJOS	COSTES VARIABLES
<ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra fija • Amortización de las instalaciones • Contribución • Gestión de la explotación • Seguros • Intereses de los préstamos • Canon de riego • Seguridad Social del titular 	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamientos fitosanitarios • Abonados • Alimentación • Mano de obra eventual • Sanidad animal • Compra de ganado • Semillas y plantas

Tabla 4. Resumen de clasificación de costes de producción agraria

2.3 INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS

Una de las circunstancias que se produce en la empresa agraria es el acopio de materias primas en el almacén, como productos fitosanitarios, fertilizantes, semillas, heno o ensilado. Estas materias primas deben tenerse en cuenta en la contabilidad de la empresa atendiendo a su valor monetario. Este valor varía con el tiempo, ya sea porque varía el consumo de productos o por la variación de su precio. Por ello, es necesario aplicar ciertos métodos para valorar las salidas y entradas que se producen en el almacén de los diferentes productos.

Al final de año se realizará una valoración de existencias. Si el valor de las existencias finales es superior al valor de las existencias iniciales, se produce una variación de existencias positiva, considerándose como un ingreso por el importe de la diferencia entre las existencias finales y las existencias iniciales. Por el contrario, si el valor de las existencias finales es menor que el valor de las existencias iniciales, se produce una variación de existencias negativa considerándose como un coste por la diferencia de la valoración de las existencias.

En este manual se analizarán los métodos de precio medio ponderado y el método FIFO.

2.3.1 Método del Precio Medio Ponderado (PMP)

Este método consiste en realizar un cálculo del valor medio de las existencias que había al inicio y de las entradas, ponderadas según sus cantidades.

$$\text{PMP} = \frac{\sum P_i Q_i}{\sum Q_i}$$

Siendo:

- P_i = precio de cada materia prima comprada
- Q_i = cantidades de cada materia prima comprada
- $\sum P_i Q_i$ = suma del precio de cada materia prima comprada (P_i) por su cantidad (Q_i)

Ejemplo de Cálculo del Precio Medio Ponderado

Una explotación agraria almacena 50 toneladas de sulfato amónico con un precio de 220 euros por tonelada. Imaginemos que además adquiere 25 toneladas de sulfato amónico con un precio de 135 euros por tonelada. En total, veremos que ahora dispone de unas existencias de 75 toneladas de sulfato amónico, pero el precio de valoración no será ninguno de los antes indicados, sino que será la media ponderada de ellos.

$$\text{PMP} = \frac{(220 \times 50) + (135 \times 25)}{50 + 25} = 191.67 \text{ €}$$

Este valor obtenido será el referente a la hora de valorar las salidas que se vayan produciendo. En el momento en el que se realice alguna nueva entrada de productos, habrá que volver a realizar la operación para obtener un nuevo precio medio.

Es recomendable emplear este método en el caso de bienes de los que no se pueda conocer su precio de adquisición o su coste de producción de manera individual; ya que el PMP relaciona los costes totales de adquirir o producir unos bienes o unas mercancías y sus cantidades. De esta forma, se obtiene una valoración de existencias homogénea.

Para el correcto funcionamiento de este método es necesario un continuo control de las existencias, que permita conocer las cantidades almacenadas, así como las diferentes entradas y salidas de forma totalmente fidedigna.

Ejemplo de Método de Valoración : Precio Medio Ponderado (PMP)

Se va a proceder a valorar las salidas de almacén por el Método de Precio Medio Ponderado. Se parte de la cuenta de almacén siguiente:

AÑO	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	CANTIDAD (Kg)			PMP (€/kg)	Saldo (€)
Fecha		Entradas	Salidas	Almacén		
10/11	Compra 850 kg (0,60 €/kg)	850		850	0,600	510,0 (1)
17/11	Compra 350 kg (0,65 €/kg)	350		1200	0,614	736,8 (2)
25/11	Siembra 800 kg		800	400	0,614	245,6 (3)
28/11	Compra 1.000 kg (0,59 €/kg)	1000		1400	0,597	835,6 (4)
29/11	Siembra 1.400 kg		1400	0	0,597	0,0 (5)

La ficha de almacén anterior muestra la evolución de las semillas de trigo en el almacén. El problema es que las compras se han producido a tres precios diferentes. Por ello, para determinar el saldo en cada momento, se emplea el Método de Precio Medio Ponderado.

- (1) El día 10 de noviembre, el cálculo del saldo es sencillo ya que simplemente hay que multiplicar el precio de la semilla por la cantidad comprada.

$$\text{Saldo a 10 de noviembre} = 0,600 \text{ €/kg} \times 850 \text{ kg} = 510 \text{ €}$$

- (2) Al día siguiente, el cálculo del saldo debe hacerse con el PMP, para ello:

$$\text{PMP} = \frac{(850 \times 0,6) + (350 \times 0,65)}{850 + 350} = 0,614 \text{ €}$$

Siendo el precio medio ponderado de ambas partidas de 0,614 €/kg y teniendo en cuenta que hay 1.200 kg de semilla, el saldo será de 736,8 €.

$$\text{Saldo a 17 de noviembre} = 0,614 \text{ €/kg} \times 1.200 \text{ kg} = 736,8 \text{ €}$$

- (3) El día 25 de noviembre, se produce una salida de 800 kg de semilla, se mantiene el precio obtenido por el PMP. Luego el valor será de:

$$\text{Saldo a 25 de noviembre} = 0,614 \text{ €/kg} \times 400 \text{ kg} = 245,6 \text{ €}$$

- (4) El día 28 se produce una nueva entrada de 1.000 kg de semilla, a un precio diferente. Volvemos a emplear el PMP para determinar el precio.

$$\text{PMP} = \frac{(400 \times 0,614) + (1.000 \times 0,59)}{400 + 1.000} = 0,597 \text{ €}$$

$$\text{Saldo a 28 de noviembre} = 0,597 \text{ €/kg} \times 1.400 \text{ kg} = 835,6 \text{ €}$$

- (5) El último día, el saldo será de cero ya que no hay existencias.

2.3.2 Método FIFO

Son las iniciales en inglés de “First In - First Out” que significa primera entrada, primera salida. Este método consiste en valorar las salidas con el precio unitario de la partida que primero se compró, y una vez que esta se termine, computar el precio de las siguientes compras en el tiempo.

Ejemplo de Métodos de valoración : Método FIFO

Se va a proceder a valorar las salidas de almacén por el Método FIFO. Se parte de la cuenta de almacén siguiente:

AÑO Fecha	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	CANTIDAD (Kg)			PMP (€/kg)			Saldo (€)
		Entradas	Salidas	Almacén				
10/11	Compra 850 kg (0,60 €/kg)	850		850	0,600			510,0 (1)
17/11	Compra 350 kg (0,65 €/kg)	350		1200	0,600	0,650		737,5 (2)
25/11	Siembra 800 kg		800	400	0,600	0,650		257,5 (3)
28/11	Compra 1.000 kg (0,59 €/kg)	1000		1400	0,6	0,65	0,59	847,5 (4)
29/11	Siembra 1.400 kg		1400	0	0,597			00, (5)

La ficha de almacén anterior muestra la evolución de las semillas de trigo en el almacén. El problema es que las compras se han producido a tres precios diferentes. Por ello, para determinar el saldo en cada momento emplearemos el método FIFO.

- (1) El día 10 de noviembre, el cálculo del saldo es sencillo ya que simplemente hay que multiplicar el precio de la semilla por la cantidad comprada.

$$\text{Saldo a 10 de noviembre} = 0,600 \text{ €/kg} \times 850 \text{ kg} = 510 \text{ €}$$

- (2) Al día siguiente el cálculo del saldo debe hacerse por partidas independientes de compra, para ello:

$$50 \text{ kg valorados en } 510 \text{ €}$$

$$350 \text{ kg valorados en } 227,5 \text{ € (0,65 €/kg} \times 350 \text{ kg)}$$

$$\text{Saldo a 17 de noviembre} = 737,5 \text{ €}$$

- (3) El día 25 de noviembre, se produce una salida de 800 kg. de semilla, la salida es de 800 kg de los 850 kg de la primera partida. Por tanto, en el almacén quedarán 50 kg valorados a 0,6 €/kg y 350 kg valorados a 0,65 €/kg. El valor del saldo sería:

$$\text{Saldo a 25 de noviembre} = 0,6 \text{ €/kg} \times 50 \text{ kg} + 0,65 \text{ €/kg} \times 350 \text{ kg} = 257,5 \text{ €}$$

- (4) El día 28 de noviembre, se produce una nueva entrada de semilla, a un precio diferente.

$$50 \text{ kg valorados en } 30 \text{ € (0,6 €/kg} \times 50 \text{ kg)}$$

$$350 \text{ kg valoradas en } 227,5 \text{ € (0,65 €/kg} \times 350 \text{ kg)}$$

$$1.000 \text{ kg valorados en } 590 \text{ € (0,59 €/kg} \times 1.000 \text{ kg)}$$

$$\text{Saldo a 28 de noviembre} = 847,5 \text{ €}$$

- (5) El último día, el saldo será de cero ya que no hay existencias.

2.4 EL AUTOCONSUMO

En la mayoría de las empresas agrarias es habitual realizar el autoconsumo, destinando las producciones, o parte de ellas, a otra actividad agraria o al consumo familiar. A continuación se van a estudiar los diferentes tipos de autoconsumo y su tratamiento contable.

2.4.1 Autoconsumo del Cultivo Destinado a la Ganadería

En las explotaciones ganaderas, es habitual sembrar una parcela y recolectar su cosecha para alimentar con ella al ganado. Este hecho provoca unos gastos de semilla, abonado y recolección y como tal deben ser registrados como costes variables de dicho cultivo. Sin embargo, de este cultivo no se vende nada porque se destina a consumo animal. Visto así, el cultivo supondría una pérdida debida a los costes de cultivo. Pero la realidad es que el agricultor se ha vendido a sí mismo la cosecha para que la consuma el ganado. Es una venta del cultivo y un coste del ganado pero todo ello sin transacción monetaria.

De esta manera, se puede registrar el consumo de la cosecha como un coste variable de la actividad ganadera y a la vez como un ingreso proveniente del cultivo. Estas dos partidas se compensarían y, por lo tanto, no habría transacción monetaria. Pero de esta manera, estamos imputando al ganado un coste de alimentación que se ha consumido, además del pienso que adquiere de terceras personas. La valoración de esas mercancías producidas por el agricultor-ganadero se realizará a precio de mercado de ese momento.

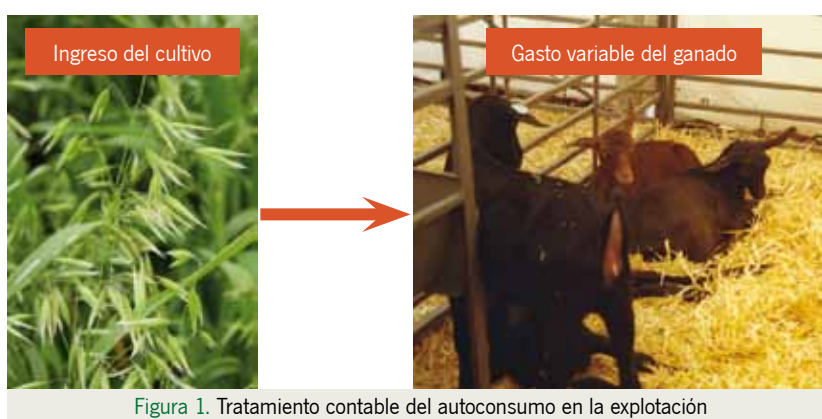


Figura 1. Tratamiento contable del autoconsumo en la explotación

Ejemplo: Autoconsumo por el Ganado

Un agricultor, en 2018, cosecha 15.000 kg de grano y 4.000 kg de ensilado. Los gastos de semilla, herbicida, abono y recolección han sido de 600 euros. Dedicó 10.000 kg de grano y 3.000 kg de ensilado para consumo animal. El precio de mercado del grano es de 0,16 €/kg y el del ensilado de 0,10 €/kg.

ARTÍCULO	COSECHA 2018	CONSUMO	EXISTENCIAS FINALES
GRANO (kg)	15.000 kg	10.000 kg	5.000 kg
Valor monetario (0,16 €/kg)	2.400 €	1.600 €	800 €
ENSILADO (kg)	4.000 kg	3.000 kg	1.000 kg
Valoración monetaria (0,10 €/kg)	400 €	300 €	100 €

Ejemplo: Autoconsumo por el Ganado (continuación)

El valor consumido por el ganado sería de 1.600 € del grano más 300 € del ensilado. Por lo tanto, el ganado ha ocasionado un gasto de 1.900 € por el consumo de la cosecha. Y en el cultivo se ha producido una salida de la producción simulando una venta no cobrada.

La cuenta de resultados quedaría:

CULTIVO		GANADERÍA	
Venta del cultivo	1.900 €	Venta ganadería	1.900 €
Gastos del cultivo: herbicida, abono...	600 €	Gastos de ganadería:	
		• Pienso adquirido	3.000 €
		• Autoconsumo	1.900 €
		• Otros gastos variables	100 €
Margen bruto cultivo	1.300 €	Margen bruto ganadería	5.000 €

Al final del año hay que determinar el beneficio obtenido, descontando los gastos fijos. Además, ha generado unos bienes (grano y ensilado) que todavía no se han vendido o consumido y que están valorados en 900 €. Estas existencias se tendrán en cuenta como existencias iniciales para el próximo año.

2.4.1 Autoconsumo Destinado a Consumo Familiar

El autoconsumo familiar de carne, se considera un ingreso de la actividad agraria, aunque no se cobre por él. La valoración de este autoconsumo se realiza a valor de mercado. Por tanto, hay que considerar que sería un consumo de la unidad familiar generando un gasto familiar. Debemos contabilizarlo como un ingreso procedente de la actividad ganadera y, a la vez, como un gasto en la contabilidad familiar.



Figura 2. Tratamiento contable del autoconsumo para consumo familiar

2.5 LA AMORTIZACIÓN TÉCNICA

Los bienes de inversión o inmovilizado material son aquellos que permanecen en la explotación más de un año. Por ejemplo: naves de servicios, invernaderos, instalaciones de riego, maquinaria, hembras reproductoras, animales de ordeño, etc.

Con el paso del tiempo, estos bienes van depreciándose por uno o varios de los siguientes factores:

- El transcurso del tiempo.
- El uso que provoca un desgaste y una pérdida de vida útil.
- La obsolescencia por la aparición de otros bienes similares pero más eficaces y/o eficientes en la realización de las tareas.

Independientemente del motivo, se debe contabilizar la depreciación que sufre cada uno de los bienes de la empresa como un gasto fijo. La expresión contable de esta depreciación se conoce como Amortización Técnica.

Existen diferentes métodos de amortización. En este manual solo se analizará el más utilizado, que es el de **Amortización Lineal o Constante**. Según este método, la cuota anual de la amortización técnica se calcula aplicando la siguiente fórmula:

$$A = \frac{Vc - Vr}{n}$$

Donde:

- A = amortización anual
- Vc = valor de adquisición del bien
- Vr = valor residual (se suele considerar nulo)
- n = años de amortización del bien

Una vez que se practican las sucesivas amortizaciones, el valor del bien se verá reducido a consecuencia de estas. El valor del bien dependerá del año considerado y se obtendrá restando al valor de adquisición la amortización acumulada hasta ese momento.

VALOR DEL BIEN = VALOR DE ADQUISICIÓN - AMORTIZACIÓN ACUMULADA

Ejemplo: Cálculo de la Amortización de una Nave

Un agricultor compró un solar por 15.400 € el 31 de diciembre de 2015 y lo edificó. El proyecto costó 2.000 € y el permiso de obra 556 €. El 1 de enero de 2016 se firmó un contrato por el importe de 24.024,48 € para la construcción de una nave. El 30 de julio de 2016 se entregó la nave terminada.

Se estima que el valor de desecho de la nave es de un 20 %.

A fecha de **31 de diciembre de 2025:**

a) ¿Qué valor de compra tiene el solar?

Dado que la tierra no se amortiza, sin tener en cuenta otros factores, su valor sería de 15.400 €.

b) ¿Qué valor de compra tiene la nave?

Para determinar el valor de compra de la nave se debe calcular su depreciación en el tiempo.

El valor de compra será igual a la suma del proyecto, los permisos y el coste de ejecución.

$$2.000 + 556 + 24.024,48 = 26.580,28 \text{ €}$$

Con este valor, se calcula la amortización anual, suponiendo una vida útil de la nave de 25 años:

$$A = \frac{26.580,28 - 0,2 (26.580,28)}{25} = 850,57 \text{ €}$$

Como la nave se entrega el 30 de julio de 2016, su depreciación comienza en esa fecha, por lo que hay que determinar dicha depreciación durante los días de 2016 que el agricultor posee ya la nave.

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Nº días	2	31	30	31	30	31	155

La depreciación de 2016 se calcula con una simple regla de tres:

$$\begin{array}{l} 365 \text{ días} \text{ ————— } 850,57 \text{ €} \\ 155 \text{ días} \text{ ————— } X \end{array} \quad \longrightarrow \quad X = (155 \times 850,57) / 365 = 361,20 \text{ €}$$

Cuadro de amortización (se aplica el método de amortización constante):

Año	Amortización	Valor de la nave	
		Inicial (€)	Final (€)
2016	361,20	26.580,28	26.219,08
2017	850,57	26.219,08	25.368,51
2018	850,57	25.368,51	24.517,94
2019	850,57	24.517,94	23.667,37
2020	850,57	23.667,37	22.816,80
2021	850,57	22.816,80	21.966,23
2022	850,57	21.966,23	21.115,66
2023	850,57	21.115,66	20.265,09
2024	850,57	20.265,09	19.414,52
2025	850,57	19.414,52	18.563,95
2026	850,57	18.563,95	17.713,38
2027	850,57	17.713,38	16.862,81
2028	850,57	16.862,81	16.012,24

Año	Amortización	Valor de la nave	
		Inicial (€)	Final (€)
2029	850,57	16.012,24	15.161,67
2030	850,57	15.161,67	14.311,10
2031	850,57	14.311,10	13.460,53
2032	850,57	13.460,53	12.609,96
2033	850,57	12.609,96	11.759,39
2034	850,57	11.759,39	10.908,82
2035	850,57	10.908,82	10.058,25
2036	850,57	10.058,25	9.207,68
2037	850,57	9.207,68	8.357,11
2038	850,57	8.357,11	7.506,54
2039	850,57	7.506,54	6.655,97
2040	850,57	6.655,97	5.805,40
2041	489,37	5.805,40	5.316,03

A 31 de diciembre de 2025, el valor de la nave es de **18.536,95 €**

Valor residual de la nave

La cantidad total correspondiente a la depreciación anual de los diferentes bienes amortizables de una empresa, será un **coste fijo** imputable a dicho ejercicio económico, aunque este hecho no afecte a la tesorería (Caja y Bancos) ya que no se realiza ningún pago.

Fiscalmente, el agricultor puede deducir este coste y su cuantía variará en función del régimen al que esté acogido (estimación directa, estimación directa simplificada o estimación objetiva). En función de dicho régimen, la Administración Tributaria fija un mínimo y un máximo de años para amortizar los bienes y determinar el rendimiento neto (beneficio fiscal) de la actividad agraria de cara al Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) y al Impuesto de Sociedades.

En las tablas 5 y 6, se muestran los diferentes índices aplicables en estimación directa simplificada y objetiva.

GRUPO	ELEMENTOS PATRIMONIALES	COEFICIENTE LINEAL MÁXIMO DE AMORTIZACIÓN (%)	PERIODO MÁXIMO (AÑOS)
1	Edificios y otras construcciones	3	68
2	Instalaciones, mobiliario, enseres y resto del inmovilizado material	10	20
3	Maquinaria	12	18
4	Elementos de transporte	16	14
5	Equipos para el tratamiento de la información y sistemas y programas informáticos	26	10
6	Útiles y herramientas	30	8
7	Ganado vacuno, porcino, ovino y caprino	16	14
8	Ganado equino y frutales no cítricos	8	25
9	Frutales cítricos y viñedos	4	50
10	Olivar	2	100

Tabla 5. Tabla de amortización en estimación directa simplificada

GRUPO	ELEMENTOS PATRIMONIALES	COEFICIENTE LINEAL MÁXIMO DE AMORTIZACIÓN (%)	PERIODO MÁXIMO (AÑOS)
1	Edificios y otras construcciones	5	40
2	Útiles, herramientas, equipos para el tratamiento de la información y sistemas y programas informáticos	40	5
3	Batea	10	12
4	Barco	10	25
5	Elementos de transporte y resto de inmovilizado material	25	8
6	Inmovilizado intangible	15	10
7	Ganado vacuno, porcino, ovino y caprino	22	8
8	Ganado equino y frutales no cítricos	10	17
9	Frutales cítricos y viñedos	5	45
10	Olivar	3	80

Tabla 6. Tabla de amortización en estimación objetiva (excepto actividades forestales)

Ejemplo: Cálculo de la amortización de ganado

Un agricultor que se encuentra en régimen de estimación directa simplificada compra ganado vacuno por valor de 10.500 €. Determina cuál sería el **valor máximo y mínimo** de la amortización anual suponiendo que el valor de desecho es 0.

Valor mínimo de amortización. El periodo máximo de amortización es de 14 años (tabla 10), por tanto:

$$A = \frac{V_c - V_r}{n} = \frac{10.500 - 0}{14} = 750 \text{ €}$$

Valor máximo de amortización. En primer lugar, se necesita saber el número mínimo de años en los que se amortiza la inversión, para ello se utiliza el coeficiente lineal máximo de amortización (tabla 10). Este coeficiente indica que en un año se amortiza como máximo el 16 %. Por tanto el 100 % de la inversión se amortizará en 100/16 años, así:

$n = 100/16 = 6,25$ años. Con este nuevo periodo de amortización:

$$A = \frac{V_c - V_r}{n} = \frac{10.500 - 0}{6,25} = 1.680 \text{ €}$$

Otra forma de calcular esta amortización máxima es:

$$A = (V_c - V_r) \times \text{Coef. lineal máximo de amortización} = (10.500 - 0) \times 16/100 = 1.680 \text{ €}$$

La inversión se difiere como coste fijo en varios años en función de su vida útil. Si se opta por amortizar el ganado en 14 años, significa que durante ese periodo se distribuye la inversión del ganado con un coste anual de 750 €. En caso de optar por una amortización en 6,25 años, se distribuiría la inversión en ese periodo con un coste de 1.680 €.

2.6 LA AMORTIZACIÓN FINANCIERA

El empresario agrario, cuando quiere realizar inversiones, solicita préstamos a entidades bancarias en caso de no disponer de capital u otras fuentes de financiación. Para ello, debe de firmar un contrato con la entidad financiera.

La devolución del dinero se realizará en pagos, generalmente mensuales, hasta su total cancelación. Esto se conoce como **Amortización Financiera**.

A la hora de formalizar un préstamo, es necesario conocer los siguientes conceptos:

- Quiénes son las **partes contratantes**:
 - **Prestamista**: es la entidad financiera que presta el dinero
 - **Prestatario**: es la persona física o jurídica que recibe el dinero de la entidad financiera
- Cantidad de dinero que precisa que le presten: se conoce como el **principal** del préstamo o el **importe** del mismo.
- Gastos en los que se incurre al solicitar el préstamo, compuestos por:
 - **Intereses**: beneficios del banco por prestar el dinero. Su cuantía depende del sistema de devolución del préstamo (se analizará más adelante) y del tipo de interés.
 - **Comisiones**: precio que las entidades financieras aplican a los servicios financieros ofertados. Las comisiones pueden ser de apertura, de estudio, de cancelación en caso de devolución anticipada, intereses de demora, etc.
 - **Gastos bancarios**: aquellos desembolsos económicos que realiza la entidad financiera para prestar el servicio al cliente y que, posteriormente, repercutirá sobre el mismo. Por ejemplo, los gastos de notaría.
 - **Productos vinculados**: ciertos servicios que el banco obliga a contratar para acceder al préstamo, por ejemplo abrir una cuenta o contratar seguros.

En general, las entidades financieras tienen libertad para fijar sus comisiones y gastos repercutibles, aunque existen ciertas limitaciones legales. Por ello, las tarifas máximas son de conocimiento público y pueden consultarse tanto en la propia entidad como en el Banco de España.

- **Tipo de interés**: representa el coste del préstamo o los beneficios del prestamista. Se expresa en tanto por ciento, se refiere a un período de tiempo determinado y se aplica sobre el importe prestado.
- **Plazo**: representa el tiempo en el que el prestatario debe devolver el dinero a la entidad financiera.
- **Periodo de carencia**: periodo inicial durante el cual no se devuelve el capital, solo se pagan intereses o bien no se paga nada.
- **Avalista**: persona o entidad que se ofrece como garantía de pago, en caso de que el titular de un préstamo no pueda hacer frente a sus deudas. Normalmente, interviene cuando se prestan grandes cantidades de dinero.
- **Soporte documental del préstamo**: un contrato que deberá contemplar:
 - **Cláusulas generales**: las que la entidad financiera aplica a todos los clientes.
 - **Cláusulas especiales o individuales**: que surgen de la negociación entre el cliente y la entidad financiera.

Las ayudas a las que pueden acogerse los agricultores y ganaderos, contemplan la bonificación de intereses en caso de que soliciten un préstamo. Este préstamo debe tener un plazo de amortización y un periodo de carencia determinado, que se indican en la siguiente tabla.

TIPO DE PRÉSTAMO	PLAZO DE AMORTIZACIÓN (años)	PERIODO DE CARENIA (años)
15/3	15	3
10/2	10	2
8/1	8	1
5/0	5	0

Tabla 7. Condiciones de los préstamos en las ayudas

Aunque existen varios sistemas de devolución de préstamos, normalmente la entidad bancaria suele imponer aquel más beneficioso para ella, siendo poco usual que el agricultor pueda optar por alguno en particular. Analizaremos el sistema de anualidad constante, ya que es el método más empleado por las entidades financieras.

2.6.1 Devoluciones de Préstamos por el Sistema de Anualidad Constante

Cada anualidad es constante y está formada por una parte de intereses más una parte del capital amortizado. En las primeras anualidades se pagan más intereses y menos capital amortizado, mientras que en las últimas anualidades, el capital amortizado es mayor que los intereses pagados. Además, en el supuesto de que el agricultor opte por cancelar el préstamo, la cantidad de capital que quede pendiente por devolver es mayor, ya que en las primeras anualidades ha estado pagando fundamentalmente intereses.

Este método es el que utilizan habitualmente las entidades bancarias.

Para el registro contable, se contabilizarán como costes fijos los intereses y gastos bancarios y todas las comisiones que genere el préstamo. Nunca se contabilizará como gasto la anualidad (capital + interés) porque el capital es una deuda y no un gasto. Únicamente es un gasto la plusvalía que se paga por el capital prestado, es decir los intereses.

Cuando se concede un préstamo, se asume como una deuda y se registra como tal, no como un ingreso. En base a este razonamiento, la devolución del préstamo supone una disminución de la deuda contraída y no un gasto.

Ejemplo: Cálculo de la Amortización de un Préstamo

Un agricultor recibe un préstamo por una cuantía de 32.020,24 € para la compra de un tractor. El préstamo se amortizará en cinco anualidades a un interés del 10 % anual, contemplándose un año de carencia en el que solo se pagan intereses.

Método de Anualidad Constante (“Sistema Francés”)

Tipo de interés	Capital pendiente al principio del año (€)	Cuota Intereses (Final de año) (€)	Capital Amortizado (€)		Anualidad (€)
			Fin de año	Acumulado	
10%					
Año					
0	32.020,24	3.202,02	0,00	0,00	3.202,02
1	32.020,24	3.202,02	5.244,83	5.244,83	8.446,86
2	26.775,41	2.677,54	5.769,32	11.014,15	8.446,86
3	21.006,09	2.100,61	6.346,25	17.360,40	8.446,86
4	14.659,84	1.465,98	6.980,87	24.341,28	8.446,86
5	7.678,96	767,90	7.678,96	32.020,24	8.446,86
	Total de intereses	13.416,08	32.020,24		

La determinación de las cuotas por el Sistema Francés es más compleja que el método de amortización constante, ya que hay que determinar la anualidad mediante la siguiente ecuación:

$$\text{Anualidad} = \frac{\text{Principal} \times \text{Tipo de interés}}{1 - (1 + \text{Tipo de interés})^{-n}}$$

(n° años o meses de amortización)

$$\text{Anualidad} = \frac{32.020,24 \times 0,1}{1 - (1 + 0,1)^{-5}} = 8.446,86 \text{ €}$$

En el año 1 el coste fijo sería de 3.202,02 € de intereses bancarios aunque lo que se ingresará en el banco será de 8.446,86 €, el resto se contabilizará como una menor deuda del préstamo en el pasivo del balance de situación.

En la práctica, se pueden emplear hojas de cálculo que pueden descargarse de Internet que incluye los gastos y comisiones bancarias (estimaciones).

2.7 EL SALARIO

Es importante diferenciar entre los **costes salariales del empresario** con personalidad física, del **coste salarial de los trabajadores**, ya que no están compuestos por los mismos conceptos y cuantías monetarias.

Los costes salariales están formados por la propia retribución del trabajador más los costes de Seguridad Social. Los costes salariales se estudiarán en profundidad en el Módulo 8: Relaciones Laborales y Prevención de Riesgos Laborales.

2.7.1 Costes Salariales del Empresario

Los costes salariales del empresario van a depender del modo en el que se produzca su inclusión en la Seguridad Social. En el caso más extendido, el empresario agrario se dará de alta en el Régimen Especial de Trabajadores Autónomos, siendo la cuantía de la cuota de Autónomos el único coste salarial del empresario y será un coste fijo.

Es importante aclarar que la retribución del empresario con personalidad física no supone un coste para la empresa, sino que es la cuantía monetaria que queda tras restarle a los ingresos todos los costes. Este concepto se conoce como beneficio empresarial y será analizado en profundidad en la Unidad Didáctica 4 de este manual. Sin embargo, el empresario puede ir realizando anticipos contra su futura retribución salarial anual.

COSTE SALARIAL DEL TITULAR = SEGURIDAD SOCIAL POR CUENTA PROPIA

SALARIO DEL TITULAR = RESULTADO NETO

Ejemplo: Coste salarial del empresario

Un agricultor tiene la siguiente cuenta de resultados:

CULTIVO		GANADERÍA	
Venta del cultivo	5.000 €	Ventas de ganadería	28.000 €
Costes del cultivo (herbicida, abono, etc.)	2.000 €	Gastos de ganadería:	
		Pienso adquirido	2.000 €
		Autoconsumo	5.000 €
		Otros gastos variables	1.000 €
Margen bruto del cultivo	3.000 €	Margen bruto de la ganadería	20.000 €
Margen bruto total			23.000 €
Costes fijos			4.000 €
Margen neto			19.000 €
Anticipo del empresario			-12.000 €

El salario anual del empresario es 19.000 €, aunque el agricultor ha ido realizando anticipos contra el salario anual a lo largo del año, en este caso 1.000 € mensuales.

2.7.2 Costes Salariales del Asalariado

Los costes salariales de los trabajadores, se considerarán costes fijos o costes variables en función de su dedicación a la actividad de la empresa. Por ejemplo, si tenemos una explotación mixta de olivar y cabras de leche y tenemos contratado a un trabajador, su salario será un coste fijo. Sin embargo, si el trabajador ha estado dedicado solo a una actividad de la explotación, como por ejemplo a las cabras de leche, el salario se registrará como gasto variable de dicha ganadería.

Los costes salariales incluyen:

- **Retribución al trabajador**, compuesta por:
 - **Salario base:** viene fijado por los convenios colectivos según la categoría profesional del trabajador.
 - **Complementos salariales:** plus de peligrosidad, antigüedad, otros pluses, horas extra, retribuciones en especie, etc.
 - **Complementos no salariales:** plus de transporte, gastos de viaje, dietas, prestaciones de la Seguridad Social como incapacidad o desempleo temporal, indemnizaciones de la empresa por traslados, etc.
- **Aportación a la Seguridad Social:** depende del salario base pagado al trabajador.

COSTE SALARIAL DEL TRABAJADOR = SALARIO + SEGURIDAD SOCIAL

2.8 TRATAMIENTO CONTABLE DEL IVA EN EL RÉGIMEN ESPECIAL DE LA AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA (REAGyP)

El Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) es un tributo indirecto que grava el consumo de bienes y servicios. Para ello, en cada escalón de la cadena de producción (proveedor, agricultor, cooperativa), se incrementa el valor del producto o servicio con un determinado tanto por ciento (tipo de IVA).

- **IVA soportado:** importe que el sujeto pasivo ha soportado por sus adquisiciones de bienes y servicios.
- **IVA devengado o repercutido:** importe que el sujeto pasivo genera cuando se realiza una operación de venta o prestación de servicios.

Por ejemplo, el valor de compra de un tractor es de 38.000 €, pero lo que debe pagar realmente el comprador son 45.980 €. Esto se debe al IVA que en este caso es de 7.980 € y se obtiene de aplicar un tipo del 21 % sobre el valor de compra.

El IVA grava las entregas de bienes y prestación de servicios realizadas por empresarios y profesionales, además de las adquisiciones intracomunitarias de bienes y las importaciones. Debe formar parte de la cuantía monetaria que intercambie cualquier empresario, tanto por la prestación de servicios como por la venta de productos en la agricultura y la ganadería (IVA devengado) y por la compra de productos o servicios (IVA soportado).

Agricultores y ganaderos están obligados a pagar el importe del IVA cuando compren fitosanitarios, piensos, etc. (IVA soportado). Sin embargo, en el REAGyP el IVA soportado no es deducible y por ello no están obligados a presentar las autoliquidaciones de IVA. A cambio, reciben un IVA compensatorio en su ventas.

En definitiva, en una explotación sujeta al REAGyP se considera como gasto el importe total de la factura, es decir, la base imponible más la cuota de IVA. Sin embargo, si la explotación está sujeta al Régimen General o Simplificado de IVA, se considera gasto solo la base imponible. En este caso, el empresario está obligado a presentar las autoliquidaciones trimestralmente y un resumen anual con carácter informativo.

CONTABILIZACIÓN DE GASTOS EN EL RÉGIMEN GENERAL O SIMPLIFICADO DE IVA	CONTABILIZACIÓN DE GASTOS EN EL RÉGIMEN ESPECIAL DE LA AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA DE IVA
Base Imponible	Base Imponible
	+ Cuota de IVA
Total Gastos	Total Gastos

Tabla 8. Contabilización de los ingresos según el régimen de IVA

Ejemplo: Tratamiento Contable de las Compras en el Régimen Especial de la Agricultura, Ganadería y Pesca (REAGyP)

Un empresario agrario dedicado al cultivo intensivo, recibe la siguiente factura emitida por la Cooperativa.

FACTURA			
Coop. Virgen del Carmen SCA Avda. Marqués Santillana, s/n Córdoba CIF: F14000000		Cliente: Tomás González Delgado C/Calatraveño Córdoba NIF: F10000000V	
Fecha: 04/02/2019		Nº Factura: 19000248	
Concepto	Unidades	Precio	Importe
Herbicida total sistémico (1 litro). Massó Garden	2	15,30 €	30,60 €
Base imponible	Tipo IVA	Cuota de IVA	Total Factura
30,60 €	10,00 %	3,06 €	33,66 €

El agricultor deberá consignar este gasto en el libro registro de gastos. Pero ¿cuál ha sido realmente su gasto? Dado que está acogido al REAGyP el IVA de esta compra no es deducible siendo por tanto un coste adicional. El agricultor registra como gasto de la compra un total de 33,66 euros.

RESUMEN

Los estudios de los costes agrarios son de vital importancia en cualquier empresa agraria, ya que permite saber lo que realmente nos cuesta producir y los beneficios obtenidos. Es necesario registrar y anotar todas las operaciones económicas que se han realizado a lo largo del año para saber, en cualquier momento, de dónde ha venido todo lo que la empresa tiene, dónde ha ido y cuánto le queda.

El coste es el valor de todos los recursos utilizados en la producción de los bienes de la explotación. Los costes variables se atribuyen de forma directa a un determinado cultivo o explotación ganadera y los costes fijos dependen de la explotación en su totalidad.

Para que cualquier actividad empresarial agraria funcione, se necesitan una serie de elementos, como maquinaria, naves, invernaderos, instalaciones de diferente tipo, plantas, animales, etc. Dichos bienes se deprecian, ya sea por la utilización, el paso del tiempo o por la aparición de nuevas tecnologías, y esta depreciación se considera un gasto fijo de la explotación. Es lo que se conoce como amortización técnica.

Además, hay veces que es imprescindible solicitar préstamos a entidades financieras para el correcto funcionamiento de la empresa. En este caso, la devolución del dinero prestado, junto con los gastos derivados de esta operación, se conoce cómo amortización financiera.

AUTOEVALUACIÓN

1. ¿Para qué sirve el control de gastos en una explotación agraria?

- a) Para conocer el coste real de la producción.
- b) Para saber si hay actividades que consuman mayores recursos y poder establecer un sistema alternativo.
- c) Para conocer realmente los beneficios obtenidos por la empresa.
- d) Todo lo referido anteriormente es correcto.

2. Los costes variables:

- a) Son los que se atribuyen de forma directa a un determinado cultivo o actividad ganadera.
- b) Se producen en las explotaciones agrarias que realizan varias actividades.
- c) Solo los tienen las explotaciones agrícolas.
- d) Son las explotaciones ganaderas las que tienen costes variables.

3. Los costes fijos:

- a) Son iguales todos los años.
- b) Se clasifican en directos e indirectos.
- c) Son las cantidades fijas mensuales que se necesitan para desarrollar actividades de la explotación.
- d) Se derivan de diferentes actividades de la explotación y su importe es independiente de la producción obtenida.

4. Para un correcto control de las existencias, es necesario:

- a) Controlar las entradas y salidas en el almacén de los diferentes productos.
- b) Realizar inspecciones visuales de las materias primas en el almacén.
- c) Controlar los precios de compra comparando varios proveedores.
- d) Analizar los precios de venta entre distintos clientes.

5. ¿Qué es el autoconsumo?

- a) En explotaciones ganaderas, la siembra para la alimentación del ganado.
- b) En invernaderos, el consumo familiar de los cultivos hortícolas.
- c) En explotaciones de olivar, el consumo familiar del aceite producido.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

6. La amortización técnica de un tractor, invernadero o instalación automática de ordeño es:

- a) El aprovechamiento que se hace de ellos en el curso del año contable.
- b) La pérdida de valor que sufren por su utilización, el paso del tiempo o la innovación tecnológica.
- c) El coste de las reparaciones para que se pueda seguir utilizando o vender más fácilmente.
- d) Ninguna de las anteriores.

7. Las amortizaciones técnicas de los bienes de la empresa se pueden considerar:

- a) Un ingreso extraordinario.
- b) Un gasto variable.
- c) Costes fijos de la explotación.
- d) Ni un gasto ni un ingreso.

8. Con respecto a los préstamos:

- a) El empresario agrario, para realizar inversiones que le permitan llevar a cabo su proyecto empresarial, puede acudir a una entidad bancaria a solicitar un préstamo.
- b) Un préstamo está formado por dos partes: el capital prestado y los intereses aplicados.
- c) Un préstamo conlleva unos gastos adicionales cómo son: intereses, comisiones, gastos bancarios y productos vinculados.
- d) Todo lo anterior es cierto.

9. ¿Qué son las amortizaciones financieras?

- a) Costes variables de la explotación.
- b) Devoluciones parciales del capital prestado.
- c) Costes fijos: intereses, gastos bancarios y comisiones.
- d) Costes corrientes del año en que se producen.

10. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre los costes salariales es cierta?

- a) Los costes salariales del empresario y los costes de los asalariados son diferentes.
- b) La cuantía de la cuota de autónomos a la seguridad social a cargo del empresario es un coste fijo.
- c) La retribución del empresario se obtiene una vez restado a los ingresos todos los costes.
- d) Todas las afirmaciones anteriores son correctas.

UNIDAD DIDÁCTICA 3

INGRESOS AGRARIOS

Los ingresos agrarios son la principal fuente de financiación de la empresa. Están integrados por las ventas de los productos agrarios y las subvenciones recibidas para el mantenimiento de la renta de los agricultores y ganaderos. En esta unidad se expone la clasificación de los ingresos ordinarios y excepcionales, el tratamiento contable del autoconsumo, el estudio de las subvenciones corrientes y de capital, así como la determinación del beneficio procedente de la venta de inmovilizado, entre otros conceptos.

3.1 DEFINICIONES

En contabilidad hay que distinguir dos corrientes: la **corriente económica** que está relacionada con la venta de los productos agrarios y prestación de servicios y la **corriente financiera** que está relacionada con el movimiento de tesorería.

La determinación de la cuantía de los ingresos varía en función del régimen de IVA al que esté acogido el empresario agrario. Los regímenes de IVA aplicables al agricultor son: régimen general, régimen simplificado y régimen especial de la agricultura, ganadería y pesca (REAGyP).

- ▶ **Ingreso:** el Plan General de Contabilidad (PGC), define los ingresos como “incrementos en el patrimonio neto de la empresa, ya sea en forma de entradas o aumentos en el valor de los activos, o de la disminución de los pasivos, siempre que no tengan su origen en aportaciones, monetarias o no, a los socios o propietarios, en su condición de tales”.
- ▶ **Venta y prestaciones de servicios:** los ingresos procedentes de la venta de productos agrarios y de la prestación de servicios se valorarán por el valor razonable de la contrapartida, recibida o por recibir, y será el precio acordado para dichos bienes o servicios, una vez deducido el importe de cualquier descuento, rebaja en el precio u otras partidas similares que la empresa pueda conceder.

Los importes que gravan las operaciones de venta de bienes y prestación de servicios que la empresa debe repercutir a terceros, como el impuesto sobre el valor añadido y los impuestos especiales, no forman parte de los ingresos si el agricultor está acogido al régimen general o simplificado de IVA. Por el contrario, la compensación de IVA del régimen especial de la agricultura, ganadería y pesca (REAGyP), sí forma parte de los ingresos del agricultor, ya que no está obligado a ingresarlo en la hacienda pública.

Con carácter general, las actividades agrícolas, ganaderas y forestales deberán practicar retenciones del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) en sus facturas de venta (2 % sobre los ingresos), siempre y cuando el empresario sea una persona física.

Para las actividades ganaderas de engorde de porcino y avicultura, este porcentaje será del 1 %. La contabilización de la retención por IRPF, en ningún caso supone una disminución de los ingresos, sino un pago a cuenta de dicho impuesto.

- ▶ **Cobro:** según la teoría económica hay que diferenciar el ingreso del cobro. Un cobro significa una entrada de dinero por la venta de un producto agrario o por la prestación de un servicio y se contabiliza en el balance de situación. Sin embargo, un ingreso es un aumento del patrimonio por la venta o prestación de servicios y se contabiliza en la cuenta de pérdidas y ganancias.

Generalmente, el ingreso y el cobro no coinciden en el tiempo. El ingreso se contabiliza en el momento que se efectúa la venta, es decir a fecha de factura, aunque no se haya efectuado el cobro.

3.2 INGRESOS ORDINARIOS

Los ingresos ordinarios son los generados por la actividad ordinaria de la empresa, entendiendo como tal la actividad que la empresa realiza regularmente y por la que obtiene sus ingresos de carácter periódico, incluidos en su caso, los que proceden de servicios accesorios a la actividad principal.

Para obtener una información más precisa de la situación económica de la empresa, hay que clasificar los ingresos ordinarios por cada sector productivo.

3.2.1 Ingresos de la Actividad

Los ingresos de cada actividad están formados por:

- Ventas de las producciones agrarias y subproductos a valor normal de mercado.
- Ayudas asociadas (acopladas) de agricultura y ganadería. Su cuantía se determina anualmente en base a la superficie y al número de animales totales en España.
- Ayudas de pagos directos. Se imputarán a cada actividad en proporción a sus ingresos.
- Autoconsumo.
- Indemnizaciones de seguros agrarios.
- Trabajos, servicios y actividades accesorias realizadas.
- Primas de comercialización concedidas por la cooperativa a favor del socio

INGRESOS ACTIVIDAD AGRÍCOLA	INGRESOS ACTIVIDAD GANADERA
<ul style="list-style-type: none"> • Venta de la cosecha: trigo, cebada, aceituna, frutas, hortalizas... • Venta de plantas o semilla • Prestación de servicios a terceros: trabajos de laboreo, recolección... • Ayudas acopladas: cultivos proteicos, frutos de cáscara, remolacha y algodón • Ayudas agroambientales • Autoconsumo • Indemnizaciones del seguro agrario 	<ul style="list-style-type: none"> • Venta de producciones: leche, miel, huevos, corderos, terneros, pavos, pollos, cerdos... • Venta de subproductos: lana, polen, jalea real, estiércol.... • Ayudas acopladas: vaca nodriza, vacuno de cebo en explotación, ovino y caprino • Plan apícola nacional • Ayudas agroambientales • Autoconsumo • Indemnizaciones del seguro agrario

Tabla 1. Ingresos agrarios y ganaderos

La valoración de los ingresos correspondientes a las ventas de las producciones debe realizarse por los ingresos íntegros sin deducir las retenciones de IRPF. La cuota de IVA repercutida no forma parte de los ingresos, excepto que se repercute una compensación por IVA en el caso de los agricultores acogidos al Régimen Especial de la Agricultura, Ganadería y Pesca (REAGyP).

CONTABILIZACIÓN DE INGRESOS EN EL RÉGIMEN GENERAL O SIMPLIFICADO DE IVA	CONTABILIZACIÓN DE INGRESOS EN EL RÉGIMEN ESPECIAL DE LA AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA DE IVA
Base Imponible	Base Imponible
	+ Compensación del IVA
Total Ingresos	Total Ingresos

Tabla 2. Contabilización de los ingresos según el régimen de IVA

Ejemplo: Tratamiento Contable de las Ventas en el Régimen Especial de la Agricultura, Ganadería y Pesca (REAGyP)

Un empresario agrario sujeto al REAGyP con una explotación de ovino de carne, recibe la siguiente factura emitida por la cooperativa a la que vende los corderos:

FACTURA

Nº: 2
 Fecha: 28/02/2018
 Fulgencio Cabra Grande
 C/ Baja nº 3
 14270 Hinojosa del Duque (Córdoba)
 NIF/CIF: 11111111V

Cooperativa Ganadera
 C/ Alta. Polígono el Rumblar
 CIF: F41567890

Nº Albarán	Fecha	Descripción	Ud	Cantidad (Ud)	Precio (€/Ud)	Dto. (%)	Importe (€)	IVA (%)
CO 254	23/02/18	Cordero P. Buenos (5): de 18 a 26 kg (machos)	kg	107,67	3,0273		325,95	10,5
		Programa de calidad	Ud	5	0,7700		3,85	10,5

Total Bruto (€)	Base imponible (€)	IVA (%)	Cuota IVA (€)	Ret. (%)	Cuota Ret. (€)	Total Fra. (€)
329,80	329,80	10,50	34,63	2,00	7,29	357,14

El Receptor de este documento declara bajo su responsabilidad que, a día de la fecha, está dado de alta en el REAGyP del IVA.

Recibo de compensación de IVA (REA) Nº 0123

Fecha: 28/02/2018

Base Imponible: 329,80
 10,5 % IVA: 34,63
 Base IRPF: 364,43
 2 % IRPF: 7,29
Total Recibido: 357,14

Ejemplo continuación:

El ganadero deberá consignar este ingreso en su **libro registro de ventas e ingresos**. Pero, ¿cuál ha sido realmente su ingreso? Dado que está acogido al REAGyP, el IVA que recibe por la venta de sus productos es una compensación del 10,5 %. Esta compensación supone un ingreso que se debe incluir en la declaración de la renta y, por tanto, quedar reflejada en la contabilidad.

La retención del IRPF que hace la cooperativa es un pago a cuenta del IRPF del año en curso.

El ganadero debe registrar como ingreso la cantidad de 364,43 € que provienen de la venta de los corderos y la compensación recibida en concepto de IVA.

3.2.2 El Autoconsumo en la Actividad Agraria

El tratamiento contable del autoconsumo se ha tratado en el apartado 2.4 de la Unidad Didáctica 2.

El autoconsumo puede ser:

- **Interno:** entrega de bienes y prestación de servicios cuyo destino sea el patrimonio privado del titular u otra actividad de la empresa agraria.
- **Externo:** entrega de bienes y prestación de servicios realizada a otras personas de forma gratuita.

El **autoconsumo interno con destino al consumo familiar** del titular de la actividad, se contabiliza como ingreso de la actividad.

El **autoconsumo interno con destino a otra actividad** distinta del titular, se contabiliza como:

- **Ingreso en la actividad que cede los productos.** Este reconocimiento de ingreso está motivado por la salida de bienes sin cobro.
- **Gasto en la actividad que consume dichos productos cedidos.** Este reconocimiento de gasto está motivado por la entrada de bienes sin pago.

El **autoconsumo externo con destino a otras personas** de forma gratuita, se contabiliza como ingreso de la actividad.

La valoración de los ingresos correspondientes a dichas operaciones, debe realizarse imperativamente al valor normal de mercado de los bienes o servicios cedidos, o que hayan sido objeto de autoconsumo.

3.2.3 Las Indemnizaciones de los Seguros Agrarios

El importe de las indemnizaciones percibidas de entidades aseguradoras como consecuencia de siniestros que hayan afectado a productos de la explotación, en proceso o terminados, se contabilizan como ingreso correspondiente al tipo de cultivo o producción de que se trate.

3.3 SUBVENCIONES

La política agraria común (PAC) de la Unión Europea cumple muchos objetivos:

- Ayuda a los agricultores a producir suficientes alimentos para Europa.
- Garantiza que los alimentos sean seguros (por ejemplo, a través de la trazabilidad).
- Protege a los agricultores de la excesiva volatilidad de precios y de las crisis de mercado.
- Ayuda a los agricultores a invertir en la modernización de sus explotaciones.
- Mantiene comunidades rurales viables, con economías diversificadas.
- Crea y mantiene puestos de trabajo en la industria alimentaria.
- Protege el medio ambiente y el bienestar animal.

Para ello, ayuda a los productores agrarios con varios tipos de incentivos y subvenciones:

- ▶ **Subvenciones corrientes:** destinadas a garantizar al agricultor una rentabilidad mínima o compensar el déficit de explotación. Se contabilizan como ingreso en el momento de concesión o cobro si ha optado por este criterio.
- ▶ **Subvenciones de capital:** destinadas a financiar bienes de inversión en las explotaciones agrícolas y ganaderas. Se contabilizan como un ingreso en proporción a la amortización de los bienes de inmovilizado en que se haya materializado.



Figura 1. Sede de la Comisión Europea en Bruselas

Dado que las subvenciones agrarias son ingresos que están presentes en prácticamente la totalidad de las explotaciones agrarias, resulta conveniente el estudio pormenorizado de cada una de ellas y abordar el tratamiento contable de este tipo de ingresos.

3.3.1 Ayudas Asociadas a la Producción

Las ayudas asociadas a la producción o también llamadas ayudas acopladas, son aquellas que se reciben por producir un determinado cultivo o por criar un determinado tipo de ganado, perteneciente a los sectores objeto de ayuda y que son los siguientes:

SECTOR AGRÍCOLA	SECTOR GANADERO
<ul style="list-style-type: none"> • Vacas nodrizas • Vacas de cebo • Vacuno de leche • Ovino • Caprino 	<ul style="list-style-type: none"> • Arroz • Cultivos proteicos • Frutos de cáscara y algarrobas • Legumbres de calidad • Remolacha azucarera • Algodón • Tomate para industria

Tabla 3. Sectores que pueden recibir ayudas acopladas

Estas ayudas se financian con cargo al Fondo Europeo Agrícola de Garantía (FEAGA), al Presupuesto de la Comunidad Autónoma de Andalucía y de la Administración General del Estado.

Contabilización de las ayudas acopladas

Las **ayudas acopladas** se conceden normalmente para garantizar una rentabilidad mínima o compensar las pérdidas ocasionadas por la actividad agraria. Se contabilizan en su totalidad como un ingreso más del periodo en que se **conceden**, salvo que el agricultor haya optado por el criterio de cobros y pagos, en cuyo caso se computarán en el periodo que se **cobren**, según se estipula en la decimoctava norma de registro y valoración para pymes del PGC, apartado 1.3.a.

Se contabilizarán como ingresos ordinarios de cada actividad, para la determinación del margen neto.

3.3.2 Pagos Directos

Los pagos directos son aquellos que se abonan directamente al productor agrario en base a los regímenes de ayuda enumerados en el Anexo I del Reglamento (CE) n.º 73/2009 del Consejo, de 19 de enero de 2009. Dichos pagos directos permiten acometer el logro de uno de los principales objetivos de la PAC, como es el de la preservación de las rentas de los agricultores de la Unión Europea, en aras de mantener un nivel de vida equitativo al resto de sectores económicos.

Las ayudas directas están **desvinculadas de la producción agraria** y se reciben de una sola vez, en un pago único. Se establecen en base a unos componentes vinculados a objetivos o funciones específicas. Los componentes del pago único son:

- Un pago básico por hectárea.
- Un componente ecológico llamado “pago verde”.
- Un pago complementario a los jóvenes agricultores durante cinco años.
- Un pago redistributivo para reforzar la ayuda a las primeras hectáreas de una explotación.
- Una ayuda adicional a las rentas en zonas condicionadas por limitaciones naturales.
- Una ayuda vinculada a la producción para determinadas zonas o tipos de agricultura por motivos económicos o sociales.

Esta ayuda se financia con cargo al Fondo Europeo Agrícola de Garantía (FEAGA), al Presupuesto de la Comunidad Autónoma de Andalucía y de la Administración General del Estado.

Contabilización de los pagos directos

La desvinculación de la producción agraria de las ayudas, implica que el importe de la ayuda se acumulará a los ingresos procedentes de los cultivos o explotaciones del perceptor en proporción a sus respectivos importes.

Las **ayudas de pagos directos**, se conceden normalmente para garantizar una rentabilidad mínima o compensar las pérdidas ocasionadas por la actividad agraria. Se contabilizan en su totalidad como un ingreso más del periodo en que se conceden, salvo que el agricultor haya optado por el criterio de cobros y pagos en cuyo caso se computarán en el periodo que se cobren, tal y como se estipula en la decimoctava norma de registro y valoración para pymes del PGC, apartado 1.3.a.

Se contabilizarán como ingresos ordinarios de cada actividad para la determinación del margen neto.

Ejemplo:

Doña C.C.M. ha obtenido en el año 2018 los siguientes ingresos:

- Venta de manzanas 8.910,30 euros (incluye compensación del IVA)
- Venta de cereal 13.210,15 euros (incluye compensación del IVA)
- Venta de corderos 815,15 euros (incluye compensación del IVA)
- Ayuda asociada del ovino 240 euros

En 2018 ha percibido 4.020,10 euros en concepto de ayuda directa de pago único de la PAC.

Determinar los ingresos de cada actividad en el ejercicio 2018.

Solución:

$$\begin{aligned} \text{Venta de manzanas} + \text{Venta del cereal} + \text{Ingresos del ovino} &= \text{Total Ingresos} \\ (8.910,30 + 13.210,15 + 815,15 + 240,00) &= 23.175,60 \text{ euros} \end{aligned}$$

La ayuda PAC se distribuye en función de los ingresos de los cultivos y ganado:

Ayuda Pago Directo (Manzanas)	Ayuda Pago Directo (Cereal)	Ayuda Pago Directo (Ovino)
23.175,60 ——— 4.020,10	23.175,60 ——— 4.020,10	23.175,60 ——— 4.020,10
8.910,30 ——— X	13.210,15 ——— X	1.055,15 ——— X
X= 1.545,60 €	X= 2.291,47 €	X= 183,03 €

Ingresos de Frutales	Ingresos de Cereales	Ingresos de Ovino
Venta: 8.910,30 €	Venta: 13.210,15 €	Venta: 815,15 €
Pagos Directos: 1.545,60 €	Pagos Directos: 2.291,47 €	Ayuda acoplada: 240,00 €
		Pagos Directos: 183,03 €
10.455,90 €	15.501,62 €	1.238,18 €

3.3.3 Ayuda de Incorporación de Jóvenes Agricultores

Esta ayuda va encaminada a rejuvenecer la población activa agraria fomentando el relevo generacional, así como fomentar el empleo agrario con incorporaciones de capital humano mejor capacitado profesional y empresarialmente.

Se financia con cargo al Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) y al Presupuesto de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Dentro del Programa de Desarrollo Rural (PDR) de Andalucía, se corresponde con la Medida 6: Desarrollo de Explotaciones Agrícolas y Empresariales.

En el marco 2007-2013, la ayuda se ha dirigido a la financiación de gastos justificados previamente, necesarios dentro del proceso de instalación, de acuerdo con un plan empresarial. En el marco 2014-2020, se refuerza el contenido del plan empresarial, y la ayuda se convierte en un importe a tanto alzado, que se obtiene por consecución de unos hitos correspondientes a la instalación. Esta premisa nos indica que esta ayuda corresponde a la categoría de ayudas corrientes.

La ayuda total, a elección del solicitante, podrá consistir en:

- Solo ayuda directa
- Ayuda directa más bonificación de intereses

El cobro de la prima se realizará en tres partes (25 %, 50 % y 25 %) a medida que se vayan cumpliendo los hitos marcados en cada resolución de aceptación de la ayuda.



Figura 2. Imagen portada PDR Andalucía

Contabilización de la ayuda de incorporación de jóvenes agricultores

Las ayudas de incorporación de jóvenes agricultores están encaminadas a favorecer el desarrollo de las explotaciones agrícolas. Se contabilizan en su totalidad como un ingreso más del periodo en que se conceden (criterio de concesión), salvo que el agricultor haya optado por el criterio de cobros, en cuyo caso se contabilizarán en el periodo que corresponda según se cobre cada una de las tres partes de la prima.

El Anexo I de la Orden HFP/1159/2017, de 28 de noviembre, establece que: “Las ayudas directas desacopladas de la Política Agraria Común (pago básico, pago para prácticas beneficiosas para el clima y el medio ambiente, pago para los jóvenes agricultores y, en su caso, pago del régimen simplificado para pequeños agricultores) se acumularán a los ingresos procedentes de los cultivos o explotaciones del perceptor en proporción a sus respectivos importes.” Por este motivo, las ayudas dirigidas a la creación de empresas para jóvenes agricultores se consideran una subvención corriente y no de capital. Además, este tipo de ingreso puede definirse como un ingreso extraordinario del periodo para la determinación del margen neto.

Ejemplo:

Un joven agricultor ha solicitado la ayuda a la creación de empresas para jóvenes agricultores, en la convocatoria del año 0. La ayuda es aprobada y aceptada en el año 1 con los siguientes datos:

- **Modalidad de ayuda:** prima por instalación por importe de 52.063,34 euros y bonificación de intereses por un importe de 3.436,66 euros, para un préstamo de 48.000,00 euros del tipo 5/0.

Concepto	Solicitada (€)	Aprobada (€)
Prima base	30.000,00	30.000,00
Incremento por UTA adicional	0,00	0,00
Incremento por Producción Estándar entre 8.000 y 25.000 €	0,00	0,00
Incremento por Producción Estándar entre 25.001 y 50.000 €	19.000,00	19.000,00
Incremento por Producción Estándar superior a 50.000 €	0,00	0,00
Incremento por alcanzar la condición de socio de cooperativa o SAT	6.500,00	6.500,00
TOTAL AYUDA	55.500,00	55.500,00

Suponiendo que los cobros de la ayuda se realizan en estas fechas:

- Abril - Año 1. Cobro primer pago, el 25 % de la ayuda (13.875,00 euros)
- Mayo - Año 2. Cobro segundo pago, el 50 % de la ayuda (27.750,00 euros)
- Diciembre - Año 3. Cobro tercer pago, el 25 % de la ayuda (13.875,00 euros)

Determinar:

- La subvención si opta fiscalmente por el criterio de concesión.
- La subvención si opta fiscalmente por el criterio de cobros.

Solución:

a) Criterio de concesión:

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Total
Ayuda a la creación de empresa para joven agricultor (Ingresos)	-	55.500,00 €	-	-	55.500,00 €

b) Criterio de cobros:

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Total
Ayuda a la creación de empresa para joven agricultor (Ingresos)	-	13.875,00 €	27.750,00 €	13.875,00 €	55.500,00 €

3.3.4 Ayuda para el Apoyo a las Inversiones en Explotaciones Agrícolas

Son ayudas de apoyo a las inversiones que contribuyan a la mejora del rendimiento global y a la sostenibilidad de explotaciones agrarias ubicadas en Andalucía, modernizando y mejorando el rendimiento económico, así como la optimización de la eficiencia energética de las mismas.

Estas ayudas se financian con cargo al Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), al Presupuesto de la Comunidad Autónoma de Andalucía y al de la Administración General del Estado. Dentro del Programa de Desarrollo Rural de Andalucía, se corresponde con la Medida 4: Inversiones en Activos Físicos.



Figura 3. Inversión en explotación ganadera

La ayuda total, a elección del solicitante, podrá consistir en:

- Solo ayuda directa
- Ayuda directa más bonificación de intereses

El cobro de la ayuda será del 100 % una vez realizada la inversión y presentada la justificación del gasto.

Contabilización de la ayuda para el apoyo a las inversiones en explotaciones agrícolas

La ayuda directa es una subvención de capital. Se imputa como ingreso en la misma medida en que se amorticen los bienes del inmovilizado en que se hayan materializado, a partir del momento en el que se conceden, salvo que el agricultor haya optado por el criterio de cobros.

No obstante, en aquellos casos en los que los bienes no sean susceptibles de amortización (como sucede con los terrenos), la subvención se computará como ingreso íntegro del ejercicio en que se produzca la enajenación o la baja del inventario del bien financiado con dicha subvención, aplicando la reducción del 30 % propia de los rendimientos obtenidos de forma notoriamente irregular en el tiempo.

Esta ayuda no se corresponde con una actividad específica, por lo que se imputará como ingreso extraordinario del periodo, a la hora de determinar el margen neto.

Ejemplo:

En el año 0 un agricultor tiene concedida una ayuda de apoyo a inversiones en explotaciones agrarias del 90 % de la inversión en un tractor, por un importe de 41.593,70 €. Realiza la inversión del tractor ese mismo año, por un importe de 46.215,22 € más IVA. El tractor se amortiza en cuatro años. La subvención se cobra el año 2.

Año 0	Año 1	Año 2
Concesión de la ayuda		Cobro de la ayuda
Realiza inversión (46.215,22 € + IVA)		(41.593,70 €)

Determinar:

- La subvención si opta fiscalmente por el criterio de concesión y la amortización.
- La subvención si opta fiscalmente por el criterio de cobros y la amortización.

PLAN DE INVERSIÓN	Inversión	Porcentaje	Importe	Amortización	Gasto fijo
	Tractor agrícola	100 %	46.215,22 €	4 años	11.553,81 €
	Total inversión		46.215,22 €		

SUBVENCIÓN	Inversión	Porcentaje	Importe	Amortización	Gasto fijo
	Tractor agrícola	90 %	41.593,70 €	4 años	10.398,43 €
	Total ayuda		41.593,70 €		

Solución:

- Criterio de concesión:

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Total
Ayuda a la modernización (ingreso)	10.398,43 €	10.398,43 €	10.398,43 €	10.398,41 €	41.593,70 €
Amortización del tractor (gasto fijo)	11.553,81 €	11.553,81 €	11.553,81 €	11.553,79 €	46.215,22 €

- Criterio de cobro:

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Ayuda a la modernización (ingreso)	-	-	10.398,43 €	10.398,41 €	10.398,43 €	10.398,41 €	41.593,70 €
Amortización del tractor (gasto fijo)	11.553,81 €	11.553,81 €	11.553,81 €	11.553,79 €	-	-	46.215,22 €

3.3.5 Ayudas Agroambientales

Estas ayudas, que se financian con cargo al Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), al Presupuesto de la Comunidad Autónoma de Andalucía y de la Administración General del Estado, se dirigen fundamentalmente a restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura.

Según el PDR 2014-2020, se pueden distinguir tres medidas dentro de estas ayudas:

- Medida 10. Agroambiente y Clima
- Medida 11. Agricultura Ecológica
- Medida 13. Zonas con limitaciones naturales



Figura 4. Medidas agroambientales

Contabilización de las ayudas agroambientales

Dado el carácter indemnizatorio de estas ayudas, se contabilizan en su totalidad como un ingreso más del **periodo en que se conceden**, salvo que el agricultor haya optado por el criterio de cobros y pagos. En este último caso se computarán en el **periodo en que se cobren**, es decir, en el correspondiente al tipo de cultivo o ganado auxiliados por la ayuda.

Esta ayuda está dirigida a compensar las pérdidas derivadas del mantenimiento, conservación y mejora de una actividad específica y se imputará como ingreso ordinario del periodo, a la hora de determinar el margen neto.

3.4 OTRAS SUBVENCIONES QUE NO SON CONSIDERADAS COMO INGRESOS

Algunas subvenciones tienen por objeto compensar las pérdidas de capital acumulado en actividades que se abandonan o se reducen en el marco de la Política Agraria Común y ayudas públicas y que **no tienen el carácter de ingresos**. Cabe señalar las siguientes:

- ▶ La percepción de las siguientes ayudas de la Política Agraria Comunitaria:
 - Abandono definitivo de viñedo.
 - Prima de arranque de plantaciones de manzanos.

- Prima de arranque de plataneras.
 - Abandono definitivo de la producción lechera.
 - Abandono definitivo del cultivo de peras, melocotones y nectarinas.
 - Arranque de plantaciones de peras, melocotones y nectarinas.
 - Abandono definitivo del cultivo de remolacha azucarera y de caña de azúcar.
- ▶ La percepción de ayudas públicas que tengan por objeto reparar la destrucción, por incendio, inundación o hundimiento, de elementos patrimoniales. Solo computará como ingreso la parte que exceda del coste de reparación de los mismos.
 - ▶ La percepción de indemnizaciones públicas, a causa del sacrificio obligatorio de animales destinados a la reproducción de la cabaña ganadera, en el marco de actuaciones destinadas a la erradicación de epidemias o enfermedades.
 - ▶ Subvenciones concedidas a quienes exploten fincas forestales gestionadas de acuerdo a ciertos planes.

3.5 OTROS INGRESOS

En el desarrollo de la actividad agraria se generan otros ingresos que no son propios de la actividad. Cabe señalar los ingresos por arrendamiento de tierras, ingresos financieros, indemnizaciones patrimoniales originadas por daños efectuados en bienes de inversión de la empresa y los derivados de la venta patrimonial.

Los ingresos o pérdidas patrimoniales por la venta patrimonial, son la diferencia entre el precio de venta final y el valor contable del bien en ese momento. El valor contable del bien es la diferencia entre el precio de compra y las amortizaciones técnicas efectuadas al bien.

GANANCIA O PÉRDIDA POR VENTA DE BIENES = PRECIO DE VENTA - VALOR CONTABLE*

* Valor contable = precio de compra - amortización

Estos ingresos no corresponden a una actividad específica y se imputarán como ingresos extraordinarios del periodo, a la hora de determinar el margen neto.

Ejemplo:

Calcular el ingreso o pérdida derivada de la venta de un vehículo de la empresa por 650 euros, el precio de compra del bien fue de 12.600,25 euros y hasta la fecha ha sido amortizado en 12.096,01 euros.

Solución:

Valor contable = Precio de compra - Amortización= 12.600,25 - 12.096,01= 504,24 €

Ganancia o Pérdida = Precio de venta - Valor contable= 650,00 - 504,24= 145,76 €

Ganancia patrimonial= 145,76 €; se contabiliza como ingreso excepcional del periodo.

3.6 EJERCICIO RESUELTO DE CLASIFICACIÓN DE INGRESOS EN LA EMPRESA AGRARIA

Un joven agricultor dedicado a la producción de olivar y bovino de carne, acogido al régimen especial de la agricultura, ganadería y pesca (REAGyP), tiene los siguientes ingresos cobrados en este año:

- **Ingresos de la aceituna:** 5.410,25 € (incluye compensación de IVA)
- **Venta de terneros:** 17.117,01 € (incluye compensación de IVA)
- **Pago único:** 3.215,52 €
- **Ayuda acoplada** de vacas nodrizas: 1.917,60 €
- **Ayuda agroambiental** (olivar ecológico): 1.800,75 €
- **Cobro del tercer pago de la ayuda de creación de empresas** para jóvenes agricultores, que asciende a 11.375,00 €.
- **Cobro del 100 % de la ayuda de apoyo** a las inversiones en explotaciones agrícolas al inicio del periodo, que asciende a 4.875,14 €; la inversión se corresponde con la compra de una mezcladora para la alimentación del ganado. La vida útil de la mezcladora es de ocho años.
- **Cobro de una indemnización del seguro** por daños producidos en la nave ganadera por inundaciones, asciende a 915,78 €. Por ese mismo siniestro, se cobra una indemnización pública para compensar las pérdidas del inmovilizado por valor de 250,16 €. El coste de la reparación asciende a 3.845,97 €.
- **Cobro por la liquidación de intereses** devengados de la cuenta corriente, 15,05 €, siendo la cantidad bruta de 17,71 €.
- El **autoconsumo** en este periodo ha sido de dos terneras valoradas, a precio de mercado, en 615,10 €.
- **Venta de maquinaria** por 315 €. El precio de compra fue de 4.215,15 €. La amortización de la máquina hasta la fecha ha sido de 3.512,63 €.

Atendiendo al criterio de cobro, **determinar los ingresos ordinarios** clasificados por actividad y los ingresos excepcionales.

Solución:

- ▶ En primer lugar, hay que determinar los ingresos ordinarios correspondientes a cada actividad para repartir los ingresos de las ayudas PAC en función del nivel de ingresos de cada una.
 - Ingresos del olivar = 5.410,25 + 1.800,75 = 7.211,00 €
 - Ingresos del ganado = 17.117,01 + 1.917,60+615,10 = 19.649,71 €
 - Ingreso total de la actividades = 26.860,71 €

Ayuda pago directo (olivar)	Ayuda pago directo (bovino)
26.860,71 € — 3.215,52 €	26.860,71 € — 3.215,52 €
7.211,00 € — X	19.649,71 € — X
X= 863,24 €	X= 2.352,28 €

- ▶ En este año se cobra la ayuda de modernización de apoyo a las inversiones en explotaciones agrícolas. Sin embargo, únicamente hay que imputar como ingreso la parte proporcional a la amortización del bien invertido por ser una subvención de capital.
 - Ayuda de modernización = 4.875,14 €
 - Vida útil de la inversión = 8 años
 - Ingreso imputable al ejercicio contable = $4.875,14 / 8 = 609,39$ €

- ▶ La venta de maquinaria, hay que determinar si es pérdida o ganancia patrimonial:
 - Valor contable = Precio de compra – Amortización = 4.215,15 € – 3.512,63 € = 702,52 €
 - Ganancia o Pérdida = Precio de venta - Valor contable= 315,00 € – 702,52 € = - 387,52 €
 - Por tanto, se produce una pérdida patrimonial de 387,52 € que se contabiliza como pérdida excepcional del periodo.

En resumen, los ingresos clasificados son:

INGRESOS ORDINARIOS			
Ingresos del Olivar (€)		Ingresos del Bovino de Carne (€)	
Venta	5.410,01	Venta	17.117,01
Ayuda agroambiental	1.800,75	Ayuda acoplada	1.917,60
Ayudas PAC	863,24	Autoconsumo	615,10
		Ayudas PAC	2.352,28
Total Ingresos Olivar	8.074,24	Total Ingresos Bovino	22.001,99

INGRESOS EXTRAORDINARIOS (€)	
Ayuda a la creación de empresas para jóvenes agricultores	11.375,00
Ayuda de apoyo a las inversiones en explotaciones agrícolas	609,39
Indemnización patrimonial	915,78
Ingresos financieros	17,71
Venta patrimonial	- 387,52
Total ingresos extraordinarios	12.530,36

Es importante recordar que:

- La indemnización pública por daños en la nave no se contabiliza como ingreso, por no exceder del valor de la reparación (250,16 € < 3.845,97 €).
- La indemnización pública por sacrificio no se contabiliza como ingreso.

RESUMEN

El estudio de los criterios contables y la conciliación fiscal de las anotaciones derivadas de los ingresos agrarios, es fundamental para la obtención de una información veraz y fiable para la toma de decisiones.

En los ingresos existen dos componentes bien definidos, los ingresos generados por la actividad de la explotación (venta de productos y subproductos agrícolas, trabajos accesorios a la actividad principal...) y las subvenciones públicas, que son un complemento económico para mantener la rentabilidad de la explotación.

Hay que distinguir entre las subvenciones corrientes que se contabilizan íntegramente en el periodo que se conceden o cobren (la más significativas son los pagos directos de la PAC y la ayuda a la creación de empresas para jóvenes agricultores) y las subvenciones de capital que se contabilizan en función de la amortización del bien adquirido con la ayuda (la más significativa es la ayuda a las inversiones en explotaciones agrícolas).

Existen ayudas públicas que tienen la finalidad de compensar pérdidas y por ese motivo no pueden considerarse ingresos. Entre ellas, se encuentra la ayuda por abandono definitivo de ciertos cultivos y las percibidas por el sacrificio obligatorio de cabezas de ganado para la erradicación de enfermedades.

AUTOEVALUACIÓN

1. Si el agricultor se encuentra acogido al Régimen Especial de la Agricultura, Ganadería y Pesca de IVA, sus ingresos están formados por:

- a) La base imponible.
- b) La base imponible menos la retención de IRPF.
- c) La base imponible más la compensación de IVA.
- d) La base imponible más la compensación de IVA menos la retención de IRPF.

2. El autoconsumo interno entre distintas actividades del titular de la explotación agraria, se contabiliza:

- a) Como gasto de la actividad.
- a) Como ingreso de la actividad.
- b) Como ingreso en la actividad saliente y gasto en la actividad receptora.
- c) No se contabiliza, por no cobrarse el autoconsumo.

3. El autoconsumo externo, se contabiliza:

- a) Como ingreso de la actividad.
- b) Como gasto de la actividad.
- c) Como ingreso y gasto a la vez.
- d) No se contabiliza por no cobrarse el autoconsumo.

4. Las ayudas asociadas o acopladas, se reciben por:

- a) Mejorar los ecosistemas agrarios, el llamado “pago verde”.
- b) Realizar inversiones en activos fijos.
- c) Realizar determinados cultivos o criar determinado tipo de ganado.
- d) Realizar la primera instalación de jóvenes agricultores.

5. Los pagos directos de la PAC tienen la consideración de ingresos:

- a) Ordinarios.
- b) Excepcionales.
- c) No se consideran ingresos por tener una función indemnizatoria.
- d) Solo en la parte que exceda a los gastos de la explotación.

6. La ayuda a la creación de empresas por jóvenes agricultores, son ingresos excepcionales. El momento de contabilización será:

- a) Siempre en el periodo de concesión.
- b) Siempre en los periodos de cobro de la ayuda.
- c) Dependerá de la opción elegida fiscalmente por el agricultor, concesión o cobro.
- d) No se contabiliza por compensar los gastos de la instalación.

7. Las ayudas a inversiones en explotaciones agrarias son un ingreso excepcional, la contabilización de este ingreso se realizará:

- a) Íntegramente en el momento de la concesión.
- b) Íntegramente en el momento del cobro.
- c) Parcialmente en función del precio del bien adquirido.
- d) Parcialmente en función de la amortización del bien adquirido.

8. Los pagos directos de la PAC son ingresos que deben distribuirse:

- a) Entre las actividades agrícolas en función de sus producciones.
- b) No deben distribuirse por su carácter de excepcionalidad.
- c) Entre las actividades de la explotación en función de su nivel de gastos.
- d) Entre las actividades de la explotación en función de su nivel de ingresos.

9. Si vendemos por 800 € una máquina agrícola que fue adquirida por 9.000,00 € y su amortización acumulada es de 8.500,00 €, ¿qué ingreso tenemos que contabilizar por la venta de dicha máquina?

- a) 500 €
- b) 300 €
- c) 800 €
- d) 600 €

10. No tiene la consideración de ingreso la ayuda o indemnización pública cobrada por el siguiente concepto:

- a) Abandono definitivo del viñedo.
- b) Abandono definitivo de legumbres de calidad.
- c) Sacrificio obligatorio de animales destinados a la erradicación de enfermedades.
- d) Las repuestas a) y c) son correctas.

UNIDAD DIDÁCTICA 4

EL RESULTADO CONTABLE

El **resultado contable** se determina considerando la diferencia entre los ingresos y los gastos producidos en un período de referencia y muestra la variación de los fondos propios de una entidad producida en un determinado período.

Gracias al proceso contable se pueden tener identificados los ingresos y los costes de la empresa agraria; con esta información se determina el beneficio empresarial y se analiza la estructura productiva de ingresos y costes con objeto de mejorar la viabilidad económica de la empresa.

El **resultado fiscal** es la cuantía a tener en cuenta para el pago de impuestos, ya sea el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) o el Impuesto de Sociedades. Hay que diferenciar entre **resultado contable** y **resultado fiscal**. Estos dos resultados no tienen que coincidir, ya que hay partidas que no se pueden deducir del resultado contable o ingresos que no se imputan en el pago de impuestos, por lo que hay que realizar un ajuste sobre el resultado contable para obtener el resultado fiscal.

Entre los gastos no deducibles se encuentran los tributos, multas y sanciones, los donativos (a organizaciones no declaradas como de utilidad pública) o los gastos sin justificación, que no guardan relación con los ingresos ni con la actividad económica que se realiza. Y entre los ingresos que no computan para el pago de impuestos se encuentran las indemnizaciones por desastres naturales.

La **contabilidad general** detalla y registra las operaciones que realiza la empresa con terceros, pero no las cuentas internas de la empresa. Por el contrario, la **contabilidad de costes**, elabora y analiza los aspectos económicos del proceso de producción que desarrolla la empresa y permite conocer lo que la empresa ha ganado o perdido y también dónde y cómo.

En esta Unidad Didáctica se describe la contabilidad por márgenes brutos, un método para determinar el beneficio empresarial con el que se analizan por separado los resultados de las distintas actividades productivas que, de manera simultánea o sucesiva, se realizan en una explotación, con el fin de determinar cuáles son rentables y cuáles no. Este método es ampliamente aceptado en el sector agrario por su sencillez y versatilidad.

4.1 DETERMINACIÓN DEL RESULTADO POR MÁRGENES BRUTOS EN LA EMPRESA AGRARIA

En Unidades anteriores, para describir las operaciones de registro de ingresos y gastos de una empresa agraria, se ha utilizado un sistema de clasificación de las actividades productivas, de los tipos de ingresos y gastos, que tiene como principal objetivo analizar por separado los resultados de las distintas actividades productivas que, de manera simultánea o sucesiva, se realizan en una explotación. Este sistema es conocido como **Contabilidad por Márgenes Brutos**.

Para determinar el beneficio empresarial por el método de contabilidad por márgenes brutos, se deben dar los siguientes pasos:

- 1) Conocer el producto bruto de cada actividad
- 2) Distribuir los gastos variables y fijos durante el ejercicio
- 3) Asignar los ingresos a cada actividad
- 4) Calcular el margen bruto de cada actividad
- 5) Calcular el margen neto de la explotación
- 6) Calcular el beneficio empresarial

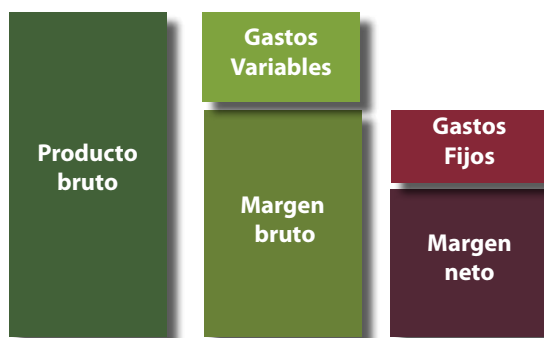


Figura 1. Esquema de contabilidad por márgenes brutos

En el siguiente cuadro se definen los conceptos implicados en el método contable por márgenes brutos y la forma de calcularlos.

CONCEPTOS DEL MÉTODO CONTABLE POR MÁRGENES BRUTOS	
Producto Bruto	Valor de la producción de la explotación en un año: Producto Bruto = Producción (kilos, litros...) x Precio
Gastos	Variables Gastos vinculados directamente con las actividades productivas realizadas por la empresa, de manera que si se abandona esa actividad o se sustituye por otra, el gasto deja de realizarse. Por ejemplo: los abonos o la alimentación del ganado.
	Fijos Gastos de carácter estructural que no dependen directamente de la actividad productiva o que no se pueden atribuir a una actividad productiva concreta. Por ejemplo: los seguros, la seguridad social del titular o el arrendamiento.
Margen Bruto	Resultado de una actividad en función de los gastos que la condicionan (gastos variables): Margen Bruto = Producto Bruto – Gastos Variables Cuando en una explotación se desarrollen varias actividades productivas, a cada una de ellas se le atribuirán los gastos variables que le correspondan para calcular su margen bruto. El margen bruto total de la explotación será la suma de los márgenes brutos de cada una de las actividades productivas.
Margen Neto	Resultado económico de la explotación: Margen Neto = Margen Bruto Total – Gastos Fijos + Resultado Extraordinario El margen neto se calcula para toda la explotación. Si se han realizado varias actividades productivas, es necesario sumar los márgenes brutos de cada una de ellas para poder obtener el margen neto.

CONCEPTOS DEL MÉTODO CONTABLE POR MÁRGENES BRUTOS (Continuación)

Beneficio Empresarial

El margen neto es el resultado de la actividad productiva después de hacer frente a los gastos fijos y variables, pero no es el beneficio empresarial. Con el margen neto hay que retribuir los costes de oportunidad (el sueldo del empresario y la mano de obra familiar, la renta de la tierra y los intereses de los capitales propios que se han invertido en la explotación). El beneficio empresarial es el resultado final de la empresa después de pagar todos los gastos y valorar los costes de oportunidad.

Costes de oportunidad

Los costes de oportunidad están formados por la retribución del empresario y la mano de obra familiar, la renta de la tierra y los intereses de los capitales propios.

En la legislación comunitaria se emplea a veces el concepto de Margen Bruto Estándar (MBE), que debe entenderse como la diferencia entre los ingresos de la explotación, incluidas las subvenciones, y los costes variables directos (“específicos” en el lenguaje comunitario) entre los cuales no se incluyen costes de maquinaria, ni de mano de obra, ni tampoco trabajos realizados por terceros. El MBE se describe en el manual del Módulo 1: Empresa Agraria.

Uso del método de margen bruto por las administraciones

El método de margen bruto es el que emplean las diferentes administraciones en la recogida de datos para caracterizar las diferentes producciones agrícolas y ganaderas, y así poder planificar las diferentes acciones sobre las mismas, incluidas las ayudas.

Como se ha podido comprobar a la hora de clasificar los costes en fijos o variables, son muchos los factores a tener en cuenta, y a nivel contable de la explotación es importante seguir siempre el mismo criterio para que los datos sean comprables entre los diferentes años. En el caso que se compraren diferentes explotaciones, será necesario tener un criterio común. Este queda establecido en la Decisión 85/377/CEE por la que se establece una tipología comunitaria de las explotaciones agrícolas y sus modificaciones (Decisión de la Comisión, de 22 de octubre de 1999).

4.1.1 Margen Bruto

Es un indicador clásico de información contable. La comparación de los datos de margen bruto de las actividades de una empresa a lo largo del tiempo, ayuda a valorar la evolución de la productividad y la rentabilidad.

Su valor numérico puede utilizarse para comparar los resultados de un ejercicio con los obtenidos en ejercicios anteriores. Pero los valores absolutos del margen bruto pueden mostrar cambios importantes que no sean debidos a cambios en la productividad. Por ejemplo, se puede duplicar el valor del margen bruto de una actividad por haber duplicado la superficie de cultivo dedicada a la misma. En este caso, sería equivocado deducir de la comparación que se ha duplicado la rentabilidad. Para aprovechar el dato del margen bruto en la valoración de la rentabilidad se recurre a la utilización de **ratios**.

Al comparar el margen bruto con otros datos contables se pueden obtener mejores valoraciones. Los dos indicadores o ratios sobre el margen bruto que se proponen en esta Unidad Didáctica son los siguientes:

- ▶ **Ratio de Rentabilidad Bruta o Ratio de Margen Bruto sobre Ventas:**

$$\text{Ratio de Rentabilidad Bruta} = \frac{\text{Margen bruto}}{\text{Ventas}}$$

- ▶ **Ratio de Rentabilidad Bruta o Ratio de Margen Bruto por unidad productiva:**

$$\text{Ratio de Rentabilidad Bruta} = \frac{\text{Margen bruto}}{\text{Hectárea o Unidad de Ganado Mayor (UGM)}}$$

La comparación de los valores de estos indicadores en ejercicios contables diferentes sí permite obtener información sobre la evolución de la rentabilidad o la productividad de la empresa.

El análisis puede ser ampliado comparando los datos de una empresa con los datos de referencia de empresas similares. Una de las fuentes de información que se puede utilizar para conocer datos de referencia de empresas representativas, es la que ofrece la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible a través de los Indicadores Técnico-Económicos que publica. En el manual “Empresa Agraria. Módulo I” se pueden encontrar estos indicadores para analizar la viabilidad de los planes empresariales que deben realizarse al solicitar las ayudas para la incorporación de jóvenes y la modernización de las explotaciones agrarias.

Otra fuente de información es la Red Contable Agraria Nacional (RECAN), del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, que recoge datos de muestras representativas de explotaciones agrarias clasificadas por dimensión económica, orientación técnico-económica y región.



<p>Indicadores Técnico-Económicos para el cálculo de la viabilidad del Plan de Mejora (actualizado 29/07/2016):</p>	<p>Red Contable Agraria Nacional (RECAN)</p>
	
<p>https://juntadeandalucia.es/organismos/agriculturaganaderiapescaydesarrollosostenible/areas/infraestructuras-agrarias/modernizacion/paginas/solicitud-convocatoria-modernizacion-2016-4-1.html</p>	<p>https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/economia/red-contable-recan/</p>

Figura 2. Fuentes de información con valores técnico-económicos de referencia

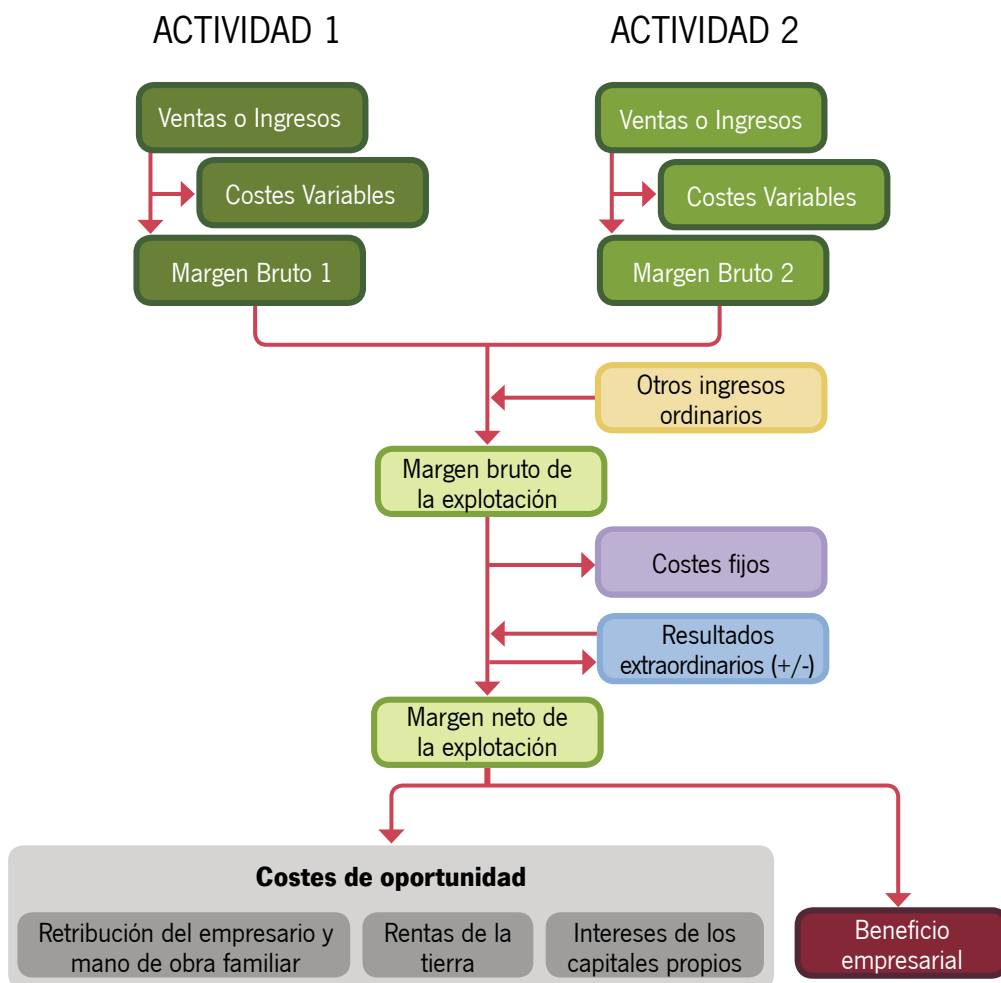
4.1.2 Margen Neto

El margen neto es un indicador de los resultados globales de una empresa. Se obtiene deduciendo los costes fijos del margen bruto total de la explotación.

Mientras el margen bruto constituye un indicador de la rentabilidad de cada actividad de la empresa por separado, el margen neto representa el valor del resultado global de la explotación. Si la explotación genera ingresos por actividades distintas a la producción agrícola o ganadera (resultado extraordinario), estos también deben formar parte del margen neto de la empresa.

$$\text{MARGEN NETO} = \text{MARGEN BRUTO} - \text{COSTES FIJOS} + \text{RESULTADO EXTRAORDINARIO}$$

Si se analiza el valor del margen neto de la empresa a lo largo del tiempo, se puede conocer la evolución global de su productividad y su rentabilidad. Pero los valores absolutos del margen neto pueden manifestar o enmascarar cambios importantes cuyas causas pueden ser analizadas si se relaciona este indicador con otros datos de la empresa.



4.1.3 Los Costes de Oportunidad

Para comprender el concepto de coste de oportunidad se va a analizar el siguiente ejemplo: un agricultor tiene una finca y puede elegir entre dos opciones:

- a) Cultivarla él mismo.
- b) Arrendarla a otra persona y dedicarse a otra actividad.

Si elige la primera opción, porque la considera más rentable, obtendrá la rentabilidad que le proporciona el margen neto, pero tendrá que invertir algún dinero para cubrir los gastos de producción y perderá el importe del arrendamiento y el salario que podría ganar dedicándose a otra cosa, por haber decidido trabajar en su finca. Esos serían sus costes de oportunidad: los intereses del capital invertido, el arrendamiento de la finca y su salario.

El análisis de los costes de oportunidad es muy útil en economía, pues permite determinar si una actividad productiva es más o menos rentable respecto a los recursos invertidos en ella.

La no consideración de los costes de oportunidad en la evaluación de la rentabilidad puede llevar a un uso ineficiente de los recursos de la empresa.

COSTES DE OPORTUNIDAD

Los costes de oportunidad representan el sacrificio de unos recursos privados, que el empresario realiza a favor de su empresa. Se origina por los bienes aportados por la propia empresa.

Este coste puede considerarse como la suma de los siguientes factores: sueldo del empresario, mano de obra familiar, renta de la tierra e intereses de los capitales.

4.2 BENEFICIO EMPRESARIAL VERSUS RENDIMIENTO NETO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA

Con el margen neto se recompensa al conjunto de recursos que se han utilizado en el proceso de producción. Entre ellos hay que considerar aquellos cuya remuneración no se ha materializado durante el ejercicio, como la mano de obra familiar, la renta de la tierra y los intereses de los capitales propios que se han invertido en la explotación, así como el salario del empresario. Estos recursos son los que tratamos en el punto anterior, llamados costes de oportunidad.

MARGEN NETO Y PAGO DE IMPUESTOS

La cuantía monetaria a considerar en el pago de impuestos no coincide con el beneficio empresarial sino con el margen neto.

Después de compensar con el margen neto el conjunto de recursos utilizados por la empresa, el saldo disponible constituye el **beneficio empresarial**.

La comprensión de este punto es de vital importancia para el agricultor y ganadero. La rentabilidad debe ser entendida como un incremento del capital (del dinero) invertido en una actividad y no solo en la obtención de un sueldo para el empresario o su familia.

4.3 OBTENCIÓN DE COSTES DE PRODUCCIÓN E INDICADORES DE GESTIÓN

No solo es importante llevar un control de gastos e ingresos, sino que se deben analizar los datos recogidos para mejorar el proceso productivo. Para ello se utilizan una serie de indicadores de interés, entre los que se incluyen los de costes de producción.

En caso de tener una producción múltiple, los costes fijos no se pueden asignar de una manera clara a una producción u otra, pero si se quiere obtener un ratio en el que se tengan en cuenta todos los costes, ¿cómo se pueden repartir entre las producciones? Existen diferentes posibilidades para repartir los costes:

- En función del peso de la actividad en el volumen total de ingresos generados por las mismas.
- En función de la superficie que ocupe en la explotación.
- En función de los días de trabajo requeridos.

Los **indicadores** que se pueden emplear son:

▶ **Productividad por hectárea:**

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Kilogramos cosechados al año}}{\text{Nº de hectáreas cultivadas}}$$

▶ **Productividad por cabeza de ganado:**

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Nº animales nacidos anualmente}}{\text{Nº de cabezas reproductoras}}$$

▶ **Coste de alimentación por Unidad de Ganado Mayor (UGM):**

$$\text{Coste de alimentación} = \frac{\text{Coste total de alimentación*}}{\text{UGM**}}$$

*En el coste total de alimentación hay que incluir el autoconsumo.

**Para el cálculo de las UGM totales, se considera la suma de las UGM de cada especie animal y se aplica la tabla de conversión recogida en el Real Decreto 1131/2010, de 10 de septiembre, por el que se establecen los criterios para el establecimiento de las zonas remotas a efectos de eliminación de ciertos subproductos animales no destinados a consumo humano generados en las explotaciones ganaderas (BOE n.º 239 del 02/10/2010).

Ejemplo:

Calcular el coste de alimentación de una explotación con 52 vacas reproductoras y 5 terneros de 18 meses, que ha tenido un coste total de alimentación de 12.600 €.

Primero se realiza la conversión de animales a UGM según lo establecido en el Real Decreto 1131/2010.

Conversión de animales de la especie vacuno a UGM (Real Decreto 1131/2010)	
Tipo de animal	UGM
Hasta 6 meses	0,20
Entre 6 y 24 meses	0,60
De más de 24 meses	1,00

$$\begin{aligned}
 &52 \text{ vacas} \times 1 \text{ UGM} = 52 \text{ UGM} \\
 &5 \text{ terneros} \times 0,60 \text{ UGM} = 3 \text{ UGM} \\
 &\text{UGM totales} = 55 \text{ UGM} \\
 &\text{Coste de alimentación} = \frac{12.600}{55} = 229,09 \text{ €/UGM}
 \end{aligned}$$

- **Coste de producción por producto ganadero:** hace referencia a los gastos necesarios para la obtención de un producto ganadero: leche, cordero, ternero, pollo, pavo, huevos, cerdos, cabritos...

$$\text{Coste de producción unitario} = \frac{\text{Coste de producción}}{\text{Producto ganadero}}$$

Ejemplo:

Calcular el coste de producción de una vaquería que produce anualmente 410.625 litros de leche. Los gastos ascienden a 110.875,23 € (alimentación, sanidad, recogida de cadáveres, limpieza y desinfección, reparaciones, arrendamiento de tierras, mano de obra asalariada, intereses bancarios y otros gastos).

$$\text{Coste de producción unitario} = \frac{110.875,23}{410.625} = 0,27 \text{ €/litro}$$

- **Coste de producción por hectárea:** para su cálculo, es necesario considerar los costes fijos, los variables y los costes de oportunidad

$$\text{Coste de producción} = \frac{\text{Coste de producción total}}{\text{Nº hectáreas}}$$

Ejemplo:

Calcular el coste de producción por hectárea de una explotación de olivar de 10 hectáreas que tiene unos costes fijos de 20.070 €.

$$\text{Coste de producción} = \frac{20.070}{10} = 2.007 \text{ €/ha}$$

▶ **Costes de las materias primas por costes globales de la producción:****Ejemplo:**

Una explotación de 5 hectáreas dedicada a la producción de ajo, tiene unos costes globales de producción de 10.246 €, de los cuales 2.500 € corresponden a la Seguridad Social del titular, 2.366 € al arrendamiento, 1.300 € a la tarea de la recolección y 4.080 € a compra materias primas (bulbos: 2.653 €; fertilizantes: 378 €; fitosanitarios: 760 €; agua y energía: 289 €)

Teniendo en cuenta esto y los costes globales de explotación, el valor del índice será:

$$\frac{\text{Coste de materia prima}}{\text{Costes globales de la producción}} = \frac{4.080}{10.246} = 0,398 \text{ €/ha}$$

Por tanto, el coste de las materias primas será de un 39,8 % de los costes de producción.

▶ **Costes de la recolección por costes globales de la producción:****Ejemplo:**

Siguiendo con el ejemplo anterior, de una explotación de ajos de 5 hectáreas, los costes de recolección serán:

$$\frac{\text{Coste de recolección}}{\text{Costes globales de la producción}} = \frac{1.300}{10.246} = 0,13 \text{ €/ha}$$

Los costes de recolección suponen un 13 % de los costes globales de producción.

4.4 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS. CASO PRÁCTICO

Una vez obtenidos los resultados económicos de la empresa, es importante analizarlos para sacar conclusiones de los datos que aporta la contabilidad. Estos datos son la clave para poder realizar una correcta toma de decisiones. Así por ejemplo, si el valor de las reparaciones es elevado quizás haya que plantear la adquisición de otro equipo de trabajo; o habrá que plantear un ajuste de la carga ganadera a la superficie de pastos disponibles en la explotación, en caso de que el coste de alimentación sea demasiado alto.

Las explotaciones agrarias frecuentemente son explotaciones mixtas con varios cultivos y/o diferentes especies ganaderas, en las que algunos sectores productivos pueden ser deficitarios, generando pérdidas económicas, aunque pueden ser compensados con otra actividad agraria más rentable. Debido a esta compensación, es posible que el empresario agrario no llegue a percibir las pérdidas de rentabilidad de alguna de las actividades que se llevan a cabo. La forma de percibir este tipo de pérdidas es través de la contabilidad por márgenes brutos, que permite conocer la rentabilidad de cada actividad.

4.4.1 Determinación del Margen Bruto y Neto

Para saber cómo tomar las decisiones adecuadas, se analiza el ejemplo de una empresa agraria mixta que, en el año 2018, ha contado con las siguientes producciones:

- Ovino de carne: 450 ovejas reproductoras
- Cereal: 17,25 hectáreas
- Olivar: 5 hectáreas
- Pastos: 58 hectáreas

En la tabla 1 pueden verse los datos generales de la explotación agraria.

CASO PRÁCTICO: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS (Tabla 1)							
DATOS GENERALES DE LA EXPLOTACIÓN							
Ubicación							
Forma Jurídica	<input checked="" type="checkbox"/> Empresario individual (Autónomo) <input type="checkbox"/> Comunidad de Bienes <input type="checkbox"/> Sociedad Civil <input type="checkbox"/> Sociedad Comanditaria <input type="checkbox"/> Sociedad de Responsabilidad Limitada <input type="checkbox"/> Sociedad Anónima <input type="checkbox"/> Sociedad Cooperativa <input type="checkbox"/> Sociedad Agraria de Transformación <input type="checkbox"/> Otros			IVA	<input type="checkbox"/> Régimen general <input type="checkbox"/> Régimen simplificado <input checked="" type="checkbox"/> Régimen especial de la agricultura, ganadería y pesca		
				IRPF	<input type="checkbox"/> Régimen de estimación directa <input type="checkbox"/> Régimen de estimación directa simplificada <input checked="" type="checkbox"/> Régimen de estimación objetiva		
Actividades productivas	Nº	Naturaleza	Actividad	Superficie o cabezas de ganado	UTA*	Observaciones	
	1	Ganadería	Ovino de carne	450 cabezas		58 ha de dehesa	
	2	Agricultura	Tierra arable	17,25 ha		Autoconsumo. Cereal-leguminosa	
	3	Agricultura	Cultivo permanente	5 ha		Olivar seco almazara, marco tradicional	
	4						
	5						
Mano de obra (UTA)			Titular:				
			Asalariado:				
		Ha	Polígono/Parcela/Recinto		Clasificación		
Superficie	Propiedad	5	14: 35 : 00: XX: XXX		Cultivo permanente		
		17,25	14: 35 : 00: XX: XXX		Labrada		
		58	14: 35 : 00: XX: XXX		Siempre en verde		
	Arrendada						

* UTA: Unidad de Trabajo Agrario

A continuación se presentan una serie de tablas con los gastos e ingresos de las tres actividades de la explotación.

CASO PRÁCTICO: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS (Tabla 2)

INGRESOS OVINO

VENTA DE CORDEROS EN EL AÑO 2018

MES	Nº CABEZAS	kg CARNE	PRECIO MEDIO (€/CABEZA)	FACTURACIÓN MENSUAL (€)	RETENCIÓN (€)
ENERO	25	575	70,11	1.752,75	35,06
FEBRERO	115	2.645	64,3	7.394,50	147,89
MARZO	30	690	70,15	2.104,50	42,09
ABRIL	45	1.035	72,75	3.273,75	65,48
MAYO	86	1.978	63,1	5.426,60	108,53
JUNIO	48	1.104	73,15	3.511,20	70,22
JULIO	12	276	72,75	873,00	17,46
AGOSTO	52	1.196	77,41	4.025,32	80,51
SEPTIEMBRE	98	2.254	79,75	7.815,50	156,31
OCTUBRE	6	138	75,75	454,50	9,09
NOVIEMBRE	9	207	77,89	701,01	14,02
DICIEMBRE	48	1.104	74,5	3.576,00	71,52
TOTAL	574	13.202	72,63	40.908,63	818,17

VENTA POR DESVIEJE EN EL AÑO 2018

MES	Nº CABEZAS	kg CARNE	PRECIO MEDIO (€/CABEZA)	FACTURACIÓN MENSUAL (€)	RETENCIÓN (€)
ENERO	0	0	0	0	0
FEBRERO	0	0	0	0	0
MARZO	0	0	0	0	0
ABRIL	0	0	0	0	0
MAYO	0	0	0	0	0
JUNIO	0	0	0	0	0
JULIO	0	0	0	0	0
AGOSTO	0	0	0	0	0
SEPTIEMBRE	0	0	0	0	0
OCTUBRE	0	0	0	0	0
NOVIEMBRE	0	0	0	0	0
DICIEMBRE	5	215	0,96	205,50	4,11
TOTAL	5	215	0,96	205,50	4,11

CASO PRÁCTICO: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS (Tabla 3)

INGRESOS OVINO

VENTA DE LANA EN EL AÑO 2018

MES	Nº CABEZAS	kg LANA	PRECIO MEDIO (€/kg LANA)	FACTURACIÓN MENSUAL (€)	RETENCIÓN (€)
MAYO	450	1.341,00	1,30	1.743,30	34,87
TOTAL		1.341,00	1,30	1.743,30	34,87

NOTA: la producción de lana por oveja se estima en 2,98 kg

VENTA DE ESTIÉRCOL EN EL AÑO 2018

		Toneladas de ESTIÉRCOL	PRECIO (€/tonelada)	FACTURACIÓN MENSUAL (€)	RETENCIÓN (€)
TOTAL		0	0	0	0

AYUDAS GANADERAS EN EL AÑO 2018

MES	Nº CABEZAS	CONCEPTO	IMPORTE AYUDA (€/cabeza)	IMPORTE TOTAL (€)
DICIEMBRE	450	Ayuda asociada al ovino	10,63	4.783,48
TOTAL				4.783,48

CASO PRÁCTICO: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS (Tabla 4)													
GASTOS VARIABLES OVINO (€)													
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	COSTE TOTAL 2018
Alimentación	1.580,05	3.223,26	937,05	1.266,77	1.245,77	945,00	367,58	1.604,00	1.560,05	347,58	850,47	913,47	14.841,05
Autoconsumo-cultivo	331,69	331,69	331,69	331,69	331,69	331,69	331,69	331,69	331,69	331,69	331,69	331,69	3.980,25
Sanidad-higiene	251,96	1.689,24	525,68	516,64	183,70	97,86	493,14	239,61	172,48	362,43	228,71	222,68	4.984,13
Recogida de cadáveres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Amortización ganado	198,23	198,23	198,23	198,23	198,23	198,23	198,23	198,23	198,23	198,23	198,23	198,23	2.378,75
Mano obra asalariada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Otros gastos variables	11,25	62,48	76,10	20,96	10,52	230,48	83,81	34,97	76,10	44,47	34,97	31,45	717,56
Esquileo	-	-	-	-	1.245,78	-	-	-	-	-	-	-	1.245,78
TOTAL MENSUAL	2.373,18	5.504,90	2.068,75	2.334,29	3.215,69	1.803,26	1.474,45	2.408,50	2.338,55	1.284,40	1.644,07	1.697,52	28.147,52

CASO PRÁCTICO: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS (Tabla 5)

INGRESOS OLIVAR ALMAZARA (€)

MES	VENTA PRODUCCIÓN	OTROS INGRESOS	SUBVENCIÓN (subv. asociada)	TOTAL MENSUAL	RETENCIÓN
ENERO	7.087,50	-	-	7.087,50	141.75
FEBRERO	-	-	-	-	-
MARZO	-	-	-	-	-
ABRIL	-	-	-	-	-
MAYO	-	-	-	-	-
JUNIO	-	-	-	-	-
JULIO	-	-	-	-	-
AGOSTO	-	-	-	-	-
SEPTIEMBRE	-	-	-	-	-
OCTUBRE	-	-	-	-	-
NOVIEMBRE	-	-	-	-	-
DICIEMBRE	-	-	-	-	-
TOTAL	7.087,50	-	-	7.087,50	141.75

Nota: se aplica una retención del IRPF del 2 %

GASTOS VARIABLES OLIVAR ALMAZARA (€)

Mes	Estacas + plantado	Abono - fertilizante	Herbicida	Mano obra asalariada	Recolección mecánica	Arrendamiento	Seguro agrícola	Total mensual
Enero	-	-	-	675,00	-	-	-	675,00
Febrero	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Marzo	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Abril	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Mayo	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Junio	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Julio	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Agosto	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Septiemb.	-	-	89,52	-	-	-	-	89,52
Octubre	-	250	-	-	-	-	-	250,00
Noviembre	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Diciembre	-	-	-	545,87	554,78	-	-	1.100,65
TOTAL	-	250,00	89,52	1.220,87	554,78	-	-	2.115,17

CASO PRÁCTICO: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS (Tabla 6)						
INGRESOS TIERRA ARABLE : MEZCLA AVENA, CEBADA Y TRIGO (€)						
MES	VENTA DE LA PRODUCCIÓN	OTROS INGRESOS	SUBVENCIÓN (subv. asociada)	AUTOCONSUMO GANADERÍA	TOTAL MENSUAL	RETENCIÓN
ENERO	-	-	-	331,69	331,69	-
FEBRERO	-	-	-	331,69	331,69	-
MARZO	-	-	-	331,69	331,69	-
ABRIL	-	-	-	331,69	331,69	-
MAYO	-	-	-	331,69	331,69	-
JUNIO	-	-	-	331,69	331,69	-
JULIO	-	-	-	331,69	331,69	-
AGOSTO	-	-	-	331,69	331,69	-
SEPTIEMBRE	-	-	-	331,69	331,69	-
OCTUBRE	-	-	-	331,69	331,69	-
NOVIEMBRE	-	-	-	331,69	331,69	-
DICIEMBRE	-	-	-	331,69	331,69	-
TOTAL	-	-	-	3.980,25	3.980,25	-

Nota: El cereal consumido por el ganado está valorado en 3.980,25 €. Se registra como un ingreso del cultivo y un gasto variable del ovino

GASTOS VARIABLES TIERRA ARABLE (€)								
Mes	Semilla	Abono - fertilizante	Herbicida	Mano obra asalariada	Recolección Mecánica	Arrendamiento	Seguro agrícola	Total mensual
Enero	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Febrero	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Marzo	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Abril	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Mayo	-	-	-	-	425,00	-	-	425,00
Junio	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Julio	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Agosto	-	185,00	-	-	-	-	-	185,00
Septiembre	350,00	-	-	-	-	-	-	350,00
Octubre	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Noviembre	-	374,19	-	-	-	-	-	374,19
Diciembre	-	-	-	-	-	-	-	0,00
TOTAL	350,00	559,19	-	-	425,00	-	-	1.334,19

CASO PRÁCTICO: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS (Tabla 7)

DETERMINACIÓN DEL MARGEN BRUTO DE LAS ACTIVIDADES

AÑO 2018	OVINO	OTROS INGRESOS	SUBVENCIÓN (subv. asociada)	AUTOCONSUMO GANADERÍA
TOTAL DE INGRESOS (€)	47.640,91	7.087,50	3.980,25	58.708,66
TOTAL DE GASTOS VARIABLES (€)	28.147,52	2.115,17	1.334,19	31.596,88
MARGEN BRUTO (€)	19.493,39	4.972,33	2.646,06	27.111,78
INGRESOS (%)	81,15	12,07	6,78	100,00
GASTOS VARIABLES (%)	89,08	6,69	4,22	100,00
MARGEN BRUTO (%)	71,90	18,34	9,76	100,00

Es necesario calcular el porcentaje de ingresos de cada actividad. Este porcentaje nos servirá para distribuir los costes fijos a cada actividad.

CASO PRÁCTICO: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS (Tabla 8)

COSTE DE AMORTIZACIÓN (2018)

	FECHA ADQUISICIÓN	IMPORTE (€)	Nº AÑOS ÚTIL	N.º MESES A AMORTIZAR	FECHA FIN AMORTIZACIÓN	AMORTIZ. ANUAL (€)
TERRENO			1			0
ESTABLOS			20			0
NAVE-ALMACÉN			20			0
SALA DE ORDEÑO			6			0
SALA DE REFRIGERACIÓN			7			0
VEHÍCULO			7			0
TRACTOR	20/12/2010	55.460,00	12	12	19/12/2022	4.621,67
MEZCLADORA			7			0
MANGA DE CORDEROS			7			0
REMOLQUE			5			0
ABONADORA	05/10/2010	4.720,40	5		04/10/2015	0
PLACAS SOLARES	01/08/2018	5.120,00	7	5	31/07/2025	304,76
TOTAL INVERSIÓN		65.300,40			TOTAL AMORTIZACIÓN ANUAL	4.926,43

La amortización anual para el año 2018 asciende a 4.926,43 euros. Hay que mostrar especial atención a las fechas de adquisición y de finalización de amortización.

Así, en el año 2018, al tractor se le tiene que imputar una amortización anual hasta la fecha de finalización de su amortización, en el año 2022. Sin embargo, en 2018, a la abonadora no se le debe imputar ninguna amortización ya que se terminó de amortizar en 2015. Finalmente, a las placas solares solo se le imputan cinco meses de amortización, que es el tiempo que estarán en la empresa durante 2018 desde su fecha de compra, el 1 de agosto de 2018.

Una vez conocidos los costes fijos se podrá determinar el margen neto, pero antes habrá que determinar si se ha producido algún ingreso extraordinario. En este ejemplo se considera que el empresario agrario ha sido beneficiario de una ayuda a la inversión en activos físicos, conocidas como ayudas de modernización (Tabla 9).

CASO PRÁCTICO: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS (Tabla 9)			
RESULTADO EXTRAORDINARIO (Ayudas mejora explotación)			
CAPITAL INVERTIDO	55.460,00 €	CUANTÍA CONCEDIDA	33.276,00 €
AÑOS VIDA ÚTIL	12	AÑOS VIDA ÚTIL	12
FECHA INICIO AMORTIZACIÓN	20/12/2010	IMPORTE ANUAL	2.773,00 €
FECHA FIN AMORTIZACIÓN	19/12/2022	IMPORTE MENSUAL	231,08 €
La ayuda de modernización se imputa en función de la vida útil del bien subvencionado. En este ejemplo el tractor, adquirido el 20/12/2010, se cobró una subvención de 33.276 € debiéndose distribuir en varios ejercicios económicos.		MENSUALIDADES A ASIGNAR	12
		IMPUTACIÓN ANUAL	2.773,00 €
		FECHA CONCESIÓN	06/04/12
		FECHA FINAL IMPUTACIÓN	05/04/24

CASO PRÁCTICO: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS (Tabla 10)

GASTOS FIJOS													
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	COSTE TOTAL
Arrendamiento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Reparaciones	-	15,20	-	-	-	-	-	-	85,14	-	-	-	100,34
Asesoría/gestoría	-	-	-	-	-	150,00	-	-	-	-	-	150,00	300,00
Seguros	-	1.250,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.250,00
G. financieros	91,79	93,78	96,12	98,54	101,25	110,26	116,48	120,01	128,97	199,57	215,76	230,82	1.603,35
Publicidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Combustible	150,00	215,00	80,00	60,00	100,00	35,00	200,00	110,00	310,00	260,00	80,00	75,00	1.675,00
Suministro agua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Sum. eléctrico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Tributos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Autónomo titular	247,10	247,10	247,10	247,10	247,10	247,10	247,10	247,10	247,10	247,10	247,10	247,10	2.965,20
Amortización inmovilizado	410,54	410,54	410,54	410,54	410,54	410,54	410,54	410,54	410,54	410,54	410,54	410,54	4.926,43
M. O. Asalariada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Aportación coop.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Otros gastos fijos	-	5,12	-	-	-	-	14,12	-	-	-	-	-	19,24
IRPF	-	-	-	-	-	26,41	-	-	-	-	-	-	26,41
G. asociación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125,00	125,00
TOTAL MENSUAL	899,43	2.236,74	833,76	816,18	858,89	979,31	988,24	887,65	1.181,75	1.117,21	953,40	1.238,46	12.990,97

Antes de calcular el margen neto de la explotación, hay que valorar las existencias finales de la empresa que se han producido en este año y que no se hayan vendido o consumido, como por ejemplo la mezcla de cereales y paja. Este producto supone un rendimiento no transformado en unidades monetarias que hay que valorar al precio de mercado al final del año (Tabla 11).

CASO PRÁCTICO: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS (Tabla 11)								
VARIACIÓN DE EXISTENCIAS								
Existencias	Existencias iniciales	Entradas	Vendidos	Consumidos	Existencias finales	Precio de mercado	Valoración final	Valoración consumo
Mezcla cereal		15.000,00		12.000,00	3.000,00		528,00	2.112,00
Paja		28.450,00		26.500,00	1.950,00		137,48	1.868,25
Heno								
TOTAL		43.450,00	0,00	38.500,00	4.950,00	0,00	665,48	3.980,25

La valoración de las existencias finales, 665,48 €, aparece en la cuenta de resultados como un incremento de la misma, debido a la generación de materias primas no vendidas ni consumidas. La valoración del autoconsumo por 3.980,25 €, aparecerá como ingreso del cultivo y gasto variable del ovino.

En el siguiente cuadro se calcula el margen neto de la explotación.

CASO PRÁCTICO: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS (Tabla 12)				
MARGEN NETO				
AÑO 2018	OVINO	OLIVAR	TIERRA ARABLE	TOTAL
MARGEN BRUTO (A)	19.493,39	4.972,33	2.646,06	27.111,78
INGRESOS EXTRAORDINARIOS (B)				2.773,00
COSTES FIJOS (C)				12.990,97
VARIACIÓN DE EXISTENCIAS (D)				665,48
Margen neto (A-C+B)				16.893,81
Margen neto con existencias (A-C+B+D)				17.559,29

El empresario ha obtenido un **rendimiento de las actividades de 16.893,81 €**. Dicho rendimiento debe compensar la remuneración de su trabajo, y en su caso también la mano de obra familiar, el capital invertido y la tierra dedicada a las actividades productivas.

4.4.2 Determinación y Análisis de los Indicadores Técnico Económicos

En este apartado se continua con el ejemplo de la empresa agraria anterior. Es importante obtener los indicadores técnicos y económicos propios de cada actividad, para poder compararlos con los de años sucesivos. Esta es una forma muy sencilla para controlar el avance de las actividades productivas.

Dada la necesidad de conocer el coste por unidad producida, es necesario distribuir los costes fijos entre las diferentes actividades. Para ello, se debe aplicar un criterio (en función de la superficie ocupada, o de las horas de dedicación...), siendo uno de los más adecuados el calculado en función de los ingresos generados.

CASO PRÁCTICO: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS (Tabla 13)				
DISTRIBUCIÓN DE LOS GASTOS FIJOS ENTRE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES				
	OVINO	OLIVAR	TIERRA ARABLE	EXPLOTACIÓN
TOTAL DE INGRESOS (€)	47.640,91	7.087,50	3.980,25	58.708,66
PORCENTAJE DE INGRESOS (%)	81,15	12,07	6,78	100,00
GASTOS FIJOS (€)	10.541,91	1.568,31	880,74	12.990,97

USO DE INDICADORES PARA EL ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA EMPRESA

El cálculo de los indicadores económicos no posee ninguna utilidad por sí mismo. La utilidad de estos vienen determinada por el análisis global de todos ellos, comparando diferentes índices entre sí (lógicamente aquellos que tengan relación), y la comparación del índice con otros de referencia o con índices de la explotación de otros años.

Determinación de ratios de gestión

La contabilidad por márgenes brutos nos permite evaluar independientemente la rentabilidad de cada actividad. Recuérdese que para la determinación del margen bruto no se tenían en cuenta los costes fijos; estos se tendrán en cuenta en sus epígrafes correspondientes de indicadores del ovino, indicadores del olivar e indicadores de la tierra arable.

CASO PRÁCTICO: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS (Tabla 14)

RATIOS DE GESTIÓN

	OVINO	OLIVAR	TIERRA ARABLE	TOTAL	CÓDIGO CASILLAS
Cantidad	67,50 UGM*	5,00 ha	17,25 ha		[0]
Ingresos (€)	47.640,91	7.087,50	3.980,25	58.708,66	[1]
Gastos variables (€)	28.147,52	2.115,17	1.334,19	31.596,88	[2]
Gastos fijos (€)	12.990,97			12.990,97	[3]
Gastos fijos distribuidos por actividad (€)	10.541,91	1.568,31	880,74	12.990,97	[4] Se distribuyen en función de los ingresos
Margen bruto (€)	19.493,39	4.972,33	2.646,06	27.111,78	[1] - [2] = [A]
Margen bruto total (€)	27.111,78			29.134,03	[5]
Ingresos extraordinarios (€)	2.773,00			2.773,00	[6]
Ingresos extraordinarios distribuidos por actividad (€)	2.250,23	334,77	188,00	2.773,00	[7]
Margen neto (€)	16.893,81			16.893,81	[1] - [3] + [0]
Margen neto por actividad (€)	11.201,71	3.738,79	1.953,32	16.893,81	[A] [4] [7] = [B]
Margen neto unitario (€)	165,95	747,76	113,24		[B]/[0]
Ratio de rentabilidad bruta sobre ventas	0,41	0,70	0,66	0,46	[A]/[1]
Ratio de rentabilidad bruta por unidad productiva **	288,79	994,47	153,39		[A]/[0]

*Para el cálculo de las UGM del ovino, los corderos no se tienen en cuenta porque se venden a lo largo del año. Según el RD 311/2010, la UGM para corderos reproductores es de 0,15, por lo que para este ejemplo, la UGM total es: $UGM = 0,15 \times 450 = 67,5$

** Indica que por cada unidad productiva (ha o UGM) el olivar es más rentable que el ovino o la tierra arable

Además de los ratios de gestión calculados en la tabla, se puede calcular otro, que permita analizar las ventas por unidad de superficie o por cabezas de ganado dedicadas a la actividad productiva:

- Producto bruto de la unidad productiva $\rightarrow \frac{\text{Ventas}}{\text{Hectárea o UGM}}$

Indicadores técnico económicos del ovino

CASO PRÁCTICO: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS (Tabla 15)						
INDICADORES DE OVINO						
OVINO		IMPORTE ANUAL	€/CABEZA	€/CORDERO	CÓDIGO CASILLAS	
			Importe anual/450	Importe anual/574		
Ingresos obtenidos		42.857,43	95,24	74,66		
Subvención asociada		4.783,48	10,63	8,33		
Total ingresos		47.640,91	105,87	83,00	[1]	
Ingresos extraordinarios (A)		2.250,23	5,00	3,92	[2]	
Gastos	Variables	Alimentación	14.841,05	32,98	25,86	
		Autoconsumo-cultivo	3.980,25	8,85	6,93	
		Sanidad-higiene	4.984,13	11,08	8,68	
		Recogida de cadáveres	0,00	0,00	0,00	
		Amortización ganado	2.378,75	5,29	4,14	
		Mano de obra asalariada	0,00	0,00	0,00	
		Otros gastos variables	717,56	1,59	1,25	
		Esquileo	1.245,78	2,77	2,17	
		Total	28.147,52	62,55	49,04	
	Fijos (B)		10.541,91	23,40	18,37	
Total gastos		38.689,43	85,98	67,40	[3]	
Margen neto de actividad (C)		11.201,71	24,89	19,52	[1] - [3] + [2]	

INDICADOR	VALOR	UNIDADES	CÓDIGO CASILLAS
Margen neto de la actividad	11.201,71	€	
Ovejas reproductoras	450	oveja	[4]
Nº de corderos producidos	574	cordero	[5]
Productividad media	1,28	cordero/oveja	[5]/[4]
Kilogramos de cebo anual vendidos	13.202,00	kg	[6]
Precio de venta medio del cordero	72,63	€/ cordero	[7]
Precio de venta medio por kg de cordero	3,16	€/kg	([5] x [7])/[6]
Coste de producción del cordero	67,40	€/cordero	[3]/[5]
Coste de producción del kg de cordero	2,93	€/kg cordero	[3] / [6]

(A) Se han repartido los ingresos extraordinarios (2.773,00 €) entre las tres actividades en función de los ingresos que generan (consultar Tabla 14 del caso práctico).

(B) 12.990,97x 81,15 % (consultar Tabla 13 del caso práctico).

(C) Este margen neto es diferente al margen neto de la explotación. Para su cálculo se han tenido en cuenta los gastos variables del ovino y la parte proporcional de gastos fijos: 10.541,91 € (tablas 13 y 14 del caso práctico).

Además, se pueden realizar gráficas, por ejemplo de la estructura de costes.

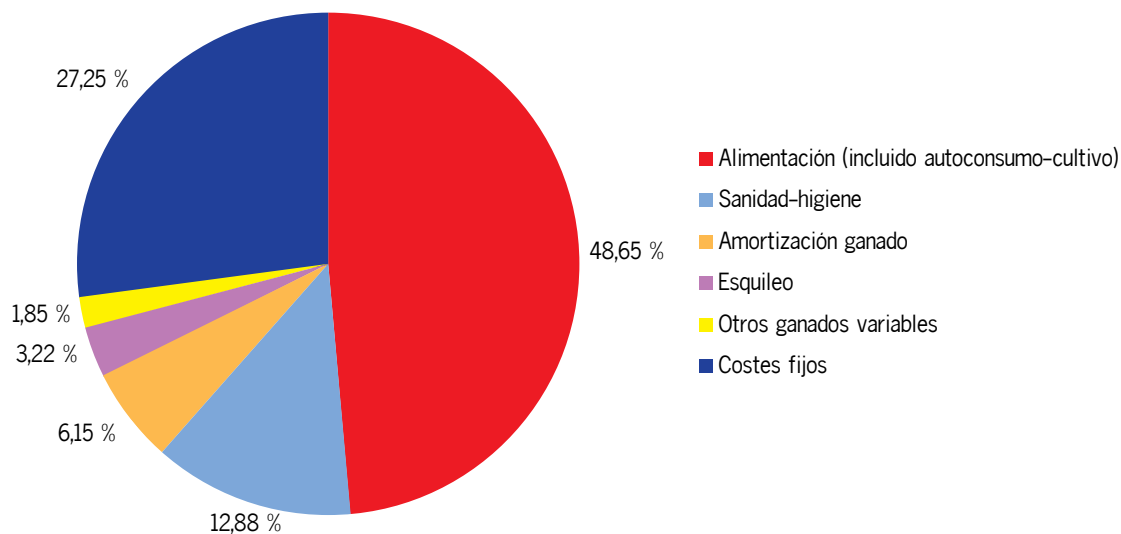


Figura 3. Estructura de costes correspondiente a la producción del ganado ovino (caso práctico)

El análisis de los indicadores ayuda a la toma de decisiones. El caso práctico de ovino (Tabla 15) indica una rentabilidad anual de 24,89 € por oveja. Esta rentabilidad ha sido ocasionada por una productividad de 1,28 corderos vendidos por oveja (574 corderos/450 ovejas), cifra que se acerca a los valores óptimos.

En una explotación semiextensiva, el coste total por oveja ha sido de 85,98 € al año, correspondiendo al coste de alimentación 41,83 €/oveja, representando un 48,65 % sobre el coste total. Existe una marcada dependencia de la compra de recursos del exterior para alimentación (32,98 €/oveja), frente al autoconsumo (8,85 €/oveja). Esto provoca que se obtenga una baja rentabilidad.

De este análisis económico se desprende que será imprescindible buscar un equilibrio entre la dimensión del rebaño y la superficie pastable. Además, sería necesario reducir la dependencia de alimentos procedentes del exterior a través del autoconsumo del cultivo forrajero producido en la explotación y del pastoreo extensivo.

Indicadores técnico económicos del olivar

CASO PRÁCTICO: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS (Tabla 16)					
INDICADORES DE OLIVAR					
OVINO		IMPORTE ANUAL	€/HECTÁREA	CÓDIGO CASILLAS	
Ingresos obtenidos		7.087,50	1.417,5	[1]	
Subvención asociada		0,00	-		
Total ingresos		7.087,50	1.417,5		
Ingresos extraordinarios (A)		334,77	66,95	[2]	
Gastos	Variables	Estacas + plantado	0,00	0,00	
		Abono-fertilizantes	250,00	50	
		Herbicidas	89,52	17,90	
		Mano de obra asalariada	1.220,87	244,17	[3]
		Recolección mecánica	554,78	110,96	[4]
		Arrendamiento	0,00	0,00	
		Seguro agrícola	0,00	0,00	
		Total	2.115,17	423,03	
	Fijos (B)	1.568,31	313,66		
	Total gastos	3.683,48	736,69	[5]	
Margen neto de actividad (C)		3.738,79	747,76	[1] - [5] + [2]	

INDICADOR	VALOR	UNIDADES	CÓDIGO CASILLAS
Margen neto de la actividad	3.738,79	€	[6]
Margen neto de la actividad por hectárea	747,76	€/ha	[6]/[7]
Superficie	5	ha	[7]
Kilogramos de aceituna	10.125,00	kg	[8]
Productividad media	2.025,00	kg aceituna/ha	[8]/[7]
Precio medio de venta aceituna	0,70	€/kg aceituna	
Coste de producción de la aceituna	0,37	€/kg aceituna	[5]/[8]
Costes de la recolección	0,18	€/kg aceituna	([3]+[4])/ 8]

(A) Se han repartido los ingresos extraordinarios (2.773,00 €) entre las tres actividades en función de los ingresos que generan (consultar Tabla 14 del caso práctico).

(B) 12.990,97x 12,07 % (consultar Tabla 13 del caso práctico).

(C) Este margen neto es diferente al margen neto de la explotación. Para su cálculo se han tenido en cuenta los gastos variables del olivar y la parte proporcional de gastos fijos: 1.568,31 € (tablas 13 y 14 del caso práctico).

En este caso, la rentabilidad es de 747,76 euros por hectárea.

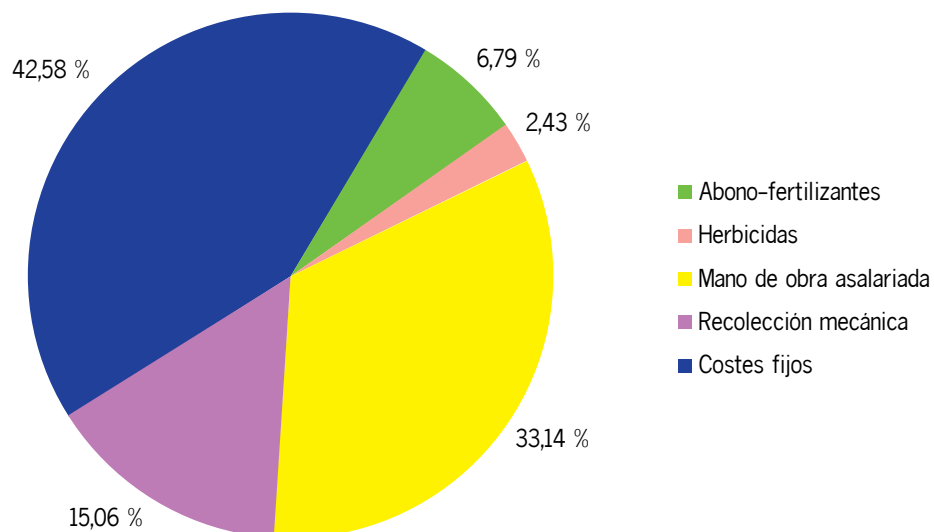


Figura 4. Estructura de costes correspondiente a la producción del olivar (caso práctico)

La gráfica de estructura de costes del olivar, muestra claramente que este soporta unos elevados gastos de recolección, ya que la recolección mecánica junto con la mano de obra asalariada supone el 48,21 % del total de los gastos de esta actividad productiva. Además, soporta unos costes fijos que representan el 42,58 % del total.

Indicadores técnico económicos de la tierra arable

CASO PRÁCTICO: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS (Tabla 17)					
INDICADORES DE TIERRA ARABLE					
OVINO		IMPORTE ANUAL	€/HECTÁREA	CÓDIGO CASILLAS	
Ingresos obtenidos		3.980,25	230,74		
Subvención asociada		0,00	0,00		
Total ingresos		3.980,25	230,74	[1]	
Ingresos extraordinarios (A)		188,00	10,90	[2]	
Gastos	Variables	Semilla	350,00	20,29	
		Abono-fertilizantes	559,19	32,42	
		Herbicidas	-	-	
		Mano de obra asalariada	-	-	
		Recolección mecánica	425,00	24,64	[3]
		Arrendamiento	-	-	
		Seguro agrícola	-	-	
	Total	1.334,19	77,34		
Fijos (B)		880,74	51,06		
Total gastos		2.214,93	128,40	[4]	
Margen neto de actividad (C)		1.953,32	113,23	[1] - [4] + [2]	

INDICADOR	VALOR	UNIDADES	CÓDIGO CASILLAS
Margen neto de la actividad	1.953,32	€	[5]
Margen neto de la actividad por hectárea	113,23	€/ha	[5]/[6]
Superficie	17,25	ha	[6]
Toneladas de cereal	38,40	tn	[7]
Productividad media	2,20	tn cereal/ha	[7]/ [6]
Precio medio de la tonelada de cereal	103,65	€/tn cereal	
Coste de producción del cereal	57,68	€/tn cereal	[4]/[7]
Costes de la recolección	11,07	€/tn cereal	[3]/[7]

(A) Se han repartido los ingresos extraordinarios (2.773,00 €) entre las tres actividades en función de los ingresos que generan (consultar Tabla 14 del caso práctico).

(B) 12.990,97x 6,78 % (consultar Tabla 13 del caso práctico).

(C) Este margen neto es diferente al margen neto de la explotación. Para su cálculo se han tenido en cuenta los gastos variables de la tierra arable y la parte proporcional de gastos fijos: 880,74 € (tablas 13 y 14 del caso práctico).

El cereal soporta unos elevados costes fijos, siendo estos costes los más elevados. Se puede observar que la rentabilidad, el margen neto de la actividad, es de 113,23 euros por hectárea.

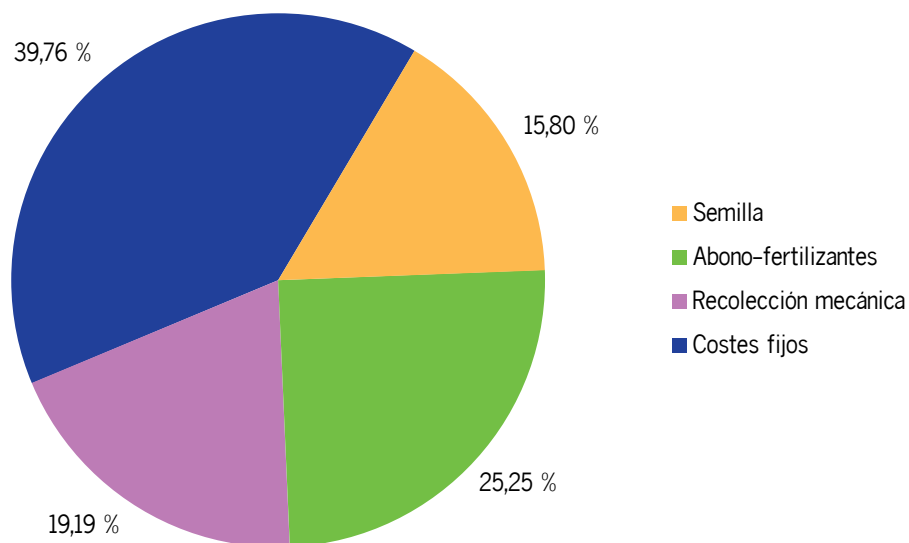


Figura 5. Estructura de costes correspondiente a la producción de la tierra arable (caso práctico)

Los resultados de las explotaciones agrarias dependen de numerosos factores: manejo y conocimiento de la persona empresaria, estructura de costes fijos, precios de venta y de compra de suministros, asociación o no a cooperativas, productividad por unidad de superficie, productividad de la raza del ganado, clima, ayudas de la PAC, sistemas de pastoreo, sistemas de producción, tenencia de la tierra, etc. Cada empresa agraria es diferente y por ello es necesario contar con información detallada de la propia explotación y **utilizar la Contabilidad** como herramienta básica de ayuda.

Tener dinero disponible no es indicador de rentabilidad, ya que ese dinero puede provenir de subvenciones, de rentabilidades de años anteriores o de la rentabilidad de alguna actividad productiva pero no de todas en su conjunto. Las empresas agrarias deben realizar su **contabilidad por márgenes brutos** para analizar la rentabilidad de cada actividad y en base a esta información, tomar las decisiones adecuadas para su caso particular.

RESUMEN

Al finalizar el ejercicio económico de cada año, el empresario agrario debe contar con los suficientes datos que le permitan conocer la rentabilidad económica de la explotación agraria, analizando los ingresos y los costes producidos. Estos datos no son más que el conjunto de la información técnica, financiera y económica recabada a través de un registro sistemático y regular de las actividades productivas y que sirven para caracterizar la explotación desde el punto de vista técnico-económico.

La contabilidad por márgenes brutos, se utiliza para saber cuál es el beneficio empresarial ya sea de empresas agrarias con una sola actividad agraria o bien de aquellas que llevan a cabo varias actividades agrícolas, ganaderas o mixtas.

Se analizan por separado los diferentes elementos que conforman la contabilidad por márgenes brutos: producto bruto, costes variables y costes fijos, ingresos, margen bruto, margen neto de la explotación para finalizar con el beneficio empresarial.

A la hora de contabilizar gastos e ingresos, es necesario que las anotaciones se realicen con la máxima rigurosidad para poder obtener una imagen fiel de la empresa. A través de la contabilidad y de una forma ordenada y agrupada, la persona empresaria puede disponer de una visión global de la situación económica y financiera en la que se encuentra su empresa en todo momento.

AUTOEVALUACIÓN

1. La contabilidad por márgenes brutos consta de:

- a) Una descripción detallada de las características generales de la explotación y de un inventario anual de apertura y cierre.
- b) Un asiento sistemático y regular durante el ejercicio contable de los distintos movimientos tanto en metálico como en especie que afecten a la explotación.
- c) Un balance de situación y cuentas de la explotación.
- d) Todo lo referido anteriormente junto con los datos necesarios para realizar una valoración de la gestión y la rentabilidad de las diferentes actividades de la explotación.

2. La contabilidad por márgenes brutos permite:

- a) Clasificar los costes fijos de las diferentes actividades productivas.
- b) Clasificar ingresos y costes por igual.
- c) Analizar los resultados de las distintas actividades productivas.
- d) Agrupar los costes brutos de la explotación agraria.

3. En la contabilidad por márgenes brutos, el sueldo del empresario:

- a) Se obtiene de la distribución del margen bruto.
- b) Se obtiene de la distribución del margen neto.
- c) Es un coste variable.
- d) Es un coste fijo.

4. ¿Qué es el producto bruto?

- a) Es la producción (kilos, litros, etc.) multiplicada por el precio de venta.
- b) Son los kilos totales de aceituna, de hortalizas o de carne producidos sin descontar el destrío.
- c) Es la producción obtenida antes de realizarle ningún tipo de transformación.
- d) Ninguna respuesta es correcta.

5. Los costes variables:

- a) Están directamente vinculados con alguna de las actividades productivas.
- b) Varían cuando se producen cambios en el mercado de productos agrarios.
- c) Son diferentes entre explotaciones pero iguales cada año en la misma explotación.
- d) Pueden variar año a año, pero en general son los mismos.

6. Los costes fijos:

- a) Son iguales todos los años.
- b) Son iguales en todas las explotaciones.
- c) No dependen de las actividades productivas sino de la explotación en su conjunto.
- d) Aumentan cuando aumenta la producción.

7. En la contabilidad por márgenes brutos, se cumple una de las siguientes igualdades:

- a) Margen bruto = ingresos – costes fijos.
- b) Margen bruto = ingresos – costes variables – costes fijos.
- c) Margen neto = margen bruto – costes variables.
- d) Margen neto = margen bruto de la explotación – costes fijos + resultado extraordinario.

8. El margen bruto de una explotación agraria se obtiene:

- a) Restando al producto bruto los costes variables.
- b) Restando al producto bruto los costes fijos.
- c) Restando al producto bruto tanto los costes variables como los fijos.
- d) Restando al producto bruto la subvención de la PAC.

9. La rentabilidad de una explotación agraria se mide por:

- a) El importe total de las ventas.
- b) La cantidad de mano de obra generada.
- c) El incremento del capital que se ha invertido en la empresa.
- d) El rendimiento económico antes de la aplicación de impuestos.

10. ¿Qué utilidad tienen los ratios en el análisis de la rentabilidad de una explotación agraria?

- a) En una explotación agraria no tienen utilidad. Son para grandes empresas.
- b) La comparación con otros ratios de referencia o con los obtenidos otros años.
- c) Facilitan la obtención de ayudas y subvenciones.
- d) Ninguna es correcta.

UNIDAD DIDÁCTICA 5

INFORMÁTICA BÁSICA

Actualmente la informática e Internet están en todas partes: en nuestra vida doméstica con los PCs, teléfonos móviles o smartphones, en las tabletas, los televisores inteligentes o smart TV, y en nuestros trabajos con las diferentes aplicaciones y terminales con los que podemos interactuar.

El mundo de la informática es cada vez más amplio y cambia a gran velocidad. Cada día aparecen nuevos dispositivos y aplicaciones.

En esta unidad didáctica se introduce al alumnado en el uso de la informática y se le presentan algunas de las tecnologías de la conocida como agricultura 4.0, una agricultura inteligente basada en el uso de diferentes ciencias aplicadas a través de la informática, que van a revolucionar la agricultura tal y como la conocemos hoy en día. Es muy importante que el alumnado se familiarice con estas nuevas herramientas y tecnologías para poder luego, como empresarios agrarios, incorporar estos adelantos en sus explotaciones, haciéndolas más competitivas y económicamente viables, frente a otras que no utilicen estos avances.

El uso de las herramientas y tecnologías propias de una agricultura 4.0 favorece, entre otros aspectos, el ahorro de agua, fertilizantes y fitosanitarios, mejora la gestión de pastos y ayuda a la sostenibilidad del medioambiente en general y del medio agrario en particular.



5.1 CONCEPTO DE INFORMÁTICA

La informática es la rama del conocimiento dedicada a investigar el diseño y la aplicación de máquinas programables especialmente diseñadas para el tratamiento de la información, capaces de almacenar, procesar y transmitir información y datos en formato digital.

Actualmente, la informática está presente tanto en nuestra vida personal como profesional, donde utilizamos diferentes aplicaciones y dispositivos con los que podemos interactuar. Así mismo, Internet nos proporciona comunicación, información, recursos y servicios.

5.2 ELEMENTOS DEL PUESTO DE TRABAJO

El área informática más extendida es la “informática de usuario” centrada en el uso, por parte de una persona o colectivo, de ordenadores de pequeño tamaño o PC que pueden ser de tipo tradicional, portátiles, tabletas táctiles (tablets), teléfonos móviles (smartphones) y televisores (smartTV) para desempeñar una tarea específica.

Sea cual sea el equipo con el que trabajemos, este se compone de dos partes fundamentales: hardware y software.

Hardware es el conjunto de todos los elementos que componen físicamente un equipo informático, tales como el monitor, la memoria, el teclado, el ratón, la unidad central o la impresora.

A grandes rasgos, podemos decir que un ordenador se compone de tres bloques:

- **Una unidad central**, que es el “cerebro” del ordenador y se encarga de procesar y almacenar todos los datos.
- **Dispositivos de entrada** a través de los cuales el usuario se comunica con el ordenador (teclado y ratón).
- **Dispositivos de salida** a través de los cuales el ordenador se comunica con el usuario (monitor o pantalla).



Figura 2. Esquema de un hardware

El elemento principal de un ordenador es la unidad central (torre); los demás elementos (ratón, teclado, monitor) se denominan periféricos. En los equipos portátiles y en las tablets, los periféricos están integrados para facilitar su uso y transporte.

Software es el sistema lógico, la parte de un ordenador que no es física, esto es, el conjunto de programas y aplicaciones que hacen posible que el hardware lleve a cabo las tareas. Se encarga de las operaciones necesarias para el procesado de la información.

Hay dos tipos principales de software:

- ▶ **Sistema operativo:** conjunto de programas que permiten utilizar y controlar los distintos dispositivos del ordenador. Actúa de intérprete entre el ordenador y el colectivo de usuarios. Por ejemplo Windows y Linux.
- ▶ **Programa o aplicación:** conjunto de instrucciones que, en un momento determinado, accede a la memoria del ordenador y es leído por el microprocesador. Este lo interpreta y ejecuta las instrucciones contenidas en él. Por ejemplo Microsoft Word o Libre Office Writer.

FUNCIONAMIENTO DE UN ORDENADOR

Un ordenador realiza las funciones de recibir la información, almacenarla, procesarla y mostrárnosla debidamente ordenada.

Un dato entra en el PC por el módulo de entrada, es guardado en el módulo de memoria hasta que el procesador lo transforma utilizando un programa. Cuando estos datos están listos, son nuevamente enviados al exterior mediante el módulo de salida.

5.3 UNIDAD CENTRAL

La unidad central tiene el aspecto exterior de una carcasa. Dentro de ella se alojan los componentes principales del ordenador: el procesador, la memoria y el disco duro. Estos tres módulos están interconectados por medio de circuitos que se denominan “bus” y sirven para que la información pueda transmitirse entre ellos. Además, contiene las tarjetas gráficas y de sonido.

En el exterior están situados los dispositivos de encendido/apagado y las conexiones y puertos para los diferentes dispositivos periféricos: la unidad de disco CD/DVD, USB, y entrada y salida de audio.

- ▶ **La placa base:** es donde se encuentran las conexiones básicas para todos los componentes del ordenador, los cuales giran en torno al microprocesador. Es básicamente la que permite o no futuras ampliaciones de un ordenador.
- ▶ **El procesador:** es la parte más importante y constituye el “cerebro” del ordenador ya que controla y coordina el funcionamiento de todos los elementos conectados al equipo. Además, interpreta y ejecuta las instrucciones que recibe de otros dispositivos. Comúnmente se llama unidad central de proceso (CPU).

- ▶ **La memoria:** es el dispositivo que se utiliza para almacenar información. La unidad básica de memoria es el bit. La capacidad de la memoria se mide en Gigabytes (GB).
- ▶ **Memoria RAM:** es la parte del ordenador en la que se almacena la información de forma temporal, solo durante la ejecución de un programa. En ella se mantienen las instrucciones de los programas que se están ejecutando y los datos que se utilizan en un momento dado.

La memoria RAM es volátil, lo que significa que al apagar el ordenador o desconectar la alimentación eléctrica se pierde su contenido.

- ▶ **Memoria ROM:** las siglas ROM, de la expresión inglesa Read Only Memory (Memoria de Solo Lectura), se utilizan para designar la memoria empleada por el ordenador para guardar información referente al funcionamiento general del sistema.

Esta memoria es accesible solo en lectura, es decir, no puede escribirse sobre ella ni borrarla. El usuario no accede a esta memoria. Su contenido, al contrario que la RAM, no se pierde al apagar el ordenador.

La memoria ROM se utiliza principalmente en el arranque del ordenador. En ella están almacenadas de forma permanente las operaciones que el ordenador debe realizar en el momento del encendido.

- ▶ **Almacenamiento de datos:** la información que se maneja en el ordenador se encuentra almacenada en las unidades de almacenamiento.

Estas unidades son fundamentalmente:

- Disco duro (interno o externo): almacena de forma permanente programas, datos, imágenes, etc.
- CD ROM
- Memorias USB

Además, habría que incluir el almacenamiento de datos en la red de Internet.

5.4 PERIFÉRICOS: DISPOSITIVOS DE ENTRADA Y DE SALIDA

Desde el punto de vista de la arquitectura de un ordenador, se puede considerar como periférico todo elemento externo a la unidad central de proceso (CPU) y a la memoria del sistema, que se conecta a estos mediante un puerto de comunicación y que envía o recibe datos.

- ▶ **Teclado:** es un periférico necesario de entrada a través del cual transmitimos órdenes e introducimos datos al ordenador. Tiene las teclas organizadas de forma estructurada.

El más habitual es el **teclado expandido que consta de cuatro partes:**

- **Teclado alfanumérico:** con las teclas dispuestas como en una máquina de escribir. Contiene letras, números y símbolos especiales.
- **Teclado numérico:** con teclas dispuestas como en una calculadora. Cuando los datos son solo numéricos permite introducirlos con más rapidez.

- **Teclas de función:** tienen asignadas funciones diferentes dependiendo del programa que estemos utilizando en cada momento.
- **Teclas de movimiento del cursor:** para ir de un lado a otro del texto de forma más rápida y cómoda.



Figura 3. Esquema de un teclado expandido

- ▶ **Ratón:** es un dispositivo mecánico de entrada de datos, que permite transmitir órdenes al ordenador de forma sencilla.

Exteriormente es una carcasa de plástico que se adapta a la mano y tiene dos o más botones de pulsación y una rueda para facilitar el movimiento.

En la pantalla del ordenador aparece como un puntero. Al desplazar el ratón sobre cualquier superficie lisa, el puntero se desplaza por la pantalla siguiendo el movimiento de la mano. Al situar el puntero sobre un texto o sobre un objeto y pulsar sobre los botones (hacer clic), podemos seleccionar, ejecutar y arrastrar (cambiar de lugar) el texto u objeto seleccionado.

- ▶ **Monitor:** es un dispositivo de salida a través del que se visualizan los datos en forma de imágenes y textos, mostrando tanto la información que introduce el usuario como la que comunica el ordenador. Hoy día, prácticamente todos los monitores son de tipo LED.

Las dos características principales del monitor son el tamaño y la resolución:

- **Tamaño:** es la medida de la diagonal de la pantalla y se mide en pulgadas (1 pulgada = 2,54 cm).
- **Resolución:** es la capacidad del monitor de generar imágenes de calidad. Se mide en píxeles. Cuanto mayor es la resolución, mayor es la calidad de la imagen en pantalla.

5.5 ESTRUCTURA DE LA INFORMACIÓN

En un ordenador la información se guarda en un soporte magnético, de manera parecida a las canciones o a las películas en un audio o vídeo.

Esta información se encuentra almacenada en ficheros o archivos, que a su vez se guardan en directorios o carpetas.

5.6 SISTEMA OPERATIVO

Es el programa que permite utilizar y controlar los distintos dispositivos del ordenador. Actúa de intérprete entre el ordenador y el usuario. Por tanto, sin un sistema operativo un ordenador es inútil.

El sistema operativo es el primer programa que se carga en la memoria del ordenador. Ya viene instalado aunque se puede actualizar.

Los sistemas operativos de ordenador más usuales son Microsoft Windows, Mac OS X y Linux.

- **Windows:** es el sistema operativo que viene instalado en la mayoría de los ordenadores nuevos.
- **MacOSX:** es el sistema operativo creado por Apple Inc. y viene instalado en todos sus ordenadores.
- **Linux:** es un sistema operativo de código abierto, esto significa que puede ser modificado y distribuido por cualquier persona.

5.7 APLICACIONES Y PROGRAMAS

Son un conjunto de instrucciones que, en un momento determinado, acceden a la memoria del ordenador y son leídas por el microprocesador. Este las interpreta y las ejecuta poniendo en funcionamiento el ordenador para que realice su tarea.

Un programa permanece guardado en la unidad de almacenamiento correspondiente hasta que el usuario desea ejecutarlo. En ese momento, el código del programa se traslada hasta la memoria RAM del ordenador para comenzar a leer sus instrucciones y realizar las tareas que se le indiquen. Cuando el programa ha terminado su tarea, es retirado de la memoria para liberar espacio.

El tipo de aplicaciones de uso más frecuente son:

- **Procesador de texto:** es un programa que permite crear archivos de texto (cartas, documentos, informes...) y realizar todo tipo de tratamientos sobre estos.
- **Hoja de cálculo:** es un programa que permite introducir y ordenar datos por filas y columnas, para realizar todo tipo de operaciones numéricas con ellos.
- **Base de datos:** es un programa que permite guardar y ordenar información como si se tratara de las fichas de un archivador, y manejarlas realizando todo tipo de búsquedas, selecciones y ordenaciones.
- **Navegador:** es la herramienta que se utiliza para navegar por Internet; algunos de ellos son Internet Explorer, Firefox, Google Chrome, Opera y Safari.

5.8 INTERFAZ DE USUARIO

La interfaz de usuario es el espacio donde la persona puede comunicarse con el equipo permitiéndole el control de este.

Las interfaces de usuario incluyen imágenes, iconos, menús, ventanas, cursor y en general, todo aquello que permite la comunicación entre el usuario y el ordenador, mostrando las acciones disponibles entre las que puede escoger.

Su función es proporcionar un entorno visual amigable y sencillo de usar que facilite la comunicación del usuario con el equipo.



Figura 4. Interfaz de usuario

5.9 INTERNET

Es una forma de comunicación y transmisión de información de conexión permanente.

Para ello, se necesita contar con un terminal (ordenador, tablet, teléfono móvil, etc.) y una conexión que puede ser telefónica (con cable o inalámbrica) o wifi.

La información que se encuentra en Internet está en páginas web que contienen texto, imágenes, etc. Se llama “navegar” a moverse por Internet. Para navegar y poder ver la información de las páginas web, se utilizan navegadores. Los navegadores son programas que permiten acceder a Internet y que deben estar instalados en el terminal.

5.10 EL CORREO ELECTRÓNICO

Después de la web, el correo electrónico o e-mail es el servicio de Internet más utilizado. Permite la comunicación vía mensajes escritos con otras personas que tengan acceso a Internet, por lo que se puede usar desde cualquier lugar, sin estar sujeto a un ordenador en concreto.

Además, a estos mensajes se les pueden adjuntar ficheros de fotos, música y todo tipo de documentos.

La dirección de correo electrónico es como un apartado de correos personal. Consta de tres elementos:

usuario@servidor

El servidor es el ordenador que gestiona el correo. Su nombre normalmente está formado por dos palabras separadas por un punto (gmail.com, hotmail.com y otros).

Para manejar el correo electrónico es necesario tener instalado un programa en el ordenador, como Outlook o Thunderbird, o bien utilizar el correo desde un navegador web.

El correo electrónico es privado, igual que el correo normal, por eso todos los programas de e-mail tienen una contraseña.

5.11 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA JUNTA DE ANDALUCÍA

La Junta de Andalucía realiza funciones relacionadas con las políticas estratégicas de aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la administración autonómica.

Cada Consejería tiene unas necesidades particulares y para ello se crean unos Sistemas de Información específicos. Vamos a mostrar los más significativos relacionados con la agricultura, la ganadería y el medio ambiente.

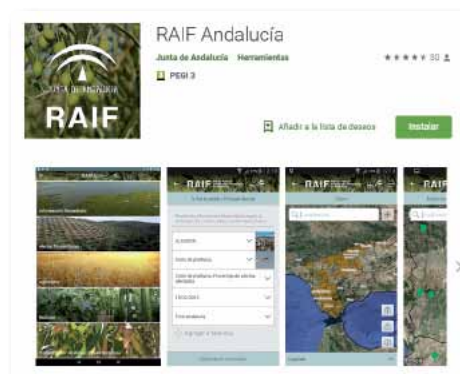
- ▶ **SIGPAC:** Sistema de Información Geográfica de Identificación de Parcelas Agrícolas. Se usa para identificar geográficamente las parcelas declaradas por los agricultores en cualquier régimen de ayudas relacionado con la superficie cultivada o aprovechada por el ganado, conocer la dimensión de las parcelas, medir superficies, pendiente del terreno, usos agrarios de la parcelas, etc.
- ▶ **PIGGAN:** Punto de Información y Gestión para el Ganadero Andaluz. Se usa para gestionar altas y bajas de bovinos y pequeños rumiantes, declaraciones de censos, impresión de libros de registro de explotación, solicitar duplicados en materia de indentificación animal o consulta de datos e informes.



- ▶ **INFOPA:** web Informativa del Organismo Pagador. Esta aplicación permite a los perceptores de ayudas agrarias de la Unión Europea consultar, en tiempo real, los datos de los pagos que se le han ordenado y sus posibles incidencias, así como obtener los certificados de pagos percibidos, necesarios para efectuar la declaración anual del IRPF.
- ▶ **InfoPAC Andalucía:** esta aplicación permite al agricultor y ganadero conocer, a través de dispositivos móviles, el estado de su expediente de la Solicitud Única de Ayudas PAC de Andalucía, así como el de sus pagos, recibiendo notificaciones cuando se produzcan eventos de interés.
- ▶ **GTA:** Gestión Telemática de Traslados de Animales. Permite al ganadero tramitar vía web las solicitudes para obtener el Documento de Traslado de Animales sin tener que desplazarse a las OCA (Oficinas Comarcales Agrarias).



- ▶ **RAIF:** Red de Alerta e Información Fitosanitaria de Andalucía. Está constituida por un conjunto de estaciones agrometeorológicas, que proporcionan la información necesaria para el control de plagas y enfermedades. Accediendo a esta información, los agricultores pueden consultar el estado fitosanitario de los principales cultivos de Andalucía.
- ▶ **RIA:** Red de Información Agroclimática de Andalucía. Cuenta con un total de 100 estaciones agrometeorológicas, que aportan información para el cálculo de las necesidades de agua de los cultivos. Esta Red es una herramienta fundamental en las labores de asistencia técnica al regante que se desarrolla desde hace varios años a través de sus comunidades de regantes y asociaciones. Su consolidación supondrá un avance cualitativo en la labor de mejora de la gestión del agua en los regadíos por parte tanto de las administraciones públicas como del colectivo de regantes.



- ▶ **Portal de Consulta de Maquinaria Agrícola y Censo de Equipos Fitosanitarios:** esta aplicación permite consultar sus datos del registro de maquinaria, equipos fijos en el interior de invernaderos así como datos de las estaciones de Inspección Técnica de Equipos de Aplicación de productos Fitosanitarios (ITEAF) acreditadas en Andalucía.



- ▶ **Programa TRIANA:** el programa informático TRIANA (Tratamientos Integrados en Andalucía en Agricultura), es una herramienta para la gestión del cultivo desde el punto de vista técnico, especialmente en el caso de parcelas en producción integrada. Al manejo de los diferentes muestreos puede incorporar la información climática, analítica, operaciones de cultivo, etc. con su posterior elaboración gráfica. Permite el análisis de la información acumulada y la consiguiente toma de decisiones, añadiendo la confección del cuaderno de explotación y complementándose con ayudas sobre aspectos fitosanitarios.
- ▶ **Guía IFAPA de Plagas y Enemigos Naturales y Virus:** esta aplicación sirve para identificar las plagas que afectan a los principales cultivos hortícolas protegidos del sureste español, así como sus enemigos naturales. Cuenta con un importante apoyo visual para ayudar a la identificación de los mismos. Respecto a los virus, identifica cuáles afectan a cada cultivo con el apoyo de imágenes y descripciones y aporta información sobre sus formas de transmisión.
- ▶ **PlantEN:** Plantas y Enemigos Naturales de la plantas. Esta aplicación trata de ser una guía práctica para todos aquellos interesados en incrementar la biodiversidad en sus cultivos de una manera funcional, mediante el establecimiento de pequeños setos o islas de biodiversidad conocidos como infraestructuras ecológicas. Contiene información sobre plantas autóctonas que sirven para atraer insectos beneficiosos.



- ▶ **SAFAC:** Sistema de Alerta Frente a Adversidades Climáticas. Permite acceder a información histórica referente a los datos climáticos, así como de los niveles de sequía en pastos, etc.
- ▶ **OBSERVATORIO DE PRECIOS Y MERCADOS:** es un instrumento de análisis de la tendencia de mercado y una herramienta de apoyo en la toma de decisiones estratégicas, que dota de una mayor transparencia al mercado agrario. Los datos proceden de la colaboración desinteresada de un gran número de empresas del sector agroalimentario andaluz.



- ▶ **REDIAM:** Red de Información Ambiental de Andalucía. Se usa para conocer indicadores ambientales como concentración de ozono, calidad de las aguas subterráneas o riqueza paisajística.
- ▶ **@CERVO:** Sistema de Información de Gestión Patrimonial de la Consejería de Medio Ambiente. Se usa para la gestión de los más 2.000 montes, más de 30.000 km de vías pecuarias además de cientos de edificios e instalaciones de uso público, casa forestales, etc.
- ▶ **CAMíNAME:** esta aplicación permite a la ciudadanía en general el acceso, a través de dispositivos móviles, a senderos públicos de los parques naturales.

RESUMEN

La informática e Internet están presentes en nuestra vida, tanto doméstica como laboral, con nuevas herramientas y aplicaciones de gran utilidad. El mundo de la agricultura no escapa a esta tecnología, que permite un mejor uso del agua, de los fertilizantes y de los fitosanitarios, entre otros, lo que se traduce en una mayor sostenibilidad del medio ambiente.

Para un aprovechamiento óptimo de las ventajas que ofrece la tecnología, es importante que agricultores y ganaderos tengan una formación en informática que les permita acceder y utilizar las aplicaciones y programas relacionados con su actividad.

La Junta de Andalucía dispone de numerosos Sistemas de Información específicos para la agricultura, la ganadería y el medio ambiente. Entre las más significativas cabe citar el SIGPAC, para la identificación geográfica de parcelas declaradas por agricultores y ganaderos; el PIGGAN, para la gestión de las explotaciones ganaderas; La Red de Estaciones Agrometeorológicas, que proporciona información para el control de plagas y para el cálculo de las necesidades hídricas de los cultivos; o el Observatorio de Precios y Mercados, que ofrece información acerca de precios y mercados de productos agroalimentarios.

AUTOEVALUACIÓN

1. El mundo de Internet y la informática...

- a) Es muy estático y limitado.
- b) Es cada vez más amplio y cambia a gran velocidad.
- c) No es de mucha utilidad ni repercute mucho en nuestra vida personal.
- d) Cambia muy despacio y cuenta con pocas aplicaciones.

2. Sobre la denominada agricultura 4.0 podemos decir que:

- a) El uso de las técnicas que contempla y su incorporación a las explotaciones agrarias mejora su competitividad y su viabilidad económica.
- b) Se trata de una agricultura inteligente basada en el uso de diferentes ciencias aplicadas al medio agrario a través de la informática.
- c) Las herramientas y tecnologías que utiliza favorecen y mejoran la gestión de múltiples aspectos del medio agrario.
- d) Todas las respuestas son correctas.

3. Indica cuál de las siguientes afirmaciones es falsa.

- a) Los equipos informáticos se componen de hardware y software.
- b) El usuario se comunica con el ordenador a través de la unidad central.
- c) El hardware está integrado por todos los elementos físicos del equipo informático.
- d) La pantalla es un dispositivo de salida a través del cual el ordenador se comunica con el usuario.

4. El software de un ordenador se compone de:

- a) Programas y aplicaciones necesarias para que el hardware puede realizar sus funciones.
- b) Múltiples dispositivos de entrada y de salida.
- c) Varios tipos de memoria que almacenan la información.
- d) Solo de la unidad central.

5. Algunos elementos periféricos del ordenador son:

- a) El procesador, la placa base y el teclado.
- b) El teclado, la placa base, el ratón y el monitor.
- c) El teclado, el ratón y el monitor.
- d) El ratón, el monitor y la placa base.

6. La memoria RAM:

- a) Almacena información de forma permanente.
- b) Es una memoria solo de lectura para guardar información del funcionamiento del sistema.
- c) Se utiliza principalmente en el arranque del ordenador.
- d) Pierde su contenido al apagar el ordenador.

7. Respecto al uso y funcionamiento de un ordenador:

- a) La información se almacena en carpetas que a su vez se guardan en archivos.
- b) El sistema operativo no es un programa imprescindible.
- c) Para acceder a Internet, es necesario contar con un terminal (ordenador, tablet, móvil) y una conexión (telefónica o wifi)
- d) El correo electrónico solo se puede utilizar desde el ordenador del usuario.

8. Respecto al monitor o pantalla:

- a) La resolución se mide en píxeles y está relacionada con la calidad de la imagen en pantalla.
- b) Su tamaño es la medida del lado y se mide en pulgadas.
- c) La resolución se mide en Gigabytes (GB).
- d) Cuanto mayor es la resolución menor es la calidad de la imagen en pantalla.

9. La Red de Información Agroclimática RIA proporciona:

- a) Indicadores ambientales, como por ejemplo la concentración de ozono.
- b) Información para el cálculo de necesidades de agua de los cultivos.
- c) Datos de registro de maquinaria y equipos agrícolas.
- d) Información para el control de plagas y enfermedades y estado fitosanitario de los cultivos.

10. ¿Qué aplicación permite gestionar el alta y la baja de bovinos y pequeños rumiantes en Andalucía?

- a) InfoPAC Andalucía
- b) GTA
- c) PIGGAN
- d) SAFAC

RESPUESTAS AUTOEVALUACIONES

UNIDAD 1

1: a
 2: b
 3: c
 4: b
 5: a
 6: c
 7: a
 8: b
 9: d
 10: c

UNIDAD 2

1: d
 2: a
 3: d
 4: a
 5: d
 6: b
 7: c
 8: d
 9: c
 10: d

UNIDAD 3

1: c
 2: c
 3: a
 4: c
 5: a
 6: c
 7: d
 8: d
 9: b
 10: d

UNIDAD 4

1: d
 2: c
 3: b?
 4: a
 5: a
 6: c
 7: d
 8: a
 9: c
 10: b

UNIDAD 5

1: b
 2: d
 3: b
 4: a
 5: c
 6: d
 7: c
 8: a
 9: b
 10: c

BIBLIOGRAFÍA

- Alcarria, J. (2012). **Introducción a la contabilidad**. Universitat Jaume I.
- Alonso, R. Serrano, A. (2008). **Economía de la empresa agroalimentaria**. Ed. Mundi-Prensa.
- Amat, O. et al. (2008). **Contabilidad y gestión de costes**. Ed. Gestión 2000.
- Ballester, E. (2000). **Economía de la empresa agraria y alimentaria**. Ed. Mundi-Prensa.
- Calderón, J., et al (2007). **Empresa Agraria. Ayudas para la Modernización de las explotaciones agrarias**. Ed. Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera de Andalucía. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural.
- García, Jose Ignacio et al. (2009). **Gestión de empresas agropecuarias. Manual Básico**. Ed. Servicio de Formación Agraria e Iniciativas. Junta de Castilla y León.
- González, A. Pérez, L. Pedrera, A. (2011). **Contabilidad Agraria**. Ed. Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera de Andalucía. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural .
- Rajadell, M. Trullas, O. Simo, P. (2014). **Contabilidad para todos. Introducción al registro contable**. Omnia Science. 205 Págs.
- Omeñaca García, J. (2017). **Contabilidad General**. Ediciones Deusto.
- Sáez Torrecilla, et al. (1993). **Contabilidad de costos y contabilidad de gestión**. Ed. Mac Graw Hill.



AGRICULTURA



FORMACIÓN



GANADERIA



PESCA Y ACUICULTURA