

# MANUAL OPERATIVO PARA LA TRANSICIÓN A AGRICULTURA ECOLÓGICA

Este documento ha sido elaborado por el Grupo Operativo GOFUPE, constituido por 5 Centros de Gestión agroganaderos (AGA, LORRA, ABELUR, LUGINTZA y ABERE) y dos entidades de apoyo (ENEK y NEIKER). Sus direcciones de contacto aparecen en el punto 6 de este documento

1

Es un documento vivo, lo que significa que será renovado siempre que se considere necesario para mantener actualizada la información. No se ha pretendido hacer una exposición exhaustiva en cada uno de los puntos pero sí una recopilación de la información más relevante para cada uno de ellos.

Parte de la información proviene de productores particulares, de los que se guarda estricta confidencialidad de los datos, de los que el GOFUPE da fe de su veracidad.

En este documento se hace referencia a **Agricultura Convencional (AC)** y **Agricultura ecológica (AE)**, entendiéndose por estas:

**Agricultura Convencional:** Sistema de producción de los cultivos o del ganado que está sujeta a la normativa vigente actual excepto a los condicionantes específicos de la AE. Las labores y manejo que se realizan son los más habituales en las zonas agroclimáticas de la CAPV.

**Agricultura Ecológica:** Sistema de producción de los cultivos o del ganado que satisface la normativa vigente de la producción ecológica en la CAPV y que garantiza la máxima rentabilidad económica de las explotaciones, teniendo en cuenta la disponibilidad de insumos para la producción y de comercialización de la cosecha en la CAPV

Este documento ha sido realizado bajo la co-financiación del proyecto GOFUPE y FOFUPE por parte de:

Fondos FEDER, AYUDAS A LA COOPERACIÓN. Artículo 35 del Reglamento (UE) nº 1305/2013. Grupo Operativo GOFUPE, convocatoria 2015-2016 y

Departamento de Desarrollo Económico e Infraestructuras del Gobierno Vasco

En Vitoria-Gasteiz, a 27 de diciembre de 2017



## ÍNDICE

<b>0. Introducción</b>	<b>4</b>
<b>1. Legislación vigente de la Producción Ecológica</b>	<b>4</b>
<b>2. Guía para el Registro y Certificación en la CAPV</b>	<b>5</b>
<b>3. Factores a tener en cuenta para el Registro en AE</b>	<b>6</b>
<b>4. Ayudas económicas para la AE</b>	<b>7</b>
<b>5. Puntos de formación e información sobre AE</b>	<b>8</b>
<b>6. Asociaciones de agricultura ecológica en la CAPV</b>	<b>9</b>
<b>7. Condicionantes económicos y técnicos para la transición de convencional a ecológico (por orientación productiva)</b>	<b>10</b>
<b>7.1 Agricultura</b>	<b>10</b>
7.1.1 Cultivos extensivos	10
7.1.2 Cultivos hortícolas no extensivos (huerta al aire libre)	13
7.1.3 Cultivos frutícolas y viñedo	16
<b>7.2 Ganadería</b>	<b>19</b>
7.2.1 Vacuno de carne	21
7.2.2 Vacuno de leche	22
<b>8 Fitosanitarios autorizados en Agricultura Ecológica</b>	<b>23</b>
<b>9 Zoosanitarios autorizados en Ganadería Ecológica</b>	<b>23</b>
<b>10 Bibliografía y direcciones web de interés</b>	<b>24</b>

## 0. Introducción

Este documento ofrece información básica que puede ayudar a resolver las dudas sobre la incorporación a la producción ecológica. Está especialmente enfocado a los profesionales de la agricultura y la ganadería, y se ha hecho el esfuerzo de desglosar la información específica para las distintas orientaciones productivas para las que hemos dispuesto de información. El objetivo es: **facilitar** a cualquier persona interesada en iniciar su producción en ecológico **la información necesaria** para resolver las dudas que surgen en el momento de realizar cambios de importancia en la gestión de la producción, y la incorporación a la producción ecológica es una situación en la que se modifican algunas de las prácticas habituales, para lo que se requiere una buena información inicial.

La producción ecológica se basa en cuatro principios que se resumen en esta publicación IFOAM: [https://www.ifoam.bio/sites/default/files/poa\\_spanish\\_web.pdf](https://www.ifoam.bio/sites/default/files/poa_spanish_web.pdf) : salud del suelo, de la planta, los animales, personas y por tanto del planeta; ecología ya que se basa en sistemas y ciclos ecológicos vivos; equidad ya que debe sustentarse en relaciones de igualdad entre las personas y en sus relaciones con otros seres vivos; y precaución, para gestionar con responsabilidad los desarrollos y las tecnologías apropiadas tomando decisiones que reflejen los valores y necesidades de todos a través de procesos transparentes y participativos.

### 1. Legislación y normativa vigente de la Producción Ecológica

La agricultura ecológica se encuentra regulada legalmente en Euskadi desde 2007, año en que se aprobó la Ley de Agricultura y Alimentación Ecológica de Euskadi (Ley 10/2006, de 29 de diciembre) creando el Consejo de Agricultura y Alimentación Ecológica de Euskadi (ENEK) con plenas competencias para la certificación y control de la producción ecológica.

Desde el 1 de enero de 2009, la producción ecológica se encuentra regulada por el Reglamento (CE) 834/2007 del Consejo (normativa común para toda la UE) sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos, así como por el Reglamento (CE) 889/2008 de la Comisión, por el que se establecen disposiciones de aplicación del anterior con respecto a la producción ecológica, su etiquetado y control. Ambos están basados en el Reglamento inicial (2092/91 de 24 de junio de 1991), y no son estáticos sino que son modificados cada cierto tiempo, actualizándose e incluyendo nuevos insumos, prácticas o producciones que se autorizan y/o quitando del Reglamento aquellos insumos o prácticas que se considere que no se ajustan a lo que se considera producción ecológica (orgánica o biológica, son sinónimos)

Estos Reglamentos establecen la obligación que tienen quienes produzcan, elaboren, almacenen, comercialicen e importen productos de la agricultura y la ganadería ecológica de someterse a un régimen de control si desean comercializar dichos productos con el certificado europeo que garantiza el respeto a las normas de la producción ecológica comunitaria y únicamente utilicen los productos autorizados en ella.

Los documentos relativos a esta normativa pueden ser descargados desde la página web de ENEK (Consejo de Agricultura y Alimentación Ecológica de Euskadi):

<http://www.eneek.eus/es/unete/normativa-de-aplicacion-de-la-agricultura-ecologica>

También a través de <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=URISERV%3Af86000>

### Identificación de productos ecológicos

Los alimentos sólo podrán llevar una referencia a métodos de producción ecológica si son obtenidos mediante prácticas que respeten los ecosistemas, mejoren la salud de suelo, agua, plantas y animales, contribuyan a alcanzar un alto grado de biodiversidad, hagan un uso responsable de energía y recursos naturales, cumplan rigurosas normas de bienestar animal y obtengan alimentos variados y de alta calidad. Para identificar un alimento ecológico hay que recordar que los términos *Ecológico*, *Eco*, *Biológico*, *Bio* y *Orgánico* están reservados en exclusiva a los alimentos obtenidos aplicando este sistema de producción.

Para hacer uso de la mención *agricultura ecológica*, los procesos productivos están sometidos a controles estrictos realizados por una entidad de certificación autorizada (en Euskadi es el Consejo Vasco de la Agricultura y Alimentación Ecológica – ENEEK) que confirme que el *operador* (productor, elaborador o comercializador) ha cumplido con las exigencias de producción y/o elaboración de los alimentos, así como con los requisitos de la inspección, certificación y etiquetado. Los alimentos ecológicos certificados en Euskadi llevan el código ES-ECO-026-VAS y el sello de ENEEK, y para su uso es necesario estar inscrito como operador en ENEEK. Desde 2010 el logotipo ecológico de la UE denominado **Eurohoja** es obligatorio para todos los alimentos ecológicos producidos y/o elaborados en la UE. La correcta utilización de los logotipos permite difundir e implantar de forma razonable la imagen de los alimentos ecológicos.

**Perspectivas futuras.** En estos momentos la EU está trabajando en un nuevo borrador de Reglamento de la AE. No se prevé su formalización hasta, al menos, el año 2020 y en cualquier caso no se prevén modificaciones que alteren considerablemente las necesidades de las infraestructuras, maquinaria o de la organización de las orientaciones productivas en las granjas ecológicas.

## 2. Guía para el Registro, Certificación, Control y Tasas en la CAPV

### Comercialización en la UE

Todas las explotaciones de la CAPV que quieran comercializar productos ecológicos en la UE deben registrarse en ENEEK, que es el único órgano autorizado en esta Comunidad Autónoma para el control y certificación de la producción agraria y alimentaria ecológica, garantizando así el cumplimiento de las normas de producción, elaboración, importación o comercialización fijadas en la reglamentación comunitaria.

Los trámites a realizar y los documentos necesarios para el registro pueden ser descargados en el siguiente enlace:

<http://www.eneek.eus/es/unete/impresos-de-inscripcion>

o solicitados en la dirección:

ENEK

Barrio Jauregibarria, 4 - Caserío Jauregibarria (1ª planta)

48340 Amorebieta-Etxano (BIZKAIA)

Tel. 946 271 594

Fax. 946 467 369

[info@eneek.eus](mailto:info@eneek.eus)

[www.eneek.eus](http://www.eneek.eus)

### Comercialización fuera de la UE

Para la exportación de productos ecológicos a países terceros fuera de la UE, pueden ser necesarios requisitos distintos o adicionales así como la necesidad de certificación por agencias distintas a las autorizadas en la CAPV. Es necesario por ello informarse de esta situación para cada uno de los países a los que se pretende exportar la producción

6

## 3. Factores importantes a tener en cuenta para el Registro y Certificación en AE

Antes de proceder al registro de producción ecológica conviene tener en cuenta que:

✚ Tal y como indica la *Guía de Certificación* editada por ENEK, **las actividades y producciones que requieren certificarse** para usar las menciones ecológicas son:

- Productos agrarios vivos de origen animal o vegetal no transformados, incluidos los productos acuícolas.
- Productos procedentes de la recolección silvestre.
- Productos agrarios transformados destinados a ser utilizados para la alimentación humana.
- Piensos.
- Material de reproducción vegetativa y semillas para cultivo.
- Levaduras para consumo humano o animal.
- Los productos de la caza y de la pesca de animales salvajes no se consideran producción ecológica.

✚ **Las actividades que tienen que estar sujetas a control:**

- Todas las etapas de la producción y manipulación hasta la preparación y etiquetado final de la unidad de venta final al consumidor.
- Todos los agentes económicos que intervengan en estas fases tienen obligación de inscribirse en el registro de operadores de Euskadi, incluso las que realicen actividades subcontratadas o a maquila.

**Quedan exentos:**

- Los puntos de venta que no produzcan, manipulen o almacenen el producto ecológico salvo en el propio punto de venta. Es decir todos aquellos que compren y vendan producto previamente etiquetado y envasado en la unidad de venta final al consumidor.
- La actividad de restauración.

- ✚ **Se registra la actividad productiva de una explotación**, esto es, todas aquellas parcelas que forman parte de una explotación agraria con su orientación productiva (unidad de producción). Pueden ser registradas todas o sólo algunas orientaciones productivas de la explotación, pero salvo excepciones, en una explotación registrada en Ecológico sólo se pueden llevar a cabo producciones en paralelo en AC y AE si se elabora un Plan de Manejo en el que haya un protocolo que asegure que ambos sistemas se mantienen separados y sus producciones fácilmente diferenciadas. Como en cada orientación productiva suele haber más de un cultivo, anualmente se debe declarar la superficie dedicada a cada uno de ellos.
- ✚ Se debe cumplir un **periodo de conversión para las unidades productivas** (parcelas y ganado) para adaptar el manejo a la producción ecológica, asegurar la eliminación de residuos de manejos anteriores no compatibles y adquirir los conocimientos necesarios para la nueva forma de gestión. Los animales pueden empezar la conversión simultáneamente o con posterioridad a las tierras. El periodo comienza en el momento de presentar la solicitud de inscripción y su duración puede variar de seis meses a tres años dependiendo de la especie animal o del tipo de cultivo, anual o perenne.
- ✚ La **certificación otorgada por ENEEK es válida para la comercialización de productos dentro de la Unión Europea**. Fuera de la UE, la certificación de productos puede requerir requisitos nuevos y/o certificaciones adicionales (Véanse normativas NOP para EEUU y JAS para Japón).
- ✚ **Algunos** productos tienen requisitos de certificación específicos en la UE
  - Elaboración del vino (manejo enológico y etiquetado): Reglamento de ejecución (UE) 203/2012
  - Producción de algas y animales de acuicultura: Reglamento de ejecución (UE) 710/2009

Estos Reglamentos están ya integrados en el Reglamento 889/2008 de aplicación de la normativa de producción ecológica.

## 4. Ayudas económicas para la AE

El modelo de producción ecológica se encuentra contemplado en diversas ayudas con líneas de financiación específicas para incorporación a la producción ecológica. Estas ayudas se gestionan en las Oficinas Comarcales Agrarias de cada Territorio, y cada año son publicadas en los Boletines Oficiales de los Territorios (BOTH, BOB, BOG) en el marco de las ayudas de agroambiente y clima y ayudas específicas a la agricultura ecológica

También existen líneas de ayudas a los agricultores para fomentar la comercialización de productos con distintivo de calidad (medida 16 del PDR).

Por otra parte, el programa *Gaztenek* de incorporación de jóvenes a la agricultura, contempla en la baremación de los proyectos una discriminación positiva hacia aquellos que se planteen la realización de agricultura y/o ganadería en ecológico.

Puntos de información: En las Oficinas Comarcales Agrarias (OCAs) de las Diputaciones Forales de los Territorios históricos de la CAPV y en HAZI [www.hazi.eus](http://www.hazi.eus)

## 5. Puntos de formación e información sobre AE

### Puntos de formación

La formación no reglada sobre AE es impartida por HAZI. [www.hazi.eus](http://www.hazi.eus) con correo electrónico [hazi@hazi.eus](mailto:hazi@hazi.eus) y en las direcciones:

#### Arkaute

Granja Modelo s/n  
01192 Arkaute (Araba)  
T 945 00 32 40

#### Abadiño

Muntsaratz 17 A  
48220 Abadiño (Bizkaia)  
T 946 030 330  
F 946 033 954

También es posible realizar cursos de formación específicos en la Asociaciones de Agricultura Ecológica de la CAPV (BioLur en Gipuzkoa, BioNekazaritza y NatuAraba en Araba y EkoLur en Bizkaia, ver el punto 6 del documento). A nivel nacional se convocan regularmente cursos *on-line* y presenciales a través de SEAE (Sociedad Española de Agricultura Ecológica), e incluso en ocasiones desde el propio Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Esta información actualizada puede verse en el apartado 'Noticias' de la página web de ENEEK ([www.eneek.eus](http://www.eneek.eus))

### Puntos de información:

 ENEEK

ENEK  
Barrio Jauregibarria, 4 - Caserío Jauregibarria (1ª planta)  
48340 Amorebieta-Etxano (BIZKAIA)  
Tel. 946 271 594  
Fax. 946 467 369  
[info@eneek.eus](mailto:info@eneek.eus)  
[www.eneek.eus](http://www.eneek.eus)

-  Cualquiera de los Centros de gestión que conforman el Grupo Operativo GOFPE: AGA, ABERE, ABELUR, LURGINTZA, LORRA Y NEIKER
-  Asociaciones de producción ecológica de la CAPV, miembros de ENEEK

## 6. Asociaciones de agricultura ecológica en la CAPV

✚ Álava / Araba

**BioNekazaritza** - Asociación Alavesa de Agricultura y Ganadería Ecológica

C/ José Mardones 6, bajo – 01003 Vitoria-Gasteiz

☎ 945 261 047

✉ [bionekazaritza@gmail.com](mailto:bionekazaritza@gmail.com)

🌐 [www.bionekazaritza.net](http://www.bionekazaritza.net)

✚ Álava / Araba

**NatuAraba** - Asociación de Productores de Cultivos Extensivos en Ecológico de Álava

ABERE, Abeltzainen Koop. – 01192 Arkaute (Araba)

☎ 945 285 099

✉ [abere@abere.eus](mailto:abere@abere.eus)



✚ Bizkaia

**EkoLur** - Asociación de Productores de Agricultura Ecológica de Bizkaia

LORRA, Nekazaritza eta Abeltzainen Zerbitzuak – Bº Garaioltza 23 – 48196 Lezama

☎ 94 455 50 63 - 682 280 000

✉ [ekolur@lorra.eus](mailto:ekolur@lorra.eus)

🌐 [www.lorra.eus](http://www.lorra.eus)

✚ Bizkaia

**Ekoizpen** - Asociación para el desarrollo Agroecológico de Orduña

C/ Burdin 2, 1º Izda - 48460 Orduña

☎ 945 384 050 - 685 757 658

✉ [ekoizpen@urduna.com](mailto:ekoizpen@urduna.com)

🌐 [www.regresandoalfuturo.org](http://www.regresandoalfuturo.org)

✚ Bizkaia

**Lurreko**

EHNE-Bizkaia, Euskal Herriko Nekazarien Elkartasuna – Murueta s/n – 48220 Abadiño

☎ 946 232 730 - 636 451 572

✉ [unai@ehnebizkaia.eus](mailto:unai@ehnebizkaia.eus)

🌐 [www.ehnebizkaia.eus](http://www.ehnebizkaia.eus)

✚ Gipuzkoa

**BioLur** - Asociación de Fomento de la Agricultura y Ganadería Ecológica de Gipuzkoa

Urteaga Kalea 21 - 20570 Bergara

☎ 943 761 447

## 7. Condicionantes económicos y técnicos para la transición desde agricultura convencional a ecológica en la CAPV.

Para elaborar esta información se han realizado entrevistas personalizadas con productores que evalúan su posible incorporación al sistema de producción ecológica. Se ha contado con productores de distintas orientaciones: extensivos (cereales, leguminosas, forrajes), hortícolas, fruticultores, viticultores y ganaderos. Cada productor ha facilitado el acceso a la explotación y ha planteado sus dificultades y dudas sobre los cambios necesarios para la transformación a ecológico a los técnicos, quienes han elaborado el correspondiente informe técnico. Esta información está en un proceso continuo de reevaluación e incorporación de datos procedentes de las explotaciones.

Como cuestiones generales que se han expuesto por parte de todos los productores, se plantea que:

- La decisión de transformar a ecológico la explotación surge en la mayoría de las ocasiones de los propios productores profesionales.
- El cambio de la explotación a producción ecológica implica ciertas dificultades en todas las orientaciones productivas. A pesar de ello, el número de incorporaciones aumenta, especialmente en horticultura. Se valora como más complejo en el caso de productores de extensivos y para los ganaderos, y se indica que un buen asesoramiento es la mejor manera de resolver estas dificultades.
- Los aspectos relacionados con la comercialización preocupan también, y más en los ámbitos de producciones extensivas y ganaderas. Además todo lo relacionado con la comercialización está cambiando de forma muy rápida, lo que exige una actualización constante.

### 7.1 AGRICULTURA

#### 7.1.1 Cultivos extensivos: incorporando en la rotación, forrajeras, leguminosas, proteaginosas, hortícolas, industriales y cereales grano.

No existe un modelo global de productor de extensivos, de la misma manera que no hay un modelo único de productor en ninguna orientación. Por eso en este análisis se hace una visión general de los puntos aplicables a todos los productores y que se consideran claves para la conversión a producción ecológica.

#### Aspectos a tener en cuenta en la transformación de convencional a ecológico

Tanto en el ámbito de la producción (semillas, insumos y gestión de cultivos) como en el de la comercialización, es necesario tener en cuenta una serie de aspectos que la diferencian de la forma de trabajo habitual en convencional:

## En la producción

- Se deben dar de alta en producción ecológica parcelas completas, y no se puede alternar en ellas entre producciones ecológicas y convencionales.
- Los insumos que pueden ser necesarios para la producción ecológica, a veces son muy distintos que en convencional. En ocasiones no están disponibles en los proveedores habituales (cooperativas por ejemplo) aunque actualmente se encuentran en su gran mayoría fácilmente a través de proveedores alternativos.
- Es necesario asegurarse de que el insumo que se precisa (semilla, fertilizante o producto para controlar enfermedades o plagas) está autorizado en AE. Muchos insumos están certificados por certificadoras privadas lo que en principio garantiza que su uso está autorizado en producción ecológica. En caso de duda, antes de adquirirlo consultar con un asesor o directamente a ENEEK.
- Las semillas tienen una forma de gestión especial: es necesario buscar semilla certificada y ecológica de la especie y variedad deseadas en la página web del Ministerio de Agricultura <http://www.mapama.gob.es/app/EcoSem/consultasemillas.aspx> . En caso de no encontrar la variedad que se desea, esta se puede adquirir en el mercado convencional siempre que no tenga tratamiento fitosanitario. Es necesario indicar esta información en el documento de '*Uso de semillas convencionales no tratadas*' que se entregará a ENEEK posteriormente.
- Existe la posibilidad de automultiplicación de semillas para uso propio, en especial en cereales y especies autógamas. En especies con reproducción alógama estricta o alogamia parcial, no se recomienda la automultiplicación. La trazabilidad exigible en los productos ecológicos necesita también - y cada día más - el uso de semillas certificadas, o de las que se pueda saber su origen. En caso de utilizar plantón hortícola, este debe ser propio, o certificado ecológico.
- En cuanto a la maquinaria, la que dispone cualquier productor de extensivos (descompactadores o subsoladores, esparcidores, abonadoras de péndulo, chéseles, gradas de discos, sembradoras, cultivadores, rastras, rejas, aricadores... incluso el equipo de tratamientos) de forma general es válida también para la producción ecológica. Hay algunos aperos que se consideran específicos (como las rastrillas de púas flexibles) que no son habituales en las explotaciones convencionales, lo que su adquisición puede requerir cierta inversión. Sería de enorme interés que aperos específicos pudieran ser compartidos entre productores (complejo de llevar a la práctica). Actualmente la Diputación Foral de Álava dispone de maquinaria específica en ecológico para pruebas.
- La posibilidad de realizar producción paralela (ecológica y convencional simultáneamente) es posible durante un tiempo cumpliendo con una serie de condiciones. La información se puede ver en el punto 2 del siguiente documento:  
[http://www.eneek.eus/files/71/68/18/20150417\\_MONOGRAFICO%20produccion%20ecologica%20y%20convencional.pdf](http://www.eneek.eus/files/71/68/18/20150417_MONOGRAFICO%20produccion%20ecologica%20y%20convencional.pdf)

Una condición necesaria es que las producciones ecológicas y convencionales estén separadas y sean diferenciables fácilmente a la vista.

- La gestión de las adventicias es posiblemente, en el plano técnico, la mayor preocupación en cuanto a la producción tanto de cereales como de leguminosas. Por otra parte, la experiencia hasta el momento señala que con una buena gestión de rotaciones y algunos medios mecánicos es posible tener un correcto control de las adventicias sin que estas perjudiquen a la producción.

#### En la comercialización

- La ausencia hasta el momento de redes para la comercialización conjunta de las producciones de extensivos obliga al productor a trabajar en volúmenes pequeños y se encarece el precio de venta – por tanto menor competitividad – y puede complicar un proceso ya de por sí complejo.
- Puesto que no hay canales ‘normalizados’ por ahora, es necesario dedicar trabajo al proceso de comercialización. Sin embargo este ámbito está cambiando de forma muy rápida. Los costes del trabajo dedicado a la comercialización (viajes de contacto, asistencia a ferias) no se han incluido en los análisis porque ser de difícil valoración.
- La demanda de productos de la agricultura de extensivos (cereales como cebada, trigo blando, maíz, leguminosas como habines, guisantes, garbanzos, alubias y lentejas, oleaginosas como girasol o colza y otras) aumenta cada día (también aumentan las condiciones exigidas por los clientes)
- Un aspecto fundamental es la **exigencia de calidad** por parte de los clientes por lo que puede ser necesario realizar análisis de calidad de las producciones (calidad panadera, forrajera, contenido en proteínas o en grasa, calidad de la limpieza, etc.)
- Las demandas específicas de determinados clientes (ganaderos) pueden ser fáciles de resolver ya que requieren formatos que son habituales en las explotaciones de nuestro entorno (pacas pequeñas de forrajes o paja, productos envasados en sacas o en sacos pequeños...), lo que puede tener incluso un mayor valor añadido (es un tipo de venta directa).
- Precisamente, hasta ahora, la venta directa en mercados de las pequeñas producciones ecológicas han generado un interesante valor añadido, sin embargo en muchos de los productos extensivos esto es más complejo, ya que los volúmenes manejados no hacen fácil ese tipo de comercialización directa.

De forma general, se valora como muy importante la posibilidad de un asesoramiento técnico independiente a pie de campo, especialmente en los años de transformación. Se da gran importancia a la formación y a disponer de un acompañamiento aplicado y cercano.

También se señala que los cambios más importantes deben producirse en el ámbito de la comercialización, y puesto que la situación actualmente está cambiando de forma acelerada, va a ser necesaria una adaptación a los nuevos tiempos del panorama comercializador.

#### Rentabilidad económica de la explotación: agricultura convencional vs. ecológica

Los análisis de prospectiva realizados estableciendo las comparaciones entre la evolución económica de una explotación convencional y la misma situación en ecológico, ofrecen resultados muy interesantes que permiten valorar en su justa medida las aportaciones de ayudas públicas a la transformación a producción ecológica.

Se observa que en el período de transformación a ecológico (años 0 a 2, es decir mientras el producto no puede comercializarse con etiqueta ecológica), el margen neto (sin contar con las subvenciones) es muy bajo, lo que supone un cierto riesgo, que – a partir de la información de estos análisis - se valora como puntual, ya que el margen neto se recupera a partir del tercer año al empezar a comercializarse los productos con etiqueta ecológica.

Está muy claro que el acceso a las nuevas líneas de ayudas específicas a la transformación a producción ecológica (medidas 11 etc.), están permitiendo que esa transformación pueda ser viable, sin que el productor corra riesgos debidos a la caída del margen neto en el período de transformación.

#### Diferencias técnicas importantes entre Convencional y Ecológico a tener en cuenta

- Alta de parcelas completas y separación física de insumos y productos
- Gestión de rotaciones que garantice la fertilidad y la sanidad de los cultivos
- Aportaciones de materia orgánica limitadas a 170 Kg de N/ha año, origen no convencional
- Sólo insumos (productos y tratamientos) autorizados por normativa
- Semillas ecológicas o autorización de semillas convencionales sin tratar, no OGM

#### **7.1.2 Cultivos hortícolas no extensivos: huerta al aire libre e invernadero.**

Se han analizado varios modelos que incluyen granjas con relevo generacional y de nueva instalación. Esta área es la que ha tenido mayor crecimiento proporcional en los tres territorios en los últimos años, quizás debido a las nuevas incorporaciones con menor exigencia en inversiones que en otros sectores, a lo que hay que añadir la posibilidad de llegar a mercados de proximidad con gran demanda de estos productos.

Quien desee incorporarse a la producción ecológica de hortalizas, debe tener en cuenta los siguientes puntos, **complementarios** a los que se han descrito ya en el punto anterior para los cultivos extensivos.

#### Aspectos a tener en cuenta en la transformación de huerta/invernadero convencional a ecológica

Como en las demás orientaciones productivas, es necesario tener en cuenta ciertos aspectos específicos que modifican la forma de producción habitual en convencional, y otros aspectos en el ámbito de la comercialización.

En la producción

Además de los puntos aplicables en producción de extensivos (ver punto 7.1.1) se deben añadir los siguientes:

- Es fundamental la disponibilidad de agua para regadío en la parcela, y en la medida en que se haga preparación de producto para venta directa, para la limpieza de las verduras.
- Es necesario que los planteles utilizados, procedan de viveros o semilleristas ecológicos certificados, o bien siendo de producción propia, que se garantice el uso de semilla certificada ecológica. Actualmente hay amplia disponibilidad tanto de semillas como de plantón ecológicos. (Ver documento ENEEK:  
[http://www.eneek.eus/files/2016/11/20131202\\_HAZI%20ETA%20LANDARE%20EKOLOGIKO%20AUKERAK%202013.pdf](http://www.eneek.eus/files/2016/11/20131202_HAZI%20ETA%20LANDARE%20EKOLOGIKO%20AUKERAK%202013.pdf) (edición 2013))
- Es posible la utilización de acolchados plásticos para control de hierbas. Una vez terminada su vida útil, es preciso gestionar el residuo adecuadamente.
- Las enmiendas habituales utilizables para fisiopatías (muy habituales en AE) se encuentran con relativa facilidad en el comercio (por ejemplo carbonato de calcio o sulfato de calcio de origen natural entre otros).
- También hay disponibles fácilmente distintas materias orgánicas (composts de varios orígenes) con certificado ecológico.
- Los productores hortícolas que entran en ecológico no se plantean hacer producción paralela, es más eficiente la transformación de toda la superficie a ecológico.
- Se valora como importante que se favorezca un entorno con gran biodiversidad (presencia cercana de setos, frutales y/o praderas), ya que esta situación facilita el control de plagas y enfermedades en la producción.
- Esta diversidad suele incluir la propia de los distintos cultivos, habitualmente se cuentan más de 30 especies en la rotación de las huertas. Hay documentos de apoyo a la planificación de las rotaciones en la página web de ENEEK:  
[http://www.eneek.eus/files/2016/11/20140725\\_Huerta\\_Cuadro\\_Araba.pdf](http://www.eneek.eus/files/2016/11/20140725_Huerta_Cuadro_Araba.pdf)  
[http://www.eneek.eus/files/2016/11/21050722\\_Ortugintza%20posterra%202015.pdf](http://www.eneek.eus/files/2016/11/21050722_Ortugintza%20posterra%202015.pdf)  
<http://www.eneek.eus/files/2016/11/ROTACIONES.pdf>
- También es importante el conocimiento básico sobre control biológico de las plagas, ya que en estos entornos hay abundante presencia de insectos auxiliares. Esto implica gestionar correctamente las plagas para no perjudicar a los auxiliares. Esto es especialmente importante en cultivos en invernadero, ya que en recintos semi-cerrados el control biológico puede ser imprescindible.
- La gestión de las enfermedades exige gran esfuerzo al ser cultivos relativamente intensivos y con ciclos cortos.
- Es también muy valorado el conocimiento de la preparación propia de extractos para distintas acciones (incremento de autodefensa de las plantas, repelencia de insectos plaga, secado de vegetación para evitar desarrollo de hongos...)

En la comercialización

- Es importante valorar, antes de iniciar la transformación, las posibilidades para efectuar venta directa en el entorno. La mayor parte de las ventas se realizan en los mercados semanales, un volumen menor se puede comercializar a través de grupos de consumo, y poco (actualmente) a través de tiendas, restaurantes, comedores o supermercados.
- Puede ser también importante valorar la posibilidad de realizar transformación de las producciones hortícolas (conservas, mermeladas, zumos...) cumpliendo la normativa de producción alimentaria artesanal, o llegar a acuerdos con elaboradores ecológicos, ya que por la propia dinámica de la producción en determinados momentos es inevitable que haya excedentes sin posibilidad de venta en fresco (mes de Agosto).
- En muchos casos la producción hortícola se complementa con fruticultura a pequeña escala, en los puestos de venta los clientes valoran mucho mejor a los productores con diversidad en verduras y frutas.

### Maquinaria e instalaciones: inversiones mínimas necesarias

Dependiendo de que se trate de una nueva instalación o un relevo generacional, las inversiones son distintas. En el primero, la inversión principal será la necesaria para el acceso a la tierra (arrendamiento o adquisición). Este importe puede suponer desde un gasto medio en arrendamiento de en torno a 3.000 € anuales, a una inversión por adquisición de más de 100.000 € dependiendo de localización, superficie, instalaciones etc.

A esto se añaden las inversiones necesarias para el desarrollo de la actividad. Se observa que en caso de relevo, las inversiones que se realizan son algo mayores que en caso de nueva incorporación. Puede ser debido a una mayor disponibilidad de capital (al no ser necesaria la inversión o el gasto para el acceso a la tierra). Aunque cada situación es única, se observan inversiones al inicio de la producción ecológica que pueden ir desde unos 10.000 € hasta unos 30.000 € en caso de nuevas incorporaciones, y de hasta unos 60.000 € en casos de relevo. Los conceptos a los que se destinan estas inversiones varían mucho en función de las instalaciones y el equipamiento disponible en ellas, aunque parece que los invernaderos y el equipo de riego con automatización están entre las inversiones prioritarias y más importantes desde el punto de vista económico.

### Aspectos sociales

Las granjas hortícolas suelen exigir una dedicación muy importante, en tiempo y esfuerzo, con jornadas laborales muy largas y picos de trabajo en las temporadas de primavera y verano de aún mayor exigencia, que puede requerir apoyo de trabajadores externos puntualmente.

El productor que desee disminuir la exigencia de dedicación, puede requerir un incremento de la partida de inversión, necesaria especialmente para mecanizar las actividades que requieren más tiempo: riego, preparación de la tierra, aportación de compost etc.

Otra salida a esta situación es participar en colectivos de apoyo mutuo que se organizan para repartir entre varios participantes el trabajo de cualquier granja, permitiendo así a los titulares que puedan disfrutar de unos días de descanso a los que de otra manera no tendrían acceso.

## Rentabilidad económica de la explotación: Agricultura Convencional vs. Ecológica

Actualmente se entiende que las producciones hortícolas para venta directa deben hacerse en ecológico. Los precios de venta son mucho más competitivos, las producciones son parecidas, y la apreciación por el mercado es mucho mayor.

La rentabilidad de las granjas de producción de hortalizas está en mínimos, especialmente cuando se trata de nuevas incorporaciones. Es necesario antes de dar el paso elaborar un plan detallado con una previsión de la cuenta de resultados realista, y la valoración de las ayudas específicas para la conversión y luego el mantenimiento en ecológico como apoyo importante en las primeras etapas de la actividad.

La posibilidad de elaboración de conservas vegetales, zumos, mermeladas y otras se valora como una actividad complementaria muy importante - por el valor añadido que presenta - con el producto propio. Esta elaboración a pequeña escala puede promoverse a partir de la aprobación de la norma para producción alimentaria artesanal.

Actualmente no existe en nuestro entorno una gran demanda de volumen de producción hortícola, los supermercados se abastecen principalmente de distribuidores muy conocidos. Si algún agricultor se plantea producir hortaliza en extensivo, debe antes evaluar con el máximo detalle las posibilidades de comercialización – incluyendo la posibilidad de almacenamiento en cámara frigorífica y transporte - ya que para ciertos volúmenes los canales son muy escasos. Por lo tanto esta opción debería evaluarse con sumo cuidado. Con todo, el ámbito de la comercialización de los productos ecológicos (en general) está cambiando muy rápidamente, y cabe la posibilidad de que la situación a corto plazo pueda ser muy distinta.

### **7.1.3 Cultivos frutícolas y viñedo**

Se han analizado dos modelos vitícolas que comparten producción y elaboración a partir de la materia prima propia. Cada labor tiene sus propias especificidades, y por tanto las modificaciones a realizar en la transformación a ecológico son distintas para cada una. Además los cultivos permanentes tienen una dinámica propia de conversión que requiere más tiempo que en los cultivos de rotación. Por tanto, aparte de los puntos básicos referentes a los Reglamentos que se han explicado en los apartados anteriores, se deben tener en cuenta los siguientes.

#### Aspecto a tener en cuenta en la transformación del frutal o viña convencional a ecológico

Los cultivos permanentes como frutales y viña requieren un proceso de conversión que incluye un primer año 0 más otros dos años de conversión, lo que significa que los frutos se pueden certificar como ecológicos a partir del cuarto año desde el inicio de la transformación. Mientras esta se está llevando a cabo, todas las labores, la fertilización, la gestión de los insectos plaga y las enfermedades deben realizarse cumpliendo con las normas de los Reglamentos. En la práctica, este período supone un mínimo de dos años que – hablando en general - son algo problemáticos, con respuestas por parte del cultivo que no son habituales, enfermedades que en principio no deberían ser problemáticas se manejan con dificultad, y

como consecuencia, la cantidad y calidad del fruto pueden resentirse. Posteriormente la presencia de insectos auxiliares vuelve a notarse, los árboles y /o las cepas recuperan vigor y se defienden mejor frente a las enfermedades, y la producción se recupera. Aspectos específicos a tener en cuenta

### En la producción

- Es importante conocer desde el principio los niveles de fertilidad de las parcelas que se deseen transformar. Las aportaciones de materia orgánica pueden ser necesarias desde el comienzo en función de la situación del suelo, especialmente en las zonas de viñedo de Rioja y olivo. Las diferencias entre las zonas de cultivo (cantábrica, con viñedo de txakolí o manzano vs. mediterránea, con viñedo de Rioja Alavesa u olivo) implican la necesidad de aplicar técnicas de gestión del suelo completamente diferentes.
- En ocasiones puede ser recomendable una gestión del cultivo que incluya la implantación de cubiertas en las calles con varios objetivos: control de erosión, incremento de la fertilidad por incorporación de leguminosas en las calles (abonos verdes), gestión de adventicias por medios mecánicos y facilitar el control de determinadas plagas con apoyo de insectos auxiliares presentes en las calles. La gestión de las cubiertas en viñedos debe ser exquisita y requiere cierta experiencia, ya que compite con la viña por los nutrientes y el agua del suelo. En manzano y olivo la dificultad del manejo de cubiertas es mucho menor.
- Las aportaciones de tratamientos fungicidas a base de cobre están limitadas a un máximo de 6 Kg de cobre metal por ha y año, tomando como valor la media de los últimos cinco años de cultivo incluyendo el actual. Hay que tener en cuenta que unas aportaciones intensivas de cobre – aunque sea cumpliendo las dosis del Reglamento - pueden afectar a la calidad de la uva cosechada y de ahí a la calidad de la elaboración, así como al medio ambiente por la gran solubilidad en agua de este tipo de productos. Existen alternativas al cobre que funcionan para el control de varios hongos del viñedo y de frutales en general.
- El conocimiento de la biología de las plagas y enfermedades es muy importante, ya que las acciones a tomar para una gestión exitosa va a depender en gran medida del momento adecuado para el tratamiento y del estadio del insecto plaga. Un caso como ejemplo de difícil gestión en frutales es el de la polilla del olivo, con tres generaciones anuales sobre distintos órganos del árbol. Otro insecto que requiere muy buen conocimiento de su ciclo biológico de cada año es el de la Carpocapsa del manzano, para realizar los tratamientos para su control en la época adecuada.
- Se deben plantear diferentes estrategias de control de plagas y enfermedades, incluyendo las técnicas de confusión sexual (que requiere una superficie mínima de gestión de no menos de 10 ha) con la vista puesta en la prevención.
- El manejo de azufre para el control de oidio y araña en viñedo debe hacerse valorando la afección a los ácaros fitoseidos controladores de araña roja y araña amarilla.

- Es necesario estar atentos a las posibles contaminaciones por deriva de tratamientos de parcelas vecinas convencionales. Es un problema muy común y requiere elegir bien las parcelas a transformar a ecológico, o efectuar una vendimia que no incorpore las uvas procedentes de los linderos que puedan verse afectados por estas derivas.
- La presencia mayoritaria en Rioja Alavesa de una sola variedad de uva (tempranillo) implica una mayor dificultad para el control de las enfermedades y plagas, por ausencia de una mayor biodiversidad que pudiera impedir su avance.
- Se están desarrollando estrategias de control en viña de oidio y botritis, así como de plagas, basadas en organismos vivos como ciertos hongos antagonistas, así como hongos y virus entomopatógenos. Tienen un buen efecto como medio de control, aunque no se conoce bien si pueden tener algún efecto en la elaboración, sobre todo cuando se trabaja con fermentaciones basadas en levaduras silvestres.
- De forma general y en la experiencia de los viticultores ecológicos, la producción de uva en ecológico alcanza las producciones máximas permitidas por el Reglamento de la DO Rioja. En el txakolí, la acción del mildiu y su difícil gestión en ecológico limita los rendimientos.
- Se valora como muy importante en todos los cultivos frutales permanentes la implantación de ribazos, setos, orillos y lindes con elevada biodiversidad (especies arbustivas y hierbas, plantas aromáticas etc.) que permitan el asentamiento de los insectos auxiliares de cultivos (predadores y parasitoides).

#### En la elaboración

- La transformación de una bodega, sidrería o almazara para elaborar vino, sidra o aceite ecológico – trabajando paralelamente con uva, manzana o aceituna convencional - es relativamente sencilla, ya que se trata de separar los procesos en el tiempo o en el espacio, cuidando de no mezclar ambos productos convencional y ecológico, y teniendo una trazabilidad completa de todo el proceso, desde la entrada de las uvas, manzanas o aceitunas del campo hasta el embotellado.
- Algunas técnicas enológicas (poco habituales en nuestras zonas de viñedos) no están permitidas por Reglamento.
- Sólo se pueden utilizar en bodega, sidrería o almazara los productos de limpieza descritos específicamente en el Reglamento (ver punto 8.2., pg 23) .
- Se pueden utilizar sulfitos como conservantes en el vino ecológico, pero la dosis máxima es la mitad de la autorizada en convencional. Con muchas dificultades pero con éxito se están elaborando vinos sin sulfitos, y esta tendencia va a seguir aumentando a la vista de la demanda del mercado.

#### En la comercialización

El impulso que ha tomado la producción de vino, sidra y aceite en ecológico en estos momentos se ha basado en la calidad diferenciada que ofrecen y en unos casos bien por la demanda local, y en otros por la demanda para la exportación, el incremento de la demanda

ha fomentado la implantación del sello ecológico en las botellas. Además se está produciendo un cambio muy importante en la mentalidad del consumidor nacional, que cada vez valora mejor tanto el vino como la sidra ecológica, lo que sucede de igual modo en el caso del aceite de oliva.

La comercialización de fruta fresca sin embargo, tiene más similitudes con la de la producción hortícola. De hecho es habitual que productores hortícolas pongan en mercados verduras y frutas propias procedentes de pequeños huertos frutales. También en este caso se valora como importante la posibilidad de elaborar productos a partir de la fruta propia (conservas de compota, purés, mermeladas...) ya que la dinámica de los mercados implica la existencia de picos de producción que – con las limitaciones actuales de la comercialización – no tienen salida comercial en un primer momento. Disponiendo de cámara de conservación y equipos e infraestructuras de elaboración, el producto fresco no se vende en ese momento pero al transformarse genera un valor añadido mayor.

### Maquinaria e instalaciones: inversiones mínimas necesarias

- La maquinaria necesaria para gestionar en ecológico los cultivos permanentes es la misma que en convencional. Incluso el atomizador para los tratamientos puede ser el mismo, pero siempre hay que tener cuidado con la gestión de las aplicaciones, manteniendo la máquina, boquillas, tubos y equipo en perfectas condiciones para aportar exactamente la dosis de productos estrictamente necesarias, y si se va a compartir con uso en convencional, realizar una limpieza perfecta de cuba, tubos y boquillas. Es necesario enfatizar el interés de los cultivadores mecánicos intercepas, que permiten mantener limpio el hilo del cultivo (hablando de viñedos en líneas) incluso manteniendo una cubierta en las calles si se considera necesario.
- No son necesarias inversiones específicas para elaborar vino ecológico en la bodega.

## 7.2 GANADERÍA

Aunque las diferentes producciones ganaderas tienen características propias, en este manual vamos a mostrar los aspectos generales que hay que conocer de cara a la incorporación a producción ecológica.

Conceptos importantes para entender el significado de la crianza de ganado en ecológico:

a/ Es una actividad ligada a la tierra. Es el punto más importante (se indica así en el Reglamento) de modo que se debe utilizar una carga ganadera máxima para cada especie en relación con la superficie agraria del productor.

b/ Prima el concepto de bienestar animal. Es importante valorar la dimensión necesaria de cuadras, patios y praderas así como el manejo de los animales para garantizarlo.

c/ Debe tener alto nivel de autosuficiencia. Es importante maximizar la producción propia, aprovechar los propios recursos.

d/ Garantiza la ausencia de residuos evitando la aplicación de tratamientos químicos al producto final.

Los retos que suponen la aplicación de estos conceptos en la práctica pueden superarse por parte de cada productor aplicando soluciones adaptables a cada unidad productiva:

a/ Este primer concepto supone que hay que valorar cuidadosamente la capacidad productiva asociada a la carga ganadera, y valorar también la posibilidad de colaboración con otros productores agrarios, de acuerdo con lo indicado en el Reglamento (Arts. 15 y 16 en relación con Art. 3.2 y 3.3). También hay que tener en cuenta el tiempo necesario para que los terrenos alcancen la certificación ecológica, más largo que el necesario para la transformación a ecológico de los animales.

b/ Aplicar las normas de bienestar animal puede suponer modificar algunas instalaciones (como ejemplo, no se deben utilizar parrillas en los suelos) y hacer cambios en el manejo, como disponer de una superficie de cuadra y/o de patio por animal adecuada, o que los animales tengan posibilidad de salida a patio o al exterior de modo que puedan desarrollar su comportamiento innato (capacidad de libre movimiento). No pueden realizarse mutilaciones (excepto por motivos de seguridad) y se debe valorar la crianza de razas bien adaptadas a las condiciones del entorno. Por último, es importante minimizar el sufrimiento de los animales en el momento del transporte y sacrificio.

c/ El reto de la autosuficiencia es también muy importante, sobre todo en lo que concierne al aprovechamiento de los forrajes y pastos, ya que por la normativa específica el consumo de grano está limitado (norma 40/60: en rumiantes el 60% en materia seca de la ración diaria deben ser forrajes, y el 60% de los piensos como mínimo debe proceder de la propia unidad productiva). Afortunadamente la normativa facilita la conversión, permitiendo que se pueda aportar hasta el 100% de la ración procedente de parcelas en conversión de la propia unidad productiva.

d/ La gestión sanitaria es otro reto, ya que al estar limitados los tratamientos químicos, hay que reservarlos sólo para casos de verdadera necesidad. Por ello el manejo sanitario es preventivo siempre y sin aplicación de tratamientos continuados, ni hormonas ni estimulantes del crecimiento.

La aplicación de la normativa para la ganadería en ecológico es bastante similar a las exigencias que se aplican a la mayoría de las granjas extensivas o semi-extensivas convencionales. De hecho muchas de ellas cumplen con algunas de las exigencias requeridas para la transformación a ecológico. Las valoraciones de los ganaderos consultados se centran en las dudas sobre la capacidad de autosuficiencia con sus propios recursos y las dudas que presenta actualmente la comercialización.

En este punto se hace necesario antes de nada, como consecuencia de la necesidad de adaptar el número de animales a la superficie y por tanto la (casi segura) necesaria disminución de la carga ganadera, valorar cómo puede afectar la necesaria adaptación a la rentabilidad de la

unidad productiva. Un aspecto importante que se deriva de esta valoración es la importancia de la elaboración y distribución propias, ya que los procesos de transformación y posterior comercialización son los que generan más valor añadido. La adaptación en cuanto a número de animales a la nueva situación, así como determinar las necesidades técnico-económicas para la transformación son otros puntos clave que hay que abordar, y exigen un análisis prospectivo detallado para prever la situación de la cuenta de resultados en las etapas que van desde el inicio de la transformación hasta obtener el certificado ecológico y las primeras etapas ya en producción ecológica.

En el análisis de los datos de las granjas que han iniciado el proceso de conversión se han detectado varios puntos comunes que las orientaciones productivas analizadas señalan como difíciles de resolver de partida y son los siguientes:

- Cómo eliminar el uso de herbicidas en los cultivos.
- Cómo disminuir la carga ganadera sin riesgo para la rentabilidad.
- Cómo evitar la realización de tratamientos de rutina y mantener la sanidad.
- Cumplimiento de la norma 40/60 parece difícil en especial al inicio de la transformación.
- Necesidad de más tiempo para el engorde.
- Carga de trabajo elevada, además de producir se ve preciso elaborar y comercializar.

Para todas estas dificultades hay respuestas técnicas aplicables en producción ecológica:

- Rotaciones adecuadas y labores mecánicas con aperos específicos.
- Búsqueda de valor añadido en elaboración y/o comercialización.
- Necesario valorar la situación mediante análisis antes de decidir sobre un tratamiento.
- Modificación en las rotaciones para adaptar los cultivos a las necesidades de los animales.
- Valorar la calidad obtenida en el producto final.
- Asociación con otros productores para elaboración en conjunto.

### 7.2.1 Vacuno de carne

La situación inicial general de una granja convencional parte habitualmente de tener una elevada carga ganadera en relación con la que es admisible en ecológico. Esto supone la adquisición habitual de alimentación externa, y es uno de los motivos principales para plantearse el cambio a ecológico en una situación de piensos con un coste elevado de explotación. La exigencia de alimentar el ganado con recursos de la propia producción (al menos un 60% de la ración en el caso de los para herbívoros) sin embargo, se ve como una dificultad más en el inicio de la transformación, puesto que no se conoce bien la forma de gestionar en ecológico los cultivos, incluidas las praderas, aunque lo que más preocupa es la producción del maíz forrajero (disminución de la producción, control del cultivo y posibilidad de contaminación con maíz OGM).

La estimación de las inversiones necesarias para adaptación a la producción ecológica varía muchísimo en función de la situación inicial de la granja a transformar. Con todo, el nivel necesario de inversión es bastante pequeño, dado que en muchas ocasiones es necesario

reducir el número de cabezas de la granja. Sólo en el caso en que se pueda realizar elaboración (sala de despiece y preparación) sería necesario realizar una inversión, y como en otras ocasiones, sería deseable que esta fuera compartida por varios operadores para minimizar su coste por operador.

### Aspectos a tener en cuenta en la transformación de la ganadería de vacuno convencional a ecológica

- Tiempo para transformación de las parcelas agrarias al sistema ecológico
- Alimentación propia en una parte importante de la ración, incluido el período de transformación (norma 40/60)
- Modificaciones en las condiciones de los establos para garantizar el bienestar animal
- Gestión de sanidad animal de forma diferente, aunque están permitidos los tratamientos alopáticos como último recurso.

#### En la comercialización

- Hasta el momento, se requiere la venta directa de canales, lo que supone un sobrecoste muy importante por la necesidad de preparación de las canales y envasado y distribución propia.
- No hay una comercializadora que facilite las ventas, principal preocupación de los ganaderos.
- Aunque de forma limitada aún, la venta en carnicerías empieza a tener interés para la comercialización de carne ecológica.

#### **7.2.2 Vacuno de leche**

Aparte de los aspectos generales analizados en la ganadería de vacuno de carne, la especificidad de la producción de leche es exclusivamente la de la elaboración. Se considera necesario el desarrollo de instalaciones propias para no depender de las ventas a centrales lecheras y obtener un retorno adecuado por incremento del valor añadido. En este caso, las inversiones necesarias para realizar la elaboración de la leche sí que se consideran necesarias. Esto supone al inicio mayores costes de explotación, pero no se ve otro modo de mejorar la rentabilidad.

Actualmente la demanda local de productos lácteos, supera ampliamente la oferta por lo que este tipo de elaboraciones tiene una comercialización relativamente sencilla y cercana.

## 8 Guía de productos autorizados en Agricultura ecológica

### 8.1 Productos fitosanitarios

Los productos autorizados para el control de plagas y enfermedades en AE son aquellos en cuya composición están presentes las materias activas detalladas en el Reglamento (CE) 834/2007. **Además** de ello, los productos deben constar en el registro español de productos fitosanitarios, actualizado periódicamente por el MAPAMA, y que puede ser consultado en la siguiente dirección:

<http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp>

Por otra parte el Reglamento contempla la utilización de preparados propios.

### 8.2 Productos de limpieza

Detallados en todos los casos en el Anexo VII del Reglamento 889/2008

## 9 Guía de productos autorizados en Ganadería ecológica

Los productos zoosanitarios admitidos se especifican en el artículo 24, dando preferencia a los tratamientos de fitoterapia y homeopáticos, aparte de los productos contemplados en el Anexo V parte 1 y en el Anexo VI parte 3 del Reglamento 889/2008. Además de estos, el artículo 4 contempla los tratamientos obligatorios (vacunaciones, programas de erradicación) y las ocasiones en que por aplicación de tratamientos alopáticos sea necesario someter a los animales afectados a un nuevo período de conversión.

En cuanto a los productos de limpieza de las granjas, se detallan todos los casos en el Anexo VII del Reglamento 889/2008

## 10 Bibliografía de interés

Es abundante la bibliografía recogida desde distintos orígenes sobre la AE, sin embargo lo autores de este documento han seleccionado las siguientes referencias y páginas web, a partir de las cuales se puede encontrar información y documentación suficientemente contrastada:

- **ENEK**- Consejo de Agricultura y Alimentación Ecológica de Euskadi  
<http://www.eneek.eus/es/eneek1> Con especial interés la relación de publicaciones recogidas en la documentación de ENEK:  
<http://www.eneek.eus/es/actualidad/publicaciones>
- **SEAE**-Sociedad Española de Agricultura Ecológica, <http://www.agroecologia.net/>
- **MAPAMA**-(Ministerio de Agricultura – Sección Alimentación → Agricultura Ecológica),  
<http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/la-agricultura-ecologica/>
- **Plant Diseases and Their Management in Organic Agriculture**. Edited by Maria R. Finckh, Ariena H. C. van Bruggen, and Lucius Tamm . APS Press, ISBN 978-0-89054-476-1
- Revisiones de epidemiología y control de enfermedades y plagas en diferentes cultivos. <http://www.apsnet.org/apsstore/shopapspress/Documents/ColorGuide.pdf>