

# Cal Valls

## Casos pràcticos

Ariadna Benet i Mònico

PID\_00171359



Universitat Oberta  
de Catalunya

[www.uoc.edu](http://www.uoc.edu)



# Índice

<b>Introducción</b> .....	5
<b>1. Estado actual de la agricultura ecológica en Cataluña y el Estado español</b> .....	7
1.1. Certificación de la agricultura ecológica .....	7
1.2. Evolución de la agricultura ecológica .....	8
<b>2. Cal Valls, estudio de caso</b> .....	11
2.1. Historia .....	11
2.2. La empresa .....	12
2.3. Certificación .....	13
2.3.1. La CCPAE .....	13
2.3.2. Método Demeter: agricultura biodinámica .....	15
2.4. Producción de hortalizas .....	16
2.5. Elaboración de conservas y envasados .....	20
2.5.1. Los zumos de fruta .....	21
2.5.2. Las aceitunas .....	22
2.5.3. Las conservas de tomate .....	23
2.5.4. Las conservas de pimiento .....	23
2.5.5. Las mermeladas .....	24
2.5.6. Los espárragos .....	24
2.5.7. El dulce de membrillo .....	24
2.5.8. Otros productos .....	24
2.6. Comercialización .....	25
2.6.1. De productos propios .....	25
2.6.2. Representación de otras marcas .....	25
<b>Resumen</b> .....	28
<b>Glosario</b> .....	29
<b>Bibliografía</b> .....	30



## **Introducción**

Este es el primero de los tres casos prácticos que se trabajarán en esta asignatura. Explica la realidad de un emprendedor en agricultura biodinámica e intenta reflejar la diversificación del mundo rural, una apuesta de futuro y de visión, y la importancia de las redes para la distribución de productos.

En Cal Valls son pioneros en el cultivo y la comercialización de productos ecológicos. La falta de salida de los productos frescos a principios de los años ochenta no fue un freno para la empresa, sino un estímulo para la innovación y la renovación que les llevó a la preparación y comercialización del producto elaborado. Certificados por el CCPAE (Consejo Catalán de la Producción Agraria Ecológica) y por Demeter-International, exportan sus productos tanto al Estado español como a Europa y, al mismo tiempo, hacen de representantes para la comercialización de productos extranjeros.

Con una muy breve introducción sobre el control y la certificación de la agricultura ecológica, este módulo en primer lugar repasa la historia de la empresa y de las certificaciones que la acreditan. A continuación, explica los métodos de cultivo utilizados, así como la preparación de productos elaborados. Por último, trata brevemente la representación de otras marcas.



# 1. Estado actual de la agricultura ecológica en Cataluña y el Estado español

## 1.1. Certificación de la agricultura ecológica

La agricultura ecológica es un sistema de producción y elaboración de productos agrarios naturales con el objetivo de conseguir alimentos de máxima calidad.

La agricultura y alimentación ecológica en el Estado español están reguladas y controladas por organismos que dependen de los gobiernos de cada comunidad autónoma. De este modo, en Cataluña, el organismo único encargado de esta tarea es el CCPAE (Consejo Catalán de la Producción Agraria Ecológica), una corporación de Derecho público con personalidad jurídica propia y tutelada por el Departamento de Agricultura, Alimentación y Acción Rural de la Generalitat de Catalunya.

Con el fin de promocionar y, al mismo tiempo, garantizar la producción ecológica, este organismo ha desarrollado una certificación ecológica que asegura que los productos con esta acreditación han sido preparados o elaborados siguiendo las normas de la agricultura ecológica, y que han estado controlados en todo su proceso de producción, elaboración, envasado y comercialización. Las técnicas utilizadas en la producción agraria ecológica son respetuosas con el medio ambiente y con las personas. A grandes rasgos, las características que hay que destacar son:

- No autorización del cultivo de transgénicos.
- Restricciones en el uso de productos químicos de síntesis (hormonas, herbicidas, abonos químicos, plaguicidas, etc.).
- Asegurar unas condiciones de vida más dignas para el ganado.
- No autorización de los antibióticos como tratamiento preventivo.
- Restricciones en el uso de aditivos en los productos elaborados.

La CCPAE lleva a cabo controles exhaustivos a los operadores mediante auditorías de los sistemas de producción y elaboración, y toma muestras de los productos para analizarlos. El sello que utiliza la CCPAE para la certificación es el siguiente:

Sello de certificación ecológica de Cataluña



Fuente: web del CCPAE.

Tanto el sistema de producción y elaboración como el sistema de control es común en todos los países de Europa y está regulado por el Reglamento (CE) 834/2007. Además, la Comisión Europea publica cada año una lista con los organismos autorizados para llevar a cabo el control y la certificación de los productos ecológicos.

#### Lectura recomendada

El Reglamento (CE) 834/2007 es un documento de lectura complementaria no obligatoria.

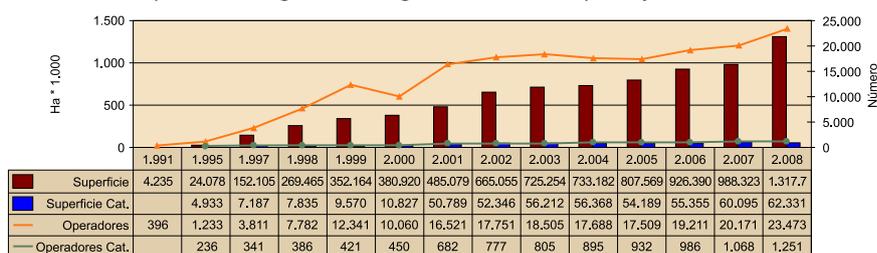
## 1.2. Evolución de la agricultura ecológica

La evolución de la agricultura ecológica, denominada también *biológica* u *orgánica*, sigue un crecimiento sostenido y pronunciado, que en el Estado español empieza a despuntar a partir de 1999, y en Cataluña lo hace en el año 2001. Esta evolución es representativa de otras regiones europeas.

#### Lecturas de referencia

Podéis encontrar esta información en la web del CCPAE o en la web del Departamento de Agricultura y Ganadería de la Generalitat de Catalunya, en el apartado "Producción agroalimentaria ecológica (PAE)".

Evolución de la producción agrícola ecológica en el Estado español y en Cataluña

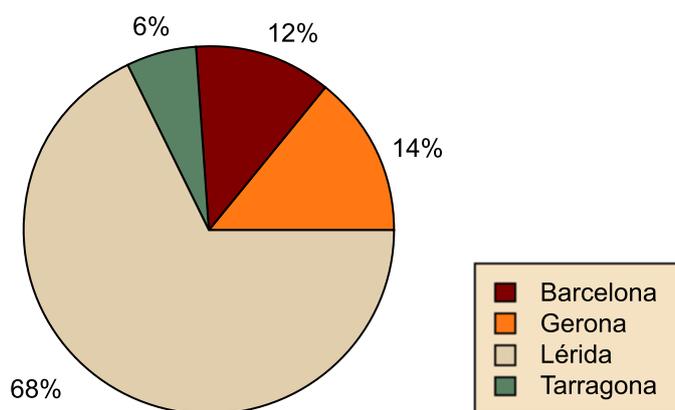


Fuente: elaboración propia de las *Estadísticas 2008 Agricultura Ecológica* del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, y de las *Estadístiques PAE* (años 1995 al 2008).

Según los registros de la CCPAE, la agricultura ecológica en Cataluña ha aumentado significativamente desde el año 2001, de manera que en el año 2008 ya se puede considerar que la agricultura ecológica se está consolidando en el territorio catalán, con una superficie total cultivada de 62.331 ha. El crecimiento ha sido especialmente marcado en Lérida, provincia que abarca el 68% de toda la producción agroalimentaria ecológica (PAE) del año 2008.

A pesar de lo mencionado, el porcentaje que esta representa respecto de la superficie total cultivada en Cataluña es del 5,34%, teniendo en cuenta que en Cataluña, según datos del IDESCAT, la superficie agrícola utilizada es de 1.166.542 ha. El Libro blanco es la herramienta de análisis y estudio de la situación del sector agroalimentario ecológico en Cataluña, que pretende comprender mejor la problemática y las debilidades que sufre este sector, pero también las oportunidades y las fuerzas de las que se dispone. El análisis de los diferentes temas tratados acaba con la fijación de unas propuestas genéricas que servirán de orientación para el establecimiento del primer plano de acción para el fomento de las producciones ecológicas en Cataluña.

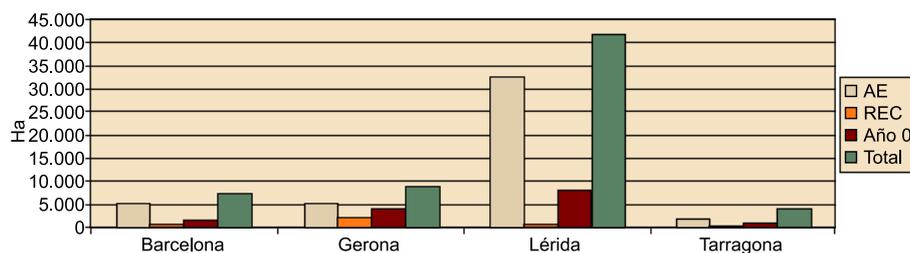
Porcentaje de PAE en las provincias catalanas



Fuente: elaboración propia de *Estadístiques PAE* (año 2008).

Hay que tener presente que los datos de superficie cultivada ecológicamente incluyen explotaciones en estado inicial o año 0, explotaciones en reconversión y explotaciones ya funcionales como totalmente ecológicas. La figura muestra el estado de reconversión en el que se encuentra la superficie acreditada como ecológica de las provincias catalanas en el año 2008.

Caracterización de la superficie de cultivo ecológico de las provincias catalanas en el año 2008.

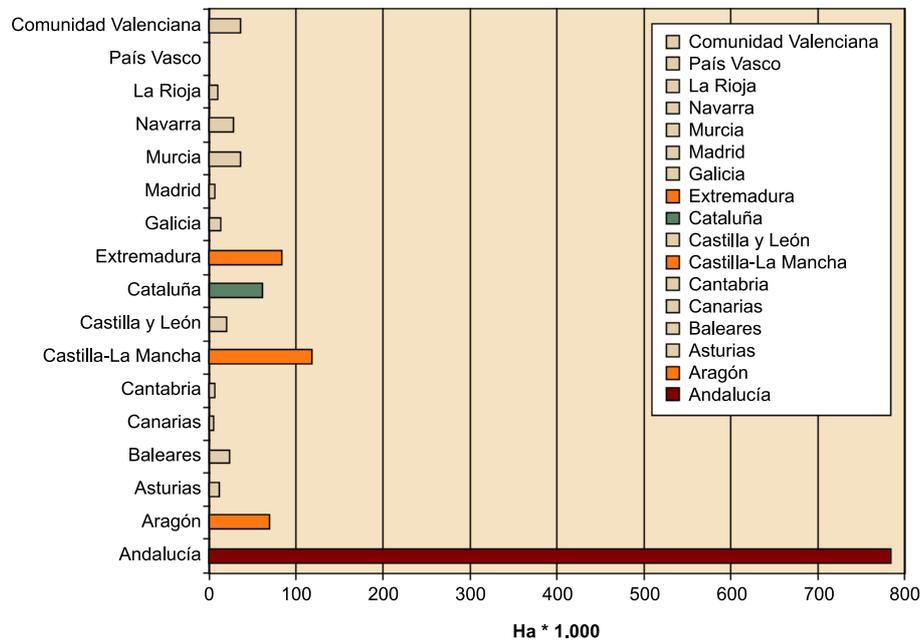


Fuente: elaboración propia de *Estadístiques PAE* (año 2008).

El retraso de la implantación de la agricultura ecológica en Cataluña hace que en el año 2008 esta sea menos común que en otras comunidades autónomas del Estado español. La comunidad autónoma de Andalucía es la que tiene, con diferencia, más superficie cultivable convertida a la agricultura ecológica. En el año 2008 tiene una superficie total de 784.000 ha, respecto de un total en el Estado español de 1.317.751,88 ha.

Tal y como ya se ha mencionado, estos datos corresponden al total de superficie de cultivo ecológico registrado en el Estado español, y que se divide en las categorías año 0, reconversión y agricultura ecológica en la proporción del 28%, 20% y 52%, respectivamente.

Superficie de agricultura ecológica en el Estado español



Fuente: elaboración propia a partir de *Estadísticas 2008 Agricultura Ecológica* del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.

## 2. Cal Valls, estudio de caso

### 2.1. Historia

# "Cal Valls"

Cal Valls es una empresa familiar y pionera en el Estado español en el cultivo, la elaboración y la comercialización de productos ecológicos, ubicada en un pueblo de la provincia de Lérida, Vilanova de Bellpuig (Cataluña-España). Desde 1978, se dedica a la producción y elaboración de zumos y conservas vegetales de cultivo ecológico. La forma de pensar y de vida de Manuel Valls i Sanfeliu, naturista desde su juventud, ha sido la base ideológica sobre la que se ha ido desarrollando la empresa, que practica la agricultura ecológica casi desde sus inicios.

El hijo de Manuel Valls i Sanfeliu, Manuel Valls, se dedicó inicialmente al cultivo de árboles frutales en plantaciones de cultivo intensivo, al igual que el resto de los campesinos de la zona. El uso creciente de fertilizantes, herbicidas e insecticidas no satisfacía el pensamiento naturista de Manuel, quien, mediante la sociedad vegetariana de Mollerussa, consiguió visitar explotaciones y mercados agroecológicos del sur de Francia e iniciar, de este modo, un cambio en las prácticas agrícolas de sus tierras.

En 1979, Manuel Valls empezó con el cultivo ecológico en sus fincas de Vilanova de Bellpuig. Se inició en el cultivo de hortaliza, que fue introduciendo progresivamente como sustitución de los árboles frutales arrancados. Para cambiar la agricultura intensiva y poder optar al certificado de cultivo ecológico, las fincas tienen que pasar unos años de transición o reconversión. El primer año, denominado *año 0*, el producto se considera convencional, y en el segundo y tercer año se denomina *en conversión a la agricultura ecológica* y se comercializa como tal. Hasta después del tercer año, como mínimo, el producto cultivado no se puede homologar como ecológico. No obstante, este proceso depende de cada cultivo. Actualmente, el procedimiento legal y técnico<sup>1</sup> que hay que seguir para convertir una plantación "convencional" en ecológica está supervisado y acreditado por la CCPAE.

<sup>(1)</sup> Los documentos de normativa, tasas y técnicas se pueden encontrar en la web del CCPAE, y son complementarios, pero no obligatorios, para este módulo.

Cal Valls consideró que sería más factible dedicarse a la hortaliza en vez de la fruta, y por este motivo arrancó todas las plantaciones que tenía hasta entonces. En primer lugar, empezó con la reconversión de tan sólo una finca y, poco a poco, acabó cultivando todas las fincas según el método de la agricultura ecológica.

El fracasado intento de comercialización de productos hortícolas de agricultura ecológica en fresco, cuando el mercado de estos productos era casi inexistente en Cataluña (a principios de los años ochenta), reorienta el destino del producto hacia la elaboración de conservas que se comercializan en el Estado pero también en Europa, debido a las mismas causas. Esto fue posible gracias a que tradicionalmente ya se venían llevando a cabo las conservas para el autoconsumo de la familia. Se decide entonces que, para la conserva, los productos que podrían tener salida son el tomate y el pimiento escalivado. Así pues, Manuel se forma en el cultivo del tomate y lo adapta a la agricultura ecológica.

Este cambio de orientación supone la adecuación de unas instalaciones para la elaboración de las conservas, instalaciones que se van adaptando según las necesidades, hasta la actualidad, de manera que se conserva el espíritu de producto artesano y con gran respeto por el medio.

Puesto que en los años ochenta Alemania es uno de los estados pioneros en la agricultura ecológica y la comercialización de estos productos, es aquí donde Manuel hace los primeros contactos y también donde inicialmente ve una salida para sus productos y, por lo tanto, el lugar donde se centra.

En aquel país, Manuel conoce a un profesor de agricultura ecológica que lo introduce en el concepto de la biodinámica y la certificación Demeter, técnicas que empieza a aplicar en el año 1991. Mediante este profesor y el colectivo de agricultura biodinámica de Alemania, Manuel consigue hacer una colecta (dinero que tendrá que devolver a un interés bajo y con especies) para iniciar su proyecto ecológico.

Por otro lado, en el Estado español el reconocimiento de la agricultura ecológica por parte de los estamentos oficiales se inicia en los años ochenta, después de una tarea en un ámbito individual y asociativo por parte de los agricultores y elaboradores de este tipo de productos, en la que Cal Valls ha estado involucrada desde el principio. Por este motivo, al crearse en el ámbito español el registro de fincas en las que se practica la agricultura ecológica, las de Manuel Valls reciben el número 1.

## **2.2. La empresa**

La producción agrícola propia es íntegramente ecológica, y desde hace unos años Cal Valls también aplica las técnicas de la agricultura ecológica biodinámica Demeter.

Esta empresa es un claro ejemplo de diversificación agraria, ya que no sólo se centra en uno de los procesos de la cadena de producción agroalimentaria, sino que trabaja los tres: la producción de materia prima (hortaliza), la elaboración del producto (conservas y zumos) y la comercialización.

Para conseguirlo, la empresa se estructura en tres áreas:

- La **producción agrícola**, en la que se cultivan tomates, patatas, cebollas, ajos y otras hortalizas.
- La **elaboración de los productos** cultivados en las propias fincas, y de otros como olivas, legumbres, mermeladas, zumos de fruta, etc.
- La **comercialización de los productos** anteriores, además de productos de otras marcas reconocidas.

Cada una de estas áreas desarrolla una línea independiente de trabajo y negocio que, agrupadas, conforman la totalidad de la empresa, le dan una capacidad de adaptación elevada y, por lo tanto, reducen su vulnerabilidad.

## **2.3. Certificación**

### **2.3.1. La CCPAE**

Las fincas de Cal Valls están certificadas por el CCPAE (Consejo Catalán de la Producción Agraria Ecológica) y también por el Demeter-International, que avala el cultivo biológico-dinámico. Las fincas de Cal Valls están registradas en el CCPAE con el número CT/0001/P, y la empresa donde elaboran y envasan los productos tiene el número CT/0002/E.

Para conseguir la certificación del CCPAE, hay que estar inscrito en el registro correspondiente. Una vez hecho esto, un inspector se encarga de redactar un informe a partir de una visita presencial a las instalaciones. El informe será entregado al Comité de Certificación, junto con toda la documentación necesaria para evaluar el expediente y formalizar el registro y la inscripción en el CCPAE. Las certificaciones y procesos de certificación son diferentes según se trate de productores (campesinos), elaboradores o comerciantes.

## ¿Qué es la agricultura ecológica?

La agricultura ecológica, también denominada *biológica* u *orgánica*, es aquella que tiene como objetivo fundamental la obtención de alimentos de máxima calidad a la vez que se respeta el medio ambiente y se conserva la fertilidad de la tierra, con la utilización óptima de recursos y sin el uso de productos químicos de síntesis. Así pues, la agricultura ecológica es un sistema de cultivo que está en armonía con la naturaleza. Las normativas de cada organismo de control indican los sistemas de cultivo y los productos autorizados dentro de la agricultura ecológica. Todos los productos químicos de síntesis están completamente prohibidos (abonos químicos, herbicidas, fungicidas, hormonas, etc.).

Los procesos de elaboración, los ingredientes, los auxiliares tecnológicos, los aditivos alimenticios y los aromatizantes que pueden utilizarse en la fabricación de alimentos procedentes de la agricultura ecológica están regulados por el CCPAE en sus normas técnicas y basándose en la normativa europea actual. En estas normas se describen los sistemas de elaboración autorizados, así como una lista de aditivos que pueden utilizarse para la transformación de productos procedentes de la agricultura ecológica, y se prohíbe el uso de aquellos aditivos de síntesis química, los potencialmente peligrosos y los no imprescindibles. De los prácticamente 250 aditivos alimenticios autorizados en España, tan sólo 34 pueden utilizarse en la elaboración de productos ecológicos, y algunos de estos sólo en productos específicos.

A grandes rasgos, las finalidades principales de la agricultura ecológica se podrían resumir en las siguientes:

- Producir alimentos de calidad nutritiva, sanitaria y organoléptica óptima.
- Trabajar de manera integrada con los ecosistemas.
- Fomentar e intensificar los ciclos biológicos dentro del ecosistema agrario, que comprende los microorganismos, la flora y la fauna del suelo, las plantas y los animales.
- Mantener o aumentar la fertilidad de los suelos a largo plazo.
- Utilizar el máximo de recursos renovables.
- Trabajar todo lo posible dentro de un sistema cerrado con relación a la materia orgánica y los nutrientes minerales.
- Proporcionar al ganado las condiciones vitales que le permitan llevar a cabo todos los aspectos de su comportamiento innato.
- Evitar todas las formas de contaminación que puedan resultar de las técnicas agrarias.
- Mantener la diversidad genética del sistema agrario y de su entorno, incluyendo la protección de los hábitats de plantas y animales silvestres.
- Permitir que los agricultores obtengan unos ingresos satisfactorios y efectúen un trabajo gratificante dentro de un entorno laboral saludable.

### Referencia bibliográfica

CCPAE (2006). *Quadern de normes tècniques de la producció agrària ecològica*.

- Considerar el amplio impacto social y ecológico del sistema agrario.
- Crear un vínculo de apoyo mutuo entre productor y consumidor.

### 2.3.2. Método Demeter: agricultura biodinámica

*Deméter* es el nombre de la diosa griega de la fertilidad del mundo. Desde 1927, Demeter ha sido la marca de los alimentos de producción certificada biodinámica. Este aval alemán acredita las fincas con el sistema de cultivo denominado *biodinámico* o *biológico-dinámico*. El Demeter-International es el organismo alemán que da el certificado Demeter, el cual regula tanto la producción como todos los aspectos de la elaboración de productos comerciales. En la mayoría de los casos, la normativa es mucho más estricta que la del CCPAE. En el Estado español encontramos la Asociación Española de Biodinámica.

El concepto de biodinámica aparece en 1924, en una conferencia sobre agricultura de Rudolf Steiner. El suelo, la vida en el suelo, las plantas y los animales tienen una relación natural entre sí. La agricultura biodinámica da importancia no sólo a los recursos naturales, sino también a los procesos de la vida, al efecto del planeta Tierra y al poder cósmico. La intensificación del ciclo de la agricultura natural está basada en una diversidad, una rotación equilibrada, en variedades adaptadas al lugar donde se cultiva, al uso armonioso de los fertilizantes orgánicos y a un cuidado adecuado de los animales según las especies y los alimentos producidos en la granja.

La agricultura biológico-dinámica propone cuidar el suelo mediante el uso de preparados homeopáticos vivificadores que aumentan la actividad biológica del suelo, mejoran la calidad nutritiva y la de los alimentos que se producen, aumentan la resistencia de las plantas y animales a las plagas y las enfermedades e intensifican la formación de humus y la captación de influencias cósmicas por parte de las plantas. El fundamento de la biodinámica es la creación de agrosistemas únicos para cada situación particular, denominados *organismos agrícolas*. Este organismo toma fuerza y salud propia. Se tienen en cuenta tanto las fuerzas provenientes de la tierra como las provenientes del cosmos, es decir, la influencia de los ritmos solares y lunares, de las constelaciones del zodiaco y de los planetas del sistema solar. En conjunto esta agricultura precisa de pocos elementos externos, ya que procura producir dentro del organismo la mayoría de los abonos necesarios y herrajes para los animales. Más allá de la agricultura, la biodinámica puede insertarse en un organismo social más amplio, como iniciativas sociales, terapéuticas o educativas.

#### Bibliografía complementaria

Algunos libros de apoyo son los siguientes:

**Rudolf Steiner.** *Curso sobre Agricultura Biológico-Dinámica (Cursos para agricultores en Koberwitz, 1924)*. Madrid: Editorial Rudolf Steiner.

**Maria Thun.** *¿Qué es la agricultura biodinámica? Sembrar, plantar, recolectar en armonía con el cosmos*. Madrid: Editorial Rudolf Steiner.

De manera adicional a las normas de la agricultura ecológica (hay que tener la certificación ecológica), Demeter obliga a cumplir los requisitos siguientes:

- La empresa entera, incluyendo todos los campos y animales, debe convertirse a Demeter.
- Se aconseja poseer vacas u otros rumiantes en las fincas agrícolas.
- La fertilidad del suelo tiene que mantenerse principalmente mediante el uso de compost maduro, elaborado a partir de los preparados biodinámicos específicos para el compost.
- Todas las áreas se riegan con los preparados biodinámicos de estiércol en cuerno y de sílice en cuerno.
- Hay una normativa Demeter de producción y elaboración para seguir.

#### **2.4. Producción de hortalizas**

Actualmente, Cal Valls cultiva con métodos ecológicos y biodinámicos una superficie de unas 33 ha, con una producción global que supera los 600.000 kg, cantidad que se incrementa año tras año. Allí se elaboran más de cincuenta productos, con un volumen superior a 1,5 millones de kilos de materia prima. Sus ventas se centran principalmente en España, aunque exportan a unos diez países.

Cal Valls también compra materias primas y productos elaborados ecológicos a otras empresas. La empresa, como política propia, conoce el origen de los productos y de las personas que los manipulan.

Los cultivos más importantes son los siguientes: el tomate, la cebolla, el pimiento, la patata y los ajos. Además, también se cultiva todo tipo de verduras (lechuga, rabanetas, col, coliflor, brócoli, espinacas, acelgas, etc.) para la venta en fresco y hierbas aromáticas para utilizar en las conservas de tomate o en las olivas.

## Campos de cultivo de cebolla y tomate



Fotos: Cal Valls

El cultivo se produce tanto a partir de semilla como de plantel de variedades híbridas y no híbridas. Las variedades híbridas tienen, en general, más potencia de producción, son estériles y, por lo tanto, dado que no se pueden autorreproducir, es preciso comprar semillas o plántulas nuevas cada año. En Cal Valls se utilizan semillas ecológicas propias o adquiridas. Las propias suelen ser variedades autóctonas, ya que están más adaptadas al medio y tienen mejores cualidades organolépticas. También hacen selección de algunas semillas de calabaza, cebolla y puerro. Las semillas y los plántulas necesarios para el cultivo ecológico también deben tener certificación ecológica; es decir, tienen que provenir de variedades plantadas en cultivo ecológico o plántulas ecológicas. En Cal Valls se produce parte del plantel que se usa en viveros propios. Este debe tener sustrato ecológico, formado por turba, compost y fibra, que se mezclará con el compost casero. El resto de los plántulas utilizados en Cal Valls provienen de invernaderos certificados y controlados por la CCPAE.

Foto de los viveros



Foto: Cal Valls

El plantel, pese a ser más caro, ayuda al control de hierbas no deseadas y asegura una mejor cosecha. En Cal Valls se hacen cada año dos cosechas de hortalizas, gracias a un sistema de rotación de cultivo. En las parcelas con ajos, después de la cosecha de San Juan, se plantan tomates. Allí donde en julio se recolecta patata, se planta después calabaza de plantel o puerro. Y donde se ha recolectado la cebolla (en agosto) se hace huerto de invierno, que consta de puerro, espinacas, distintas variedades de nabo y col, coliflor, etc. Se trata de productos que mayoritariamente se venderán en tiendas y mayoristas.

El adobo utilizado en los campos se elabora con compost. La calidad del compost es muy importante para alcanzar un buen equilibrio de la tierra, con la cantidad y las proporciones de nutrientes necesarias para el crecimiento de plantas. A partir de campos previamente dedicados a la agricultura intensiva, se calcula que se necesitan unos cuatro años para obtener una tierra rica y equilibrada, apta para el cultivo ecológico.

El compost utilizado en Cal Valls es una mezcla de estiércoles de vaca, cordelero y conejo y de restos vegetales de la elaboración de las conservas y zumos. Así pues, la totalidad del residuo orgánico que produce la empresa se destina al compostaje y posterior adobado de las fincas. El estiércol utilizado para la producción de este compuesto tendría que ser ecológico, pero la imposibilidad de encontrar suministro ecológico en la zona donde la empresa está ubicada hace que se utilicen estiércoles de granjas de animales no estabulados. El aval Demeter no permite utilizar estiércoles de aves ni de purines. El compuesto resultante de la mezcla de estiércoles y vegetales se deja fermentar unos meses para que adquiera las propiedades adecuadas para adobar los campos, y se enriquece con preparados biodinámicos, tal y como marca el aval Demeter. Se incorpora un total de 10.000 kg por hectárea de compuesto. Para algunos de los cultivos, como el tomate, también se adoba la tierra con el cultivo de leguminosas que se entierran en verde, lo que aporta materia orgánica y nitrógeno al suelo.

El control fitosanitario (de plagas y enfermedades) se lleva a cabo de manera exclusiva con productos autorizados por el CCPAE y Demeter, así como mediante técnicas físicas como el riego por aspersión. Hay que mencionar, sin embargo, que según Manuel Valls la cantidad de plagas que tiene que tratar anualmente es muy inferior a las que tenía en los cultivos intensivos. Según su experiencia, las plagas "atacan plantas desequilibradas", es decir, carentes o excedentes de algún producto. La agricultura biodinámica consigue plantas sanas y, por lo tanto, más resistentes a las plagas.

Por ejemplo, el pulgón (como el *Aphis gossypii*, *Aphis citricola* y *Myzus persicae*, todos muy específicos del cultivo) y los hongos tienden a salir cuando hay un exceso de nitrógeno. En sus campos, se suele hacer un tratamiento al año para el pulgón, las orugas y el oídio (o cenicilla). Para el pulgón se aplica jabón de potasa cuando hay poca afectación, y aceite de nim mezclado con *Quassia amara* cuando se intensifica. Los dos productos son extractos de plantas. Y para la oruga, el mismo aceite de nim mezclado con *Bacillus Thuringiensis*. El número y la dosis de las aplicaciones se hacen según la afectación, las condiciones ambientales, el desarrollo del cultivo y las recomendaciones del fabricante del producto. Si se lleva un buen control de las plantaciones y se reacciona a tiempo, las pérdidas derivadas de las plagas pueden ser muy leves. No obstante, siempre hay algún año en el que la afectación de la plaga evoluciona muy rápido. Entonces, poco se puede hacer.

La cebolla casi no la trata. El *thrip* (como la *Frankliniella occidentalis*), que generalmente ataca la cebolla cuando se está desarrollando, lo controla plantando cebolla de trasplante en lugar de siembra, y regando por aspersión unas cuatro veces mientras crece. Cuando la cebolla está lo bastante desarrollada, ya tiene fuerza para combatir a los predadores. Estas técnicas consiguen mantener el *thrip* a unas cantidades lo suficientemente bajas como para que no se pueda considerar una plaga y, por lo tanto, para que no tenga efectos negativos sobre la cosecha. El *thrip* ataca principalmente la cebolla, el tomate, el pimiento y la lechuga, pero también está presente en muchos otros cultivos hortícolas. La mosca de la cebolla (*Delia sp*) tampoco ataca sus cebollas; dado que esta proviene de la costa, cuando llega a las tierras del interior Manuel ya ha recolectado. El mildiu (como *Peronospora destructor* y *Bremia lactucae*) sí ha sido un problema en algunas ocasiones, siempre asociadas a cambios climáticos como la lluvia de primavera tardía. Las condiciones óptimas de desarrollo son una humedad relativa del 95% y temperaturas entre 10 y 22 °C. Tal y como indica el concepto de agricultura biodinámica, es importante saber qué y cuándo se tiene que plantar, ya que algunos cultivos son mucho más apropiados que otros según las características climáticas y del suelo.

El principal problema y la mayor dificultad de control en el cultivo ecológico son las hierbas adventicias. En Cal Valls se tratan de manera mecánica, mediante maquinaria específica, como unos rastrillos de 5 m graduables y flexibles que remueven la tierra después de plantar y que extraen la mayoría de las hierbas, como los amarantos. El resto se tienen que sacar a mano.

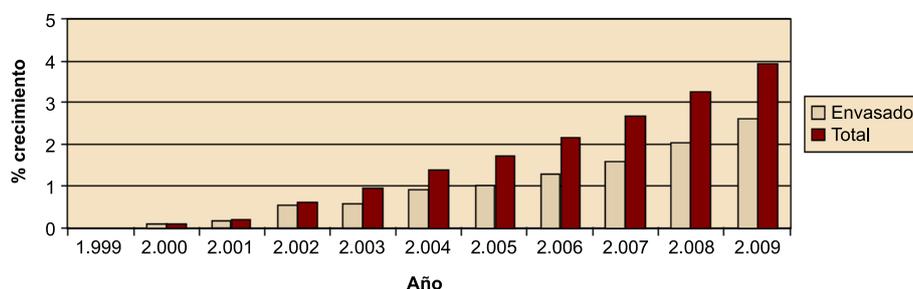
La producción total resultante del cultivo ecológico parece ligeramente inferior a la del cultivo intensivo. Así pues, las cantidades promedio<sup>2</sup> de cosecha obtenidas para la cebolla, el tomate y la calabaza son de 40.000 kg/ha, de 45.000 a 75.000 kg/ha y de 15.000 kg/ha, respectivamente. En el cultivo intensivo, la cebolla da producciones que oscilan entre los 30.000 y 68.000 kg/ha, según la variedad, y el tomate, de hasta 100.000 kg/ha.

<sup>(2)</sup>Datos obtenidos para el 2008 del Departamento de Agricultura, Alimentación y Acción Rural de la Generalitat de Catalunya, en Fulls definitius de collita. Collites definitives de ceba per a la campanya 2008 a Lleida (enero del 2009).

## 2.5. Elaboración de conservas y envasados

Cal Valls dispone de unas instalaciones para la elaboración de zumos y conservas vegetales a partir de las frutas y verduras cultivadas en las fincas de la familia Valls o de otros agricultores. En concreto, compran toda la fruta. La elaboración de los productos se lleva a cabo de manera artesana, es decir, mediante una adaptación industrial de los métodos caseros, con todo el cuidado para garantizar la máxima calidad del producto. Por ejemplo, los zumos no se elaboran de concentrados sino directamente de la fruta exprimida; las conservas de tomate se hacen al baño María y el pimiento se escaliva en el horno de leña. La mayoría de los productos se elaboran durante la campaña y se almacenan: el proceso de elaboración tiene tanta importancia como el cultivo, ya que su objetivo principal, aparte de conservar el alimento más tiempo, debe ser alterar lo mínimo posible las cualidades nutricionales y organolépticas del producto. Todos los zumos y las conservas están envasados en vidrio. Cal Valls produce cincuenta productos envasados diferentes, que representan un total de ventas de 1.500 toneladas anuales.

Evolución de ventas de envasado y totales entre 1999 y el 2009



Fuente: Cal Valls.

Las ventas, tanto de envasado como totales, han aumentado de manera sostenida desde el año 1999. En la gráfica anterior se observa el crecimiento, expresado en porcentajes, respecto a 1999. Es decir, en el año 2000 las ventas de envasado crecieron en porcentaje un 12,65% respecto a 1999; en el 2001, cre-

cieron respecto a 1999 un 17,41%; en el 2002, un 53,92%, etc. En 10 años, Cal Valls ha crecido un 261,73% en ventas de envasado y un 392,75% en ventas totales. Se trata de un porcentaje acumulado.

### 2.5.1. Los zumos de fruta

#### La elaboración

- **La materia prima:** la procedencia de la fruta es variada. La manzana y la pera vienen de Lérida, Huesca y Bolzano (Italia), el tomate y la remolacha son de producción propia, la uva es del Penedés y los cítricos (naranja, mandarina, pomelo y limón) son del levante y del sur de España.
- **La recepción y el control de la materia prima:** la fruta destinada a la elaboración de zumo se selecciona según la variedad y su estado de madurez más adecuados. Cuando llega el producto, se lleva a cabo un control de calidad y, si procede, empieza la elaboración o, en caso de que no se pueda hacer inmediatamente, se guarda en cámaras frigoríficas para su correcta conservación, siempre el menor tiempo posible.
- **El lavado, la extracción y el filtrado:** en primer lugar, la fruta pasa por un proceso de lavado en agua no clorada y, posteriormente, se selecciona a mano y se elimina la fruta no apta para zumo. La extracción del zumo varía según el tipo de fruta.

#### Tipo

- **Manzana, pera y remolacha**  
Se trituran y se prensan con una prensa mecánica por simple presión. El zumo pasa a unos depósitos donde se clarifica por decantación natural (sin enzimas) y posteriormente se filtra.  
El zumo de manzana se elabora con variedades de manzanas, principalmente Golden, recolectadas en Cataluña a final de temporada y, por lo tanto, más dulces.  
El zumo de pera combina diferentes variedades de peras como la Williams y la Conference, para conseguir un nivel nutritivo y organoléptico óptimo.
- **Tomate**  
El zumo de tomate se elabora a partir de materias primas de producción ecológica propia, tanto en lo que respecta a los tomates como a las hierbas que después se le añaden. Se tiene mucho cuidado con la selección del producto. El tomate se tritura, se tamiza para eliminar la piel y las semillas y después se le añaden el resto de los ingredientes (sal y hierbas aromáticas).
- **Naranja, mandarina, pomelo y limón**

La extracción tiene que ser rápida, para evitar su oxidación. Se lleva a cabo con una máquina expresamente diseñada para cítricos que evita en todo momento el contacto del zumo con la piel de la fruta, con la finalidad de evitar el paso al zumo de sustancias amargas (limonina) que esta contiene. Después, se tamiza para eliminar las partículas más grandes de pulpa.

### **La pasteurización y el envasado**

A continuación, el zumo se pasteuriza durante pocos segundos para garantizar su conservación y, entonces, se envasa en botellas de vidrio, sin diluir en agua.

En el caso de la manzana, este proceso permite mantener sus características propias con pérdida mínima de las vitaminas, lo que hace que el zumo sea adecuado, incluso, para los diabéticos y para las personas con salud delicada.

A los cítricos y los tomates se les aplica un enfriamiento rápido y un reposo en ambiente oscuro.

Los zumos de fruta se presentan con un formato de vidrio de 240 ml o 1 l. El envase es el definitivo para evitar que el producto sufra una segunda manipulación y pérdida calidad. Puesto que los zumos no han sido homogeneizados, se estratifican y se tienen que agitar antes de servir.

### **2.5.2. Las aceitunas**

- Las aceitunas **arbequinas** provienen de la comarca de les Garrigues y de proveedores certificados por la CCPAE. Es un tipo de aceituna caracterizada por su pequeño tamaño y por un sabor muy suave. De estas se extrae el aceite de oliva con el grado de acidez más bajo y reconocido por todo el mundo por su calidad. Las que Cal Valls selecciona y destina para el consumo en mesa han sido recolectadas cuidadosamente a mano –pues de lo contrario sufren golpes y se estropean– justo en el momento en el que empiezan a tomar color. Se presentan con agua y sal en formatos de 200 g y 2,5 kg.
- Las aceitunas **negras** también se recolectan manualmente cuando están en el punto óptimo de maduración. Se presentan en agua y sal o en aceite de oliva virgen extra.
- Las aceitunas **manzanillas** son la mejor variedad para mesa de todas las que se cultivan en el sur de España, gracias a su sabor intenso y un poco amargo. Su recolección es manual y se inicia justo antes de cambiar de color por la aceituna verde y, cuando empieza a tomar color, por la oliva morada. Se presentan igual que las aceitunas arbequinas.

- Las aceitunas **gordales** son las de mayor tamaño. Para prepararlas se utilizan distintas hierbas aromáticas como la zamarrilla, la ajedrea y el hinojo, y también laurel, ajos y limón.

### 2.5.3. Las conservas de tomate

- El **tomate pelado** se elabora con tomates seleccionados de la primera cosecha de variedades específicas para la producción industrial y de cosecha propia. En el proceso de manipulación se combina una parte mecánica, el lavado, escaldado y parte del envasado, con un trabajo manual y de seguimiento personal, básicamente la elección del tomate y el pelado, que se hace manualmente después de escaldar. Una vez envasado, se pasteriza haciendo hervir los botes al baño María, con el objetivo de garantizar su conservación. También se prepara condimentado con cebolla, ajo y una hoja de albahaca.
- Para el **tomate triturado** y el **puré**, se trituran los tomates justo después de seleccionarlos y lavarlos. En el caso del puré, y con el fin de espesarlo, se concentra a la temperatura más baja posible (55 °C), de modo que se respetan las características de la materia prima.
- Para la elaboración de la salsa de tomate, se prepara un sofrito mediante aceite de oliva virgen extra, cebolla, ajos y hierbas aromáticas que, cuando está en su punto, se mezcla con el tomate triturado. Después de añadir la sal y el azúcar integral de caña, se lleva a cocción durante unos minutos, se envasa y finalmente se pasteriza.
- El *ketchup* es el resultado de una receta de creación propia, a partir de tomate concentrado, azúcar integral de caña, vinagre de cereales, sal marina y especias. Tal y como se presenta, está listo para condimentar los platos más divertidos.

### 2.5.4. Las conservas de pimiento

Se han elegido dos variedades autóctonas de pimiento por su calidad y por sus diferentes características: el **morrón** es español y el **piquillo** es de Navarra. El morrón se caracteriza por su carnosidad, color y sabor dulce. El piquillo, reconocido más allá de nuestras fronteras como una excelencia en cuanto a su calidad, se distingue por su carne fina y muy sabrosa que a menudo resulta un poco picante.

Comparado con el morrón, el cultivo y la recolección del piquillo resultan especialmente cuidadosos. Los dos se recolectan en su punto adecuado de madurez, es decir, cuando son del todo rojos y, por lo tanto, más dulces. A continuación se escalivan al fuego de leña, y se pelan y envasan manualmente en tarros de vidrio.

### **2.5.5. Las mermeladas**

La mermelada consiste sencillamente en la cocción de frutas trituradas y endulzadas. Partiendo de las materias primas –manzana, pera, melocotón, albaricoque, kiwi, fresa, naranja, cereza y ciruela– que se compran en Cataluña y Andalucía, el proceso de elaboración es el mismo para las diferentes mermeladas, a las cuales se les añade zumo de limón (como conservante) y pectinas elaboradas a partir de la piel de los cítricos y de la manzana, para alcanzar una textura adecuada. Para endulzar se utiliza fructosa, azúcar integral de caña o savia de arce.

### **2.5.6. Los espárragos**

Los espárragos blancos se recolectan antes de que vean el sol; en cambio, los verdes alcanzan este color gracias al mismo. Después de limpiarlos y pelarlos (si hace falta), se arreglan dentro de los tarros de vidrio y se ponen al baño María para su conservación.

### **2.5.7. El dulce de membrillo**

De los frutos de nuestra tierra, algunos permanecen en el árbol durante poco tiempo, con un rápido desarrollo, y en pocos días cumplen su ciclo, y otros permanecen ahí durante una larga temporada y necesitan meses para llegar a la plenitud o madurez.

El membrillo es uno de los frutos que reúnen estas últimas características. Con un desarrollo lento y pausado, se alimentan durante todo este tiempo de las aportaciones del árbol madre y resultan muy nutritivos, completos y equilibrados. Este fruto se pierde en la historia, así como la elaboración del dulce de membrillo, que se hace con fructosa, azúcar o azúcar integral de caña.

### **2.5.8. Otros productos**

- **Garbanzos y judías o judías cocidas:** estas legumbres, procedentes de agricultura ecológica, se elaboran de manera artesanal sólo con agua y sal marina. Son muy indicadas durante la edad de crecimiento por su gran valor nutritivo. La variedad de judía es la toledana, elegida por su calidad cromática, aunque durante la cocción pierda parte del color encarnado que la caracteriza.

- El **cardo pelado**, procedente de cultivo ecológico, es un producto muy apreciado en algunas regiones de España y se prepara únicamente en agua, sal marina y zumo de limón. Está listo para preparar una deliciosa menestra de verduras o una original tortilla de cardo.
- El **aceite** que se ofrece es de aceituna arbequina triturada en molino de piedra, de primera presión en frío y filtrado con papel para evitar un excesivo poso, lo que hace que reúna la máxima calidad, ya que es menos agresivo y trabaja a temperaturas más bajas que los procesos más industrializados. Los rendimientos, sin embargo, son más bajos. Es el producto por excelencia de la dieta mediterránea.
- El **vinagre de manzana** de Cal Valls se elabora con manzanas gallegas de primera calidad y, después de una lenta fermentación, se envasa sin filtrar y pasteurizar, lo que hace que conserve todas sus propiedades nutritivas y todo el sabor.

## **2.6. Comercialización**

### **2.6.1. De productos propios**

La comercialización de los productos envasados se hace tanto en Cataluña como en el Estado español y el extranjero. Un 80% de las ventas se llevan a cabo en la Península y el resto, fuera (Alemania, Francia, Dinamarca, Estados Unidos, Inglaterra, etc.).

Para cada uno de los destinos, se utilizan vías de distribución diferentes. En el Barcelonés y alrededores y en Lérida, Cal Valls efectúa la distribución mediante camiones propios. En el resto de Cataluña y de la Península lo hace por medio de distribuidores organizados por zonas. Se trata de distribuidores que sólo se dedican a producto ecológico o de calidad. En los países extranjeros, el producto se sirve mediante distribuidor o enviándolo directamente al cliente.

La verdura o el producto fresco se reparte directamente, ya sea con las furgonetas de Cal Valls o con agencia contratada.

Los clientes son variados: los distribuidores de zona, tiendas de producto ecológico, tiendas de producto de calidad, dietéticas, herboristerías, algunos supermercados de barrio, algún restaurante, escuelas, otros elaboradores y también asociaciones de consumidores.

### **2.6.2. Representación de otras marcas**

Cal Valls tiene la representación de las marcas siguientes:

- **Naturata** (azúcar, café de cereales, chocolate, paté vegetal, etc.).
- **Spielberger** (harina, *corn flakes*, muesli, etc.).
- **Beutelsbacher** (zumos de frutas y verduras).
- **Eos** (zumos de frutas y verduras).
- **Holle** (alimentación infantil).
- **Castagno** (pastas de trigo duro, escanda, arroz, etc.).
- **Serpiente Verde** (especies y sopas deshidratadas).

A continuación, se hace una breve descripción de tres marcas: Naturata, Spielberger y Beutelsbacher.

### **Productos Naturata**

Naturata se fundó en 1976 en Lauda, como cooperativa para el comercio de productos naturales de elaboradores Demeter y biocomercios de toda Alemania. Hoy día, Naturata es una marca líder de productos Demeter con un surtido muy amplio.

A principios del año 2000, Naturata se trasladó de Lauda a Grünsfeld y se instaló en un edificio propio, no contaminante y ahorrador de energía, con una arquitectura estéticamente curiosa y de nueva construcción, y dedicado a oficinas, logística y almacenamiento.

La transparencia y la calidad en todo el proceso de cultivo, alcanzadas con un trabajo conjunto con elaboradores Demeter hasta que el producto llega a los consumidores, son los principales valores de Naturata que, junto con Spielberger, trabajan con esta finalidad desde principios del 2000. Mientras que Spielberger se concentra en Brackenheim en la elaboración de productos de cereales Demeter, Naturata se ha centrado en los ámbitos de distribución, marketing, almacenamiento y logística de las dos marcas.

La filosofía de la empresa Naturata incide en la importancia del cliente, que se encuentra en el punto medio de la economía y el comercio. En contraposición a la gran concentración, Naturata quiere mantener una estructura que incentiva el trabajo en conjunto, en la que el producto final es la suma de las pequeñas aportaciones de todas las partes implicadas en el proceso, y de este modo ofertar a los consumidores alimentos "honrados" de gran calidad global. Es decir: un producto ecológico, pero también con una elevada calidad de elaboración y envasado y, sobre todo, una positiva calidad social.

### **Productos Spielberger**

La empresa Spielberger cuenta con una rica y dilatada tradición en el oficio de molinero, que emprendió Hans Spielberger en 1935. Unos años después, Spielberger reorganizó su empresa en Zabergäu, la reconvirtió al modo bioló-

gico-dinámico y empezó a elaborar y comercializar cereales Demeter en el sur de Alemania. Sin embargo, hasta el año 1970 no empieza la comercialización y distribución de los productos con calidad Demeter, bajo la marca Spielberger.

En febrero del 2000 funda una comunidad cooperativa, junto con Naturata, en Grünsfeld.

La forma del trabajo asociativa es una filosofía de empresa que le permite producir económicamente productos ecológicos, crecer de manera razonable y contribuir a la conservación de la tierra.

### **Productos Beutelsbacher**

Beutelsbacher es una empresa familiar alemana dedicada a la elaboración de zumos de alta calidad, que ha ido creciendo junto con el movimiento biodinámico. Elabora zumos de frutas y verduras tanto comunes como exóticas, incluyendo gran variedad de frutas silvestres que, debido a sus propiedades, no deberían faltar en nuestra alimentación.

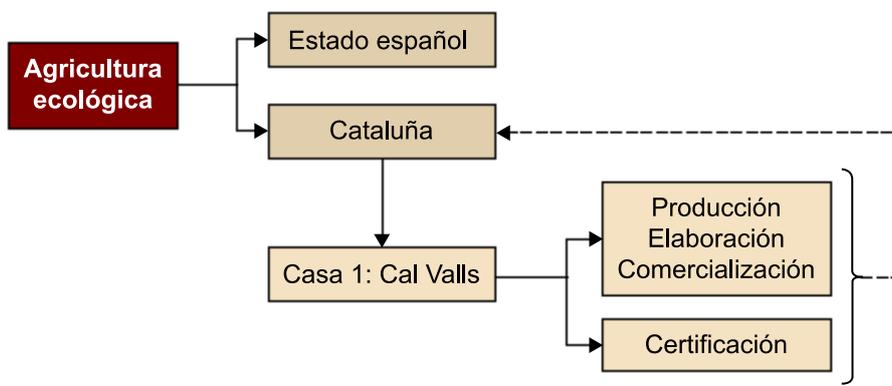
Las frutas recolectadas se lavan y se trituran en un molino ajustado a cada tipo de fruta. A continuación, el zumo se pasteriza durante unos segundos y se enfría rápidamente. Después se conserva en tanques esterilizados, para más adelante envasarlo en botellas de vidrio.

## Resumen

Los conceptos tratados en este módulo son:

- Certificación ecológica.
- Agricultura biológica.
- Producción agraria ecológica.
- Diversificación rural.
- Emprendeduría.

Mapa conceptual



## Glosario

**año 0** *m* Año en el que una parcela se certifica para la agricultura ecológica.

**Consejo Catalán de Producción Agraria Ecológica (CCPAE)** *m* Corporación de Derecho público con personalidad jurídica propia y tutelada por el Departamento de Agricultura, Alimentación y Acción Rural de la Generalitat de Catalunya. Es la autoridad de control de la agricultura y alimentación ecológica de Cataluña. Su función es auditar y certificar los productos agroalimentarios ecológicos del país.

**periodo de reconversión (REC)** *m* Periodo durante el cual una parcela de cultivo intensivo se trabaja y adecua para la agricultura ecológica.

**producción agroalimentaria ecológica / agricultura ecológica (PAE/AE)** *f* Sistema de producción encaminado a la obtención de alimentos de elevada calidad nutritiva y organoléptica, mediante la aplicación de métodos productivos sostenibles y respetuosos con el medio ambiente y el entorno rural, y sometidos a un estricto sistema de control y certificación.

## Bibliografia

**DARP** (2006). *Llibre Blanc de la Producció Agroalimentària Ecològica a Catalunya*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.

**CEE** (2007). *Reglament CEE*.

**CCPAE** (2006). *Quadern de normes tècniques de la producció agrària ecològica*.

**Demeter Intenational (2008)**. *Normativa Demeter 2003-08*.

**MARM** (2008). *Estadísticas 2008. Agricultura Ecológica*. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.

**Steiner, R.** (2001). *Curso sobre Agricultura Biológico-Dinámica (Cursos para agricultores en Koberwitz, 1924)*. Madrid: Editorial Rudolf Steiner.

**Thun, M.** (2000). *¿Qué es la agricultura biodinámica? Sembrar, plantar, recolectar en armonía con el cosmos*. Madrid: Editorial Rudolf Steiner.