

**Campaña  
de Sensibilización  
del proyecto**



# Eco-eLabora

FORMACIÓN PARA LA INDUSTRIA  
AGROALIMENTARIA ECOLÓGICA

## DOSSIER INFORMATIVO

# AGROINDUSTRIA ECOLÓGICA EN ESPAÑA

Sociedad Española de Agricultura Ecológica



**Acción gratuita cofinanciada por el FSE (Fondo Social Europeo)**



UNIÓN EUROPEA  
FONDO SOCIAL EUROPEO  
El FSE invierte en tu futuro



Sociedad Española de Agricultura Ecológica



**Título de la publicación:**

Dossier informativo

**AGROINDUSTRIA ECOLÓGICA EN ESPAÑA**

Campaña de Sensibilización del Proyecto Eco-eLabora

*Reservados los derechos de admisión. Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio, sin previa autorización escrita de los editores*

**Edita SEAE**

Secretaría Permanente SEAE

Sociedad Española de Agricultura Ecológica

Cami del Port s/n. Km 1 Edif. ECA Patio Int.1º Apdo 397

46470 Catarroja (Valencia).

Tlf./Fax +34 96 126 71 22

Página web: [www.agroecologia.net](http://www.agroecologia.net)

E-mail: [seae@agroecologia.net](mailto:seae@agroecologia.net)

**Recopilación:**

Víctor González Pérez, Christophe Zreik

**Revisión:**

Concepción Fabeiro Cortés, M<sup>a</sup> del Carmen Jaizme Vega, Juana Labrador Moreno, M<sup>a</sup> Dolores Raigón Jiménez.

**Montaje:**

Florence Maixent

**Depósito legal:**

**Imprime:**

Imag Impressions, S.L. - Benifaió, Valencia.

Impreso en España. Printed in Spain.

*El presente dossier es una herramienta de la Campaña de sensibilización y del Servicio de Asesoramiento del proyecto Eco-eLabora, que ofrece información básica general sobre el sector de industria agroalimentaria convencional - también denominado sector de alimentos y bebidas - describiendo la importancia de la agroindustria ecológica, sus subsectores, rasgos diferenciadores, ventajas, normas aplicables, los pasos que hay que dar para darse de alta y hacer la conversión a ecológica y aquellas informaciones adicionales para los operadores del sector agroalimentario e industria artesanal (productores, elaboradores, comercializadores, asesores, etc.) e interesados en emprender la conversión al método ecológico. El dossier aporta datos y argumentos que sirven de motivación y de guía para que ese proceso de transformación resulte más sencillo y asequible.*



## Contenido

1. INTRODUCCIÓN	02
2. RASGOS DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA ESPAÑOLA	03
3. IMPORTANCIA DE LA AGROINDUSTRIA ECOLÓGICA	05
4. SUBSECTORES DE LA AGROINDUSTRIA ECOLÓGICA Y RASGOS DIFERENCIADORES	11
5. VENTAJAS DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA ECOLÓGICA	15
6. NORMAS DE ELABORACIÓN DE LA AGROINDUSTRIA ECOLÓGICA	18
7. PASOS PARA LA CONVERSIÓN A INDUSTRIA AGROALIMENTARIA ECOLÓGICA	27
8. INFORMACIÓN ADICIONAL	36
<i>BIBLIOGRAFÍA</i>	40
<i>ANEXO</i>	42

# 1. INTRODUCCIÓN

Los alimentos elaborados<sup>1</sup> ofrecen a los consumidores más comodidades y posibilidades de elección que los frescos, aumentando a menudo su disponibilidad estacional y facilitando su transporte y almacenado. Muchos de los alimentos básicos que hoy nos parecen normales, no serían posibles sin técnicas de elaboración. De hecho, la mayoría de los alimentos que comemos actualmente (café, cereales para el desayuno, conservas, embutidos, pan, platos preparados y productos lácteos) ha sido objeto de algún tipo de procesado.

Según los últimos datos (MARM, 2010a), la industria agroalimentaria es la principal actividad industrial de la Unión Europea (UE), representando el 13% de su facturación total y un valor superior a 965.000 millones de € (CIAA, 2009). Procesa más del 70% de los alimentos producidos en la UE-27 y cuenta con alrededor de 310.000 empresas, siendo la mayoría pequeñas y medianas empresas (PYMEs) con menos de 250 trabajadores (un 99,1 % del total) que dan trabajo a 4,4 millones de trabajadores y representan el 48,7 % del total de la producción de la industria agroalimentaria en la UE.

La industria agroalimentaria española ocupa el quinto puesto en cuanto a volumen de producción, tras Francia, Alemania, Italia y Reino Unido, y es la primera rama industrial<sup>2</sup>, representando el 20,1% de las ventas netas de producto, el 16,6% del empleo industrial (unos 450.000 trabajadores), el 12,4% de las inversiones en activos materiales y el 15,5% del valor añadido y aporta el 2,5% del PIB español. Además, en la cadena agroalimentaria, es el gran cliente de las producciones primarias ya que el 70% de estas producciones agrícolas, ganaderas y pesqueras acaba siendo elaborado por nuestra industria, lo que evidencia el destacado papel que esta actividad económica cumple para los sectores primarios.

Aunque muchos consumidores disfrutan de la comodidad y la variedad que proporcionan los **alimentos elaborados**, crece la incertidumbre sobre los efectos sobre la salud del consumo de este tipo de alimentos, así como del empleo de aditivos, aromatizantes, colorantes y conservantes artificiales que normalmente se utilizan para mejorar el gusto, la apariencia y el plazo de conservación. Por eso, para poder llevar a cabo un desarrollo sostenible, es necesario un cambio en la mentalidad de la sociedad en general y del sector empresarial en particular.

---

<sup>1</sup>El término alimento “**elaborado**” se utiliza aquí como equivalente a transformado o procesado

<sup>2</sup>Según última Encuesta Industrial Anual de Empresas del INE, 31/12/09

La agricultura y la elaboración ecológica son evidencias de la actividad económica rentable que salvaguarda nuestro entorno. Sus productos despiertan un interés cada vez mayor en todo el mundo y especialmente en la UE. Los consumidores adquieren los alimentos ecológicos por diferentes razones: preocupación por el medio ambiente y el bienestar de los animales o reducir la ingesta de residuos de pesticidas o de organismos genéticamente modificados (OGM) y aditivos alimentarios (colorantes y conservantes artificiales, etc.) innecesarios.

## 2. RASGOS DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA ESPAÑOLA

La **industria agroalimentaria**, también denominada de *alimentos y bebidas*, se encarga de la *elaboración, transformación, preparación, conservación y envasado de los alimentos de consumo humano y animal*. Las materias primas de esta industria consisten principalmente en productos de origen vegetal (agricultura) y animal (ganadería). El progreso de este sector condiciona actualmente nuestra alimentación cotidiana al aumentar el número de alimentos disponibles posibles en la dieta. El aumento de producción ha ido unido con un esfuerzo progresivo en la vigilancia de la higiene y de las leyes alimentarias de los países, intentando regular y unificar los procesos y los productos.

Generalmente, la industria agroalimentaria se ha considerado como un conjunto de industrias de diferentes sectores (cárnica y de transformación de pescado, agropecuaria, conservas de frutas y hortalizas, aceite, láctea, productos de molinería, productos para la alimentación animal, pan, pastelería y galletas, azúcar, cacao, vinos, cerveza, otras bebidas alcohólicas, aguas y bebidas analcohólicas y otros productos diversos). Aunque exista una gran diversidad de industrias alimentarias, los **procesos de fabricación de los alimentos** se clasifican en: **manipulación, almacenamiento (de alimentos y materias primas), extracción, elaboración** hasta un producto final, **envasado y conservación** de los alimentos.

En el año 2009, las ventas netas de producto ascendieron a 80.177,3 millones de €<sup>3</sup>. Del total de ventas netas, el 21,2% corresponde a las industrias cárnicas,

---

<sup>3</sup>Según los últimos datos del INE (Directorio Central de Empresas, DIRCE 01/01/10)

ocupando el primer lugar, seguido de las industrias lácteas (10,6%), alimentación animal (8,9%) y grasas y aceites (8,6%). Los sectores de conservas de hortalizas y de vinos, supusieron respectivamente el 7,7% y el 5,8% del total de las ventas netas de producto de la industria agroalimentaria. La compra de materias primas en el sector de la industria alimentaria se situó en 44.119,6 millones de €.

El total de establecimientos fue de 34.678, con 30.163 empresas de las que 11.259 eran del sector de pan, pastelería y pastas alimenticias, seguido de las industrias cárnicas (4.335) y vinos (4.120). Por CCAA, destacan Andalucía (18,4%), Cataluña (11,8%), Castilla y León (10,5%), Castilla la Mancha (8,3%) y Galicia (8,1%).

Como ocurre en otros sectores industriales, las grandes empresas tienden a ser las más avanzadas tecnológicamente y operan a escala global, mientras que las pequeñas y medianas empresas suelen operar en escalas geográficamente más reducidas. En España esta industria, en un porcentaje altísimo, es de empresas pequeñas o son micro empresas. Atendiendo al estrato de asalariados, el 80,1% de las empresas de la Industria Alimentaria corresponde a aquellas que tienen menos de 10 empleados, de las que el 26,7% son autónomos sin asalariados y el 53,4% empresas con más de 1 y menos de 10 empleados. Solamente el 3,6% de las empresas tiene más de 50 empleados, lo que indica el alto grado de atomización de la industria alimentaria. Según la encuesta de población activa (EPA, 2010), el número de ocupados en este sector, ascendió a 445.475 personas y la tasa de paro se situó en el 10,5%.

En 2010 el valor de las exportaciones se situó en torno a los 15.700 millones de € y 13.300 millones de € para las importaciones, aunque también existe una agroindustria artesana que tiene una relativa importancia económica y cultural en el mercado interior. Los productos **exportados** más representativos fueron los vinos (1.882 M €); el aceite de oliva (1.860 M €); la carne de porcino (1.752 M €); y las legumbres y hortalizas conservadas (746 M €). Los productos **importados** más representativos han sido el Alcohol etílico sin desnaturalizar (1.024 M €); los quesos (847 M €); las preparaciones alimenticias diversas (803 M €) y la torta de soja (682 M €).

### 3. IMPORTANCIA DE LA AGROINDUSTRIA ECOLÓGICA

El tirón de la demanda de alimentos ecológicos elaborados ha permitido un fuerte desarrollo del sector de la agroindustria ecológica en un plazo relativamente corto de tiempo. Entre 1991 y 2010 el número de industrias ecológicas se ha multiplicado por 66. Sin embargo, si comparamos España con otros países, el desarrollo de la agroindustria ecológica certificada es todavía insuficiente. En su conjunto (datos del 2010), el segmento de la agroindustria ecológica representa casi el 7% del sector agroalimentario total, pero factura menos del 1% del conjunto. Por otra parte, a nivel europeo, España solo cuenta con el 7,5% de la elaboración ecológica de la UE-27, a pesar de contar con el 17% de la superficie agraria ecológica inscrita y el 11% de los productores ecológicos. En el cuadro 1, se presentan las magnitudes básicas de la estructura y actividad del sector en la UE y resto productores.

**Cuadro 1** Magnitudes básicas del sector de la agroalimentación ecológica en el mundo y en la UE.

Año 2008	Mundo	UE-27	% UE/Mundo
Superficie agraria ecológica (millones de hectáreas)	35,10	7,76	22,1%
Nº productores o fincas ecológicas	1.378.372	196.200	14,2%
Nº industrias ecológicas elaboradoras	51.000 (*)	24.450	47,9%
% relativo de superficie agraria ecológica	0,81%	4,1%	-
Valor ventas alimentos y bebidas ecológicos (millones €)	39.765	18.425	46,0%
Nº países con producción ecológica	154	27	15,5%
Nº total de organismos de certificación y control	488	185	37,9%
Otras áreas ecológicas no agrícolas (millones has)	31,9	9,6 (**)	30,1%

Fuente: IFOAM, 2010, EUROSTAT y Comisión Europea (\*) Valor estimado (\*\*) Se refiere a Europa, no solo a la UE-27

En este contexto general del mercado mundial, el sector agroalimentario ecológico español ha sabido encontrar un hueco importante, incorporándose decididamente al grupo de principales países productores y comercializadores de productos ecológicos y ocupa, actualmente, una consolidada posición en la cabeza de dicho colectivo. Es indudable que esta óptima posición representa una importante ventaja estratégica en el conjunto global del mercado ecológico mundial; mercado que seguirá con su

proceso de desarrollo, expansión y creciente internacionalización y ofrecerá así nuevas e importantes oportunidades a la producción ecológica española.

Muchas de las industrias de transformación ecológica son empresas unifamiliares. En general, el grado de integración de los establecimientos en grupos industriales mayores es escaso y también es muy reducido el desarrollo asociativo, en todo caso de índole regional. Por último, el grado de elaboración de la producción ecológica industrial es, en general, reducido.

Algunas de las más importantes magnitudes indicativas de la rápida evolución y situación actual de la actividad del sector agroalimentario ecológico español se pueden ver en los cuadros 2 y 3.

**Cuadro 2** Evolución magnitudes básicas del sector agroalimentario ecológico español.

	1991	1995	2000	2005	2009	2010
Superficie inscrita (ha)	4.235	24.076	380.920	807.569	1.602.871	1.650.866
Productores ecológicos (nº)	346	1.042	13.394	15.693	25.291	27.877
Nº de Industrias	50	191	666	1764	3038	3327

Fuente: MARM, 2010a y 2010b

En su conjunto, por número de industrias, la ecológica representa el 6,53 % del total de industrias agroalimentarias españolas (incluidas manipulación hortofrutícola y acuicultura) y se basa principalmente en la manipulación y/o transformación de materias primas ecológicas de origen vegetal (81,5%). Los productos de origen animal solo representan el 18,5%.

**Cuadro 3** Comparación número de agroindustrias ecológicas y convencionales (2009).

Tipo de producción	Nº Industrias	% s/total
Producción ecológica	3038	6,53
Producción convencional (*)	43.460	93,47
Total	46.498	100

Fuente: MARM, 2010 (\*) En producción convencional se incluye las industrias de alimentos y bebidas; las centrales hortofrutícolas o afines; y empresas de acuicultura continental y marina (excepto flota pesquera)

Es importante señalar que estas cifras se refieren a establecimientos de producción ecológica no siempre dedicados de manera exclusiva a esta producción, ya que un elevado porcentaje de elaboradores ecológicos, más de la mitad, tiene producción mixta (ecológica y convencional).

**Cuadro 4** Estructura industrial según tipologías de elaboradores (2009).

Tipo de elaborador	Cantidad
Solamente Elaboradores (*)	2.512
• De origen vegetal	1.949
• De origen animal	563
Elaboradores y productores	526
Total industrias	3038
Solo comercializadores	396

Fuente: MARM, 2010

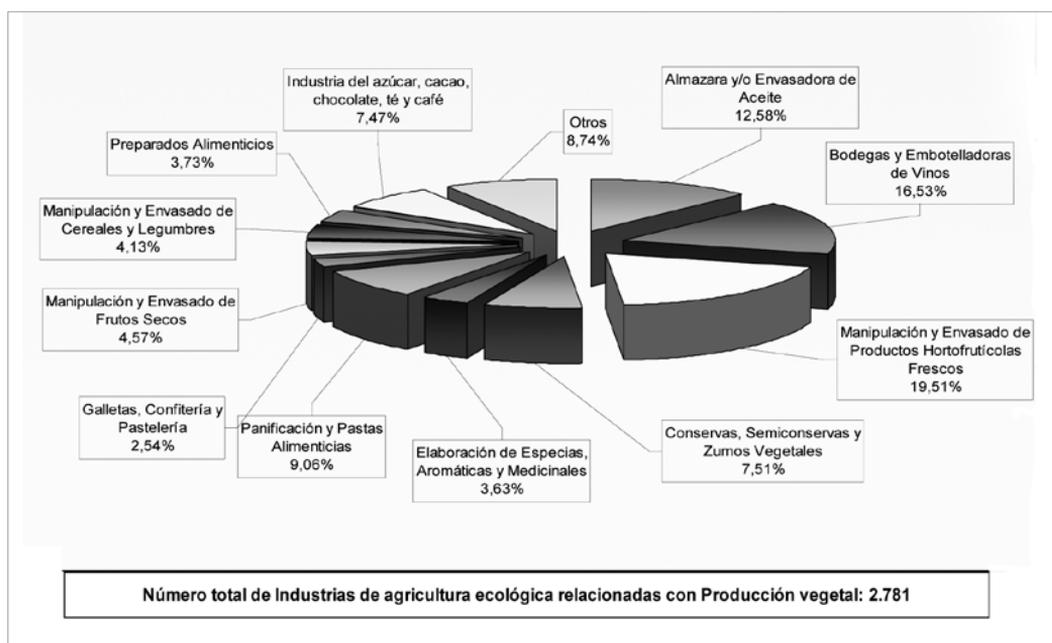
El total de establecimientos industriales de elaboración ecológica ascendió en 2010 a 3.327, con un incremento respecto a 2009 del 9,30%. Andalucía es la CCAA que cuenta con mayor número de establecimientos (794), seguida de Cataluña (609), Comunitat Valenciana (399), y Murcia (208) y Castilla-La Mancha (204). Existe presencia industrial ecológica en todas las CCAA, destacando por sus incrementos la C Valenciana (57,79%), Euskadi (24,24%), y Castilla La-Mancha (20,28%). Las Comunidades que han experimentado un incremento significativo en el número de establecimientos han sido Castilla-La Mancha, con un 55,73% (204 industrias), Madrid, con 27,94% (87 industrias), Baleares, Castilla y León y Euskadi, con un incremento alrededor del 13%.

En 2010 se han contabilizado 2.747 operadores del sector industrial (elaboradores y transformadores), con un incremento del 11,44% respecto a 2009. El mayor número de operadores del sector elaborador y transformador lo presenta Andalucía, con 625 y un incremento en 2010 del 6,66 %, seguido de Cataluña, con 515 y un incremento del 8,19 %.

El total de agroindustrias relacionadas con la producción vegetal ascendió en 2010 a 2.758, con un crecimiento del 11,43% respecto al año anterior, destacado las industrias de manipulación y envasado de productos hortofrutícolas frescos (538), bodegas y embotelladoras de vino (456), y almazaras y envasadoras de aceite (347).

En esta tipología de industrias destaca Andalucía, con 659 industrias en 2010 con un incremento del 31,08% (+ 67 respecto al año anterior); le sigue Cataluña, con 522 establecimientos (518 el año pasado) y la Comunitat Valenciana, con 370 frente a las 349 industrias de 2009. El sector de la miel se ha reducido un 18 % respecto al año anterior por problemas de contaminación con OMG.

**Figura 1** Actividades Industriales de agricultura ecológica. Año 2010. Relacionadas con la Producción Vegetal.

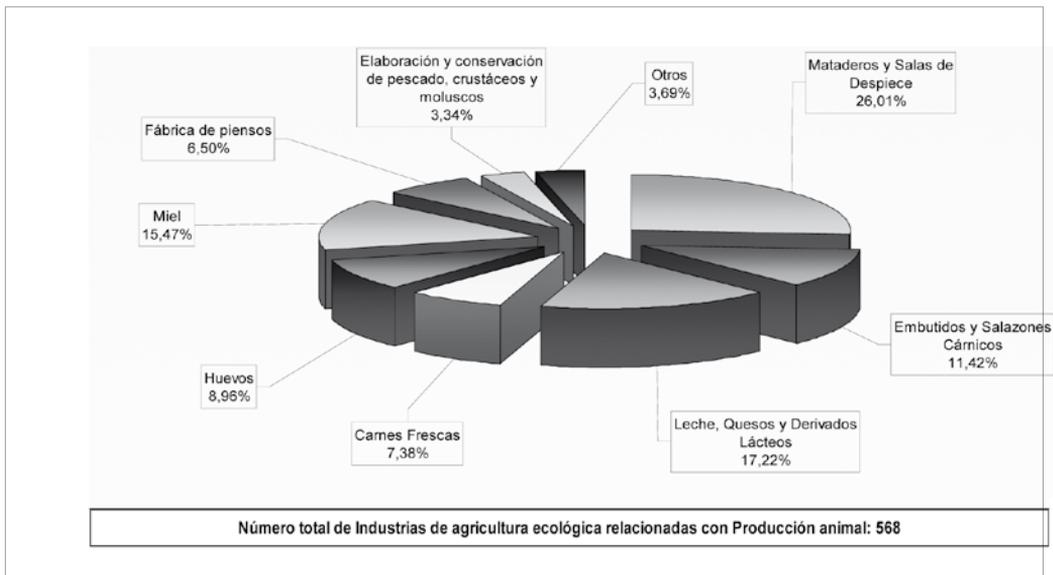


Las instalaciones de producción animal, sólo ha crecido en dos unidades, situándose en 569, predominan los mataderos y salas de despiece (148, el 26,01%), industrias de leche, quesos y derivados lácteos (17,22%) y miel (15,47%). El mayor % de subida se produce en pescado, crustáceos y moluscos (+ 90%); alcanzado 19 industrias en 2010.

Andalucía también es la primera CCAA en número de agroindustrias derivadas de la producción animal, con 135 establecimientos, seguida de Cataluña, con 87 industrias, a pesar de que ambas registran descensos en relación a 2009. Sin embargo, el resto de

CCAA (excepto Extremadura) aumentan el número de estas industrias de manera significativa, destacando la Comunidad Valenciana, que pasa de 14 a 28 establecimientos; y Navarra y Euskadi, con incrementos del 42,86% y 36,36%, respectivamente.

**Figura 2** Actividades Industriales de agricultura ecológica. Año 2010  
Relacionadas con la Producción Animal.



Los datos por sectores, Comunidades Autónomas y Provincias están disponibles en la web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en: <http://www.magrama.es/es/alimentacion/temas/la-agriculturaecologica/documentos-de-interes>

## Evolución del número de agroindustrias ecológicas por CC.AA.

Una de las principales características del sector ecológico español es su diversidad, tanto en orientaciones productivas como en ubicaciones donde se practica, estando presente en todas las CCAA en mayor o menor medida. Como se deduce de las cifras mencionadas anteriormente, predomina fuertemente el sector primario y, en especial, la producción vegetal. En casi todas las CCAA se ha producido entre 2003 y 2010 un fuerte incremento del número de industrias ecológicas.

**Cuadro 5** Evolución del número de industrias ecológicas por CCAA por orden 2010.

CCAA/nº Industrias	2003	2008	2009	2010
Andalucía	310	454	646	794
2. Cataluña	325	556	657	609
<b>3. C. Valenciana</b>	<b>157</b>	<b>327</b>	<b>363</b>	<b>399</b>
4. Murcia (Región de)	113	170	191	208
<b>5. Castilla La Mancha</b>	<b>43</b>	<b>132</b>	<b>131</b>	<b>204</b>
6. Aragón	103	153	162	163
7. Baleares Islas	46	90	131	148
8. Castilla y León	69	100	106	120
9. País Vasco	34	57	81	92
10. Madrid	62	75	68	87
11. La Rioja	62	77	82	85
<b>12. Islas Canarias</b>	<b>66</b>	<b>72</b>	<b>86</b>	<b>83</b>
13. Galicia	40	65	78	83
<b>14. Extremadura</b>	<b>42</b>	<b>98</b>	<b>95</b>	<b>80</b>
15. Navarra	75	80	76	79
16. Asturias Principado	32	61	52	54
17. Cantabria	14	27	33	39
Total España	1593	2594	3038	3327

Fuente: MARM, 2010. *Estadísticas de Agricultura Ecológica.*

## 4. SUBSECTORES DE LA AGROINDUSTRIA ECOLÓGICA Y RASGOS DIFERENCIADORES

Los grandes sectores industriales ecológicos, por número de industrias, son: hortofrutícola, bodegas, panadería y bollería, almazaras, industrias cárnicas, conservas vegetales, industrias lácteas, miel y frutos secos. Juntos representan el 71 % de la estructura industrial ecológica española. Es un porcentaje muy similar al correspondiente, para los mismos sectores, en la industria agroalimentaria convencional.

Los sectores de la industria agroalimentaria ecológica donde se ha experimentado un mayor incremento en el número de industrias han sido los de bodegas, Industrias cárnicas, Panadería, I. Lácteas, Miel y preparados Alimenticios y manipulación Hortofrutícola. En el Sector de Derivados de Cereales se ha producido una reducción de la estructura industrial ecológica.

**Cuadro 6** Evolución de las industrias agroalimentarias ecológicas por sectores.

Sectores	2003	2008	2009	2010
1. Manipulación de hortofrutícolas	273	396	437	538
2. Bodegas, vino y cava	195	351	408	456
3. Almazaras y envasadoras de aceite	187	298	297	347
4. Panadería, bollería y galletas (confitería y pastas de cereales)	176	319	305	320
5. Mataderos e industrias cárnicas (embutidos y salazones)	104	221	223	255
6. Conservas vegetales y zumos	95	139	168	207
7. Azúcar y confitería	-	-	65	206
8. Manipulación y envasado de frutos secos	70	99	100	126
9. Manipulación y envasado de cereales y legumbres	110	95	88	114
10. Preparados alimenticios	39	63	78	103
11. Elaboración de especias y plantas condimentarias	66	67	96	100
12. Industria láctea	47	69	109	98
13. Miel	44	69	107	88
14. Huevos	27	37	47	51
15. Piensos	-	34	47	37
16. Derivados pesca / acuicultura	-	-	10	19
17. Otras industrias	160	337	453	262
Total España	1593	2594	3038	3327

Fuente: Fuente: MARM, 2011.

## Principales sectores por número de industrias y CCAA

Andalucía y Cataluña cuentan con las mayores estructuras industriales ecológicas en prácticamente todos los sectores principales. Las CCAA de la Cornisa Cantábrica tienen mayor presencia en las industrias lácteas que en las cárnicas, en lo que a producción de origen animal se refiere.

**Cuadro 7** Principales sectores y el número de industrias por CCAA.

<b>Manipulación Hortofrutícola (538)</b>		<b>Mataderos e industrias cárnicas (288)</b>	
Andalucía	165	Andalucía	75
Cataluña	60	Cataluña	50
C. Valenciana	134	Islas Baleares	23
Región de Murcia	63	Asturias	15
Canarias	24	Galicia y Castilla y León	13
<b>Almazaras y envasado de aceite (347)</b>		<b>Conservas vegetales y zumos (207)</b>	
Andalucía	127	Andalucía	81
C. Valenciana	44	Región de Murcia	30
Cataluña	39	Aragón	15
Extremadura	28	Cataluña	19
C. La Mancha	44	Navarra	11
<b>Bodegas y embotelladoras de vino (456)</b>		<b>Frutos secos (126)</b>	
Cataluña	86	Cataluña	24
Castilla La Mancha	60	Andalucía	31
La Rioja	37	C. Valenciana	27
C. Valenciana	59	Región de Murcia	10
Andalucía	41	Castilla La Mancha	10
<b>Panadería, bollería, galletas y confitería (320)</b>		<b>Plantas aromáticas y medicinales (100)</b>	
Andalucía	79	Andalucía	28
Cataluña	56	Región de Murcia	17
C. Valenciana	31	C. Valenciana	22
País Vasco	29	Cataluña	9
Baleares	16	Castilla y León	5
<b>Industrias de la miel (88)</b>		<b>Industrias lácteas (98)</b>	
Andalucía	14	Cataluña	11
C. Valenciana	19	Andalucía	18
Cataluña	9	Galicia	12
Asturias	8	País Vasco	10

Fuente: MARM, 2011.

## Rasgos diferenciadores de la industria agroalimentaria ecológica

Las industrias agrarias y alimentarias o industrias agroalimentarias ecológicas son todas las que transforman, conservan o manipulan las materias primas vegetales o ganaderas de origen ecológico, con objeto de prolongar la vida útil de los alimentos y poder disponer de ellos en periodos de tiempo posteriores a su recogida; o para aumentar la variedad ofreciendo un consumo prioritario que no sea en fresco de alimentos; y para dar un valor añadido al alimento a través de una transformación, todo ello, respetando al máximo las técnicas para producir alimentos de calidad y que la composición nutricional se resienta mínimamente, generando beneficios en las zonas más próximas al origen de la producción y con técnicas respetuosas con el medioambiente, optimizando la energía empleada, procurando que sean renovables e intentando que la huella de carbono de estos alimentos sea lo más baja posible.

La oferta biológica de alimentos ecológicos es muy amplia y existen numerosos productos elaborados que se caracterizan por emplear exclusivamente ingredientes que proceden de la agricultura ecológica. Estos productos también están certificados por los organismos que controlan la producción biológica y se caracterizan porque en su proceso de elaboración no están permitidos el uso de aditivos, aromas, ni conservantes no naturales. El consumidor ha de tener en cuenta que, mientras en la industria alimentaria convencional se permiten cerca de 300 aditivos, en la industria agroalimentaria ecológica sólo se permiten unos 36, específicos a cada transformación y debidamente justificados.

La variedad de productos elaborados ecológicos es tan amplia como la convencional. En el mercado se pueden encontrar conservas, mermeladas, pastelería, pan, aderezos, preparados de carne, embutidos, etc., que se caracterizan por un proceso de elaboración en el que no han intervenido productos químicos, algo que repercute en un sabor característico y auténtico y en beneficios para la salud.

Tiene igual filosofía de producción que la agricultura ecológica y plantea cerrar los ciclos de producción-elaboración asegurando que el producto se ha producido, elaborado, envasado, manipulado o procesado conforme a criterios de protección ambiental. Es una auténtica abanderada en la estandarización de estos criterios frente a la convencional, ya que asume la responsabilidad de atestiguar que el producto que sale de sus líneas es ecológico.

Además, debe responder a las expectativas de la mayoría de consumidores de alimentos ecológicos que esperan no perder posibilidades de elección, calidad y facilidad de preparación a que están acostumbrados a la hora de comprarlos.

Afortunadamente, los elaboradores de alimentos están respondiendo a esta demanda y actualmente existen una amplia y cada vez mayor gama de productos ecológicos elaborados y disponibles en la UE.

Se caracteriza por su escaso período de existencia como sector diferenciado (de 25 ó 30 años) y su emergencia dentro del gigantesco macrosector agroalimentario mundial y por su rápido desarrollo, habiendo seguido intensos procesos de crecimiento, implantación y expansión, en numerosos países y en todos los continentes, generando importantes expectativas de crecimiento. Al mismo tiempo que ha crecido la superficie agraria ecológica en el mundo, también han crecido fuertemente las estructuras de producción (productores, fincas e industrias ecológicas) hasta configurar un importante entramado con significativo potencial de generación de empleo y actividad económica, de gran interés social en determinados países o regiones en los que la producción ecológica puede representar una óptima alternativa.

## Estructura

*Según datos de 2009 (MARM Prodescón, 2009).*

Aunque la estructura agroindustrial ecológica representa el 6,53% de toda la industria agroalimentaria nacional, solo representa el 0,69% de la facturación. El promedio de facturación de una agroindustria ecológica es de 0,23 millones de €, frente al promedio de 2,30 millones de € del conjunto global de la agroindustria española.

La mayoría de las industrias ecológicas elaboran a la vez productos ecológicos y convencionales. Las 50 mayores industrias ecológicas suponen el 22% de la facturación del total de industrias ecológicas.

En la agroindustria convencional, el peso específico de los productos industriales de origen vegetal no es tan elevado como en la producción ecológica, aunque se aproxima bastante (76% en producción convencional, frente al 84% en ecológica).

## 5. VENTAJAS DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA ECOLÓGICA

Existe un amplio consenso científico de los beneficios que aporta la producción ecológica, tanto para el consumidor, como para el operador o trabajador del sector, mientras hay cada vez más evidencias sobre los impactos ambientales, socioeconómicos e incertidumbres para la salud de los cultivos y alimentos convencionales, y aún más cuando hablamos de cultivos transgénicos. Vamos a tratar de resumir aquí las ventajas para el operador si convierte su industria a la elaboración agroalimentaria ecológica.

► Oportunidad de negocio: apertura a nuevos mercados y formas de comercialización.

Los canales cortos de comercialización no sólo deben reducir los intermediarios sino que deben hacer posible que los agricultores reciban un precio y reconocimiento más justo para sus productos y para su trabajo. Además, deben permitir una relación directa entre productores/as y consumidores/as (pequeñas tiendas, grupos de consumidores, mercadillos, restaurantes, colegios...). Estos vínculos deben fortalecer la confianza y posibilitar que los consumidores tengan acceso a alimentos sanos y de mayor calidad a precios razonables.

► Mayor beneficio económico para el operador y distribución más justa, agregando valor en las zonas de producción.

El consumidor de productos ecológicos contribuye a la independencia del agricultor y del pequeño empresario y ayuda a la creación de puestos de trabajo, evitando la problemática social que comporta el éxodo rural. Los canales cortos de comercialización deben permitir que el valor añadido de la producción agraria revierta en las pequeñas industrias y en el mundo rural, mejorando las economías rurales y la sostenibilidad de la agricultura.

► Creación de puestos de trabajo en las áreas rurales de origen de la producción.

La agricultura ecológica genera más empleo y tejido empresarial, en un medio tan castigado como el rural, atrayendo gente joven e innovadora al campo. Indirectamente, la práctica de la agricultura ecológica permite una diversificación de las producciones y el aumento del valor añadido del producto final. Además, los análisis ponen de manifiesto que la agricultura ecológica requiere un mayor volumen de trabajo, por lo que genera empleo en las zonas rurales. Todo esto evidencia que la agricultura ecológica se presenta como una alternativa inteligente, que persigue unos objetivos deseables y conlleva beneficios de peso.

- ▶ Reciclaje de residuos de materias primas de la industria sin necesidad de tratamientos adicionales.

Los procesos productivos de la agroindustria ecológica se ajustan a los criterios de protección ambiental, realizando una separación selectiva de los residuos que generan y permitiendo una correcta gestión de los mismos. Siempre que es posible, los restos orgánicos se emplean, para alimentación de animales y/o elaboración de fertilizantes orgánicos.

- ▶ Menor gasto en material de envasado y transporte, con el consiguiente ahorro energético y económico.

Los alimentos ecológicos elaborados se cultivan y procesan bajo condiciones medioambientales correctas, sin utilizar productos fitosanitarios de origen químico y su fabricación o transformación se ha realizado economizando energía. Se utilizan envases de un tamaño adecuado, fabricados con materiales reciclados, biodegradables y que puedan ser restituidos. La utilización de ciertos tipos de biomasa sólida como combustible es una práctica relativamente común. Entre otros, se pueden usar los huesos de aceitunas, las cáscaras de los frutos secos, etc. Esta práctica implica un doble beneficio ya que por un lado se valoriza un residuo y por otro se obtiene energía.

- ▶ Mayor transparencia y trazabilidad en la información de cara al consumidor sobre el producto elaborado

Además de los controles oficiales que se efectúan a todos los alimentos, los productos ecológicos son objeto de una certificación adicional que garantiza la autenticidad de su origen ecológico. Entidades de certificación autorizadas y supervisadas por las administraciones autonómicas inspeccionan cada año a todas las explotaciones e industrias alimentarias ecológicas. En los alimentos ecológicos la trazabilidad y autenticidad está garantizada.

- ▶ Emplea materias primas de más calidad (ecológica, tradicional), sin aditivos artificiales.

En la producción de alimentos ecológicos no se emplean sustancias químicas de síntesis (pesticidas, fertilizantes) y en su elaboración no se utilizan ni organismos modificados genéticamente ni radiaciones ionizantes. Los ingredientes no agrarios, como aditivos, aromatizantes o sales, están limitados enormemente, restringiéndose a los que resultan imprescindibles para la elaboración del producto final. Este particular método de elaboración garantiza que los alimentos conservan sus propiedades nutritivas y por tanto, sean de la mayor calidad. Por ejemplo, no se autoriza el empleo de sustancias nutritivas de baja calidad y con efectos deletéreos para la salud como pueden ser grasas hidrogenadas.

- Conserva las propiedades y los aromas naturales de los alimentos.

En encuestas realizadas a consumidores ecológicos españoles, como segundo motivo para su elección, después de que son saludables, se alega su mejor sabor. Los productos ecológicos además de ser sabrosos cubren una gama amplísima, desde las tradicionales frutas y hortalizas frescas, las conservas, el vino y el aceite de oliva hasta la miel, las carnes, los quesos y los embutidos. La variedad está asegurada.

- Mayor control y protagonismo de los operadores sobre los canales de comercialización.

En la construcción práctica de alternativas agroecológicas se ha puesto de manifiesto que el desarrollo de relaciones alternativas entre la producción, la elaboración y el consumo de alimentos es un aspecto central. Actualmente, existe un elevado riesgo de “convencionalización” de la agricultura ecológica que implica eliminar una parte importante de los beneficios socioculturales, económicos y ecológicos al quedar esta actividad atrapada en un sistema agroalimentario globalizado donde el poder intersectorial se distribuye de manera extremadamente desigual a favor de industrias y empresas de distribución. Un aspecto central para la construcción de alternativas agroecológicas es la construcción de canales cortos de comercialización y redes alimentarias alternativas. Al contrario que en los canales largos de comercialización, la agricultura ecológica obtiene un precio muy razonable para el consumidor y muy interesante para el productor y/o elaborador en los canales cortos, pudiéndose de esta forma establecer una simbiosis entre ambas partes.

- Menor exposición de los trabajadores a productos químicos o aditivos potencialmente perjudiciales para la salud.

Los aditivos y colorantes alimenticios, ampliamente utilizados en la industria agroalimentaria, están vinculados con una diversidad de problemas de salud. Por ejemplo, a la tetrazina (el colorante alimenticio amarillo E102) se le relaciona con reacciones alérgicas, dolores de cabeza e hiperactividad en los niños. No están permitidos en la elaboración de alimentos ecológicos el glutamato monosódico, el aspartamo, el ácido fosfórico y las grasas hidrogenadas, porque en cada caso hay evidencia que su uso puede afectar la salud (Cleeton, 2004).

## 6. NORMAS DE ELABORACIÓN DE LA AGROINDUSTRIA ECOLÓGICA

La reglamentación europea sobre alimentación y agricultura ecológicas (Reg. CE 834/2007 y sus normas de desarrollo) persigue garantizar que estos alimentos están lo más cerca posible de su estado natural, ofreciendo al mismo tiempo a los consumidores la misma elección y disponibilidad a la que están habituados. Al igual que los agricultores ecológicos, los fabricantes de alimentos deben cumplir estrictamente los requisitos legales que establece ésta normativa europea si quieren vender productos con el etiquetado y los logotipos ecológicos de la UE o de sus diferentes estados miembros.

La citada normativa indica en que los elaboradores de alimentos tienen que utilizar ingredientes ecológicos siempre que estén disponibles. No obstante, como esto no siempre es posible, la reglamentación permite utilizar un número limitado de ingredientes no ecológicos autorizados, en la medida en que el porcentaje de ingredientes de origen ecológico represente, como mínimo, el 95% del producto final. Los productos alimenticios que contienen menos del 95% de ingredientes ecológicos no pueden etiquetarse como tales, aunque el fabricante puede mencionarlos en la lista de ingredientes, indicando claramente en la etiqueta el porcentaje total de ingredientes que son ecológicos.

De conformidad con la reglamentación europea sobre la producción ecológica, el número de aditivos o auxiliares tecnológicos autorizados en la producción de alimentos ecológicos está estrictamente limitado, mientras que todos los aromatizantes y colorantes artificiales, así como los ingredientes modificados genéticamente, están totalmente prohibidos.

Además de los controles y toma de muestras sin previo aviso, los fabricantes de alimentos ecológicos son objeto de una inspección anual, como mínimo, para garantizar que cumplen la normativa y que almacenan, manipulan y elaboran los alimentos ecológicos y no ecológicos siempre por separado.

Así pues, además de la ingente variedad de exquisitas frutas, carnes y vegetales ecológicos naturales disponibles en toda la UE, los consumidores responsables pueden elegir una gama cada vez mayor de alimentos transformados de gran calidad elaborados con ingredientes ecológicos.

**Las normas generales de elaboración ecológica de alimentos se pueden consultar en el artículo 19 del Reg. (CE) n° 834/2007 y en los artículos 26 a 35 del Reg. (CE) n° 889/2008.**

Entre las principales obligaciones, se incluyen:

- La producción de artículos cuyos ingredientes son mayoritariamente de origen agrícola.
- El uso de ingredientes agrícolas no-ecológicos sólo si han sido autorizados por la Comisión o por los Estados miembros de la UE.
- La utilización limitada de aditivos y coadyuvantes, que han de ser autorizados, bajo ciertas condiciones.
- La prohibición de condimentos artificiales y colorantes.
- Restricciones de aditivos de síntesis.
- La garantía de que los ingredientes ecológicos y no-ecológicos se almacenan, manipulan y procesan de forma separada en todo momento.
- La prohibición del uso de OMG.

## Normas generales de producción de Alimentos Elaborados o Transformados

Citamos a continuación las normas generales de producción de alimentos conforme establece el citado Reglamento.

- La preparación de alimentos ecológicos transformados se mantendrá separada en el tiempo o en el espacio de los alimentos no ecológicos.
- El producto se obtendrá principalmente a partir de ingredientes de origen agrario. A la hora de determinar si un producto se obtiene principalmente a partir de ingredientes de origen agrícola, no se tendrán en cuenta el agua y la sal de mesa que se hayan añadido.
- Únicamente se podrán utilizar aditivos, coadyuvantes tecnológicos, agua, sal, preparados de microorganismos y enzimas, para usos nutricionales específicos si han sido autorizados para su uso en la producción ecológica de conformidad con el artículo 21.
- Solo se utilizarán ingredientes agrícolas no ecológicos si han sido autorizados para su uso en la producción ecológica de conformidad con el artículo 21 o han sido autorizados provisionalmente por un estado miembro.
- No podrá haber simultáneamente un ingrediente ecológico y el mismo ingrediente obtenido de forma no ecológica o procedente de una explotación en fase de conversión.
- Los alimentos producidos a partir de cultivos que hayan sido objeto de conversión contendrán únicamente un ingrediente vegetal de origen agrario.

## Uso de términos referidos a la producción ecológica

- No se utilizará ningún término, incluidos los términos utilizados en las marcas registradas, ni prácticas usadas en el etiquetado ni en la publicidad que puedan inducir a error al consumidor o al usuario sugiriendo que un producto o sus ingredientes cumplen los requisitos establecidos en el Reglamento.
- No podrán aplicarse a productos en cuyo etiquetado o publicidad deba indicarse que el producto en cuestión contiene OMG, está compuesto de OMG o se produce a partir de OMG conforme a las disposiciones comunitarias.
- En lo relativo a los alimentos transformados, se podrán emplear siempre que al menos el 95 %, expresado en peso, de los ingredientes de origen agrarios sean ecológicos. Además, en la lista de ingredientes deberá indicarse qué ingredientes son ecológicos.

## Uso de determinados productos y sustancias en la transformación de alimentos

Solo podrán utilizarse las siguientes sustancias en la transformación de los alimentos ecológicos, a excepción del vino:

- las sustancias recogidas en el anexo VIII del Reglamento Reg. (CE) nº 889/2008;
- preparados a base de microorganismos y enzimas utilizados habitualmente en la transformación de los alimentos;
- sustancias y productos definidos en el artículo 1, apartado 2, letra b), inciso i), y en el artículo 1, apartado 2, letra c), de la Directiva 88/388/CEE del Consejo, y etiquetados como sustancias aromatizantes naturales o preparados aromatizantes naturales, con arreglo al artículo 9, apartado 1, letra d), y al artículo 9, apartado 2), de dicha Directiva;
- colorantes en la estampación de la carne y las cáscaras de huevos de conformidad con, respectivamente, el artículo 2, apartado 8, y el artículo 2, apartado 9, de la Directiva 94/ 36/CE del Parlamento Europeo y del Consejo;
- agua potable y sal (que tenga como componentes básicos el cloruro de sodio o el cloruro de potasio), utilizadas normalmente en la transformación de alimentos;

## Empleo de determinados ingredientes no ecológicos de origen agrario en la elaboración de alimentos

- Podrán utilizarse en la transformación de alimentos ecológicos los ingredientes agrarios no ecológicos recogidos en el anexo IX del Reg. (CE) nº 889/2008.

- Cuando un ingrediente de origen agrario no esté incluido en el anexo IX del Reg. (CE) nº 889/2008, las autoridades competentes de los Estados miembros pueden autorizar provisionalmente su empleo durante un período máximo de 12 meses, tras haber comprobado que el operador ha establecido los contactos necesarios con proveedores de la comunidad para asegurarse de la no disponibilidad de los ingredientes en cuestión, con las condiciones de calidad necesarias.

## Recogida y transporte de productos a las unidades de preparación

- Los operadores podrán recoger simultáneamente productos ecológicos y no ecológicos únicamente cuando se adopten las medidas adecuadas para evitar toda posible mezcla o intercambio con productos no ecológicos y para garantizar la identificación de los productos ecológicos. El operador conservará a disposición del organismo o autoridad de control los datos relativos a los días y horas del circuito de recogida y la fecha y hora de la recepción de los productos.

## Envasado y transporte de productos a otros operadores o unidades

- Los operadores deberán garantizar que los productos ecológicos se transportan a otras unidades, incluidos mayoristas y minoristas, únicamente en envases, recipientes o vehículos adecuados y cerrados de forma tal que sea imposible la sustitución de su contenido sin manipulación o deterioro del precinto, y que vayan provistos de una etiqueta en la que se mencionen todas las indicaciones previstas por las disposiciones reglamentarias.

## Almacenado de los productos

- Para el almacenamiento de los productos, las zonas deberán gestionarse de forma que se garantice la identificación de los lotes y se impida cualquier mezcla o contaminación con productos o sustancias que no cumplan las normas de producción ecológicas. Los productos ecológicos deberán poder identificarse claramente en todo momento. En caso de unidades de producción ecológicas vegetales y animales, queda prohibido el almacenamiento de insumos en la unidad de producción.

- En caso de que los operadores manipulen tanto productos no ecológicos como productos ecológicos y estos últimos se almacenen en instalaciones en las que también

se almacenen otros productos agrícolas o alimenticios: a) los productos ecológicos se mantendrán separados de los demás productos agrícolas o alimenticios; b) se tomarán todas las medidas necesarias para garantizar la identificación de los envíos y evitar mezclas o intercambios con productos no ecológicos; c) se habrán adoptado las medidas de limpieza adecuadas, cuya eficacia deberá haber sido comprobada, antes del almacenamiento de productos ecológicos; los operadores deberán registrar estas operaciones.

## Normas específicas para cada industria

Algunas entidades de certificación han establecido normas específicas para determinadas industrias de elaboración. Se está desarrollando un cuaderno de normas comunes con las entidades públicas de certificación que tiene un capítulo para la elaboración ecológica de las distintas industrias.

Por su interés, transcribimos a continuación el Anexo VIII del Reglamento UE 889/2008.

## Anexo VIII del Reglamento UE 889/2008

**- Productos y sustancias destinados a la producción de los alimentos ecológicos transformados a que se refiere el artículo 27, apartado 1, letra a).**

Notas: A: Autorización conforme al Reg (CEE) no 2092/91, prorrogada por el artículo 21, apartado 2, del Reg. (CE) no 834/2007 - B: Autorización conforme al Reg. (CE) no 834/2007

### **SECCIÓN A – ADITIVOS ALIMENTARIOS, INCLUIDOS LOS EXCIPIENTES ►**

A efectos del cálculo mencionado en el artículo 23, apartado 4, letra a), inciso ii), del Reglamento (CE) no 834/2007, los aditivos alimentarios identificados con un asterisco en la columna del código numérico se considerarán como ingredientes de origen agrario.

Autorización	Código	Denominación	Preparación alimento origen		Condiciones específicas
			vegetal	Animal	
A	E 153	Carbón vegetal		X	Queso de cabra recubierto de ceniza Queso Morbier
A	E 160b*	Anato, bixina, norbixina		X	Queso Red Leicester Queso Double Gloucester Cheddar Mimolette
A	E 170	Carbonato de calcio	X	X	No deben utilizarse como colorantes o para el enriquecimiento en calcio de los productos.
A	E 220 o E 224	Dióxido de azufre Metabisulfito de potasio	X	X	En vinos de fruta (*) sin adición de azúcar (incluida la sidra y la perada) o en aguamiel: 50 mg (**) En sidra y perada elaboradas con adición de azúcar o de jugo concentrado tras la fermentación: 100 mg (**)
					(*) En este contexto, se entiende por «vino de fruta» el vino elaborado a partir de fruta distinta de la uva. (**) Contenidos máx. disponibles de todos los orígenes, expresados en mg/l de SO <sub>2</sub> .
A	E 250 o E 252	Nitrito de sodio o Nitrito de potasio	X	X	Para productos cárnicos (1): X E 250: cantidad añadida indicativa expresada como NaNO <sub>2</sub> : 80 mg/kg E 252: cantidad añadida indicativa expresada como NaNO <sub>3</sub> : 80 mg/kg E 250: cantidad residual máxima expresada como NaNO <sub>2</sub> : 50 mg/kg E 252: cantidad residual máxima expresada como NaNO <sub>3</sub> : 50 mg/kg
A	E 270	Ácido láctico	X	X	
A	E 290	Dióxido carbono	X	X	
A	E 296	Ácido málico	X	X	
A	E 300	Ácido ascórbico	X	X	Productos cárnicos (2)
A	E 301	Ascorbato de sodio	X		Productos cárnicos (2) en combinación con nitritos y nitratos
A	E 306*	Extracto rico en tocoferoles	X	X	Antioxidante para grasas y aceites
A	E 322*	Lecitina	X	X	Productos lácteos (2)
A	E 325	Lactato de sodio		X	Productos lácteos y productos cárnicos
A	E 330	Ácido cítrico	X		
A	E 331	Citratos sodio		X	
A	E-333	Citratos calcio	X		
A	E 334	Ácido tartárico [L(+)-]			

A	E 335	Tartratos sodio	X		
A	E 336	Tartratos potasio	X		
A	E 341 (i)	Fosfato monocalcico	X		Gasificante para harina fermentante
A	E 400 o	Ácido alginico	X	X	Productos lácteos(2)
A	E 401	Alginato de sodio	X	X	X Productos lácteos (2)
A	E 402	Alginato potasio	X	X	Productos lácteos (2)
A	E 406	Agar	X	X	Productos lácteos y productos cárnicos (2)
A	E 407	Carragenina	X	X	Productos lácteos (2)
A	E 410*	Goma garrofin	X	X	
A	E 412*	Goma guar	X	X	
A	E 414*	Goma arábica	X	X	
A	E 415	Goma xantana	X	X	
A	E 422	Glicerol X		X	Para extractos vegetales
A	E 440 (i)*	Pectina	X	X	Productos lácteos (2)
A	E 464	Hidroxiopropilmetil-celulosa	X	X	Material de encapsulado para cápsulas
A	E 500	Carbonatos sodio	X	X	Dulce de leche (3), mantequilla de nata ácida y queso de leche agria (2)
A	E 501	Carbonatos potasio	X	X	
A	E 503	Carbonatos amonio	X		
A	E 504	Carbonatos magnesio	X		
A	E 509	Cloruro calcio		X	Coagulante de leche
A	E 516	Sulfato calcio	X		Excipiente
A	E 524	Hidróxido sodio	X		Tratamiento superficial «Laugengebäck»
A	E 551	Dióxido de silicio	X		Antiaglomerante para plantas aromáticas y especias
A	E 553b	Talco	X	X	Agente recubrimiento para productos cárnicos
A	E 938	Argón	X	X	
A	E 939	Helio	X	X	
A	E 941	Nitrógeno	X	X	
A	E 948	Oxígeno	X	X	

(1) La restricción se limita a los productos de origen animal.

(2) Este aditivo solo se podrá utilizar si se demuestra, a satisfacción de la autoridad competente, que no existe ninguna alternativa tecnológica que ofrezca las mismas garantías y/o permita mantener las características específicas del producto.

(3) «Dulce de leche» o «Confiture de lait» es una crema de color tostado, suave y dulce, elaborada con leche azucarada y espesada.

## SECCIÓN B – COADYUVANTES TECNOLÓGICOS Y OTROS PRODUCTOS QUE PUEDEN UTILIZARSE PARA LA TRANSFORMACIÓN DE INGREDIENTES DE ORIGEN AGRARIO DERIVADOS DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA

Notas: A: Autorización conforme al Reg. (CEE) no 2092/91, prorrogada por art.21, apartado 2, del Reg (CE) no 834/2007 - B: Autorización conforme al Reglamento (CE) no 834/2007

Autorización	Denominación	Elaboración de productos alimenticios de origen vegetal	Elaboración de productos alimenticios de origen animal	Condiciones específicas
A	Agua	X	X	Agua potable con arreglo a la Directiva 98/83/CE del Consejo
A	Cloruro de calcio	X		Coagulante
A	Carbonato de calcio	X		
A	Hidróxido de calcio	X		
A	Sulfato de calcio	X		Coagulante
A	Cloruro Mg (o nigari)	X		Coagulante
A	Carbonato de potasio	X		Desecado de uvas
A	Carbonato de sodio	X		Producción de azúcar
A	Ácido láctico		X	Para regular el pH del baño de salmuera en la producción de queso (1)
A	Ácido cítrico	X	X	Para regular el pH del baño de salmuera en la producción de queso (1) Producción de aceite e hidrólisis del almidón (2)
A	Hidróxido de sodio	X		Producción de azúcar: Producción de aceite de semillas de colza (Brassica spp)
A	Ácido sulfúrico	X	X	Producción de gelatina (1) Producción de azúcar (2)
A	Ácido clorhídrico		X	Producción de gelatina Para regular el pH del baño de salmuera en la transformación de los quesos Gouda, Edam y Maasdammer, Boerenkaas, Friese, y Leidse Nagelkaas
A	Hidróxido de amonio		X	Producción de gelatina
A	Peróxido de hidrógeno		X	Producción de gelatina
A	Dióxido de carbono	X	X	
	Nitrógeno			
A	A Etanol	X	X	Disolvente
A	Ácido tánico	X		Coadyuvante de filtración

A	Alb3mina de huevo	X		
A	Case3na	X		
A	Gelatina	X		
A	Cola de pescado	X		
A	Aceites vegetales	X	X	Agente engrasante, desmoldeador o antiespumante
A	Di3xido de silicio en forma de gel o de soluci3n coloidal	X		
A	Carb3n activado	X		
A	Talco	X		Con arreglo a los criterios espec3ficos de pureza del aditivo alimentario E 553b
A	Bentonita	X	X	Adhesivo para aguamiel (1) Con arreglo a los criterios espec3ficos de pureza del aditivo alimentario E 558
A	Caol3n	X	X	Prop3leo (1) Con arreglo a los criterios espec3ficos de pureza del aditivo alimentario E 559
A	Celulosa	X	X	Producci3n de gelatina(1)
A	Tierra de diatomeas	X	X	Producci3n de gelatina (1)
A	Perlita	X	X	Producci3n de gelatina (1)
A	C3scaras de avellana	X		
A	Harina de arroz	X		
A	Cera de abejas	X		Desmoldeador
A	Cera de carnauba	X		Desmoldeador

(1) La restricci3n se limita a los productos de origen animal.

(2) La restricci3n se limita a los productos de origen vegetal.

## 7. PASOS PARA LA CONVERSIÓN A INDUSTRIA AGROALIMENTARIA ECOLÓGICA

Una vez que salen de la finca o de la granja, la mayor parte de los productos ecológicos todavía tienen que pasar algunas etapas antes de llegar a la mesa de los consumidores. Cada una de estas fases implica el mismo nivel de cuidado, profesionalidad y cumplimiento de la legislación ecológica que se exige a los agricultores y ganaderos ecológicos para garantizar que el producto final sea auténtico y que su consumo merece la pena.

Para montar una empresa ecológica los pasos iniciales son los mismos que para una empresa convencional (Registro de Sanidad y Registro de Industrias Agrarias). Los tramites específicos para que una empresa sea ecológica dependen del sector y de si existe o no normativa.

### Control de productos ecológicos en España

En la UE existe una lista de “organismos o autoridades públicas encargados de realizar los controles” que se actualiza y publica de forma periódica en el Diario Oficial de la UE, con tres sistemas distintos de control que los estados miembros pueden elegir y que se denominan:

- A: sistema de organismos de control privados autorizados;
- B: sistema de una autoridad o autoridades de control públicas designadas;
- C: sistema de una autoridad de control pública designada y de organismos de control privados autorizados.

En España, la aplicación del Reg. 2092/91 se llevó a cabo a través del RD 1852/1993. Y a partir de ese momento las competencias para el control de la producción ecológica se comenzaron a transferir a las CCAA, quedándole al Ministerio las funciones de representación de España ante la Comisión Europea, la de conceder las autorizaciones para importar productos ecológicos procedentes de países terceros y también funciones de coordinación y comunicación con las autoridades competentes. Por lo tanto, en España las competencias en agricultura ecológica corresponden a las CCAA, y son éstas las que tienen la responsabilidad del control y la certificación de los productos ecológicos y designar al responsable de ejercer el control a los productores.

La transferencia de competencias a las CCAA tuvo lugar progresivamente entre los años 1994 y 1997, y una vez transferidas se continuó con el modelo de certificación pública en todas las CCAA, es decir el modelo B. En la mayoría de las CCAA, este control lo ejercían los Consejos o Comités de Agricultura Ecológica, que son órganos dependientes de alguna de las Consejerías, normalmente de Agricultura. Los Consejos cuentan con autonomía; por ejemplo para la contratación de personal, aprobación de presupuestos anuales y para la mayoría de los aspectos prácticos y cotidianos del control (incluyendo los aspectos de inspección y de certificación). Actualmente algunos Consejos han avanzado más en su definición como autoridad de control independiente al constituirse como corporaciones de derecho público, contando con personalidad jurídica propia.

Aunque el modelo de certificación pública a través de los Consejos o Comités sigue siendo el modelo predominante en España, en algunas CCAA el control se hace directamente a través de las correspondientes Direcciones Generales de las Consejerías que ejercen de autoridad competente (control realizado por funcionarios), y en tres CCAA se permite la certificación a través de organismos privados. En dos de ellas (Andalucía y Castilla La Mancha) el control es exclusivamente privado, y en la otra, Aragón, los operadores pueden elegir entre la certificación pública o privada.

Por lo tanto puede decirse que el modelo de sistema de control que se sigue actualmente en España es el C, aunque si vemos por separado cada comunidad, pueden encontrarse ejemplos de los sistemas A (2 CCAA), B (14 CCAA) y del C (Aragón).

El logotipo único de la Unión Europea, en vigor desde el 1 de julio del 2010, es obligatorio para todos los alimentos envasados. Se trata de la “eurohoja” un logotipo verde con las estrellas blancas de la Unión Europea, repartidas en forma de hoja de árbol (figura 1) y con ello los consumidores podrán reconocer así mejor los productos ecológicos hechos en los Estados miembros sin necesidad de logotipos específicos de cada país y podrán estar seguros que:

- El 95% de los ingredientes del producto, como mínimo, se ha producido de acuerdo con métodos ecológicos.
- El producto se atiende a las disposiciones del sistema de control oficial.
- El producto procede directamente del productor o el transformador y se presenta en un envase sellado.
- El producto lleva el nombre del productor, el elaborador o el vendedor, o el nombre y el código del organismo de inspección.

Figura 3

Logotipo identificativo de la producción ecológica en la Unión Europea.



No obstante, junto a la etiqueta se podrán colocar otros distintivos de carácter privado, regional o nacional. Los productos deberán llevar el nombre del último operador que lo gestionó, ya sea el productor, el transformador o el vendedor, así como el nombre y el código del organismo de inspección. Además, la etiqueta deberá indicar el lugar en el que se produjeron las materias primas agrícolas («UE», «no-UE» o el nombre del país, dentro o fuera de la UE, donde el producto o sus ingredientes se cultivaron), lo que garantiza mayor trazabilidad e información para el consumidor.

Sólo los productos obtenidos de acuerdo con la normativa de producción ecológica podrán utilizar en su etiquetado o publicidad, los nombres protegidos de “ecológico”, “biológico”, “orgánico” o “biodinámico” y los prefijos “eco” y “bio”. Al margen de la normativa de producción ecológica no podrán utilizarse las terminologías, incluso el uso de estos apelativos en marcas registradas, o su aparición en el etiquetado o en la publicidad. Para distinguirlos, en la etiqueta del producto aparece el sello de certificación otorgado por uno de los organismos de control de la producción agraria ecológica. Los organismos de control son entidades autorizadas, tanto públicas como privadas, encargadas de la inspección y certificación de los productos.

En los alimentos transformados se deben respetar los principios de las buenas prácticas de elaboración, empleándose técnicas tradicionales y procesos naturales para conservar y procesar los alimentos, sin necesidad de añadidos químicos. El resultado final es la obtención de productos alimenticios con una densidad nutritiva mayor. Las normas relativas a la transformación se establecen en el artículo 19 y 21 del Reglamento (CE) 834/2007, y en los artículos 26, 27, 31 y 35, así como en el anexo VIII del Reglamento de aplicación (CE) 889/2008.

## Tramitación de la solicitud

Para que una industria pueda certificar su producción como ecológica, se debe inscribir en el Registro de Elaboradores del organismo de certificación ecológica acreditado ante las autoridades competentes. Para ello, por lo general se suelen seguir los siguientes pasos:

1º. Presentar en el organismo de certificación competente la documentación que se indica:

A. Copia de los siguientes documentos:

- NIF o CIF del titular (en caso de persona jurídica copia del DNI del representante).
- Estatutos o escrituras de constitución en donde figure el nombramiento del representante.
- Fotocopia del Registro de Sanidad.
- Fotocopia del Registro de Industrias Agrarias.

B. Planos de planta de los locales o naves de la empresa (tanto para el envasado y elaboración de productos de la agricultura ecológica como convencionales), en que se señalarán las dependencias.

C. Material impreso de promoción y publicidad, y etiquetas utilizadas en la industria agraria.

D. Manual de procedimientos donde se describan: los procesos de almacenamiento y elaboración de los productos y las medidas necesarias para garantizar la separación en el almacenamiento y elaboración de los productos convencionales y ecológicos (en industrias mixtas).

E. Solicitud de inscripción para industrias del organismo de certificación competente, con las informaciones siguientes:

- datos personales del titular,
- datos de ubicación de la industria,
- marcas comerciales que emplea,
- productos envasados y/o elaborados para los que se solicita la denominación genérica agricultura ecológica.
- identificación y características de la maquinaria utilizada en la elaboración y envasado

#### F. Ficha de cada referencia

- nombre de la referencia, cantidad (indicar unidad), marca comercial, código barras y descripción,
- componentes o materias primas utilizadas y su procedencia,
- procedimientos y productos empleados (limpieza y/o lavado de las materias primas, prácticas de elaboración, aditivos y coadyuvantes tecnológicos (indicar también las dosis de empleo), conservación, otros),
- envases utilizados.

#### G. Encuesta de inscripción Industrias

- características socioeconómicas (superficie de los terrenos y solares, número de personas que trabajan en la industria, fecha de inicio de la actividad de la industria),
- instalación de agua (procedencia del agua, análisis, procesos y productos utilizados para la depuración y potabilización),
- productos y/o medidas empleadas en las instalaciones para la lucha contra parásitos y roedores de locales y almacenes y para la limpieza de los utensilios, maquinaria, depósitos y locales.

2°. Cuando la solicitud ya está completa, un técnico del organismo de certificación competente concertará con el operador la fecha para la realización de la auditoría inicial, realizando una visita para comprobar los datos y las medidas establecidas en la solicitud de inscripción.

3°. Después de la auditoría inicial, el Organismo de Control fijará las condiciones de inscripción. El organismo de certificación competente comunicará al operador la resolución sobre la inscripción y las tasas que le corresponda según el tipo de explotación.

4°. Una vez inscrito, el operador comunicará el inicio de la actividad teniendo obligación de mantener actualizado un registro documental que le será requerido durante las visitas de seguimiento o inspección: registros de entradas, registros de salidas, partes de elaboración, para garantizar la trazabilidad del producto en todo momento y registro de existencias. Además se deberá comunicar trimestralmente al organismo de certificación competente la declaración de ventas de producto ecológico. Las etiquetas y el material de publicidad del producto ecológico debe estar previamente aprobado por el organismo de certificación competente.

5°. Pasada la fase de inicio de control, los técnicos del organismo de certificación competente realizarán visitas periódicas de seguimiento que pueden ser con aviso previo o sin él.

**Una vez inscrito, el operador tiene obligación de mantener actualizado un registro documental que le será requerido durante las visitas de seguimiento o inspección.**

El Certificado de Inscripción tendrá validez por un período de un año y será renovado anualmente siempre que se abone la tasa correspondiente.

## Inspección

Además de estos requisitos, los elaboradores de alimentos ecológicos en la UE están sujetos a inspecciones como mínimo una vez al año, que garantizan el cumplimiento de los requisitos legales, así como a controles adicionales si fuera necesario.

Los técnicos del organismo de certificación ecológico competente realizarán visitas periódicas de seguimiento que pueden ser:

- Visitas con previo aviso: Se realizan una vez al año y se comprueba el manejo de la explotación, los documentos y se toman muestras si fuera necesario.
- Visitas sin previo aviso: Se realizan cuando la Autoridad de Control estima conveniente dependiendo de la complejidad de la explotación o cuando surge alguna denuncia, se pueden comprobar los mismos aspectos que en las visitas con previo aviso o sólo una parte. Se pueden realizar en cualquier momento.

La inspección de una industria de elaboración se centra en:

- El flujo de producción (diagramas de flujo).
- Identificación de la producción ecológica dentro de los procesos de producción de la industria.
- Las instalaciones (planos).
- Los procesos que se utilizan para la producción ecológica.
- Aditivos y coadyuvantes de elaboración.

- Los registros de producción.
- Los inventarios de almacenamiento.
- Registros de ventas y de compras.
- Fórmulas de composición, cuando se trata de productos con varios ingredientes.
- Protocolos de limpieza y de gestión de plagas en las instalaciones.
- Envasado y etiquetado.
- Identificación del personal responsable.

## Compromisos que conlleva la inscripción en el registro de elaboradores y comercializados de producción ecológica

- a) Realizar las operaciones de conformidad con lo dispuesto en la normativa europea vigente.
- b) Informar en caso de infracción o irregularidad, por escrito a los compradores del producto, con el fin de garantizar que las indicaciones relativas al método de producción ecológico se retiran de dicha producción.
- c) Comunicar las modificaciones que se realicen en las industrias, en los productos y en los procesos de elaboración o envasado, de los productos con denominación.
- d) Prestar la colaboración necesaria en las visitas que se realicen para inscripción, renovación, ampliación y seguimiento, y facilitar y consentir la toma de muestras.
- e) Llevar un registro de existencias, un registro financiero y un registro de volantes de circulación.
- f) Utilizar la denominación y los volantes de mercancías solamente en productos procedentes del sistema de producción agraria ecológico y que estén debidamente calificadas.
- g) Aceptar el procedimiento de control, calificación, infracciones y sanciones.
- h) Presentar para examen, aprobación y autorización, cualquier material de publicidad y los modelos de etiquetas.
- i) Solicitar autorización para la comercialización de productos con las indicaciones protegidas.
- j) Cualquier otra exigencia de la normativa europea vigente.

En el cuadro siguiente presentamos los organismos de control de la producción agraria ecológica, que incluye los establecimientos y operadores elaboradores ecológicos de las cuatro comunidades autónomas donde se desarrolla la mayor parte de las acciones del proyecto Eco-eLabora.

**Cuadro 8** Organismo de control de la producción agraria ecológica en las CCAA donde se desarrollan las acciones principales del Proyecto Eco-eLabora.

Organismo control	Dirección postal	Teléfono, fax, e-mail, web	CI UE
Castilla La Mancha Servicio Certificación CAAE SL	C/ Pedro Muñoz, 1, Planta 2, Edif CEEI 13005 Ciudad Real	Tfno:34 926 200 339 Fax: 34 926 212 012 E-Mail: certi@caae.es Web: www.caae.es	ES-ECO-001-CM
SOHISCERT SA	Delegación CLM C/ Italia, 113 45005 Toledo	Tfno: 925280468 Fax: 925 280 222 castillalalamanca@sohiscert.com www.sohiscert.com	ES-ECO-002-CM
ECOAGROCONTROL SL	C/ Carlos VII, 9 13630 - Socuellamos (Ciudad Real)	Telf.: 926 53 26 28 Fax: 926 53 90 64 www.ecoagrocontrol.com email: calidad@ecoagrocontrol.com	ES-ECO-017-CM
CERTIFOOD, S.L.	Ronda de Buenavista, nº 15, 2ºB. 45005 Toledo	Tel: (+34) 925 285 139 FAX: (+34) 925 283 040 e-mail: clm@certifood.org	ES-ECO-028-CM
Canarias Instituto Canario Calidad Agroalimentaria (ICCA)	c/ Jesús Hdez Guzmán 2, pl. C Pol Ind El Mayorazgo 38110 - Sta Cruz Tenerife	Tfno: 34 922237 338/339/333 Fax: 34 922 237 292/-334 mmhergar@gobiernodecanarias.org www.gobiernodecanarias.org/ agricultura/icca/	ES-ECO-014-IC
Extremadura DG Explotaciones Agrarias y Calidad Alimentaria- C Agricultura y D Rural	Av. Portugal, s/n. 06800 – Mérida (Badajoz)	Tfno: 924002275 / 924002341 Fax: 34 924 002 126 producción.agraria@adr.juntaex.es www.juntaex.es	ES-ECO-021-EX
C Valenciana CAECV	CT Hortofrutícola Parc Ind. C/ Tramontana, 16 46240 Carlet, Valencia	Tel 34 96 253 82 41 Fax:+ 34 96 255 80 23 Mail: caecv@caecv.com www.caecv.com	ES-ECO-020-CV

Otros organismos de control en España: ver anexo página 42.

## Trámites generales (los primeros pasos)

Los trámites generales para establecer una industria agroalimentaria ecológica son iguales que para la convencional, solo que aquellas deben cumplir además el Reg. 889/2008 de agricultura ecológica.

**Oficina Española de Patentes y Marcas** (Solicitud del registro de Patente de Marca o Nombre comercial). [www.oepm.es](http://www.oepm.es)

**Hacienda Pública** (Código de identificación fiscal, Declaración censal del inicio de la actividad, Impuestos sobre actividades económicas). [www.aeat.es](http://www.aeat.es)

**Ayuntamientos** (Licencia de obras mayores y menores, con o sin proyecto; Licencia de actividad Clasificada o no Clasificada; Impuesto sobre construcciones instalaciones y obras; Licencia de apertura)

**Tesorería de la Seguridad Social** (Afiliación a la Seguridad Social; Alta de cobertura de Riesgos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales; Inscripción de la empresa (sólo si se tienen trabajadores); Afiliación y alta de trabajadores). [www.seg-social.es](http://www.seg-social.es)

**Trabajo y asuntos sociales** (Comunicación de apertura del Centro de trabajo (sólo si se tienen trabajadores); Libro de visitas). [www.mtas.es](http://www.mtas.es)

**Registro de Sanidad. En Consejerías de Sanidad.**

**Registro de Industrias Agrarias. En Consejerías de Sanidad**

## Trámites específicos de cada actividad

Determinadas actividades están sometidas a una legislación concreta que depende de cada CCAA. En estos casos, además de los trámites generales existen otros específicos que se deben realizar.

## 8. INFORMACIÓN ADICIONAL

### Ayudas y subvenciones

En general las ayudas al establecimiento de industrias agroalimentarias convencionales que suelen consistir en una subvención de hasta un 30 % de la inversión, suelen ser aplicables también a las industrias de elaboración ecológica. Para conocer en detalle los requisitos a cumplir, para obtener dichas subvenciones, es mejor dirigirse a la Consejerías o departamentos responsables del área de Agricultura y del medio rural en cada comunidad autónoma.

En algunas CCAA la administración concede ayudas y subvenciones específicas para el establecimiento de empresas de la industria elaboradora ecológica, en el marco de sus respectivos planes de acción y fomento de la producción ecológica.

Este ha sido el caso de Andalucía, que estableció tres líneas de ayudas:

- 1) Ayudas para la mejora de la gestión de los subproductos de la molturación de aceituna y otros subproductos orgánicos de las agroindustrias,
- 2) Ayudas para la transformación y comercialización de productos ecológicos y
- 3) Ayudas para la mejora e innovación de la distribución de los mismos.

En la página web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente se puede encontrar los links a las diferentes Direcciones de dichas Consejerías o departamentos de Agricultura de las Comunidades Autónomas.

### Investigación, desarrollo e innovación del sector

A pesar del crecimiento del sector son pocos trabajos de investigación, desarrollo e innovación que se pueden encontrar en nuestro país.

La mayor parte de la información disponible se refiere a la manipulación y envasado de productos hortofrutícolas y al tratamiento postcosecha.

En el apartado de bibliografía se describen los trabajos que se han presentado en los congresos, seminarios, simposios y jornadas técnicas organizados por SEAE, así como aquellas publicaciones divulgativas que ha realizado SEAE.

Los centros tecnológicos y los departamentos de industrias agroalimentarias de algunas universidades tiene líneas de investigación y comienzan a desarrollar trabajos de investigación en esta área temática. Por esta razón el proyecto Eco-eLabora organiza una Jornadas Técnicas que pretende reunir a investigadores que trabajan en el campo de la agroindustria de elaboración ecológica para que compartan sus resultados con los operadores y entre todos ellos definan las demandas y necesidades del sector.

## Comercialización de productos ecológicos elaborados

*Según datos de 2009.*

En España el consumo de alimentos y bebidas ecológicos se sitúa entre el 0.5% y el 1% del consumo total de alimentos y bebidas.

- ▶ El grado de desarrollo alcanzado por el mercado nacional de alimentos y bebidas ecológicas está todavía muy por debajo del desarrollo alcanzado en otros mercados desarrollados, con una cuota mayor del 5% del consumo alimentario total,
- ▶ El mercado interior de productos ecológicos puede crecer y desarrollarse mucho

Actualmente mas del 70% de los distribuidores y vendedores de alimentos y bebidas declara vender algún tipo de producto ecológico en España. Ocho de cada diez responsables de estas estructuras de distribución piensan que el mercado español crecerá en el futuro.

- ▶ El número de establecimientos que ofrecen este tipo de productos es aún escaso, y ofertan poca variedad. Tan solo el 30% de los supermercados e hipermercados venden productos ecológicos, y hay grandes cadenas que todavía no cuentan, entre sus estrategias comerciales, con la incorporación de alguna gama de alimentos ecológicos.
- ▶ Se calcula que hay en España unas 1.400 tiendas de venta de productos ecológicos, de las que unas 500 serían tiendas especializadas en alimentos ecológicos y las otras 900, tiendas dietéticas y herbolarios. También tienen cierta fuerza/ reputación algunos mercados regionales y/ o ferias.
- ▶ Finalmente, la comercialización se realiza también a través de algunas Cooperativas Agrarias, tiendas gourmet, portales de alimentación en Internet, clubs y asociaciones y HORECA (si bien solo el 4,5% de operadores de restauración, utilizan productos ecológicos.

La estructura de distribución de alimentos ecológicos en España está en plena evolución, consecuencia del interés creciente de la Gran Distribución que, por razones de imagen/ prestigio y/ o posicionamiento de cara al futuro ha empezado a potenciar su actividad en este sector. Dicha estructura es aproximadamente se distribuye de la siguiente forma:

- Distribución Organizada.....25% / 30%
- Minoristas convencionales independientes.....5% / 10%
- Supermercados y tiendas especializadas en productos ecológicos..... 28% / 32%
- Otras tiendas o similares (herbolarios droguerías, etc.).....8% / 12%
- Venta directa (principalmente mercados y ferias).....12% / 20%
- Otros (Horeca, gourmet, internet, etc.).....5% / 8%

En cierta medida, la estructura de distribución de alimentos ecológicos en España no difiere excesivamente de la implantada en otros países desarrollados

Para encontrar lugares donde comercializar el producto ecológico elaborado, se puede consultar el observatorio AEFER ([www.aefer.es](http://www.aefer.es)), y la página web de SEAE ([www.agroecologia.net](http://www.agroecologia.net)).

## Experiencias interesantes

Existen muchos proyectos de empresas de elaboración ecológica interesantes, la mayoría surgidas de forma autodidactas por emprendedores pioneros. Muchas de ellas están dispuestas a compartir sus experiencias con operadores que inician su trabajo en este campo. Para conocerlas, lo más práctico es acceder a los listados de empresas elaboradoras ecológicas por CCAA. Se pueden encontrar en las páginas web de las entidades de control que las certifican y que están autorizadas en cada CCAA.

## Organización del sector

A nivel estatal se ha creado la Federación Española de Empresas con Productos Ecológicos ([www.FEPECO.es](http://www.FEPECO.es)). Fepeco es una organización profesional sin ánimo de

lucro de ámbito nacional, que incorpora a cuantas organizaciones voluntariamente lo soliciten, para la defensa, representación y fomento de los intereses de las empresas españolas que elaboran, transforman o comercializan productos ecológicos certificados oficialmente.



Son asociaciones miembros de FEPECO:

- ▶ Asociación de Empresas de Agricultura Ecológica de Navarra (AEN) [www.aenavarra.com](http://www.aenavarra.com)
- ▶ Asociación Profesional de Productores y Elaboradores de la Comunidad de Madrid, APRECO. [www.apreco.net](http://www.apreco.net)
- ▶ Associació de Productors, Elaboradors Comercialitzadors de Productes Agroalimentaris Ecològics de Catalunya (APECPAE)
- ▶ Asociación Riojana Profesional de Agricultura Ecológica [www.ecorioja.com](http://www.ecorioja.com)
- ▶ Asociación de Empresarios Ecológicos Extremeños, EMPRECOEX, [www.emprecoex.es](http://www.emprecoex.es)
- ▶ Asociación de Empresas con Productos Ecológicos de Andalucía [www.epea.es](http://www.epea.es)
- ▶ Asociación de Industrias Elaboradoras Gallegas en Agricultura Ecológica (INDEGAE) [www.indegae.com](http://www.indegae.com)
- ▶ Agrupación Empresarial Innovadora (AEI) Industria Agroalimentaria Ecológica de la Comunidad Valenciana APECOVA

Además la mayoría de las organizaciones profesionales agrarias (OPAS) tienen secciones de agricultura ecológica que engloban a las industrias de elaboración ecológica.

También la Confederación de Cooperativas agrarias de España ([www.ccae.es](http://www.ccae.es)), con sus federaciones autonómicas, tienen asociados con la línea en ecológico.

Intereco [www.interecoweb.com](http://www.interecoweb.com), la Asociación que agrupa a las Autoridades Públicas de Control de Agricultura Ecológica, tiene información de las empresas elaboradoras ecológicas.

## BIBLIOGRAFIA

- Alonso N. 2006. La calidad en la industria ecol3gica y su certificaci3n. Actas VII Congreso SEAE. Zaragoza CD. Ed. SEAE. ISBN: 978-84-612-5354-8.
- Anzalone A, A Cirujeda. 2006. Evaluaci3n de restos vegetales y de cubiertas biodegradables para el control de malas hierbas en tomate de industria. Actas VII Congreso SEAE. Zaragoza CD. Ed. SEAE. ISBN: 978-84-612-5354-8.
- Bouchangier P, Gonz3lvez V, Pay3 MJ, Zreik C. 2011. Cat3logo de innovaciones en la cadena de producci3n ecol3gica de aceite de oliva. Proyecto Biolmed. Edita SEAE 32p.
- Carpio A. 2011. Elaboraci3n ecol3gica de aceites de oliva. Serie Cuadernos T3cnicos. Edita SEAE 64p.
- Cayuela M L, A Roig. 2004. Elaboraci3n de compost ecol3gico a nivel industrial a partir de residuos de almazara. Ecoliva. Olivicultura Ecol3gica. Actas I Conferencia Mundial de IFOAM sobre el Olivar Ecol3gico: Producciones y Culturas" y V Jornadas Internacionales de Olivar Ecol3gico. G3nave y P G3nave, 2002 y 2004. Edita SEAE. DL: V-5103-2004 ISBN: 84-609-7732-3.
- Ch3fer, M. (2002). «An3lisis de la situaci3n del transformado de productos ecol3gicos.» Actas V Congreso SEAE. Gij3n (Asturias-Espa1a), 16-21 septiembre 2002. Dep legal: AS-3632/02.
- Ch3fer, M., I. Alfaro, et al. (2005). «Caracteristicas de consumo de productos ecol3gicos en la ciudad de Valencia.» CD de Actas de la I Conferencia Internacional de Citricultura Ecol3gica: "Biocitricas" y IV Congr3s Valenci3 D'Agricultura Ecol3gica. Gandia 2005. Edita SEAE-Junta de Andaluc3a. ISBN: 978-84-612-5353-69.
- Ch3fer, M., I. Alfaro, et al. (2005). «Caracterizaci3n de yogures elaborados con leche de cabra y vaca ecol3gicas.» CD de Actas de la I Conferencia Internacional de Citricultura Ecol3gica: "Biocitricas" y IV Congr3s Valenci3 D'Agricultura Ecol3gica. Gandia 2005. Edita SEAE-Junta de Andaluc3a. ISBN: 978-84-612-5353-70.
- Ch3fer, M. and A. Chiralat (2002). «Aprovechamiento de componentes funcionales de cortezas de c3tricos ecol3gicos.» Actas V Congreso SEAE. Gij3n (Asturias-Espa1a), 16-21 septiembre 2002. Dep legal: AS-3632/02.
- Ch3fer, M., M. D. Ortol3, et al. (2000). «Aprovechamiento alimentario de la corteza de naranja por t3cnicas de impregnaci3n a vacio.» CD Actas IV Congreso SEAE, C3rdoba, 19-23 septiembre 2000". Ed. SEAE. ISBN: 978-84-612-5357-9.
- Ch3fer, M., M. Vargas, et al. (2009). «Alternativas a los qu3micos de s3ntesis para la conservaci3n de productos hortofruticolas.» Cuaderno de Res3menes I Simposio: Calidad e industria agroalimentaria ecol3gica en Espa1a. Valencia 12-13 noviembre 2009. Ed. SEAE.
- Cleeton, J. 2004. Organic Foods in Relation to Nutrition and Health Key Facts. www.medicalnewstoday.com/medicalnews.php?newsid=10587.
- Consejer3a de Agricultura y Pesca. 2006. Gu3a de buenas pr3cticas ambientales para industrias de producci3n ecol3gica. Edita Junta de Andaluc3a. 110 p.
- De la Plaza, J. L. (2007). «Potencialidad de la tecnolog3a avanzada de poscosecha ecol3gica frente al cambio clim3tico.» CD "Asesor3a, Formaci3n e Investigaci3n en Espa1a". Actas de las XIII Jornada SEAE, Madrid 2007 "Educaci3n Universitaria y Asesor3a en Agroecologia. Edita SEAE. ISBN: 978-84-612-5355-35.
- De La Plaza, J. L. (2008). «Aumento de la vida 3til ("shelf-life") de fresa ecol3gica refrigerada, utilizando absorbedor de vol3tiles.» CD Actas VIII Congreso SEAE. Bullas, Murcia 16-20 septiembre 2008. Ed. SEAE. ISBN: 978-84-612-5722-5.
- De La Plaza, J. L. (2008). «Impactos medioambientales de la cadena del fr3o de alimentos vegetales, en relaci3n al cambio clim3tico.» CD Actas VIII Congreso SEAE. Bullas, Murcia 16-20 septiembre 2008. Ed. SEAE. ISBN: 978-84-612-5722-5.
- De la Rosa P, Moreno E, 3vila Cano E. 2006. La agroindustria de producci3n ecol3gica. 101-112 p. en El desarrollo de la agricultura ecol3gica en Andaluc3a (sin publicar).
- DGAE. 2006. El compostaje de residuos vegetales agroindustriales. De problema medioambiental a recurso para los sistemas ecol3gicos de producci3n. Actas VII Congreso SEAE. Zaragoza CD. Ed. SEAE. ISBN: 978-84-612-5354-8.
- FIAB. 2005. La Industria Alimentaria: ganando dimensi3n para competir.

- IFOAM EU.2010. El nuevo reglamento de la UE para la agricultura y la alimentación ecológica (ec) nº 834/2007. Colaboran CAAE, SEAE.65 p.
- INTERECO. 2010. Cuaderno Común de Normas Técnicas de la Producción Agraria Ecológica. Primer Borrador. 110 p.
- Lavado M, C Piazza. 2007. Control mecánico de infestantes en el cultivo de tomate de industria mediante métodos biológicos "Asesoría, Formación e Investigación en España". Actas XIV Jornada SEAE, Plasencia Investigación y Experimentación en AE.CD". Edita SEAE. ISBN: 978-84-612-5355-8.
- MARM 2010. Valor y volumen de los productos ecológicos de origen nacional en la Industria Agroalimentaria española 182 p.
- MARM, 2011a. *Estadísticas de Agricultura Ecológica*.
- MARM, 2011b. *Informe de la industria alimentaria*.
- MARM-PRODESCON. 2007.Guía de buenas prácticas para la producción y comercialización de alimentos ecológicos.
- Medicamento U. 2011. Canales cortos de comercialización. Proyecto Biolmed Benetusser Edita SEAE.
- Moirón C, ME López Mosquera. 1996. Aplicación de residuos de una industria agroalimentaria. Efectos del suelo. Actas II Congreso SEAE. Pamplona-Iruña. Edita SEAE. Barcelona. DL: B-22940-1998).
- Moreno Díaz E. 2006. Situación de la industria ecológica en Andalucía. Actas VII Congreso SEAE CD. Zaragoza. Ed. SEAE. ISBN: 978-84-612-5354-8.
- Paparella G, Medicamento U, Di Cintio F, González v, Pajarón M, Payá MJ. 2011. Manual de calidad de la cadena de producción ecológica del aceite de oliva. Sistema integrado de gestión de los productos ecológicos (SIGPE). Proyecto Biolmed. Edita SEAE 123 p.
- Pastor C, L Sánchez-González, A Marcilla, A Chiralt, C González Martínez, M Cháfer. 2010. Aplicación de recubrimientos de propóleos, en Actas IX Congreso SEAE.
- Pastor, C., L. Sánchez-González, et al. (2010). «Aplicación de recubrimientos con propóleo a uva.» CD Actas IX Congreso SEAE. Lleida 6-9 de octubre 2010. Ed. SEAE. ISBN: 978-84-614-3856-3.
- Raigón MD 2010. La Industria de Transformación de Alimentos Ecológicos de Origen Vegetal. Serie Cuadernos Técnicos de SEAE 88p.
- Raigón MD, M Figueroa. 2010. Influencia de la materia orgánica y condiciones de secado sobre la calidad del tomate para industria en producción ecológica Actas IX Congreso SEAE Lleida CD. Ed. SEAE. ISBN: 978-84-614-3856-3.
- Raigón MD. 2010. La Industria de Transformación de Alimentos Ecológicos de Origen Ganadero. Serie Cuadernos Técnico SEAE Edita SEAE 60p.
- Rosa A. 2004. Estrategia de la industria: Cinco pilares para introducir los cultivos modificados genéticamente. Actas VI Jornadas Técnicas SEAE, Sangonera La Verde (Murcia). Ed. Consejería Agricultura y Agua, R Murcia. DL: MU-1799-2004.
- Sánchez González, L., M. Vargas, et al. (2008). «Incorporación de productos naturales en recubrimientos comestibles para la conservación de alimentos.» CD Actas VIII Congreso SEAE. Bullas, Murcia 16-20 septiembre 2008. Ed. SEAE. ISBN: 978-84-612-5722-5.
- Sánchez González, L., M. Vargas, et al. (2008). «Nuevos recubrimientos antimicrobianos para el control postcosecha de la podredumbre azul de los cítricos.» CD Actas VIII Congreso SEAE. Bullas, Murcia 16-20 septiembre 2008. Ed. SEAE. ISBN: 978-84-612-5722-5.
- Sánchez L, C González Martínez, A Chiralt, M Cháfer. 2010. Fungicidas naturales: una alternativa a los químicos de síntesis en la postcosecha de la producción ecológica, en Actas IX Congreso SEAE.
- Sánchez, L., C. González-Martínez, et al. (2010). «Fungicidas naturales: una alternativa a los químicos convencionales en la postcosecha de la producción ecológica.» CD Actas IX Congreso SEAE. Lleida 6-9 de octubre 2010. Ed. SEAE. ISBN: 978-84-614-3856-3.
- Vargas N, C González Martínez, A Chiralt, M Cháfer. 2010. Quitosano: Una alternativa natural y sostenible para la conservación de futas y hortalizas, en Actas IX Congreso SEAE.
- Vargas, M., C. González-Martínez, et al. (2010). «Quitosano: una alternativa natural y sostenible para la conservación de frutas y hortalizas.» CD Actas IX Congreso SEAE. Lleida 6-9 de octubre 2010. Ed. SEAE. ISBN: 978-84-614-3856-3.

## ANEXO

### Lista de organismos de control de agricultura ecológica autorizados en otras CCAA

C Autónoma	Organismo control	Teléfono	Mail/web
Andalucía	Servicio de certificación CAAE, s.l.	955.024 150	certi@caae.es www.caae.es
	Sohiscert s.a.	955.868 051	sohiscert@sohiscert.com www.sohiscert.com
	Agrocolor, s.l.	950 280 380	agrocolor@agrocolor.es www.agrocolor.es
	Lgai technological center, s.a	912 080 800	certiagroalimentario@appluscorp.com www.appluscorp.com
	CERES	915 630 171	ceres.iberica@gmail.com www.ceres-cert.com
	Ecoagrocontrol, s.l.	926 532 628	calidadecoagrocontrol@gmail.com www.ecoagrocontrol.com
Aragón	Comité aragonés de agricultura ecológica	976/47.57.78	caaeearagon@caaeearagon.com www.caeearagon.com
	Sohiscert s.a.	955.868 051	sohiscert@sohiscert.com www.sohiscert.com
	Lgai technological center, s.a	912 080 800	certiagroalimentario@appluscorp.com www.appluscorp.com
	CERES	976 223 640	ceres.iberica@gmail.com www.ceres-cert.com
	BCS Ökó-Garantie gmbh.	679 983 598	esanchez@canricastell.net
	Certial, s.l.	976 656 919	info@certial.com www.certial.com
	Instituto de ecomercado, s.l. (imo)	986 473 115	imo-spain@imo.ch www.imo.ch
	Ambicert, s.l.	938 515 430	info@ambicert.com
	Grupotec	963391890	inspeccionma@grupotec-ima.com
Asturias	Consejo de la producción agraria ecológica del principado de Asturias	985 773 558	copae@copaeastur.org www.copaeastur.org

Baleares	Consejo balear de la producción agraria ecológica	971 887 014	info@cbpae.org www.cbpae.org
Cantabria	Consejo regulador de AE de Cantabria	942 269 855	odeca@odeca.es
Castilla y León	Consejo de AE de Castilla y León	983 343 855	caecyl@nemo.es
Cataluña	Consell Català de la Producción agraria ecológica	935 524 790	ccpae.darp@gencat.cat www.ccpae.org
Galicia	Consejo regulador de la agricultura ecológica de Galicia (CRAEGA)	982 405 300	craega@craega.es www.craega.es
C Madrid	Comité Agricultura Ecológica C Madrid	91 506 3830	agricultura.eco@caem.es www.caem.es
Región de Murcia	Consejo de agricultura ecológica de la región de Murcia	968 355 488	caermurcia@caermurcia.com http://www.caermurcia.com
Navarra	Consejo de la producción agraria ecológica de Navarra	948 178 332	cpaen@cpaen.org www.cpaen.org
País Vasco	Consejo de agricultura y alimentación ecológica de Euskadi	902/540165	Info@eneek.org www.eneek.org
La Rioja	DG calidad, investigación y desarrollo rural. Consejería Agricultura, ganadería y D Rural	941 291 600	seccionproduccion.compatible.agri@larioja.org www.larioja.org/agricultura

## El proyecto



El proyecto “**Eco-eLabora**: Formación para la industria agroalimentaria ecológica”, impulsa una serie de acciones que pretenden contribuir a la mejora de la calidad de vida de la población rural mediante la conversión de pequeñas industrias agroalimentarias a métodos ecológicos de manipulación, elaboración, transformación, envasado y comercialización de alimentos y bebidas. El proyecto desarrolla acciones de formación, asesoramiento, información y debate entre técnicos, investigadores y operadores de la industria agroalimentaria ecológica y convencional, con el propósito de motivar estos últimos a emprender el proceso de conversión de sus empresas a un sistema más respetuoso con el entorno, el medio ambiente y la salud de las personas.

**Todas las acciones del proyecto son gratuitas cofinanciadas por el FSE.**

El proyecto **Eco-eLabora** ofrece a las empresas:

- ▶ **Cursos formativos a distancia**
- ▶ **Estudio diagnóstico** del sector **elaborador y comercializador de carne fresca ecológica** en España.
- ▶ **Jornada técnica** sobre industria agroalimentaria ecológica y materias primas locales
- ▶ **Premios a la Generación, Innovación y Divulgación Tecnológica** para mejorar la calidad en la cadena de producción y elaboración ecológica
- ▶ **Servicio de Asesoramiento** en la conversión a la elaboración industrial agroalimentaria ecológica, que ofrece:
  - Orientación de **requisitos legales** a cumplir
  - **Información del sector y las ayudas a la conversión**
  - Apoyo en el **análisis y planificación de la conversión**

**Para realizar sus consultas dirigirse a:**

- web: [www.agroecologia.net/ecoelabora](http://www.agroecologia.net/ecoelabora)
- e-mail: [asesoria.ecoelabora@agroecologia.net](mailto:asesoria.ecoelabora@agroecologia.net)
- teléfono: **96 126 71 22**



La Sociedad Española de Agricultura Ecológica (SEAE) es una entidad privada sin ánimo de lucro, constituida en 1992 con vocación de dar soporte científico-técnico al sector e inspirada en las sociedades académicas con fines similares existentes en nuestro país.

El propósito de SEAE es aglutinar los esfuerzos de agricultores, técnicos, científicos y de otros colectivos interesados para impulsar el desarrollo de agrosistemas de producción sostenibles. Se basa en los principios promovidos por los movimientos internacionales de agricultura ecológica, cuyo objetivo fundamental es la obtención de alimentos y materias primas de máxima calidad, respetando el medio ambiente, conservando la fertilidad de la tierra mediante la utilización óptima de los recursos locales y potenciando las culturas rurales, así como los valores éticos del desarrollo social y la calidad de vida.

Actualmente aglutina a más de 800 personas de toda la geografía española vinculados a labores de asesoramiento, formación e investigación en Agricultura Ecológica, muchos de ellos operadores de la industria agroalimentaria ecológica.

**Para más información o hacerse socio dirigirse a:**

**Secretaría Permanente**

**Sociedad Española de Agricultura Ecológica**

Camí del Port, s/n. Edif. ECA Pat. Int 1º - (Apdo 397)

E-46470 Catarroja (Valencia, España)

Tlf. /Fax: +34 96 126 71 22 Tlf.: +34 96 126 72 00

E-mail: [seae@agroecologia.net](mailto:seae@agroecologia.net) Web: [www.agroecologia.net](http://www.agroecologia.net)



**Acción gratuita cofinanciada por el FSE (Fondo Social Europeo)**



UNIÓN EUROPEA  
FONDO SOCIAL EUROPEO  
El FSE invierte en tu futuro





