

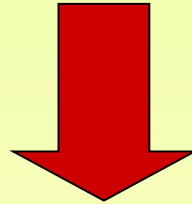
SISTEMAS ALTERNATIVOS

- ✓ Antecedentes y conceptos básicos
- ✓ Producción controlada: sistema globalgap
- ✓ Producción integrada CV
- ✓ Producción ecológica

ANTECEDENTES

¿producción agraria?

Producción: Aumento de costes de protección fitosanitaria-
fenómenos de resistencia - nuevas plagas o intensificación de
las existentes



¿calidad de la alimentación?

acumulación de residuos de componentes tóxicos en el suelo, el aire y el
alimento debido a los productos con que se realizan los tratamientos en
campo y posterior manipulación-elaboración de ALIMENTOS

disruptores endocrinos:

Otro ejemplo está relacionado con la **exposición a plaguicidas y la incidencia de determinados tipos de cáncer.**

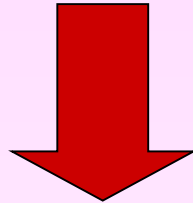
Son numerosas las investigaciones que relacionan la actividad agrícola, en especial la exposición a **pesticidas** organoclorados con cáncer de mama, estómago, próstata y testículo, así como tumores cerebrales.

En concreto en el Hospital clínico de Granada se realizó un estudio en una población de jóvenes, en los que fue posible asociar patologías de causa hormonal con una mayor exposición a contaminantes químicos (Olea y Molina, 2001).

Productos químicos	Usos y Fuentes de exposición
DDT y sus metabolitos:	Pesticidas: DDT prohibido en el mundo occidental. Metabolitos aún presentes en tejidos humanos.
o,p_-DDT	
p,p_-DDT	
o,p_-DDD	
p,p_-DDD	
p,p_-DDE	
Dieldrín	Pesticida. Prohibido en el mundo occidental.
Clordecona (Kepona)	Pesticida. Prohibido en el mundo occidental.
Endosulfan:	Insecticida. Usado en la actualidad.
α-Endosulfan	
β-Endosulfan	
Metoxicloro y sus hidroximetabolitos:	Insecticida. Relacionado con DDT. Uso restringido.
Toxafeno	Pesticida. Prohibido en el mundo occidental.
Polietoxilatos de alquilfenoles (n 2)	Surfactantes. Utilizados en detergentes y en la
Alquilfenoles (R_4 carbonos):	fabricación de polímeros plásticos.
nonilfenol	Pasan a los fluidos. Se forman por
n-octilfenol	degradación microbiana.
Ftalatos: n-butilftalato	Plastificantes. Usados en cloruro de polivinilo.
Benzilbutilftalato	Cosméticos.
Bisfenol A y compuestos relacionados:	Precusores de epoxiresinas.
Bisfenol F	Monómeros del plástico policarbonato.
Bisfenol AF	
Butilhidroxianisol (BHA)	Antioxidante.
PCBs	Transformadores eléctricos.
Fenilfenol	Limpiadores. Desinfectantes.
Ácido amónico	Blanqueadores.
Fitoestrógenos y micotoxinas	Encontrados en hongos y vegetales.
Productos farmacéuticos, hormonas naturales y sintéticas, DES	Anticonceptivos, Terapia de sustitución hormonal, etc.

Tabla I. Compuestos químicos clasificados como disruptores endocrinos estrogénicos.

SISTEMAS ALTERNATIVOS



CONTROL SOBRE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

LA ALIMENTACIÓN COMO FUENTE DE SALUD

CONSUMIDOR Y MEDIO AMBIENTE

ECONOMÍA

CALIDAD FUNCIONAL

PROTOCOLOS DEMANDADOS POR EL SECTOR HORTOFRUTÍCOLA



- UNE 155000-Producción Controlada
- GLOBALGAP (Eurepgap)
- Producción Integrada
- Agricultura Ecológica
- Nature Choice
- BRC
- IFS
- ISO 22000
- ISO 14001
- ISO 9001
- OHSAS 18001
- SA 8000
- IV GAMA (AFHORLA)



**GLOBALG.A.P.
(EUREPGAP)**



CONTROL

¿quién realiza el control?

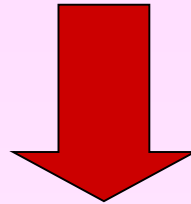
¿Cómo se define ese control?

Producción Controlada (eurep, global)
Producción Integrada

Producción
Ecológica

ÁMBITO DE APLICACIÓN

CONTROL SOBRE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN



NORMALIZACIÓN

(1) Control de Residuos de materias activas:
garantía/reducción respecto a la LMR

- Autocontrol

- Protocolo

(2) Control de origen

(3) Toma de muestras en cualquier elemento

Producción Integrada/Controlada/Ecológica

“sistema agrícola de producción de alimentos que utiliza al máximo los recursos y los mecanismos de regulación natural y asegura a largo plazo una agricultura viable. En ella los métodos biológicos, químicos y otras técnicas son cuidadosamente elegidos y equilibrados, teniendo en cuenta la protección del medio ambiente, la rentabilidad y las exigencias sociales”
(OILB, 1993).

“sistema agrario cuyo objetivo fundamental es la obtención de alimentos de alta calidad, respetando el medio ambiente y conservando la fertilidad de la tierra mediante la utilización óptima de los recursos y sin empleo de productos químicos de síntesis, permitiendo así un desarrollo agrario sostenible”
(Normativa Española)

<http://www.mapa.es/es/agricultura/agricultura.htm#>

<http://www.mapa.es/es/alimentacion/pags/ecologica>

Sistemas convencionales

UTILIZACIÓN DE PLAGUICIDAS AUTORIZADOS Y EN LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS

CONTROLES de forma aleatoria: 3 tipos de control

PLAGUICIDAS en el mercado

PLAGUICIDAS en la utilización

RESIDUOS de plaguicidas en los vegetales

Sistemas alternativos: Producción integrada

UTILIZACIÓN PERMITIDA DE MÁS DE 700 sustancias activas para combatir plagas, previamente seleccionadas por los perfiles toxicológicos y medioambientales

CONTROLES FIABLES que justifiquen que las medidas se cumplen con rigor – control de “rigor intermedio”

POSIBILIDAD DE UTILIZACIÓN DE UNA ETIQUETA para la distribución del producto

CONTROLES Y REQUISITOS

RESPONSABLE TÉCNICO → curso de PI homologado

EXPLOTACIÓN → técnicas de PI Normativa

CUADERNO DE EXPLOTACIÓN

LIBRE ACCESO A LA EXPLOTACIÓN DEL TÉCNICO RESPONSABLE

VINCULACIÓN A ECC

Sistemas alternativos: Producción ecológica

SÓLO EN CASO DE PELIGRO INMEDIATO SE PODRÁN UTILIZAR DETERMINADOS PLAGUICIDAS NATURALES (20/mas de 700) según Reglamento CE

ANTES: selección de variedades, rotación de cultivos, enemigos naturales de los parásitos

CONTROLES Y REQUISITOS

Notificación previa de la actividad y compromiso de efectuar las operaciones con arreglo a la norma

Notificación anual del programa de producción

Contabilidad: origen, naturaleza y cantidades producidas, utilización y ventas de productos.

Existencia de un organismo de control

Control sistemático, sin previo aviso y al menos 1 vez al año inspección física completa

PRODUCCIÓN CONTROLADA

GLOBALGAP

Grupo GLOBAL: grupo de trabajo cuyo objetivo es reducir el impacto ambiental de la actividad agraria

EUROPA: Eroski (*retail member*), Anecoop, Fepex y Juan Rubert S.L. (*supplier member*) y Aenor, Lab. Químicos microbiológicos y LGAI Technological (*associate member*)

GLOBALGAP es el protocolo-guía de buenas prácticas agrícolas que han creado (www.globalgap.org) que incorporan principios:

- Gestión integrada de plagas
- Gestión integrada de cultivos
- Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC) basados en los principios APPCC del Codex Alimentarius

¿cómo se obtiene la certificación GLOBALGAP?

Controles realizados por entidades de control aprobadas por GLOBAL

Organisation	Country of Head Quarter	Contracts received	Applied for Accreditation EUREPGAP	Accredited EN 45011 / ISO 65 scope EUREPGAP
AENOR	Spain	21.Sept.2001	August 2001	December 2001 **)
A.Q.A. (Agenzia per la Garanzia della Qualità in Agricoltura)	Italy	04.Feb.2002		
Bureau Veritas (BVQI)	UK	25.Oct. 2001	November 2001	
Bureau Veritas (BVQI Espana)	Spain	9.Nov. 2001	June 2001	
Certenz	New Zealand	16.July 2001	May 2001	
Citrensis	Spain	01.Jan. 2001	April 2001	
CMI Certification	UK	06. Nov. 2000	April 2001	October 2001
CSQA Srl	Italy	14. Nov. 2001	December 2001	
DNV (Det Norske Veritas)	Italy	27.July 2001	August 2001	April 2002
ECAL	Spain	21.Nov. 2000	November 2001	

GLOBALGAP - PRODUCCIÓN CONTROLADA

Normativa homologada por GLOBAL en España

Scheme Name	Scheme Owner, Country	Products	Responsible Certification Body
UNE 155001-1:2001	Asociación Española de Normalización - Public Standard	Tomato, Capsicum, Cucumber, Green Beans, Aubergines, Melon, Watermelon, Chinese Cabbage, Lettuce, Broccoli, Strawberry (there are other products on the pipeline: potatoes, squash, asparagus, banana)	AENOR, Spain
UNE 155003-1:2001	Asociación Española de Normalización - Public Standard	Stone Fruits	AENOR, Spain
NATURANE PBR-18-06-01	ANECOOP, Spain	Oranges, Mandarins, Lemons, Apricots, peaches, nectarines, plums, grapes, tomatoes, aubergines, peppers, cucumbers, watermelon, melon, beans, Lettuce, broccoli, cauliflower	Procert Iberia s.l., Spain

reconoce los productos comercializados con las marcas AENOR N y Naturane

Normas AENOR - PRODUCCIÓN CONTROLADA

“Frutas y hortalizas para consumo en fresco. Producción controlada de cultivos protegidos”

Norma de Requisitos Generales (UNE 155000:2008), junto con los establecidos en la Norma de Requisitos Particulares para cada cultivo en cuestión.

- ✓ Estricto control del número de materias activas fitosanitarias, cantidades y concentraciones.
- ✓ Garantiza el cumplimiento de los LMR (Límite Máximo de Residuos) y trazabilidad del producto comercializado.
- ✓ Medidas de control del impacto ambiental y control riguroso de los subproductos de las explotaciones hortofrutícolas.

INCREMENTAR LA SEGURIDAD PARA EL CONSUMIDOR, LA SEGURIDAD PARA EL PRODUCTOR Y EL RESPETO AL MEDIOAMBIENTE

Normas AENOR - PRODUCCIÓN CONTROLADA

Revisión de la Norma UNE 155000 de 2008, introduce

- ✓ certificación independiente para **sector productor-comercializador de productos hortofrutícolas** que manejan fincas mediante técnicas de lucha biológica contra plagas y materias activas aconsejadas, según criterios de compatibilidad con los insectos auxiliares, seguridad del aplicador y bajo impacto ambiental.

Esta serie de normas, que corresponden, dentro de la UNE 155000, a la serie **UNE 155.400**

La norma establece, para cada cultivo y plaga, medidas de control cultural, medidas de control biológico (enemigos naturales de las plagas)

GRUPO LUCHA BIOLÓGICA CONTRA PLAGAS

UNE 155402 - Tomate

UNE 155403 - Pimiento.

UNE 155404 - Pepino.

UNE155405 - Judía verde.

UNE 155406 - Calabacín.

UNE 155407 - Berenjena.

UNE 155408 - Melón.

UNE 155409 - Sandía.

Normativa y legislación - PRODUCCIÓN INTEGRADA

1 de diciembre 2002: entró en vigor la norma que regula a nivel nacional

A NIVEL DE LA UE NO EXISTE NINGÚN REGLAMENTO

En el ámbito nacional, la "Producción Integrada de productos agrícolas" está regulada por el Real Decreto 1201/2002, de 20 de noviembre (BOE núm. 287 de sábado 30 noviembre 2002), establece:

- **normas de producción y requisitos generales** que deben cumplir los operadores de la PI. En ellas se establecen, dentro de cada fase del ciclo productivo, las **prácticas consideradas obligatorias y aquellas que se prohíben expresamente**.
- La regulación del uso de la **identificación de garantía** que diferencie estos productos ante el consumidor.
- El reconocimiento de las **Agrupaciones de Producción Integrada en Agricultura**, para el fomento de dicha producción.
- La creación de la **Comisión Nacional de Producción Integrada** encargada del asesoramiento y coordinación en materia de producción integrada.

Normativa y legislación - PRODUCCIÓN INTEGRADA

NORMAS **BÁSICAS** PI. OILB. 1993.

NORMAS **ESPECÍFICAS** PARA FRUTALES DE PEPITA, VIÑA, FRUTALES DE HUESO Y CULTIVOS HERBÁCEOS EXTENSIVOS. **Carácter voluntario.**

ORDEN MINISTERIAL MAPA 26 de julio de 1983 y 17 de noviembre de 1989. FOMENTO DE LAS **ATRIAs.**

- ORDEN DE LA CAPA 19 de abril y 23 de mayo de 1990. REGULACIÓN DE **ADV**s (**Asociaciones de Defensa Vegetal**)
- DOGV 4-VII-95. VALORIZACIÓN DE PRODUCTOS AGRARIOS OBTENIDOS POR TÉCNICAS DE AGRICULTURA INTEGRADA.
- ORDEN CAPA 4-VI-97. REGLAMENTACION DE PRODUCCIONES Y CONDICIONES DE AUTORIZACIÓN DE **ENTIDADES DE CONTROL Y CERTIFICACIÓN (ECCs).**

EJEMPLOS:

CAPA-CV. Normas técnicas para la PI en cítricos. Viñedo.

ANDALUCÍA. Fresones, olivo y arroz.

CATALUÑA. Peras, tomates y cítricos.

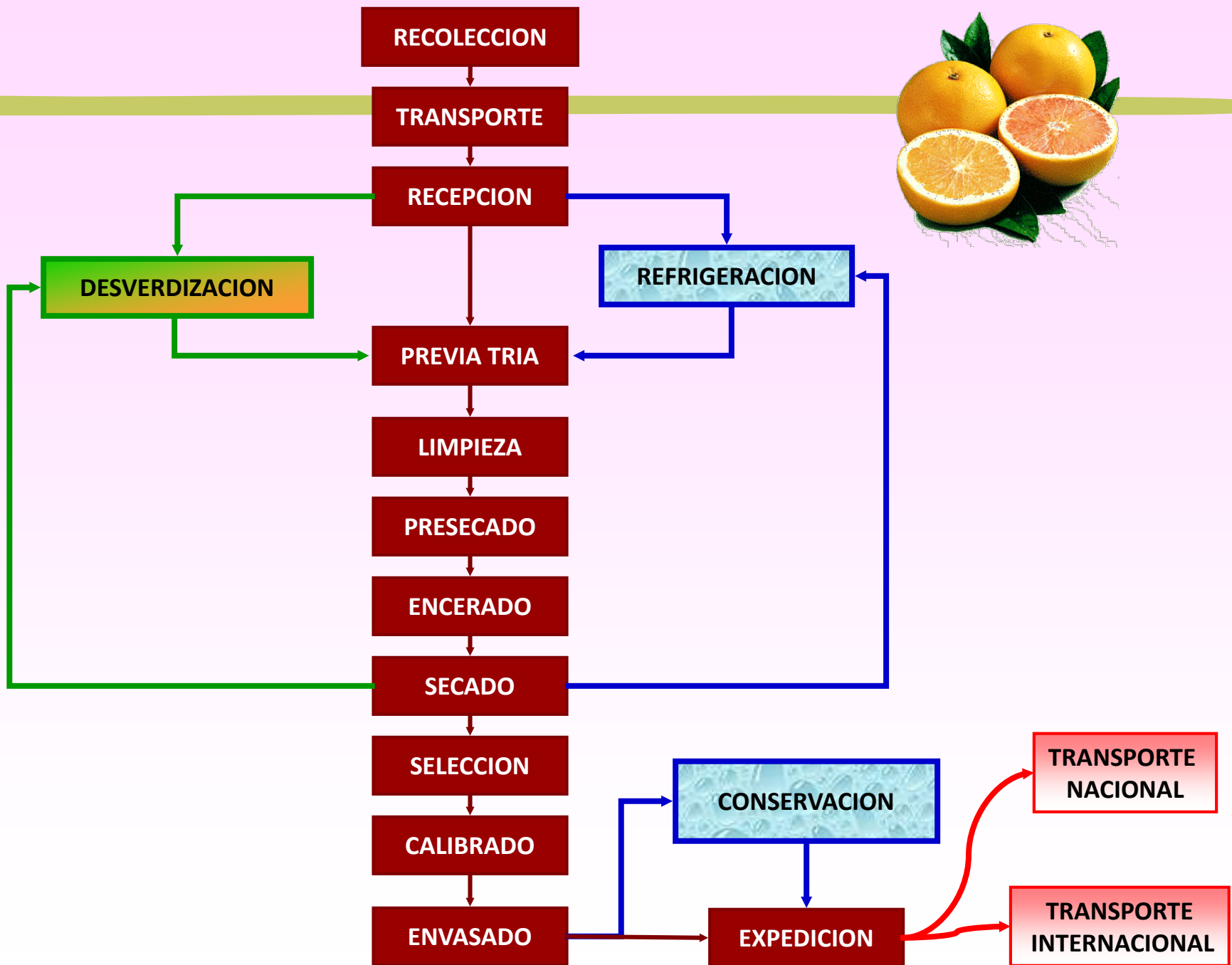
DISTINTIVOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN INTEGRADA



Garantía Nacional



Comunidad Valenciana





Producción Integrada de cítricos

RECOLECCIÓN

- ▣ UTILES EN RECOLECCIÓN
- ▣ HUMEDADES
- ▣ INDICE DE MADUREZ
- ▣ PORCENTAJE DE ZUMO
- ▣ INDICE DE COLOR
- ▣ ELIMINACIÓN DE PODRIDO
- ▣ ENTRADA DE LA FRUTA EN EL ALMACEN

TRATAMIENTO POST-COSECHA Y CONSERVACIÓN

- ▣ DESVERDIZACIÓN DE LOS CITRICOS
- ▣ MANIPULACION DEL FRUTO DESVERDIZADO
- ▣ MANEJO DE LOS CITRICOS
- ▣ CONSERVACIÓN FRIGORIFICA DE LOS CITRICOS
- ▣ PROGRAMA SANITARIO EN ALMACENES DE CITRICOS

ANEXO XX: PRODUCTOS TOLERADOS Y CONDICIONES DE USO PARA LOS TRATAMIENTOS POSTCOSECHA DE CÍTRICOS

Tratamiento postcosecha y conservación

DESVERDIZACION

- ▣ Se evitará en lo posible
- ▣ Máximo 60 h, no provocar envejecimiento de la piel
28°C degradación clorofila – 18°C síntesis de carotenoides

TEMPERATURA

Clausellinas, Okitsus y Marisoles: **18-20°C**

Resto de mandarinas y naranjas: **20-22°C**

HUMEDAD RELATIVA

>**95%** evitan pérdidas de humedad e inducen lignificación de heridas

Tratamiento postcosecha y conservación

DESVERDIZACION

CONCENTRACIÓN DE ETILENO

sobre **5 ppm**

> **10 ppm** no incrementan la velocidad de desverdización e inducen a un aumento de respiración, desecación de la piel y caída del cáliz de la fruta

CONCENTRACION DE ANHIDRIDO CARBONICO

Disminuye la velocidad de cambio de color

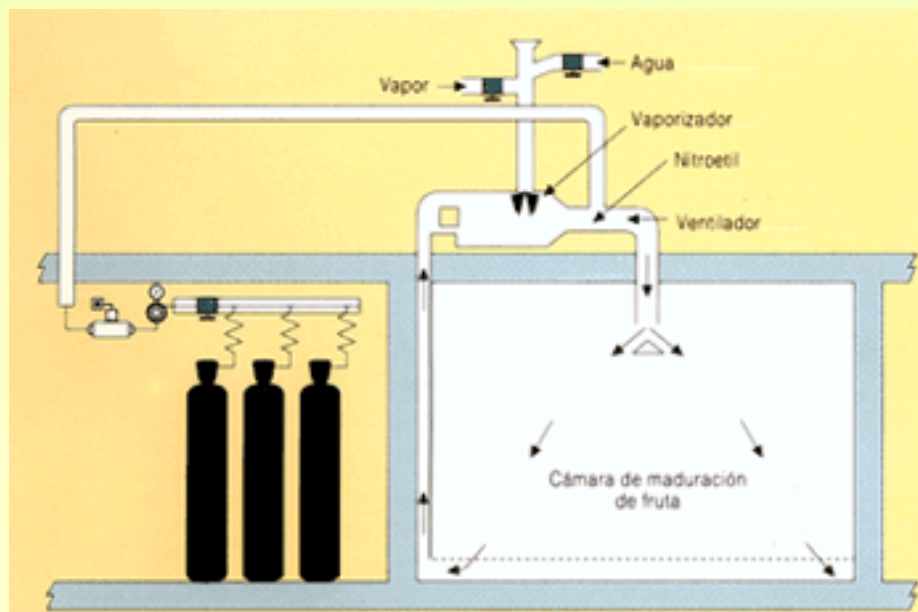
No exceda 0,2%

MOVIMIENTO DE AIRE

En continuo 15-20 m/min

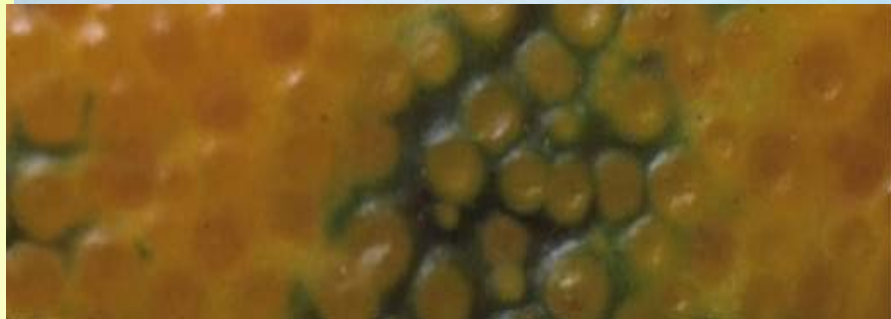
RENOVACION DE AIRE

Renovar el aire de la cámara en 1 h



Daños en el desverdizado

manipulación del fruto desverdizado en la línea
atemperado: reposo 12 h después del desverdizado
dejar pasillos en un sitio ventilado



Fruto de mandarina 'Marisol' afectado por *Oleocelosis* después del proceso de desverdizado

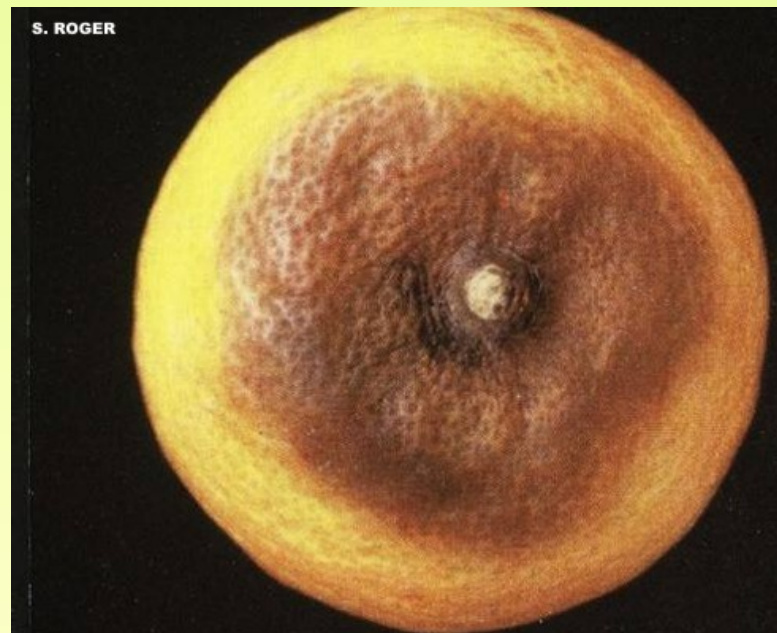
Nombre científico: *Oleocelosis*

Nombre común: Quemado

Cultivo: Cítricos

Datos del autor

Agusti, Manuel



Naranja afectada por *Colletotrichum gloeosporioides* después del proceso de desverdizado

Nombre científico: *Colletotrichum gloeosporioides*

Nombre común: Antracnosis

Cultivo: Cítricos

Datos del autor

Roger

Tratamiento postcosecha y conservación

LAVADO

- ▣ restos negrilla, capa cera natural
- ▣ residuos pesticidas
- ▣ contaminación microbiana

DETERGENTES BIODEGRADABLES

baja toxicidad hombre-cítrico; espuma controlada, persistencia; inocuidad; estabilidad hongos y bacterias; estabilidad frío y calor; estabilidad aguas duras

TENSOACTIVOS + Coadyuvantes (fosfatos, EDTA,...)

dodecilbenceno sulfonato sódico o amónico; lauril sulfato sódico; eter de nonilfenol polietilenglicol; lauril eter sulfato sódico

FUNGICIDAS ortofenilfenato sódico, otros anexo

PRODUCTOS

- **OPP**
- **PROCLORAZ**

Tratamiento postcosecha y conservación

ENCERADO

ADITIVOS ALIMENTARIOS. REGLAMENTO 1130/2011. ANEXO III. PARTE E.

Se recomiendan ceras naturales

Nº E	DENOMINACION	PR. ALIMENTICIOS
E 901	Ceras de abeja, blanca y amarilla	Tratamiento de superficie de cítricos, melones, manzanas, peras, melocotones y piñas, agente de RC de frutos de cáscara (1)
E 902	Cera candelilla	(1)
E 903	Cera carnauba	(1)
E 904	Goma laca	(1)
E 905	Cera microcristalina	Tratamiento de superficie de melones, papayas, mangos y aguacates
E 912	Esteres de ácido montánico	Tratamiento de superficie de cítricos, melones, papayas, mangos, aguacates y piñas (2)
E 914	Cera de polietileno oxidada	(2)
E 473-474	Sucroésteres de ácidos grasos y sucroglicéridos	Sólo tratamiento de superficie de frutas frescas



Productos tolerados y condiciones de uso

2012

1. Fosetil-Al
2. Imazalil
3. Miclobutanil
4. Ortofenilfenato sódico
5. Ortofenilfenol
6. Pirimetanil
7. Procloraz
8. Tiabendazole

2017

1. FLUDIOXONIL
2. FOSETIL-AL
3. IMAZALIL
4. ORTOFENILFENATO SÓDICO
5. ORTOFENILFENOL
6. PIRIMETANIL
7. PROCLORAZ
8. PROPICONAZOL
9. TEBUCONAZOL
10. TIABENDAZOL



PRODUCCIÓN INTEGRADA

PRODUCCIÓN EN CAMPO

- ✓ **TERRENO** desinfección **no química** del terreno
- ✓ **PLANTACIÓN** **material de plantación certificado**/material de cubierta reciclable,
- ✓ **FERTILIZACIÓN** **control-limitación**
- ✓ **FITORREGULADORES** **control-limitación**
- ✓ **MANEJO DEL SUELO Y CONTROL DE MALAS HIERBAS** se recomiendan medios mecánicos
- ✓ **CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES**
 - ✓ **Tratamientos estrictamente necesarios con productos autorizados por la norma**
 - ✓ Umbral de tratamiento-control de poblaciones
 - ✓ Otras alternativas no químicas
 - ✓ **Análisis de residuos**

RECOLECCIÓN

TRATAMIENTOS POSTRECOLECCIÓN Y DE CONSERVACIÓN

LIBRO DE EXPLOTACIÓN

OBLIGATORIO. CONTROL: PÚBLICO o PRIVADO (ECC)

Legislación ecológica

NUEVO REGLAMENTO aplicable a partir del 1 de enero del 2009

Reglamento (CE) NO 834/2007.

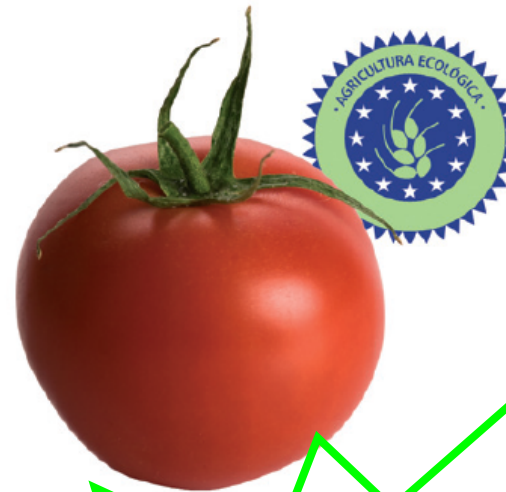
Reglamento (CE) 889/2008. Disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) no 834/2007 del Consejo sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos, con respecto a la producción ecológica, su etiquetado y su control

Reglamento (CE) 967/2008, por lo que modifica el Reglamento (CE) NO 834/2007 sobre producción y etiquetados ecológicos.

REGLAMENTO (CE) 1235/2008 ,por el que se establecen las disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) no 834/2007 del Consejo en lo que se refiere a las importaciones de productos ecológicos procedentes de terceros países.

Etiquetado ecológico

Ecológico = Biológico = Orgánico



...s llenan cada vez con
la compra con los ali-
os en el marco de la
a por el atractivo que
cualidades organolépticas
tribuir también de
del medio ambiente, a
turales y al bienestar
rural.
...tos producidos bajo
ropea se ha reservado

... en exclusiva los términos "Ecológico" (ECO)
"Biológico" (BIO), y "Orgánico", que podrán ir
acompañados de dos logotipos que los identifi-
can: el primero de la entidad de control que certifi-
ca el producto, y un segundo que confirma que el
producto se ha elaborado atendiendo al
Reglamento marco de la UE para la producción
ecológica. Este último será obligatorio a partir del
1 de julio de 2010 y deberá ir acompañado del
código de la entidad de control que certifica el
producto.





Producción ecológica

MATERIA PRIMA Y RECOLECCIÓN

ANEXOS Reglamento (CE) 889/2008

TRATAMIENTO POSTCOSECHA Y CONSERVACIÓN

PRODUCTOS TOLERADOS Y CONDICIONES DE USO

ANEXO II Y VIII. Reglamento (CE) 889/2008

ANEXO II

Plaguicidas y productos fitosanitarios mencionados en el artículo 5, apartado I

ANEXO VIII

Productos y sustancias destinados a la producción de los alimentos ecológicos transformados, levaduras y productos de levadura a que se refiere el artículo 27, apartado I, letra a), y el artículo 27 bis, letra a)

MATERIA PRIMA Y RECOLECCIÓN

TERRENO desinfección **no química** del terreno

PLANTACIÓN material certificado/material de cubierta reciclable,

RIEGOS **calidad** de las aguas

FERTILIZACIÓN **prohibición** determinados abonos

FITORREGULADORES **prohibición**

PODA

MANEJO DEL SUELO Y CONTROL DE MALAS HIERBAS medios mecánicos

CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

- **Tratamientos estrictamente necesarios con productos autorizados por la norma**
- Umbral de tratamiento-control de poblaciones
- Alternativas no químicas
- **Análisis de residuos**

LIBRO DE EXPLOTACIÓN

OBLIGATORIO. **CONTROL: PUBLICO (CRDO)/PRIVADO**

Desverdizado – maduración acelerada

Anexo II – la producción ecológica prohíbe en general estas prácticas. SÓLO autorizado el uso del etileno en:

desverdizado de plátanos, kiwis y kakis.

tratamiento contra la **mosca de cítricos**

inducción de la **floración de la piña,**

inhibición de la **brotación de patatas y
cebollas.**

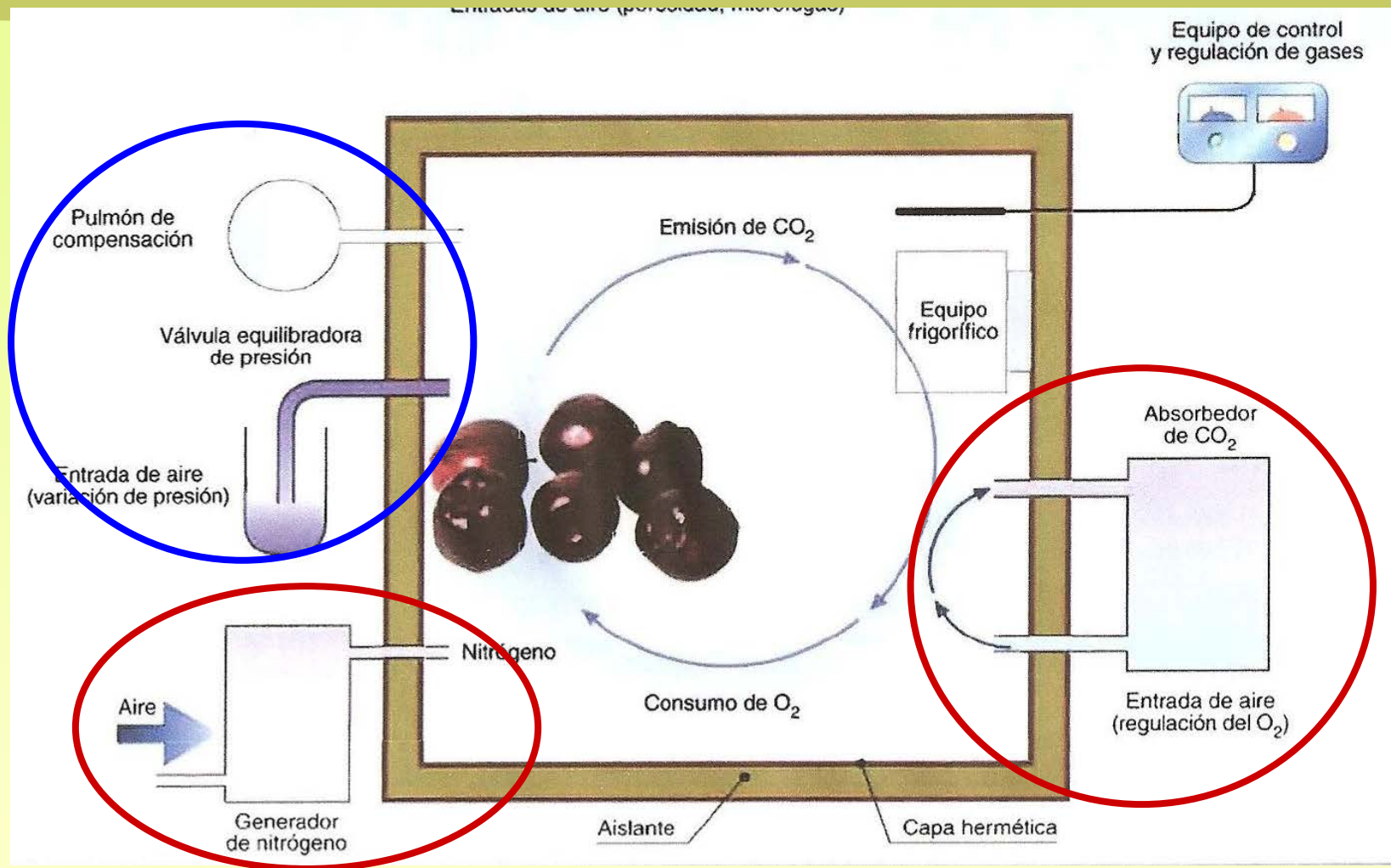
LIMPIEZA

- ‡ Selección rigurosa en campo
- ‡ En seco/ En húmedo
- ‡ **NO se utilizan detergentes y fungicidas**
- ‡ Necesidad justificada y previa consulta-
autorización organismos de control:
determinados detergentes biodegradables de
baja persistencia

Anexos II y VIII:

- #Químicos de baja toxicidad (bicarbonato sódico y ácido ascórbico)
- #Sustancias naturales: aceites vegetales

ATMÓSFERAS CONTROLADAS



Reglamento PE - Anexo VIII:

- #Oxígeno, nitrógeno y CO₂ (productos autorizados en Secciones A y B de dicho anexo)
- #Equipos para el control de gases que utilicen sistemas y/o productos autorizados

Limpieza y desinfección del almacén

Previa consulta y autorización al organismo de control

Anexo VII – edificios e instalaciones producción animal:

#Jabón potasa, vapor, sosa cáustica, cal, hipoclorito sódico, aceites vegetales,...

Encerado

- No operación autorizada
- Previa consulta y autorización al organismo de control

Anexo VIII – aditivos alimentarios permitidos

Ceras de abeja y carnauba,...

Algunas cifras **ECO**

Mundial-Europa (2013)

66,5 billones euros

43 millones has

Entre 1999-2013: por 4
sup.eco mundial y per 5 el
valor del mercado

170 paises

EEUU: Mercado mas grande

Europa: 11,5 millones de has
en 2015 (2°)

Nacionals

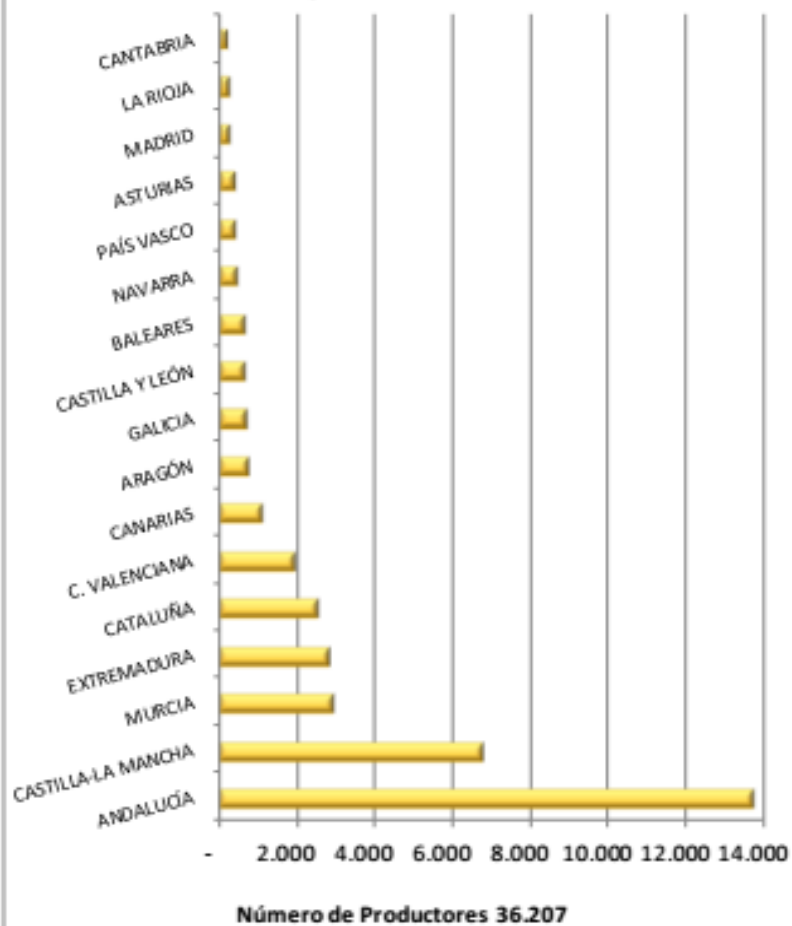
2 millones de has

+50.000 llocs de treball

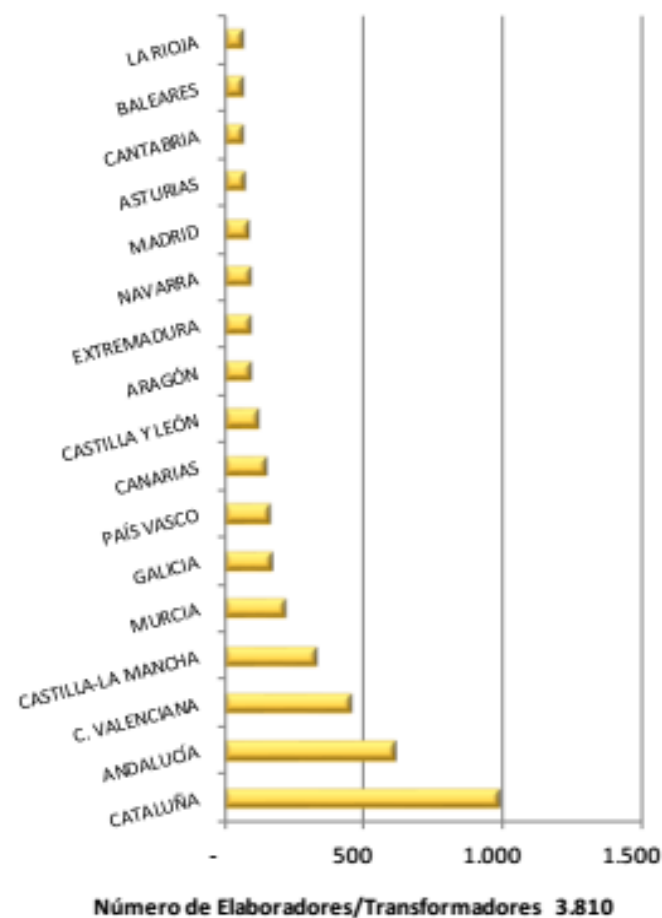
+ de 1.100 millones de euros

España 1er productor de la
UE

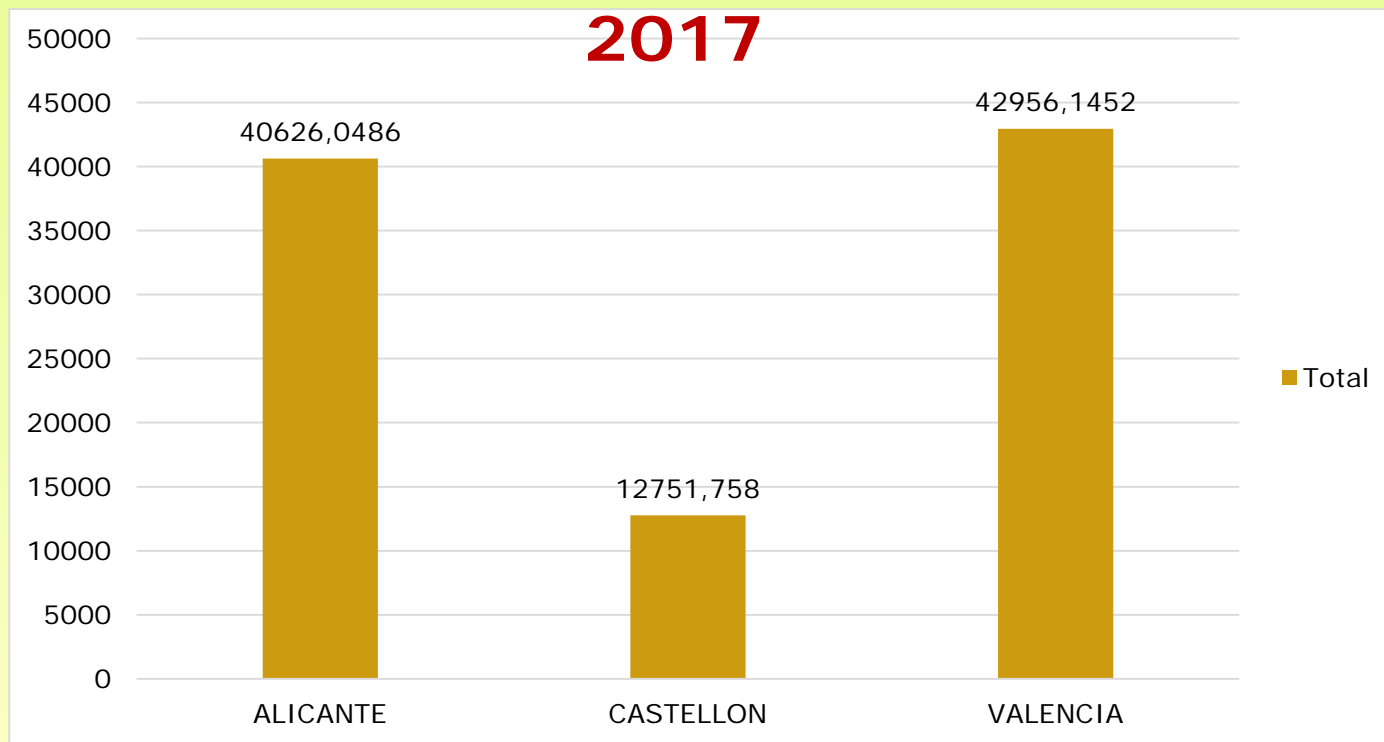
**Nº de operadores de Actividad Primaria en
Agricultura Ecológica. Año 2016
Distribución por Comunidades Autónomas**



**Nº de operadores de Actividad Secundaria en
Agricultura Ecológica. Año 2016
Distribución por Comunidades Autónomas**



Superficie inscrita en AE por provincias



Entre 2016 y 2017: ↑ 20%

De 81 mil has a más de 96 mil has