

IRTA

RECERCA | I TECNOLOGIA

AGROALIMENTÀRIES

II FORO DE DEBATE DE LA INDUSTRIA DE LA ALMENDRA ESPAÑOLA

Descalmendra

ASOCIACIÓN NACIONAL DE DESCASCARADORES DE ALMENDRA

Valencia,  
2 de julio de 2015

Generalitat de Catalunya

IMPLANTACIÓN NUEVAS VARIEDADES DE ALMENDRO

Dr. Xavier Miarnau Prim

IRTA - Olivicultura, Elaiotècnia i Fruita Seca







# GRANDES PRODUCTORES

**EUA Y AUSTRALIA:**  
2.000 - 3.000 kg de grano/ha

**9.000 € / ha**



# SITUACIÓN EN ESPAÑA

**ESPAÑA:** 150 kg de grano/ha (450 €/ha)








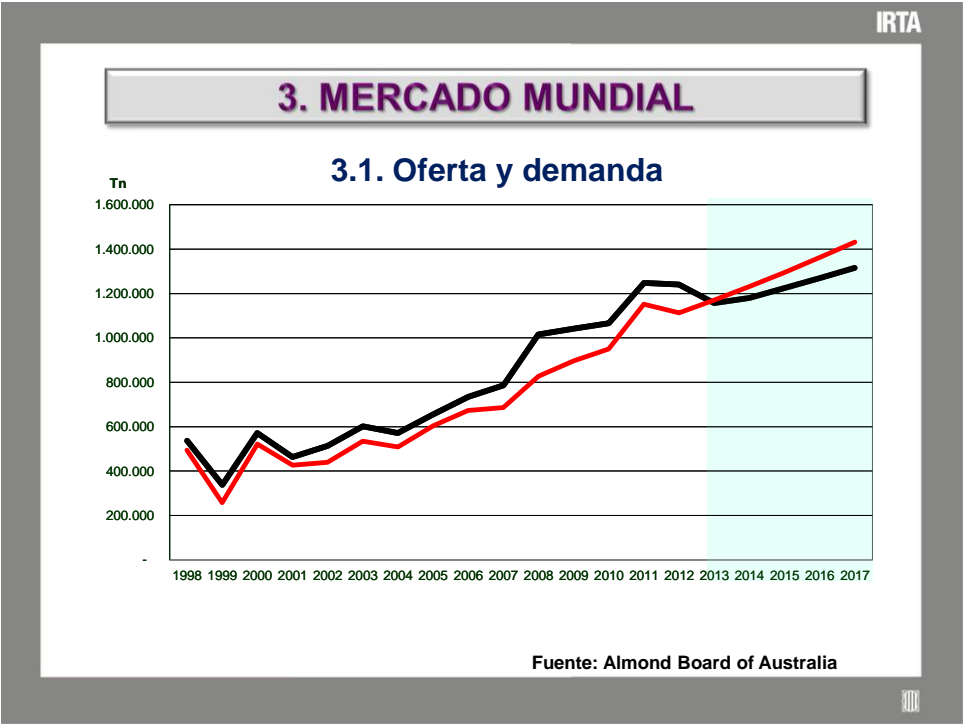


## 2. ALTERNATIVA DE CULTIVO

### EL ALMENDRO

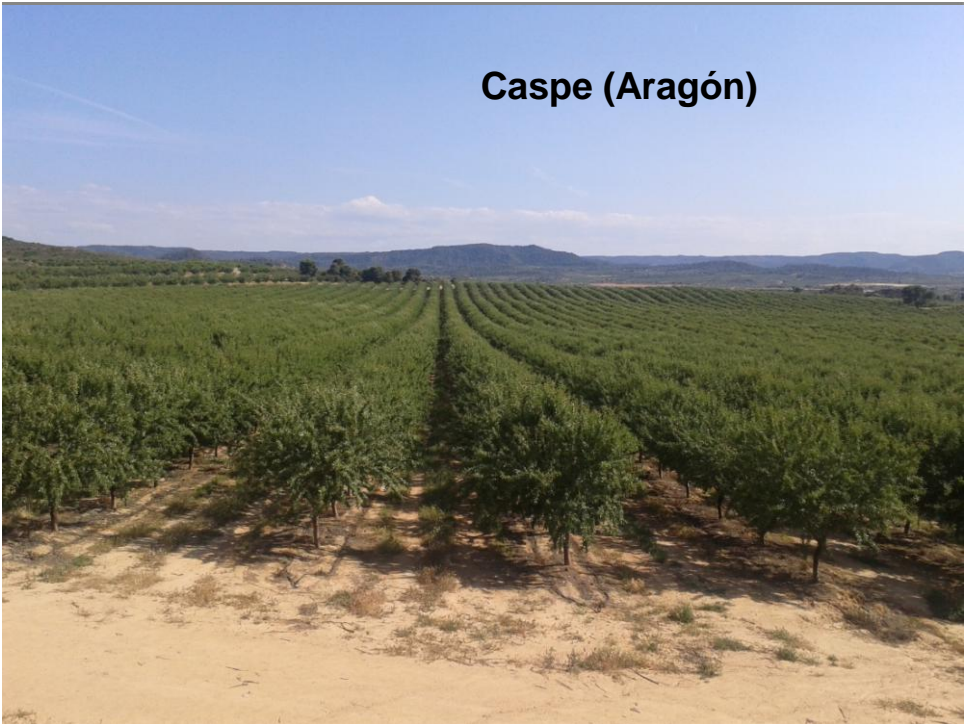
- En los nuevos regadíos
- Adaptado a diferentes dotaciones de agua
- Totalmente mecanizable
- Producto fácilmente almacenable
- Fácil gestión de grandes explotaciones

























IRTA

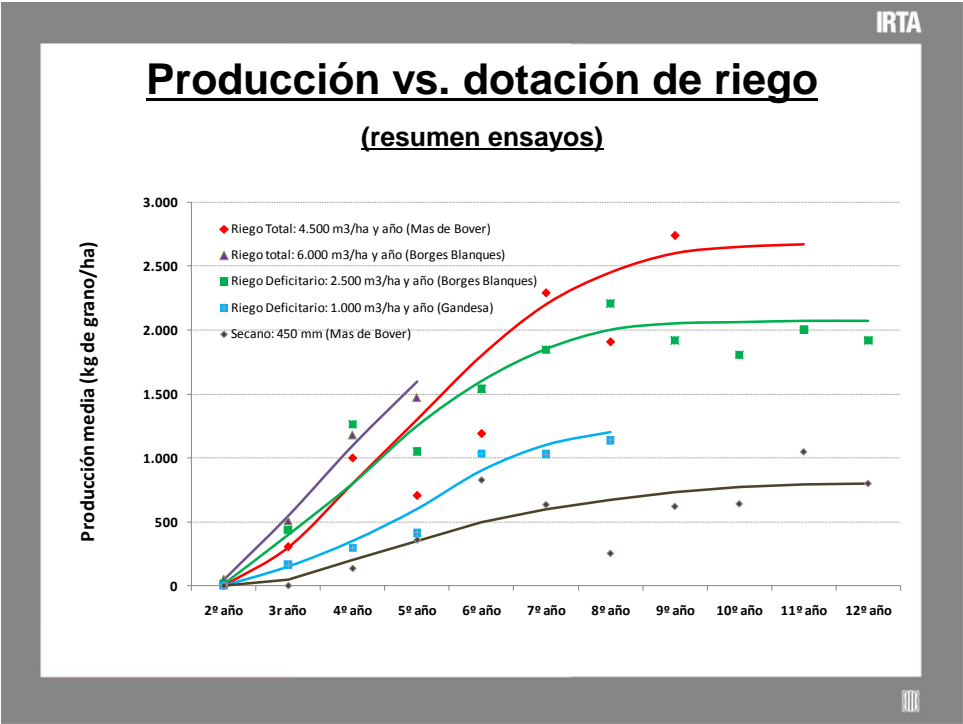
A NIVEL DE CULTIVO

NECESIDAD DE CAMBIO DE CONCEPTO

'EL ALMEDRO ES UN FRUTAL MÁS'

↓

- Nuevas variedades
- Nuevos porta-injertos
- Diseño de plantación
- Formación y poda
- Riego y fertilización
- Protección fitosanitaria



IRTA

# MODELO PRODUCTIVO ACTUAL

**ESPAÑA:** 1.500 kg de grano/ha  
(4.500 €/ha)

**Económicamente rentable**

IRTA

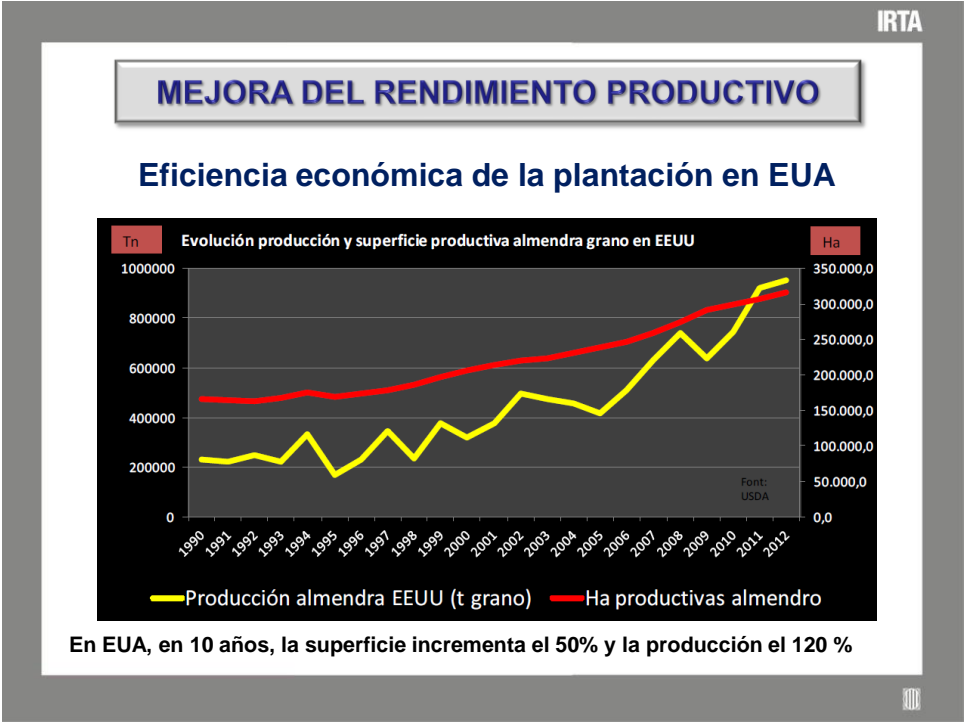




**GRANDES RETOS DE FUTURO**




**A NIVEL DEL PRODUCTOR**





IRTA

MODELOS PRODUCTIVOS



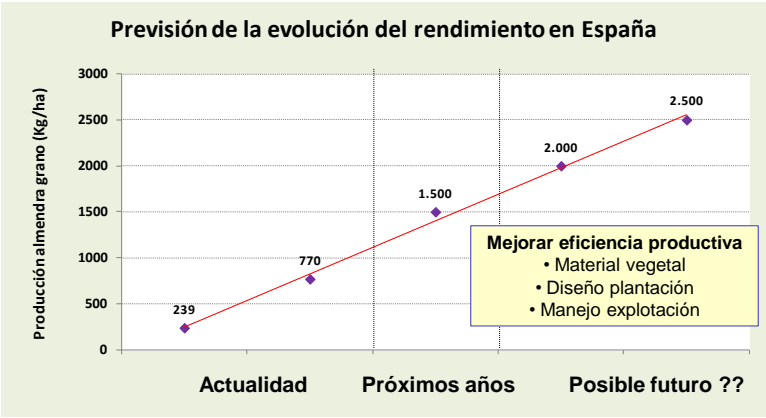
Integración de la variedad, del porta-injerto, la densidad de plantación, la disposición y la poda mínima.

IRTA

IRTA

MEJORA DEL RENDIMIENTO PRODUCTIVO

Previsión de la evolución del rendimiento en España



Etapa	Año	Producción almendra grano (kg/ha)
Actualidad	2014	239
Próximos años	2019	770
Próximos años	2019	1.500
Posible futuro ??	2024	2.000
Posible futuro ??	2024	2.500

Mejorar eficiencia productiva

- Material vegetal
- Diseño plantación
- Manejo explotación

IRTA

The figure consists of two maps of Spain. The left map shows the distribution of the Iberian lynx in 1997, with yellow and orange areas indicating the range. The right map shows the distribution of the Iberian lynx in 2007, with a similar range but some changes in the distribution. The maps include a legend for the distribution of the Iberian lynx, a scale bar, and a compass rose.

## DISEÑO PLANTACIÓN

- Distribución de los árboles en la parcela
  - Marcos de plantación



IRTA

NUEVOS MODELOS PRODUCTIVOS



Poda mecánica



Entrada producción



Cosecha en continuo



Elevadas producciones

MODELO SEMI-INTENSIVO

Modelo semi-intensivo

6 X 5 m

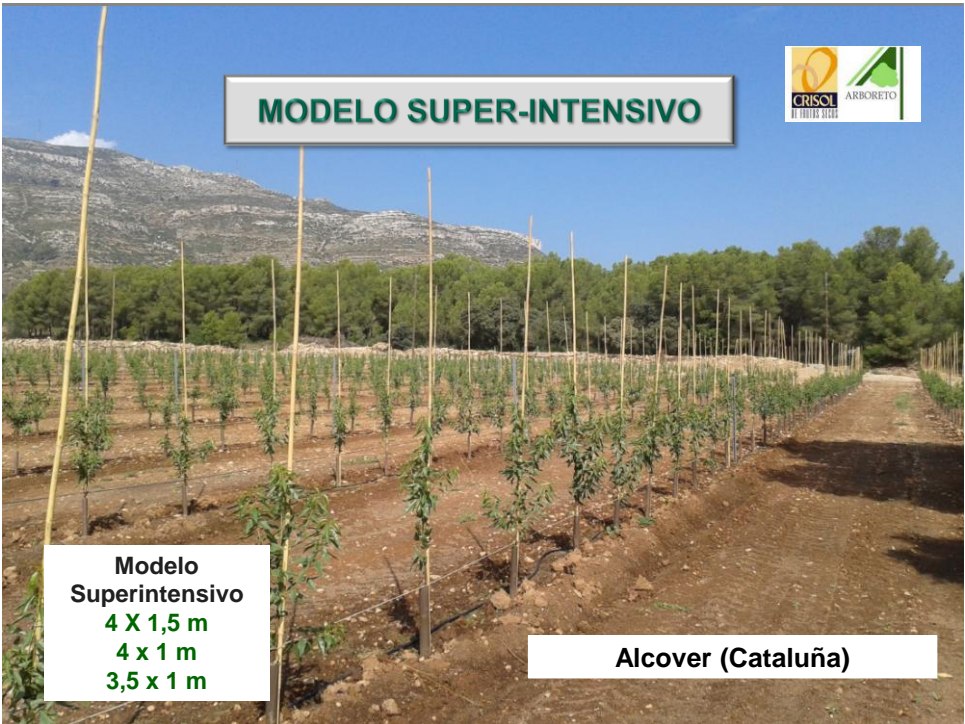
5 x 5 m

6 x 4 m

5 x 4 m

Lleida (Cataluña)









IRTA

A NIVEL DEL PRODUCTOR

Almendras amargas









A NIVEL DEL PRODUCTOR

Planta legal y con Royalties



Planton GAC-Cañada UE  
PASAPORTE FITOSANITARIO UE  
ES-DI-04-0146

Espece: ALMENDRO (Prunus amygdalus)  
Variedad: TARRACO  
Productor: ALMERIPLANT AGRO S.L.  
Cria y desarrollo: ARBORETO S.A.T. LTDA (O.P.F.H. Nº 470)

TARRACO  
IRTAMB-A-21-169  
Obtención IRTA  
Nº 0002631





IRTA

A NIVEL DE LA INDUSTRIA



VARIEDAD	PRODUCTOS DE MÁXIMO VALOR
'D. Langueta'	Tostado con piel + mazapán
'Masbovera'	Turrón larga vida útil + chocolate
'Constanti'	Turrón larga vida útil + chocolate
'Glorieta'	Turrón larga vida útil + chocolate
'Guara'	Turrón larga vida útil + chocolate
'Marcona'	Turrón + chocolate
'Lauranne'	Turrón + chocolate
'Vairo'	Turrón + chocolate
'Marta'	Turrón de larga vida útil
'Tarraco'	Turrón
'Francoli'	Mazapán + chocolate
23-173	Grano repelado tostado + chocolate
'Marinada'	Alimentos light + chocolate
'Nonpareil'	Alimentos light+chocolate+laminado+almendra cruda

IRTA

A NIVEL DE LA INDUSTRIA

Calibres y categorías

ALMENDRAS:  
CALIBRES



Valencias		
España	USA/Alemania	Italia/Francia
17-18 mm	16-18 p.oz.	38-40
15-17 mm	18-20 p.oz.	37-38
14-15 mm	20-22 p.oz.	36-37
13-14 mm	23-25 p.oz.	35-36
12-13 mm	27-30 p.oz.	34-35
11-12 mm	30-38 p.oz.	33-34
10-11 mm	35-40 p.oz.	32-33
9-10 mm	40-45 p.oz.	31-32
8-9 mm	45-50 p.oz.	30-31

Marcona	
España	USA/Alemania
17 mm	16-18 p.oz.
16-16,5 mm	18-20 p.oz.
15-16 mm	20-22 p.oz.
14-16 mm	23-25 p.oz.
13,5-14 mm	25-27 p.oz.

Langueta	
España	USA/Alemania
14,5 mm	16-18 p.oz.
13,5-14,5 mm	18-20 p.oz.
13,5-14 mm	20-22 p.oz.
12,5-13,5 mm	23-25 p.oz.
11,5-13,5 mm	25-27 p.oz.
11-12,5 mm	27-30 p.oz.
11-12 mm	30-35 p.oz.
10-11,5 mm	36-40 p.oz.

22



IRTA

A NIVEL DE LA INDUSTRIA

Calibres y categorías

Lonja de Reus

Mercado de origen núm 4

HOJA DE C

Hoja número 2055

FRUTAS DE HUESO				
PRODUCTO	MERCADO	VARIEDAD O TIPO	CAT.	CALIBRE mm
CIRUELA	Zaragoza	Reina Claudia	I	35y+
	Zaragoza	Europea	I	35y+
MELOCOTÓN	Huesca	Pulpa amarilla	I	61-73
	Lleida	Pulpa amarilla	I	61y-
	Lleida	Pulpa amarilla	I	61-73
	Lleida	Pulpa amarilla	I	73y+
	Lleida	Pulpa blanca	I	61-73
	Lleida	Paraguayo	I	61-73
	Lleida	Paraguayo	I	73y+
	Murcia	Paraguayo	I	61-73
NECTARINA	Lleida	Pulpa amarilla	I	61y-
	Lleida	Pulpa amarilla	I	61-73
	Lleida	Pulpa amarilla	I	73y+
	Zaragoza	Pulpa amarilla	I	61-73

Frutos secos

Nueva Cosecha

Avellanas D.O. Reus

Mercado: Pocas Operaciones

Negreta

Corriente

Común rendimiento

2,85

2,80

2,80

€/ libra

€/ libra

€/ libra

=

=

=

Avellanas D.O. Reus en grano

Mercado: Pocas Operaciones

Negreta

Corriente

8,22

8,09

€/ Kg

€/ Kg

=

=

Almendras en grano

Nueva Cosecha - Pocas Ofertas

Común

Llangueta

Marcona

Mollar

Mallorca

8,00

8,10

8,30

8,00

7,90

€/ Kg

€/ Kg

€/ Kg

€/ Kg

€/ Kg

+0,20

+0,20

+0,20

+0,20

+0,20

Almendras cascara blanca

Nueva Cosecha - Pocas Ofertas

Mollar

Rofes

Peironas

2,10

2,05

5,00

€/ Kg

€/ Kg

€/ Kg

=

=

=

IRTA


A NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

Nuevos objetivos

CALIDAD (contenido aceite, estabilidad)

TOLERANCIA A ENFERMEDADES

FLORACIÓN EXTRA-TARDÍA



23

IRTA

A NIVEL DEL CONSUMIDOR

Productos rebosteria



A NIVEL DEL CONSUMIDOR

Productos de calidad

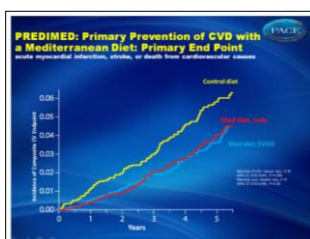




## Nuevos usos



- Resultados PREDIMED: Seguir una dieta Mediterránea enriquecida con 30 gramos de frutos secos (nueces, almendras y avellanas) al día consigue:
  - Reducir el riesgo de diabetes en un 52%.
  - Reducir el riesgo de síndrome metabólico en un 13.7%.
  - Reducir los niveles de glucosa en sangre, presión sistólica y diastólica en sangre y el ratio de colesterol LDL:HDL.
  - Reducir la resistencia a la insulina en individuos no diabéticos.
  - Mejorar los biomarcadores de inflamación y oxidación en el sistema cardiovascular.
  - Reducir la circunferencia de la cintura.





# PERSPECTIVAS DE FUTURO

IRTA

**PERSPECTIVAS DE FUTURO**

Luces y ....

August 2011

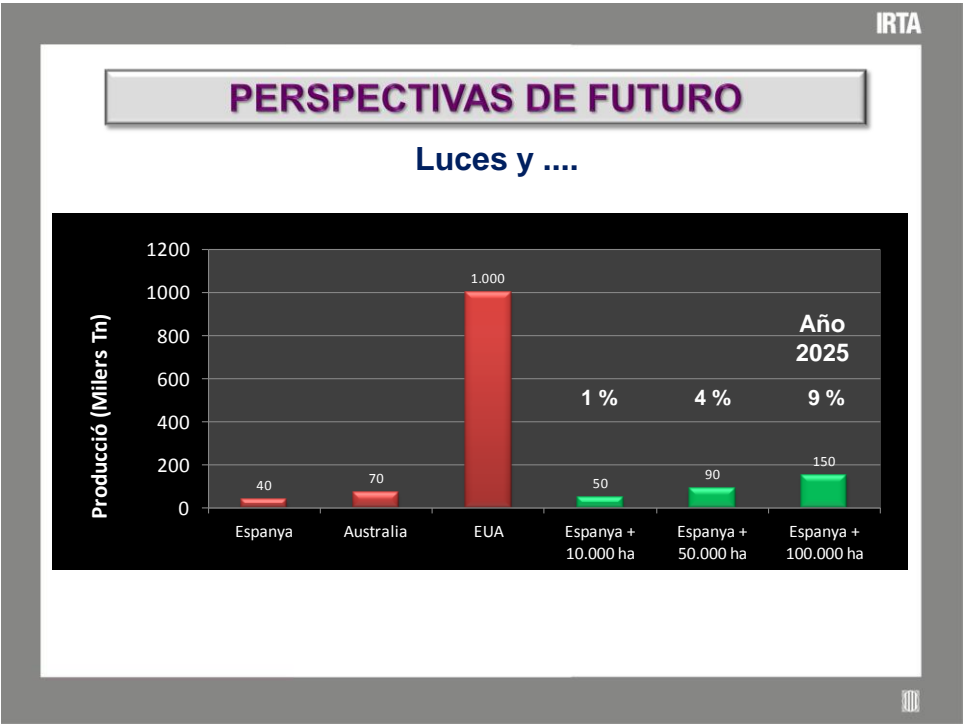
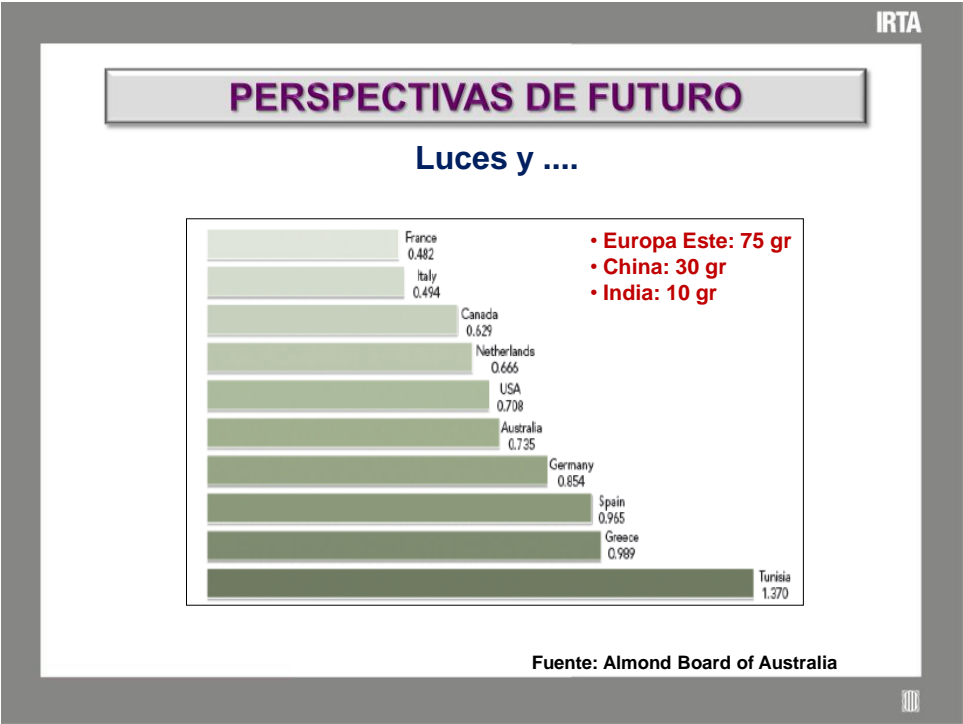


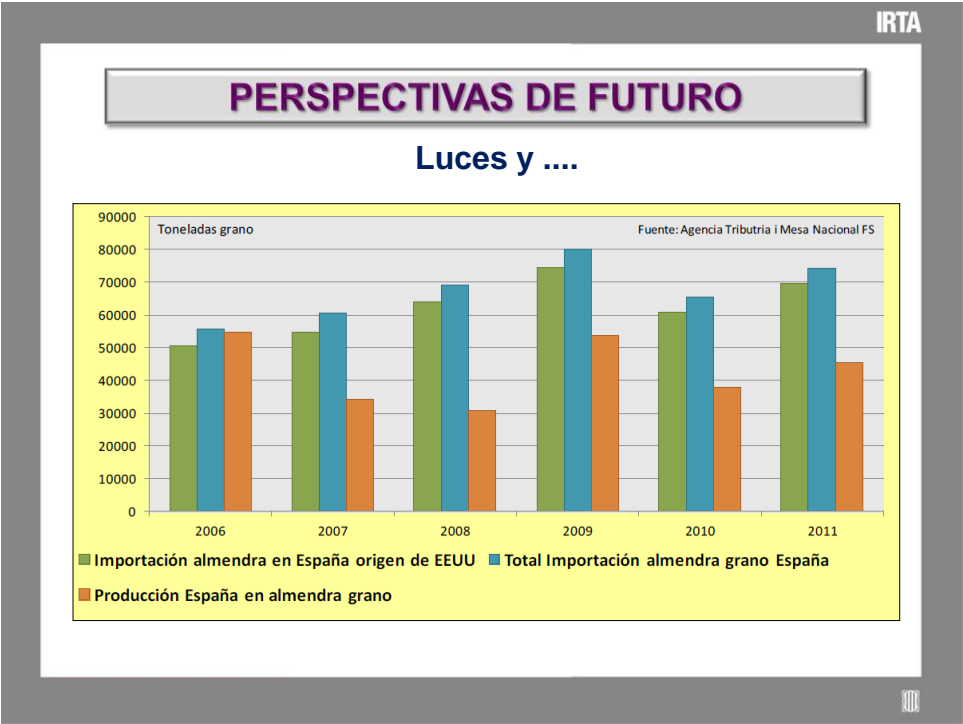
August 2014













IRTA

PERSPECTIVAS DE FUTURO





UC Statewide IPM Project  
© 2000 Regents, University of California

Luces y  
....

IRTA

PERSPECTIVAS DE FUTURO

... y sombras

Precio del Aceite de Oliva Extra Virgen en euros/tonelada  
y variación anual del precio en 10 años: 2002-2012

www.elblogsalmón.com



euro/Ton

Evolució preus ametlla Llargueta, Marcona, Comuna, Llotja de Reus, 1980 - 2012.

Cadets fins 23 set 2012.



Font: Llotja de Reus.

— €/kg gra Llargueta — €/kg gra Marcona — €/kg gra Comuna

29

