

Esaú Martínez Burgos - C.I.A. "El Chaparrillo"

IRIAF Instituto Reg. de Investigación y Desarrollo Agroalimentario y Forestal



Castilla-La Mancha

# EL PISTACHO

## ASPECTOS GENERALES

Cursos de formación agraria del Chaparrillo. Ciudad Real 17, 18 y 19 de junio de 2019.



Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

Europa invierte en las zonas rurales rurales



MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



Castilla-La Mancha



# EL PISTACHO

1. INTRODUCCIÓN.
2. EVOLUCIÓN HISTÓRICA.
3. REQUISITOS Y ZONAS ADECUADAS.
4. EL CULTIVO EN EL MUNDO.
5. COSTES Y RENTABILIDAD.
6. CONCLUSIONES.



# CONSULTAS TÉCNICAS

1. WEB COMUNIDAD DE PISTACHEROS.

2. Correo electrónico:

- [esaum@jccm.es](mailto:esaum@jccm.es)
- [jfcouceiro@jccm.es](mailto:jfcouceiro@jccm.es)
- [mjcabello@jccm.es](mailto:mjcabello@jccm.es)

3. Teléfono: 926 27 66 63. Ext. 2.

4. Libro: El cultivo del Pistacho.

# WEB DE INTERÉS: <http://pistacho.chil.me/>

Unfollow



## Comunidad de Pistacheros

Trabajando por la unión entre agricultores, técnicos y comercializadores de pistachos españoles.

Inicio

Actualidad

Comunidad

Enlaces

Foros

Mediateca

Contacto

### Categorías Principales

- El Cultivo
- Plagas, enfermedades y otros problemas no infecciosos
- Eventos
- Viverismo
- Tipo de documentos
- Portainjertos
- Cultivares
- La Plantación
- Inierno



Plantea tu pregunta a los expertos del Chaparrillo

**AVISO:** su pregunta aparecerá publicada una vez sea revisada y contestada por los técnicos del Chaparrillo Si realiza una pregunta anónima, sus datos personales serán tratados con estricta confidencialidad.

Título



# EL CULTIVO DEL PISTACHO

José Francisco Couceiro López • Julián Guerrero Villaseñor  
M.<sup>a</sup> Carmen Gijón López • Alfonso Moriana Elvira  
David Pérez López • Marina Rodríguez de Francisco

2.<sup>a</sup> EDICIÓN

**CESIÓN DE  
LOS  
DERECHOS  
DE AUTOR.**

 Vicente Ferrer

  
Castilla-La Mancha

MP

# IDEAS FUNDAMENTALES

- Cultivo singular, pero muy rústico y fácil manejo en ecológico.
- Demanda mundial al alza, cardiosaludable.
- Sector crece cercano a su fase **exponencial**, múltiples oportunidades de negocio.



# Aceite de pistacho y vitamina E



Alta cantidad de vitamina E

LA VITAMINA E TIENE UN PAPEL DECISIVO EN LA PREVENCIÓN DE MÚLTIPLES ENFERMEDADES, TALES COMO CÁNCER, DIABETES, ALZHEIMER...

**E**l cultivo del pistacho se ha multiplicado en España. Hasta ahora nuestro consumo de este fruto s

tados Unid taciones en España una alternativa al zona de la meseta hasta ahora, se est forma extensiva, en secano y con u árboles por Ha. Es permite obtener u cualidades organo lo que estábamos ; El pistacho pro es muy sabroso, ; cular, apostamos crudo y ecológico. habitual, frente al con sal.

Analizando nue características cu; tativas de princip mucho del pistac Estados Unidos, de hacen de forma in



En este artículo presento los análisis del aceite de según la concentración en vitamina E.

VITAMINA E TOTAL	715.55 mg/kg
ALFA-TOCOFEROL	27.13 mg/kg
BETA-TOCOFEROL	18.51 mg/kg
GANMA-TOCOFEROL	590.86 mg/kg
DELTA-TOCOFEROL	44.15 mg/kg
ALFA-TOCOTRIENOL	12.52 mg/kg
BETA-TOCOTRIENOL	1 mg/kg
GANMA-TOCOTRIENOL	1 mg/kg
DELTA-TOCOTRIENOL	22.38 mg/kg

Datos obtenidos de la producción del 2017. (1)

extraccional. La acción de la vitamina E es de vital importancia, en el buen funcionamiento de la membrana.

Tiene un papel decisivo en la prevención de múltiples enfermedades, tales como cáncer, diabetes, Alzheimer. Los tocoferoles protegen a las lipoproteínas de baja densidad, de la oxidación, estas son las encargadas de transportar el colesterol desde el hígado a los tejidos, la oxidación de estas lipopro-

# 7 beneficios del pistacho para la salud



#1 Contribuye en la pérdida de peso

#2 Ayuda a la salud intestinal

#3 Mejora la función sexual

Tiene un potente efecto promotor y protector de la salud

#5

#6 Reduce el colesterol y protege el corazón

#7 Ayuda a bajar el nivel de azúcar en sangre

CocoMarch N.M.D.  
ALIMENTACIÓN Y VIDA ANTI-CÁNCER

# ¿POR QUÉ EL PISTACHO, AHORA?

- Árbol apto para secanos áridos.
- Pocas áreas con clima propicio para el cultivo.
- Tres décadas de estudios adaptativos (IRTA, IRIAF).
- Extensión del conocimiento técnico.
- Plantaciones pioneras (90's) siguen creciendo.
- Precios mantienen estabilidad.
- El mercado prioriza la calidad (uso de boca 85%).



# EL SECTOR DEL PISTACHO EN ESPAÑA

OPORTUNIDAD ÚNICA PARA CASTILLA LA MANCHA Y ESPAÑA.  
SER REFERENTES EN LOS FRUTOS SECOS ECOLÓGICOS.



## INVERNADEROS ALMERÍA

- AÑO 1970 INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZACIÓN
- 26.000 Ha. y 2.500 m €
- CASI: 185 m€ Y 220 m Kg de tomate.



## TABACO EXTREMEÑO

- 1930 CENTROS EXPERIMENTALES
- 10.000 Ha y 122 m€
- 1 O.I. Y 8 OPAs (contratos con la industria)
- 48% de ayudas. Grupo de presión.



## PISTACHO MANCHEGO

- AÑO 2000 INIA-JUNTA CLM
- 23.000 Ha y 35m €
- Productores desunidos.
- Sector desestructurado.

# EL SECTOR DEL PISTACHO EN ESPAÑA

Soc. Mercantiles

S.A.T.s

Cooperativas

O.P.F.S.

INTERPROFESIONAL

- Defensa intereses
- Promoción
- Investigación

NINGÚN PRODUCTOR EN "SOLEDAD"

# EL SECTOR DEL PISTACHO EN ESPAÑA

DUDAS ANTES DE COMENZAR A CULTIVAR PISTACHOS:

## ¿ES UNA INVERSIÓN RENTABLE?

Sí, si hacemos bien las cosas

¿Cuándo  
recuperaré  
mi dinero?

9-14 años

¿Cuánto  
riesgo estoy  
asumiendo?

Medio-alto

¿Y si baja el  
precio o  
suben los  
costes?

Asóciate



# LIMITACIONES

- De cultivo:
  - ✓ Lenta entrada en producción (6 - 8 años).
  - ✓ Fruto pelado en 48 horas y secado por ventilación forzada.
- Económicas:
  - ✓ La inversión inicial es elevada.
  - ✓ Tiempo de retorno de la inversión de 9 a 14 años.
  - ✓ Canales de comercialización muy estrechos.
- Biológicas:
  - ✓ Dioecia y polinización.
  - ✓ Injerto complicado.
  - ✓ Requiere veranos muy calurosos e inviernos fríos.
  - ✓ Sensible a humedad relativa alta.



## 2. EVOLUCIÓN HISTÓRICA

- Fase de difusión inicial (1996-2010) fue muy lenta:
  - ✓ Reticencias hacia lo novedoso en agricultura.
  - ✓ Errores “de bulto” por falta de experiencia.
  - ✓ Falta de información técnica contrastada.
  - ✓ Material viverístico de baja calidad.
  - ✓ Problemas en la comercialización.
- ➡ Muchas “explotaciones pioneras” fracasaron y su ejemplo se difundió por toda la comarca.







# EVOLUCIÓN DEL CULTIVO

- Fase de asimilación temprana (2011-2016):
  - ✓ Recopilación y difusión de información técnica.
  - ✓ Buenos resultados de las experiencias oficiales.
  - ✓ Mejoras en el material de vivero.
  - ✓ Nuevos y potentes comercializadores locales.
- ➡ Explotaciones piloto empiezan a ser muy rentables y se difunde su éxito.





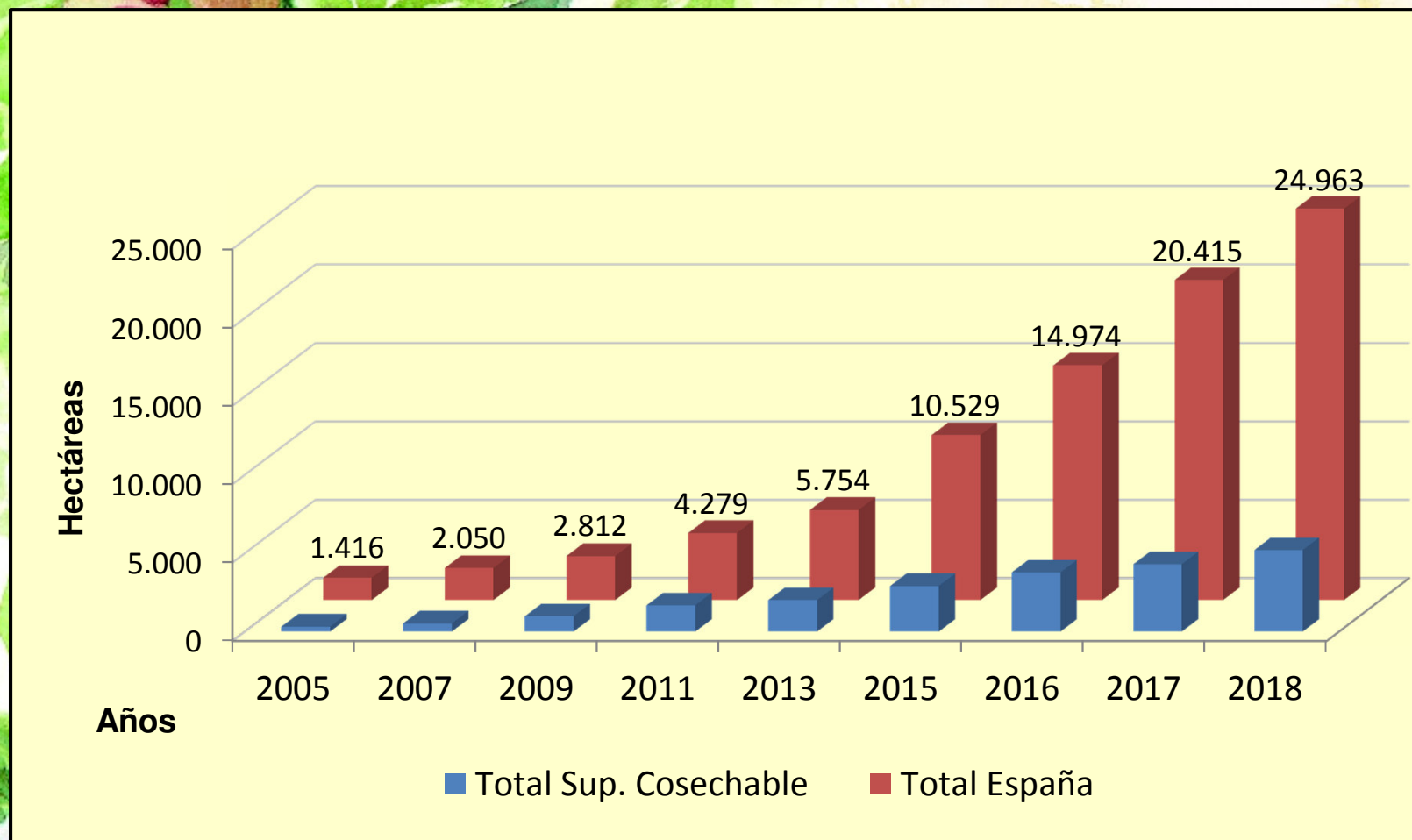


# EVOLUCIÓN DEL CULTIVO

- Fase de expansión (2017-????):
  - ✓ Información técnica profusa, (a veces poco rigurosa).
  - ✓ Nuevos centros de investigación pública.
  - ✓ Mejores técnicas de producción viverística y más viveros.
  - ✓ Desarrollo de las industrias del procesado.
- ➔ Crecimiento exponencial, sólo amortiguado por el éxito en paralelo del cultivo del almendro.

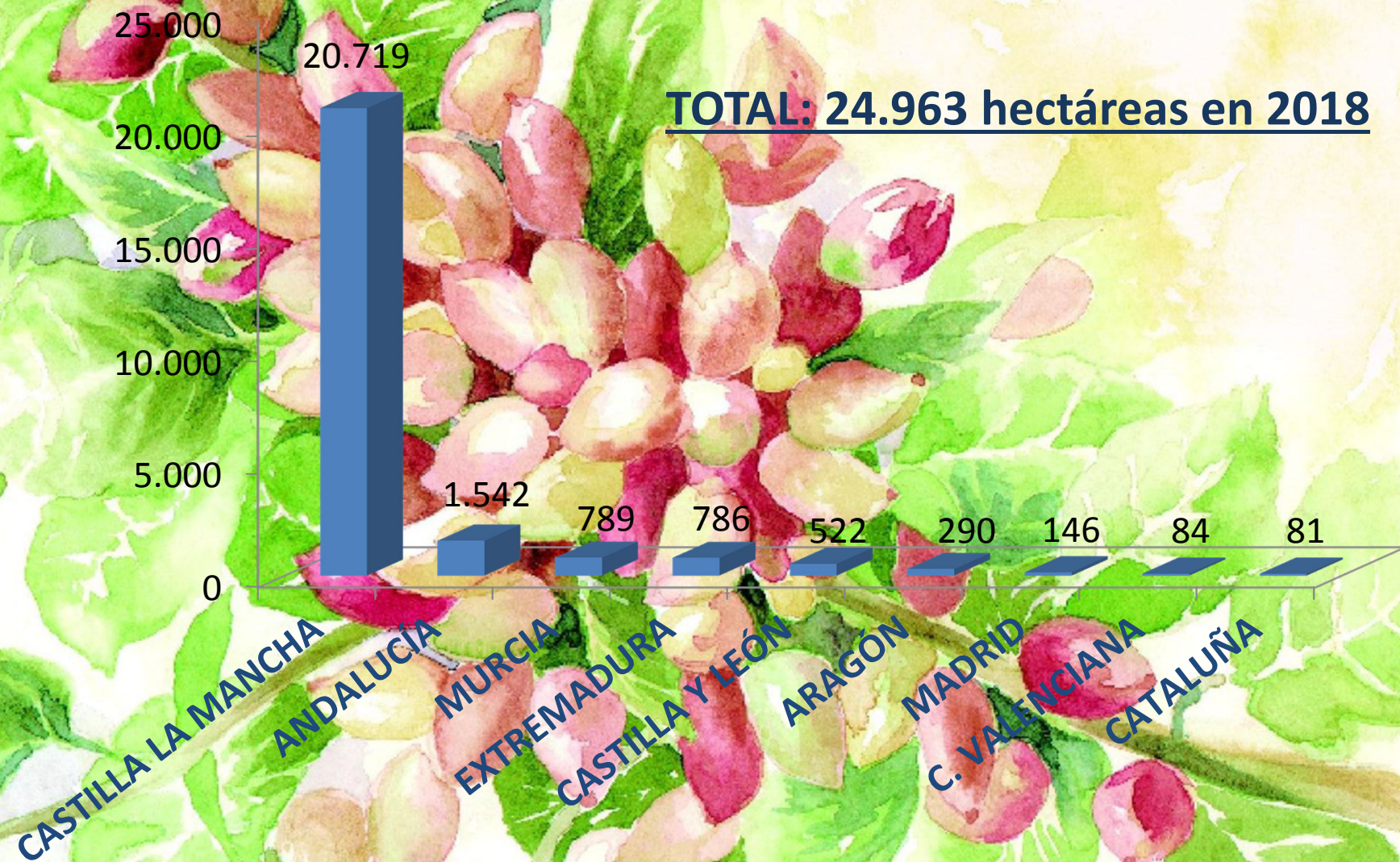


# ESPAÑA: Evolución de la superficie cultivada total y superficie productiva, años 2005 a 2018.



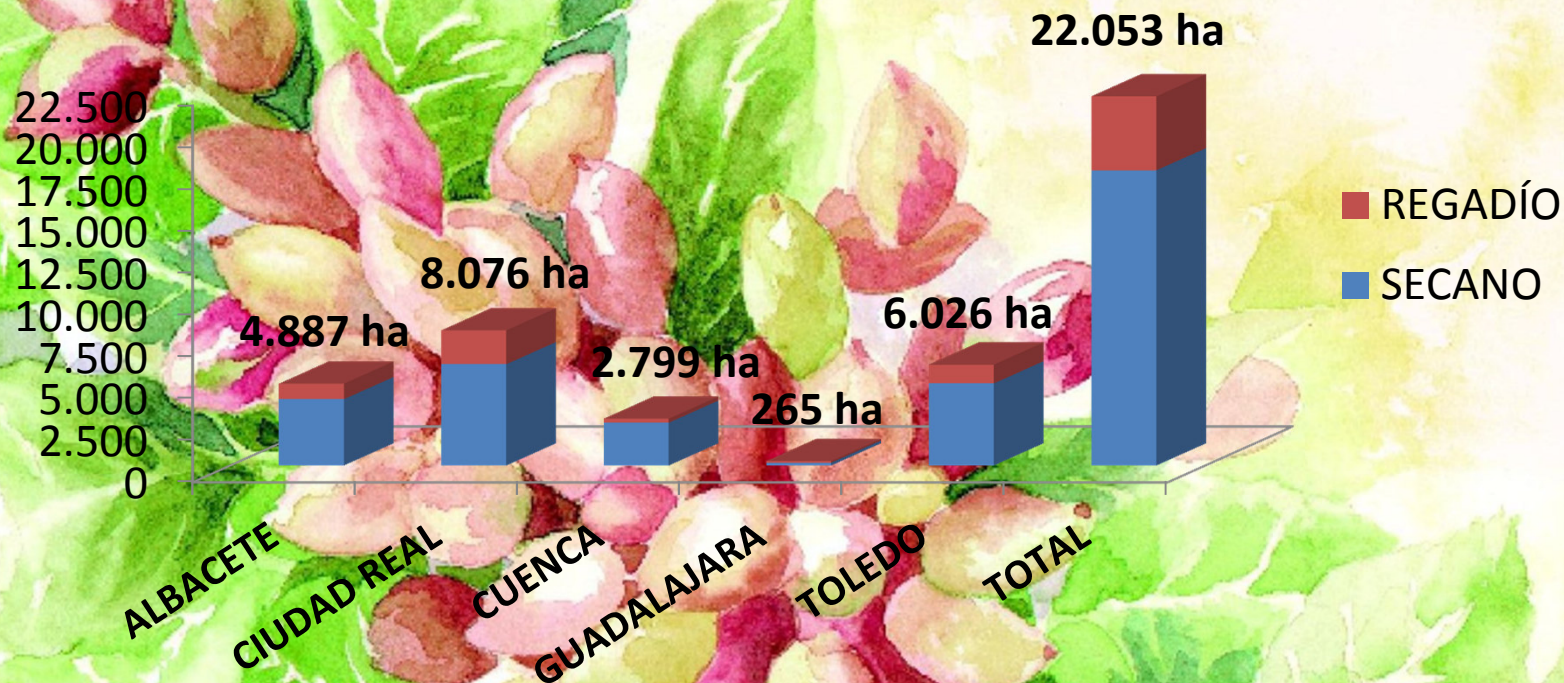
Fuentes: Anuarios de Estadística Agraria MAPA y ESYRCE.

# SUPERFICIE POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS



Fuente: Encuesta sobre superficies y rendimientos de cultivos (ESYRCE), MAPA, 2018.

# CASTILLA LA MANCHA EN 2018



Fuente: Dpto. de Estudios e Informes de la Consejería de Agricultura de CLM

## OTROS DATOS :

- ✓ Superficie en regadío en CLM: (20%).
- ✓ Superficie en cultivo ecológico en CLM: (36%).
- ✓ Producción total España: 5.143 to. (0,8% de la producción mundial).
- ✓ Rendimiento medio Esp: 676 kg/hectárea en secano y 1.430 en regadío.

### 3. REQUISITOS Y ZONAS ADECUADAS

- 1) EN CUANTO AL SUELO
- Calizos, de pH básico o ligeramente ácidos.
- Buena capacidad de infiltración (>5 mm/h).
- Textura franca (<40% arcilla).
- Ausencia de hongos (*Verticilium*).
- 2) EN CUANTO AL CLIMA
- Ausencia de heladas primaverales tardías.
- Suficientes horas frío y unidades de calor.
- Baja humedad relativa en verano.

## 3.1. REQUISITOS DE SUELO

- Perfecto drenaje.
- Textura equilibrada.
- Sin apelmazamiento.
- pH neutro o básico.





# HONGOS DEL SUELO



## 3.2. REQUISITOS CLIMÁTICOS:

1º) Para eludir las heladas primaverales  
(mínimo exigible):

UMBRALES MÍNIMOS (°C)	MARZO	ABRIL	MAYO
<b>Tmm</b> Media de las mínimas diarias	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
Tarazona	3,2	5,6	9,4
Cuenca Capital	2,5	4,5	7,8

UMBRALES MÍNIMOS (°C)	MARZO	ABRIL	MAYO
<b>Tm</b> Media de las medias diarias	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>16</b>
Tarazona (772 msnm.)	9	11,8	16
Cuenca Capital (948 msnm.)	8,8	10,6	14,6

Fuentes: Libro "El Cultivo del pistacho", 2017 y Red estaciones climáticas de AEMET.

# FECHA ÚLTIMA HELADA (< -1,5 °C)

AÑO	EL PICAZO		BARAJAS DE MELO		CAÑETE	
	Temp. (°C)	Fecha	Temp. (°C)	Fecha	Temp. (°C)	Fecha
2010	- 2,9	16 de marzo	-4,1	15 de marzo	- 2,1	6 de mayo
2011	- 6	2 de marzo	-3,3	3 de marzo	-2,5	18 de abril
2012	- 2,7	22 de marzo	- 3,1	17 de abril	-1,9	1 de mayo
2013	- 1,5	21 de marzo	- 3,0	7 de abril	- 2,9	21 de abril
2014	- 1,9	27 de marzo	- 2,7	27 de marzo	- 3,1	31 marzo
2015	- 3,6	15 de marzo	- 3	26 de marzo	- 3,1	5 de abril
2016	- 2,2	2 de abril	- 2,4	2 de abril	- 3,5	2 de mayo
2017	-1,6	3 de abril	-2,2	3 de abril	- 7,4	21 de abril
2018	- 1,8	22 de marzo	-1,6	1 de mayo	- 3,5	1 de mayo

[Pagina estaciones agroclimáticas de la red SIAR](#)

# DAÑOS POR HELADA



# REQUISITOS CLIMÁTICOS

2º) **UNIDADES DE CALOR** : PARA MADURACIÓN.

Es orientativo.

$$UC: (MT^{\text{a}}MM + MT^{\text{a}}Mm/2) \times 183$$

- Variedades tardías (Kerman, Kastel): > 3.550 U.C.
- Variedades intermedias (Sirora): > 3.300 U.C.
- Variedades tempranas (Avdat, Larnaka, Aegina, Mateur, etc.): > 3.100 UC.
- Efectos de la falta de calor: maduración incompleta.

# OTROS REQUISITOS CLIMÁTICOS

## 3º) HORAS FRÍO INVERNALES: PARA FLORACIÓN.

- nº de horas por debajo de 7 grados entre noviembre y marzo.
- De los mapas, estaciones o por fórmula de Weimberger (estimación).
- Mínimo 700 HF, cultivares tempranos.
- KERMAN: > 1.100 HF.
- Posible adaptación de la variedad al entorno.

# OTROS REQUISITOS CLIMÁTICOS

## 4º) HUMEDAD RELATIVA:



Estación	Períod	Altitud (m)	PmA (mm)	P <sup>(1)</sup>	HP	HF	UC	HR (%)	VG
Barajas de Melo	2004-2010	707	382	C/51/41/25	C	>1.500	3.642	39	
Cañete	2004-2010	1.053	568	NC/70/67/48	NC	>1.500	2.887	58	P, HP, UC, HR
Cuenca	1971-2000	945	507	NC/56/60/37	NC	>1.500	3.239	49	P, HP
El Pedernoso	2004-2010	720	418	NC/65/45/23	C	>1.500	3.573	44	P
El Picazo	2004-2010	728	424	NC/54/48/30	C	>1.500	3.541	46	P
Vara del Rey (El Sanchón)	2004-2010	698	447	NC/65/39/31	C	>1.500	3.562	46	P
Mariana	2004-2010	940	572	NC/85/53/46	NC	>1.500	2.913	54	P, HP, UC, HR
Villaconejos de Trabaque	2004-2010	810	526	NC/65/48/39	NC	>1.500	3.109	52	P, HP, CT
Villanueva de la Jara	2004-2010	820	426	C/48/42/41	C	>1.500	3.466	49	CT

**PmA** = Precipitación media anual. **P** = Precipitación. **HP** = Heladas Primaverales. **HF** = Horas Frío. **UC** = Unidades de Calor. **HR** = Humedad Relativa. **VG** = Valoración Global. **CT** = Sólo cultivares tempranos.

**NC = NO CUMPLE.**

**C = CUMPLE.**

**C, NC** = El cumplimiento del requisito está condicionado (valores límite). Se debe profundizar más en el estudio de la zona de plantación.

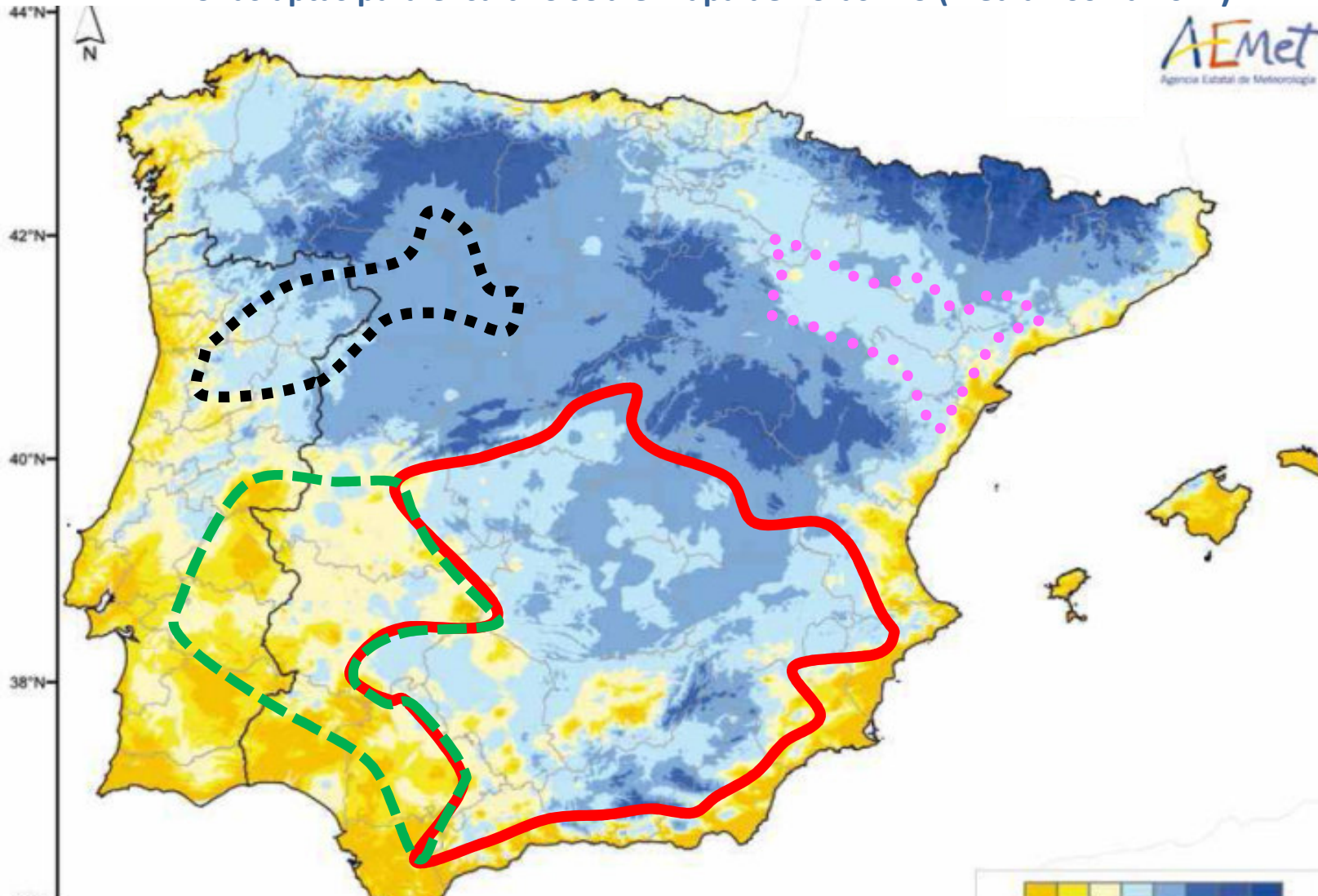
<sup>(1)</sup> Datos de la pluviometría en mm de los meses de abril, mayo y septiembre respectivamente. Exceso de precipitación durante estos meses elevan las probabilidades de limitar el cultivo en la zona a medio y largo plazo.



# REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS

Zonas aptas para el cultivo sobre mapa de horas frío (media 2002 a 2012)

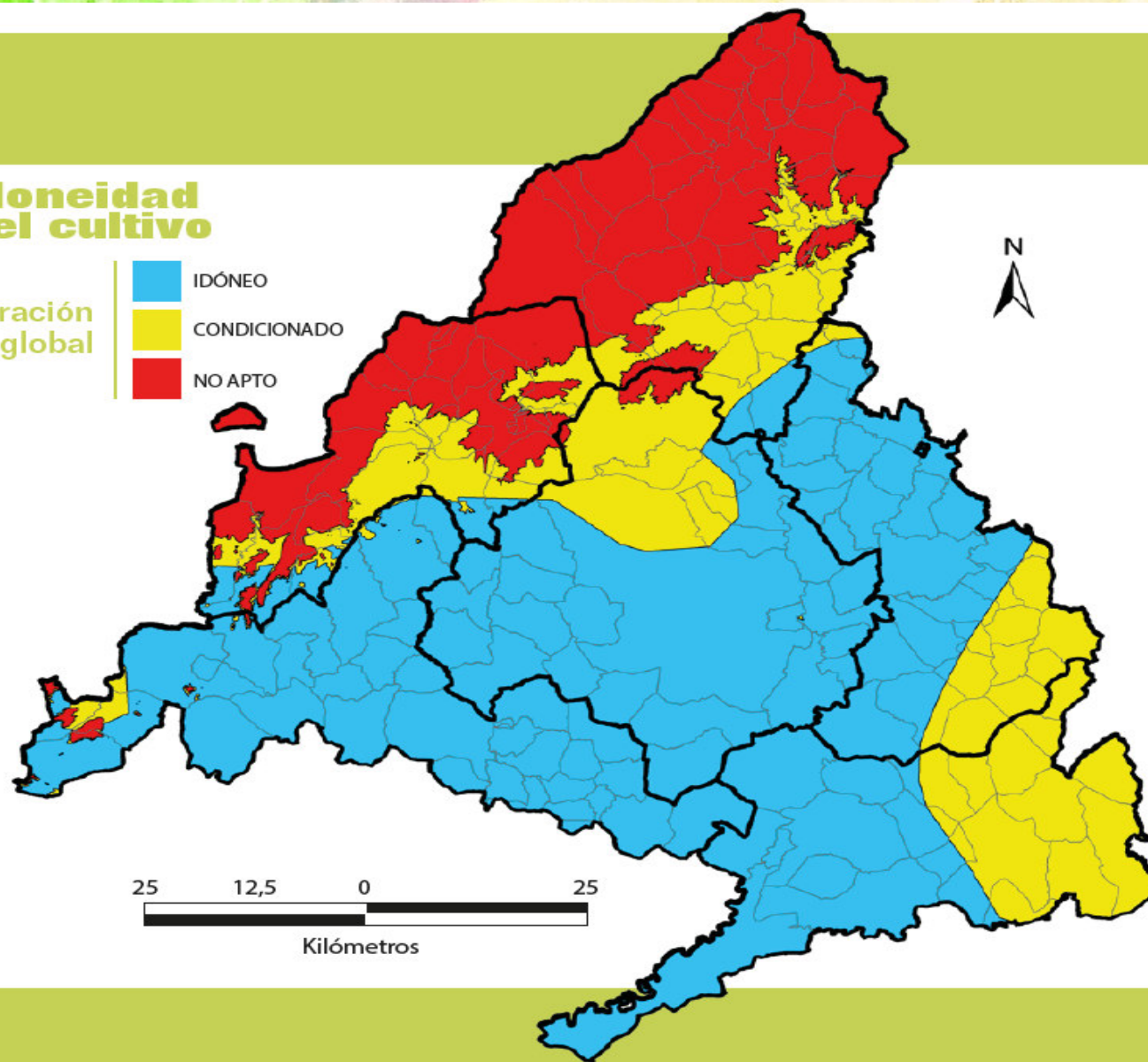
AEMet  
Agencia Estatal de Meteorología



- Optimal zone for the crop
- - - Highest risk of lack of chill hours, early varieties only.
- - - Highest risk of spring frosts and lack of warm hours.
- Highest risk of cryptogamic diseases. High relative humidity.

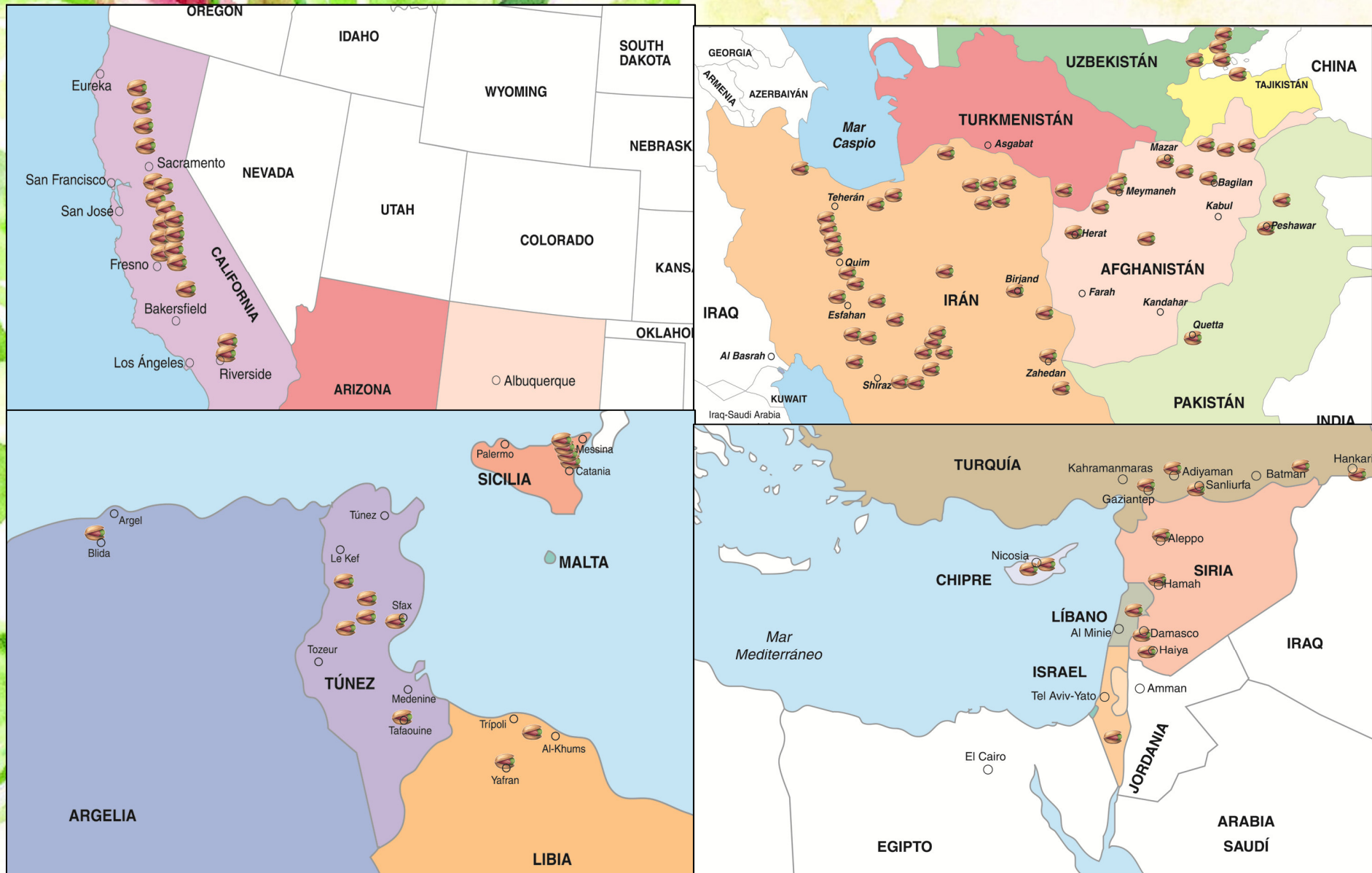


## Idoneidad del cultivo



Autores: García-Estríngana et al. (2018). IMIDRA.

# 4. EL CULTIVO EN EL MUNDO



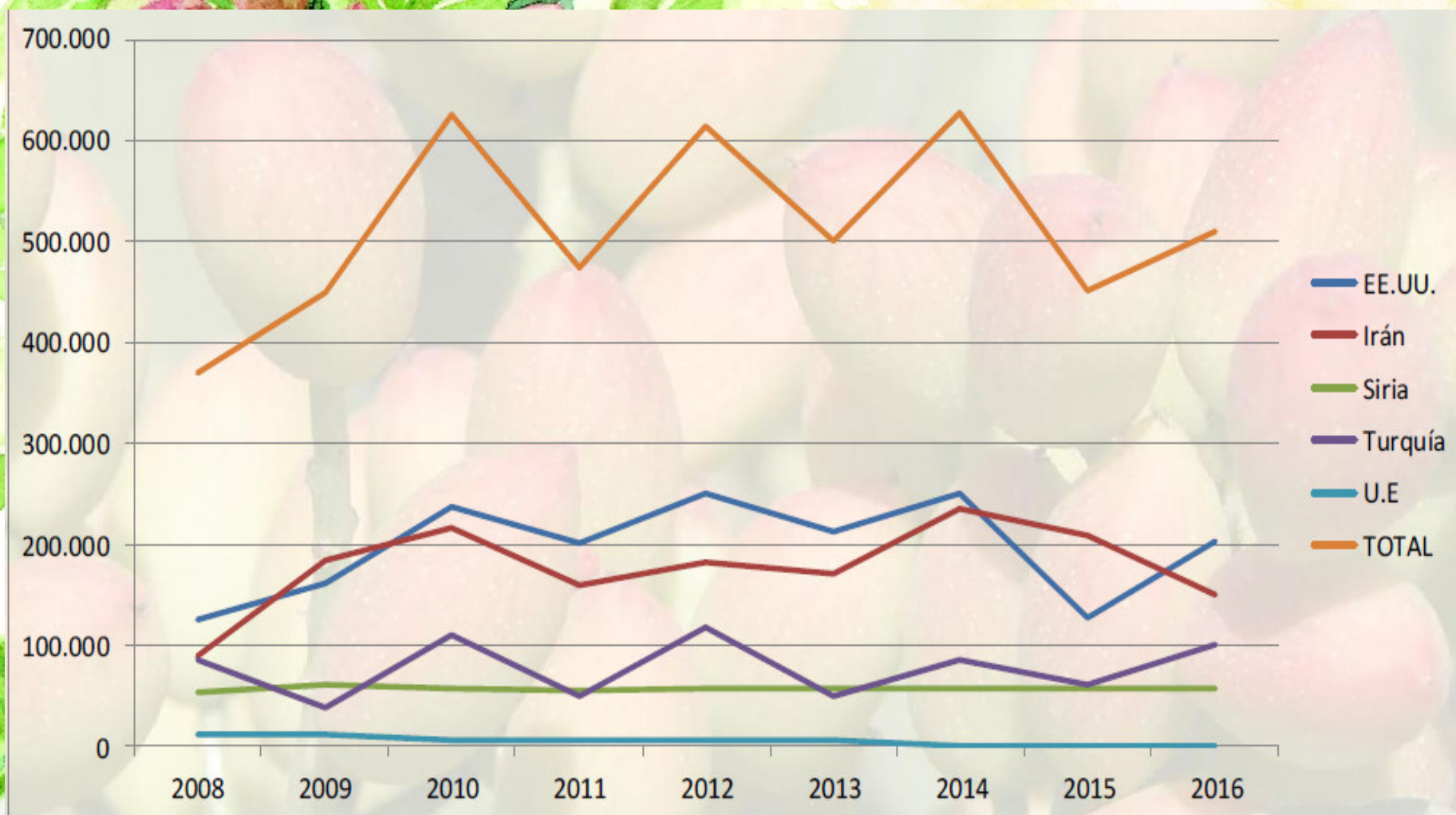
# ZONAS DE CULTIVO A NIVEL MUNDIAL

PAIS	SUPERFICIE (ha)	PRODUCCIÓN (toneladas)	TENDENCIA
U.S.A.	130.000	205.000	Aumento de 20% (24.000 ha) en últimos 3 años.
IRAN	250.000	150.000	Estancamiento
TURQUIA	60.000	92.000	Paulatino aumento
SIRIA	40.000	57.000	Disminución drástica
RESTO	52.000	46.000	Variable
<b>TOTAL (2016)</b>	<b>470.000</b>	<b>550.000</b>	<b>Al alza</b>

Fuentes: El cultivo del pistacho. Ed. Mundiprensa. 2017. UCDavis y FAOStat.

- España y Australia son los dos únicos países incorporados en los últimos años a la producción comercial, asesoramiento público y privado.

# PRODUCCIÓN MUNDIAL. Toneladas.



FUENTE: USDA Foreign Agricultural Service. Pistachio Industry Market Update (2016)

# EL CULTIVO EN EE. UU.



# EL CULTIVO EN EE. UU.



**AMERICAN PISTACHIO GROWERS**

Find a Supplier Member Login

[Home](#) [Power of Pistachios](#) [Nutrition & Health](#) [Recipes & Snacking](#) [Meet Our Growers](#) [Food Professionals](#) [About APG](#)

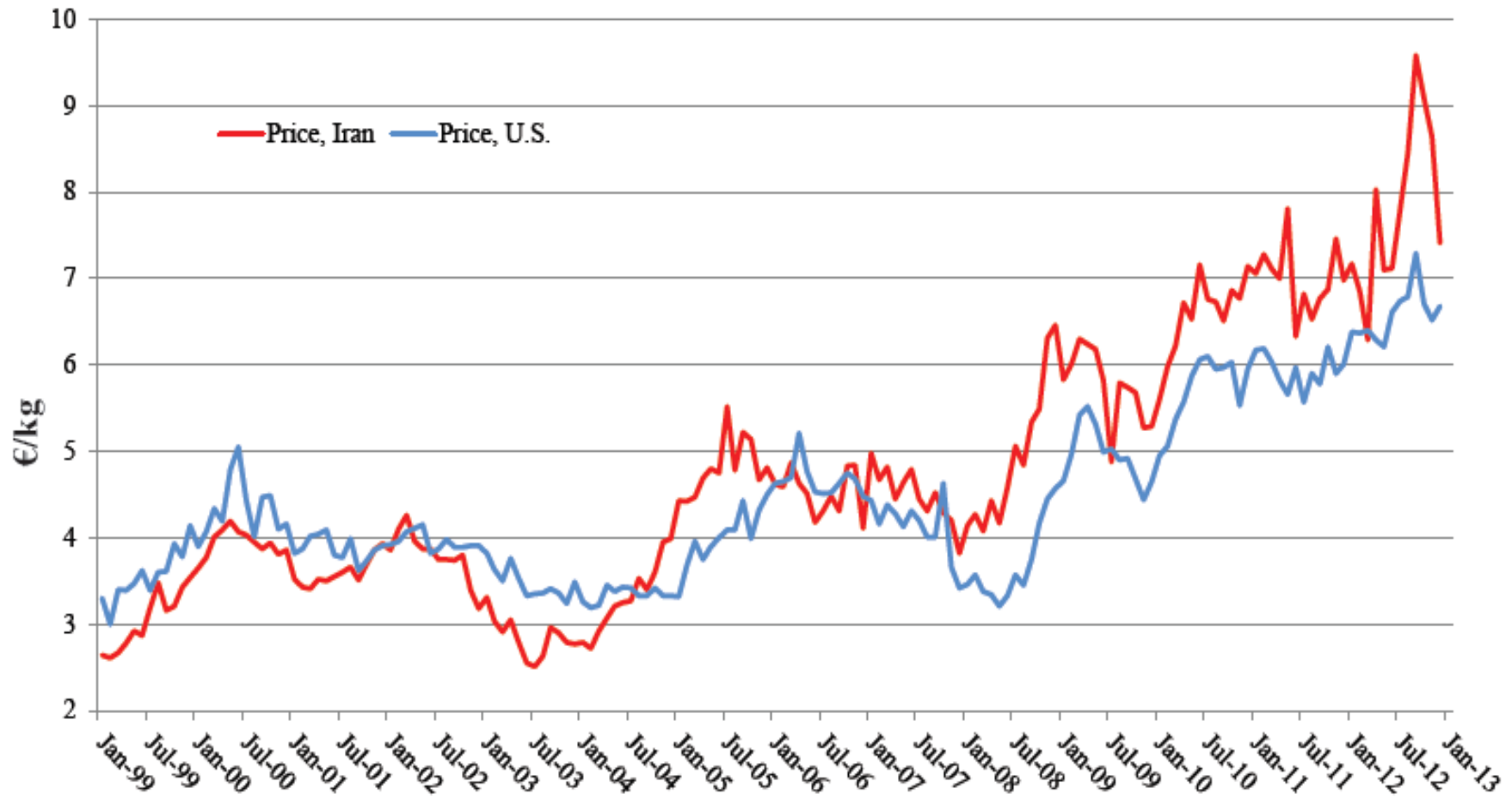
**BREAKING NEWS!**  
Tree Nut Consumption Associated with Reduced Total and Cause-specific Mortality.

# EL CULTIVO EN IRAN



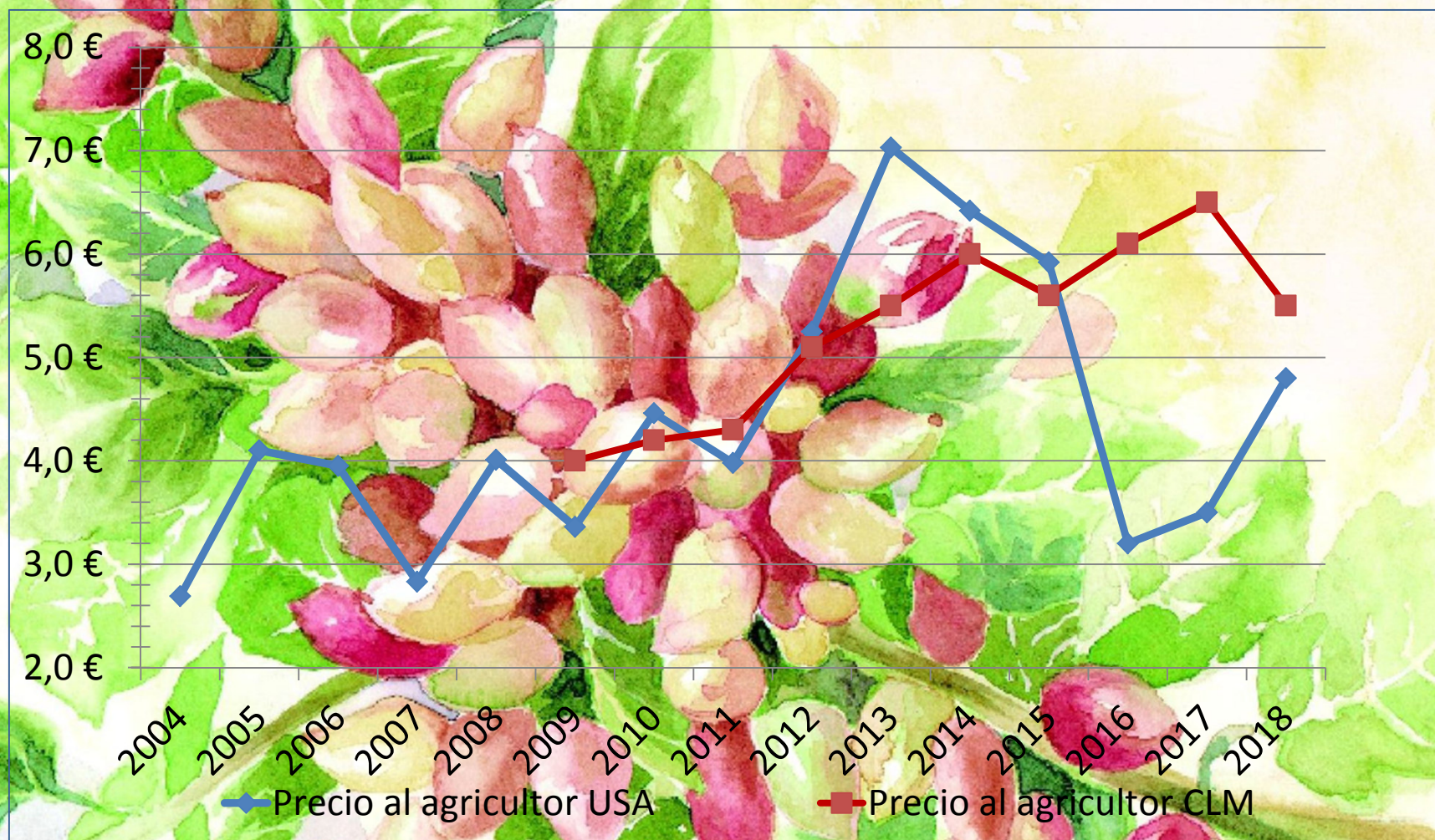


# 5.- RENTABILIDAD



Source: EUROSTAT.

# COMPARATIVA PRECIOS MEDIOS



Fuentes: [National Agricultural Statistics Service \(NASS\)](#), [USDA](#) y elaboración propia a partir de consultas a agricultores. Precio en €/kg para producto seco a granel.

# PRODUCCIÓN DE KERMAN/CORNICABRA.

CIAG El Chaparrillo. Datos de 20 años en secano (400 mm). A descontar 20% de vacíos.

Año de injerto	Rendimiento	
	Kg/árbol	Kg/ha
4	0,2	42
5	0,5	106
6	0,7	148
7	1,5	318
8	2,1	445
9	3,9	826
10	5,5	1.166
11	4,9	1.038
12	9,8	2.077
13	2,4	508
14-18	6,8	1.441

NOTA: Marco 7 x 6 m. 238 árboles por hectárea (26 machos y 212 hembras).

\*Rendimiento: Pistacho pelado (en cáscara) seco (7% de humedad) con las fracciones de vacíos, cerrados llenos y abiertos.

# PRODUCCIÓN DE KERMAN/CORNICABRA.

CIAG El Chaparrillo. Datos de 20 años en regadío (3.000 mm). A descontar 10% de vacíos.

Año	Rendimiento	
	Kg/árbol	Kg/ha
4	0,3	65
5	1,3	275
6	2,8	600
7	4,2	1.050
8	6,1	1.500
9	8,3	1.759
10	5,9	1.250
11	8,7	1.844
15-20	11-12	2.500

NOTA: Marco 7 x 6 m. 238 árboles por hectárea (26 machos y 212 hembras).

\*Rendimiento: Pistacho pelado (en cáscara) seco (7% de humedad) con las fracciones de vacíos, cerrados llenos y abiertos.

# ANÁLISIS DE COSTES/HA

## 1. Costes directos

<b>COSTES DIRECTOS</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6 y SIGUIENTES</b>
Análisis suelo/agua/hoja	120 €			60 €	60 €	60 €	60 €
Preparación del terreno	280 €	120 €	120 €	120 €	80 €	80 €	80 €
Plantación GPS	300 €						
Planta+Tutor+Prt.	470 €						
Abonado	250 €	100 €	100 €	100 €	100 €	100 €	100 €
Injerto y reposición	540 €	135 €	30 €				
Tratamientos FS		120 €	180 €	180 €	180 €	180 €	180 €
Mantento. riego	60 €	60 €	60 €	60 €	60 €	60 €	60 €
Poda		25 €	50 €	50 €	50 €	50 €	80 €
Recolección							400 €
<b>SUBTOTAL 1</b>	<b>1.950 €</b>	<b>560 €</b>	<b>540 €</b>	<b>570 €</b>	<b>530 €</b>	<b>530 €</b>	<b>960 €</b>

# ANÁLISIS DE COSTES/HA

## 2. Costes Indirectos

<b>COSTES INDIRECTOS</b>	<b>ANUALMENTE</b>
<b>AMORTIZACIÓN INST. RIEGO</b>	260 €
<b>AMORTIZACIÓN MAQUINARIA (secadero, peladora, tractor 2ª.mano)</b>	740 €
<b>SEGUROS</b>	75 €
<b>IMPUESTOS</b>	30 €
<b>REPARACIONES/IMPREVISTOS</b>	120 €
<b>SUBTOTAL 2</b>	<b>1.225 €</b>

# ANÁLISIS DE COSTES

## 3. Costes de Oportunidad

<b>COSTES NO PAGADOS</b>	<b>ANUALMENTE</b>
<b>MANO DE OBRA PROPIA (12horas/mes a 8 €/hora)</b>	960 €
<b>RENTA DE LA TIERRA</b>	60 €
<b>RENTA DEL CAPITAL PROPIO (3% interés)</b>	270 €
<b>SUBTOTAL 3</b>	1.290 €

<b>TOTAL COSTES (1+2+3)</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6 Y SIG.</b>
	4.535 €	3.075 €	3.055 €	3.085 €	3.045 €	3.045 €	3.475 €

# INGRESOS Y GASTOS

Precio medio: 5,25 €/kg

Pistacho pelado y seco  
al 6%, sin vacíos.

	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10	AÑO 11 Y SIGUIENTES
PROD. (Kg)	220	440	880	1320	1.760	2.000
INGRESOS	1.155 €	2.310 €	4.620 €	6.930 €	9.240 €	10.500 €

COSTE TOTAL	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6 Y SIG.
	4.535 €	3.075 €	3.055 €	3.085 €	3.045 €	3.045 €	3.475 €



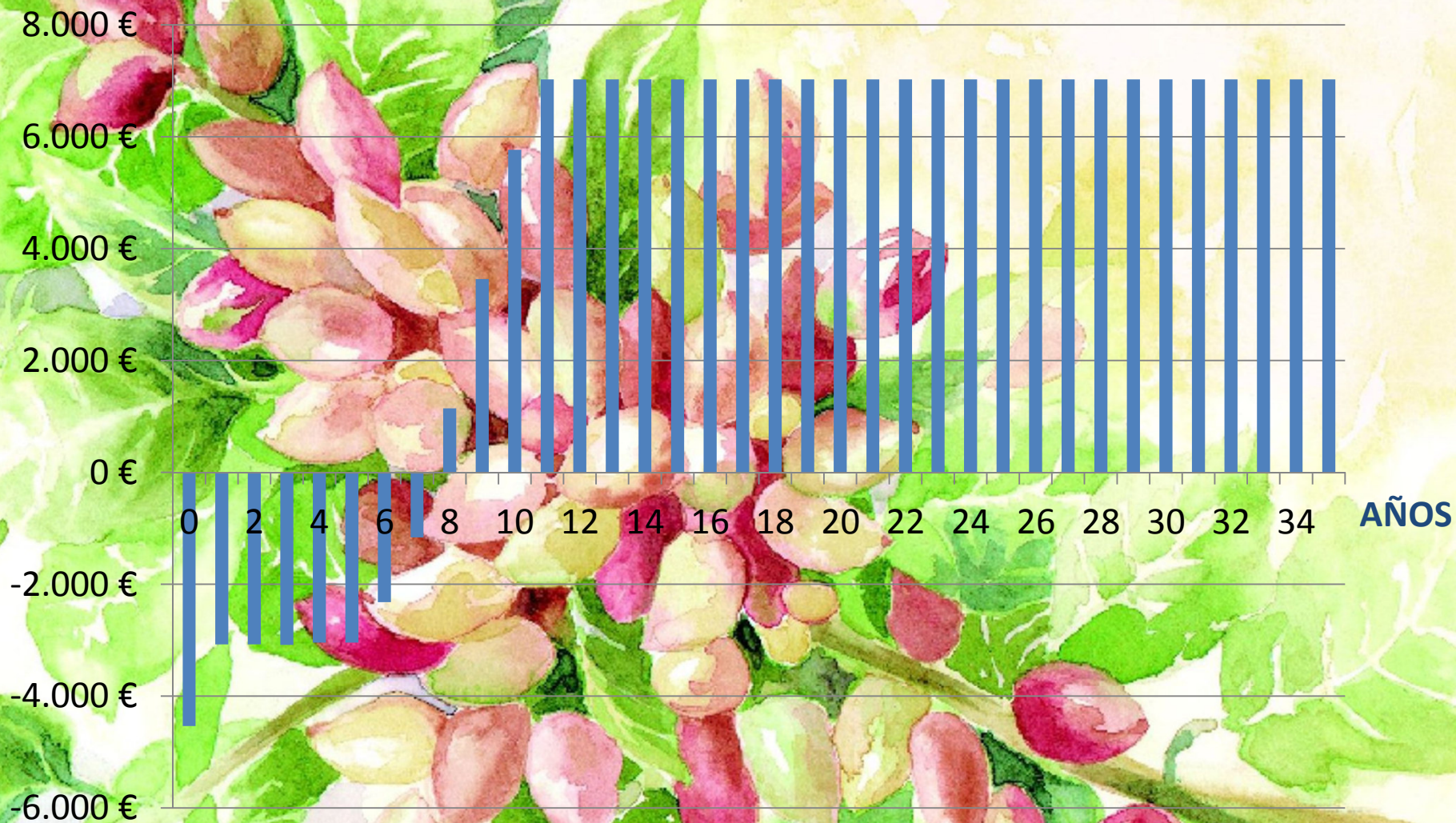
# RENTABILIDAD- FLUJO DE CAJA ACUMULADO

AÑO 0	AÑO 1º	AÑO 2º	AÑO 3º	AÑO 4º	AÑO 5º	AÑO 6º	AÑO 7º	AÑO 8º
-4.535 €	- 7.610€	-10.665€	-13.750€	-16.795€	-19.840€	-22.160€	-23.325€	-22.180€

AÑO 9º	AÑO 10º	AÑO 11º	AÑO 12º	AÑO 13º	AÑO 14º	AÑO 15º	AÑO 35
- 18.725 €	- 12.960 €	- 5.935 €	+ 1.090 €	+ 8.115 €	15.140 €	22.165 €	162.665 €

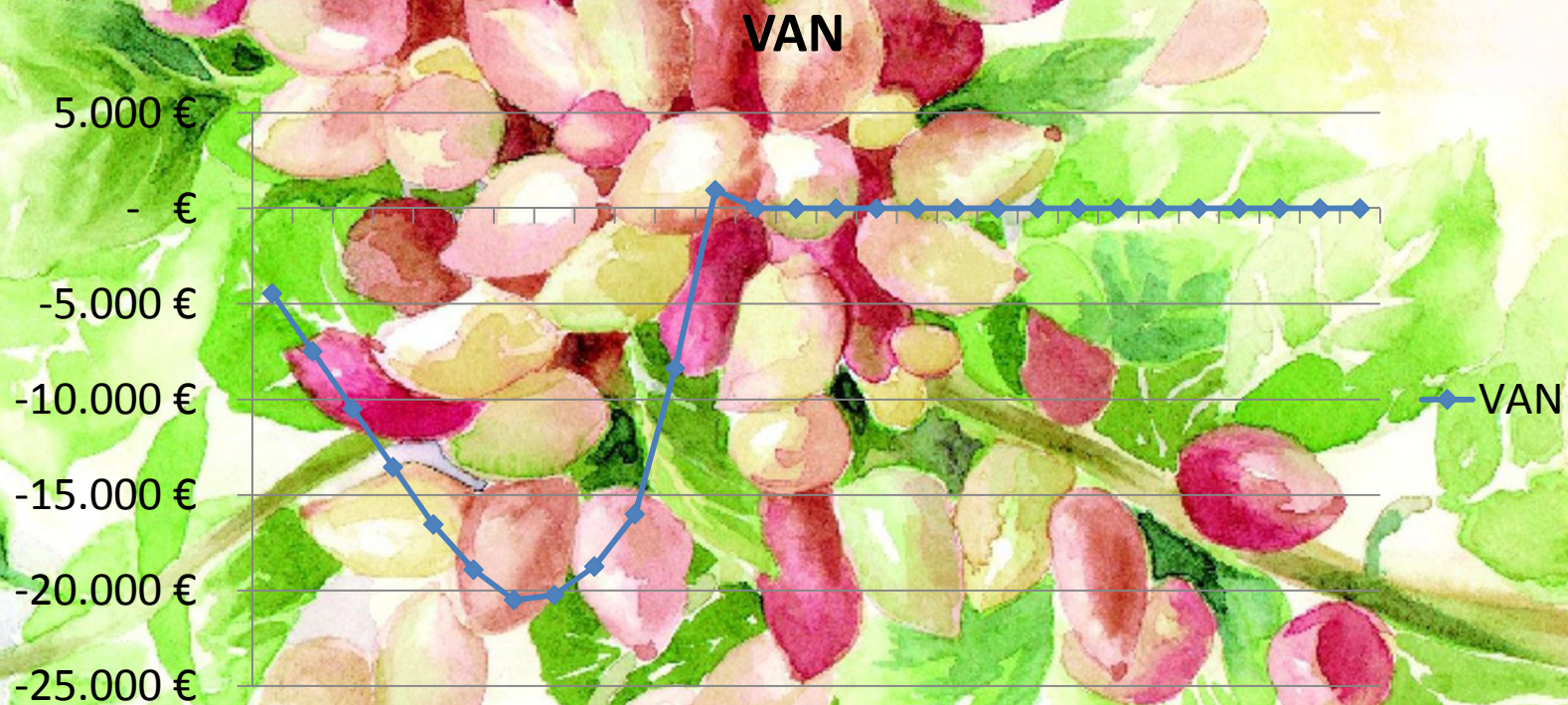
- VAN al 3% de interés y 35 años= 75.146 €
- TIR= 14 %

## INGRESOS MENOS GASTOS, AÑO A AÑO



# RENTABILIDAD- FLUJO DE CAJA

AÑO 0	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º
-4.445 €	- 7.480€	-10.495€	-13.540€	-16.545€	-18,912€	-20.497€	-20.237€	-18.742€	-16.017€	-8.374€	951 €



# ESTUDIO DE COSTES E INGRESOS

## Plantación adulta regadío, año 10.

	€/ha	OBSERVACIONES
<b>Costes Directos</b>	<b>1.926 €</b>	<b>Maquinaria contratada, 21 horas/ha año. 2 tratamientos FS.</b>
<b>M. de obra asalariada</b>	<b>485 €</b>	<b>8 horas/ha y año.</b>
<b>Costes Indirectos</b>	<b>418 €</b>	<b>Cánones, conservación, impuestos, etc.</b>
<b>Amortizaciones</b>	<b>278 €</b>	<b>Total gastos hasta la entrada en producción año 8.</b>
<b>Costes Indirectos no pagados</b>	<b>890 €</b>	<b>Renta de la tierra y el capital.</b>
<b>Total costes</b>	<b>3.997 €</b>	
<b>Producto Bruto</b>	<b>10.000 €</b>	<b>2.000 kg X 5 €/kg</b>
<b>Beneficio</b>	<b>6.003 €</b>	<b>Producto Bruto menos total costes de producción.</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de ECREA leñosos 2014 y el libro: "El cultivo del Pistacho", de José Fco. Couceiro 2013.

# RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

Valor Actual Neto (VAN) en 40 años de una plantación de pistacheros, en secano, riego y ecológico, precios de 3,5 y 4 €



**Notas:** para el cálculo se considera la adquisición de la tierra: 13.700 €/ha regadío y 4.200 €/ha secano. No incluye ayudas PAC. TAE 5%. TIR: 13,1%, 11,7%, y 12,5% resp.

**Autor:** Dr. David Pérez López. UPM. El Cultivo del pistacho. Ed. Mundiprensa, 2013.



# CONCLUSIONES - RENTABILIDAD

- Actualmente es el cultivo más rentable para los agricultores de clima semiárido.
- Una vez establecida la plantación, los costes de explotación son bajos.
- Buena aptitud para el cultivo ecológico, el diferencial de precios es  $> 2$  euros.
- La previsión futura (M.R.) es que los márgenes comerciales sigan siendo buenos.
- Europa importa unas 120.000 toneladas/año.

A watercolor illustration of a bouquet of flowers. The flowers are in various stages of bloom, with colors ranging from light pink to deep magenta and yellow. The leaves are a vibrant green, and the background is a soft, textured wash of yellow and white. The overall style is delicate and artistic.

## OTRAS CONCLUSIONES

- Castilla La Mancha Y España tienen una **buena oportunidad de negocio.**
- Necesario invertir más en **I+D.**
- El crecimiento del sector debe ser ordenado.
- Fomentar figuras de calidad y de la **Producción Ecológica.**

# GRACIAS POR SU ATENCIÓN



**¡COMED MÁS PISTACHOS!!**

Comunidad de pistacheros: <http://pistacho.chil.me/>  
[esaum@jccm.es](mailto:esaum@jccm.es)



Castilla-La Mancha