

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

IRIAF Instituto Reg. de Investigación y Desarrollo Agroalimentario y Forestal



Castilla-La Mancha

EL CULTIVO DEL PISTACHO

Curso de formación agraria Albaladejito. Cuenca, 23 enero de 2019.

A watercolor illustration of pistachio leaves and developing nuts. The leaves are green with prominent veins, and the nuts are in various stages of growth, showing shades of pink, red, and yellow. The background is a soft, light yellow.

EL PISTACHO

1. GENERALIDADES.
2. EVOLUCIÓN DEL CULTIVO.
3. DISEÑO DE LA PLANTACIÓN.
4. EL CULTIVO ECOLÓGICO.
5. RENTABILIDAD.
6. CONCLUSIONES.



IDEAS FUNDAMENTALES

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

¿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 comerciales pioneras (90's) están incrementando su superficie.
- Precios mantienen crecimiento sostenido.
- El mercado prioriza la calidad (uso de boca 85%).

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.



¿QUÉ ZONAS SON APTAS PARA EL CULTIVO?

- 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.

REQUISITOS DE SUELO

- Perfecto drenaje.
- Textura equilibrada.
- Sin apelmazamiento.
- pH neutro o básico:
 - Si pH: < 7 , Abonos de reacción alcalina: Fosfatos naturales, nitrato de cal, dolomita, carbonato cálcico, etc.
 - Si pH: > 8 Abonos de reacción ácida: Sulfato potásico o magnésico, ácido fosfórico, fosfato monoamónico, urea, etc.



HONGOS DEL SUELO



REQUISITOS CLIMÁTICOS:

1º) En cuanto a temperaturas primaverales
(mínimas exigibles):

UMBRALES MÍNIMOS (°C)	MARZO	ABRIL	MAYO
Tmm Media de las mínimas diarias	2	4	8
Tarazona (2004-2010)	3,2	5,6	9,4
Cuenca Capital (1981-2010)	2,5	4,5	8,2

UMBRALES MÍNIMOS (°C)	MARZO	ABRIL	MAYO
Tm Media de las medias diarias	8	11	16
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





OTROS REQUISITOS CLIMÁTICOS

2º) HORAS FRÍO INVERNALES.

3º) UNIDADES DE CALOR (orientativo):

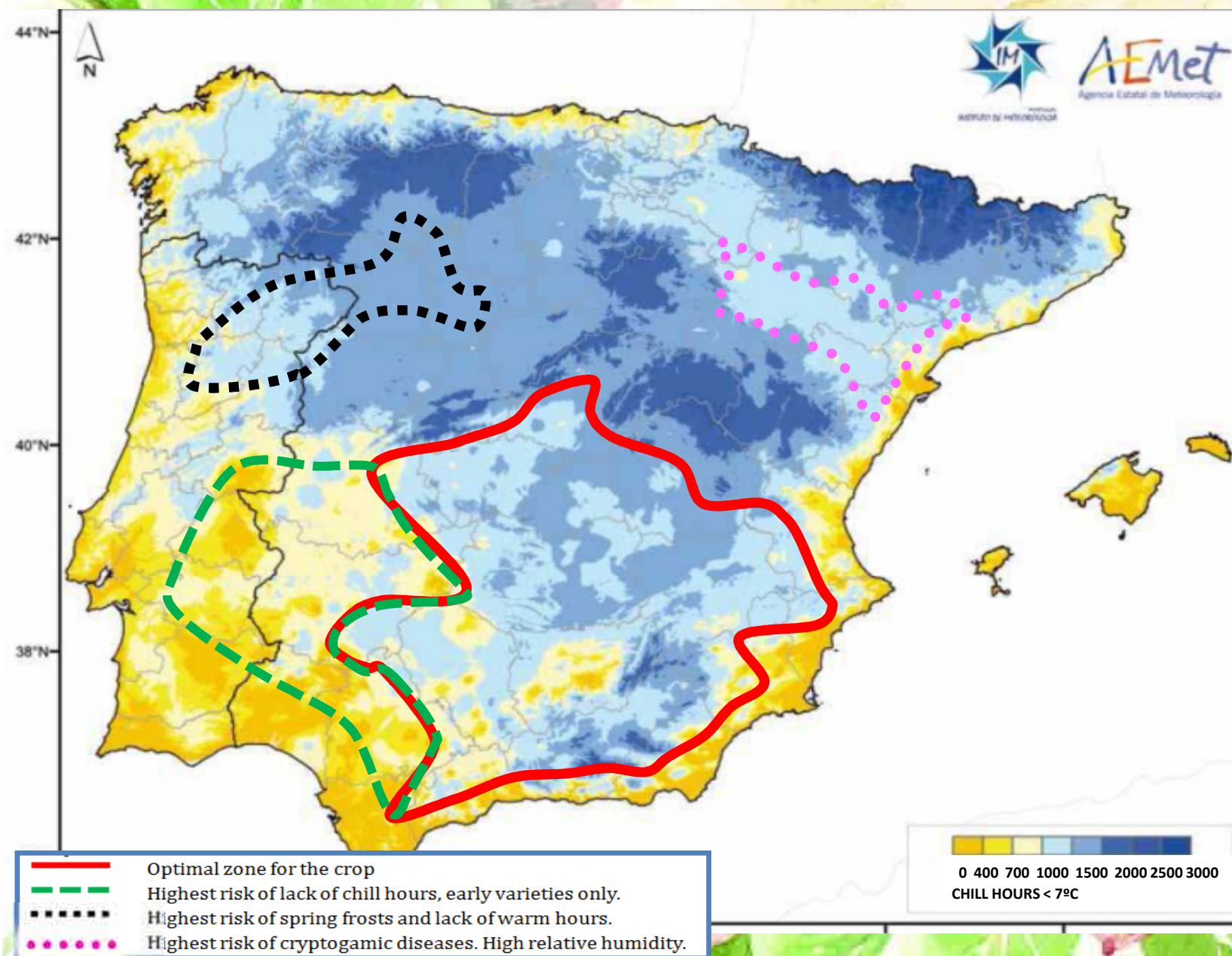
- Variedades tardías (Kerman, Kastel): > 3.550 UC
- Variedades intermedias (Sirora): > 3.300 UC.
- Variedades tempranas (Avdat, Larnaka, Aegina, Mateur, etc.): > 3.100 UC
- Efectos de la falta de calor: maduración incompleta de frutos.

OTROS REQUISITOS CLIMÁTICOS

4º) HUMEDAD RELATIVA:



Zonas aptas para el cultivo según la media anual de horas frío (2002 a 2012)



Fuente: E. Martínez et al. VII Simposio Internacional de almendro y pistacho. Australia. 2017.

Estación	Períod	Altitud (m)	PmA (mm)	P ⁽¹⁾	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.

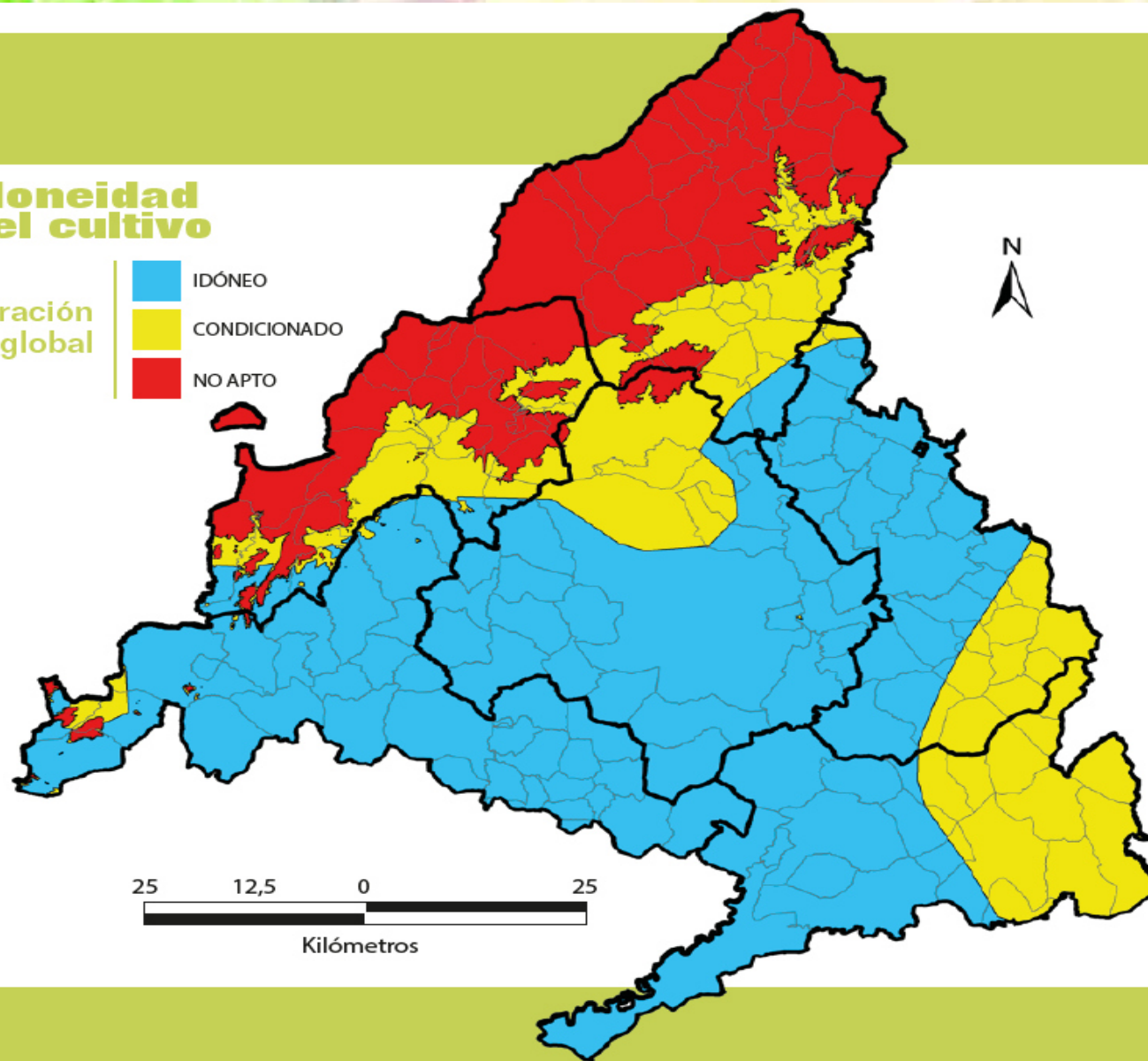
C = CUMPLE.

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

⁽¹⁾ 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.

Idoneidad del cultivo

Valoración global



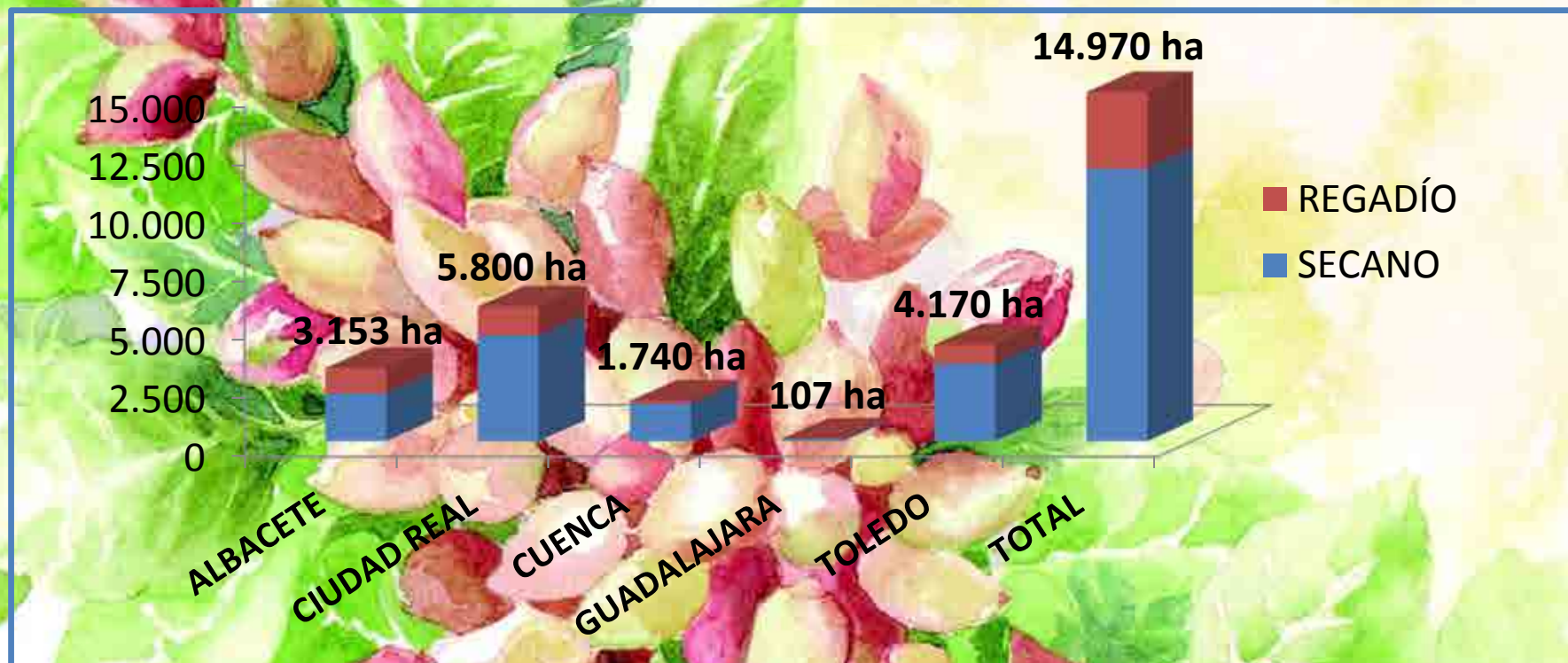
Autores: García-Estríngana et al. (2018). IMIDRA.

ESPAÑA: Evolución de la superficie cultivada total y superficie productiva, años 2005 a 2017.



Fuente: Estudios e Informes de la Consejería de Agricultura de CLM y Anuarios de Estadística Agraria MAPAMA. Año 2017 estimación propia con datos provisionales.

CASTILLA LA MANCHA EN 2017



OTROS DATOS :

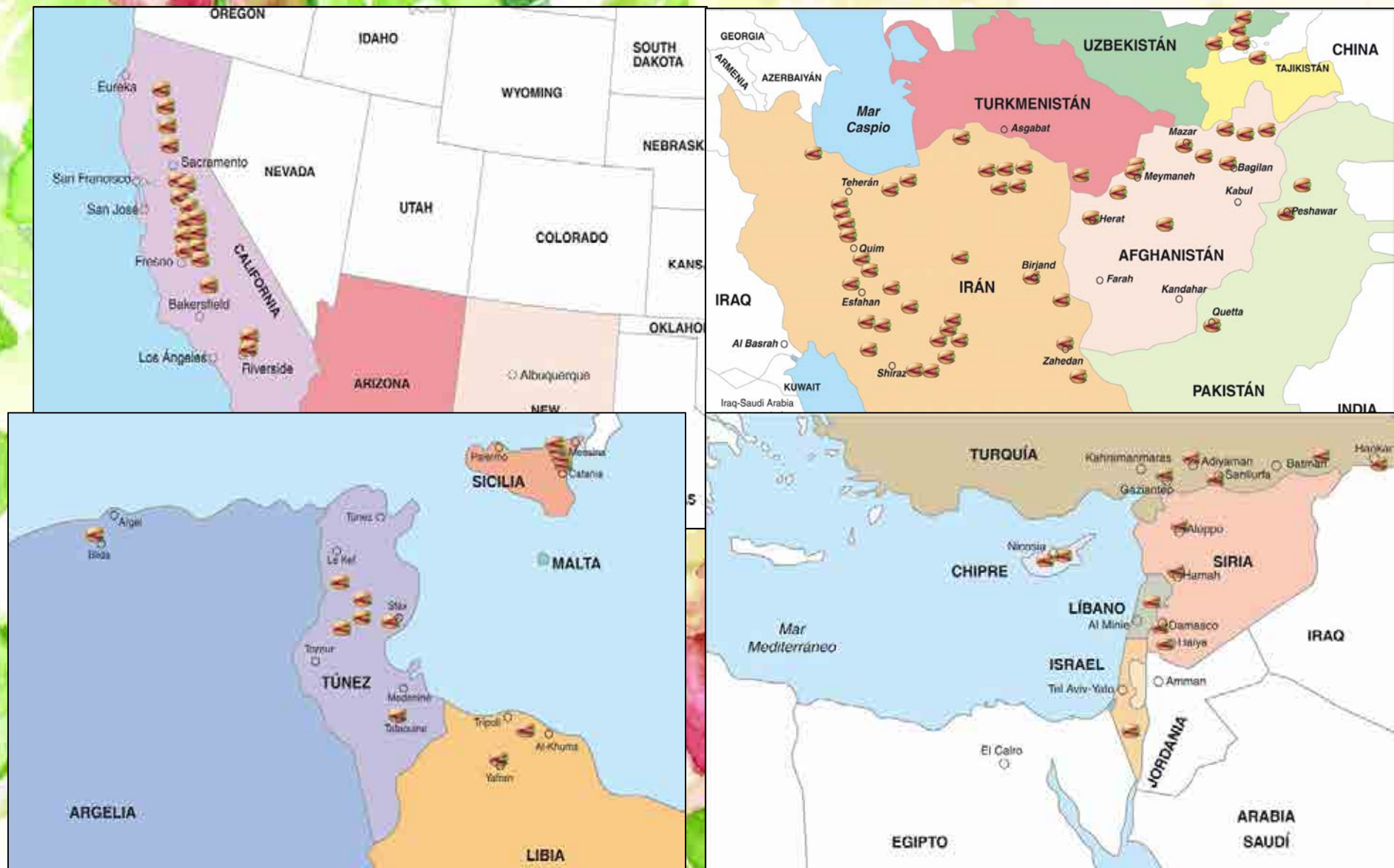
- ✓ Superficie en **cultivo ecológico en CLM**: 7.337 ha (49%).
- ✓ Superficie en **regadío**: 3.287 ha (22%).
- ✓ Superficie en **producción**: 6.511 ha.
- ✓ **Producción** total España: 5.143 to. (0,8% de la producción mundial).
- ✓ **Rendimiento** medio Esp: 676 kg/hectárea en secano y 1.430 en regadío.

Superficie de pistacho ecológico en CLM 2017

PROVINCIA	SUPERFICIE (ha)	Porcentaje
Albacete	1.718	54,5 %
Ciudad Real	2.724	47 %
Cuenca	517	29,7 %
Guadalajara	83	77,5 %
Toledo	2.295	55 %
TOTAL	7.337	49 %

Fuente: Sº Medidas Agroambientales. D.G. Desarrollo Rural. SS. CC. Consejería de Agricultura.

ZONAS DE CULTIVO A NIVEL MUNDIAL



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	155.000	Paulatino aumento
SIRIA	40.000	57.000	Disminución drástica
RESTO	52.000	46.000	Variable
TOTAL (2016)	470.000	524.000	Al alza

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.



2. EVOLUCIÓN DEL CULTIVO

- 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.



3.- DISEÑO DE LA PLANTACIÓN

DUDAS ANTES DE COMENZAR A CULTIVAR PISTACHOS:

¿ES UNA INVERSIÓN RENTABLE?

Sí, si hacemos bien las cosas

¿Cuándo
recuperaré
mi dinero?

9-12 años

¿Cuánto
riesgo estoy
asumiendo?

Medio-alto

¿Y si baja el
precio o
suben los
costes?

Asóciate

3.- DISEÑO DE LA PLANTACIÓN: El portainjertos

Pistacia terebinthus



PORTAINJERTOS

Pistacia atlantica



PORTAINJERTOS

Híbrido UCB1



CARACTERÍSTICA	PORTAINJERTOS				
	<i>P. integerrima</i>	<i>P. terebinthus</i>	<i>P. atlantica</i>	<i>P. vera</i>	Híbridos
VIGOR	Alto	Moderado	Moderado-alto	Bajo	Alto (UCB1 y PGII)
LONGEVIDAD	SD	Elevada	Elevada	Elevada	SD
RESISTENCIA AL FRÍO	Muy sensible	Muy elevada	Elevada	Elevada	UCB1: medio
RESISTENCIA SALINIDAD	Baja	SD	Muy buena	Regular	UCB1 Regular
RUSTICIDAD	Baja	Elevada	Buena	Buena	UCB1 media
RESISTENCIA A NEMATODOS	SD	Buena	SD	Baja	SD
RESISTENCIA A ARMILLARIA	Regular	Buena	Mala	Regular	Buena en UCB1
RESISTENCIA A PHYTOPHTHORA	Regular	Muy buena	Buena	Mala	SD
RESISTENCIA A <i>Verticillium dhaliae</i> Kleb.	Más resistencia que UCB1	Susceptible	Susceptible	Susceptible	UCB1 moderada tolerancia
Absorción de COBRE	Baja	Elevada	Media	SD	UCB1 Baja
Absorción de ZINC	Elevada	Media Alta	Media Baja	SD	UCB1 Baja
Absorción de BORO	Media	Elevada	Media Baja	SD	UCB1 Baja

Fuente: El cultivo del pistacho. J.F. Couceiro y otros. Editorial Mundiprensa. 2ª Ed. 2017.

VARIEDADES - KERMAN



LARNAKA



AVDAT



SIRORA



VARIEDADES comparativa del fruto



CARACTERÍSTICAS

KERMAN:

- ✓ Fruto de gran tamaño.
- ✓ Variedad productiva y muy vecera.
- ✓ Recomendada en general, y especialmente en buenos suelos y/o con riego.

LARNAKA/AVDAT

- ✓ Fruto de difícil apertura y oscuro.
- ✓ Muy productivas y poco veceras.
- ✓ Recomendadas para secanos pobres y en grandes plantaciones.

SIRORA

- ✓ Fruto de tamaño medio, bajo % de cerrados y buena blancura.
- ✓ Productiva, vigorosa, precoz y poco vecera.
- ✓ Como alternativa a Kerman en zonas con peores condiciones edafoclimáticas.



MACHOS

- **PETER (tardío)**
Polinizador de KERMAN, junto con Chaparrillo y/o Guerrero.
- **C-ESPECIAL/AZKAR/NAZAR (media floración)**
Mezclados o en solitario para plantaciones de LARNAKA.
Junto con Peter en plantaciones de SIRORA.
- **RANDY:**
En estudio en España, para Golden Hills y Lost Hills.

Se recomienda disponer de algún macho temprano (**M-B**) por si fuera necesaria la polinización artificial.



3.- DISEÑO DE PLANTACIONES

- CONSIDERACIONES PREVIAS
 - ✓ Historial de la parcela (hongos del suelo, encharcamientos).
 - ✓ Requerimientos edafoclimáticos (suelos francos, calizos o neutros, sin heladas fuertes en abril, con suficientes horas de calor y baja humedad).

PLANTACIÓN

- Operaciones previas: nivelación y subsolado.





MARCO DE PLANTACIÓN

- Según la calidad del terreno, disponibilidad de agua y vigor del patrón/variedad.
- Secano CLM: mínimo 7x6 metros.
- Regadío: Problemas con menos de 5,50 m entre árboles.
- Importante la aireación e iluminación, especialmente en Ag. Ecológica.
- Dejar espacio para el paso de maquinaria.

DISPOSICIÓN DE MACHOS (7,5%)

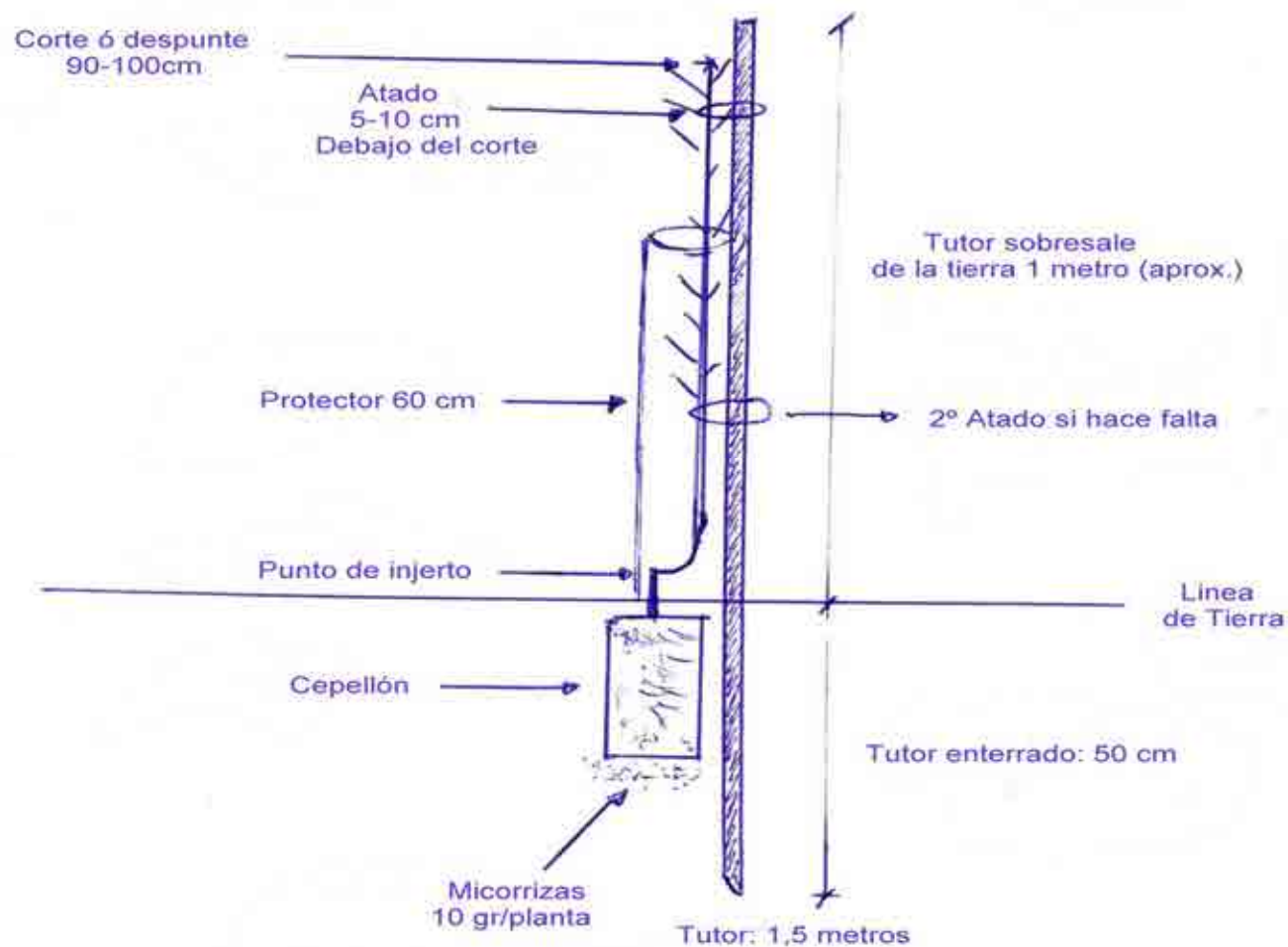
[illegible]

PLANTACIÓN

- Época ➡ Según el tipo de planta:
 - a) Raíz desnuda: en pleno invierno.
 - b) Con cepellón: oct-nov. ó febrero-marzo.
 - c) Con cepellón, planta en crecimiento activo y riego: hasta finales de junio.
- Apertura de hoyos ➡ Según tamaño:
 - a) Planta pequeña: Vertedera, subsolador.
 - b) Planta grande: ahoyador, retro.

PLANTACIÓN

- Sacar la maceta con un golpe seco.
- Previamente, hidratar el cepellón y luego dar un riego postplantación.
- No enterrar el punto de injerto.



OPERACIONES POSTERIORES

- Planta injertada ➡ podar en función de la capacidad del sistema radicular.
- Patrón ➡ injertar con grosor mínimo de un bolí, al verano siguiente o ese mismo año.
- Protectores perforados o de malla fina.
- Tutorres resistentes, de al menos 175 cm.
- Control de malas hierbas.

PLANTACIÓN INTEGRAL CON GPS



RENDIMIENTO MEDIO EN SECANO

A partir del 8º año del injerto en Castilla La Mancha y en suelos franco arenosos de 30-40 cm de profundidad para la variedad KERMAN:

1.000 Kg/ha

Frutos en cáscara y secos (6% de humedad) con un porcentaje medio de abiertos superior al 60%

PRODUCCIONES MEDIAS EN SECANO

350/400 mm de lluvia/año

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.		

RENDIMIENTO MEDIO EN REGADÍO

Desde el 6º al 10º año del injerto en Castilla La Mancha, suelos franco arenosos de 30-40 cm de profundidad para la variedad Kerman (1.500 m³/ha/año):

1.500 kg/ha

Del 10º al 20º (3.000 m³/ha/año):

2.000/2.500 kg/ha

PRODUCCIONES MEDIAS EN REGADÍO

3.000 m³/ha/año

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.

4.- EL CULTIVO EN ECOLÓGICO: PLAGAS

Clytra longimana, *Labidostomis lusitanica*.

CONTROL EN ECOLÓGICO:

- Piretrinas naturales.
- Repelentes a base de ajo, guindilla.
- Azadiractin.
- Tierra de diatomeas.



POLILLA DE ALMACÉN: *Plodia interpunctella*

FACTORES QUE FAVORECEN SU DESARROLLO:

- Recolección tardía.
- Secado al sol.
- Conservación inadecuada.

CONTROL EN ECOLÓGICO:

- T^{as} de 55-60°C durante 24 horas.
- *Bacillus thuringiensis*
- Insectos parásitos: *Bracon evetor*, *T. pretiotus*.



BOTRIOSFERA

- Poda y quema de ramas afectadas.
- Rebajar la humedad ambiental.
- Controlar el riego.



VERTICILOSI

- Portainjertos tolerantes (UCB1, PGI).
- Solarización (reducción de la densidad de propágulos en el suelo).
- Evitar el estrés hídrico.
- El secano y el no laboreo detienen la propagación del hongo.
- Evitar carencias de fósforo y potasio.
- Procurar una nutrición equilibrada.

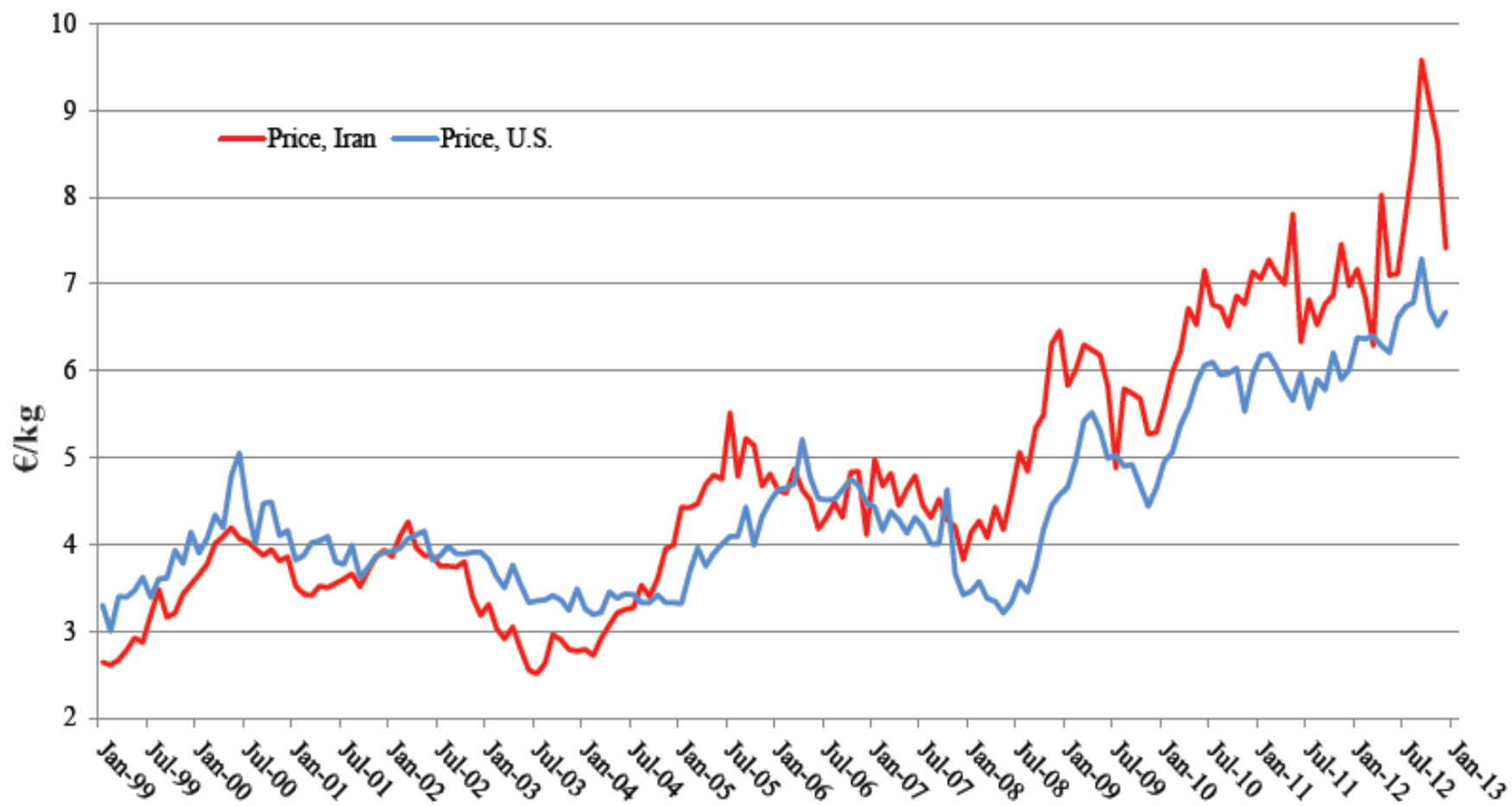


ALTERNARIA

- Recoger los frutos lo antes posible.
- Efectuar constantes podas de limpieza.
- Quema de desechos, ramas y frutos secos, etc.
- Optar por riegos de bajo volumen (goteo o subterráneo).
- Oleato potásico, Propóleo natural, Equisetum arvense L.

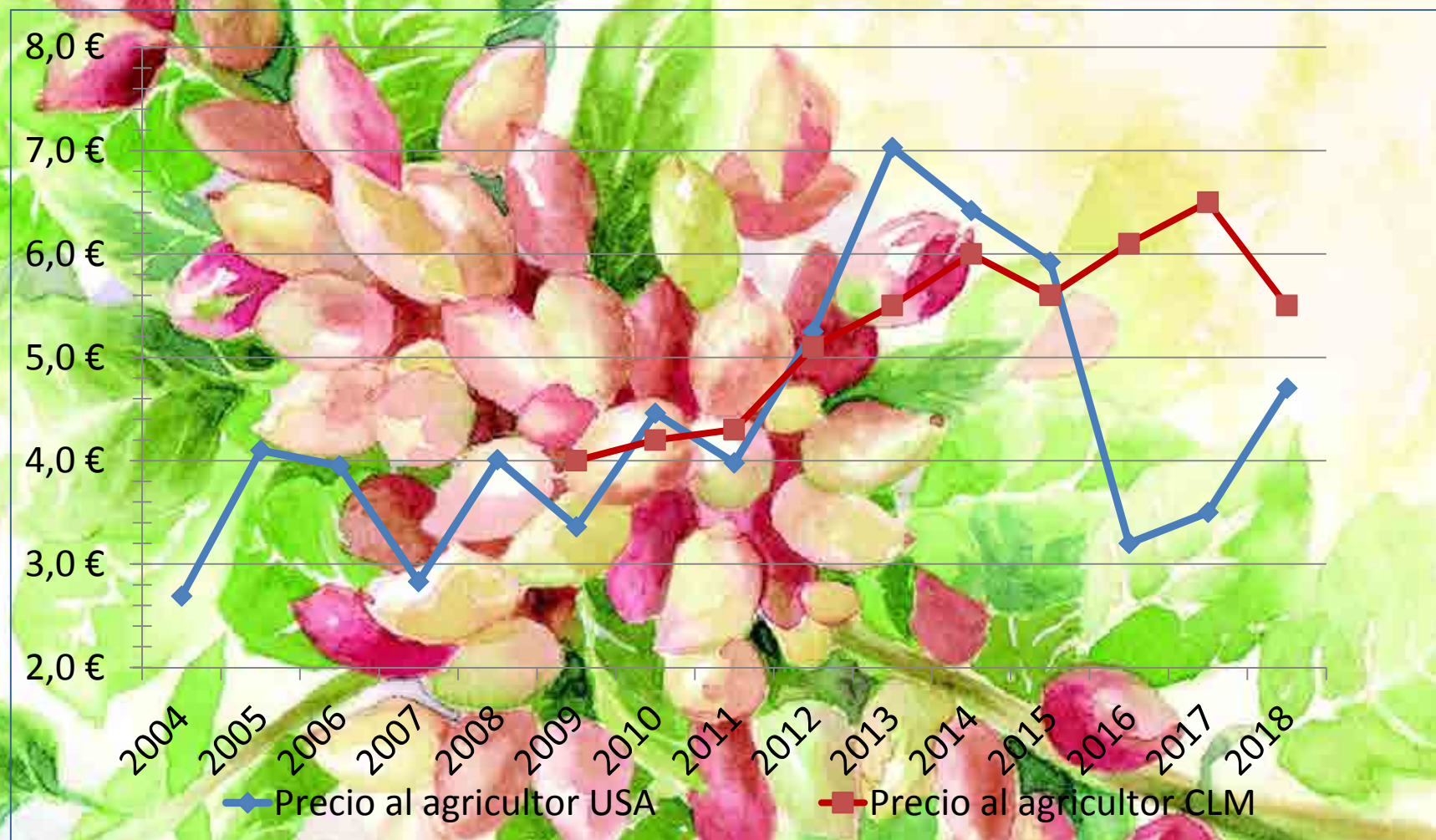


5.- RENTABILIDAD



Source: EUROSTAT.

COMPARATIVA PRECIOS MEDIOS



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

ANÁLISIS DE COSTES/HA

COSTES DIRECTOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6 y SIGUIENTES
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 €
SUBTOTAL 1	1.950 €	560 €	540 €	570 €	530 €	530 €	960 €

ANÁLISIS DE COSTES/HA

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

ANÁLISIS DE COSTES

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

TOTAL COSTES (1+2+3)	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 €

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 €

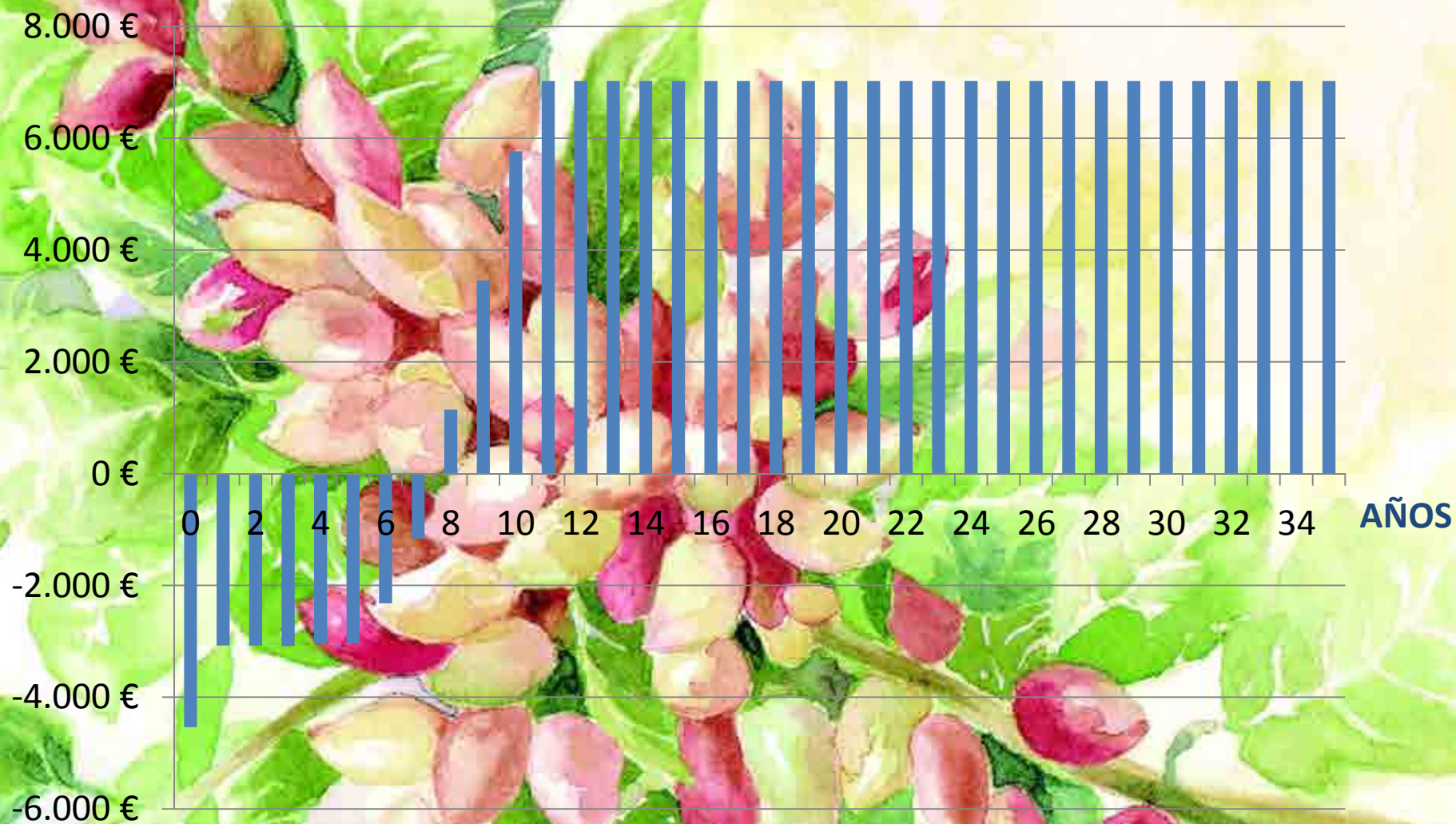
RENTABILIDAD- FLUJO DE CAJA ACUMULADO

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 €

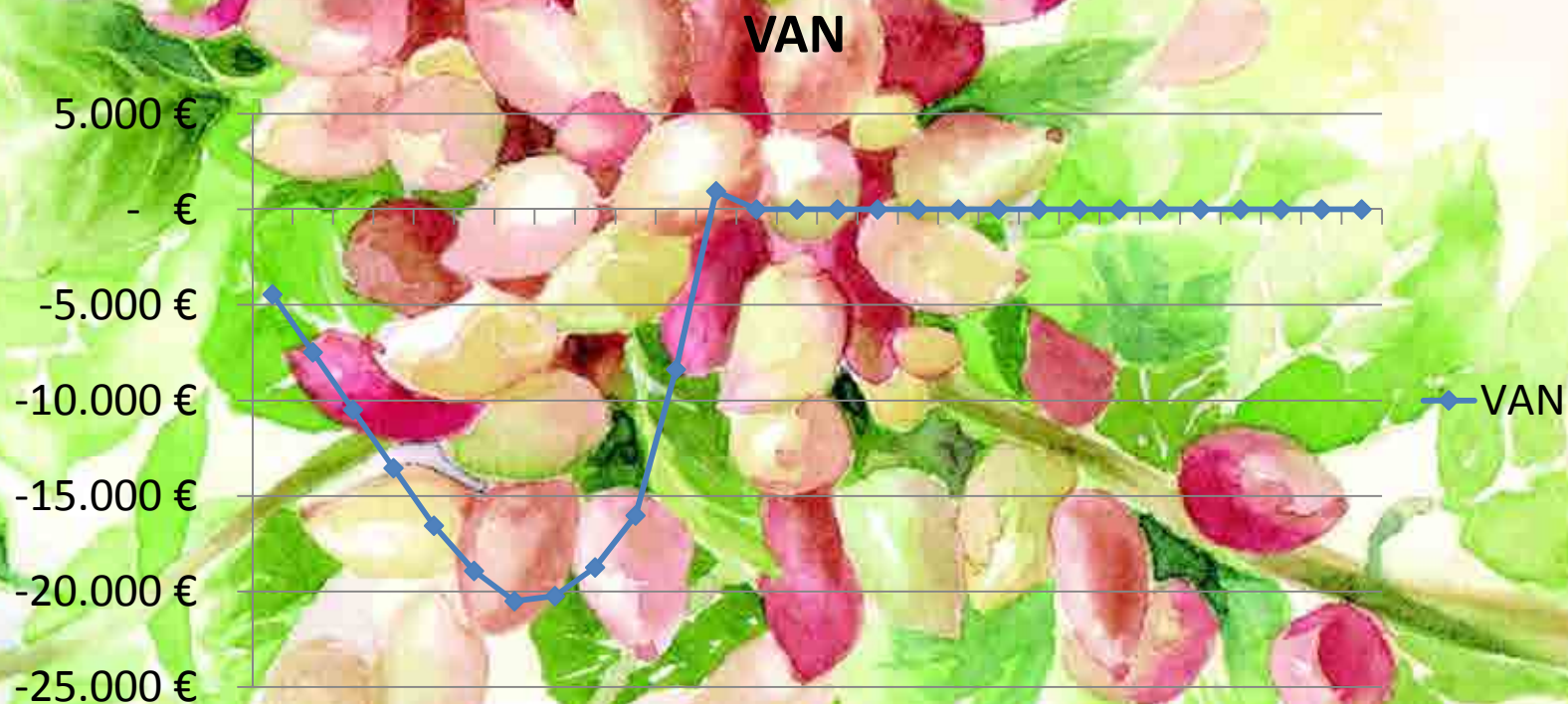
- VAN al 3% de interés y 35 años= 75.146 €
- TIR= 14 %

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 €



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 €

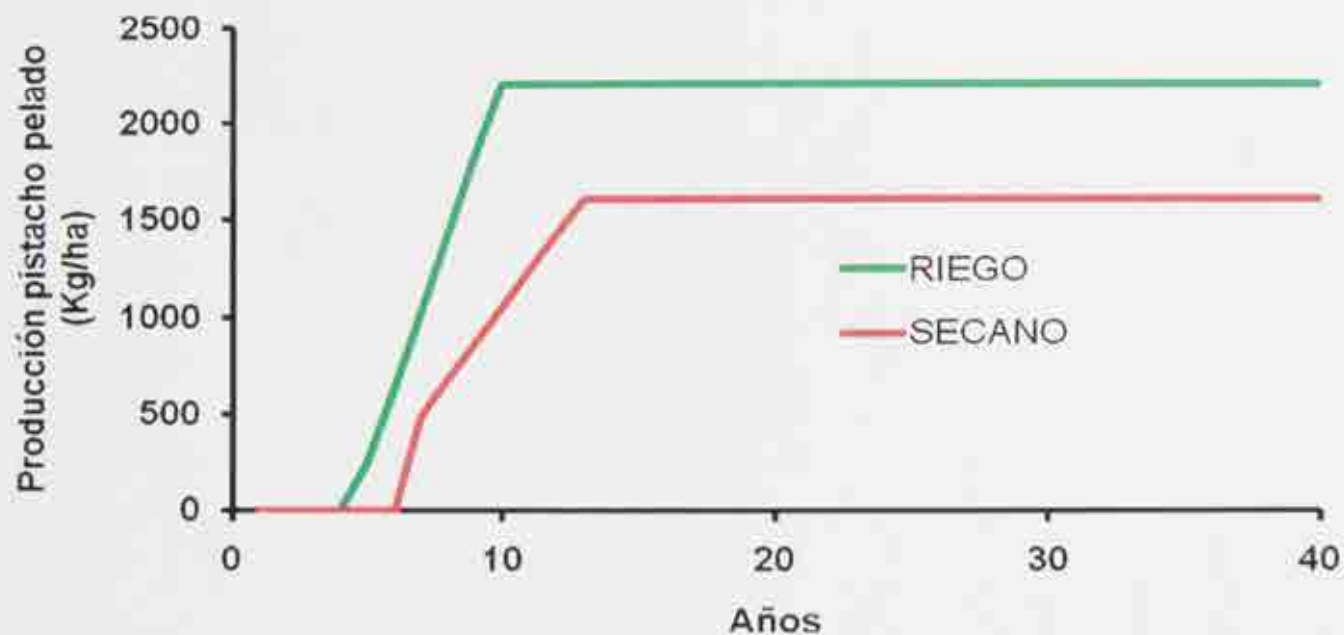


Notas: para el cálculo se considera la adquisición de la tierra: 13.700 €/ha regadío y 4.200 €/ha secano. No incluye ayudas PAC. TAE 5%. TIR: 13,1%, 11,7%, y 12,5% resp.

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

PRODUCCIÓN DE KERMAN/CORNICABRA. CIAG

El Chaparrillo. Datos de 25 años en secano. A descontar 10% de vacíos.



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.

EL SECTOR DEL PISTACHO EN ESPAÑA

OPORTUNIDAD ÚNICA PARA CASTILLA LA MANCHA Y ESPAÑA.
SER REFENTES 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 sin buena estructura.
- ¿Unión?

ESTUDIO DE COSTES E INGRESOS

Plantación adulta regadío, año 10.

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

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



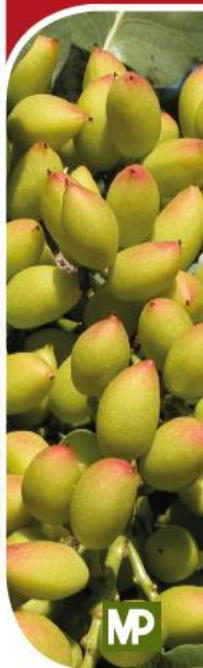
OTRAS CONCLUSIONES

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

EL CULTIVO DEL PISTACHO

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

2.ª EDICIÓN



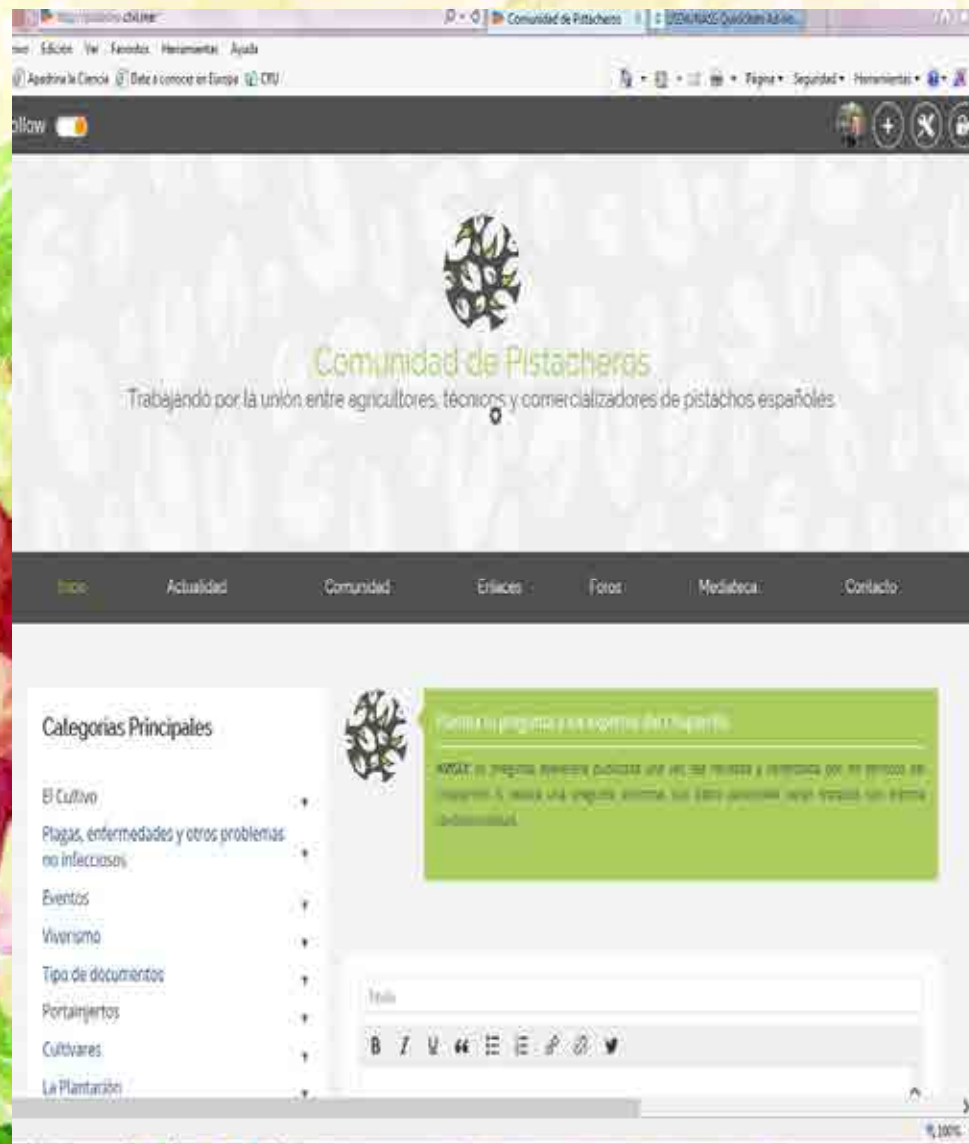
ADT VicenteFerrer

Castilla-La Mancha

MP

ADT

VicenteFerrer



<http://pistacho.chil.org/pistacheros>

GRACIAS POR SU ATENCIÓN



¡COMED MÁS PISTACHOS!!

Comunidad de pistacheros: <http://pistacho.chil.org/>
esaum@jccm.es



Castilla-La Mancha