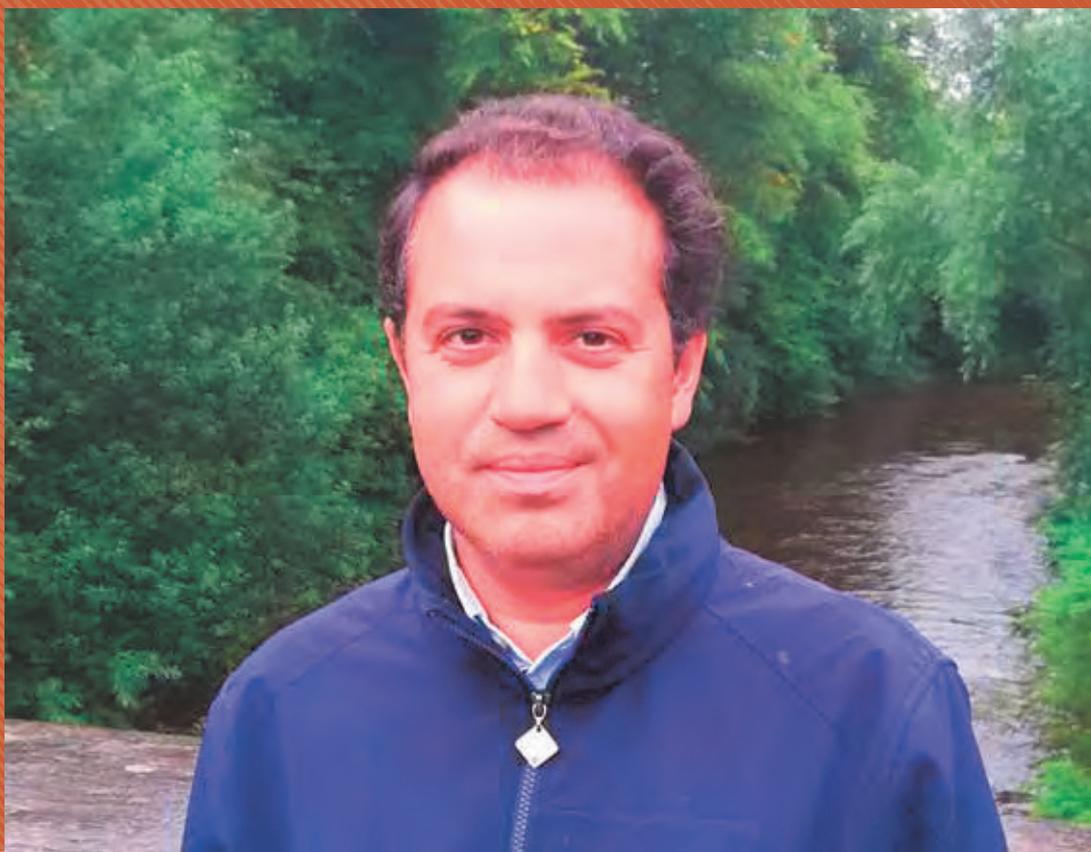


# Cultivo del Almendro En busca de la alta eficiencia. El Sistema SES

**Pedro Branco**

Socio de Futuralmond

Licenciado en Ingeniería Agronómica (UTAD) con un máster en economía Agrícola (UE) y curso de Alta Dirección de Empresas da Cadena Agroalimentaria (Instituto Internacional Santelmo-Sevilla). Forma parte de la empresa Futuralmond, empresa de consultoría agrícola que gestiona más de 2.000 hectáreas de almendro en seto en diferentes proyectos. Su vinculación con el mundo de la alta densidad se remonta a principios de los años 90 cuando diseñaron las primeras plantaciones de olivar en seto. Desde entonces su conocimiento les ha llevado a liderar diferentes proyectos de ámbito internacional en Chile, Túnez, Marruecos, Portugal o España. La experiencia adquirida a lo largo de todos estos años, hacen de Futuralmond una referencia en el desarrollo de modelos agronómicos más eficientes y rentables.



## «El sector necesita hoy información técnica, demostrada sobre el terreno, y también información científica y de investigación»

La fuerte y constante expansión del cultivo del almendro en la Península Ibérica, particularmente evidenciada en los últimos 5 años, ha dado como resultado la necesidad de encontrar cultivos de mayor rentabilidad capaces de absorber los altos costes asociados a la agricultura de regadío.

La almendricultura se ha posicionado como una opción fuerte para los inversores cuando: por un lado, el precio de la pepita y sus derivados han sufrido una subida en los mercados mundiales, y por otro, con el desarrollo y la demostración práctica de nuevas variedades con características capaces de minimizar algunos de los principales riesgos agronómicos asociados a este cultivo, en particular la floración tardía y la auto fertilidad.

Si las razones de la fuerte expansión del cultivo del almendro son fácilmente comprensibles, la manera en que esta expansión ha tenido lugar merece un breve análisis.

De hecho, aunque no sea un nuevo cultivo en la región, los retos técnicos planteados por la necesidad de lograr altos niveles de producción y productividad, sobre todo han venido a demostrar de forma generalizada la falta de conocimiento y técnica prácticamente a todos los niveles y fases de la cadena de producción, desde la obtención de material vegetativo, preparación del cultivo, determinación de las necesidades nutricionales, de sanidad e hídricas, hasta la cosecha y el procesamiento del producto final.

Entonces, y de forma perfectamente normal, el sector necesita hoy información técnica, demostrada sobre el terreno, y también información científica y de investigación, dirigida a los problemas reales de este cultivo y bajo las condiciones existentes en las distintas regiones de la península. Es una realidad que la información técnica, no abundante, está aún dispersa y a menudo contaminada por asociación directa a algunas técnicas culturales de otros cultivos incorrectamente

considerados similares, como es el caso el olivar.

A pesar de la importancia absoluta, no es el propósito de este documento entrar a valorar estos temas sino centrar la atención en el objetivo primario de cualquier empresa, su rentabilidad y optimización. Para ello, es esencial entender que estamos a día de hoy dentro de la dinámica de un mercado global, y en el caso del cultivo del almendro, dominado por un agente, California.

En este sentido es importante conocer algunos aspectos del sistema de producción del almendro de esta región, que es sin duda la referencia en este sector, y con el cual tendremos, inevitablemente, que establecer términos de comparación para conocer el nivel de competitividad global al que podemos ambicionar. De forma resumida, el sistema de producción de California se caracteriza por una área de plantación de aproximadamente 500.000 ha basado en plantaciones de densidad media (200-250 árboles por hectárea), árboles de gran porte, variedades de cascara blanda no auto fértiles y por tanto con la necesidad inevitable del uso de abejas, aportaciones de agua por encima de los 12.000 m<sup>3</sup>/ha, pero también apoyada en una fuerte estructura organizacional de la cadena de producción y con mucha información técnica y científica, continuamente puesta a disposición de los productores.

Todo ello da como resultado una producción con un promedio por encima de 2.400 kg por hectárea de pepita e incluso en algunos casos superior a los 4.000 kg. Si estos números son impresionantes, sin restarle importancia, hay que ser conscientes de que los costes de producción asociados con este sistema están muy cerca a un promedio de 3 €/ha por kg pepita producida.

Entonces surge la cuestión: ¿Qué objetivos queremos lograr? ¿Debemos simplemente copiar este sistema? Contestando directamente a la primera pregunta, creemos que el objetivo no debe limitarse únicamente a



**FOTO 1.**  
Colmenas en  
plantación  
en California.

## «Aumentar la productividad logrando construir un sistema de producción altamente EFICIENTE»

los niveles de producción por hectárea. De hecho, este tipo de pensamiento puede provocar equívocos y llevar a análisis de rentabilidad bastante distorsionados.

Objetivamente, desde nuestro punto de vista, todo el trabajo realizado en las nuevas plantaciones de almendros se debería orientar hacia el logro de una mayor producción sí, hasta donde las condiciones ambientales, técnicas y genéticas nos lo permitan, pero para cada unidad de factores de producción aplicado en el sistema, es decir, kg de pepita por m<sup>3</sup> de agua, por unidad de fertilizante, por unidad de trabajo, etc.

En definitiva, aumentar la productividad logrando construir un sistema de producción altamente EFICIENTE.

Este concepto nos lleva a la segunda pregunta. Bajo las condiciones a las que estamos sujetos a nivel climático, edáfico, social y disponibilidad de recursos, ¿podremos ser EFICIENTES copiando simplemente el sistema americano?

En este caso debemos dar una respuesta objetiva, y desde nuestro punto de vista es que no es así.

Lógicamente debemos esforzarnos por lograr la organización y niveles de acceso a la información similar a las existentes en California, no obstante será una tarea que llevará su tiempo.

Dadas las limitaciones existentes a nivel de la estructura, tipos de suelo, condiciones climáticas, escasez de recursos hídricos y una fuerte presión social, los productores de la Península Ibérica se ven obligados a encontrar una manera de asegurar la máxima optimización del sistema, la ¡MÁXIMA EFICIENCIA!

De hecho, la mayoría de los productores y los agricultores han entendido este mensaje, apostando por sistemas de plantación con una mayor densidad de plantas/ha, con marcos de plantación de 6x5 m, 6x4 m

o con algunas variantes sin gran justificación técnica.

En este tipo de cultivo el objetivo es, a través de una mayor densidad de plantación, obtener rápidamente un volumen de copa capaz de garantizar una entrada en producción comercial más precoz y con un tipo de árbol de menor porte, más manejable y con menores necesidades.

Podemos clasificar esta opción como un primer paso en la dirección hacia la eficiencia pero todavía claramente marcado por el modelo americano, donde los modelos de gestión son similares y en particular en cuanto al tipo de recolección, el cual, en la mayoría de las grandes plantaciones, consiste en utilizar vibradores de tronco – cepillado – recolección mecánica de la almendra del suelo, con todas las implicaciones a nivel de la calidad de almendra, contaminación ambiental por partículas, número y tipo de máquinas y sus operadores asociados.

### EL SISTEMA SES – LA SUPER EFICIENCIA

A pesar de las virtudes del sistema anterior que representa un gran paso hacia la optimización de la producción, creemos que hay otra forma capaz de conducir a mayores niveles de eficiencia y mucho más rápido, el sistema **SES-SUPER EFICIENT SYSTEM**.

En el año 2010, mucho antes de la fuerte expansión de la cultura del almendro en la Península Ibérica, FUTURALMOND inició en conjunto con Agromillora un programa de experimentación de almendros en alta densidad. La idea surgió como consecuencia directa de la necesidad de optimización y eficiencia y también la experiencia acumulada desde hace muchos años, demostrada en un gran número de especies frutales como la viña, olivos, melocotones, manzanas, peras, cerezas, etc.



**FOTO 2.**  
Plantación intensiva  
6 x 4 con un año.



# Almendro en seto ¿Seguimos creciendo juntos?



Una marca de:



ERROR: stackunderflow  
OFFENDING COMMAND: `exch`

STACK:

`/_ct_na`