

# VARIEDADES Y ELECCIÓN DE VARIEDADES

## COMO Y EN QUÉ NOS BASAMOS PARA ELEGIR UNA VARIEDAD

### FACTORES QUE INTERVIENEN



# AGROMILLORA GROUP



AGROMILLORA

Somos Agromillora, compañía líder en el sector viverístico de árboles frutales y pionera en la producción y comercialización de especies leñosas con los mayores estándares de calidad genética y sanitaria.



Innovamos constantemente para nuestros clientes, garantizando la máxima calidad en todos nuestros productos.



# 1986 SUBIRATS

Proporcionando material vegetal con los mayores estándares genéticos y sanitarios.

Introduciendo la tecnología en el sector agrícola con el objetivo de incrementar la rentabilidad de los cultivos.



AGROMILLORA

# PRESENCIA GLOBAL



AGROMILLORA

## PRESENCIA GLOBAL




PRESENCIA GLOBAL

Tenemos una visión global y una experiencia a través de la cual hemos adquirido un profundo conocimiento del sector y que ponemos al servicio de nuestros clientes.







# LA GENETICA: UN PILAR FUNDAMENTAL

## LA GENETICA: UN PILAR FUNDAMENTAL

# ACTIVIDADES CONCERTADAS CON LOS PRINCIPALES CENTROS DE INVESTIGACIÓN Y UNIVERSIDADES .



# PLATAFORMA DE MATERIAL VEGETAL

PLATAFORMA DE MATERIAL VEGETAL

La herramienta que utiliza la experiencia, la tecnología y la estructura global de Agromillora para promover la difusión de material genético alrededor del mundo.

Su objetivo es hacer que Agromillora sea el mejor colaborador para la comunidad breeders de todo el mundo.



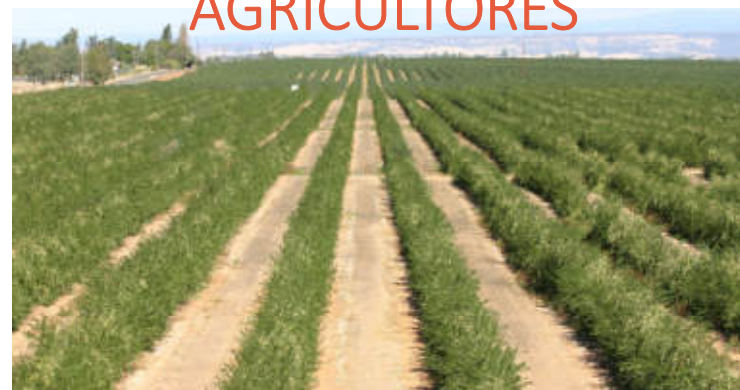
## PLATAFORMA DE MATERIAL VEGETAL



## OBTENTORES



## AGRICULTORES



QA LAB

**Nuestro objetivo es proporcionar el mejor material vegetal, con todas las garantías sanitarias y genéticas, a nuestros clientes.**



El principal objetivo del QA LAB es llevar a AGROMILLORA a la excelencia en Aseguramiento de Calidad sanitaria y de identificación genética durante los distintos procesos de producción, y así poder garantizar la mejor calidad de los productos que ponemos a disposición de nuestros clientes.

# SISTEMA EN SETO



SISTEMA EN SETO

Desarrollamos nuevos modelos agronómicos mucho más eficientes y rentables para nuestros clientes, como el sistema en seto.



AGROMILLORA



# SISTEMA EN SETO

**ALTA EFICIENCIA**

**COSECHA COMPLETAMENTE MECANIZADA**

**ENTRADA TEMPRANA A PRODUCCIÓN**

**ALTO RENDIMIENTO**

**NECESARIO MENOS TRABAJO**

**MEJOR CALIDAD DE LA FRUTA**





Olivos.



Almendros.



Frutales de hueso.



Cítricos.

# SOSTENIBILIDAD



SOSTENIBILIDAD

**Estamos comprometidos con la Sociedad y el Planeta para seguir desarrollando la Agricultura sostenible y eficiente del Futuro.**



# VARIEDADES Y ELECCIÓN DE VARIEDADES

## COMO Y EN QUÉ NOS BASAMOS PARA ELEGIR UNA VARIEDAD

### FACTORES QUE INTERVIENEN



# INDICE

Requerimientos Edafoclimáticos

Criterios para la elección varietal

    Climáticos

        Época de floración

        Época de maduración

    Susceptibilidad a enfermedades

    Comerciales

Principales variedades

# Factores que afectan a la producción





# REQUERIMIENTOS EDAFOCLIMATICOS

**NO EN TODOS LOS SITIOS SE PUEDE PLANTAR ALMENDRO**

<b>T ° crítica de daño por heladas</b>	<b>-1 ° C</b>
<b>T ° mínima de crecimiento</b>	<b>7 – 10 ° C</b>
<b>T ° optima de crecimiento</b>	<b>20 – 25 ° C</b>
<b>T ° máxima de crecimiento</b>	<b>40 ° C</b>
<b>Suma térmica entre yema hinchada y cosecha</b>	<b>1.000 – 1.200 GD</b>
<b>Horas frío (menores a 7 ° C)</b>	<b>200 – 550 HF</b>

- ORIGINARIO DE REGIONES SEMIARIDAS DE ASIA OCCIDENTAL
- AMPLIAMENTE CULTIVADO EN ZONA MEDITERRANEA
- FRUTAL DE ZONAS CALIDAS, bajo requerimiento de horas frío 200-400 h
- RESISTENTE A FRIO INVERNAL (-15 grados C)
- SENSIBLE A FRIO PRIMAVERAL (-1 grado C fruto recién cuajado)
- AUSENCIA DE LLUVIA EN FLORACION
- POCO TOLERANTE A SALINIDAD (1,5 ds/m)
- CON EL USO DE PORTAINJERTOS SE ADAPTA A DIFERENTES TIPOS DE SUELO.



# ESTUDIO CLIMATICO










VII Jornadas de Arometeorología 2018

[Inicio](#)
[Consulta de datos](#)
[Necesidades netas](#)
[Consultas avanzadas](#)
[Mi SIAR](#)
[Descripción Red](#)

## Consulta de datos



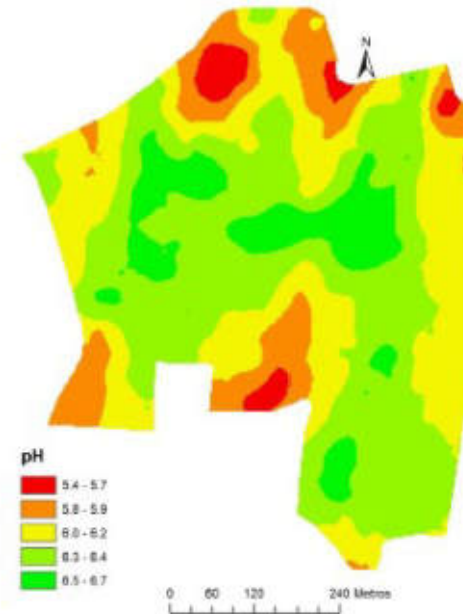
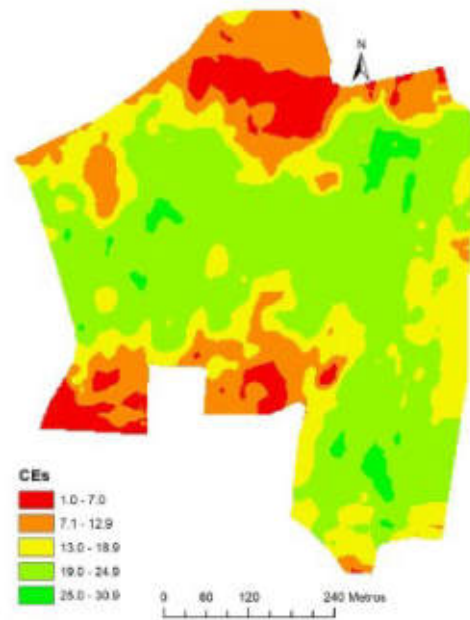
## Selección de parámetros

Consulta de datos diarios

Centro: Finca experimental

Fecha	Medida Temp. PTA	Temperatura máxima PTA	Temp. Min. PTA	Hum. PTA	Medida de humedad PTA	Alcance máximo PTA	Veloc. Prom. Min.	Presión mínima	Alcance P. (m)	T. S. 24 h PTA
14/06/19	23.00	32.75	13.00	65.40	17.00	33.40	10.40	0.00	0.00	23.00
15/06/19	23.75	31.00	15.70	59.00	16.70	30.00	10.00	0.00	0.00	23.44
16/06/19	21.25	31.00	10.24	60.40	14.30	31.00	10.00	0.00	0.00	21.03
17/06/19	22.00	30.75	10.70	59.00	14.70	31.00	10.00	0.00	0.00	21.03
18/06/19	11.00	20.50	10.70	60.00	14.00	32.00	10.00	0.00	0.00	11.41
19/06/19	11.00	32.00	10.20	60.00	12.00	31.00	10.00	0.00	0.00	11.10
20/06/19	11.50	32.00	10.40	60.00	10.20	33.00	10.00	0.00	0.00	11.70
21/06/19	20.00	30.00	10.00	60.00	10.00	31.00	10.00	0.00	0.00	20.00
22/06/19	20.00	30.00	10.00	60.00	10.00	31.00	10.00	0.00	0.00	20.00
23/06/19	20.00	30.00	10.00	60.00	10.00	31.00	10.00	0.00	0.00	20.00
24/06/19	20.00	30.00	10.00	60.00	10.00	31.00	10.00	0.00	0.00	20.00
25/06/19	20.00	30.00	10.00	60.00	10.00	31.00	10.00	0.00	0.00	20.00
26/06/19	20.00	30.00	10.00	60.00	10.00	31.00	10.00	0.00	0.00	20.00
27/06/19	20.00	30.00	10.00	60.00	10.00	31.00	10.00	0.00	0.00	20.00
28/06/19	20.00	30.00	10.00	60.00	10.00	31.00	10.00	0.00	0.00	20.00
29/06/19	20.00	30.00	10.00	60.00	10.00	31.00	10.00	0.00	0.00	20.00
30/06/19	20.00	30.00	10.00	60.00	10.00	31.00	10.00	0.00	0.00	20.00
01/07/19	20.00	30.00	10.00	60.00	10.00	31.00	10.00	0.00	0.00	20.00
02/07/19	20.00	30.00	10.00	60.00	10.00	31.00	10.00	0.00	0.00	20.00
03/07/19	20.00	30.00	10.00	60.00	10.00	31.00	10.00	0.00	0.00	20.00
04/07/19	20.00	30.00	10.00	60.00	10.00	31.00	10.00	0.00	0.00	20.00
05/07/19	20.00	30.00	10.00	60.00	10.00	31.00	10.00	0.00	0.00	20.00
06/07/19	20.00	30.00	10.00	60.00	10.00	31.00	10.00	0.00	0.00	20.00
07/07/19	20.00	30.00	10.00	60.00	10.00	31.00	10.00	0.00	0.00	20.00
08/07/19	20.00	30.00	10.00	60.00	10.00	31.00	10.00	0.00	0.00	20.00
09/07/19	20.00	30.00	10.00	60.00	10.00	31.00	10.00	0.00	0.00	20.00
10/07/19	20.00	30.00	10.00	60.00	10.00	31.00	10.00	0.00	0.00	20.00
11/07/19	20.00	30.00	10.00	60.00	10.00	31.00	10.00	0.00	0.00	20.00

# ESTUDIO DE SUELOS



# DEBILIDADES DEL CULTIVO



Asociados a condiciones ambientales

Desconocimiento fisiología

Cultivo en seco

Plantaciones poco cuidadas

Mala polinización (arboles polinizadores, abejas)

Patógenos

Heladas

# PROGRAMAS DE MEJORA GENETICA



Guara, Soleta, Belona, Mardia  
Vialfas

**RED DE ENSAYOS**



Antoñeta, Marta  
Penta, Makako



Masbovera, Glorieta Francoli,  
Tarraco, Constanti, Vairo,  
Marinada



Ferragnes, Ferraduel,  
Lauranne (Avijor)



CENTRO DE INVESTIGACIONES  
CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS  
DE EXTREMADURA



Instituto de  
Investigación y  
Formación Agraria  
y Pesquera



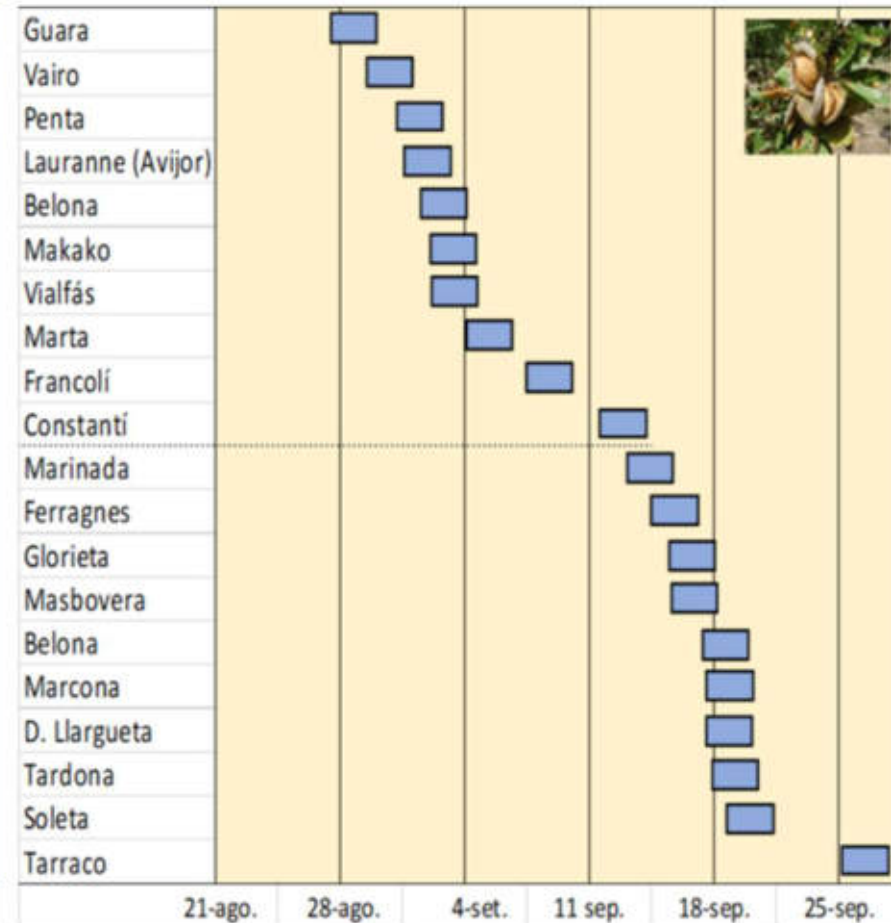
# PROGRAMAS DE MEJORA GENETICA

Los objetivos:

- Variedades con floración tardía (reducción del riesgo de heladas)
- Autofertilidad (disminución de la problemática de la polinización)
- Alta capacidad productiva
- Calidad de fruto
- Facilidad de formación y poda, buen vigor
- Tolerancia a condiciones adversas (enfermedades, sequía, etc)

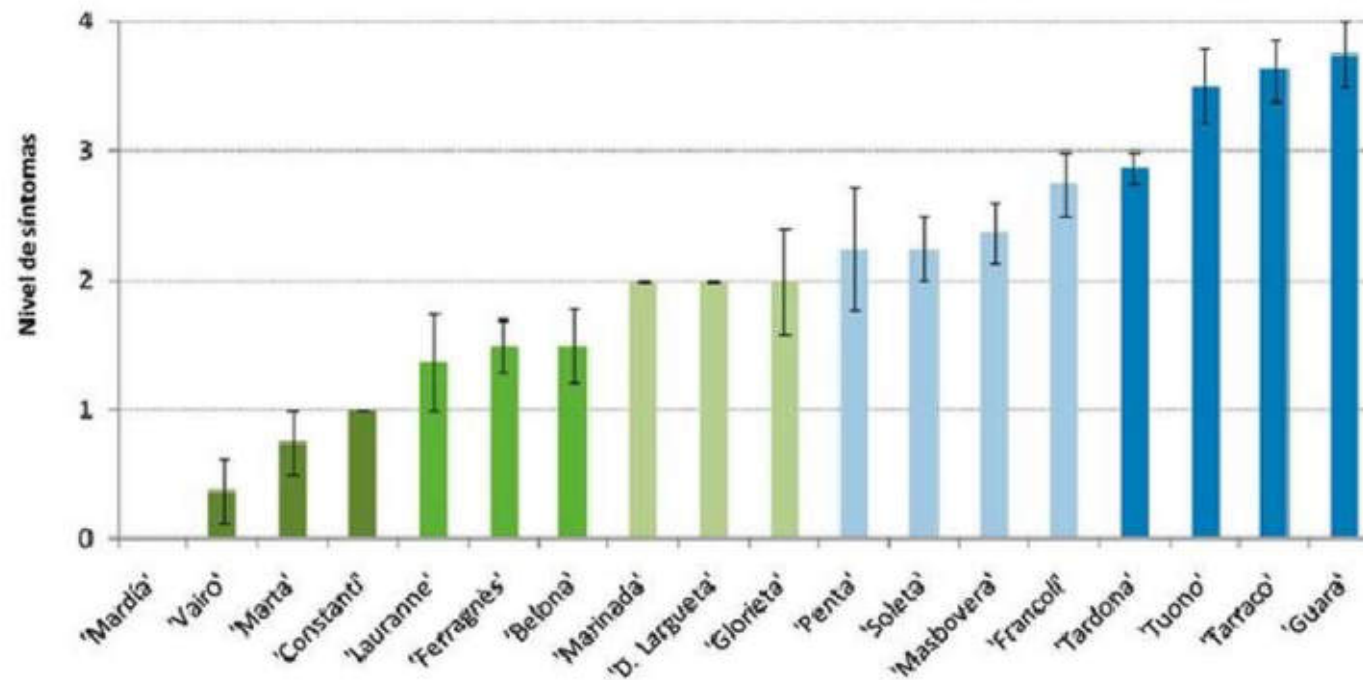
# CRITERIOS DE ELECCION VARIETAL

## CRITERIOS CLIMATICOS



# CRITERIOS DE ELECCION VARIETAL

## Susceptibilidad a Mancha Ocre



**Figura 4.** Clasificación de diferentes variedades de almendro en función del nivel de síntomas de “mancha ocre” observados en una valoración visual en campo (Marimon et al., 2012). Escala de 0 a 4: 0 todas las hojas sin síntomas y 4 más del 75 % de hojas con síntomas.

Zonas de interior de la península

# CRITERIOS DE ELECCION VARIETAL

## Susceptibilidad Fusicoccum

**Tabla 1.** Clasificación de las variedades de almendro en función del grado de susceptibilidad a "fusicoccum" (extraída de Vargas y Miarnau, 2011).

	MUY TOLERANTES	TOLERANTES	MEDIO	SUSCEPTIBLES	MUY SUSCEPTIBLES
<b>VARIETADES LOCALES</b>		'Bartre' (España)			'Alicante' (España)
		'Cristomorto' (Italia)	'Bertina' (España)	'Angones' (España)	'Belle d'Aurons' (España)
	'Genco' (Italia)	'Garrigues' (España)	'Carrero' (España)	'Asperilla' (España)	'D. Langueta' (España)
	'Texas' (EUA)	'Mollar' (España)	'Rumbeta' (España)	'Cavaliere' (Túnez)	'Marcona' (España)
		'Nonpareil' (EUA)	'Verd' (España)	'Tuono' (Italia)	'Pauet' (España)
		'Ro' (España)			'Pep de Juneda' (España)
		'T. Nonpareil' (EUA)			'Ramillete' (España)
<b>VARIETADES PROGRAMAS DE MEJORA</b>		'Ferrastar' (INRA)		'Antoñeta' (CEBAS)	'Cambra' (CITA)
	'Masbovera' (IRTA)	'Marinada' (IRTA)	'Felisia' (CITA)	'Francolí' (IRTA)	'Ferragnès' (INRA)
	'Primorskiy' (SNBG)	'Moncayo' (CITA)	'Ferraduel' (INRA)	'Constanti' (IRTA)	'Lauranne' (INRA)
	'Tarraco' (IRTA)	'Tarragonés' (IRTA)	'Glorieta' (IRTA)	'Guara' (CITA)	'Stelliette' (INRA)
		'Vairo' (IRTA)		'Marta' (CEBAS)	

**Zonas con humedad relativa alta**



# CRITERIOS COMERCIALES

---

- Calidad: Conjunto de características que nos permite conseguir mayor precio.
  - Tamaño.
  - Forma.
  - Homogeneidad.
  - Sabor.
  - Composición química (grasa, azúcar, proteína, etc..).
  - Ausencia de amargas.

Federico Dicenta



### Selección para alto valor comercial

- Buen aspecto y tamaño del fruto
- Ausencia de granos dobles
- Calidad gustativa
- Composición química (nutrición y salud)
  - Contenido proteico
  - Contenido graso
    - A. oleico
    - A. linoleico
- Antioxidantes: Capacidad de almacenamiento  $\alpha$ -Tocoferoles (Vitamina E)
- Elevado rendimiento en pepita
- Aptitud al manejo industrial.
  - Descascarado
  - Repelado
  - Porcentaje de roturas





## ALMENDRAS

### TIPO LAURANNE



LAURANNE



FERRAGNES



PENTA



MARTA

### TIPO GUARA



GUARA



MARINADA



VAIRO



CONSTANTÍ

### TIPO MARCONA



MARCONA



BELONA



ANTOÑETA

### TIPO LARGUETA



LARGUETA



SOLETA

# PROGRAMAS DE MEJORA GENETICA



Aylés, Moncayo, Guara,  
Cambra, Blanquerna,  
Felisia, [Soleta](#), [Isabelona](#),  
[Diamar](#), [Vialfas](#)

# PROGRAMAS DE MEJORA GENETICA

Antonio J. Felipe  
empieza en 1965 el  
estudio sistemático  
del almendro,  
cuando ni siquiera  
era considerado un  
árbol frutal



CIDADE/CRIDA 03/  
SIA de Aragón/CITA de Aragón



# PROGRAMAS DE MEJORA GENETICA

## ‘Guara’

- Variedad de referencia
- Vigor medio
- Más de 45 millones de árboles
- Maduración muy temprana
- Resistencia a heladas
- Pepitas dobles
- Sensibilidad a mancha ocre

# COMENTARIOS EXPERIENCIA PRODUCTORES



**Floración Belona**

Productividad constante  
Valorada por la industria paga 0,10 €-0,15 € mas que comuna  
Mayor resistencia de flores y frutos al frio de primavera  
No cae al suelo como variedades de almendra redonda  
Mayor tolerancia a estrés hídrico  
Alta tasa de cuajado, muy eficiente

Difícil poda  
Emisión de Chupones  
Sensible a Mancha ocre  
En recolección con paraguas hay que calibrar bien

---

# Variedades de floración tardía

**‘Belona’**  
**‘Soleta’**



## Obtenciones del 2007

**'Genco' (OP)**



**'Blanquerna' x 'Belle d'Aurons'**



**Belona  
Soleta**

# 'Belona'

- Referencia de calidad de fruto
- Muy productiva
- Vigor medio
- Porte semi-erecto
- Fácil manejo agronómico
- Fructificación sobre ramilletes de mayo
- Floración tardía (2 de marzo)
- Maduración media (8 septiembre)
- Rendimiento al descascarado del 27-35%
- Pepitas redondeadas grandes, similares a las de 'Marcona'
- Elevado contenido en aceite, ácido oleico y antioxidantes



# COMENTARIOS EXPERIENCIA PRODUCTORES



Buen rendimiento en kg pepita/ha, en zona levante por encima de Guara y Lauranne

Almendra cotizada por encima de la media por su similitud a Marcona

**Floracion Belona**

Título presentación

# ‘Soleta’

- Variedad altamente productiva
- Entrada en producción precoz
- Vigor medio
- Porte ligeramente erecto
- Mucha ramificación
- Adaptada a la alta densidad
- Fructificación sobre ramilletes de mayo
- Floración tardía (2 de marzo)
- Maduración media (17 septiembre)
- Rendimiento al descascarado del 27-35%
- Pepitas elípticas grandes, similares a las de ‘Desmayo Langueta’



# COMENTARIOS EXPERIENCIA PRODUCTORES



**Floración Soleta seto**

- Buena productividad
- Almendra cotizada en algunas zonas por su similitud a Largueta
- Sensible a Mancha ocre

# **Variedades de floración ultra - tardía**

**‘Mardía’  
‘Vialfas’**

**‘Titan’ x ‘Tuono’**



**‘Felisia’ x ‘Bertina’**



**‘Mardía’ (2008)**

**‘Vialfas’ (2014)**

# ‘Mardía’

- Variedad muy productiva
- Tolerante a enfermedades (mancha ocre)
- Entrada en producción tardía
- Vigor medio-alto
- Porte erecto
- Poca ramificación
- No se adaptada a la alta densidad
- Fructificación tanto ramilletes de mayo como en ramos mixtos
- Floración tardía (25 de marzo)
- Maduración temprana (2 septiembre)
- Rendimiento al descascarado del 24%
- Pepitas acorazonadas grandes, de muy buena calidad gustativa
- Destaca en su elevado contenido en ácido oleico





# COMENTARIOS EXPERIENCIA PRODUCTORES

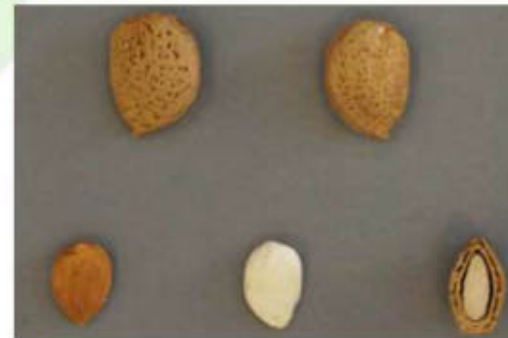


**Floración Soleta seto**

- Mala adaptación en zona centro
- Poda complicada

# ‘Vialfas’

- **Variedad muy productiva**
- **Tolerante a enfermedades (mancha ocre)**
- **Vigor medio-bajo**
- **Porte ligeramente erecto**
- **Bastante ramificación**
- **Se adaptada a la alta densidad**
- **Fructificación tanto ramilletes de mayo como en ramos mixtos**
- **Floración tardía (22 de marzo)**
- **Maduración temprana (30 agosto)**
- **Rendimiento al descascarado del 25%**
- **Pepitas acorazonadas grandes, de muy buena calidad gustativa.**
- **Elevado contenido en Ácido Oleico y Fitoesteroles**



# PROGRAMAS DE MEJORA GENETICA



1975-76 Masbovera, Glorieta, Francoli

1991-94 Vairo, Constanti, Marinada, Tarraco

# **VARIEDADES DE ALMENDRO IRTA**

**Jornada tècnica i de camp a la UETA,  
Gandesa, julio 2010**

**Francisco Vargas García**  
IRTA Mas de Bover, Constantí, Tarragona

---

## MEJORA DE VARIEDADES OBJETIVOS GENERALES

- Incrementar la capacidad productiva
- Incrementar la calidad del fruto
- Incrementar la tolerancia a condiciones adversas (heladas. sequía. enfermedades. etc.)





## **NUEVAS VARIEDADES**

- **VAIRO**
- **CONSTANTÍ**
- **MARINADA**
- **TARRACO**

**Título de Obtención Vegetal del MAPA solicitado en 2005**

<b>VARIETADES</b>	<b>FECHA DE FLORACIÓN</b>
-------------------	---------------------------

*IRTA. nuevas:*

**VAIRO** 26

**CONSTANTÍ** 26

**MARINADA** 33

**TARRACO** 35

*Referencias:*

**D. LARGUETA** 0

**MARCONA** 14

**GUARA** 26

**MASBOVERA** 28

Fecha media de la plena floración de 13 años en Mas de Bover. expresada como número de días después de 'D. Largueta' (media: 4 de febrero)



## VARIETADES      AUTOFERTILIDAD

### IRTA. nuevas:

CONSTANTÍ	Si
MARINADA	Si
VAIRO	Si
TARRACO	No



### Referencias:

GUARA	Si
D. LARGUETA	No
FERRAGNÈS	No
MARCONA	No





## **VARIETADES**

## **CAPACIDAD PRODUCTIVA**

### *IRTA. nuevas:*

**VAIRO**

**Muy alta**

**MARINADA**

**Muy alta**

**TARRACO**

**Muy alta**

**CONSTANTÍ**

**Alta-muy alta**



### *Referencias:*

**GUARA**

**Alta-muy alta**

**GLORIETA**

**Alta-muy alta**

**D. LARGUETA**

**Alta**

**MARCONA**

**Alta**



## VARIETADES

## ÉPOCA DE MADURACIÓN

---

### IRTA. nuevas:

**VAIRO**

**Temprana**

**CONSTANTÍ**

**Media**

**MARINADA**

**Media**

**TARRACO**

**Media-tardía**

### Referencias:

**GUARA**

**Temprana**

**FERRAGNÈS**

**Media**

**MARCONA**

**Media**

**D. LARGUETA**

**Tardía**



**VARIETADES**      **Sensibilidad a “fusicoccum”**  
(*Phomopsis amygdali* Del.)

---

*IRTA, Nuevas:*

<b>VAIRO</b>	<b>Tolerante</b>
<b>MARINADA</b>	<b>Tolerante</b>
<b>TARRACO</b>	<b>Tolerante</b>
<b>CONSTANTÍ</b>	<b>Susceptible</b>



*Referencias:*

<b>MASBOVERA</b>	<b>Muy tolerante</b>
<b>GUARA</b>	<b>Susceptible</b>
<b>MARCONA</b>	<b>Muy susceptible</b>
<b>FERRAGNÈS</b>	<b>Muy susceptible</b>



**VARIETADES**      **Sensibilidad a “mancha ocre”**  
(*Polystigma ochraceum* Whal.)

---

*IRTA, Nuevas:*

<b>VAIRO</b>	<b>Muy tolerante</b>
<b>CONSTANTÍ</b>	<b>Tolerante</b>
<b>MARINADA</b>	<b>Media</b>
<b>TARRACO</b>	<b>Susceptible</b>

*Referencias:*

<b>FERRAGNÈS</b>	<b>Tolerante</b>
<b>MASBOVERA</b>	<b>Media</b>
<b>GUARA</b>	<b>Muy susceptible</b>



<b>VARIETADES</b>	<b>Media Rdto. en grano (%)</b>	<b>Nº de muestras analizadas</b>
-------------------	-------------------------------------	--------------------------------------

*IRTA, Nuevas:*

<b>CONSTANTÍ</b>	<b>27</b>	<b>48</b>
<b>VAIRO</b>	<b>28</b>	<b>42</b>
<b>MARINADA</b>	<b>31</b>	<b>37</b>
<b>TARRACO</b>	<b>32</b>	<b>33</b>



*Referencias:*

<b>MARCONA</b>	<b>26</b>	<b>208</b>
<b>FERRAGNÈS</b>	<b>34</b>	<b>261</b>
<b>GUARA</b>	<b>35</b>	<b>93</b>
<b>NONPAREIL</b>	<b>63</b>	<b>14</b>

**RTA**

RESEARCH TRAINING  
AND  
ADVANCEMENT

# VAIRO



# VAIRO

- **Autofértil, con buen nivel de autogamia**
  - **Cuajado medio de frutos en ramas embolsadas (11 años de observaciones): 22 %**



# VAIRO

- Autofértil
- Floración tardía
- Muy productivo
- Muy vigoroso
- Buen fruto
- Tolerante a “fusicoccum” y “mancha ocre”



# CONSTANTÍ



# CONSTANTÍ

- **Autofértil. con buen nivel de autogamia**
  - **Cuajado medio de frutos en ramas embolsadas (10 años de observaciones): 28 %**



# CONSTANTÍ

- **Autofértil**
- **Floración tardía**
- **Productiva**
- **Vigoroso**
- **Tolerancia a la sequía**
- **Tolerante a “mancha ocre” y sensible a “fusicoccum”**

# MARINADA



**'Lauranne' x 'Glorieta' (1994)**

# MARINADA

- **Autofértil, con buen nivel de autogamia**
  - **Cuajado medio de frutos en ramas embolsadas (10 años de observaciones): 28 %**



# MARINADA

- **Autofértil**
- **Floración muy tardía**
- **Muy productiva**
- **Muy precoz en la entrada en producción**
- **Buen fruto**
- **Tolerante a “fusicoccum”**

# TARRACO



**'FLTU18' x 'Anxaneta' (1991)**

# TARRACO

- Necesita polinización cruzada (ex. 'Marinada')
- Floración muy tardía
- Muy productiva
- Muy precoz en la entrada en producción
- Muy fácil de formar y podar
- Buen fruto. Grande
- Tolerante a "fusicoccum" y sensible a "mancha ocre"



# Programa de Mejora del Almendro del CEBAS-CSIC

---

- 1971. Prospección de material vegetal.
- 1975. Colección de 81 variedades.
- 1985. Obtención de descendientes.
- 1988. Estudio y selección de descendientes
- 1995. Registro de **Antoñeta** y **Marta**.
- 1995. Programa extra-tardías.
- 2007. Registro **Penta** y **Tardona**.
- 2017. Registro de **Makako**.



# Antoñeta y Marta

Marta y Antoñeta	Marta	Antoñeta
Floración tardía		
Auto-compatibles	No apta para secano duro	Difícil de formar
Gran vigor		
Maduración temprana	Resistente a enfermedades	Susceptibilidad a monilia
Cáscara dura		
Semillas atractiva	Turrón de Jijona	Almendra frita y tostada
No dobles		

# Penta®

## ÁRBOL

Vigor: Intermedio

Porte: Equilibrado

Ramificación: Equilibrada

Productividad: Elevada

Resistencia a enfermedades: Buena

Época de floración: Extra-Tardía

Autocompatibilidad: Sí (genotipo  $S_5S_7$ )

Autofertilidad: Elevada



## FRUTO

Dureza de la cascara: Dura

Rendimiento medio: 30%

Peso de la almendra: 1,0 g

Forma de la almendra: Elíptica

Semillas dobles: 0%

Aspecto de la almendra: Atractivo

Época de maduración: Temprana

Facilidad de recolección: Muy buena

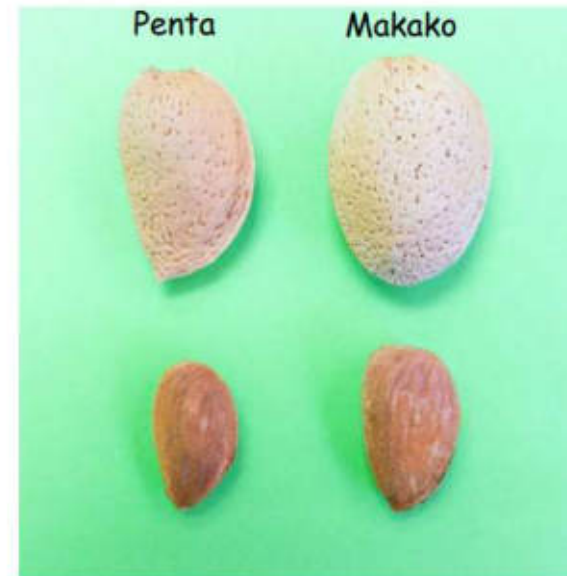
Caída de frutos maduros: No



\*Datos referidos a Ceca (Murcia) a 300 metros de altura.  
\*\*Valores medios obtenidos en muestra física experimental. Esta información puede variar dependiendo de las condiciones climáticas del año y del cultivo.  
\*\*\*Esta variedad está registrada y está sujeta a multiplicación por los viveros autorizados por el CSIC.

# Makako

Época de floración	Penta -2 días
Auto-compatibilidad	Sí
Auto-fertilidad	Elevada
Época de maduración	Penta +7 días
Producción	Muy elevada
Ramificación y porte	Equilibrados
Vigor	Elevado
Peso de 1 almendra	1,2 gramos
Dureza de la cáscara	Dura
Rendimiento	30%



# Olint

## Revista Técnica Agrícola

Accede a nuestro [Blog Olint](#) y encontrarás todo su contenido de forma digital.

Revista editada y publicada  
por Agromillora Group.



# III CURSO DE TÉCNICO EN CULTIVO DE ALMENDRO EN SETO

Inscríbete desde el 20 de julio

1 Calendario del proceso de admisión

2 Instrucciones de preinscripción

+ info sobre el curso

PREINSCRIPCIÓN:  
SOLICITUD TELEMÁTICA

# AGRADECIMIENTOS



Fernando Mañas



**AGROMILLORA**

It's in our nature