



**Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente  
Servicio de Investigación y Desarrollo Tecnológico  
Agroalimentario (CIDA)**

# **CAMPOS DEMOSTRATIVOS DE VARIEDADES DE ALMENDRO EN LA RIOJA**

Sección de Experimentación Agraria

Aldeanueva de Ebro, 5 de mayo de 2015



# Índice

## Introducción

¿Cómo surgen los campos?

Legislación reguladora

## Campos demostrativos 2014

### Ensayo de variedades de almendro

Generalidades

Estructura del ensayo

Campos

Resultados

### Ensayo de almendro super intensivo

Generalidades

Campo

## Transferencia al sector

## Resumen de subvenciones para los contratos de campos demostrativos



## Introducción

## ¿Cómo surgen los campos?

Recuperación de los antiguos campos experimentales

A partir del Plan de Desarrollo Rural 2010 -2014

**2009 febrero** Constitución de la Comisión de experimentación agraria

Elaboración normativa de desarrollo de el PDR

**julio** Creación de la Sección de Experimentación Agraria

**noviembre** Reunión para la puesta en marcha de una Red de Campos Experimentales de Almendro

**2010**

Publicación de la Orden 14/2010 por la que se aprueban las bases reguladoras de concesión de subvenciones: contratos de campos demostrativos

Publicación de la convocatoria para la concesión de subvenciones para el año 2010

**2011-2014**

**enero** Publicación de la Convocatoria anual de las subvenciones

**junio-julio** Resolución de Concesión

**octubre** Justificación de las actuaciones subvencionadas

**noviembre** Comisión de Experimentación Agraria



# Introducción Legislación reguladora

Orden 14/2010, de 13 de abril, de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, por la que se aprueban las bases reguladoras de concesión de subvenciones para los contratos de campos demostrativos en el ámbito de la Comunidad Autónoma de La Rioja (BOR 26-4-2010)

**Objeto** Subvencionar actividades de divulgación y demostración práctica de nuevas técnicas de producción en las explotaciones, que contribuyan a mejorar la competitividad de la actividad agraria, en colaboración con agricultores.

**Beneficiarios** Toda persona física o jurídica y cooperativas agrarias o SATs, que sean titulares de una explotación agraria.

**Actuaciones** Realización de campos demostrativos de acuerdo a un protocolo previo

**Subvencionables** Visitas a los campos demostrativos para divulgar los resultados  
Apoyo a la difusión de resultados (jornadas, charlas..)

Resolución nº 1527, de 29 de noviembre de 2013, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, por la que se aprueba la convocatoria de subvenciones para los contratos de campos demostrativos para el año 2014 (BOR 13-12-2013)

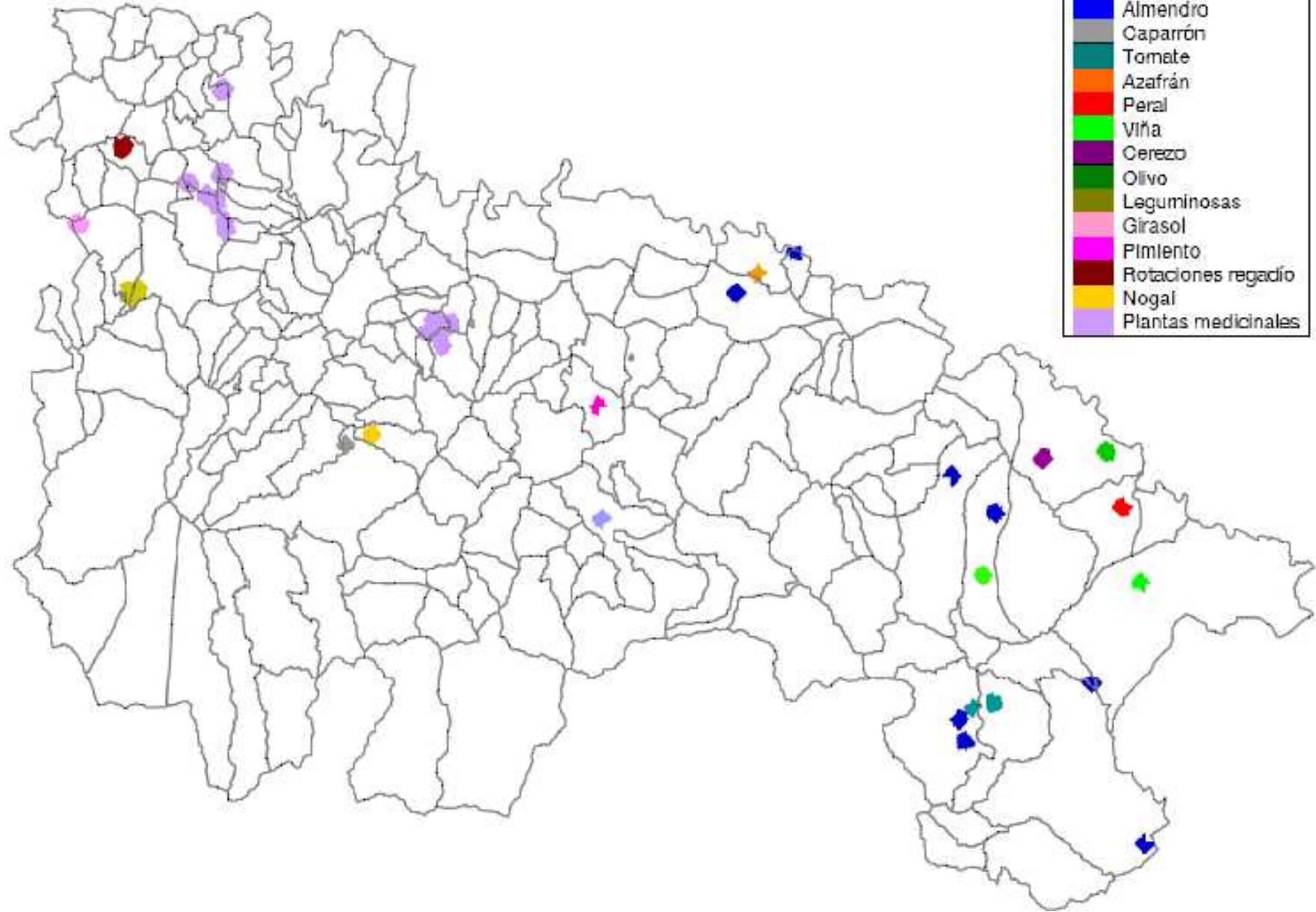
Publicación anual

Establece los plazos de presentación de solicitudes y documentación

Dotación presupuestaria



# Campos demostrativos 2014





## Ensayo de variedades de almendro

Duración: 6 años (2010/2011 → 2015)

Ubicación: Rioja Baja, Sierra Rioja Baja y Rioja Media

Superficie 2014: 4,84 ha (7 campos) y 2,26 ha en La Grajera

Colaborador : seis agricultores y una Comunidad de Bienes

Objetivos:

- Evaluación de 20 variedades
- Introducción de técnicas de cultivo: riego por goteo, poda y recolección mecánica

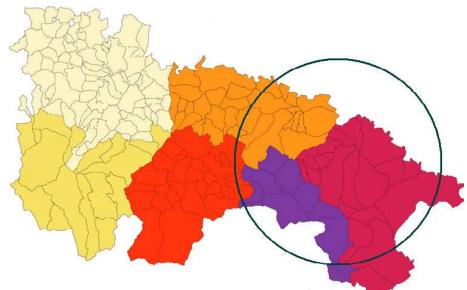
Subvención 2014: 6.434,63 € 2011: 33.315,52 € (año máx sub)

Subvención total a agricultores: 58.878,89 €



# Ensayo de variedades de almendro

## Estructura del ensayo



**Regadío:** riego por goteo

**Secano:** aporte con cisterna en épocas de necesidad (3-4 año)

| Zona Climática               | Ubicación | Plantación | Pluviometría anual | Apporte de Agua |
|------------------------------|-----------|------------|--------------------|-----------------|
| Rioja Baja (4 campos)        | Quel      | 2010       | 460 mm             | regadío         |
|                              | Grávalos  | 2010       | 596 mm             | secano          |
|                              | Arnedo    | 2011       | 451 mm             | secano          |
|                              | Cervera   | 2011       | 440 mm             | secano          |
| Rioja Media (2 campos)       | Logroño   | 2010       | 419 mm             | secano          |
|                              | Murillo   | 2011       | 396 mm             | secano          |
| Sierra Rioja Baja (2 campos) | Cornago   | 2011       | 436 mm             | secano          |
|                              |           | 2011       |                    | regadío         |



# Ensayo de variedades de almendro

## Arnedo



|          |           |
|----------|-----------|
| Belona   | Constantí |
| Vairo    | Ferragnes |
| Francolí | Glorieta  |
| Largueta | Lauranne  |
| Marcona  | Diamar    |
| Marta    | Masbovera |
| Soleta   | Tarraco   |
| Marinada |           |



Gobierno  
de La Rioja

# Ensayo de variedades de almendro

## Quel



Plantación: 2010 y 2011

Marcona   Langueta   Lauranne   Marinada  
Soleta   Ferragnes   Vairo   Belona



Gobierno  
de La Rioja

# Ensayo de variedades de almendro

## Murillo de Río Leza



Plantación 2011

|          |            |
|----------|------------|
| Penta    | Belona     |
| Soleta   | Ferragnes  |
| Largueta | Lauranne   |
| Penta    | Mandaline  |
| Marcona  | Antoñeta   |
| Tardona  | Redondilla |



Gobierno  
de La Rioja

# Ensayo de variedades de almendro

## Cervera del Río Alhama

|           |          |          |
|-----------|----------|----------|
| Vairo     | Penta    | Belona   |
| Francolí  | Largueta | Marcona  |
| Diamar    | Tardona  | Soleta   |
| Marinada  | Marta    | Antoñeta |
| Mandaline |          |          |

Plantación 2011



Gobierno  
de La Rioja

# Ensayo de variedades de almendro Grávalos



Plantación: 2010 y 2011

Marcona  
Langueta  
Lauranne  
Marinada

# Ensayo de variedades de almendro

## Cornago





Gobierno  
de La Rioja

# Ensayo de variedades de almendro

## Cornago



|           |          |           |
|-----------|----------|-----------|
| Constantí | Francolí | Glorieta  |
| Largueta  | Marta    | Mandaline |
| Marcona   | Penta    | Masbovera |

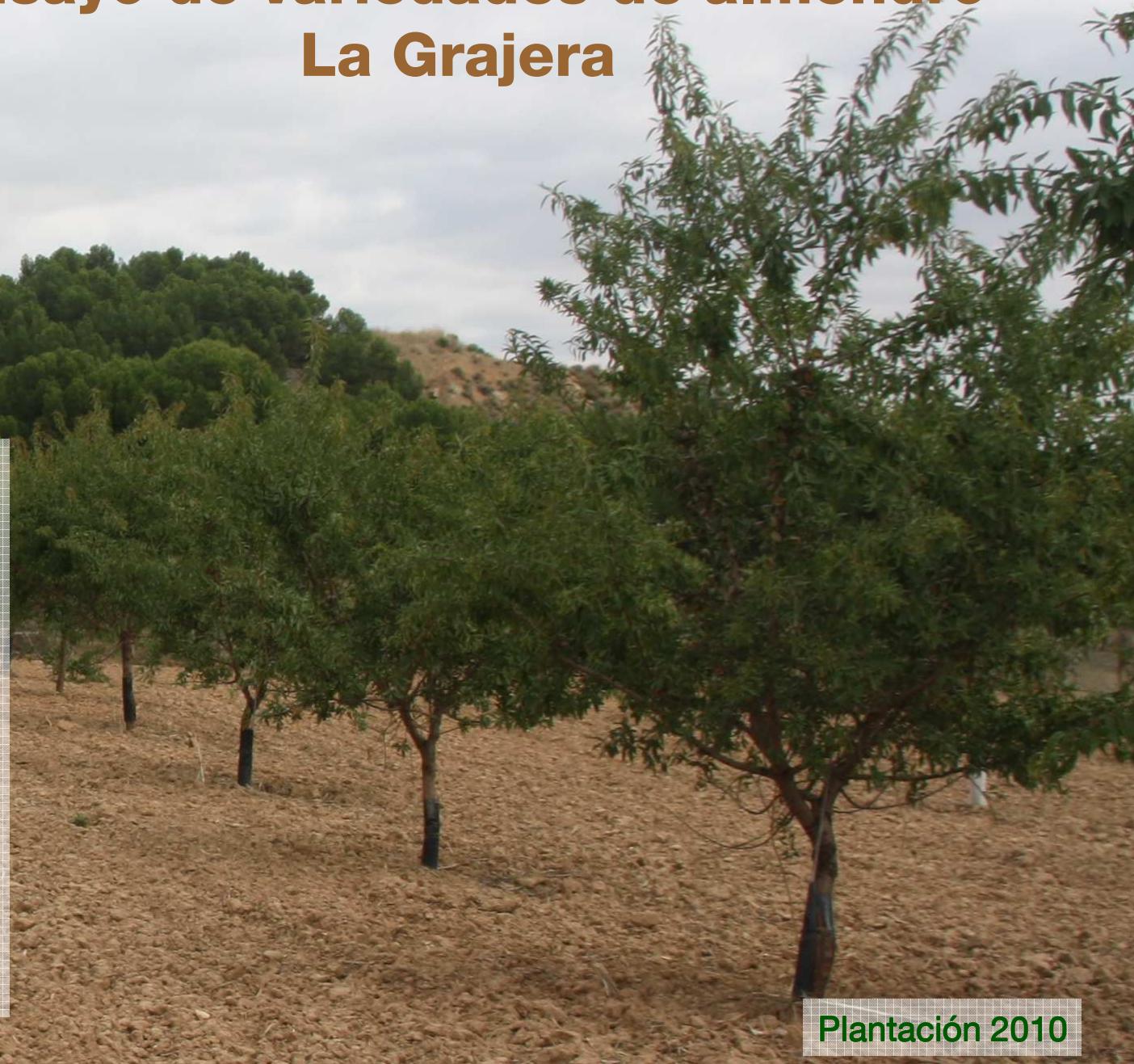
Plantación 2011



# Ensayo de variedades de almendro

## La Grajera

|           |           |
|-----------|-----------|
| Belona    | Vairo     |
| Ferragnes | Francolí  |
| Glorieta  | Largueta  |
| Lauranne  | Marcona   |
| Diamar    | Marta     |
| Masbovera | Mandaline |
| Soleta    | Tarraco   |
| Tardona   | Marinada  |
| Penta     | Antoñeta  |
| Guara     | Constantí |



Plantación 2010



# Ensayo de variedades de almendro

## RESULTADOS

Se realiza seguimiento de los estados fenológicos desde febrero de 2011

Desde octubre de 2012 al realizar la cosecha se toman muestras de almendra de las variedades y se miden, entre otros, los siguientes parámetros en cada uno de los bloques:

Porte, vigor, resistencia a enfermedades y plagas

Forma y sabor de la almendra

Producción (Kg/tres árboles)

Rendimiento (%)

% de almendras dobles y secas

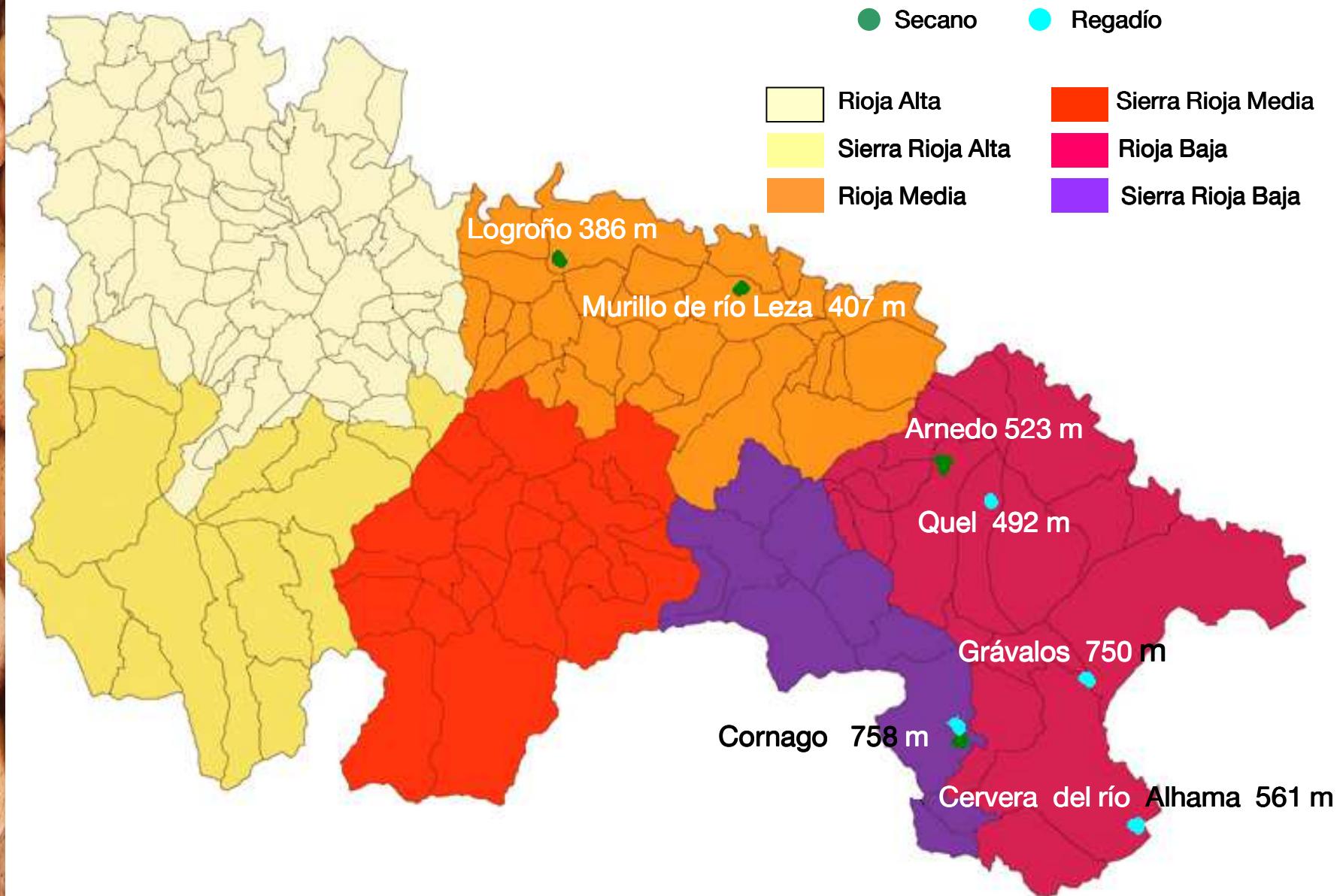
Nº almendras y Nº de pelonas

Se realizó análisis estadístico de los datos del año 2013 y 2014



# Ensayo de variedades de almendro

## Estructura del ensayo





# Ensayo de variedades de almendro

## RESULTADOS

### Fenología

### Variedades

#### Más tempranas (Fecha estado fenológico F)

##### Largueta

\* 15- 21 febrero al 15-21 marzo en Rioja Baja y Sierra Rioja Baja  
\* 1-10 de marzo en Rioja Media

##### Marcona

\* 10- 28 marzo en Rioja Baja y Sierra Rioja Baja  
\* 7-21 de marzo en Rioja Media

#### Más tardías (Fecha estado fenológico F)

##### Tardona

\* 7-15 abril en Rioja Baja, 18 marzo – 11 abril en Rioja Media

##### Penta

\* 7-9 abril en Sierra de La Rioja Baja, 21 marzo –1 abril en Rioja Media

##### Mardía

\* 21 marzo al 10-abril en Rioja Baja

##### Tarraco

\* 30 marzo-1 abril en Rioja Media y Rioja Baja

## Riego y Zona climática en una misma variedad

NO influye en la fenología de las variedades (las diferencias pueden deberse al azar) o no es posible realizar análisis estadístico



# Ensayo de variedades de almendro

## RESULTADOS

### Porte

Medio, erguido excepto **Largueta** que presenta un porte caedizo

### Vigor

Característica contradictoria. Datos no concluyentes

### Plagas y enfermedades

**Tarraco** especialmente sensible a Mancha Ocre en fruto

**Marinada** especialmente sensible a Mancha Ocre en Hoja

: : :

### Características de la almendra

**Marcona, Belona y Constantí** presentan forma redondeada

**Tarraco** presenta forma alargada, destaca por su gran tamaño

**Penta y Tardona** presentan almendra muy pequeña

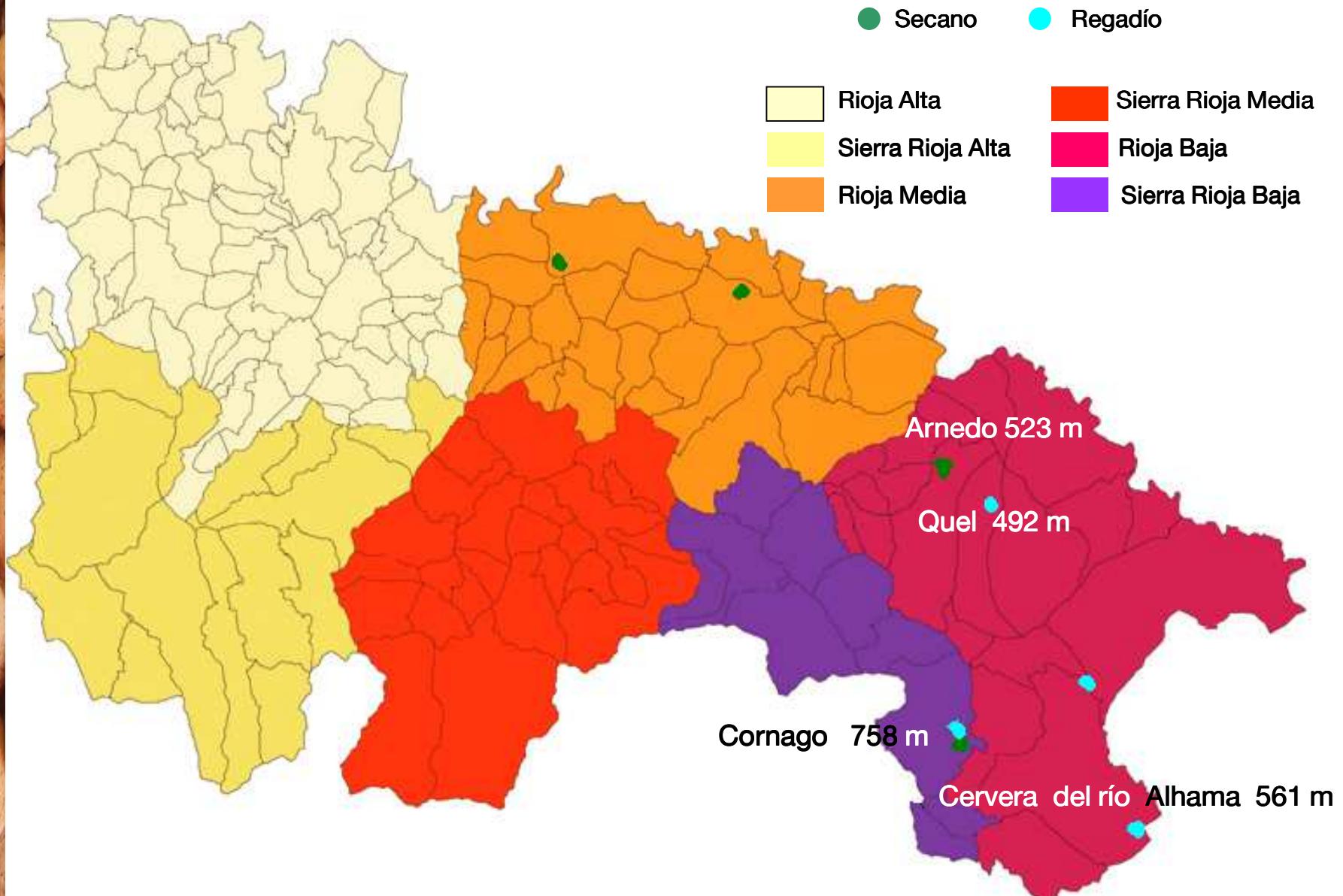
**Guara:** muchas almendras con toque amargo, en menor medida también **Marinada**

Por su rendimiento al cascado destacan **Marcona, Ferragnes, Soleta y Marinada**



# Ensayo de variedades de almendro

## Campos con datos relevantes





# Ensayo de variedades de almendro

RESULTADOS 2014

Producción (kg/Bloque de 3 árboles)

Rioja Baja ( 492 a 561m )

Regadío

Secano

Grupos de significación confusos

NO es posible realizar análisis estadístico

## Datos

Regadío

Secano

Más productivas (4º verde)

Más productivas (3º verde)

Soleta 24,85kg (Quel)

Belona 18,89kg Constantí 18,04 kg (Arnedo)

Ferragnes 19,50 kg (Quel)

Vairo 11,18 kg Francolí 6,60 kg (Cervera)

Menos productivas (4º verde)

Menos productivas (3º verde)

Marinada 12,07 kg (Quel)

Tarraco 4,17 kg Largueta 8,27 Kg (Arnedo)

Lauranne 15,43 kg (Quel)

Tardona 0 kg Mandaline 0,25 kg Largueta 0,31 Kg (Cervera)



# Ensayo de variedades de almendro

RESULTADOS 2014

Producción (kg/Bloque de 3 árboles)

Sierra Rioja Baja (758 m)

Regadío

Secano

NO es posible realizar análisis estadístico

## Datos

Regadío

Secano

Más productivas (3<sup>er</sup> verde)

Más productivas (3<sup>er</sup> verde)

Constantí 13,73 kg (Cornago)

Vairo 3,39 kg

Masbovera 9,04 kg (Cornago)

Constantí 2,10 kg (Cornago)

Menos productivas (3<sup>er</sup> verde)

Menos productivas (3<sup>er</sup> verde)

Penta 3,74 kg (Cornago)

Glorieta 1,53 kg

Marcona 5,69 kg (Cornago)

Largueta 1,94 Kg (Arnedo)

NO hay 4º verde



## Ensayo de almendro en superintensivo

Duración: 5 años (2013 → 2017)

Ubicación: Arrúbal (Rioja Media)

Superficie: 0,34 ha

Aporte de agua: riego por inundación

Colaborador: agricultora

Objetivos:

- Mecanización total de técnicas de cultivo (poda y recolección)
- Evaluación de cuatro variedades de almendro: Soleta, Belona, Lauranne y Guara
- Estudio del comportamiento de dos portainjertos diferentes con dichas variedades en cultivo superintensivo

Subvención 2014: 424,56 € Subvención total: 2.222,05 €



# Ensayo de almendro en superintensivo



Agosto 2014

Plantación abril 2013  
Injerto agosto 2013



# Ensayo de almendro en superintensivo

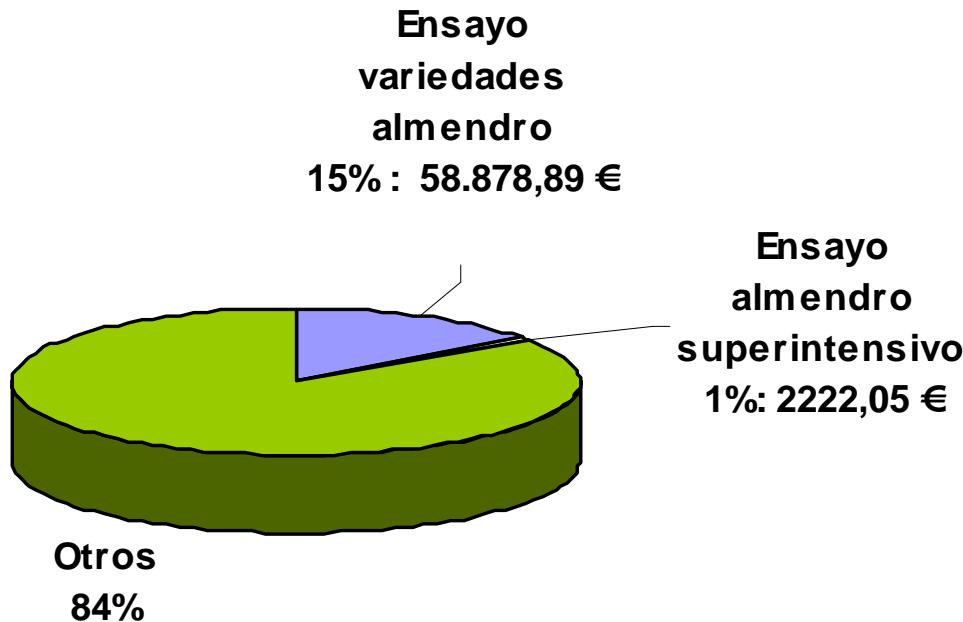


Marzo 2015



# Resumen de subvenciones para los contratos de campos demostrativos

|                                | 2010         |             | 2011         |              | 2012         |             | 2013         |              | 2014         |             |
|--------------------------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
|                                | APROBADO     | PAGADO      | APROBADO     | PAGADO       | APROBADO     | PAGADO      | APROBADO     | PAGADO       | APROBADO     | PAGADO      |
| INVERSIONES                    | 50.000,00 €  | 23.917,75 € | 69.000,00 €  | 64.272,30 €  | 50.000,00 €  | 26.180,96 € | 65.000,00 €  | 60.857,23 €  | 50.000,00 €  | 25.741,02 € |
| GASTOS                         | 50.000,00 €  | 14.456,74 € | 50.000,00 €  | 42.632,57 €  | 50.000,00 €  | 40.452,02 € | 50.000,00 €  | 47.680,58 €  | 50.000,00 €  | 50.855,25 € |
| TOTAL AÑO                      | 100.000,00 € | 38.374,49 € | 119.000,00 € | 106.904,87 € | 100.000,00 € | 66.632,98 € | 115.000,00 € | 108.537,81 € | 100.000,00 € | 76.596,27 € |
| TOTAL PAGADO CCD ( 2010-2014 ) | 397.046,42 € |             |              |              |              |             |              |              |              |             |





## Transferencia al sector

Divulgación y asesoramiento técnico a los agricultores

Formación dirigida al sector: cursos, jornadas y charlas

Variedades de almendro. Juan Antonio Elguea

- Grávalos. 23-nov-2009
- Cabretón. 25-feb-2010
- Quel. 3-mar-2010

Publicaciones en periódicos

Reunión Comisión de Experimentación Agraria

Jornadas: Jornada Agrícola de Entrena, Jornada de Fruticultura en el Valle del Iregua (Albelda), Jornada de Fruticultura de La Rioja (Alfaro), Jornada de Cultivo de variedades blancas de vid (La Grajera), Jornada del cultivo del Azafrán...



**Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente  
Servicio de Investigación y Desarrollo Tecnológico  
Agroalimentario (CIDA)**

**MUCHAS GRACIAS**

**Sección de Experimentación Agraria  
Ctra. de Burgos km 6. Finca La Grajera 26071 Logroño  
Tfno. 941 291391**

**[experimentacion.agraria@larioja.org](mailto:experimentacion.agraria@larioja.org)**