

INFORMACIONES TECNICAS

Dirección General de Alimentación y Fomento Agroalimentario
Servicio de Recursos Agrícolas

Núm. 241 ■ Año 2012



Orientaciones varietales para las siembras de cereales en Aragón

Resultado de los ensayos. Cosecha 2012

Índice

| | | | | | |
|--|----|---|----|--|----|
| Introducción | 2 | Microensayos y demostraciones | 6 | Cebadas de ciclo largo | 7 |
| Cebadas de ciclo corto | 10 | Cebadas de calidad maltera | 13 | Trigos blandos (ciclo largo) | 14 |
| Trigos blandos (ciclo medio) | 17 | Trigos duros | 20 | Triticales | 23 |
| Centenos | 24 | Guisante | 25 | | |

Introducción

Situación de la producción de cereales en España y Aragón

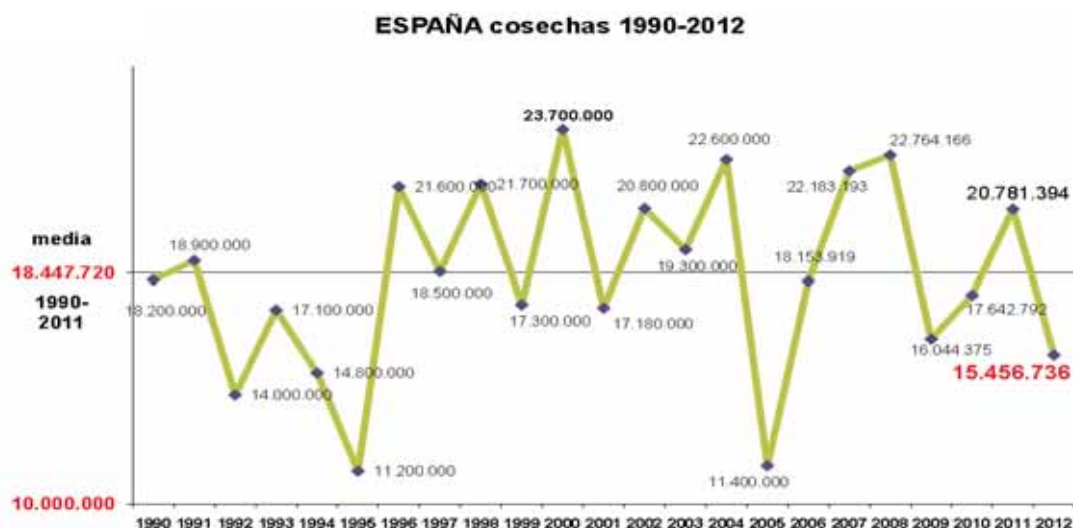
Según Cooperativas Agroalimentarias y la Asociación de comercio de cereales y oleaginosas de España (AAOE), a finales de agosto se preveía una disminución de la cosecha de cereal de invierno en **España** del 32 % con respecto a la pasada campaña 2010, con un total de 11,5 millones de toneladas. La disminución se ha producido en todos los cereales, especialmente importante en el trigo duro, con más de un 50 % de bajada en la producción.

ESPAÑA. Superficie y producción estimada de la cosecha de cereales de la campaña 2011-2012

| | ESPAÑA | | | | | | ARAGÓN | | |
|--------------|-----------------|-----------------|------------|------------------------|--------|--------|-----------------|-----------------|------------|
| | Superficie (ha) | Rendto. (kg/ha) | Producción | % variación producción | | | Superficie (ha) | Rendto. (kg/ha) | Producción |
| | | | | 2011 | 2010 | 2009 | | | |
| TRIGO BLANDO | 1.754.425 | 2,45 | 4.305.733 | -29,42 | -6,70 | 35,56 | 153.631 | 2,30 | 353.351 |
| TRIGO DURO | 407.856 | 0,88 | 404.251 | -51,56 | -63,50 | -69,91 | 122.181 | 0,92 | 112.407 |
| CEBADA | 2.669.183 | 2,11 | 5.629.925 | -32,18 | -29,50 | -17,75 | 407.344 | 1,90 | 773.954 |
| AVENA | 501.585 | 1,48 | 742.937 | -33,88 | -19,70 | -25,05 | 26.960 | 0,83 | 22.377 |
| CENTENO | 156.435 | 1,63 | 255.656 | -35,14 | -2,70 | 48,38 | 13.916 | 1,22 | 16.977 |
| TRITICALE | 123.657 | 1,89 | 234.175 | -23,24 | 71,00 | 66,75 | 11.047 | 1,00 | 11.047 |

Fuente: Asociación de comercio de cereales y oleaginosas de España (ACCOE) y Cooperativas Agroalimentarias

ARAGÓN: Las superficies de los principales cultivos en Aragón en esta pasada campaña se ha caracterizado por un aumento del cultivo de trigo blando, fundamentalmente para pienso, un mantenimiento de la superficie sembrada de cebada, de avena y de las superficies de guisante con destino grano, una disminución del 15 % de trigo duro y avena y una disminución de las destinadas a trigo duro. La superficie total estimada es de algo más de 2,3 millones de hectáreas, 355.000 has de regadío y 1.700.000 de secano.



Aragón. Superficies declaradas en la PAC Herbáceos - Mayo 2011

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | % 08 | % 09 | % 10 | % 11 | % 12 |
|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| TRIGO BLANDO | 103.417 | 85.953 | 98.889 | 133.756 | 153.632 | 4,68 | 3,89 | 4,46 | 5,76 | 6,60 |
| TRITICUM SPELTA | 231 | 357 | 494 | 253 | 220 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,01 |
| TRIGO DURO | 171.185 | 169.618 | 155.984 | 133.487 | 122.180 | 7,74 | 7,69 | 7,03 | 5,75 | 5,25 |
| MAIZ | 58.862 | 63.726 | 52.010 | 63.626 | 55.484 | 2,66 | 2,89 | 2,35 | 2,74 | 2,38 |
| CEBADA | 469.619 | 426.983 | 417.867 | 416.810 | 407.344 | 21,24 | 19,35 | 18,85 | 17,94 | 17,50 |
| CENTENO | 8.659 | 13.581 | 12.196 | 12.002 | 13.916 | 0,39 | 0,62 | 0,55 | 0,52 | 0,60 |
| SORGO | 463 | 944 | 1.080 | 838 | 849 | 0,02 | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,04 |
| AVENA | 28.393 | 37.230 | 26.976 | 24.589 | 26.961 | 1,28 | 1,69 | 1,22 | 1,06 | 1,16 |
| TRITICALE | 3.034 | 3.449 | 3.941 | 5.476 | 9.937 | 0,14 | 0,16 | 0,18 | 0,24 | 0,43 |
| OTROS CEREALES | 236 | 128 | 281 | 155 | 261 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| BARBECHO TRAD. | 159.539 | 185.300 | 322.039 | 320.594 | 325.566 | 7,22 | 8,40 | 14,52 | 13,80 | 13,99 |
| GIRASOL | 19.172 | 17.964 | 11.630 | 12.140 | 13.965 | 0,87 | 0,81 | 0,52 | 0,52 | 0,60 |
| SOJA | 25 | 64 | 49 | 25 | 12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| COLZA Y NABINA | 520 | 1.036 | 2.064 | 2.684 | 2.342 | 0,02 | 0,05 | 0,09 | 0,12 | 0,10 |
| GUISANTES | 6.186 | 9.898 | 20.559 | 33.643 | 30.407 | 0,28 | 0,45 | 0,93 | 1,45 | 1,31 |
| HABAS | 518 | 484 | 295 | 401 | 240 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,01 |
| TITARROS | | | 101 | 48 | 74 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| GARBANZOS | 60 | 40 | 394 | 363 | 308 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 0,02 | 0,01 |
| LENTEJAS | 57 | 90 | 1.202 | 742 | 610 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | 0,03 | 0,03 |
| VEZA GRANO | 1.256 | 2.740 | 26.558 | 25.724 | 25.008 | 0,06 | 0,12 | 1,20 | 1,11 | 1,07 |
| YEROS | 241 | 485 | 9.845 | 13.360 | 18.729 | 0,01 | 0,02 | 0,44 | 0,58 | 0,80 |
| MEZCLA VEZA AVENA | | | 812 | 1.457 | 1.855 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 0,06 | 0,08 |
| OTRAS MEZCLAS | | | 167 | 194 | 304 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| ALFALFA | 85.199 | 101.841 | 110.961 | 103.843 | 102.212 | 3,85 | 4,61 | 5,00 | 4,47 | 4,39 |
| VEZA FORRAJERA | 1.632 | 4.777 | 7.250 | 7.076 | 6.018 | 0,07 | 0,22 | 0,33 | 0,30 | 0,26 |
| PASTOS PERMAN. | 538.449 | 534.725 | 542.289 | 650.707 | 660.246 | 24,35 | 24,23 | 24,46 | 28,01 | 28,37 |
| OTRAS SUP. FORRJ. | 25.547 | 27.070 | 27.035 | 25.899 | 25.161 | 1,16 | 1,23 | 1,22 | 1,12 | 1,08 |
| ESPARCETA | 11.021 | 11.479 | 12.325 | 12.101 | 11.283 | 0,50 | 0,52 | 0,56 | 0,52 | 0,48 |
| OTROS DESHIDRAT. | 3.478 | 4.575 | 3.484 | 2.827 | 1.966 | 0,16 | 0,21 | 0,16 | 0,12 | 0,08 |
| GUISANTE FORRAJ. | | 51 | 436 | 132 | 420 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 0,01 | 0,02 |
| FESTUCA | 6.142 | 6.973 | 8.687 | 8.359 | 8.126 | 0,28 | 0,32 | 0,39 | 0,36 | 0,35 |
| RAY GRASS | 4.971 | 6.514 | 6.932 | 6.190 | 7.264 | 0,22 | 0,30 | 0,31 | 0,27 | 0,31 |
| ARROZ | 9.991 | 12.892 | 13.879 | 13.922 | 6.761 | 0,45 | 0,58 | 0,63 | 0,60 | 0,29 |
| OTROS CULT. IND. | 92 | 61 | 32 | 84 | 94 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| TOTALES | 2.211.174 | 2.206.916 | 2.217.270 | 2.322.746 | 2.327.203 | | | | | |

Fuente: Servicio de Planificación y Análisis del Gobierno de Aragón. Mayo de 2012

Desarrollo de la campaña en Aragón

Las temperaturas suaves y húmedas del mes de noviembre, con precipitaciones durante todo el mes después de un otoño muy seco, facilitaron que mayoría de las siembras en nuestra región se realizaran de forma escalonada gracias a las buenas condiciones de implantación.

Estas precipitaciones alargaron en muchos casos las siembras durante buena parte del mes de diciembre y enero. La nascencia de las siembras tempranas de octubre y primeros del mes de noviembre fueron muy rápidas, debido a las temperaturas muy suaves del mes de diciembre.

El mes de Enero, muy seco, con cierzo muy fuerte durante todo el mes, hizo que las nascencias de esas siembras tardías fueran muy irregulares. En muchos de los regadíos se debió de dar el primer riego de apoyo.

El mes de febrero se caracterizó por una primera ola de frío en la primera quincena del mes, que fue muy seco, seguida de una segunda quincena en la que llegó el Anticiclón de las Azores para quedarse con nosotros hasta la primavera.

Las lluvias de primeros de mes de abril fueron muy abundantes en las zonas altas de los Pirineos y en algunas zonas muy localizadas de la comunidad, mientras que en la zona central del Valle de Ebro y en la Hoya de Huesca prácticamente fue testimonial.

En la provincia de HUESCA, en secano, la situación de extrema sequía a nivel provincial, la cual junto con los fuertes vientos y las bajas temperaturas del mes de febrero, han mermando el potencial productivo del cereal de invierno y otros cultivos alternativos, como ha sido el guisante.

Las zonas más afectadas han sido los secanos semiáridos y áridos (Monegros, Bajo Cinca, La Litera y Sur de la Hoya de Huesca y Somontano).

Los rendimientos de cebada obtenidos se han incrementado conforme se avanza hacia el norte y aumenta la altura sobre el nivel del mar (s.n.m.). Como era previsible, en los secanos de Monegros y Bajo Cinca, muchas parcelas no han sido recolectadas y la media puede situarse en los 300 kg/ha. A partir de los 400 m. (s.n.m.) los rendimientos superan los 1.000 kg/ha. y a partir de los 600, pueden considerarse relativamente normales. La media provincial y en espera de los datos definitivos de los aforos se sitúa en torno a 1.300- 1.500 kg/ha.

Los rendimientos del trigo en secano son ligeramente superiores y pueden situarse en torno a los 2.000 kg/ha. Los rendimientos en regadío pueden considerarse también inferiores a las medias.

La pluviometría registrada desde el mes de abril no pudo compensar el resto de accidentes: sequía invernal, deficiente nascencia, insuficiente desarrollo, heladas en floración y asurado tardío. En el conjunto de los cereales el descenso de producción con respecto al año anterior, estará próximo al 40 %.

Los secanos más húmedos (Jacetania, Sobrarbe, Ribagorza y Norte de la Hoya de Huesca y Somontano) han aguantando mucho mejor la sequía, fuertes vientos y las bajas temperaturas, beneficiándose de las lluvias del mes de abril.

En la provincia de TERUEL, las recolecciones de cebada y trigo se prolongaron hasta finales del mes de julio. Los rendimientos de cebada en general han sido escasos. En cuanto a la cosecha de trigo, tanto en secano como en regadío las producciones por variedades han sido muy desiguales, con unas calidades en general bajas y un bajo peso específico.

La zona del Jiloca ha obtenido rendimientos muy poco homogéneos, entre 2.200 y 1.500 kg/ha en cebadas y algo mejor en trigo, mientras que la Hoya de Teruel puede dividirse en su parte norte, con rendimientos de 2.200 kg/ha y su parte sur, desde los alrededores de Teruel, donde los rendimientos han sido muy bajos en torno a los 800-1.000 kg/ha.

La Serranía de Montalbán ha presentado rendimientos medios de 2.000 kg/ha, 1.200 kg/ha en la Sierra de Albarracín y de 2.300 kg/ha en el Maestrazgo y la Sierra del Pobo.

En la zona alta de la provincia los rendimientos en cereal de invierno han ido degradándose a media que transcurría junio por la ausencia de precipitaciones y altas temperaturas. El Jiloca con unos rendimientos de 1.000-1.300 kg/ha; la Hoya de Teruel ha presentado unos rendimientos muy desiguales de unos municipios a otros, de 700 a 2.500 kg/ha. La Serranía de Montalbán y el Maestrazgo siempre dentro de la desigualdad de unos municipios a otros, rendimientos medios de 1.600-1.800 kg/ha. En la Serranía de Albarracín, con una pluviometría acumulada desde la siembra de escasos 200 mm, ha habido unos rendimientos de 800 kg/ha.



La avena, en la zona occidental de Bajo Aragón, con unos rendimientos de 450 kg/ha, en el Bajo Martín recuperándose ligeramente hasta los 700 kg/ha. Las cebadas y los trigos en secano de 700 - 800 kg/ha con pesos específicos de 58. Los regadíos tanto de trigo como de cebada estuvieron en valores que rondan los 5.000-5.500 kg/ha.

En la provincia de ZARAGOZA, tal y como era previsible, en los secanos de Monegros y Bajo Cinca, muchas parcelas no han sido recolectadas y la media puede situarse en los 300 kg/ha. A partir de los 400 m. (s.n.m.) los rendimientos superan los 1.000 kg/ha. y a partir de los 600, pueden considerarse relativamente normales. La media provincial, en espera de los datos definitivos de los aforos, se sitúa en torno a 1.300 - 1.500 kg/ha.

Los rendimientos del trigo en secano son ligeramente superiores y pueden situarse en torno a los 2.000 kg/ha. Los rendimientos en regadío pueden considerarse también inferiores a las medias.

La pluviometría registrada desde el mes de abril no pudo compensar el resto de accidentes: sequía invernal, deficiente nascencia, insuficiente desarrollo, heladas en floración y asurado tardío. En el conjunto de los cereales, el descenso de producción con respecto al año anterior, estará próximo al 40%.

Muy mala cosecha en el cereal de secano a causa de la sequía y de las altísimas temperaturas de la segunda quincena de mayo. En municipios como Quinto y Gelsa, la producción en el secano ha sido nula, los intentos por recolectar algo de simiente han dado como resultado rendimientos de 100-200 kg/ha por lo que naturalmente se ha optado por dejar la cosecha de trigo duro y cebada en el campo.

En la zona de Caspe rendimientos también muy bajos. El precio del cereal ha hecho que agricultores con cosechadoras propias se hayan animado a cosechar.

En la zona de Daroca, nos encontramos con dos zonas diferenciadas, la zona de Langa y Mainar donde las producciones han sido más altas y la zona de Las Cuerlas, Gallocanta donde la sequía ha tenido una mayor influencia, obteniéndose rendimientos en torno a los 2.000 kg/ha en cebada 2 carreras, 1.500 kg/ha en trigo blando y centeno.

En el cereal regadío, también la cosecha ha sido mala, debido a dificultades de dotación y de fechas para riego, además de fríos y calores a destiempo.

Datos climatológicos 2012

| | PLUVIOMETRIA | | | | | | | | | | | | | TEMPERATURAS | | | | | |
|----------|--------------|------|------|-----|-------|--------------------|-----|------|-------|------|------|-------|-------|--------------|------|------|-------|------|------|
| | OTOÑO | | | | | INVIERNO-PRIMAVERA | | | | | | | | DICIEMBRE | | | JUNIO | | |
| | SEP | OCT | NOV | DIC | S-D | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | E-J | TOTAL | MED | MAX | MIN | MED | MAX | MIN |
| Zuera | 6,1 | 9,6 | 64,7 | 7,7 | 88,1 | 0,5 | 0,7 | 11,8 | 57,9 | 5,7 | 34,4 | 111,0 | 199,1 | 7,4 | 17,1 | -5,2 | 23,8 | 38,7 | 10,3 |
| Tauste | 6,7 | 7,4 | 80,5 | 8,4 | 103,0 | 3,5 | 1,9 | 22,5 | 41,6 | 13,5 | 19,2 | 102,2 | 205,2 | 7,1 | 17,0 | -3,1 | 22,8 | 39,1 | 9,0 |
| Daroca | 1,8 | 3,6 | 57,9 | 7,9 | 71,2 | 14,8 | 7,2 | 6,5 | 23,6 | 0,4 | 31,8 | 84,3 | 155,5 | 4 | 16,9 | -7,2 | 21,4 | 38,1 | 5,6 |
| Huesca | 19,1 | 21,6 | 53,6 | 8,3 | 102,6 | 1,3 | 1,2 | 6,1 | 115,5 | 17,6 | 29,4 | 171,1 | 273,7 | 6 | 17,1 | -5,1 | 22,9 | 37,4 | 6,8 |
| Banaston | 31,8 | 68,6 | 84,4 | 8 | 192,8 | 3,4 | 0,2 | 29,2 | 142,4 | 26 | 52 | 253,2 | 446,0 | 4,1 | 15,6 | -5 | 21,8 | 37 | 6,2 |
| Hijar | 8,2 | 10,2 | 37 | 8,4 | 63,8 | 8,4 | 1,6 | 22,6 | 32,8 | 9,8 | 54,8 | 130,0 | 193,8 | 7,6 | 18 | -5,3 | 23,8 | 41,1 | 10,2 |
| Monreal | 8,2 | 10,2 | 37 | 8,4 | 63,8 | 8,4 | 1,6 | 22,6 | 32,8 | 9,8 | 54,8 | 130,0 | 193,8 | 7,6 | 18 | -5,3 | 23,8 | 41,1 | 10,2 |

* Localidad: Santa Cilia de Jaca



Microensayos y demostraciones de cultivos de otoño-invierno

A continuación se presentan los principales resultados de los trabajos, ensayos estadísticos y en bandas de los principales cultivos ensayados, aquellos que han sido llevados directamente por nuestra Unidad Técnica de Cultivos Herbáceos, así como las colaboraciones que existen con las principales asociaciones aragonesas, Arento, Cereales Teruel, Cooperativas de Sádaba, Ejea de los Caballeros, Tauste y Almudevar.

Además, las referencias de los ensayos realizados en Aragón forman parte del Grupo para la Evaluación de Nuevas Variedades de Cultivos Extensivos en España, GENVCE, del que forma parte esta Unidad de Tecnología Vegetal y del que participa activamente.

Los trabajos que viene desarrollando este Grupo de trabajo se pueden encontrar en su página Web www.genvce.org



| Área climática | Localidad | Cultivo | Nº var. | Fecha siembra | Colaborador |
|---|----------------------------|---|----------------------------------|------------------------|----------------------------------|
| Secanos áridos del Bajo Aragón | Hijar ⁽¹⁾ | Avenas Cebadas ciclo largo Trigos ciclo largo | 18 18 22 | 8-nov-11 | Jesús Ferrer Esteban |
| Secanos áridos Tierras Altas del Sistema Ibérico (TASI) | Visiedo ⁽²⁾ | Cebadas ciclo largo Trigos ciclo largo Centenos | 20 22 7 | 14-nov-11 | Cesáreo Talavante Ortín |
| Secanos áridos (TASI) | Argente ⁽³⁾ | Cebadas ciclo corto | 18 | 01-dic-11 | Leoncio Benedicto Corvatón |
| Secanos semiáridos (TASI) | Used ⁽⁴⁾ | Cebadas ciclo largo Trigos duros Trigos ciclo largo Cebadas ciclo corto | 28 30 22 18 | 28-nov-11 | Miguel Gómez Pardos |
| Secanos subhúmedos Hoya de Huesca | Lupiñén ⁽⁵⁾ | Cebadas ciclo largo Trigos ciclo largo Trigos ciclo medio Triticales Centenos Guisante | 28 22 24 16 8 18 | 14-nov-11 | Jesús Martínez Martínez |
| Secanos subhúmedos del Pirineo | Graus ⁽⁶⁾ | Cebadas malteras Cebadas ciclo corto Trigos ciclo medio | 16 22 24 | 13-dic-11 | Andres Betorz Vidal |
| Secanos Húmedos del Pirineo | Espuéndolas ⁽⁷⁾ | Trigos ciclo largo Cebadas ciclo largo | 22 28 | 21-nov-11 | Jose Manuel Ara Gil |
| Regadíos Valle del Ebro | Zuera ⁽⁸⁾ | Trigos duros Trigos ciclo medio Triticales Trigos ciclo largo Cebadas ciclo corto Guisante | 30 24 16 20 22 18 | 24-nov-11 | Jose Miguel Guadó Gaudó |
| Regadíos TASI | Torremocha ⁽⁹⁾ | Trigos ciclo medio Guisante | 23 18 | 01-dic-11 14-nov-11 | Juen Pedro Asensio Soriano |
| Regadíos Cinco Villas | Tauste ⁽¹⁰⁾ | Trigos ciclo largo Trigos ciclo medio Trigos duros | 20 28 30 | 12-dic-11 | Jose M ^a Ansó Latorre |

Cebadas de ciclo largo

Microensayos

La densidad de siembra fue de 350 semillas por metro cuadrado.

Se tuvieron que anular los ensayos de Híjar y Lupiñen debido a la sequía que causó una falta de homogeneidad en la producción.

| Zona agroclimática | | | | | | | Secano Árido | S. Semiárido | S. Húmedo | | Entidad Comercial | | | |
|------------------------------|---|--------------|--------------|-------------|----------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|--------|------------|--|
| Variedad | C | Peso 1000 s. | kg/ha siemb. | Altura Used | Espue. Visiedo | Visiedo kg/ha | Ind. % | Used kg/ha | Ind. % | Espue. kg/ha | | Ind. % | | |
| Agueda | 2 | 53,4 | 186,9 | 45 | 60 | 33 | 3.586 | 98 | 4.448 | 108 | 8.609 | 111 | Limagrain | |
| Anakin | 2 | 45,8 | 160 | 45 | 70 | - | - | - | 4.324 | 105 | 7.659 | 99 | Agrusa | |
| Azara | 6 | 41,2 | 144 | 55 | 70 | - | - | - | 2.939 | 71 | 6.832 | 88 | Batlle | |
| Cierzo | 6 | - | - | 45 | - | 43 | 2.320 | 64 | 3.819 | 93 | - | - | Guillaumet | |
| Barbara | 2 | 58,6 | 205 | - | 60 | - | - | - | - | - | 8.253 | 106 | Limagrain | |
| Clairion | 2 | 43,0 | 151 | 45 | 65 | - | - | - | 4.275 | 104 | 7.410 | 96 | Agrar | |
| Cometa | 2 | 50,2 | 176 | 50 | 65 | - | - | - | 4.247 | 103 | 8.727 | 113 | Agrusa | |
| Encarna | 2 | 47,0 | 165 | 55 | 65 | 40 | 2.538 | 70 | 4.291 | 104 | 7.675 | 99 | Limagrain | |
| Estrella | 6 | 29,4 | 103 | 50 | 70 | 33 | 2.784 | 76 | 3.794 | 92 | 7.255 | 94 | Agromon. | |
| Farandole | 2 | 63,0 | 221 | 55 | 70 | 43 | 3.086 | 85 | 4.682 | 114 | 7.608 | 98 | Marisa | |
| Flanelle | 2 | 55,0 | 193 | 40 | 65 | 40 | 2.230 | 61 | 4.155 | 101 | 9.831 | 127 | Marisa | |
| Hispanic | 2 | 51,0 | 179 | 45 | 65 | 36 | 3.644 | 100 | 3.610 | 88 | 7.179 | 93 | Borau | |
| Icaria | 2 | 44,4 | 155 | 45 | 70 | 35 | 3.181 | 87 | 3.568 | 87 | 8.059 | 104 | Agromon. | |
| Ketos | 6 | 46,6 | 163 | 50 | 65 | - | - | - | 3.847 | 94 | 8.286 | 107 | Limagrain | |
| Lavinia | 6 | 48,0 | 168 | 55 | 70 | 36 | 2.431 | 67 | 4.078 | 99 | 8.987 | 116 | IRTA | |
| Loyola | 2 | 61,0 | 214 | 60 | 70 | 36 | 3.219 | 88 | 4.257 | 104 | 8.242 | 106 | RAGT | |
| Meseta | 2 | 53,0 | 186 | 45 | 65 | 43 | 3.835 | 105 | 4.292 | 104 | 8.252 | 106 | Borau | |
| Nevada | 2 | 44,8 | 157 | 40 | - | - | - | - | 4.111 | 100 | - | - | Agrar | |
| Olivia | 2 | 53,2 | 186 | 50 | 60 | 38 | 3.522 | 97 | 4.455 | 108 | 8.442 | 109 | Agrosa | |
| Orchestra | 2 | 52,4 | 183 | 60 | 75 | - | - | - | 4.125 | 100 | 9.085 | 117 | RAGT | |
| Orofil | 2 | 49,6 | 174 | 45 | 65 | - | - | - | 3.327 | 81 | 7.234 | 93 | RAGT | |
| Pewter | 2 | 46,6 | 163 | 35 | 65 | 34 | 1.802 | 49 | 4.525 | 110 | 8.001 | 103 | Agrusa | |
| Propino | 2 | 61,0 | 214 | 45 | 65 | 34 | 1.626 | 45 | 4.125 | 100 | 7.453 | 96 | Koipesol | |
| Publican | 2 | 44,6 | 156 | 40 | 55 | 40 | 1.773 | 49 | 3.210 | 78 | 6.832 | 88 | Agrosa | |
| Rocio | 2 | 43,8 | 153 | 50 | 70 | 30 | 3.321 | 91 | 3.922 | 95 | 8.540 | 110 | Limagrain | |
| Shakira | 2 | 43,8 | 153 | 45 | 55 | - | - | - | 4.181 | 102 | 8.201 | 106 | Limagrain | |
| Tudela | 6 | 46,0 | 161 | 50 | 70 | 44 | 3.426 | 94 | 4.586 | 112 | 9.308 | 120 | Marisa | |
| Vinagrosa | 2 | 47,4 | 166 | 45 | 70 | 36 | 3.160 | 87 | 3.879 | 94 | 7.752 | 100 | Agrosa | |
| Volley | 2 | 47,2 | 165 | - | 75 | - | - | - | 4.586 | 112 | 7.753 | 100 | Limagrain | |
| Yuriko | 6 | 46,0 | 161 | 55 | 75 | 39 | 3.062 | 84 | - | - | 9.238 | 119 | IRTA | |
| Media del ensayo | | | | | | | 2.985 | | 4.059 | | 7.933 | | | |
| Coeficiente de variación (%) | | | | | | | 8,5 | | 7,5 | | 7,4 | | | |
| M.D.S. al 95% | | | | | | | 358,6 | | 425,9 | | 829,8 | | | |
| Fecha siembra | | | | | | | 14-nov-11 | | 28-nov-11 | | 21-nov-11 | | | |
| Fecha recolección | | | | | | | 17-jul-12 | | 28-jul-12 | | 28-jul-12 | | | |

Índices (Variedades con mejor comportamiento en los microensayos)

Se establecen en las siguientes tablas los índices de las mejores variedades ensayadas a lo largo de los años y su comportamiento frente al testigo (indicado en cursiva) en cada una de las localidades. Las que mejor comportamiento tuvieron respecto al testigo son las indicadas a continuación:

| Secanos áridos de Valle del Ebro Hijar (TE) - Datos 2011 | | | | |
|---|----------------|---------------|-------------|------|
| Variedad | Media | Media Testigo | In- dice | Años |
| <i>HISPANIC</i> | <i>Testigo</i> | 3.431 | 100 | 13 |
| NEVADA | 3.255 | 3.444 | 95 | 12 |
| ALBACETE | 3.083 | 3.441 | 90 | 11 |
| GRAPHIT | 3.919 | 3.956 | 99 | 8 |
| NATUREL | 3.486 | 3.924 | 89 | 8 |
| VOLLEY | 3.284 | 3.931 | 84 | 8 |
| PEWTER | 3.079 | 3.075 | 100 | 5 |
| CIERZO | 3.286 | 3.026 | 109 | 4 |
| Dª PEPA | 3.015 | 3.237 | 93 | 4 |
| ARTURIO | 2.918 | 3.237 | 90 | 4 |
| QUENCH | 3.442 | 3.060 | 113 | 3 |
| ESTRELLA | 3.453 | 3.060 | 113 | 3 |
| ANAKIN | 3.329 | 3.060 | 109 | 3 |
| CULMA | 3.788 | 4.062 | 93 | 3 |
| ICARIA | 2.955 | 2.851 | 104 | 2 |
| PUBLICAN | 2.892 | 2.851 | 101 | 2 |
| OLIVIA | 2.823 | 2.851 | 99 | 2 |

| Secanos áridos T.A.S.I. Visiedo (TE) | | | | |
|---|----------------|---------------|-------------|------|
| Variedad | Media | Media Testigo | In- dice | Años |
| <i>HISPANIC</i> | <i>Testigo</i> | 3.858 | 100 | 11 |
| NEVADA | 3.144 | 3.841 | 82 | 10 |
| VOLLEY | 4.068 | 4.190 | 97 | 8 |
| PEWTER | 3.300 | 3.909 | 84 | 5 |
| CIERZO | 3.937 | 4.608 | 85 | 5 |
| MESETA | 3.288 | 3.360 | 98 | 4 |
| OLIVIA | 3.986 | 3.943 | 101 | 2 |
| ICARIA | 3.759 | 3.943 | 95 | 2 |
| FLANELLE | 3.684 | 3.943 | 93 | 2 |

| Secanos subhúmedo Hoya Huesca Lupiñen (HU) - Datos 2010 | | | | |
|--|----------------|---------------|-------------|------|
| Variedad | Media | Media Testigo | In- dice | Años |
| <i>VOLLEY</i> | <i>Testigo</i> | 6.238 | 100 | 9 |
| NEVADA | 6.567 | 6.238 | 105 | 9 |
| HISPANIC | 5.596 | 6.238 | 90 | 9 |
| GRAPHIT | 6.563 | 6.083 | 108 | 8 |
| NATUREL | 6.255 | 6.406 | 98 | 8 |
| CULMA | 6.749 | 6.067 | 111 | 5 |
| PEWTER | 7.507 | 6.902 | 109 | 5 |
| MESETA | 7.867 | 7.385 | 107 | 4 |
| ARTURIO | 7.804 | 7.385 | 106 | 4 |
| Dª PEPA | 7.778 | 7.385 | 105 | 4 |
| REGALIA | 7.606 | 7.385 | 103 | 4 |
| ANACONDA | 8.187 | 7.274 | 113 | 3 |
| ANAKIN | 8.127 | 7.274 | 112 | 3 |
| KETOS | 7.847 | 7.274 | 108 | 3 |
| CLAIRION | 7.082 | 7.274 | 97 | 3 |
| PUBLICAN | 8.992 | 7.430 | 121 | 2 |
| QUENCH | 7.962 | 7.223 | 110 | 2 |
| ESTRELLA | 7.900 | 7.223 | 109 | 2 |
| AZARA | 7.884 | 7.223 | 109 | 2 |
| HIMALAYA | 7.665 | 7.169 | 107 | 2 |

| Secanos húmedos Espuéndolas (HU) | | | | |
|-------------------------------------|----------------|---------------|-------------|------|
| Variedad | Media | Media Testigo | In- dice | Años |
| <i>VOLLEY</i> | <i>Testigo</i> | 6.381 | 100 | 8 |
| HISPANIC | 6.494 | 6.381 | 102 | 8 |
| NATUREL | 6.544 | 5.881 | 111 | 6 |
| NEVADA | 5.532 | 5.881 | 94 | 6 |
| MESETA | 7.784 | 6.831 | 114 | 5 |
| PEWTER | 7.784 | 6.831 | 114 | 5 |
| ARTURIO | 8.296 | 6.601 | 126 | 4 |
| REGALIA | 7.672 | 6.601 | 116 | 4 |
| FLANELLE | 8.807 | 7.047 | 125 | 3 |
| KETOS | 8.011 | 7.047 | 114 | 3 |
| COMETA | 8.000 | 7.047 | 114 | 3 |
| ICARIA | 7.880 | 7.047 | 112 | 3 |
| ESTRELLA | 7.666 | 7.047 | 109 | 3 |
| OLIVIA | 7.486 | 7.047 | 106 | 3 |
| ANAKIN | 7.182 | 7.047 | 102 | 3 |
| ORCHESTRA | 8.339 | 6.567 | 127 | 2 |
| ROCÍO | 8.362 | 6.695 | 125 | 2 |
| YURIKO | 9.230 | 7.881 | 117 | 2 |
| AZARA | 7.303 | 6.695 | 109 | 2 |
| ROCIO | 8.589 | 7.881 | 109 | 2 |
| LAVINIA | 8.578 | 7.881 | 109 | 2 |
| OROFIL | 7.097 | 6.567 | 108 | 2 |
| VINAGROSA | 8.381 | 7.881 | 106 | 2 |

| Secanos semiáridos T.A.S.I. Used (ZG) | | | | |
|--|----------------|---------------|-------------|------|
| Variedad | Media | Media Testigo | In- dice | Años |
| <i>NEVADA</i> | <i>Testigo</i> | 5.264 | 100 | 14 |
| HISPANIC | 5.059 | 5.264 | 96 | 14 |
| GRAPHIC | 5.402 | 5.505 | 98 | 12 |
| VOLLEY | 5.059 | 5.106 | 100 | 11 |
| PEWTER | 4.893 | 4.486 | 109 | 6 |
| MESETA | 5.123 | 4.697 | 109 | 5 |
| ANAKIN | 4.603 | 4.092 | 113 | 3 |
| ESTRELLA | 4.454 | 4.092 | 109 | 3 |
| CLAIRION | 4.431 | 4.092 | 108 | 3 |
| KETOS | 4.280 | 4.092 | 105 | 3 |
| AZARA | 3.978 | 4.092 | 97 | 3 |
| ORCHESTRA | 4.749 | 3.817 | 124 | 2 |
| COMETA | 4.368 | 3.817 | 114 | 2 |
| OLIVIA | 4.183 | 3.817 | 110 | 2 |
| ICARIA | 4.149 | 3.817 | 109 | 2 |
| FLANELLE | 4.088 | 3.817 | 107 | 2 |
| SHAKIRA | 3.942 | 3.817 | 103 | 2 |
| PROPINO | 3.819 | 3.817 | 100 | 2 |

Demostración variedades en secano fresco

| Entidad: Cereales Teruel Colaborador: <i>Joaquín Millán</i> | | | | |
|--|-------|-----------|-------------|---------|
| Localidad: Villafranca del Campo (Teruel) Altitud: 940 m | | | | |
| Siembra: 30 de noviembre Recolección: 6 de julio | | | | |
| Variedad | kg/ha | kg/ha 14° | Peso espec. | Humedad |
| Rocío | 817 | 836 | 60,4 | 12,0 |
| Cometa | 955 | 967 | 60,8 | 12,9 |
| Orofil | 694 | 632 | 58,3 | 21,7 |
| Icaria | 1.133 | 1.127 | 60,5 | 14,5 |
| Mascara | 1.291 | 1.353 | 65,2 | 9,9 |
| Vinagrosa | 1.298 | 1.334 | 62,9 | 11,6 |
| Bastille | 1.339 | 1.402 | 64,7 | 10,0 |
| Estrella | 1.745 | 1.832 | 62,5 | 9,7 |
| Orchestra | 1.380 | 1.437 | 64,5 | 10,5 |
| Encarna | 1.339 | 1.403 | 64,0 | 9,9 |



Datos de GENVCE 2011-2012

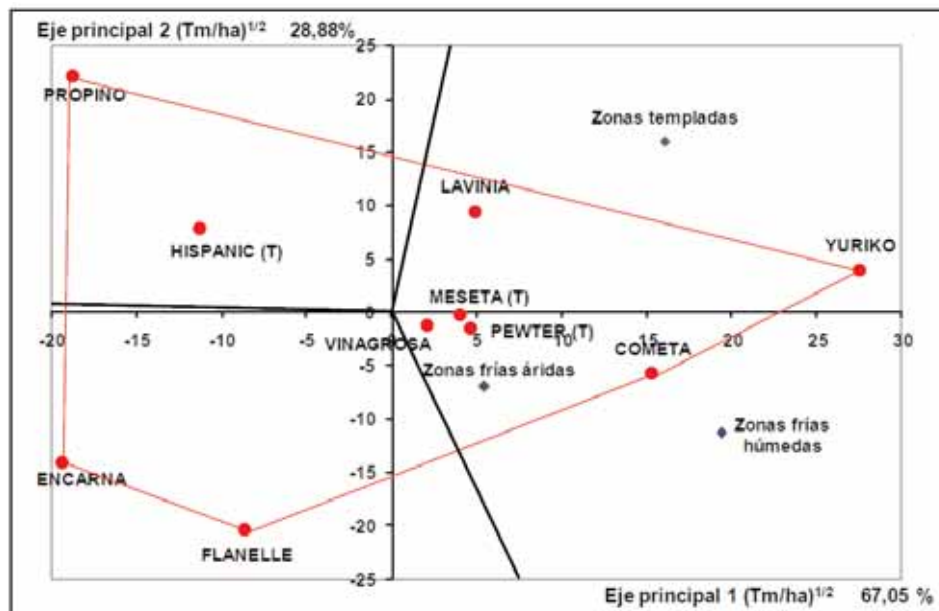
Índice productivo medio respecto a los testigos **Hispanic, Meseta y Pewter** de las variedades de cebada de ciclo largo ensayadas en la campaña 2011-2012 (a) y 2010-2011 y 2011-2012 (b), en el marco del GENVCE. Separación de medias por test Edwards & Berry ($\alpha=0.05$). Medias ajustadas por mínimos cuadrados.

(a). Campaña 2011-2012

| Variedad | Produc. media (kg/ha) | Índice produc. (%) | Separ. medias ($\alpha=0,05$) | Nº ensayos |
|--------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------------------|------------|
| YURIKO | 5135 | 1135 | a | 26 |
| LAVINIA | 4914 | 108,6 | ab | 22 |
| AGUEDA | 4787 | 105,8 | abc | 23 |
| TUDELA | 4771 | 105,5 | abc | 26 |
| PEWTER (T) | 4744 | 104,9 | abcd | 26 |
| PROPINO | 4584 | 101,3 | abcd | 24 |
| MESETA (T) | 4573 | 101,1 | bcd | 26 |
| COMETA | 4448 | 98,3 | bcd | 25 |
| FARANDOLE | 4441 | 98,2 | bcd | 25 |
| VINAGROSA | 4403 | 97,3 | bcd | 26 |
| LOYOLA | 4277 | 94,5 | cd | 26 |
| HISPANIC (T) | 4256 | 94,1 | cd | 26 |
| FLANELLE | 4254 | 94,0 | cd | 26 |
| ENCARNA | 4200 | 92,8 | d | 26 |
| MEDIA | 4.556 kg/ha al 13 % de humedad | | | |
| Índice 100 | 4.524 kg/ha al 13 % de humedad | | | |
| Coefic. variación: | 9,07 % | | | |

(b). Campaña 2010-2011 y 2011-2012

| Variedad | Produc. media (kg/ha) | Índice produc. (%) | Separ. medias ($\alpha=0,05$) | Nº ensayos |
|--------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------------------|------------|
| YURIKO | 5071 | 109,2 | a | 50 |
| COMETA | 4759 | 102,5 | ab | 48 |
| PEWTER (T) | 4728 | 101,8 | ab | 45 |
| LAVINIA | 4725 | 101,7 | ab | 46 |
| MESETA (T) | 4690 | 101,0 | ab | 50 |
| VINAGROSA | 4680 | 100,8 | ab | 49 |
| PROPINO | 4654 | 100,2 | abc | 38 |
| HISPANIC (T) | 4516 | 97,2 | bc | 50 |
| FLANELLE | 4415 | 95,1 | bc | 50 |
| ENCARNA | 4269 | 91,9 | c | 50 |
| MEDIA | 4.651 kg/ha al 13% de humedad | | | |
| Índice 100 | 4.644 kg/ha al 13 % de humedad | | | |
| Coefic. variación: | 9,13 % | | | |



Gráfica: Biplot G+GE realizado con los valores del PC1 y del PC2 obtenidos con los resultados productivos de las variedades de cebada de ciclo largo junto a los testigos Hispanic, Meseta y Pewter en las zonas frías semiáridas, frías subhúmedas y templadas durante las campañas 2010-2011 y 2011-2012



Cebadas de ciclo corto

Microensayos

La densidad de siembra fue de 350 semillas por metro cuadrado. Las bajas producciones del regadío se debieron a la dificultad de regar en los momentos necesarios, y fundamentalmente en la primavera, debido a la ausencia de lluvia y los turnos de riego.

| Zona agroclimática | | | | | Secano Árido | | Sec. Semiárido | | Sec. Subhúm. | | Regadío | | Entidad Comercial |
|------------------------------|---|--------------|--------------|--------------|---------------|------------|----------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|-------------------|
| Varietal | C | Peso 1000 s. | kg/ha siemb. | Altura media | Argente kg/ha | Ind. % | Used kg/ha | Ind. % | Graus kg/ha | Ind. % | Zuera kg/ha | Ind. % | |
| Agueda | 2 | 53,4 | 187 | 44,5 | 3.189 | 113 | 4.238 | 103 | 4.867 | 92 | 2.841 | 69 | Limagrain |
| Belgravia | 2 | 52,6 | 184 | 47,5 | 2.755 | 98 | 4.030 | 98 | 5.541 | 104 | 3.777 | 92 | Limagrain |
| Christopher | 2 | 49,8 | 174 | 52,5 | - | - | - | - | 4.844 | 91 | 3.440 | 84 | Agrusa |
| Concerto | 2 | 41,8 | 146 | 47,5 | 2.536 | 90 | 4.214 | 102 | 5.128 | 96 | 2.853 | 69 | Limagrain |
| Forcada | 2 | 44,8 | 157 | 46,3 | 2.497 | 89 | 4.493 | 109 | 5.395 | 102 | 3.161 | 77 | Agromon. |
| Gala | 2 | 58,0 | 203 | 45,5 | 2.177 | 77 | 4.365 | 106 | 5.397 | 102 | 2.726 | 66 | Proseme |
| Garner | 2 | 54,2 | 190 | 46,8 | 2.639 | 94 | 4.074 | 99 | 5.092 | 96 | 4.567 | 111 | Koipesol |
| Graphic | 2 | 42,2 | 148 | 49,8 | 2.922 | 104 | 3.931 | 95 | 5.820 | 110 | 4.119 | 100 | RAGT |
| Gustav | 2 | 44,2 | 155 | 48,0 | 3.037 | 108 | 4.320 | 105 | 5.946 | 112 | 2.866 | 70 | Limagrain |
| Josefa | 2 | 60,6 | 212 | 50,0 | - | - | - | - | 5.464 | 103 | 3.033 | 74 | RAGT |
| Lamari | 2 | 42,6 | 149 | 42,5 | 3.182 | 113 | 4.314 | 105 | 5.587 | 105 | 3.221 | 78 | Limagrain |
| Lukhas | 2 | 59,0 | 207 | 50,0 | - | - | - | - | 5.751 | 108 | 4.590 | 111 | Marisa |
| Marthe | 2 | 42,0 | 147 | 50,0 | 2.188 | 78 | 4.447 | 108 | 5.218 | 98 | 3.469 | 84 | Disasem |
| Moonshine | 2 | 50,4 | 176 | 48,8 | 2.795 | 99 | 4.454 | 108 | 5.597 | 105 | 3.073 | 75 | RAGT |
| Nevada | 2 | 44,8 | 157 | 48,5 | 2.813 | 100 | 4.122 | 100 | 5.315 | 100 | 3.665 | 89 | Agrar |
| Pewter | 2 | 46,6 | 163 | 50,5 | 2.622 | 93 | 4.529 | 110 | 5.583 | 105 | 3.778 | 92 | Agrusa |
| Scarlet | 2 | 40,8 | 143 | 45,3 | 2.839 | 101 | 4.280 | 104 | 5.507 | 104 | 3.251 | 79 | Disasem |
| Scrabble | 2 | 44,0 | 154 | 46,0 | 2.815 | 100 | 4.343 | 105 | 4.930 | 93 | 3.602 | 87 | Koipesol |
| Shuffle | 2 | 55,2 | 193 | 60,0 | - | - | - | - | 5.764 | 108 | 4.572 | 111 | Koipesol |
| Signora | 2 | 48,6 | 170 | 48,8 | 2.499 | 89 | 4.232 | 103 | 5.542 | 104 | 3.011 | 73 | RAGT |
| Streif | 2 | 56,6 | 198 | 44,5 | 3.342 | 119 | 4.229 | 103 | 5.889 | 111 | 4.441 | 108 | Battle |
| Media del ensayo | | | | | 2.774 | | 4.271 | | 5.453 | | 3.511 | | |
| Coeficiente de variación (%) | | | | | 9,8 | | 6,3 | | 8,7 | | 13,0 | | |
| M.D.S. al 95% | | | | | 387,6 | | 383,2 | | 671,7 | | 646,5 | | |
| Fecha siembra | | | | | 1-dic-11 | | 28-nov-11 | | 13-dic-11 | | 24-nov-11 | | |
| Fecha recolección | | | | | 17-jul-12 | | 28-jun-12 | | 4-jul-12 | | 15-jun-12 | | |



Indices (Variedades con mejor comportamiento en los microensayos)

| Secanos áridos T.A.S.I. Argente (TE) | | | | |
|---|---------|---------------|---------|------|
| Variedad | Media | Media Testigo | In-dice | Años |
| NEVADA | Testigo | 3.367 | 100 | 15 |
| GRAPHIC | 3.197 | 3.355 | 95 | 14 |
| SCARLET | 3.606 | 3.550 | 102 | 12 |
| GUSTAV | 3.615 | 3.406 | 106 | 7 |
| CULMA | 3.688 | 3.510 | 105 | 7 |
| PEWTER | 3.375 | 3.406 | 99 | 7 |
| SIGNORA | 3.933 | 3.233 | 91 | 4 |
| STREIF | 3.452 | 3.370 | 102 | 3 |
| MOONSHINE | 3.707 | 3.862 | 96 | 2 |
| LAMARI | 3.567 | 3.862 | 92 | 2 |
| SCRABBLE | 3.553 | 3.862 | 92 | 2 |

| Secanos semiáridos T.A.S.I. Used (ZG) | | | | |
|--|---------|---------------|---------|------|
| Variedad | Media | Media Testigo | In-dice | Años |
| NEVADA | Testigo | 4.666 | 100 | 16 |
| GRAPHIC | 4.352 | 4.666 | 93 | 16 |
| SCARLET | 5.131 | 5.069 | 101 | 12 |
| PEWTER | 4.542 | 4.286 | 106 | 6 |
| CULMA | 4.749 | 4.660 | 102 | 6 |
| GUSTAV | 4.992 | 4.572 | 109 | 5 |
| SIGNORA | 4.632 | 4.120 | 112 | 3 |
| STREIF | 4.425 | 3.959 | 112 | 2 |
| MARTHE | 4.159 | 3.959 | 105 | 2 |
| CONCERTO | 4.121 | 3.959 | 104 | 2 |

| Secanos subhúmedo del Pirineo Graus (HU) | | | | |
|---|---------|---------------|---------|------|
| Variedad | Media | Media Testigo | In-dice | Años |
| NEVADA | Testigo | 5.554 | 100 | 17 |
| GRAPHIC | 5.667 | 5.554 | 102 | 17 |
| SCARLET | 5.496 | 5.683 | 97 | 12 |
| GUSTAV | 6.898 | 5.869 | 118 | 7 |
| PEWTER | 6.198 | 5.869 | 106 | 7 |
| CULMA | 5.925 | 5.961 | 99 | 6 |
| CRISTALIA | 6.976 | 6.078 | 115 | 5 |
| HENLEY | 6.704 | 6.096 | 110 | 5 |
| SIGNORA | 6.058 | 5.624 | 108 | 5 |
| SHAKIRA | 6.333 | 6.078 | 104 | 5 |
| MARACA | 6.243 | 6.078 | 103 | 5 |
| VIVALDI | 6.288 | 5.701 | 110 | 4 |
| STREIF | 5.605 | 4.938 | 113 | 3 |
| MARTHE | 4.993 | 4.938 | 101 | 3 |
| CONCERTO | 4.710 | 4.938 | 95 | 3 |
| FORCADA | 5.142 | 4.766 | 108 | 2 |
| LUKAS | 5.064 | 4.766 | 106 | 2 |
| LAMARI | 5.054 | 4.766 | 106 | 2 |
| MOONSHINE | 4.956 | 4.766 | 104 | 2 |
| SCRABBLE | 4.805 | 4.766 | 101 | 2 |
| BELGRAVIA | 4.760 | 4.766 | 100 | 2 |

| Regadíos Valle del Ebro Zuera (ZG) | | | | |
|---------------------------------------|---------|---------------|---------|------|
| Variedad | Media | Media Testigo | In-dice | Años |
| GRAPHIC | Testigo | 6.764 | 100 | 17 |
| NEVADA | 6.349 | 6.769 | 94 | 16 |
| SCARLET | 5.877 | 6.604 | 89 | 13 |
| CULMA | 7.573 | 6.810 | 111 | 7 |
| PEWTER | 6.616 | 6.212 | 107 | 7 |
| GUSTAV | 6.377 | 6.228 | 102 | 6 |
| SIGNORA | 6.100 | 5.852 | 104 | 5 |
| HENLEY | 6.781 | 6.649 | 102 | 5 |
| BELGRANO | 6.647 | 6.649 | 100 | 5 |
| SHAKIRA | 7.044 | 6.285 | 112 | 4 |
| MARACA | 6.988 | 6.285 | 111 | 4 |
| VIVALDI | 6.831 | 6.285 | 109 | 4 |
| QUENCH | 6.829 | 6.285 | 109 | 4 |
| CRISTALIA | 6.325 | 6.285 | 101 | 4 |
| STREIF | 6.554 | 5.796 | 113 | 3 |
| MARTHE | 5.596 | 5.796 | 97 | 3 |
| CONCERTO | 5.273 | 5.796 | 91 | 3 |
| SCRABBLE | 6.059 | 5.435 | 111 | 2 |
| GARNER | 6.036 | 5.435 | 111 | 2 |
| LUKAS | 5.846 | 5.435 | 108 | 2 |
| BELGRAVIA | 5.578 | 5.435 | 103 | 2 |



Demostraciones de variedades de cebada

| Entidad: Coop. Virgen de la Oliva (Ejea de los C.) Localidad: Ejea de los Caballeros. Regadío | | | | |
|--|---------------------|-----------------|---------|----------|
| Abonado: 250 kg/ha 18-46-0 (F) + 350 kg/ha Urea sulfamid (C) Siembra: 9 diciembre: Recolección: 20 de julio | | | | |
| Variedad | Producción kg/ha 9% | Peso Específico | Humedad | Proteína |
| Scrabble | 7.417 | 62,5 | 10,3 | 13,03 |
| Gustav | 7.273 | 57,9 | 10,3 | 10,56 |
| Signora | 7.154 | 65,0 | 10,5 | 12,77 |
| Anaconda | 7.147 | 61,5 | 10,5 | 11,06 |
| Pewter | 6.958 | 61,5 | 11,0 | 13,29 |
| Meseta | 6.937 | 62,9 | 10,6 | 14,02 |
| Lamari | 6.660 | 63,4 | 11,1 | 13,00 |
| Forcada | 6.607 | 60,1 | 10,3 | 12,71 |
| Traveler | 6.518 | 62,2 | 10,4 | 11,70 |
| Volley | 6.419 | 64,0 | 10,5 | 11,70 |
| Shakira | 6.393 | 60,6 | 10,1 | 13,12 |
| Rocio | 6.211 | 59,7 | 9,6 | 12,03 |
| Orchestra | 6.133 | 60,4 | 10,6 | 12,44 |
| Arturio | 6.011 | 55,1 | 9,5 | 12,20 |
| Hispanic | 5.398 | 55,7 | 9,6 | 13,40 |

| Entidad: Coop. San José (Sádaba) Localidad: Sádaba. Secano. | |
|--|------------------|
| Siembra: 7 de noviembre Recolección: 10 de julio | |
| Variedad | Producción kg/ha |
| Gustav | 3.333 |
| Henley | 3.000 |
| Lamari | 2.833 |
| Shakira | 2.833 |
| Salamander | 2.667 |
| Loyola | 2.500 |
| Pewter | 2.500 |
| Agueda | 2.500 |
| Rocio | 2.500 |
| Cometa | 2.333 |
| Icaria | 2.333 |
| Barbara | 2.333 |
| Estrella | 2.167 |
| Zepelin | 1.833 |

| Entidad Colaboradora: Coop. San Miguel (Tauste) Localidad: Tauste - Regadío | | | | |
|---|-------------|-----------------|---------|----------|
| Dosis siembra: 210 kg/ha, en riego por aspersión Siembra: 12 de diciembre Recolección: 24 de junio | | | | |
| Variedad | Prod. kg/ha | Peso especific. | Humedad | Proteína |
| Forcada | 6.301 | 62,8 | 8,6 | 10,3 |
| Cometa | 6.057 | 61,8 | 8,9 | 10,7 |
| Marthe | 5.995 | 62,2 | 9,8 | 10,0 |
| Anaconda | 5.880 | 62,3 | 9,6 | 10,2 |
| Cristopher | 5.733 | 60,6 | 10,4 | 10,0 |
| Signora | 5.362 | 65,0 | 10,7 | 10,0 |
| Zeppelin | 5.239 | 62,4 | 9,3 | 9,5 |
| Traveller | 4.786 | 61,1 | 9,7 | 10,6 |

| Entidad: Coop. Virgen de la Corona (Almudévar) Localidad: Almudévar. Secano. | | | |
|--|------------------|-----------------|---------|
| Abonado (kg/ha): 200 kg/ha 13-34-15 (fondo) Siembra: 8 de noviembre. Recolección: 20 de junio | | | |
| Variedad | Producción kg/ha | Peso Específico | Humedad |
| Gustav | 3.288 | 66,6 | 10,2 |
| Traveller | 2.805 | 68,6 | 10,5 |
| Pewter | 2.708 | 68,3 | 10,4 |
| Icaria | 2.708 | 62,7 | 10,6 |
| Hispanic | 2.611 | 62,7 | 10,6 |
| Meseta | 2.515 | 64,9 | 10,0 |
| Cometa | 2.321 | 63,4 | 11,1 |
| Loyola | 2.321 | 66,7 | 11,2 |
| Rocío | 2.321 | 61,6 | 9,9 |

Datos de GENVCE 2011-2012

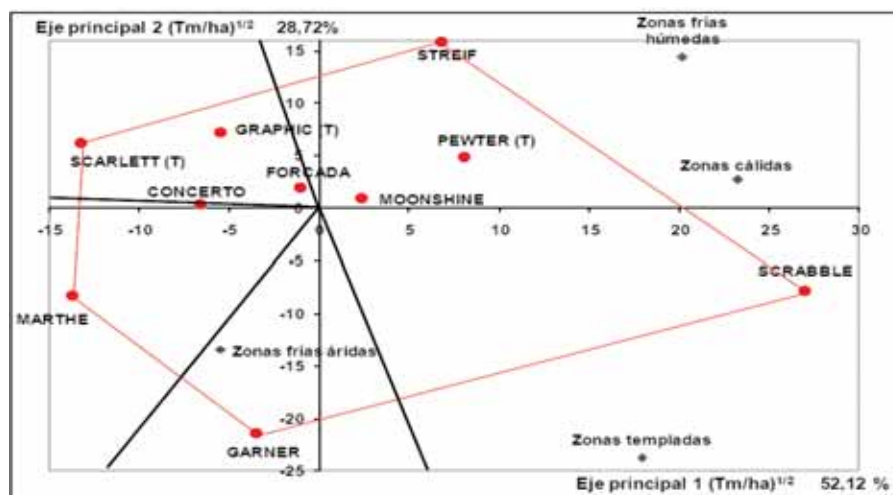
Índice productivo medio respecto a los testigos **Graphic**, **Pewter** y **Scarlett** de las variedades de cebada de ciclo corto ensayadas en la campaña 2011-2012 (a) y 2010-2011 y 2011-2012 (b), en el marco del GENVCE. Separación de medias por test Edwards & Berry ($\alpha=0.05$). Medias ajustadas por mínimos cuadrados.

(a). Campaña 2011-2012

| Variedad | Produc. media (kg/ha) | Índice produc. (%) | Separ. medias ($\alpha=0,05$) | Nº ensayos |
|------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------------------|------------|
| STREIF | 5983 | 110,2 | a | 19 |
| SCRABBLE | 5897 | 108,6 | a | 19 |
| PEWTER (T) | 5725 | 105,5 | a | 19 |
| CONCERTO | 5641 | 103,9 | ab | 19 |
| GALA | 5616 | 103,5 | ab | 18 |
| AGUEDA | 5590 | 103,0 | ab | 19 |
| MARTHE | 5575 | 102,7 | ab | 17 |
| MOONSHINE | 5557 | 102,4 | ab | 19 |
| FORCADA | 5474 | 100,8 | ab | 19 |
| GRAPHIC (T) | 5464 | 100,7 | ab | 19 |
| GARNER | 5414 | 99,7 | ab | 17 |
| SCARLETT (T) | 5059 | 93,9 | b | 17 |
| MEDIA | 5.586 kg/ha al 13 % de humedad | | | |
| Índice 100 | 5.428 kg/ha al 13 % de humedad | | | |
| Coef. variación: | 9.14 % | | | |

(b). Campaña 2010-2011 y 2011-2012

| Variedad | Produc. media (kg/ha) | Índice produc. (%) | Separ. medias ($\alpha=0,05$) | Nº ensayos |
|------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------------------|------------|
| SCRABBLE | 5.934 | 112,7 | a | 32 |
| FORCADA | 5.554 | 105,5 | ab | 40 |
| STREIF | 5.529 | 105,0 | abc | 38 |
| PEWTER (T) | 5.523 | 104,9 | abc | 37 |
| MOONSHINE | 5.487 | 104,2 | abc | 40 |
| GARNER | 5.381 | 102,2 | bc | 31 |
| CONCERTO | 5.337 | 101,4 | bc | 40 |
| GRAPHIC (T) | 5.263 | 100,0 | bc | 40 |
| MARTHE | 5.171 | 98,2 | bc | 38 |
| SCARLETT (T) | 5.006 | 95,1 | c | 38 |
| MEDIA | 5.419 kg/ha al 13 % de humedad | | | |
| Índice 100 | 5.264 kg/ha al 13 % de humedad | | | |
| Coef. variación: | 8.51 % | | | |



Gráfica: Biplot G+GE realizado con los valores del PC1 y del PC2 obtenidos con los resultados productivos de las variedades de cebada de ciclo corto, junto con los testigos Graphic, Pewter y Scarlett en las zonas cálidas, frías semiáridas, frías subhúmedas y templadas durante las campañas 2010-2011 y 2011-2012

Cebadas de calidad Maltera

Ensayo con la Asociación de Malteros de España.

Localidad: **Graus**. Densidad de siembra: 350 semillas/m².

| Zona agroclimática | | | | Sec. subhum. | | Entidad Comercial |
|--------------------------|--------------|--------------|--------|--------------|--------|-------------------|
| Variedad | Peso 1000 s. | kg/ha siemb. | Altura | Graus kg/ha | Ind. % | |
| BR9180B3 | 54 | 189 | 75 | 5.924 | 109 | Breun |
| NSL08-4556 Odyssey | 56 | 196 | 70 | 5.903 | 109 | Nickerson |
| Shuffle | 60 | 210 | 75 | 5.810 | 107 | Syngenta Seeds |
| Signora | 47 | 165 | 65 | 5.744 | 106 | RAGT |
| SY 409-226 | 49 | 172 | 70 | 5.725 | 105 | Syngenta |
| SY 409-207 | 55 | 193 | 60 | 5.661 | 104 | Syngenta Seeds |
| Traveler | 48 | 168 | 65 | 5.592 | 103 | Secobra |
| SB075280 Ryncostar | 50 | 175 | 65 | 5.568 | 102 | Secobra |
| Scrabble | 49 | 172 | 65 | 5.438 | 100 | Syngenta Seeds |
| Overture | 57 | 200 | 70 | 5.415 | 100 | Nickerson |
| Pewter | 46 | 161 | 65 | 5.359 | 99 | Syngenta Seeds |
| Tessa | 59 | 207 | 65 | 5.091 | 94 | KWS Lochow |
| Scarlett | 45 | 158 | 65 | 4.973 | 92 | Breun |
| 02035-160 | 44 | 154 | 65 | 4.857 | 89 | Secobra |
| KWS 09/320 | 57 | 200 | 65 | 4.472 | 82 | KWS Lochow |
| Media del ensayo | | | | 5.434 | | |
| Coeficiente de variación | | | | 5,6 | | |
| M.D.S. al 95% | | | | 433,6 | | |
| Fecha siembra | | | | 13-dic-11 | | |
| Fecha recolección | | | | 4-jul-12 | | |



La Asociación de Malteros de España recomienda las siguientes variedades (lista de variedades 2011-2013):

| Variedades preferidas | Variedades uso específico | Variedades en observación |
|---|---|---|
| <p><i>Scarlet, Pewter, Quench, Henley y Shakira</i></p> <p>Variedades que por su calidad cervecera son las más apreciadas</p> | <p><i>Prestige y Clairion</i></p> <p>Variedades que se pueden utilizar para determinados tipos de malta</p> | <p><i>Belgrano</i></p> <p>Variedades que han demostrado buenas características malteras. En pruebas para confirmar su adaptación:</p> |

Las especificaciones de calidad son:

| Humedad | % Proteína | Calibre > 2,5 | Calibre < 2,2 | Gr. partido + Impurezas | Pureza varietal | Germi-nación | Peso |
|--------------|---------------------------|---------------|---------------|-------------------------|-----------------|--------------|-----------|
| máximo 11,5% | 9,5- 11,5 óptimo 10-11 | mínimo 60% | máximo 10% | < 4% | mínimo 95% | mínimo 97% | mínimo 64 |

Trigos blandos (Ciclo largo)

Microensayos

La densidad de siembra fue de 400 semillas por metro cuadrado. Se anuló el ensayo de Lupiñén por sequía.

| Zona agroclimática | | | | | Sec. Árido | S. Semiárido | S. Subhúm. | Regadío | | | | | | Entidad Comercial | |
|------------------------------|----|-------------|--------------|-------------|---------------|--------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|-------------------|-----------|
| Variedad | C | Peso 1000 s | kg/ha siemb. | Altura med. | Visiedo kg/ha | Ind. % | Used kg/ha | Ind. % | Espuén kg/ha | Ind. % | Tauste kg/ha | Ind. % | Zuera kg/ha | | Ind. % |
| Adagio | A | 40,6 | 162 | 50,4 | 2.727 | 107 | 2.725 | 83 | 9.356 | 113 | 8.382 | 97 | 7.191 | 102 | RAGT |
| Aerobic | A | 42,2 | 169 | 57,2 | 2.365 | 93 | 3.097 | 95 | 7.922 | 95 | 8.293 | 93 | 7.016 | 100 | Agrusa |
| Andino | A | 40,4 | 162 | 75 | | | | | 8.468 | 102 | | | | | Limagrain |
| Avelino | A | 44,4 | 178 | 54,2 | 2.617 | 103 | 3.292 | 101 | 8.618 | 104 | 8.456 | 94 | 6.993 | 99 | Agrar |
| Aviso | A | 48,2 | 193 | 50,4 | 2.660 | 105 | 3.109 | 95 | 8.476 | 102 | 7.680 | 88 | 7.227 | 103 | Limagrain |
| Bonifacio | A | 46,8 | 187 | 57,6 | 3.250 | 128 | 3.897 | 119 | 9.390 | 113 | 7.215 | 83 | 7.809 | 111 | RAGT |
| Carles | M | 44,2 | 177 | 54,8 | 3.249 | 128 | 3.555 | 109 | | | 7.993 | 94 | 6.857 | 97 | Agrusa |
| Chambo | M | 38,4 | 154 | 55 | 3.095 | 122 | 3.308 | 101 | | | 7.884 | 93 | 7.548 | 107 | Limagrain |
| Galpino | A | 39,6 | 158 | 51,2 | 2.524 | 99 | 2.889 | 88 | 7.770 | 94 | 7.654 | 85 | 6.087 | 87 | RAGT |
| Illico | M | 48,2 | 193 | 57,4 | 2.779 | 109 | 3.339 | 102 | | | 6.868 | 81 | 6.447 | 92 | Koipesol |
| Ingenio | A | 51 | 204 | 56,6 | 3.435 | 135 | 3.140 | 96 | 9.454 | 114 | 8.378 | 100 | 7.009 | 100 | Agrar |
| Isengrain | A | 42 | 168 | 57,2 | 2.630 | 104 | 3.274 | 100 | 8.302 | 100 | 8.268 | 100 | 7.034 | 100 | Borau |
| Mecano | A | 36,2 | 145 | 48,8 | 2.870 | 113 | 3.183 | 97 | 8.526 | 103 | 8.756 | 97 | 6.819 | 97 | Agrusa |
| Nogal | A | 38 | 152 | 53 | 2.544 | 100 | 3.585 | 110 | 8.797 | 106 | 8.437 | 99 | 7.320 | 104 | Borau |
| Ovalo | Ap | 34,2 | 137 | 55,2 | 2.417 | 95 | 3.359 | 103 | 7.716 | 93 | 7.938 | 92 | 5.499 | 78 | RAGT |
| Paledor | M | 39,4 | 158 | 54,6 | 2.356 | 93 | 3.018 | 92 | | | 7.012 | 80 | 6.651 | 95 | Agrusa |
| Rodrigo | A | 35 | 140 | 47,7 | 2.442 | 96 | 3.367 | 103 | 6.255 | 75 | | | | | Agromon. |
| Scaleo | M | 47,4 | 190 | 54,8 | 2.221 | 87 | 2.387 | 73 | | | 6.120 | 68 | 6.086 | 87 | Agrosa |
| Soissons | A | 39,4 | 158 | 57 | 2.541 | 100 | 3.047 | 93 | 7.858 | 95 | 7.617 | 84 | 7.284 | 104 | Agrusa |
| Soledad | M | 48,8 | 195 | 55 | 2.874 | 113 | 3.596 | 110 | | | 7.489 | 90 | 7.347 | 104 | Causade |
| Sollario | M | 41,5 | 166 | 56,4 | 2.568 | 101 | 3.209 | 98 | | | 7.172 | 90 | 6.515 | 93 | Causade |
| Viriato | A | 59,8 | 239 | 55,4 | 2.968 | 117 | 3.336 | 102 | 9.810 | 118 | 7.983 | 93 | 7.264 | 103 | RAGT |
| Media del ensayo | | | | | 2.744 | | 3.224 | | 8.448 | | 7.879 | | 6.900 | | |
| Coeficiente de variación (%) | | | | | 9,4 | | 9,3 | | 5,5 | | 9,7 | | 5,9 | | |
| M.D.S. al 95% | | | | | 366,1 | | 424,6 | | 661,6 | | 1.077,9 | | 574,8 | | |
| Fecha siembra | | | | | 14-nov-11 | | 28-nov-11 | | 21-nov-11 | | 12-dic-11 | | 24-nov-11 | | |
| Fecha recolección | | | | | 17-jul-12 | | 28-jun-12 | | 24-jul-12 | | 9-jul-12 | | 6-jul-12 | | |



Indices (Variedades con mejor comportamiento en los microensayos) 2012

| Secanos áridos T.A.S.I. Visiedo (TE) | | | | |
|---|---------|---------------|---------|------|
| Variedad | Media | Media Testigo | In-dice | Años |
| ISENGRAIN | Testigo | 3.557 | 100 | 9 |
| SOISSONS | 3.120 | 3.557 | 88 | 9 |
| MARIUS | 3.536 | 3.673 | 96 | 8 |
| PALEDOR | 3.205 | 3.224 | 99 | 6 |
| INGENIO | 3.244 | 2.650 | 122 | 4 |
| GARCIA | 3.587 | 2.996 | 120 | 4 |
| MECANO | 2.966 | 2.650 | 112 | 4 |
| INNOV | 3.096 | 2.996 | 103 | 4 |
| RODRIGO | 2.582 | 2.883 | 90 | 4 |
| ADAGIO | 3.382 | 3.038 | 111 | 3 |
| ILLICO | 3329 | 3038 | 110 | 3 |
| GALPINO | 3316 | 3038 | 109 | 3 |
| AEROBIC | 3.091 | 3.038 | 102 | 3 |
| INOUI | 2.650 | 2.656 | 100 | 3 |
| CHAMBO | 3.577 | 3.017 | 119 | 2 |
| OVALO | 3.348 | 3.017 | 111 | 2 |
| AVISO | 3.205 | 3.017 | 106 | 2 |
| SCALEO | 3.177 | 3.017 | 105 | 2 |
| SOLEDAD | 3.171 | 3.017 | 105 | 2 |
| ANDANA | 2.251 | 2.283 | 99 | 2 |

| Secanos húmedos Jaca (Espuëndolas) (HU) | | | | |
|--|---------|---------------|---------|------|
| Variedad | Media | Media Testigo | In-dice | Años |
| ISENGRAIN | Testigo | 6.849 | 100 | 8 |
| SOISSONS | 6.392 | 6.849 | 93 | 8 |
| MARIUS | 6.302 | 6.641 | 95 | 7 |
| KUMBERRI | 6.216 | 6.131 | 101 | 5 |
| INGENIO | 9.247 | 8.050 | 115 | 4 |
| MECANO | 8.950 | 8.070 | 111 | 3 |
| PALEDOR | 8.392 | 7.966 | 105 | 3 |
| INOUI | 8.323 | 7.966 | 104 | 3 |
| AEROBIC | 7.858 | 8.070 | 97 | 3 |
| RODRIGO | 7.651 | 8.287 | 92 | 3 |
| ADAGIO | 9.413 | 7.821 | 120 | 2 |
| PREMIO | 9.158 | 7.954 | 115 | 2 |
| EXOTIC | 8.972 | 7.954 | 113 | 2 |
| SOLLARIO | 8.703 | 7.954 | 109 | 2 |
| NOGAL | 8.730 | 8.146 | 107 | 2 |
| ANDINO | 8.318 | 7.821 | 106 | 2 |
| AVISO | 8.802 | 8.435 | 104 | 2 |
| OVALO | 8.189 | 8.146 | 101 | 2 |

| Secanos subhúmedos Hoya Huesca Lupiñén (HU) - Datos 2011 | | | | |
|---|---------|---------------|---------|------|
| Variedad | Media | Media Testigo | In-dice | Años |
| ISENGRAIN | Testigo | 6.626 | 100 | 11 |
| SOISSONS | 5.780 | 6.626 | 87 | 11 |
| MARIUS | 5.330 | 6.626 | 80 | 11 |
| BOKARO | 7.107 | 6.996 | 102 | 7 |
| PALEDOR | 7.006 | 7.145 | 98 | 6 |
| GARCIA | 7.287 | 7.378 | 99 | 5 |
| KUMBERRI | 5.559 | 6.012 | 92 | 5 |
| INOUI | 6.493 | 7.378 | 88 | 5 |
| BUENO | 7.369 | 6.723 | 110 | 4 |
| EXOTIC | 6.590 | 6.723 | 98 | 4 |
| INGENIO | 7.297 | 7.532 | 97 | 4 |
| PREMIO | 6.421 | 6.723 | 96 | 4 |
| INNOV | 6.381 | 6.723 | 95 | 4 |
| CAMARGO | 7.132 | 6.709 | 107 | 3 |
| ANDINO | 7.643 | 7.468 | 102 | 3 |
| MECANO | 6.614 | 6.709 | 99 | 3 |
| ILLICO | 6.688 | 6.484 | 102 | 2 |
| SOLLARIO | 6.509 | 6.584 | 99 | 2 |

| Secanos áridos Bajo Aragón Hijar (TE) - Datos 2011 | | | | |
|---|---------|---------------|---------|------|
| Variedad | Media | Media Testigo | In-dice | Años |
| SOISSONS | Testigo | 3.014 | 100 | 10 |
| ISENGRAIN | 3.177 | 3.014 | 105 | 10 |
| MARIUS | 3.057 | 3.014 | 101 | 10 |
| KUMBERRI | 2.978 | 2.660 | 112 | 7 |
| PALEDOR | 2.935 | 2.660 | 110 | 7 |
| MECANO | 3.371 | 2.645 | 127 | 3 |
| INGENIO | 3.209 | 2.645 | 121 | 3 |
| GARCIA | 3.088 | 2.645 | 117 | 3 |
| INOUI | 2.847 | 2.645 | 108 | 3 |
| BUENO | 2.806 | 2.039 | 138 | 2 |
| GALPINO | 2.667 | 2.039 | 131 | 2 |
| AEROBIC | 2.571 | 2.039 | 126 | 2 |
| ADAGIO | 2.513 | 2.039 | 123 | 2 |
| SOLLARIO | 3.310 | 2.756 | 120 | 2 |
| RODRIGO | 3.588 | 3.140 | 114 | 2 |
| ILLICO | 2.280 | 2.039 | 112 | 2 |

| Regadíos Cinco Villas Tauste (ZG) | | | | |
|--------------------------------------|---------|---------------|---------|------|
| Variedad | Media | Media Testigo | In-dice | Años |
| ISENGRAIN | Testigo | 7.577 | 100 | 14 |
| SOISSONS | 7.148 | 7.577 | 94 | 14 |
| PALEDOR | 8.315 | 8.406 | 99 | 7 |
| GARCIA | 8.744 | 8.350 | 105 | 5 |
| INGENIO | 8.053 | 8.196 | 98 | 5 |
| NOGAL | 7.749 | 7.863 | 99 | 4 |
| ADAGIO | 9.447 | 8.945 | 106 | 3 |
| GALPINO | 8.994 | 8.945 | 101 | 3 |
| SOLLARIO | 8.817 | 8.945 | 99 | 3 |
| AEROBIC | 8.735 | 8.945 | 98 | 3 |
| ILLICO | 8.536 | 8.945 | 95 | 3 |
| CHAMBO | 9.789 | 9.557 | 102 | 2 |
| AVISO | 9.379 | 9.557 | 98 | 2 |
| OVALO | 9.196 | 9.557 | 96 | 2 |

| Regadíos del Valle del Ebro Zuera (ZG) | | | | |
|---|---------|---------------|---------|------|
| Variedad | Media | Media Testigo | In-dice | Años |
| ISENGRAIN | Testigo | 7.627 | 100 | 14 |
| SOISSONS | 6.979 | 7.627 | 92 | 14 |
| PALEDOR | 7.314 | 7.943 | 92 | 7 |
| KUMBERRI | 7.142 | 7.064 | 101 | 6 |
| GARCIA | 7.931 | 7.758 | 102 | 5 |
| INOUI | 7.784 | 7.758 | 100 | 5 |
| INGENIO | 7.498 | 7.815 | 96 | 5 |
| BUENO | 8.005 | 7.462 | 107 | 4 |
| EXOTIC | 7.604 | 7.462 | 102 | 4 |
| MECANO | 7.517 | 7.532 | 100 | 4 |
| GALPINO | 7.794 | 7.498 | 104 | 3 |
| ADAGIO | 7.747 | 7.498 | 103 | 3 |
| SOLLARIO | 7.535 | 7.498 | 101 | 3 |
| AEROBIC | 7.208 | 7.498 | 96 | 3 |
| ILLICO | 7.081 | 7.498 | 94 | 3 |
| CHAMBO | 8.891 | 8.643 | 103 | 2 |
| AVISO | 8.821 | 8.643 | 102 | 2 |
| SOLEDAD | 8.688 | 8.643 | 101 | 2 |

| Secanos semiáridos T.A.S.I. Used (ZG) | | | | |
|--|---------|---------------|---------|------|
| Variedad | Media | Media Testigo | In-dice | Años |
| ISENGRAIN | Testigo | 4.406 | 100 | 11 |
| MARIUS | 4.306 | 4.519 | 95 | 10 |
| SOISSONS | 4.072 | 4.406 | 92 | 11 |
| RODRIGO | 4.396 | 4.232 | 104 | 4 |
| PALEDOR | 3.892 | 4.136 | 94 | 5 |
| NOGAL | 4.882 | 4.717 | 104 | 3 |
| MECANO | 3.723 | 3.599 | 103 | 3 |
| INGENIO | 4.453 | 4.477 | 99 | 4 |
| ILLICO | 3.680 | 3.515 | 105 | 2 |



Datos de GENVCE 2011-2012

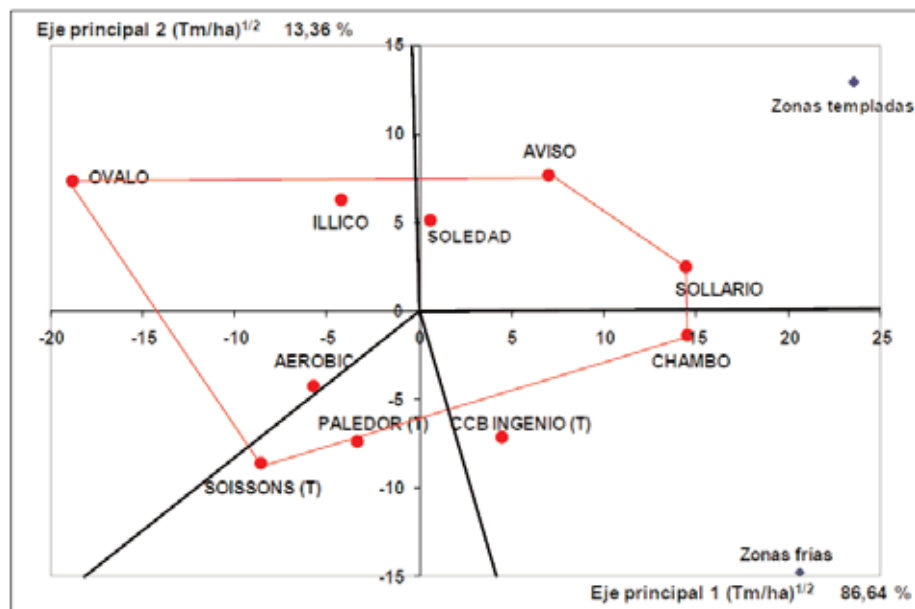
Índice productivo medio respecto a los testigos **Ingenio**, **Soissons** y **Paledor** de las variedades de trigos blandos de ciclo largo ensayadas en la campaña 2011-2012 (a) y 2010-2011 y 2011-2012 (b), en el marco del GENVCE. Separación de medias por test Edwards & Berry ($\alpha=0,05$). Medias ajustadas por mínimos cuadrados.

(a). Campaña 2011-2012

| Variedad | Produc. media (kg/ha) | Índice produc. (%) | Separ. medias (=0,05) | Nº ensayos |
|--------------------|--------------------------------|--------------------|-----------------------|------------|
| CHAMBO | 5597 | 104,1 | a | 23 |
| SOLEDAD | 5574 | 103,7 | a | 23 |
| AVELINO | 5550 | 103,3 | a | 24 |
| NOGAL (T) | 5529 | 102,9 | a | 24 |
| BONIFACIO | 5520 | 102,7 | a | 24 |
| INGENIO (T) | 5498 | 102,3 | ab | 24 |
| SOLLARIO | 5472 | 101,8 | ab | 23 |
| CARLES | 5316 | 98,9 | ab | 23 |
| AVISO | 5311 | 98,8 | ab | 24 |
| SOISSONS (T) | 5274 | 98,1 | ab | 24 |
| PALEDOR (T) | 5204 | 96,8 | ab | 23 |
| ILLICO | 5163 | 96,0 | ab | 23 |
| AEROBIC | 5143 | 95,7 | ab | 24 |
| OVALO | 5026 | 93,5 | b | 24 |
| MEDIA | 5.387 kg/ha al 13 % de humedad | | | |
| Índice 100 | 5.376 kg/ha al 13 % de humedad | | | |
| Coefic. variación: | 8,07 % | | | |

(b). Campaña 2010-2011 y 2011-2012

| Variedad | Produc. media (kg/ha) | Índice prod. (%) | Separ. medias (=0,05) | Nº ensayos |
|--------------------|--------------------------------|------------------|-----------------------|------------|
| AVISO | 6138 | 110,1 | a | 51 |
| CHAMBO | 5961 | 107,0 | ab | 51 |
| SOLLARIO | 5957 | 106,9 | ab | 51 |
| SOLEDAD | 5784 | 103,8 | abc | 48 |
| INGENIO (T) | 5731 | 102,8 | abc | 51 |
| PALEDOR (T) | 5546 | 99,5 | bcd | 51 |
| ILLICO | 5538 | 99,4 | bcd | 46 |
| AEROBIC | 5502 | 98,7 | cd | 51 |
| SOISSONS (T) | 5444 | 97,7 | cd | 51 |
| OVALO | 5263 | 94,4 | d | 45 |
| MEDIA | 5.686 kg/ha al 13 % de humedad | | | |
| Índice 100 | 5.574 kg/ha al 13 % de humedad | | | |
| Coefic. variación: | 8,03 % | | | |



Gráfica: Biplot G+GE realizado con los valores del PC1 y del PC2 obtenidos con los resultados productivos de las variedades de trigo blando de otoño junto con los testigos Ingenio, Paledor y Soissons en las zonas templadas y frías, durante las campañas 2010-2011 y 2011-2012



Trigos blandos (Ciclo medio)

Microensayos

La densidad de siembra fue de 400 semillas por metro cuadrado. Se anularon por sequía los ensayos de Lupiñén.

| Zona agroclimática | | | | | Sec. Subhúm. | | Regadío | | | | | | Entidad Comercial |
|------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|-----------------|------------|-------------------|
| Variedad | Es-piga | Peso 1000 s. | kg/ha siemb. | Altura media | Graus kg/ha | Ind. % | Zuera kg/ha | Ind. % | Tauste kg/ha | Ind. % | Toremocha kg/ha | Ind. % | |
| Anforetta | A | 49,8 | 199 | 71,8 | 5.591 | 134 | 5.743 | 100 | 7.717 | 116 | 4.211 | 96 | Proseme |
| Antequera | A | 40,4 | 162 | 65,5 | 4.700 | 113 | 5.314 | 92 | 5.791 | 87 | 3.769 | 86 | Agrovegetal |
| Anza | A | 40,6 | 162 | 65,3 | 4.158 | 100 | 5.745 | 100 | 6.626 | 100 | 4.398 | 100 | Battle |
| Artur Nick | A | 38,4 | 154 | 65,0 | 4.977 | 120 | 7.377 | 128 | 7.528 | 114 | 6.514 | 148 | Agrusa |
| Atilio | A | 33,4 | 134 | 59,5 | 4.022 | 97 | 4.711 | 82 | 6.832 | 103 | 4.443 | 101 | Genética y G. |
| Atomo | A | 33,6 | 134 | 60,8 | 5.374 | 129 | 6.374 | 111 | 8.115 | 122 | 4.848 | 110 | Limagrain |
| Botticelli | A | 48,4 | 194 | 64,3 | 5.071 | 122 | 6.724 | 117 | 7.566 | 114 | 5.337 | 121 | Limagrain |
| Califa | A | 46,0 | 184 | 57,8 | 5.004 | 120 | 6.366 | 111 | 7.309 | 110 | 5.321 | 121 | Limagrain |
| Conil | A | 51,8 | 207 | 64,0 | 4.414 | 106 | 6.031 | 105 | 6.930 | 105 | 4.347 | 99 | Agrovegetal |
| Eneas | A | 49,0 | 196 | 68,0 | 5.009 | 120 | 6.472 | 113 | 6.203 | 94 | 5.167 | 117 | ITAP |
| Gades | A | 37,8 | 151 | 59,3 | 4.167 | 100 | 6.339 | 110 | 6.999 | 106 | 4.989 | 113 | RAGT |
| Galeón | A | 37,0 | 148 | 53,5 | 3.986 | 96 | 5.609 | 98 | 5.981 | 90 | 5.469 | 124 | Limagrain |
| Gazul | A | 45,0 | 180 | 64,0 | 4.247 | 102 | 5.050 | 88 | 6.321 | 95 | 4.930 | 112 | Limagrain |
| Granota | A | 42,8 | 171 | 68,0 | 4.207 | 101 | 5.193 | 90 | 7.111 | 107 | 4.624 | 105 | Battle |
| Ingenio | A | 51,0 | 204 | 65,0 | 5.012 | 121 | 6.467 | 113 | 6.501 | 98 | 5.793 | 132 | Agrar |
| Masaccio | A | 52,4 | 210 | 64,3 | 5.325 | 128 | 6.238 | 109 | 6.853 | 103 | 4.949 | 113 | Koipesol |
| Mulhacen | A | 35,8 | 143 | 62,3 | 4.967 | 119 | 5.314 | 92 | 5.639 | 85 | 4.573 | 104 | Limagrain |
| Nogal | A | 38,0 | 152 | 58,7 | - | - | 6.783 | 118 | 7.045 | 106 | 4.239 | 96 | Borau |
| Palesio | A | 41,6 | 166 | 60,5 | 4.830 | 116 | 5.610 | 98 | 7.000 | 106 | 4.518 | 103 | Agrar |
| Peñalón | A | 47,0 | 188 | 72,3 | 4.595 | 111 | 6.544 | 114 | 7.510 | 113 | 4.525 | 103 | IRTA |
| Platero | A | 40,4 | 162 | 69,3 | 5.348 | 129 | 6.525 | 114 | 7.060 | 107 | 4.421 | 101 | Limagrain |
| Sarina | A | 49,4 | 198 | 71,3 | 4.156 | 100 | 6.288 | 109 | 8.017 | 121 | 5.016 | 114 | Limagrain |
| Sensas | A | 49,0 | 196 | 73,5 | 4.362 | 105 | 4.757 | 83 | 7.422 | 112 | 3.843 | 87 | La Florida |
| Tiepolo | A | 41,4 | 166 | 70,0 | - | - | - | - | 7.486 | 113 | - | - | Koipesol |
| Trebujena | A | 42,8 | 171 | 68,8 | 4.770 | 115 | 6.007 | 105 | 7.038 | 106 | 4.634 | 105 | Agrovegetal |
| Valbona | A | 44,8 | 179 | 60,0 | - | - | - | - | 7.151 | 108 | - | - | Proseme |
| Media del ensayo | | | | | 4.736 | | 5.983 | | 7.024 | | 4.787 | | |
| Coeficiente de variación (%) | | | | | 7,0 | | 7,9 | | 8,5 | | 10,9 | | |
| M.D.S. al 95% | | | | | 465,1 | | 667,3 | | 842,7 | | 737,7 | | |
| Fecha siembra | | | | | 13-dic-11 | | 24-nov-11 | | 12-dic-11 | | 1-dic-11 | | |
| Fecha recolección | | | | | 10-jul-12 | | 6-jul-12 | | 9-jul-12 | | 18-jul-12 | | |



Indices (Variedades con mejor comportamiento en los microensayos)

| Regadíos T.A.S.I. Torremocha (TE) | | | | |
|--------------------------------------|---------|---------------|---------|------|
| Variedad | Media | Media Testigo | In-dice | Años |
| ANZA | Testigo | 5.368 | 100 | 24 |
| KILOPONDIO | 5.794 | 5.624 | 103 | 11 |
| GALEON | 5.562 | 5.647 | 98 | 11 |
| GAZUL | 5.897 | 6.115 | 96 | 11 |
| CALIFA | 5.958 | 5.632 | 106 | 10 |
| ARTUR NICK | 6.554 | 5.944 | 110 | 9 |
| SENSAS | 6.602 | 6.486 | 102 | 6 |
| GADES | 6.532 | 6.486 | 101 | 6 |
| ESCACENA | 6.880 | 6.595 | 104 | 5 |
| SARINA | 5.873 | 5.210 | 113 | 4 |
| BANJO | 6.937 | 7.163 | 97 | 4 |
| SALAMA | 6.820 | 7.163 | 95 | 4 |
| NOGAL | 5.608 | 5.712 | 98 | 3 |
| INGENIO | 5.582 | 5.712 | 98 | 3 |
| BOTICELLI | 5.734 | 5.131 | 112 | 2 |
| GRANOTA | 5.423 | 5.131 | 106 | 2 |
| TREBUJENA | 5.217 | 5.131 | 102 | 2 |

| Regadíos Valle del Ebro Zuera (ZG) | | | | |
|---------------------------------------|---------|---------------|---------|------|
| Variedad | Media | Media Testigo | In-dice | Años |
| ANZA | Testigo | 6.818 | 100 | 23 |
| KILOPONDIO | 7.593 | 6.526 | 116 | 12 |
| GALEON | 7.003 | 6.497 | 108 | 12 |
| ARTUR NICK | 7.202 | 6.410 | 112 | 10 |
| CALIFA | 6.495 | 6.410 | 101 | 10 |
| ALABANZA | 6.795 | 6.606 | 103 | 8 |
| ESCACENA | 7.442 | 6.873 | 108 | 7 |
| SENSAS | 7.541 | 6.814 | 111 | 5 |
| GADES | 7.530 | 6.814 | 111 | 5 |
| ATILIO | 6.171 | 6.314 | 98 | 5 |
| INOUI | 7.664 | 6.730 | 114 | 3 |
| NOGAL | 7.036 | 6.297 | 112 | 3 |
| PALESIO | 6.937 | 6.297 | 110 | 3 |
| INGENIO | 6.840 | 6.297 | 109 | 3 |
| SARINA | 7.009 | 6.490 | 108 | 3 |
| ANFORETTA | 6.719 | 6.297 | 107 | 3 |
| MASACCIO | 6.574 | 6.297 | 104 | 3 |
| OSADO | 6.979 | 6.730 | 104 | 3 |
| PEÑALÓN | 6.437 | 6.297 | 102 | 3 |
| BOTICELLI | 8.291 | 7.034 | 118 | 2 |
| PLATERO | 7.871 | 7.034 | 112 | 2 |
| TREBUJENA | 7.455 | 7.034 | 106 | 2 |
| GRANOTA | 7.149 | 7.034 | 102 | 2 |

| Regadíos Cinco Villas Tauste (ZG) | | | | |
|--------------------------------------|---------|---------------|---------|------|
| Variedad | Media | Media Testigo | In-dice | Años |
| ANZA | Testigo | 6.750 | 100 | 27 |
| KILOPONDIO | 7.229 | 7.005 | 103 | 13 |
| GALEON | 7.143 | 6.946 | 103 | 13 |
| CALIFA | 7.259 | 6.898 | 105 | 12 |
| GAZUL | 6.303 | 6.915 | 91 | 12 |
| ARTUR NICK | 7.682 | 7.104 | 108 | 11 |
| GADES | 8.348 | 7.445 | 112 | 6 |
| SENSAS | 7.817 | 7.445 | 105 | 6 |
| ATILIO | 7.416 | 7.193 | 103 | 5 |
| INOUI | 8.745 | 7.952 | 110 | 4 |
| SARINA | 6.417 | 5.879 | 109 | 4 |
| OSADO | 8.473 | 7.952 | 107 | 4 |
| ANFORETTA | 7.563 | 7.604 | 99 | 4 |
| NOGAL | 8.348 | 7.566 | 110 | 3 |
| PALESIO | 7.204 | 6.896 | 104 | 3 |
| INGENIO | 7.610 | 7.566 | 101 | 3 |
| BOTICELLI | 8.601 | 8.176 | 105 | 2 |
| GRANOTA | 8.189 | 8.176 | 100 | 2 |
| TREBUJENA | 8.145 | 8.176 | 100 | 2 |

| Secanos subhúmedos del Pirineo Graus (HU) | | | | |
|--|---------|---------------|---------|------|
| Variedad | Media | Media Testigo | In-dice | Años |
| ANZA | Testigo | 4.551 | 100 | 24 |
| GAZUL | 4.443 | 4.675 | 95 | 11 |
| CALIFA | 5.889 | 5.318 | 111 | 10 |
| ARTUR NICK | 5.851 | 5.318 | 110 | 10 |
| KILOPONDIO | 5.253 | 5.387 | 98 | 10 |
| GALEON | 5.172 | 5.318 | 97 | 10 |
| SENSAS | 6.878 | 6.166 | 112 | 6 |
| GADES | 6.457 | 6.166 | 105 | 6 |
| ANFORETTA | 6.028 | 5.449 | 111 | 4 |
| ATILIO | 4.598 | 4.496 | 102 | 4 |
| INGENIO | 5.921 | 5.087 | 116 | 3 |
| MASACIO | 5.829 | 5.087 | 115 | 3 |
| PEÑALÓN | 5.693 | 5.087 | 112 | 3 |
| PALESIO | 6.440 | 6.010 | 107 | 3 |
| PLATERO | 4.565 | 3.963 | 115 | 2 |
| BOTICELLI | 4.491 | 3.963 | 113 | 2 |
| GRANOTA | 4.379 | 3.963 | 111 | 2 |



Demostraciones de variedades de trigos

| Entidad colaboradora: Coop. San Miguel (Tauste). Localidad: Tauste. Regadío. | | | | | | | | |
|--|-----------------|--------|--------|--------------|---------------|--------------------|---------|----------|
| Dosis siembra: 260 kg/ha. Riego aspersión. Siembra: 14 nov. Recolección: 8 julio | | | | | | | | |
| Variedad | Fechas espigado | | | Altura cm | Peso kg/ha | Peso específico | Humedad | Proteína |
| | Zurrón | Inicio | Pleno | | | | | |
| Arezzo | 7-may | 10-may | 15-may | 75 | 7.884 | 79,5 | 9,5 | 10,0 |
| Sublim | 4-may | 7-may | 10-may | 76 | 7.873 | 77,0 | 9,5 | 9,8 |
| Rimbaud | 4-may | 7-may | 10-may | 78 | 7.873 | 74,6 | 9,6 | 9,8 |
| Exotic | 4-may | 7-may | 10-may | 78 | 7.675 | 77,1 | 9,5 | 9,7 |
| Carles | 4-may | 7-may | 10-may | 78 | 7.544 | 71,5 | 9,3 | 9,3 |
| Rodrigo | 4-may | 7-may | 10-may | 83 | 7.306 | 78,0 | 9,5 | 9,6 |
| Aguila | 7-may | 10-may | 15-may | 77 | 7.171 | 74,2 | 9,1 | 10,4 |
| Nogal | 4-may | 7-may | 10-may | 85 | 7.056 | 77,3 | 9,4 | 11,7 |
| Berdun | 4-may | 7-may | 10-may | 66 | 6.911 | 77,4 | 9,3 | 10,8 |
| Hidalgo | | 4-may | 7-may | 87 | 6.721 | 77,3 | 9,6 | 10,0 |
| Sensas | | 4-may | 7-may | 90 | 6.121 | 78,3 | 9,0 | 11,3 |

| Entidad colaboradora: S. Coop. Virgen de la Oliva (Ejea) | | | | |
|---|---------------|----------|---------|-----------------|
| Localidad: Ejea de los Caballeros. (Z) - Regadío a pie | | | | |
| Fecha siembra: 9 diciembre. Recolección: 20 julio | | | | |
| VARIEDAD | Produc. kg/ha | Proteína | Humedad | Peso específico |
| Sublim | 5.842 | 12,0 | 11,2 | 81,8 |
| Adagio | 5.307 | 12,9 | 11,1 | 76,5 |
| Ingenio | 5.296 | 12,1 | 10,9 | 75,4 |
| Gades | 5.268 | 13,4 | 11,2 | 70,5 |
| Aguila | 5.217 | 10,0 | 11,0 | 68,8 |
| Arezzo | 5.194 | 9,5 | 11,6 | 79,4 |
| García | 4.968 | 10,1 | 10,6 | 69,4 |
| Mane Nick | 4.852 | 11,6 | 11,6 | 78,6 |
| Rodrigo | 4.643 | 10,3 | 11,4 | 75,9 |
| Mecano | 4.613 | 11,2 | 10,9 | 74,6 |
| Exotic | 4.597 | 11,5 | 10,4 | 72,8 |
| Nogal | 4.571 | 12,5 | 10,0 | 76,3 |
| Palesio | 4.289 | 9,4 | 11,4 | 74,1 |
| Isengrain | 4.280 | 13,0 | 10,8 | 75,3 |

| Entidad: Coop. San José (Sádaba) | |
|---|------------------|
| Localidad: Sádaba (Z) - S. semiárido | |
| Siemb: 19-XI Recol: 28-VI | |
| Variedad | Producción kg/ha |
| Idalgo | 1.667 |
| Aerobic | 1.333 |
| Andino | 1.333 |
| Arezzo | 1.333 |
| Atilio | 1.333 |
| Carles | 1.167 |
| Rimbaud | 1.167 |
| Sarina | 1.167 |
| Viriato | 1.167 |
| Chambo | 1.167 |
| Osado | 1.000 |
| Rodrigo | 1.000 |
| Galpino | 833 |
| Bonifacio | 833 |

Datos de GENVCE 2011-2012

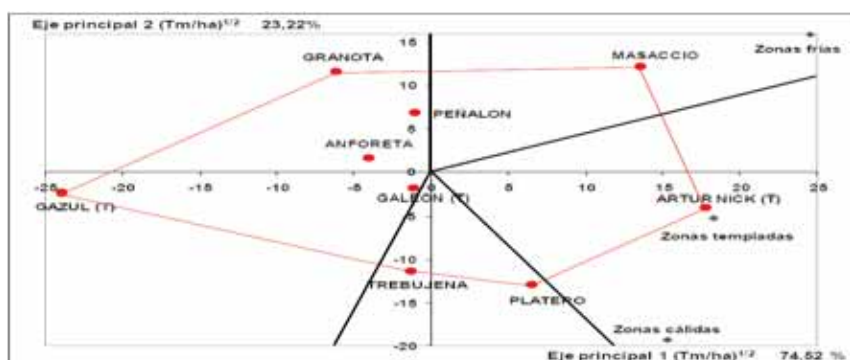
Índice productivo medio respecto a los testigos **Arthur Nick, Galeón, Gazul y Sarina** de las variedades de trigos blandos de ciclo corto ensayadas en la campaña 2011-2012 (a) y 2010-2011 y 2011-2012 (b), en el marco del GENVCE. Separación de medias por test Edwards & Berry ($\alpha=0.05$). Medias ajustadas por mínimos cuadrados.

(a). Campaña 2011-2012

| Variedad | Produc. media (kg/ha) | Índice produc. (%) | Separ. medias ($\alpha=0,05$) | Nº ensayos |
|--------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------------------|------------|
| ARTHUR NICK (T) | 6.565 | 110,6 | a | 21 |
| ATOMO | 6.494 | 109,4 | ab | 21 |
| ENEAS | 6.359 | 107,1 | abc | 21 |
| MULHACEN | 6.228 | 104,9 | abcd | 21 |
| PEÑALON | 6.165 | 103,9 | abcd | 19 |
| PLATERO | 6.134 | 103,3 | abcd | 21 |
| TREBUJENA | 6.047 | 101,9 | abcde | 21 |
| MASACCIO | 5.990 | 100,9 | abcde | 21 |
| ANFORETA | 5.982 | 100,8 | bcde | 21 |
| SARINA (T) | 5.915 | 99,6 | bcde | 21 |
| CONIL | 5.868 | 98,9 | cde | 21 |
| GRANOTA | 5.735 | 96,6 | de | 19 |
| GALEON (T) | 5.715 | 96,3 | de | 15 |
| GAZUL (T) | 5.549 | 93,5 | e | 21 |
| MEDIA | 6.053 kg/ha al 13 % de humedad | | | |
| Índice 100 | 5.936 kg/ha al 13 % de humedad | | | |
| Coefic. variación: | 7,52 % | | | |

(b). Campaña 2010-2011 y 2011-2012

| Variedad | Produc. media (kg/ha) | Índice produc. (%) | Separ. medias ($\alpha=0,05$) | Nº ensayos |
|--------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------------------|------------|
| ARTHUR NICK (T) | 5779 | 106,4 | a | 47 |
| PLATERO | 5756 | 106,0 | a | 47 |
| ANFORETA | 5632 | 103,7 | ab | 45 |
| TREBUJENA | 5624 | 103,5 | ab | 47 |
| PEÑALON | 5517 | 101,6 | ab | 47 |
| MASACCIO | 5450 | 100,3 | ab | 42 |
| GALEON (T) | 5353 | 96,6 | ab | 43 |
| GRANOTA | 5325 | 98,1 | ab | 47 |
| GAZUL (T) | 5162 | 95,0 | b | 47 |
| MEDIA | 5.511 kg/ha al 13 % de humedad | | | |
| Índice 100 | 5.431 kg/ha al 13 % de humedad | | | |
| Coefic. variación: | 8,01 % | | | |



Gráfica: Biplot G+GE realizado con los valores del PC1 y del PC2 obtenidos con los resultados productivos de las variedades de trigo blando de primavera junto a los testigos Artur Nick, Galeon y Gazul en los ensayos realizados durante las campañas 2010-2011 y 2011-2012

Trigos duros

Microensayos

Densidad de siembra 450 semillas/m². Se anuló el ensayo de Zuera por heterogeneidad en la producción.

| Zona Agroclimática | | | | | Regadío | | Secano semiarido | | Entidad Comercial |
|--------------------------|-------------|--------------|-------------|-------|--------------|------------|------------------|------------|-------------------|
| Variedad | Peso 1000 s | kg/ha siemb. | Altura (cm) | | Tauste kg/ha | Indice % | Used kg/ha | Indice % | |
| | | | Tauste | Zuera | | | | | |
| Aliron | 50,3 | 226 | 75 | 50 | 7.731 | 99 | 2.441 | 77 | Limagrain |
| Amilcar | 50,4 | 227 | 80 | 50 | 6.767 | 87 | 3.127 | 99 | S. Guadalquivir |
| Athoris | 42,8 | 193 | 80 | 50 | 8.044 | 103 | 3.013 | 96 | Limagrain |
| Avispa | 42,8 | 193 | 75 | 50 | 8.082 | 104 | 2.937 | 93 | Limagrain |
| Boniduro | 52,0 | 234 | 60 | 50 | 7.884 | 101 | 3.342 | 106 | Battle |
| Catasta | 42,4 | 191 | 75 | 50 | 7.205 | 92 | 2.629 | 83 | Proseme |
| Claudio | 51,8 | 233 | 75 | 60 | 7.797 | 100 | 3.151 | 100 | S. Guadalquivir |
| Clovis | 47,6 | 214 | 85 | 50 | 7.845 | 101 | 2.518 | 80 | Limagrain |
| Credit (Indoor) | 49,0 | 221 | 70 | 50 | 4.470 | 57 | 2.527 | 80 | Proseme |
| Don Valentín | 39,4 | 177 | 85 | 45 | 7.159 | 92 | 2.477 | 79 | Agovegetal |
| Duroi | 36,6 | 165 | 70 | 45 | 7.325 | 94 | 2.159 | 69 | Agromonegros |
| Gallareta | 43,2 | 194 | 75 | 45 | 7.972 | 102 | 2.545 | 81 | Battle |
| Gibraltar | 42,6 | 192 | 75 | 45 | 8.060 | 103 | 2.409 | 76 | Koipesol |
| Gigadur | 42,4 | 191 | 65 | 50 | 7.206 | 92 | 2.240 | 71 | Ragt |
| Ginseng | 46,0 | 207 | 90 | 55 | 6.895 | 88 | 2.901 | 92 | Marisa |
| Guallardo | 44,2 | 199 | 75 | 50 | 6.064 | 78 | 2.784 | 88 | Genética y G |
| Kikonick | 48,1 | 216 | 85 | 50 | 7.376 | 95 | 2.829 | 90 | Limagrain |
| Licinus | 53,8 | 242 | 80 | 55 | 6.529 | 84 | 2.369 | 75 | Genética y G |
| Lusodur | 51,6 | 232 | 70 | 45 | 7.490 | 96 | 1.950 | 62 | Agrosa |
| Mimmo | 42,0 | 189 | 70 | 55 | 5.920 | 76 | 3.107 | 99 | Proseme |
| Mulato | 45,6 | 205 | 80 | 50 | 6.644 | 85 | 2.179 | 69 | Battle |
| Oliver | 45,6 | 205 | 65 | 50 | 6.072 | 78 | 2.692 | 85 | Proseme |
| Pladur | 39,4 | 177 | 70 | 40 | 6.550 | 84 | 2.135 | 68 | Ragt |
| Prospero | 50,8 | 229 | 75 | 55 | 5.745 | 74 | 2.210 | 70 | La Florida |
| RABD 0670 | 54,0 | 243 | 80 | 45 | 7.921 | 102 | 2.491 | 79 | Ragt |
| Saragolla | 50,2 | 226 | 75 | 50 | 6.936 | 89 | 2.847 | 90 | Agrar |
| Sculptur | 47,4 | 213 | 75 | 35 | 7.126 | 91 | 2.648 | 84 | Ragt |
| Serafo Nick | 58,3 | 262 | 80 | 50 | 8.001 | 103 | 2.432 | 77 | Limagrain |
| Simeto | 58,0 | 261 | 80 | 45 | 6.115 | 78 | 2.348 | 75 | Proseme |
| Vitrosol | 61,2 | 275 | 90 | 55 | 7.221 | 93 | 2.374 | 75 | Battle |
| Media del ensayo | | | | | 7.072 | | 2.594 | | |
| Coeficiente de variación | | | | | 8,8 | | 8,7 | | |
| M.D.S. al 95% | | | | | 874,7 | | 317,0 | | |
| Fecha siembra | | | | | 12-dic-11 | | 28-nov-11 | | |
| Fecha recolección | | | | | 9-jul-12 | | 5-jul-12 | | |



Indices (Variedades con mejor comportamiento en los microensayos) 2012

| Regadíos del Valle del Ebro Zuera (ZG) - Año 2011 | | | | |
|--|---------|---------------|---------|------|
| Variedad | Media | Media Testigo | In-dice | Años |
| CLAUDIO | Testigo | 6.611 | 100 | 12 |
| VITRON | 5.360 | 6.611 | 81 | 12 |
| DONDURO | 6.612 | 6.515 | 101 | 6 |
| SARAGOLLA | 5.769 | 6.309 | 91 | 6 |
| DUROI | 5.391 | 6.000 | 90 | 6 |
| SIMETO | 5.255 | 6.309 | 83 | 6 |
| GALLARETA | 5.087 | 6.309 | 81 | 6 |
| PROSPERO | 4.640 | 5.638 | 82 | 4 |
| VITROSOL | 5.868 | 5.406 | 109 | 3 |
| SCULPTUR | 5.668 | 5.406 | 105 | 3 |
| RAMIREZ | 5.434 | 5.406 | 101 | 3 |
| CORE | 4.892 | 5.406 | 90 | 3 |
| MIRADOUX | 4.827 | 5.406 | 89 | 3 |
| SEVERO | 4.694 | 5.406 | 87 | 3 |
| ESTOPA | 4.613 | 5.406 | 85 | 3 |
| KIKONICK | 5.443 | 5.453 | 100 | 2 |
| KANAKIS | 5.196 | 5.453 | 95 | 2 |

| Regadíos de las Cinco Villas Tauste (ZG) | | | | |
|---|---------|---------------|---------|------|
| Variedad | Media | Media Testigo | In-dice | Años |
| CLAUDIO | Testigo | 7.036 | 100 | 14 |
| SARAGOLLA | 7.246 | 7.711 | 94 | 7 |
| DUROI | 6.808 | 7.255 | 94 | 7 |
| GALLARETA | 7.041 | 7.711 | 91 | 7 |
| SIMETO | 6.400 | 7.751 | 83 | 6 |
| AVISPA | 7.132 | 7.574 | 94 | 5 |
| PROSPERO | 6.428 | 7.573 | 85 | 5 |
| SCULPTUR | 6.977 | 7.495 | 93 | 4 |
| AMILCAR | 7.651 | 7.943 | 96 | 3 |
| MIRADOUX | 6.813 | 7.394 | 92 | 3 |
| SERAFO NICK | 8.190 | 8.250 | 99 | 2 |
| ALIRON | 8.033 | 8.250 | 97 | 2 |

| Secanos semiáridos T.A.S.I. Used (ZG) | | | | |
|--|---------|---------------|---------|------|
| Variedad | Media | Media Testigo | In-dice | Años |
| CLAUDIO | Testigo | 4.160 | 100 | 10 |
| SARAGOLLA | 3.549 | 3.680 | 96 | 5 |
| GALLARETA | 3.283 | 3.680 | 89 | 5 |
| SIMETO | 3.053 | 3.680 | 83 | 5 |
| DUROI | 3.710 | 3.880 | 96 | 4 |
| AVISPA | 3.710 | 3.880 | 96 | 4 |
| SCULPTUR | 3.250 | 3.344 | 97 | 3 |
| VITROSOL | 2.797 | 3.344 | 84 | 3 |
| MIRADOUX | 3.418 | 3.441 | 99 | 2 |
| AMILCAR | 4.442 | 4.519 | 98 | 2 |
| CALCAS | 4.210 | 4.367 | 96 | 2 |
| KIKONICK | 3.118 | 3.273 | 95 | 2 |



Demostraciones de variedades de trigo duro

| Entidad colaboradora: ARENTO Localidad: Zuera (Z) - Riego a manta | | |
|---|-------------|---------|
| Siembra: 28-XII. Recolec.: 26-VI | | |
| VARIEDAD | Prod. kg/ha | Humedad |
| Claudio | 3.612 | 11,9 |
| Dorondon | 3.450 | 11,6 |
| Licinius | 3.415 | 11,0 |
| Canciller | 3.344 | 12,1 |
| Guallardo | 3.291 | 11,6 |

| Entidad colaboradora: ARENTO Localidad: Perdiguera (Z) - Secano | | |
|---|-------------|---------|
| Siembra: 5-XII. Recolec.: 24-VI | | |
| VARIEDAD | Prod. kg/ha | Humedad |
| Dorondon | 871 | 8,9 |
| Licinius | 843 | 7,6 |
| Claudio | 693 | 11,6 |
| Guallardo | 686 | 8,5 |
| Sculptur | 549 | 9,1 |

| Entidad colaboradora: ARENTO Localidad: Villamayor (Z) - Secano | | |
|---|-------------|---------|
| Siembra: 7-XI. Recolec.: 25-VI | | |
| VARIEDAD | Prod. kg/ha | Humedad |
| Claudio | 270 | 12,2 |
| Dorondon | 251 | 12,8 |
| Sculptur | 215 | 12,0 |
| Guallardo | 193 | 12,3 |
| Licinius | 188 | 12,1 |

| Entidad colaboradora: ARENTO Localidad: Fuentes (Z) - Aspersión | | |
|---|-------------|---------|
| Siembra: 12-XII Recolec.: 12-VI | | |
| VARIEDAD | Prod. kg/ha | Humedad |
| Dorondon | 6.912 | 11,1 |
| Sculptur | 6.612 | 11,3 |
| Canciller | 6.311 | 11,2 |
| Guallardo | 6.311 | 11,0 |
| Claudio | 5.109 | 11,0 |
| Licinius | 4.508 | 10,9 |

| Entidad colaboradora: ARENTO Localidad: Torralbilla (ZG) - Secano | |
|---|-------------|
| Siembra: 1-XII. Recolec. 11-VI | |
| VARIEDAD | Prod. kg/ha |
| Atilio | 1.713 |
| Canciller | 1.688 |
| IC-12-8 | 1.488 |
| Licinius | 1.188 |
| Sculptur | 1.175 |
| Dorondon | 1.025 |
| Guallardo | 988 |

| Entidad colaboradora: Coop. San José (Sadaba) Localidad: Sádaba (Z) - Secano | |
|---|-------------|
| Fecha siembra: 7 diciembre. Recolección: 6 julio | |
| VARIEDAD | Prod. kg/ha |
| Concadoro | 2.000 |
| Kiko Nick | 1.667 |
| Serafo | 1.667 |
| Miradoux | 1.667 |
| Dorondon | 1.333 |
| Pladur | 1.000 |
| Duratec | 1.000 |
| Duroi | 667 |
| Claudio | 667 |
| Erasmur | 667 |

| Entidad colaboradora: Cooperativa Virgen de la Oliva (Ejea) Localidad: Ejea de los Caballeros (Z) - Riego a pie | | | | |
|---|------------------|---------|----------|-----------------|
| Fecha siembra: 9 diciembre. Recolección: 20 julio | | | | |
| VARIEDAD | Producción kg/ha | Humedad | Proteína | Peso específico |
| Sculptur | 4.560 | 10,2 | 10,08 | 75,6 |
| Claudio | 4.113 | 10,5 | 11,42 | 80,4 |
| Saragolla | 3.864 | 10,7 | 9,58 | 78,6 |
| Kiko Nick | 3.629 | 10,7 | 11,75 | 78,6 |



Datos de GENVCE 2011-2012

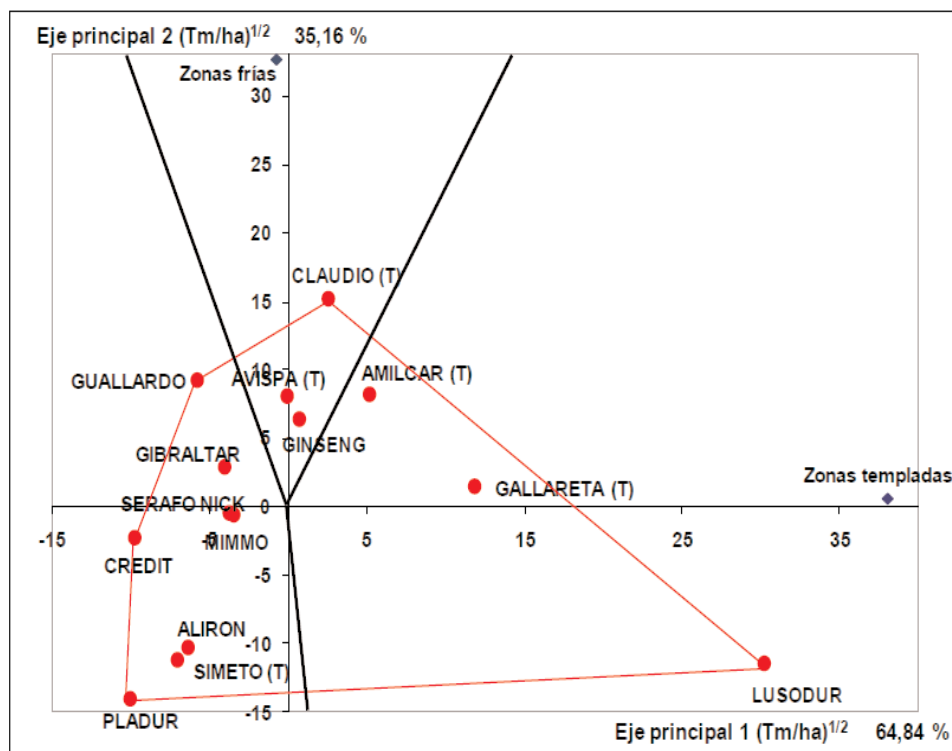
Índice productivo medio respecto a los testigos **Amilcar**, **Avispa**, **Claudio** y **Simeto** de las variedades de cebada de trigo duro ensayadas en la campaña 2011-2012 (a) y 2010-2011 y 2011-2012 (b), en el marco del GENVCE. Separación de medias por test Edwards & Berry ($\alpha=0,05$). Medias ajustadas por mínimos cuadrados

(a). Campaña 2011-2012

| Variedad | Produc. media (kg/ha) | Índice prod. (%) | Separ. medias ($\alpha=0,05$) | Nº ensayos |
|--------------------|--------------------------------|------------------|---------------------------------|------------|
| BONIDURO | 5.663 | 104,9 | a | 9 |
| AMILCAR (T) | 5.647 | 104,7 | a | 9 |
| CLAUDIO (T) | 5.543 | 102,7 | a | 9 |
| ATHORIS | 5.449 | 101,0 | a | 9 |
| AVISPA (T) | 5.449 | 101,0 | a | 9 |
| CATASTA | 5.283 | 97,9 | a | 9 |
| GINSENG | 5.254 | 97,4 | a | 9 |
| RABD 0670 | 5.151 | 95,4 | a | 9 |
| GIGRALTAR | 5.127 | 95,0 | a | 9 |
| SERAFO NICK | 5.123 | 94,9 | a | 9 |
| DON VALENTIN | 5.074 | 94,0 | a | 9 |
| GALLARETA | 5.071 | 94,0 | a | 9 |
| MIMMO | 5.060 | 93,8 | a | 9 |
| GUALLARDO | 5.046 | 93,5 | a | 9 |
| CREDIT | 4.981 | 92,3 | a | 9 |
| ALIRON | 4.964 | 92,0 | a | 9 |
| GIGADUR | 4.955 | 91,8 | a | 9 |
| SIMETO (T) | 4.946 | 91,7 | a | 9 |
| MULATO | 4.858 | 90,0 | a | 9 |
| PLADUR | 4.796 | 88,9 | a | 9 |
| LUSODUR | 4.756 | 88,1 | a | 6 |
| MEDIA | 5.152 kg/ha al 13 % de humedad | | | |
| Índice 100 | 5.396 kg/ha al 13 % de humedad | | | |
| Coefic. variación: | 10,11 % | | | |

(b). Campaña 2010-2011 y 2011-2012

| Variedad | Produc. media (kg/ha) | Índice prod. (%) | Separ. medias ($\alpha=0,05$) | Nº ensayos |
|--------------------|--------------------------------|------------------|---------------------------------|------------|
| CLAUDIO (T) | 5.243 | 103,3 | a | 17 |
| AMILCAR (T) | 5.168 | 101,8 | a | 17 |
| GINSENG | 5.138 | 101,2 | a | 17 |
| AVISPA (T) | 5.113 | 100,7 | a | 17 |
| MIMMO | 4.966 | 97,8 | a | 17 |
| GIBRALTAR | 4.966 | 97,8 | a | 17 |
| SERAFO NICK | 4.953 | 97,6 | a | 17 |
| ALIRON | 4.824 | 95,0 | a | 17 |
| SIMETO (T) | 4.784 | 94,2 | a | 17 |
| CREDIT | 4.752 | 93,6 | a | 17 |
| GALLARETA (T) | 4.750 | 93,6 | a | 14 |
| GUALLARDO | 4.723 | 93,0 | a | 15 |
| PLADUR | 4.674 | 92,1 | a | 17 |
| LUSODUR | 4.510 | 88,8 | a | 10 |
| MEDIA | 4.897 kg/ha al 13 % de humedad | | | |
| Índice 100 | 5.077 kg/ha al 13 % de humedad | | | |
| Coefic. variación: | 10,36 % | | | |



Gráfica: Biplot G+GE realizado con los valores del PC1 y del PC2 obtenidos con los resultados productivos de las variedades de trigo duro ensayadas en la zona Norte, junto con los testigos Amilcar, Avispa, Claudio, Gallareta y Simeto, en las zonas templadas y frías, durante las campañas 2010-2011 y 2011-2012

Triticales

Microensayos

La densidad de siembra fue de 400 semillas por m². Se anula el ensayo de Lupiñén por sequía.

| Zona agroclimática | | | | | Regadío | | |
|---|--------------|--------------|--------|----------|--------------|------------|-------------------|
| Varietal | Peso 1000 s. | kg/ha siemb. | Altura | Espigado | Zuera kg/ha | Ind. % | Entidad Comercial |
| Amarillo | 36,0 | 144 | 80 | 25-abr | 1.906 | 83 | Disasem |
| Bienvenue | 41,8 | 167 | 80 | 28-abr | 2.238 | 98 | Agrusa |
| Bondadoso | 55,8 | 223 | 65 | 17-abr | 2.347 | 102 | Agrovegetal |
| Collegial | 45,0 | 180 | 70 | 03-may | 2.152 | 94 | Agrusa |
| Forricale | 45,8 | 183 | 65 | 15-abr | 1.529 | 67 | Batlle |
| Imperioso | 43,2 | 173 | 65 | 15-abr | 1.552 | 68 | Agrovegetal |
| Melenac | 33,2 | 133 | 80 | 03-may | 2.447 | 107 | RAGT |
| Nilex | 34,6 | 138 | 70 | 01-may | 1.638 | 71 | Disasem |
| Orval | 38,2 | 153 | 50 | 03-may | 1.403 | 61 | Agrusa |
| Renovac | 51,6 | 206 | 70 | 03-may | 2.382 | 104 | RAGT |
| Seconzac | 45,4 | 182 | 75 | 03-may | 2.545 | 111 | RAGT |
| Tremplín | 41,6 | 166 | 80 | 03-may | 2.567 | 112 | Marisa |
| Trimour | 43,0 | 172 | 70 | 25-abr | 2.344 | 102 | Marisa |
| Trujillo | 37,0 | 148 | 70 | 18-abr | 2.533 | 111 | Agrusa |
| Media ensayo (Ind. 100: media Bienvenue-Bondadoso) | | | | | 2.015 | | |
| Coeficiente de variación | | | | | 11,7 % | | |
| M.D.S. al 95% | | | | | 336,6 | | |
| Fecha siembra | | | | | 24-nov-11 | | |
| Fecha recolección | | | | | 26-jun-12 | | |



Índices (Variedades con mejor comportamiento en los microensayos)

| Secanos subhúmedos Hoya de Huesca Lupiñén (HU) - Año 2011 | | | | |
|--|-------|---------------|--------|------|
| Varietal | Media | Media Testigo | Índice | Años |
| TESTIGO* | | 4.641 | 100 | 4 |
| TEMPLIN | 5882 | 4641 | 127 | 4 |
| SECONZAC | 5391 | 4641 | 116 | 4 |
| COLLEGIAL | 5267 | 4641 | 113 | 4 |
| TRIMOUR | 5052 | 4641 | 109 | 4 |
| AMARILLO | 4951 | 4641 | 107 | 4 |
| BONDADOSO | 4651 | 4641 | 100 | 4 |
| BIENVENUE | 4631 | 4641 | 100 | 4 |
| IMPERIOSO | 4493 | 4345 | 103 | 3 |
| FORRICALE | 4295 | 4345 | 99 | 3 |
| TRUJILLO | 4396 | 4629 | 95 | 3 |
| ALTER | 3845 | 4245 | 88 | 3 |
| INTEGRAL | 4651 | 4180 | 111 | 2 |
| NILEX | 4414 | 4180 | 106 | 2 |

* Testigo: Media de Bienvenue y Bondadoso



| Regadíos del Valle del Ebro Zuera (ZG) | | | | |
|---|-------|---------------|--------|------|
| Varietal | Media | Media Testigo | Índice | Años |
| TESTIGO* | | 5.5165 | 100 | 5 |
| TEMPLIN | 5389 | 5165 | 118 | 5 |
| COLLEGIAL | 5854 | 5165 | 113 | 5 |
| SECONZAC | 5648 | 5165 | 109 | 5 |
| AMARILLO | 5854 | 5165 | 108 | 5 |
| BONDADOSO | 5389 | 5165 | 104 | 5 |
| TRIMOUR | 5592 | 5165 | 103 | 5 |
| BIENVENUE | 4941 | 5165 | 96 | 5 |
| FORRICALE | 4982 | 4908 | 102 | 4 |
| TRUJILLO | 4440 | 4496 | 99 | 4 |
| IMPERIOSO | 4667 | 4908 | 95 | 4 |
| INTEGRAL | 5766 | 4751 | 121 | 2 |
| MELENAC | 4346 | 3901 | 111 | 2 |
| NILEX | 3702 | 3901 | 95 | 2 |

* Testigo: Media de Bienvenue y Bondadoso

Centenos

Microensayos

Se anulaban los ensayos de Lupiñén por sequía, y no se hizo la siembra de centeno en regadío por disponer de referencia productiva de tres años.

La densidad de siembra fué variable: híbridas (H) a 260 semillas/m² y normales (N) a 400 semillas/m². El gasto de semilla varía entre los 80-90 kg/ha en el caso del híbrido y los 115-130 en el caso de semilla normal.

| Zona Agroclimática | | | | | Secano árido | | Entidad Comercial |
|--------------------------|------|-------------|--------------|-------------|---------------|----------|-------------------|
| Variedad | Tipo | Peso 1000 s | kg/ha siemb. | Altura (cm) | Visiedo kg/ha | Indice % | |
| Askari | H | 35,2 | 92 | 50 | 3.660 | 110 | Agrar |
| Evolo | H | 28,2 | 73 | 70 | 3.652 | 109 | RAGT |
| Helltop | H | 46,6 | 121 | 85 | 3.229 | 97 | AGRUSA |
| Palazzo | H | 31,8 | 83 | 65 | 3.277 | 98 | RAGT |
| Pektus | N | 28,6 | 114 | 80 | 2.809 | 84 | Agrosa |
| RAHR LL-031 | H | 29,0 | 75 | 64 | 3.435 | 103 | RAGT |
| RAHR SS-029 | H | 27,6 | 72 | 68 | 3.075 | 92 | RAGT |
| Media del ensayo | | | | | 3.339 | | |
| Coeficiente de variación | | | | | 8,7 % | | |
| M.D.S. al 95% | | | | | 428,6 | | |
| Fecha siembra | | | | | 14-nov-11 | | |
| Fecha recolección | | | | | 17-jul-12 | | |



Índices

| Secanos áridos T.A.S.I. Visiedo (TE) | | | | |
|---|-------|---------------|---------|------|
| Variedad | Media | Media Testigo | In-dice | Años |
| TESTIGO* | | 3.848 | 100 | 3 |
| EVOLO | 4268 | 3848 | 111 | 3 |
| ASKARI | 4069 | 3848 | 106 | 3 |
| RAHR SS029 | 3880 | 3848 | 101 | 3 |
| HELLTOP | 3803 | 3848 | 99 | 3 |
| PETKUS | 3293 | 3848 | 86 | 3 |
| BRASSETO | 4823 | 4119 | 117 | 2 |
| RAHR 09306 | 4741 | 4119 | 115 | 2 |
| RAHR ZZ030 | 4477 | 4119 | 109 | 2 |
| GUTTINO | 4297 | 4119 | 104 | 2 |
| RAHR LL-031 | 3742 | 3711 | 101 | 2 |

| Secano subhúmedo Hoya Huesca Lupiñén (HU) - Año 2011 | | | | |
|---|-------|---------------|---------|------|
| Variedad | Media | Media Testigo | In-dice | Años |
| TESTIGO* | | 5.173 | 100 | 2 |
| EVOLO | 5.792 | 5.173 | 112 | 2 |
| RAHR 09306 | 5.764 | 5.173 | 111 | 2 |
| RAHRZZ 030 | 5.536 | 5.173 | 107 | 2 |
| RAHR SS029 | 5.513 | 5.173 | 107 | 2 |
| ASKARI | 5.433 | 5.173 | 105 | 2 |
| BRASSETO | 5.420 | 5.173 | 105 | 2 |
| GUTTINO | 5.365 | 5.173 | 104 | 2 |
| HELLTOP | 5.361 | 5.173 | 104 | 2 |
| AGRONOM | 5.031 | 5.173 | 97 | 2 |
| FUGATO | 4.965 | 5.173 | 96 | 2 |
| PETKUS | 4.507 | 5.173 | 87 | 2 |
| HERACLES | 4.376 | 5.173 | 85 | 2 |

| Regadíos del Valle del Ebro Tauste (ZG) - Año 2011 | | | | |
|---|-------|---------------|---------|------|
| Variedad | Media | Media Testigo | In-dice | Años |
| TESTIGO* | | 5.883 | 100 | 4 |
| EVOLO | 7.326 | 6.679 | 110 | 3 |
| ASKARI | 7.209 | 6.679 | 108 | 3 |
| PETKUS | 5.545 | 6.679 | 83 | 3 |
| GUTTINO | 8.424 | 7.196 | 117 | 2 |
| RAHR 09306 | 8.294 | 7.196 | 115 | 2 |
| RAHR SS029 | 8.151 | 7.196 | 113 | 2 |
| BRASSETO | 7.639 | 7.196 | 106 | 2 |
| RAHRZZ 030 | 7.212 | 7.196 | 100 | 2 |
| AGRONOM | 6.981 | 7.196 | 97 | 2 |
| HELLTOP | 6.825 | 7.196 | 95 | 2 |
| CAROASS | 5.485 | 6.049 | 91 | 2 |
| FUGATO | 6.261 | 7.196 | 87 | 2 |
| HERACLES | 5.954 | 7.196 | 83 | 2 |

^(*) Testigo: Media de las variedades.



Leguminosas grano. Guisante

Buenas producciones, tanto en secano como en regadío, siendo un cultivo que vuelve a cobrar interés como alternativa agronómica y como fuente de proteína vegetal. Los análisis de proteína fueron llevados a cabo por la empresa PORTESA. La siembra fué a 125 semillas/m². El ensayo de Torremocha (Teruel) se anuló por sequía.

| Zona agroclimática | | | | | Regadíos Valle Ebro | | | | | Casa Comercial |
|--------------------------|----|-------------|--------------|------|---------------------|--------|-------------|---------------|------------|----------------|
| Variedad | T* | peso 1000s. | kg/ha siemb. | P.E. | Zuera kg/ha | Ind. % | Alt. planta | Florac. media | Proteína % | |
| Arthur | P | 264 | 330 | 71,9 | 2.043 | 77 | 20 | 08-abr | 18,1 | Agrosa |
| Audit | I | 169 | 212 | 73,0 | 1.700 | 64 | 35 | 09-abr | 19,4 | Limagrain |
| Cartouche | O | 161 | 201 | 78,8 | 2.660 | 100 | 20 | 17-abr | 18,8 | Borau |
| Corrent | I | 226 | 283 | 71,0 | 2.331 | 88 | 35 | 09-abr | 19,0 | Proseme |
| Enduro | O | 150 | 188 | 75,3 | 1.453 | 55 | 20 | 09-abr | 17,8 | Agrusa |
| Gregor | P | 274 | 343 | 74,6 | 2.473 | 93 | 40 | 08-abr | 17,9 | Marisa |
| Guifredo | O | 127 | 159 | 75,4 | 2.078 | 78 | 35 | 08-abr | 20,5 | Batlle |
| Indiana | O | 227 | 284 | 76,3 | 2.529 | 95 | 20 | 09-abr | 18,2 | Borau |
| Isard | O | 188 | 235 | 74,9 | 2.843 | 107 | 15 | 08-abr | 17,6 | Limagrain |
| James | I | 175 | 219 | 76,9 | 2.664 | 100 | 15 | 09-abr | 20,3 | Marisa |
| Kleopatra | O | 280 | 350 | 70,8 | 2.026 | 76 | 25 | 07-abr | 18,1 | DISASEM |
| Livia | P | 269 | 336 | 74,2 | 2.331 | 88 | 35 | 09-abr | 18,2 | DISASEM |
| Lumina | P | 273 | 341 | 77,8 | 2.208 | 83 | 30 | 07-abr | 17,8 | Limagrain |
| Navarro | P | 271 | 339 | 76,9 | 2.372 | 89 | 30 | 07-abr | 18,6 | Marisa |
| Onix | P | 285 | 356 | 75,7 | 2.533 | 95 | 35 | 07-abr | 17,4 | MARISA |
| Respect | P | 286 | 357 | 74,3 | 2.256 | 85 | 35 | 09-abr | 17,0 | Agrosa |
| Media del ensayo | | | | | 2.275 | | | | | |
| Coeficiente de variación | | | | | 11,50 | | | | | |
| M.D.S. al 95% | | | | | 373,1 | | | | | |
| Fecha siembra | | | | | 24-nov-11 | | | | | |
| Fecha recolección | | | | | 8-jun-12 | | | | | |

* T (Tipo): P: Primavera; O: Otoño; I: Intermedio

Indices

| Regadíos del Valle del Ebro Zuera (ZG) | | | | |
|---|---------|---------------|---------|------|
| Variedad | Media | Media Testigo | In-dice | Años |
| CARTOUCHE | Testigo | 4.013 | 100 | 4 |
| GUIFREDO | 4.510 | 4.013 | 112 | 4 |
| ISARD | 4.405 | 4.013 | 110 | 4 |
| ENDURO | 4.055 | 4.013 | 101 | 4 |
| CORRENT | 3.929 | 4.013 | 98 | 4 |
| JAMES | 4.387 | 3.946 | 111 | 3 |
| LIVIA | 4.139 | 3.946 | 105 | 3 |
| ALEZAN | 5.124 | 4.589 | 112 | 2 |
| INDIANA | 3.118 | 3.019 | 103 | 2 |
| NAVARRO | 2.911 | 3.019 | 96 | 2 |
| ATTICA | 4.355 | 4.589 | 95 | 2 |
| GREGOR | 2.773 | 3.019 | 92 | 2 |
| ARTHUR | 2.761 | 3.019 | 91 | 2 |



La información que se ofrece en esta publicación es el resultado del trabajo realizado en el marco de la Red de Formación y Experimentación Agraria de Aragón (R.E.F.E.A.), creada hace décadas con la inestimable colaboración de cientos de agricultores y ganaderos aragoneses que han trabajado, junto a los Técnicos de la Unidad de Tecnología Vegetal (U.T.V.) del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, construyendo un instrumento indispensable en el proceso de transferencia al sector de los avances técnicos agroalimentarios.

La apuesta por el conocimiento preciso del comportamiento agronómico y productivo de las nuevas variedades que anualmente llegan al mercado y de su adaptación a las condiciones locales de explotación es irrenunciable para un sector que pretenda mantenerse vivo y dinámico.

Esperamos que esta publicación, junto con las recomendaciones de los técnicos de Cooperativas y de la Administración que han participado en su redacción, sirvan para preparar la campaña 2012-2013, permitiendo elegir las variedades a sembrar basándose en parámetros objetivos.



Autores:

Miguel Gutiérrez López mgutierrez@aragon.es Centro de Transferencia Agroalimentaria.

Colaboran Antonio Albalat Borrás, y José Mula Acosta. (Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente)

Técnicos de las asociaciones: Arento, Cereales Teruel, Cooperativas de: Almudévar, Ejea, Tauste y Sádaba.

Participan en trabajos de preparación de semillas, siembra, recolección y toma de datos Mariano Canales López, Alejandro Ardevines Pérez, Enrique Gaudó Gaudó, Carlos Ciria Hernández y Tatiana Anadón (UTV).

Fotografías: Miguel Gutiérrez

Los ensayos presentados en esta Información Técnica han sido financiados con fondos de la Unión Europea (FEADER) y del Gobierno de Aragón (Programa de Desarrollo Rural para Aragón 2007-2013; Información y formación profesional), RED DE FORMACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN AGRARIA DE ARAGÓN

Se autoriza la reproducción íntegra de esta publicación, mencionando sus autores y origen:
Informaciones Técnicas del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón.

Para más información, puede consultar a la UNIDAD DE TECNOLOGÍA VEGETAL:
Av. Montañana, 930 • 50059 Zaragoza • Teléfono 976 71 63 37 - 976 71 63 90

Correo electrónico: cta.sia@aragon.es - agricultura@aragon.es

■ **Edita:** Gobierno de Aragón. Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Dirección General de Alimentación y Fomento Agroalimentario. Servicio de Recursos Agrícolas. ■ **Composición:** Unidad de Tecnología Vegetal ■ **Imprime:** ■ **Depósito Legal:** Z-3094/96. ■ **I.S.S.N.:** 1137/1730.