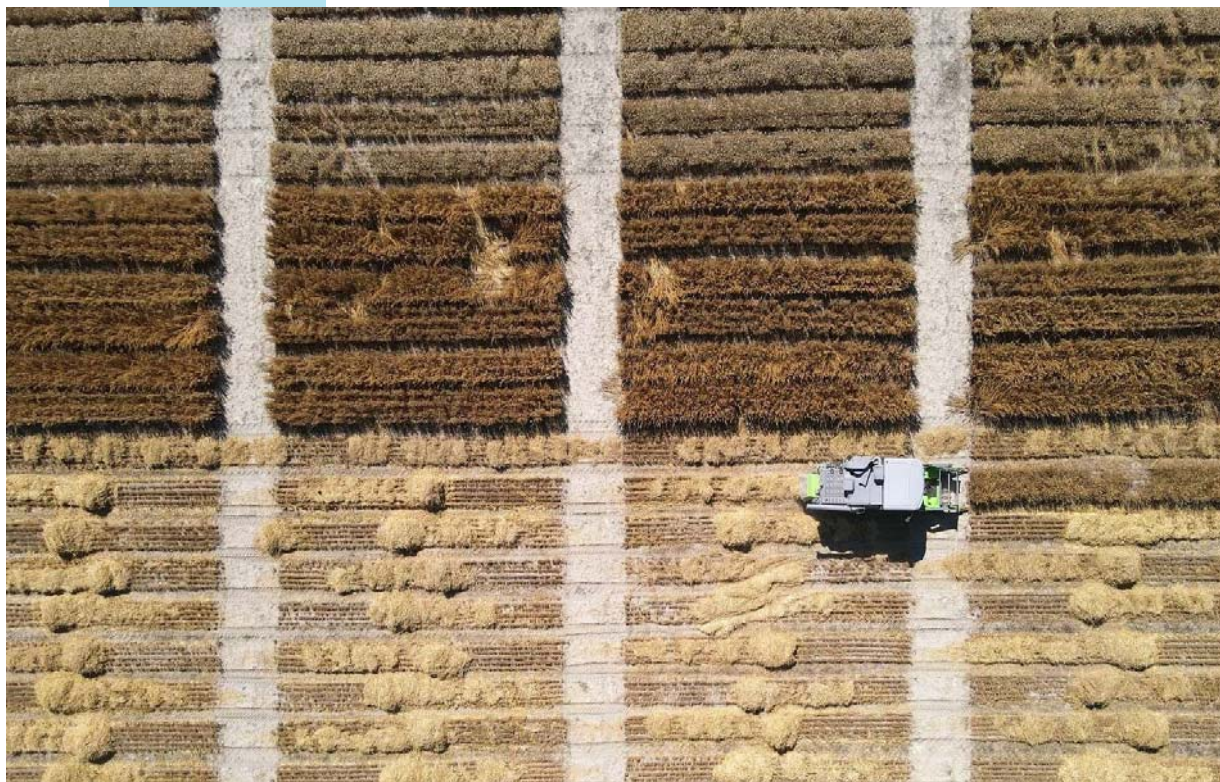


# INFORMACIONES TECNICAS

Dirección General de Desarrollo Rural

Núm. 284 ■ Año 2022

Centro de Transferencia Agroalimentaria



## Orientaciones varietales para las siembras de cereales en Aragón

Transferencia de resultados. Cosecha 2022



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural. FEADER



GOBIERNO  
DE ARAGON

## Índice

Introducción . . . . .	2	Microensayos y demostraciones . . .14	Cebadas invierno-primavera . . .16
Cebadas de calidad maltera . . .23		Trigos invierno-primavera . . . . .24	Trigos duros . . . . .30
Triticales . . . . .32		Trigo blando ecológico . . . . .34	Centenos . . . . .36
Guisante . . . . .38		Avenas . . . . .39	

## Introducción

### Situación de la producción de cereales en España y Aragón

La climatología en esta campaña ha venido marcada por las intensas heladas del invierno, la sequía continuada en los primeros meses del año y los tempranos calores de mayo. La lluvia, y sobre todo las temperaturas, definen los resultados finales de la cosecha.

El invierno estuvo marcado por la escasez de lluvias y la primavera por heladas tardías, además de las tempranas olas de calor protagonizadas desde mayo, lo que ha provocado una bajada de producción, así como de rendimiento en los cultivos de invierno, sobre todo en algunos que se han visto afectados como el trigo y triticale, marcado a su vez por una disminución de la calidad.

Este año por otra parte cabe remarcar los precios de mercado, más altos que el año anterior, que no compensa con la disminución de la producción, ya que se las materias primas también han disparado sus precios, aumentando los costes por explotación.

Una vez más, cabe destacar esta campaña, que los datos de cosecha no han caído más debido a un manejo cada vez más adecuado, un mayor uso de nuevas variedades y un incremento importante de la semilla certificada, en torno al 40%, con nuevas variedades mejor adaptadas al estrés hídrico y a las enfermedades y plagas, lo que han provocado mayor sanidad durante todo el ciclo del cereal.

**España** es un país deficitario en cereales y este año la merma de producción es muy significativa, porque coincide con el difícil panorama internacional por la guerra de Ucrania.

La superficie española de cultivo de cereal de invierno abarca 5.617.035 hectáreas (ha) en 2022, distribuidas entre las plantaciones de trigo duro, trigo blando, cebada, avena, centeno y triticale.

El consejo sectorial de Cereales de Cooperativas Agroalimentarias de España, en sus trabajos de estimación de la producción de cereal (incluyendo el maíz) de julio, ha situado la producción nacional del año 2022 en 18,15 millones de toneladas (Mt), muy por debajo de la conseguida en 2021 con 24,47 Mt, lo que supone una diferencia de 29,12% entre campañas. Si nos referimos a la producción de cereales de invierno, sin incluir el maíz, los datos suponen 14,33 Mt de producción en España, con una diferencia de un 26,45% sobre la media de los últimos 3 años.

El rendimiento medio nacional se ha situado en el conjunto de cereales de invierno en torno a las 3,09 toneladas por ha (t/ha), inferior a la campaña pasada que se situaba en 4,03 t/ha e incluso inferior a la media de las últimas cuatro campañas que ha sido de 3,59 t/ha.

Por comunidades, cabe destacar el descenso de Cataluña en rendimientos, que se sitúa en 3,62 t/ha, 40,75% menos con respecto a 2021, debido sobre todo a la escasez de lluvias y el calor con tormentas en la época de cosecha. En Castilla León, el descenso de producción llega a 29,39% y Castilla La Mancha con un 19,57%. En Aragón, el descenso entre una campaña y otra supone casi el 19% de diferencia, por lo que en general, si comparamos a nivel nacional la campaña 2021/2022, observamos un descenso del 23% en cuanto a rendimientos.





Por cultivos, en cuanto a producciones, en trigo blando se alcanzan 5,1 Mt, en cebada 6,6 Mt, en maíz 3,8 Mt, en trigo duro 668.120 t, en avena 889.191 t, centeno 181.514 t y triticale 739.649 t.

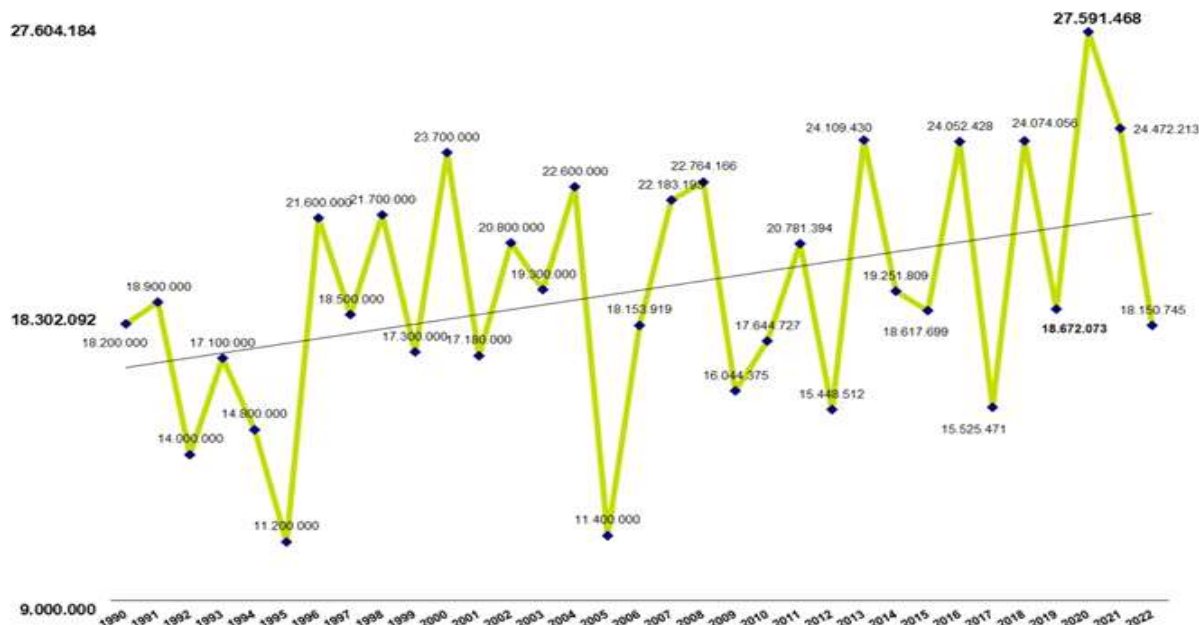
**Por regiones**, la producción de trigo blando cae a nivel nacional un 30,37 % hasta los 5 millones de toneladas en las principales autonomías productoras, Castilla y León registrará un retroceso del 13 %, hasta los 2,3 Mt; Castilla-La Mancha producirá 771.997 t (-26,3 %), Aragón, 464.422 t (-32,5 %) y Andalucía, 323.032 t (-21,6 %)

En el caso del trigo duro, la producción nacional se situará 668.120 toneladas y disminuirá el 10,17 %; en Andalucía, la primera zona productora, caerá un 9 % hasta las 491.155 t; en Aragón bajará un 35,35 % hasta las 123.521 t y, por el contrario, en Castilla-La Mancha repuntará hasta las 31.789 t.

Si hablamos de cebada, las producciones se sitúan en 6,68 Mt de cebada en 2022 en España, con una bajada del 29,31 % y, dentro de las principales autonomías de cultivo, Castilla y León, al igual que Castilla La Mancha han cosechado 1,98 y 1,96 Mt (-22,5 % y -19,89% respectivamente); y Aragón, 1,32 Mt (-20,5 %)

La producción nacional de avena bajará un 35,45 % hasta las 889.191 toneladas, en tanto que la cosecha de centeno se situará en 181.514 toneladas (-39,5 %).

**Gráfico 1. Producción de cereal 1990-2022 a fecha 28 de julio de 2022**



Fuente: Cooperativas Agroalimentarias. Julio 2022

En los cuadros siguientes se muestran las producciones y rendimientos del cereal de invierno de las distintas especies sembradas en España en comparativa con las 5 campañas anteriores, 2018-2022.

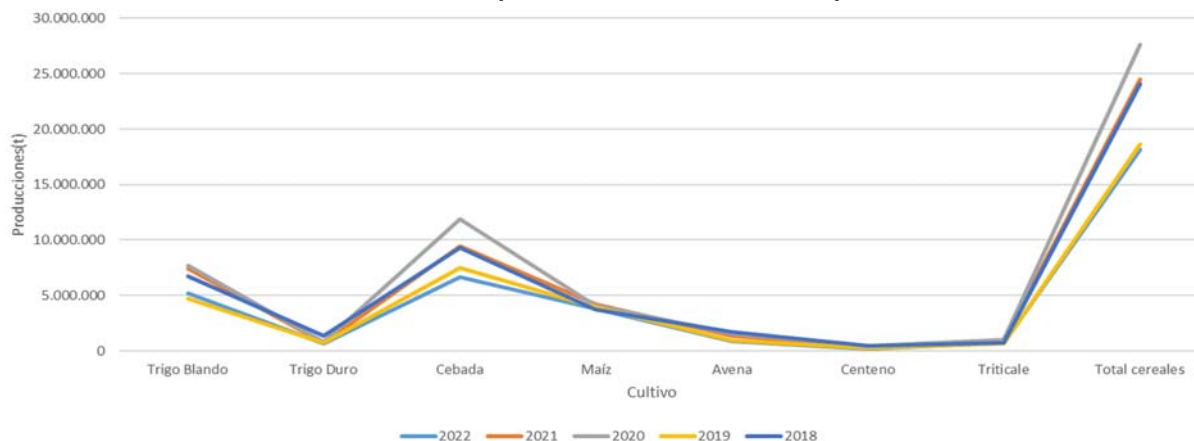
**Cuadro 1. España. Estimación producción de cereales de invierno en toneladas (t) 2017-2021**

Toneladas	2022	2021	2020	2019	2018	media 21-19	% media*
Trigo Blando	5.189.595	7.452.706	7.677.557	4.710.745	6.750.028	6.613.669	-21,53%
Trigo Duro	668.120	743.752	826.855	718.420	1.350.420	763.009	-12,44%
Cebada	6.669.995	9.435.547	11.914.281	7.464.424	9.311.133	9.604.750	-30,56%
Maíz	3.812.681	4.244.991	4.083.232	3.921.396	3.756.131	4.083.206	-6,63%
Avena	889.191	1.377.615	1.602.573	917.310	1.721.379	1.299.166	-31,56%
Centeno	181.514	300.303	451.151	276.856	419.935	342.770	-47,04%
Triticale	739.649	917.299	1.035.819	662.922	765.030	872.014	-15,18%
<b>Total cereales</b>	<b>18.150.745</b>	<b>24.472.213</b>	<b>27.591.468</b>	<b>18.672.073</b>	<b>24.074.056</b>	<b>23.578.585</b>	<b>-23,02%</b>

Fuente: Cooperativas Agroalimentarias. Julio 2022

\* Porcentaje del año 2022 con respecto a la media

**Gráfico 2. Estimación de producciones de cereal en España 2018/2022**



Fuente: Cooperativas Agroalimentarias. Julio 2022

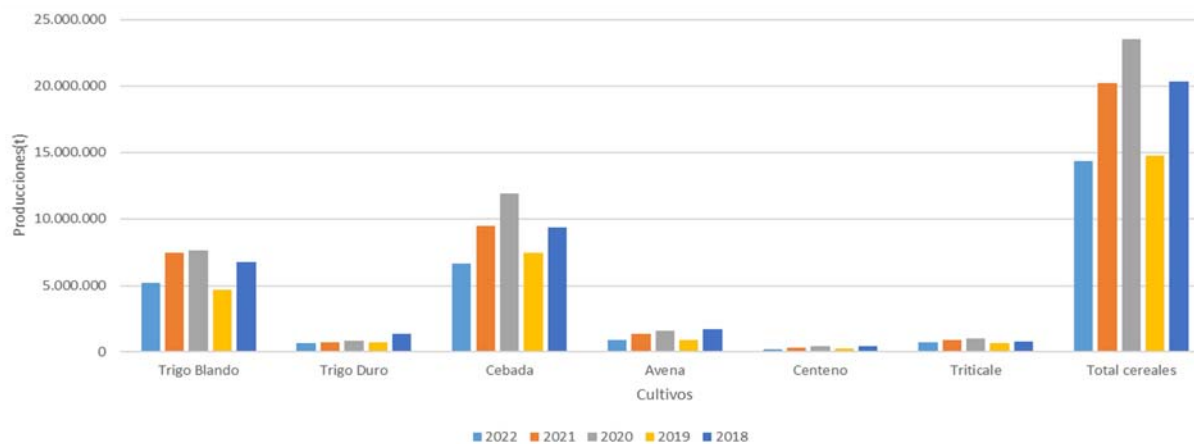
**Cuadro 2. España. Estimación de producción de cereales de invierno 2018-2022 (t)**

	2022	2021	2020	2019	2018	media 21-19	% media*
Trigo Blando	5.189.595	7.452.706	7.677.557	4.710.745	6.750.028	6.613.669	-21,53%
Trigo Duro	668.120	743.752	826.855	718.420	1.350.420	763.009	-12,44%
Cebada	6.669.995	9.435.547	11.914.281	7.464.424	9.311.133	9.604.750	-30,56%
Avena	889.191	1.377.615	1.602.573	917.310	1.721.379	1.299.166	-31,56%
Centeno	181.514	300.303	451.151	276.856	419.935	342.770	-47,04%
Triticale	739.649	917.299	1.035.819	662.922	765.030	872.014	-15,18%
<b>Total cereales</b>	<b>14.338.064</b>	<b>20.227.222</b>	<b>23.508.236</b>	<b>14.750.678</b>	<b>20.317.925</b>	<b>19.495.379</b>	<b>-26,45%</b>

Fuente: Cooperativas Agroalimentarias. Julio 2022

\* Porcentaje del año 2022 con respecto a la media

**Gráfico 3. Estimación de producciones de cereal en España 2018/2022**



Fuente: Cooperativas Agroalimentarias. Julio 2022

**Cuadro 3. España. Comparativa de producción de cereales de invierno campañas 2022-2021 (t)**

	2022	2021	diferencia	%
Trigo Blando	5.189.595	7.452.706	-2.263.111	-30,37%
Trigo Duro	668.120	743.752	-75.632	-10,17%
Cebada	6.669.995	9.435.547	-2.765.551	-29,31%
Avena	889.191	1.377.615	-488.424	-35,45%
Centeno	181.514	300.303	-118.789	-39,56%
Triticale	739.649	917.299	-177.650	-19,37%
<b>Total cereales</b>	<b>14.338.064</b>	<b>20.227.222</b>	<b>-5.889.158</b>	<b>-29,12%</b>

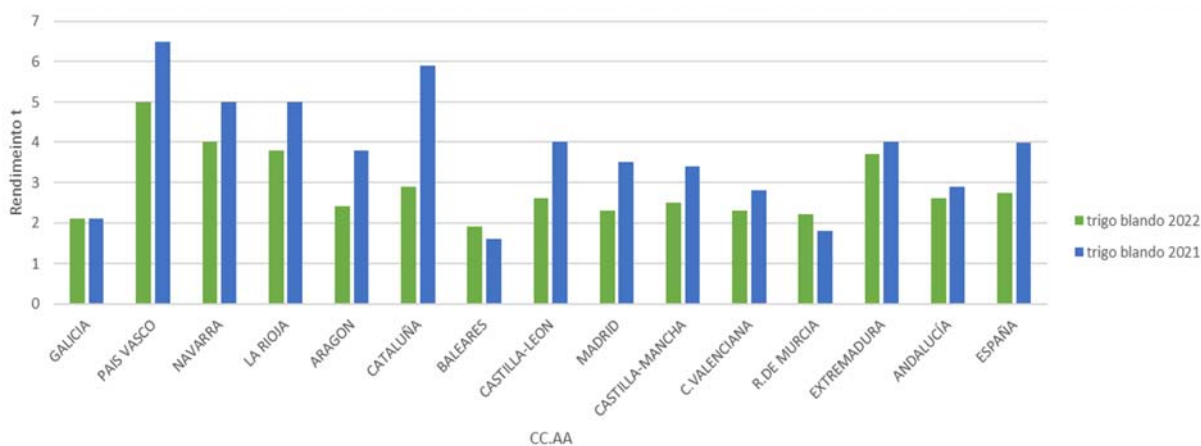
Fuente: Cooperativas Agroalimentarias. Julio 2022

**Cuadro 4. Rendimiento de trigo blando y cebada por CCAA 2022-2021. Comparativa**

Rendimiento	Trigo blando			Cebada			Total cereales		
	2022	2021	media	2022	2021	media	2022	2021	media
GALICIA	2,1	2,1	2,1	-	-	-	4,8	5,1	4,9
PAIS VASCO	5,0	6,5	5,7	5,0	6,0	5,5	4,8	6,2	5,5
NAVARRA	4,0	5,0	4,5	3,8	5,0	4,4	4,8	5,7	5,2
LA RIOJA	3,8	5,0	4,4	3,0	5,0	4,0	3,5	5,0	4,2
ARAGON	2,4	3,8	3,1	3,0	3,9	3,4	3,5	4,3	3,9
CATALUÑA	2,9	5,9	4,4	2,6	5,1	3,8	3,6	6,1	4,8
BALEARES	1,9	1,6	1,7	1,5	1,5	1,5	1,4	1,2	1,3
CASTILLA-LEON	2,6	4,0	3,3	2,6	4,1	3,3	3,0	4,3	3,6
MADRID	2,3	3,5	2,9	2,5	3,5	3,0	2,9	3,6	3,2
CASTILLA-MANCHA	2,5	3,4	2,9	2,7	3,2	2,9	2,6	3,3	2,9
C.VALENCIANA	2,3	2,8	1,7	2,4	2,2	2,3	2,2	2,3	2,2
R.DE MURCIA	2,2	1,8	2,0	2,4	1,9	2,1	2,2	1,6	1,9
EXTREMADURA	3,7	4,0	3,8	3,5	3,2	3,3	4,0	4,1	4,0
ANDALUCÍA	2,6	2,9	2,7	2,4	2,3	2,3	2,5	2,8	2,6
ESPAÑA	2,73	3,99	3,36	2,77	3,74	3,23	3,09	4,03	3,56

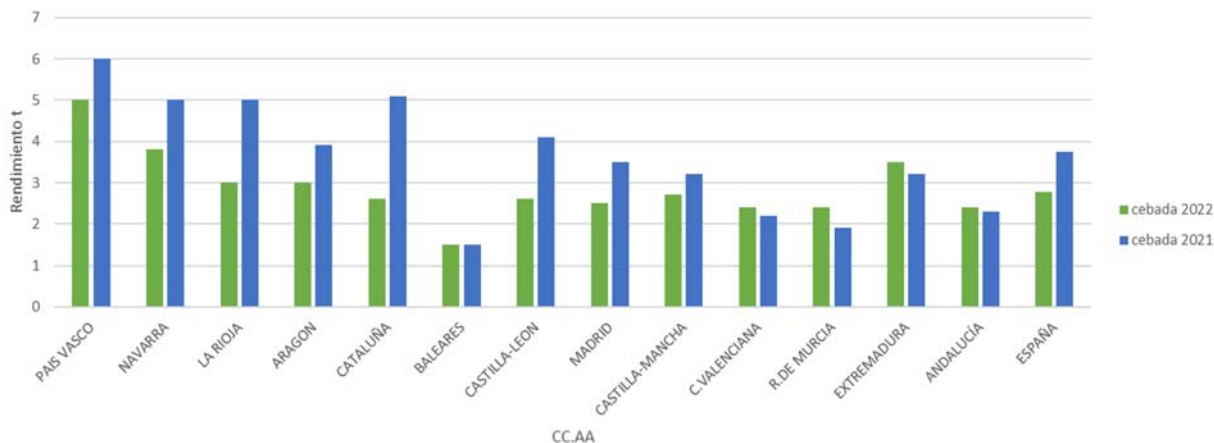
Fuente: Cooperativas Agroalimentarias. Julio 2022

**Gráfico 4. Rendimiento de trigo blando por CCAA. Comparativa 2022/2021**



Fuente: Cooperativas Agroalimentarias. Julio 2022

**Gráfico 5. Rendimiento de cebada por CCAA. Comparativa 2022/2021**



Fuente: Cooperativas Agroalimentarias. Julio 2022



En **Aragón**, la temporada agrícola 2021-2022 ha tenido una climatología adversa, lo que ha repercutido en los resultados finales del cereal de invierno en nuestra comunidad autónoma.

El invierno trajo heladas, no fue generoso con las lluvias, pero las precipitaciones por fin llegaron con la primavera, lo que hizo que se volviera a tener esperanza en la cosecha. Sin embargo, los calores continuados del mes de mayo y junio hicieron que el grano de ciertos cultivos como trigos y triticales que se encontraba en estado lechoso, no llenara bien, y provocara un descenso acusado de las producciones. Para terminar, las tormentas de granizo localizadas en algunas zonas como en el Bajo Aragón hicieron que las pocas esperanzas que quedaban de tener una cosecha decente, se desvanecieran.

Las olas de calor y altas temperaturas no sólo han provocado bajas producciones y rendimientos, sino también un descenso de la calidad del grano, bajando el peso específico de casi todos los cereales.

La producción de cereales de invierno esta campaña 2022 alcanza en Aragón a los 2,02 millones de toneladas, lo que supone un 28,23% menos que la campaña de 2021. Esta producción ha sido obtenida de las 728.427 hectáreas que Aragón dedica a estas producciones (cebada, trigo duro y blando, avena, centeno y triticale).

En cuanto al análisis por zonas, la provincia de **Huesca** ha experimentado una reducción de producción de cereal de invierno en torno al 24,8%, a pesar de la que la superficie sólo se ha reducido un 7,3 %, pero los rendimientos se han visto afectados de 3,59 t/ha en 2021 a 2,78 t/ha en 2022, lo que supone una diferencia de 22,56%.

En cuanto a cultivos, en la provincia de Huesca, la cebada ha disminuido respecto a la campaña 2021 un 20,55% en producción, el trigo blando un 32,52%, el trigo duro un 35,35%, la avena un 42,34% y el centeno un 51,64%.

En **Teruel**, la climatología no ha acompañado al final de la cosecha, las tormentas de granizo, los tornados del Bajo Aragón y las fuertes tormentas, terminaron de afectar a los campos de cereal, donde la sequía había dado un respiro.

En cuanto a producciones en la provincia de Teruel, han disminuido un 30,19%, respecto a 2021, la superficie ha disminuido un 8,8% y los rendimientos de cereal en general han disminuido de 3,14 en 2021 a 2,43 en 2022 lo que supone un 23,44%.

En **Zaragoza**, la producción de cereal de invierno ha disminuido de 1,068 Mt de 2021 a 0,74 Mt en 2022, lo que supone una diferencia de 30,58%. En cuanto a superficies, solo ha disminuido un 10%, pero en lo que se refiere a rendimientos, la diferencia entre 2021 con una media de 3,14 t/ha y 2022 con 2,78 t/ha supone un descenso de 22,56%.

Respecto a cultivos en Zaragoza, la cebada ha disminuido su producción en 24,46% respecto a la campaña pasada, el trigo blando 31,52%, el trigo duro un 38,80%, la avena un 6,37% y el centeno 34,30%.

En los cuadros siguientes se muestran la producción, superficies y rendimiento de cereal de invierno de las distintas especies sembradas en nuestra Comunidad Autónoma.



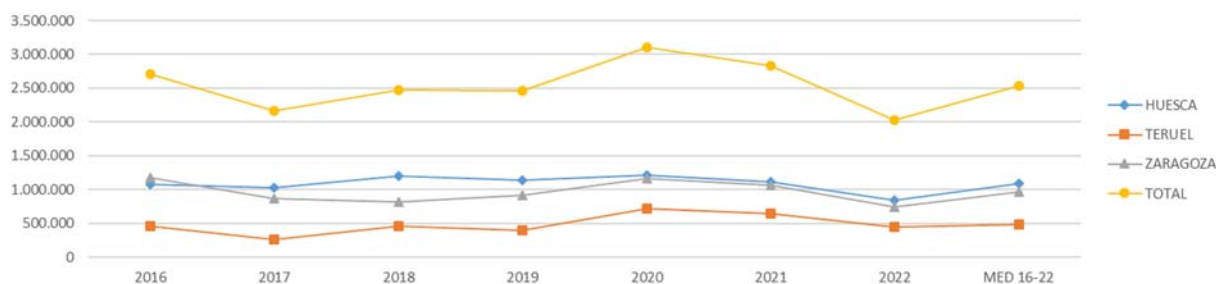


**Cuadro 5. Producción, superficies y rendimiento de cereal de invierno en Aragón 2016-2022**

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Media 16-22
<b>Producción (t)</b>	HUESCA	1.075.864	1.031.165	1.199.890	1.143.212	1.218.473	1.113.304	836.564	1.088.353
	TERUEL	459.728	260.115	462.743	397.758	720.602	644.469	449.886	485.04
	ZARAGOZA	1.178.693	867.887	811.196	914.386	1.165.107	1.068.332	741.584	963.884
	<b>TOTAL</b>	<b>2.714.286</b>	<b>2.159.167</b>	<b>2.473.829</b>	<b>2.455.356</b>	<b>3.104.182</b>	<b>2.826.105</b>	<b>2.028.034</b>	<b>2.537.280</b>
<b>Superficie (ha)</b>	HUESCA	247.032	242.777	269.549	255.542	262.843	263.567	257.226	256.934
	TERUEL	183.192	183.786	177.171	183.511	181.332	182.257	166.202	179.636
	ZARAGOZA	345.808	348.716	339.139	343.012	333.635	340.361	304.999	336.524
	<b>TOTAL</b>	<b>776.032</b>	<b>775.279</b>	<b>785.859</b>	<b>782.065</b>	<b>777.811</b>	<b>786.185</b>	<b>728.427</b>	<b>773.094</b>
<b>Rendimiento (t/ha)</b>	HUESCA	4,36	4,25	4,45	4,47	4,64	4,22	3,25	4,23
	TERUEL	2,51	1,42	2,61	2,17	3,97	3,54	2,71	2,70
	ZARAGOZA	3,41	2,49	2,39	2,67	3,49	3,14	2,43	2,86
	<b>TOTAL</b>	<b>3,5</b>	<b>2,79</b>	<b>3,15</b>	<b>3,14</b>	<b>3,99</b>	<b>3,59</b>	<b>2,78</b>	<b>3,28</b>

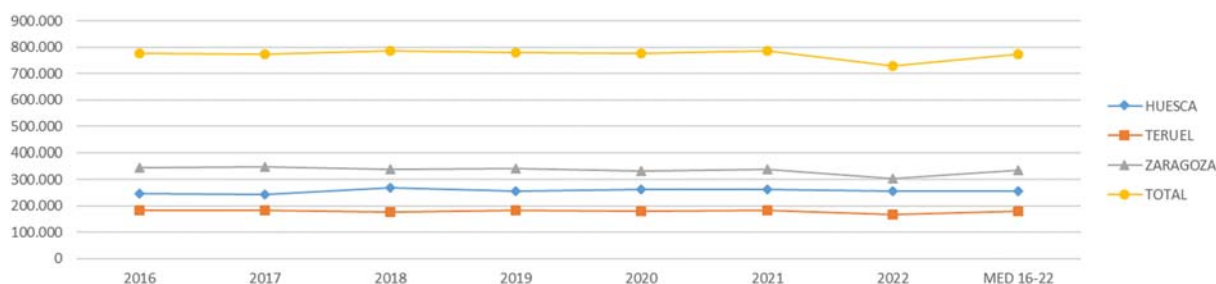
Fuente: Sección de Estadística Agraria. Servicio de Programas Rurales. Dirección General de Desarrollo Rural. Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.

**Gráfico 6. Estimación de producción (t) de cereal de invierno en Aragón 2016-2022.**



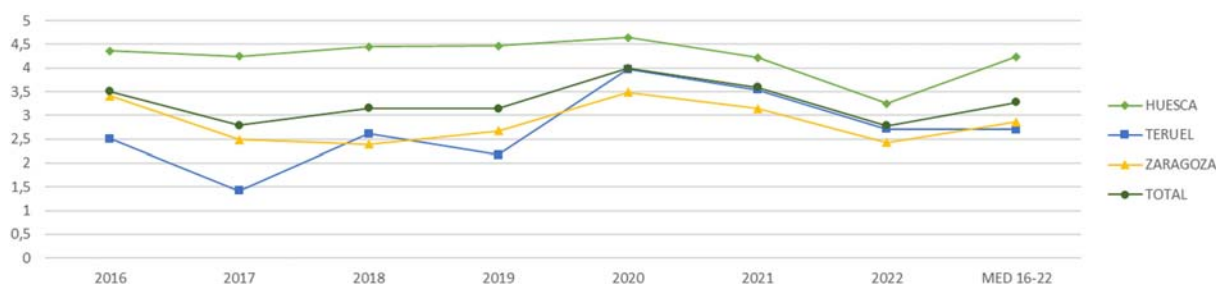
Fuente: Sección de Estadística Agraria. Servicio de Programas Rurales. Dirección General de Desarrollo Rural. Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.

**Gráfico 7. Estimación de superficies (ha) de cereal de invierno en Aragón 2016-2022.**



Fuente: Sección de Estadística Agraria. Servicio de Programas Rurales. Dirección General de Desarrollo Rural. Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.

**Gráfico 8. Estimación de rendimiento (t/ha) de cereal de invierno en Aragón 2016-2022.**



Fuente: Sección de Estadística Agraria. Servicio de Programas Rurales. Dirección General de Desarrollo Rural. Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.

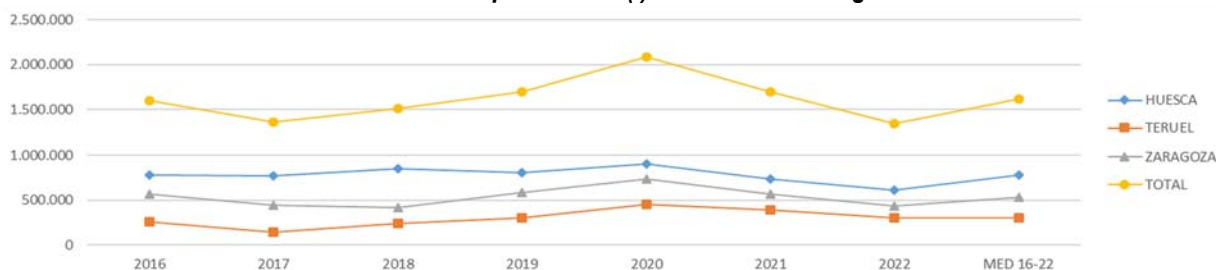
**CEBADA.** El *cuadro 6* muestra la importancia del cultivo de la cebada en nuestra Comunidad Autónoma. Este año no se han conseguido unos rendimientos tan interesantes como en campañas anteriores, debido sobre todo a la climatología de heladas y sequía continuada, con una primavera de altas temperaturas. En cuanto a superficie, Huesca incrementa su superficie sembrada en un 4,3%, mientras Zaragoza disminuye hasta un 4,5%. Igual que en el resto de los cereales, su rendimiento se ha visto disminuido hasta en un 20 %.

**Cuadro 6. Producción, superficies y rendimiento del cultivo de cebada en Aragón 2016-2022**

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Media 16-22
<b>Producción (t)</b>	HUESCA	778.693	768.645	852.546	806.814	899.940	731.385	610.327	778.336
	TERUEL	258.619	145.531	243.502	303.949	452.476	394.603	306.531	300.744
	ZARAGOZA	566.700	446.771	416.210	585.618	731.909	572.371	432.367	535.992
	<b>TOTAL</b>	<b>1.604.011</b>	<b>1.360.947</b>	<b>1.512.258</b>	<b>1.696.381</b>	<b>2.084.325</b>	<b>1.698.359</b>	<b>1.349.225</b>	<b>1.615.072</b>
<b>Superficie (ha)</b>	HUESCA	175.962	174.107	189.934	173.136	181.431	160.753	167.645	174.710
	TERUEL	88.698	99.879	91.848	104.092	102.968	105.846	104.904	99.748
	ZARAGOZA	153.473	166.672	170.119	194.557	194.252	175.150	167.146	174.4814
	<b>TOTAL</b>	<b>418.133</b>	<b>440.658</b>	<b>451.901</b>	<b>471.786</b>	<b>478.652</b>	<b>441.749</b>	<b>439.695</b>	<b>448.939</b>
<b>Rendimiento (t/ha)</b>	HUESCA	4,43	4,41	4,49	4,66	4,96	4,55	3,64	4,45
	TERUEL	2,92	1,46	2,65	2,92	4,39	3,73	2,92	3,00
	ZARAGOZA	3,69	2,68	2,45	3,01	3,77	3,27	2,59	3,07
	<b>TOTAL</b>	<b>3,84</b>	<b>3,09</b>	<b>3,35</b>	<b>3,76</b>	<b>4,35</b>	<b>3,84</b>	<b>3,07</b>	<b>3,61</b>

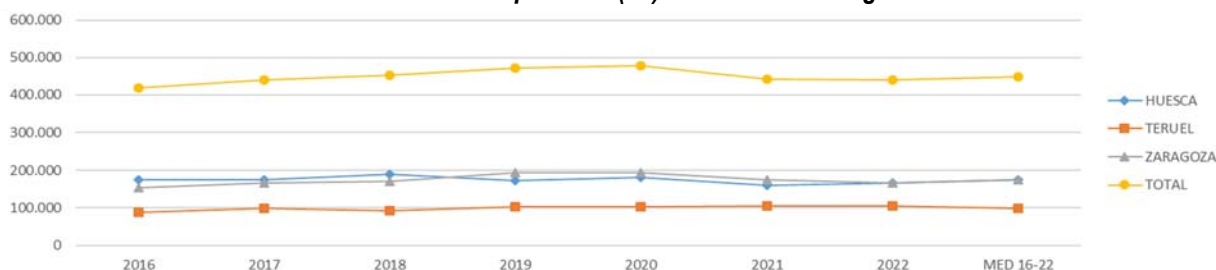
Fuente: Sección de Estadística Agraria. Servicio de Programas Rurales. Dirección General de Desarrollo Rural. Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.

**Gráfico 9. Estimación de producción (t) de cebada en Aragón 2016-2022**



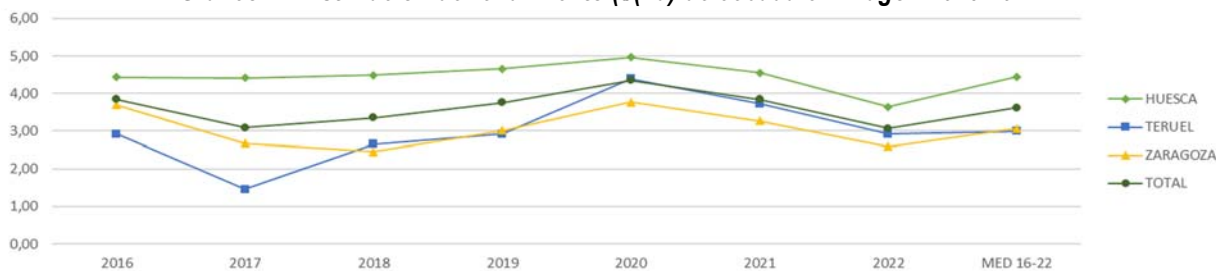
Fuente: Sección de Estadística Agraria. Servicio de Programas Rurales. Dirección General de Desarrollo Rural. Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.

**Gráfico 10. Estimación de superficies (ha) de cebada en Aragón 2016-2022.**



Fuente: Sección de Estadística Agraria. Servicio de Programas Rurales. Dirección General de Desarrollo Rural. Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.

**Gráfico 11. Estimación de rendimiento (t/ha) de cebada en Aragón 2016-2022.**



Fuente: Sección de Estadística Agraria. Servicio de Programas Rurales. Dirección General de Desarrollo Rural. Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.



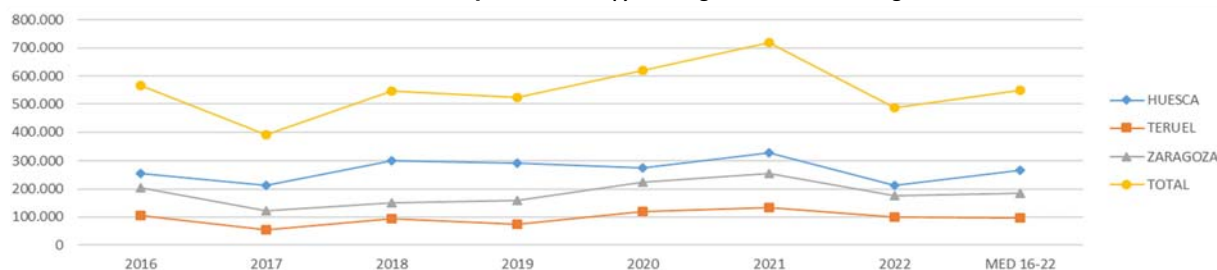
**TRIGO BLANDO.** El *cuadro 7* muestra el aumento en superficie que progresivamente se ha ido produciendo desde el 2018, sin embargo, el aumento de superficie no ha implicado un aumento de la producción en esta campaña. En cuanto a producción el trigo blando es el segundo cultivo extensivo más importante de nuestra Comunidad Autónoma. Respecto a los rendimientos, en las tres provincias se ha producido un descenso del 30% quedando un rendimiento medio de unos 2,54 t/ha.

**Cuadro 7. Producción, superficies y rendimiento del cultivo de trigo blando en Aragón 2016-2022**

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Media 16-22
<b>Producción (t)</b>	HUESCA	254.592	211.954	299.610	290.683	275.040	329.499	211.773	267.593
	TERUEL	105.365	55.924	95.486	74.865	120.375	134.330	98.634	97.854
	ZARAGOZA	204.804	122.397	149.899	158.519	223.630	256.007	175.303	184.366
	<b>TOTAL</b>	<b>564.760</b>	<b>390.275</b>	<b>544.995</b>	<b>524.066</b>	<b>619.045</b>	<b>719.836</b>	<b>485.710</b>	<b>549.812</b>
<b>Superficie (ha)</b>	HUESCA	56.654	53.409	63.440	66.670	66.103	84.244	83.063	67.655
	TERUEL	41.089	36.240	34.601	30.557	33.907	39.246	43.825	37.066
	ZARAGOZA	52.349	45.253	46.600	51.973	55.271	65.388	64.075	54.416
	<b>TOTAL</b>	<b>150.092</b>	<b>134.902</b>	<b>144.641</b>	<b>149.201</b>	<b>155.280</b>	<b>188.878</b>	<b>190.963</b>	<b>159.137</b>
<b>Rendimiento (t/ha)</b>	HUESCA	4,49	3,97	4,72	4,36	4,16	3,91	2,55	4,02
	TERUEL	2,56	1,54	2,76	2,45	3,55	3,42	2,25	2,65
	ZARAGOZA	3,91	2,70	3,22	3,05	4,05	3,92	2,74	3,37
	<b>TOTAL</b>	<b>3,76</b>	<b>2,89</b>	<b>3,77</b>	<b>3,38</b>	<b>3,99</b>	<b>3,81</b>	<b>2,54</b>	<b>3,45</b>

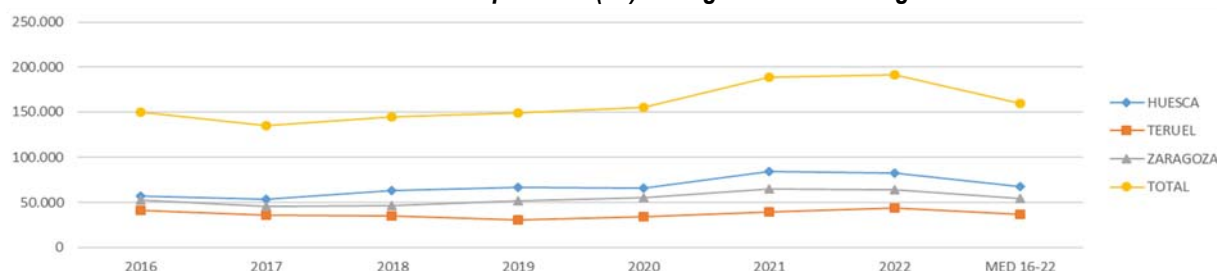
Fuente: Sección de Estadística Agraria. Servicio de Programas Rurales. Dirección General de Desarrollo Rural. Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.

**Gráfico 12. Estimación de producción (t) de trigo blando en Aragón 2016-2022**



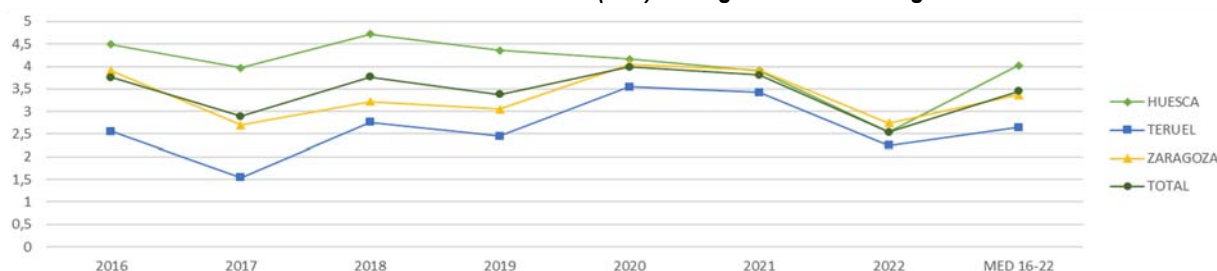
Fuente: Sección de Estadística Agraria. Servicio de Programas Rurales. Dirección General de Desarrollo Rural. Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.

**Gráfico 13. Estimación de superficies (ha) de trigo blando en Aragón 2016-2022.**



Fuente: Sección de Estadística Agraria. Servicio de Programas Rurales. Dirección General de Desarrollo Rural. Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.

**Gráfico 14. Estimación de rendimiento (t/ha) de trigo blando en Aragón 2016-2022**



Fuente: Sección de Estadística Agraria. Servicio de Programas Rurales. Dirección General de Desarrollo Rural. Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.

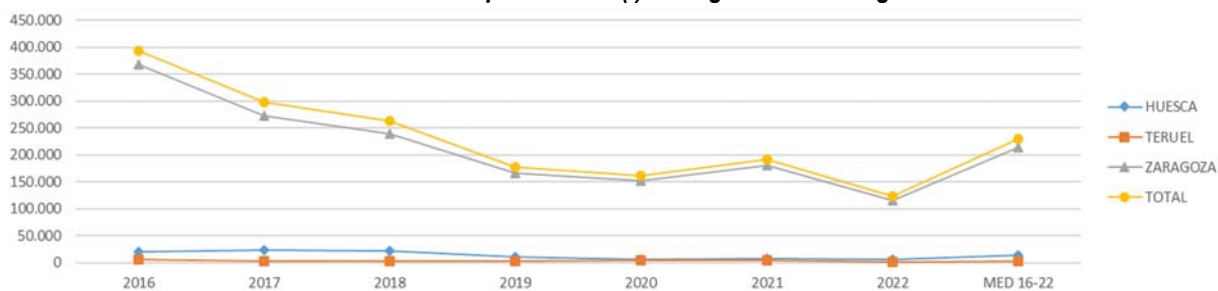
**TRIGO DURO.** El **cuadro 8** muestra cómo la superficie y la producción de trigo duro de nuestra comunidad ha disminuido en torno al 5% y al 35% respectivamente. Los rendimientos, al igual que en el caso del trigo blando, caen un 31 % con respecto a 2021, siendo más acusados en Huesca y Teruel.

**Cuadro 8. Producción, superficies y rendimiento del cultivo de trigo duro en Aragón 2016-2022**

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Media 16-22
<b>Producción (t)</b>	HUESCA	19.752	23.177	21.561	10.111	6.093	7.339	6.254	13.470
	TERUEL	4.980	1.724	2.953	1.641	3.780	3.343	1.467	2.841
	ZARAGOZA	368.015	273.286	239.086	165.358	151.673	180.135	115.632	213.312
	<b>TOTAL</b>	<b>392.746</b>	<b>298.187</b>	<b>263.600</b>	<b>177.110</b>	<b>161.546</b>	<b>190.817</b>	<b>123.353</b>	<b>229.623</b>
<b>Superficie (ha)</b>	HUESCA	5.332	5.905	5.833	2.778	1.700	1.956	2.612	3.731
	TERUEL	2.382	2.147	1.851	1.491	1.071	1.145	968	1.579
	ZARAGOZA	119.932	117.540	102.457	73.493	57.499	66.286	62.360	85.652
	<b>TOTAL</b>	<b>127.646</b>	<b>125.592</b>	<b>110.141</b>	<b>77.762</b>	<b>60.271</b>	<b>69.387</b>	<b>65.940</b>	<b>90.963</b>
<b>Rendimiento (t/ha)</b>	HUESCA	3,70	3,92	3,70	3,64	3,58	3,75	2,39	3,53
	TERUEL	2,09	0,80	1,60	1,10	3,53	2,92	1,52	1,94
	ZARAGOZA	3,07	2,33	2,33	2,25	2,64	2,72	1,85	2,46
	<b>TOTAL</b>	<b>3,08</b>	<b>2,37</b>	<b>2,39</b>	<b>2,22</b>	<b>2,68</b>	<b>2,75</b>	<b>1,87</b>	<b>2,48</b>

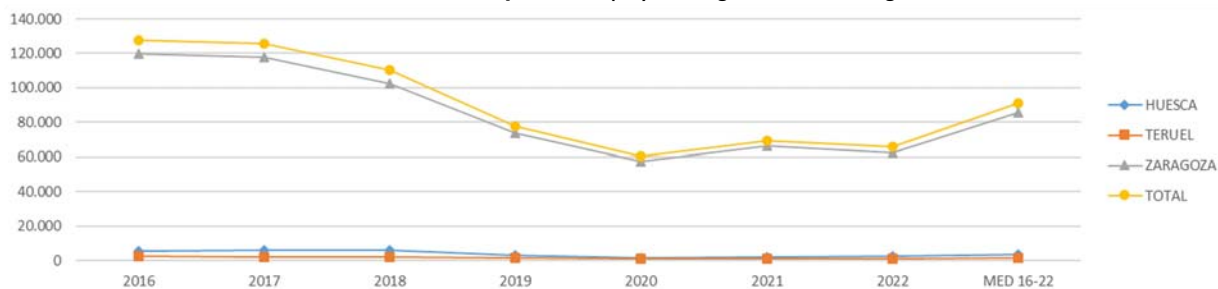
Fuente: Sección de Estadística Agraria. Servicio de Programas Rurales. Dirección General de Desarrollo Rural. Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.

**Gráfico 15. Estimación de producción (t) de trigo duro en Aragón 2016-2022**



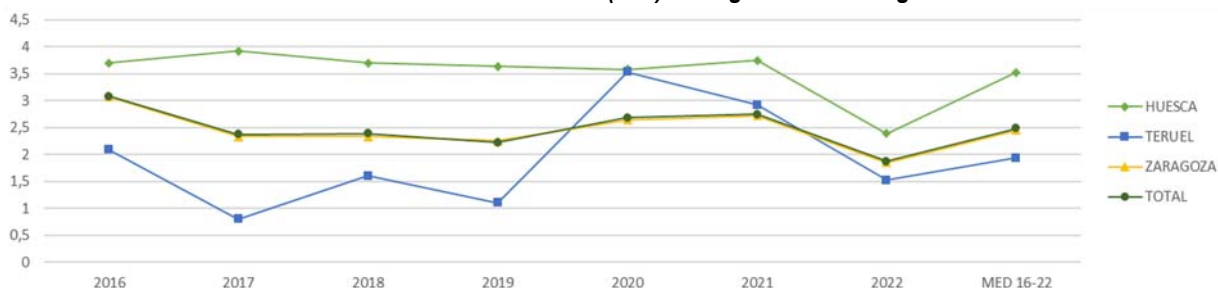
Fuente: Sección de Estadística Agraria. Servicio de Programas Rurales. Dirección General de Desarrollo Rural. Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.

**Gráfico 16. Estimación de superficies (ha) de trigo duro en Aragón 2016-2022**



Fuente: Sección de Estadística Agraria. Servicio de Programas Rurales. Dirección General de Desarrollo Rural. Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.

**Gráfico 17. Estimación de rendimiento (t/ha) de trigo duro en Aragón 2016-2022**



Fuente: Sección de Estadística Agraria. Servicio de Programas Rurales. Dirección General de Desarrollo Rural. Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.

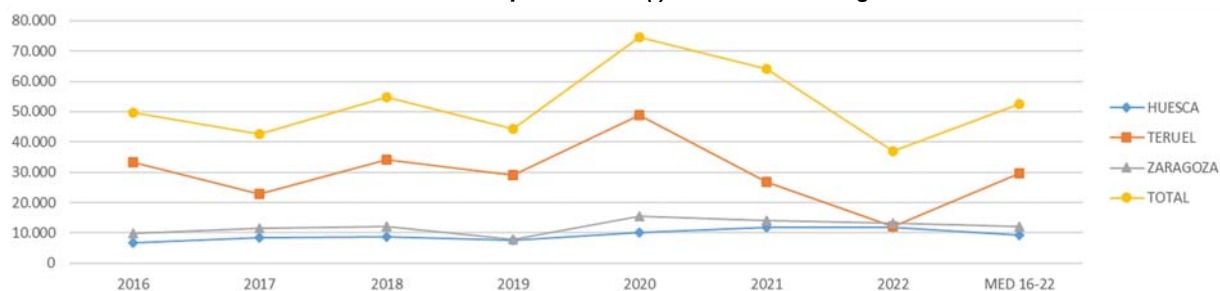
**AVENA.** El **cuadro 9** muestra que tras un 2017 de máxima superficie cultivada, y un 2020 con máximos en rendimiento y producción, este cultivo ha experimentado un retroceso continuado que en esta campaña se mantiene. La avena tiene una fuerte incidencia en zonas tradicionales de este cultivo (Bajo Aragón turolense, Hoya de Teruel y comarcas periféricas zaragozanas), pero meramente anecdótico en el resto de la región.

**Cuadro 9. Producción, superficies y rendimiento del cultivo de avena en Aragón 2016-2022**

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Media 16-22
<b>Producción (t)</b>	HUESCA	6.702	8.332	8.592	7.464	10.226	11.764	11.800	9.269
	TERUEL	33.199	22.872	34.069	28.948	48.746	26.900	12.100	29.548
	ZARAGOZA	9.868	11.554	12.079	7.928	15.469	14.000	13.108	12.001
	<b>TOTAL</b>	<b>49.769</b>	<b>42.758</b>	<b>54.740</b>	<b>44.340</b>	<b>74.441</b>	<b>64.185</b>	<b>37.008</b>	<b>52.463</b>
<b>Superficie (ha)</b>	HUESCA	2.430	2.948	3.103	2.860	3.389	3.585	3.842	3.165
	TERUEL	15.750	17.878	17.009	15.480	13.386	13.871	13.096	15.210
	ZARAGOZA	6.539	9.459	8.447	8.524	7.876	8.479	7.665	8.141
	<b>TOTAL</b>	<b>24.719</b>	<b>30.285</b>	<b>28.559</b>	<b>26.865</b>	<b>24.650</b>	<b>25.935</b>	<b>24.603</b>	<b>26.517</b>
<b>Rendimiento (t/ha)</b>	HUESCA	2,76	2,83	2,77	2,61	3,02	3,28	3,07	2,91
	TERUEL	2,11	1,28	2	1,87	3,64	1,93	0,92	1,96
	ZARAGOZA	1,51	1,22	1,43	0,93	1,96	1,65	1,71	1,49
	<b>TOTAL</b>	<b>2,01</b>	<b>1,41</b>	<b>1,92</b>	<b>1,54</b>	<b>3,02</b>	<b>2,29</b>	<b>1,9</b>	<b>2,01</b>

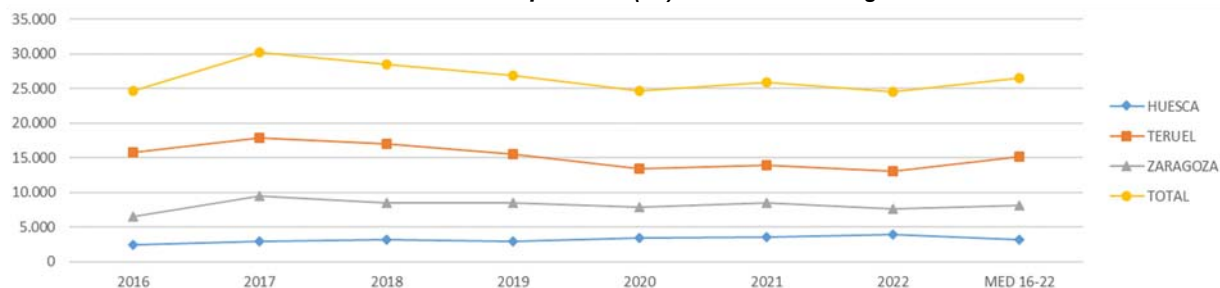
Fuente: Sección de Estadística Agraria. Servicio de Programas Rurales. Dirección General de Desarrollo Rural. Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.

**Gráfico 18. Estimación de producción (t) de avena en Aragón 2016-2022**



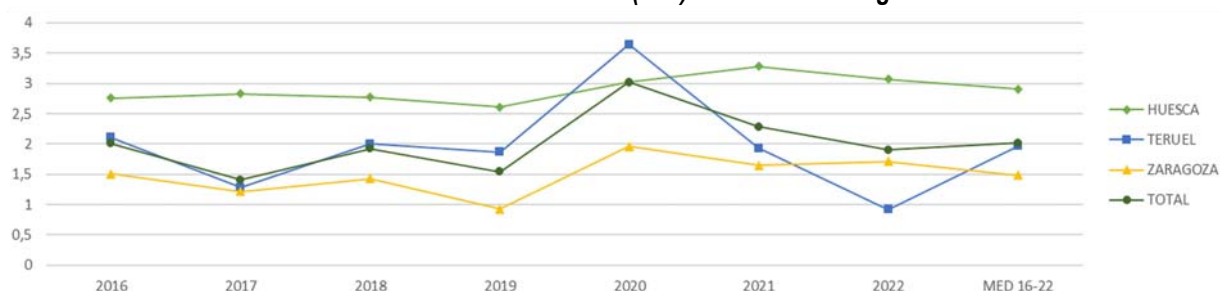
Fuente: Sección de Estadística Agraria. Servicio de Programas Rurales. Dirección General de Desarrollo Rural. Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.

**Gráfico 19. Estimación de superficies (ha) de avena en Aragón 2016-2022**



Fuente: Sección de Estadística Agraria. Servicio de Programas Rurales. Dirección General de Desarrollo Rural. Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.

**Gráfico 20. Estimación de rendimiento (t/ha) de avena en Aragón 2016-2022**



Fuente: Sección de Estadística Agraria. Servicio de Programas Rurales. Dirección General de Desarrollo Rural. Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.



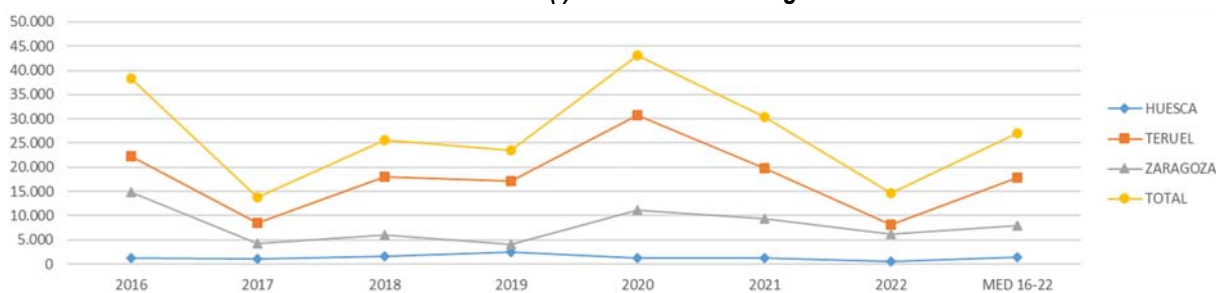
**CENTENO.** El *cuadro 10* muestra la superficie, producción y rendimientos del cultivo del centeno en Aragón. Los datos recogidos muestran un descenso de superficie y producción en la última campaña, por debajo de la media, sobre todo en Teruel, donde es más acusado el descenso de superficie debido a que es un cultivo enmarcado en comarcas del Bajo Aragón turolense, Hoya de Teruel y comarcas periféricas zaragozanas.

**Cuadro 10. Producción, superficies y rendimiento del cultivo de centeno en Aragón 2016-2022**

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Media 16-22
<b>Producción (t)</b>	HUESCA	1.324	1.130	1.614	2.387	1.234	1.181	450	1.331
	TERUEL	22.215	8.446	18.016	17.055	30.724	19.844	8.084	17.769
	ZARAGOZA	14.800	4.284	6.001	4.054	11.199	9.415	6.185	7.991
	<b>TOTAL</b>	<b>38.340</b>	<b>13.860</b>	<b>25.631</b>	<b>23.495</b>	<b>43.157</b>	<b>30.440</b>	<b>14.719</b>	<b>27.092</b>
<b>Superficie (ha)</b>	HUESCA	443	391	565	865	472	449	299	498
	TERUEL	13.157	8.121	9.404	9.024	8.392	5.610	3.421	8.161
	ZARAGOZA	5.648	3.452	4.582	3.587	3.486	3.438	3.827	4.003
	<b>TOTAL</b>	<b>19.248</b>	<b>11.964</b>	<b>14.551</b>	<b>13.476</b>	<b>12.350</b>	<b>9.497</b>	<b>7.547</b>	<b>12.662</b>
<b>Rendimiento (t/ha)</b>	HUESCA	2,99	2,89	2,86	2,76	2,61	2,63	1,51	2,61
	TERUEL	1,69	1,04	1,92	1,89	3,66	3,54	2,36	2,30
	ZARAGOZA	2,62	1,24	1,31	1,13	3,21	2,74	1,62	1,98
	<b>TOTAL</b>	<b>1,99</b>	<b>1,16</b>	<b>1,76</b>	<b>1,82</b>	<b>3,49</b>	<b>3,21</b>	<b>1,95</b>	<b>2,20</b>

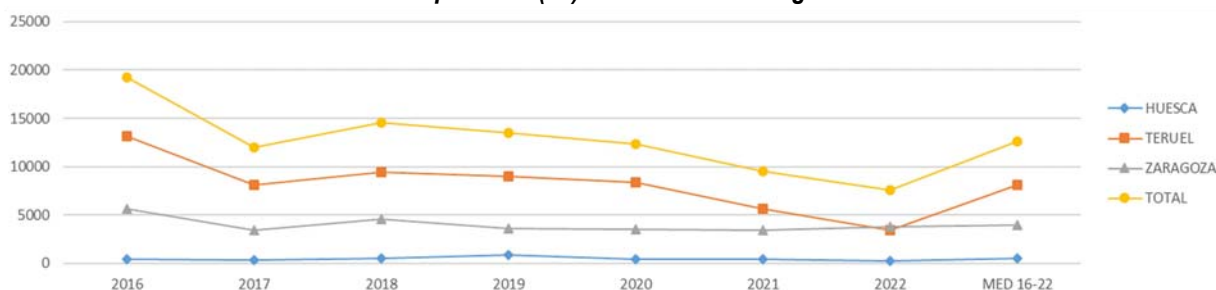
Fuente: Sección de Estadística Agraria. Servicio de Programas Rurales. Dirección General de Desarrollo Rural. Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.

**Gráfico 21. Producción (t) de centeno en Aragón 2016-2022**



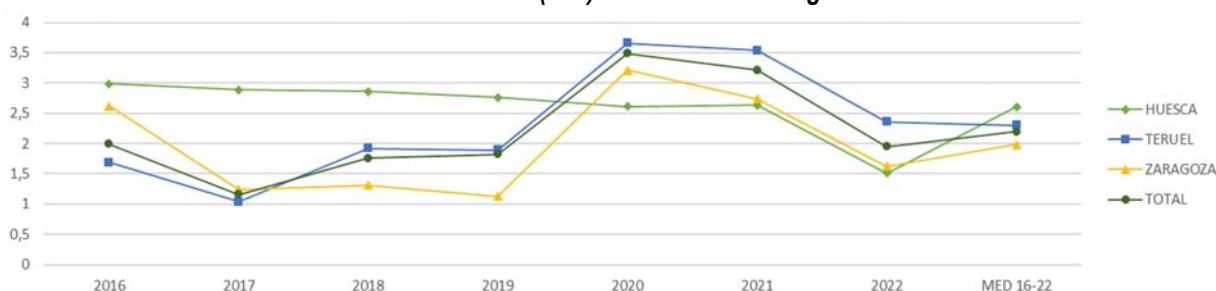
Fuente: Sección de Estadística Agraria. Servicio de Programas Rurales. Dirección General de Desarrollo Rural. Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.

**Gráfico 22. Superficies (ha) de centeno en Aragón 2016-2022**



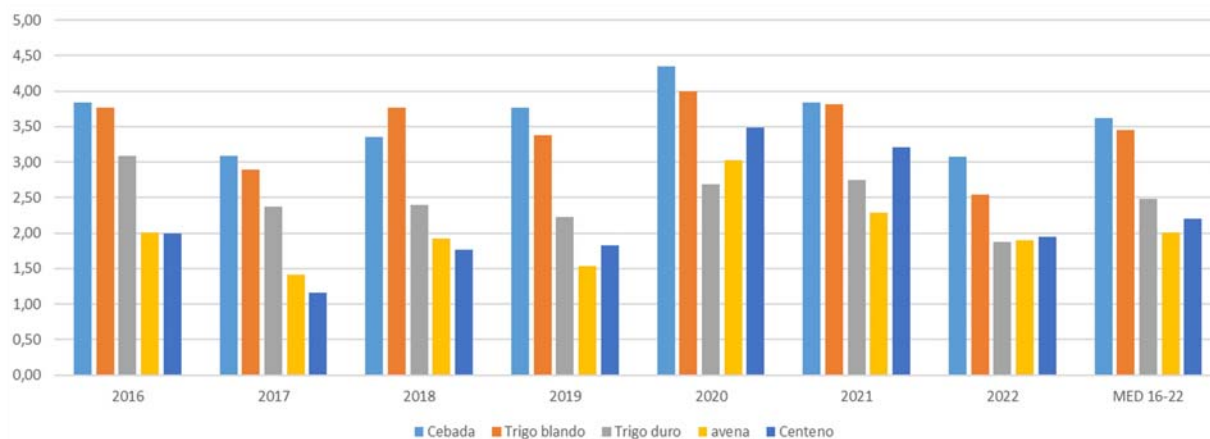
Fuente: Sección de Estadística Agraria. Servicio de Programas Rurales. Dirección General de Desarrollo Rural. Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.

**Gráfico 23. Rendimiento (t/ha) de centeno en Aragón 2016-2022**



Fuente: Sección de Estadística Agraria. Servicio de Programas Rurales. Dirección General de Desarrollo Rural. Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.

**Gráfico 24. Resumen de rendimientos por cultivo. Aragón 2016-2022**



Fuente: Sección de Estadística Agraria. Servicio de Programas Rurales. Dirección General de Desarrollo Rural. Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.

### Datos climatológicos:

A continuación, se muestran los datos climatológicos de las estaciones meteorológicas de referencia de las Cooperativas donde se llevan a cabo los ensayos y trabajos de la Red ARAX, o de las ubicaciones más cercanas con datos disponibles.

**Gráfico 9. Datos climatológicos 2020-2021**

	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
Sádaba	98,2	39,0	61,3	49,1	247,6	17,7	1,2	43,2	51,4	29,2	8,7	151,4	399,0	5,6	17,0	-1,0	23,1	39,4	6,5
Ejea	67,6	29,2	59,1	40,2	196,1	14,8	0,8	29,2	47,1	8,7	6,7	107,3	303,4	5,7	17,3	-0,8	24,0	40,8	10,4
Daroca	101,0	28,5	75,1	8,8	213,4	9,1	0,1	57,0	31,3	28,0	4,4	129,9	343,3	5,5	20,2	-5,8	21,6	39,2	6,8
Osera Ebro	24,0	19,4	57,6	12,5	113,5	4,6	1,0	50,3	69,1	29,5	1,6	156,1	269,6	7,2	18,7	-0,1	26,1	43,1	12,8
Zuera	36,4	33,7	47,4	13,6	131,1	5,9	0,9	32,8	31,3	13,2	17,2	101,3	232,4	6,8	18,6	-0,1	25,5	41,7	12,1
Montañana	35,3	16,9	75,0	12,8	140,0	6,4	2,5	32,4	41,1	19,0	8,0	109,4	249,4	7,0	19,2	-0,3	24,7	42,2	11,2
Huesca	35,0	41,5	34,8	32,4	143,7	5,3	3,6	44,2	59,2	8,8	34,7	155,8	299,5	5,7	17,9	-1,9	24,3	41,2	9,7
Barbastro	53,7	44,8	67,7	14,5	180,7	1,6	7,8	62,1	82,4	15,3	44,2	213,4	394,1	5,7	20,2	-2,2	25,2	40,4	12,6
Sariñena	35,0	27,7	39,4	15,7	117,8	2,0	3,4	37,2	74,0	11,9	13,8	142,3	260,1	6,2	18,1	-2,6	25,0	42,0	11,5
Sa.Cilia Jaca	70,0	52,4	58,8	122,4	303,6	36,2	5,8	31,2	69,8	12,8	33,2	189,0	492,6	5,4	19,7	-4,3	22,3	38,9	7,8
Alcañiz	33,7	16,4	53,6	9,3	113	2,8	1,8	50,7	90,5	29,0	29,7	204,5	317,5	7,1	20,2	-1,1	25,5	41,7	11,8
Villarquem.	36,0	9,0	46,4	12,4	103,8	3,8	3,4	78,8	64,4	18,6	7,8	176,8	280,6	4,2	20,8	-8,9	20,8	37,5	3,4



En la campaña 2021/2022 cabe destacar varios acontecimientos climatológicos: los fríos con heladas duraderas en el tiempo en el invierno, las heladas tardías de primavera, la falta de precipitaciones en los primeros meses del año, llegando a declarar en según qué zonas la prealerta por sequía, y cuando llegaron las tan deseadas lluvias en los meses de marzo y abril, que hicieron que los cereales recuperaran su vitalidad, llegó mayo con temperaturas por encima de los 35 °C. Esto provocó el asurado del grano, es decir, que el grano no consiga desarrollarse adecuadamente, se acelera la maduración, y, en consecuencia, no se acumula en la semilla las sustancias de reserva necesarias para un adecuado grosor del grano, provocando un mal llenado y no llegando a alcanzar el peso específico adecuado. Dicho de otra manera, la producción es menor.



## Microensayos y demostraciones de cultivos de otoño-invierno

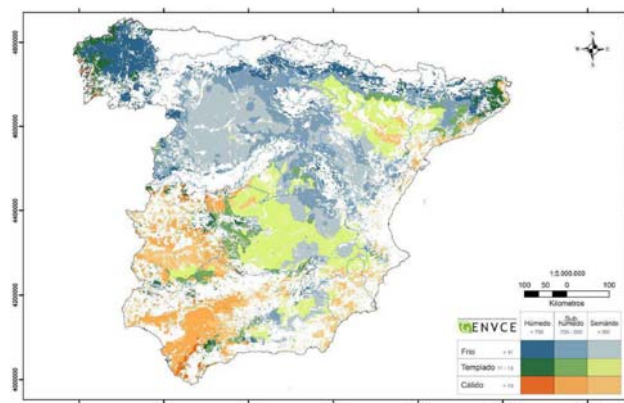
A continuación se presentan los principales resultados de los trabajos, ensayos estadísticos y en bandas de los principales cultivos ensayados, aquellos que han sido llevados directamente por nuestra Unidad Técnica de Cultivos Herbáceos.

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, a través de este Centro de Transferencia Agroalimentaria y del que participa activamente. Los trabajos que viene desarrollando este Grupo de trabajo se pueden encontrar en su página web [www.genvce.org](http://www.genvce.org)

Debido a los cambios que se están realizando en la Red GENVCE para la evaluación agronómica y de la calidad de las nuevas variedades de cebada, trigo blando, trigo duro, triticale, avena y centeno en España, todas las Zonas de experimentación de las Redes de Trabajo a nivel nacional se han reestructurado en distintas zonas agroclimáticas y se han agrupado todos los resultados de estos trabajos en función de estas Zonas, con la finalidad de facilitar la interpretación de los datos teniendo en cuenta los valores de pluviometría y temperatura de cada localidad, además de intentar fortalecer el trabajo en Red como herramienta que supere el ámbito local de las recomendaciones que se elaboren en un futuro.

**Gráfico 10. Categorización y distribución agroclimática de las zonas de experimentación en España**

<b>Temperatura</b>	Tª media del mes de Abril:
Zonas frías	Inferior a 11 °C
Zonas templadas	Entre 11 °C y 13°C
Zonas cálidas	Superior a 13 °C
<b>Pluviometría</b>	Pluviometría total anual:
Zonas semiáridas	Igual o inferior a 500 mm.
Zonas subhúmedas	Entre 500 mm y 700 mm
Zonas húmedas	Superior a 700 mm





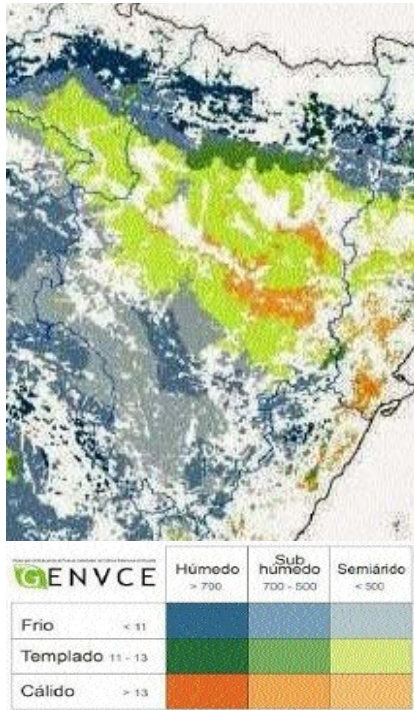
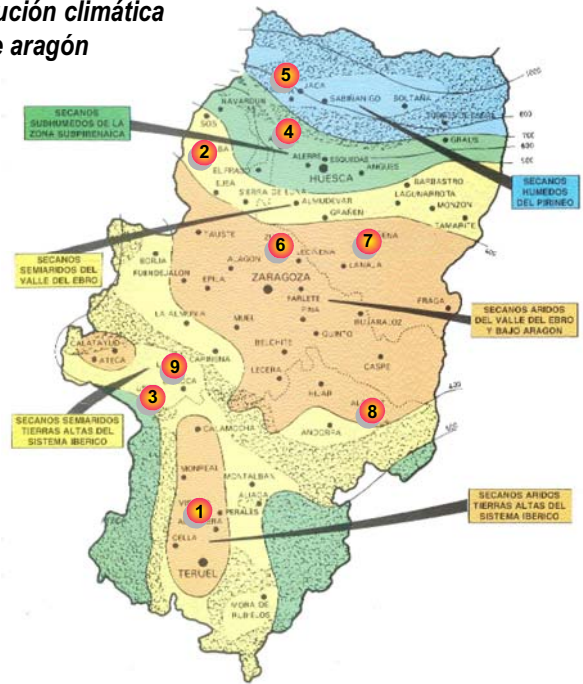


Gráfico 11. Distribución climática de zonas de Aragón



Ubicación de los ensayos

Área climática		Localidad	Cultivo	Fecha		Colaborador
Clasif. Aragón	Clasif. GENVCE			siembra	cosecha	
Secanos Áridos Tierras Altas del Sistema Ibérico (TASI)	Zona semiárida y fría	Visiedo 1	Cebadas invierno Trigos invierno Triticales Centenos híbridos	8 nov 21	29 jun 22 - 14 jul 22	Cesáreo Talabante Ortín Cereales Teruel
Secanos semiáridos de las Cinco Villas	Zona semiárida y templada	Sádaba 2	Trigos inv.-prim. Trigos duros Cebadas inv.-prim. Trigo blando eco	15 nov 21 19 nov 21	14 jun 22 - 22 jun 22 23 jun 22	Cooperativa San José de Sadaba Adrián Tambo
Secanos semiáridos Tierras Altas Sistema Ibérico (TASI)	Zona semiárida y fría	Used 3	Cebadas invierno Trigos invierno Triticales Centenos híbridos	5 nov 21	29 jun 22 - 13 jul 22	Jorge Gómez Lacumaga
Secanos subhúmedos Hoya Huesca	Zona subhúmeda y templada	Lupiñén 4	Cebadas inv.-prim. Trigos inv.-prim.	11 nov 21 12 nov 21	15 jun 22	Jesús Martínez Coop. San Ginés (Lupiñén)
Secanos húmedos del Pirineo	Zona húmeda y fría	Espúndolas 5	Cebadas invierno Trigos invierno Avenas	28 oct 21	9 jul 22	Jose Manuel Ara Gil. Coop. Santa Orosia (Jaca)
Regadíos Valle del Ebro	Zona semiárida y templada	Zuera 6	Cebadas inv.-prim. Trigos inv.-prim. Trigos duros	18 nov 21	15 junio 22 21 junio 22	Coop. Gallicum (Zuera)
Regadíos de Monegros	Zona semiárida y cálida	Sariñena 7	Cebadas primavera Cebadas malteras Trigos inv.-prim. Trigos duros Avenas Guisante	3 dic 21	17 jun 22 - 20 jun 22	Cooperativa Los Monegros (Sariñena)
Secanos áridos del Bajo Aragón	Zona semiárida y cálida	Alcañiz 8	Cebadas primavera Triticales Avenas	17 nov 21	Anulado	Coop. Nuestra Sra. de los Pueyos de Alcañiz
Secanos semiáridos Campo Daroca	Zona semiárida y fría	Langa del C. 9	Cebadas invierno Centenos híbridos	9 nov 21	18 jun 22 12 jul 22	Coop. La Cumaga (Daroca)

En esta campaña seguimos presentando por separado las especies por variedades de primavera y de invierno en aquellos ensayos donde están diferenciadas las zonas agro-climáticas. En aquellas ubicaciones donde se ensayan tanto unas como otras se han diferenciado para su mejor estudio y comprensión.

Aragón es un mapamundi climático en si mismo y trabajar de manera ordenada y diferenciada es fundamental para poder orientar al técnico y al productor de la mejor manera.

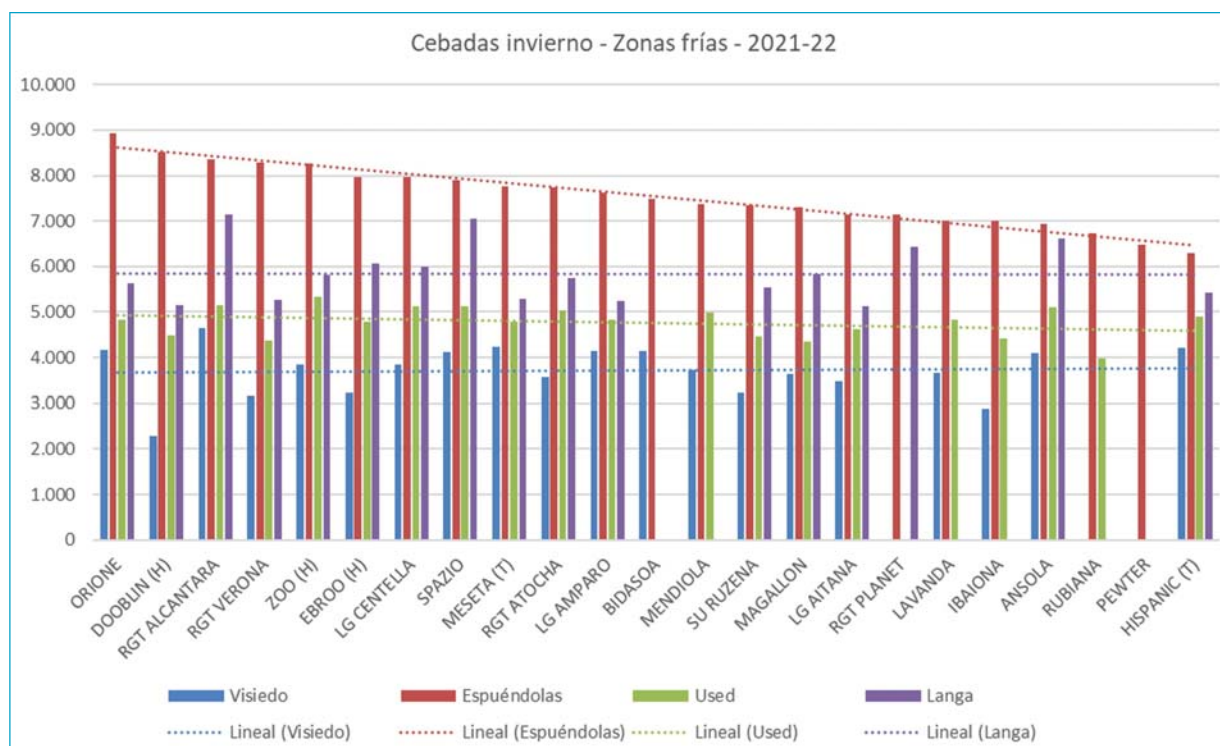


## Cebadas de invierno. Microensayos en zonas frías.

Datos e índices de las variedades con mejor comportamiento. Densidad de siembra: 350 semillas/m<sup>2</sup>.

Zona agroclimática			Secanos Áridos T.A.S.I.	Secanos Semiáridos T.A.S.I.	Secanos Semiáridos Campo Daroca	Secanos Húmedos del Pirineo	Entidad Comercial					
			Semiárida - Fría	Semiárida - Fría	Semiárida - Fría	Húmeda - Fría						
Variedad	T*	Peso 1000 s	kg/ha siemb.	VISIEDO kg/ha	Índice %	USED kg/ha	Índice %	LANGA kg/ha	Índice %	ESPUÉNDOLAS kg/ha	Índice %	Entidad Comercial
Ansola	I	42,0	147	4.088	97	5.105	106	6.620	124	6.937	99	Florimond D.
Bidasoa	I	48,0	168	4.134	98	-	-	-	-	7.495	107	Florimond D.
Dooblin <sup>(Hyb)</sup>	I	40,0	140	2.279	54	4.485	93	5.145	96	8.524	121	Syngenta
Ebroo <sup>(Hyb)</sup>	I	42,0	147	3.233	77	4.777	99	6.073	113	7.964	113	Syngenta
Hispanic <sup>(T)</sup>	I	<b>58,0</b>	<b>203</b>	<b>4.213</b>	<b>100</b>	<b>4.905</b>	<b>101</b>	<b>5.421</b>	<b>101</b>	<b>6.292</b>	<b>90</b>	<b>Florimond D.</b>
Ibaiona	I	40,0	140	2.876	68	4.409	91	-	-	7.011	100	Florimond D.
Lavanda	I	34,0	119	3.655	87	4.825	100	-	-	7.011	100	Florimond D.
LG Aitana	I	50,0	175	3.469	82	4.613	95	5.127	96	7.143	102	Limagrain ib.
LG Amparo	I	47,5	166	4.148	98	4.838	100	5.247	98	7.614	108	Limagrain ib.
LG Centella	I	44,0	154	3.843	91	5.129	106	5.990	112	7.956	113	Limagrain ib.
Magallon	I	49,5	173	3.639	86	4.336	90	5.828	109	7.292	104	Agromonegros
Mendiola	I	64,0	224	3.733	88	4.988	103	-	-	7.366	105	Florimond D.
Meseta <sup>(T)</sup>	I	<b>43,0</b>	<b>151</b>	<b>4.233</b>	<b>100</b>	<b>4.773</b>	<b>99</b>	<b>5.293</b>	<b>99</b>	<b>7.763</b>	<b>110</b>	<b>Florimond D.</b>
Orione	I	54,2	190	4.170	99	4.834	100	5.631	105	8.921	127	Mas Seeds
Pewter	P	44,0	154	-	-	-	-	-	-	6.473	92	Agrusa
RGT Alcántara	I	49,0	172	4.639	110	5.137	106	7.143	133	8.348	119	RAGT Ibérica
RGT Atocha	I	51,5	180	3.568	84	5.041	104	5.737	107	7.733	110	Mas Seeds
RGT Planet	P	46,0	151	-	-	-	-	6.441	120	7.138	102	RAGT Ibérica
RGT Verona	I	56,5	198	3.158	75	4.377	90	5.264	98	8.286	118	RAGT Ibérica
Rubiana	P	45,0	158	-	-	3.976	82	-	-	6.721	96	Battle
Spazio	I	51,8	181	4.122	98	5.135	106	7.041	131	7.897	112	Agrusa
SU Ruzena	I	51,2	179	3.229	76	4.468	92	5.540	103	7.339	104	Disasem
Zoo <sup>(Hyb)</sup>	I	47,5	166	3.851	91	5.341	110	5.822	109	8.266	118	Syngenta
<b>Media del ensayo (kg/ha)</b>				<b>3.714</b>		<b>4.775</b>		<b>5.845</b>		<b>7.543</b>		
Coeficiente de variación				7,40		7,50		8,40		6,60		
M.D.S. al 95% (k/ha)				389,1		506,4		817,1		818,1		
Fecha de siembra				8-nov.-21		5-nov.-21		9-nov.-21		28-oct.-21		
Fecha de recolección				29-jun.-22		29-jun.-22		28-jun.-22		9-jul.-22		

\* T: Tipo varietal según ciclo (P: Variedad testigo de primavera, I: Invierno)



Secanos áridos T.A.S.I.				
Visiedo (TE)				
Varietal	Media	Media Testigo	In-dice	Años
TESTIGO*		3.835	100	11
MESETA	3.978	3.835	104	11
HISPANIC	3.693	3.835	96	11
RGT ATOCHA	3.999	4.144	97	5
IBAIONA	4.481	4.227	106	4
LAVANDA	4.266	4.227	101	4
ORIONE	4.693	4.908	96	3
MENDIOLA	3.541	3.773	94	3
RGT ALCANTARA	5.394	4.694	115	2
LG AITANA	5.056	4.694	108	2
BIDASOA	4.986	4.694	106	2
LG AMPARO	4.912	4.694	105	2
ZOO (Hyb)	4.790	4.694	102	2
EBROO (Hyb)	4.710	4.694	100	2
LG CENTELLA	4.681	4.694	100	2

TESTIGO\*: (Hispanic + Meseta) / 2

Secanos semiáridos T.A.S.I.				
Used (ZG)				
Varietal	Media	Media Testigo	In-dice	Años
TESTIGO*		4.582	100	12
MESETA	4.658	4.582	102	14
HISPANIC	4.507	4.582	98	14
PEWTER	4.848	4.603	105	12
RGT ATOCHA	4.631	4.377	106	5
LAVANDA	4.487	4.376	103	5
RGT PLANET	4.779	4.262	112	4
MENDIOLA	4.899	4.956	99	3
EBROO (Hyb)	5.993	5.191	115	2
ZOO (Hyb)	5.897	5.191	114	2
DOOBLIN (Hyb)	5.804	5.191	112	2
RGT ALCANTARA	5.618	5.191	108	2
LG CENTELLA	5.595	5.191	108	2
LG AMPARO	5.531	5.191	107	2
LG AITANA	5.501	5.191	106	2
SPAZIO	5.451	5.191	105	2
SU RUZENA	5.263	5.191	101	2
RUBIANA	5.171	5.191	100	2
RGT SEGONTIA	4.986	5.048	99	2

Secanos húmedos del Pirineo				
Espuëndolas (HU)				
Varietal	Media	Media Testigo	In-dice	Años
TESTIGO*		6.844	100	13
MESETA	7.304	6.844	107	13
HISPANIC	6.384	6.844	93	13
PEWTER	7.324	6.947	105	12
IBAIONA	7.173	6.620	108	6
RGT ATOCHA	7.720	6.820	113	5
RGT PLANET	8.539	6.654	128	4
EBROO (Hyb)	9.865	8.013	123	3
DOOBLIN (Hyb)	9.886	8.013	123	3
ZOO (Hyb)	9.767	8.013	122	3
MENDIOLA	8.919	8.013	111	3
RGT SEGONTIA	7.921	7.377	107	3
RGT ALCANTARA	9.263	7.255	128	2
SPAZIO	8.784	7.255	121	2
LG CENTELLA	8.610	7.255	119	2
LG AMPARO	8.547	7.255	118	2
SU RUZENA	8.366	7.255	115	2
LG AITANA	7.599	7.255	105	2





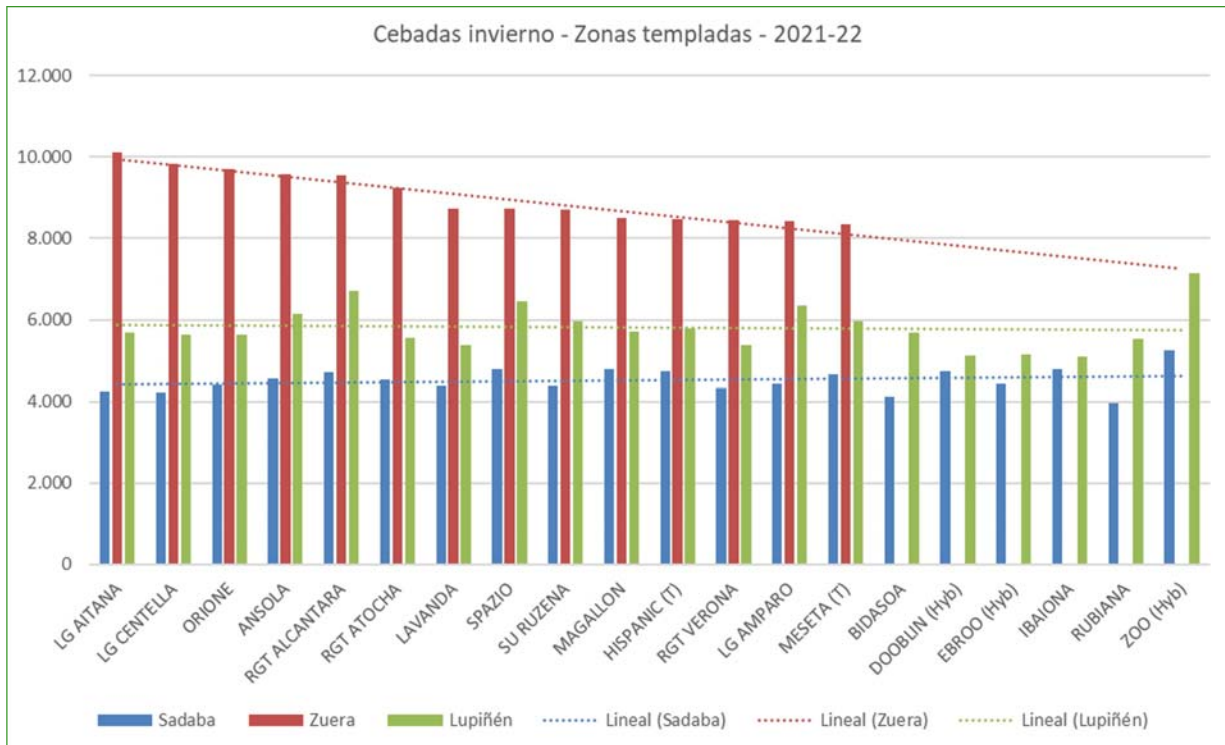
## Cebadas de invierno. Microensayos en zonas templadas.

Datos e índices de las variedades con mejor comportamiento. Densidad de siembra: 350 semillas/m<sup>2</sup>.

Zona agroclimática				Secanos Hoya de Huesca		Secano semiárido Cinco Villas		Regadíos Valle del Ebro		Entidad Comercial
				Subhúm.-Templada		Semiár. - Templada		Semiár. - Templada		
Variedad	T*	Peso 1000 s	kg/ha siemb.	LUPIÑÉN kg/ha	Índice %	SÁDABA kg/ha	Índice %	ZUERA kg/ha	Índice %	
Ansola	I	42,0	147	6.143	105	4.563	97	9.570	114	Florimond D.
Bidasoa	I	48,0	168	5.682	97	4.106	88	-	-	Florimond D.
Dooblin <sup>(Hyb)</sup>	I	40,0	140	5.120	87	4.727	101	-	-	Syngenta
Ebroo <sup>(Hyb)</sup>	I	42,0	147	5.142	87	4.436	95	-	-	Syngenta
Hispanic <sup>(T)</sup>	I	<b>58,0</b>	<b>203</b>	<b>5.784</b>	<b>98</b>	<b>4.723</b>	<b>101</b>	<b>8.465</b>	<b>101</b>	<b>Florimond D.</b>
Ibaiona	I	40,0	140	5.100	87	4.795	102	-	-	Florimond D.
Lavanda	I	34,0	119	5.371	91	4.381	93	8.740	104	Florimond D.
LG Aitana	I	50,0	175	5.677	97	4.244	90	10.102	120	Limagrain ib.
LG Amparo	I	47,5	166	6.353	108	4.424	94	8.429	100	Limagrain ib.
LG Centella	I	44,0	154	5.640	96	4.216	90	9.843	117	Limagrain ib.
Magallon	I	49,5	173	5.712	97	4.780	102	8.489	101	Agromonegros
Meseta <sup>(T)</sup>	I	<b>43,0</b>	<b>151</b>	<b>5.972</b>	<b>102</b>	<b>4.657</b>	<b>99</b>	<b>8.357</b>	<b>99</b>	<b>Florimond D.</b>
Orione	I	54,2	190	5.640	96	4.402	94	9.714	115	Mas Seeds
RGT Alcantara	I	49,0	172	6.707	114	4.705	100	9.543	113	RAGT Ibérica
RGT Atocha	I	51,5	180	5.564	95	4.525	96	9.244	110	Mas Seeds
RGT Verona	I	56,5	198	5.365	91	4.328	92	8.457	101	RAGT Ibérica
Rubiana	P	45,0	158	5.527	94	3.964	85	-	-	Battle
Spazio	I	51,8	181	6.456	110	4.782	102	8.737	104	Agrusa
SU Ruzena	I	51,2	179	5.951	101	4.377	93	8.701	103	Disasem
Zoo <sup>(Hyb)</sup>	I	47,5	166	7.146	122	5.241	112	-	-	Syngenta
<b>Media del ensayo (kg/ha)</b>				<b>5.803</b>		<b>4.519</b>		<b>9.028</b>		
Coeficiente de variación				8,00		7,50		5,90		
M.D.S. al 95				661,4		480,4		762,4		
Fecha de siembra				11-nov.-21		15-nov.-21		18-nov.-21		
Fecha de recolección				15-jun.-22		14-jun.-22		15-jun.-22		

\* T: Tipo varietal según ciclo (P: Primavera, I: Invierno)





Secanos subhúm. Hoya Huesca Lupiñén (HU)				
Variiedad	Media	Media Testigo	In-dice	Años
TESTIGO*		6.909	100	13
MESETA	7.238	6.909	105	13
HISPANIC	6.580	6.909	95	13
RGT ATOCHA	5.918	6.337	93	5
IBAIONA	6.656	6.605	101	4
ORIONE	6.076	6.128	99	4
RUBIANA	6.765	6.537	103	3
SPAZIO	5.809	5.652	103	2
RGT ALCANTARA	5.750	5.652	102	2
LG AMPARO	5.720	5.652	101	2

Secanos semiáridos Cinco Villas Sádaba (ZG)				
Variiedad	Media	Media Testigo	In-dice	Años
TESTIGO*		5.927	100	8
HISPANIC	6.094	5.927	103	8
MESETA	5.760	5.927	97	8
RGT ATOCHA	5.405	5.188	104	6
ORIONE	6.139	5.893	104	3
RUBIANA	6.000	5.893	102	3
RGT ALCANTARA	6.296	6.173	102	2
DOOBLIN (Hyb)	6.145	6.173	100	2

TESTIGO\*: (Hispanic + Meseta) / 2

Regadíes del Valle del Ebro Zuera (ZG)				
Variiedad	Media	Media Testigo	In-dice	Años
TESTIGO*		7.176	100	6
MESETA	7.356	7.176	103	9
HISPANIC	6.997	7.176	97	9
RGT ATOCHA	8.033	7.330	110	6
ORIONE	8.811	7.590	116	3
RGT ALCANTARA	10.713	9.123	117	2
LG AITANA	10.484	9.123	115	2
LG CENTELLA	10.071	9.123	110	2
LG AMPARO	9.512	9.123	104	2



## Cebadas de primavera. Microensayos en zonas templadas.

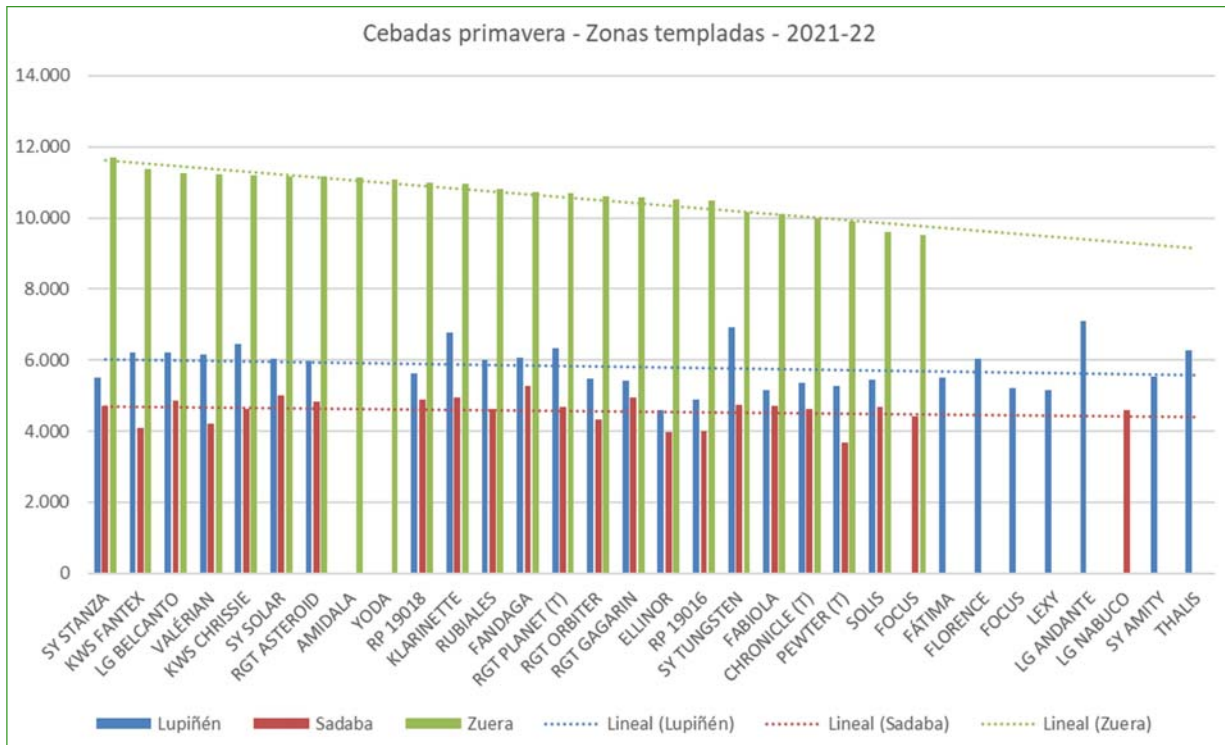
Datos e índices de las variedades con mejor comportamiento. Densidad de siembra: 350 semillas/m<sup>2</sup>.

Zona agroclimática				Secanos Hoya de Huesca		Secano semiárido Cinco Villas		Regadíos Valle del Ebro		Entidad Comercial
				Subhúm.-Templada		Semiár. - Templada		Semiár. - Templada		
Variedad	T*	Peso 1000 s	kg/ha siemb.	LUPIÑÉN kg/ha	Índice %	SÁDABA kg/ha	Índice %	ZUERA kg/ha	Índice %	
Amidala	P	43,0	150	-	-	-	-	11.141	109	Mas Seeds
Chronicle <sup>(T)</sup>	P	<b>38,6</b>	<b>135</b>	<b>5.365</b>	<b>95</b>	4.630	111	<b>9.975</b>	<b>98</b>	Limagrain ib.
Ellinor	P	42,0	147	4.581	81	3.971	95	10.516	103	Nexo Global Team SL
Fabiola	P	42,6	149	5.151	91	4.710	113	10.112	99	Mas Seeds
Fandaga	P	50,5	177	6.060	107	5.268	126	10.729	105	Mas Seeds
Focus	P	43,0	151	-	-	4.425	106	9.504	93	Agrusa
Fátima	P			5.512	97	-	-	-	-	S. Battle
Florence	P	57,8	202	6.040	107	-	-	-	-	Agrusa
Focus	P	43,0	151	5.205	92	-	-	-	-	Agrusa
Klarinette	P	40,0	140	6.775	120	4.937	118	10.950	107	Mas Seeds
KWS Chrissie	P	55,6	195	6.443	114	4.635	111	11.188	110	KWS Hernan-Villa
KWS Fantex	P	50,0	175	6.218	110	4.091	98	11.364	111	KWS Hernan-Villa
Lexy	P	49,0	172	5.156	91	-	-	-	-	Limagrain ib.
LG Andante	P	45,8	160	7.104	126	-	-	-	-	Limagrain ib.
LG Belcanto	P	44,4	155	6.224	110	4.856	116	11.250	110	Limagrain ib.
LG Nabuco	P	48,5	170	-	-	4.599	110	-	-	Limagrain ib.
Pewter <sup>(T)</sup>	P	<b>44,0</b>	<b>154</b>	<b>5.273</b>	<b>93</b>	<b>3.677</b>	<b>88</b>	<b>9.901</b>	<b>97</b>	Agrusa
RGT Asteroid	P	50,0	175	5.971	106	4.828	116	11.156	109	RAGT Ibérica
RGT Gagarin	P	47,6	167	5.407	96	4.957	119	10.585	104	Disasem
RGT Orbiter	P	40,4	141	5.482	97	4.326	104	10.620	104	RAGT Ibérica
RGT Planet <sup>(T)</sup>	P	<b>46,0</b>	<b>151</b>	<b>6.334</b>	<b>112</b>	<b>4.678</b>	<b>112</b>	<b>10.704</b>	<b>105</b>	RAGT Ibérica
RP 19016	P	43,2	151	4.875	86	4.007	96	10.486	103	RAGT Ibérica
RP 19018	P	53,4	187	5.619	99	4.875	117	10.985	108	RAGT Ibérica
Rubiales	P	51,2	179	6.001	106	4.623	111	10.821	106	S. Battle
Solis	P	48,0	168	5.443	96	4.685	112	9.591	94	Florimond D.
SY Amity	P	57,5	201	5.547	98	-	-	-	-	Syngenta
SY Solar	P	56,5	198	6.042	107	5.002	120	11.176	110	Syngenta
SY Stanza	P	51,6	181	5.504	97	4.711	113	11.706	115	Mas Seeds
SY Tungsten	P	56,5	198	6.918	122	4.750	114	10.171	100	Syngenta
Thalis	P	57,0	200	6.261	111	-	-	-	-	KWS Hernan-Villa
Valérian	P	49,0	172	6.163	109	4.221	101	11.230	110	Agrusa
Yoda	P	55,0	193	-	-	-	-	11.089	109	Nexo Global Team SL
<b>Media del ensayo (kg/ha)</b>				<b>5.810</b>		<b>4.585</b>		<b>10.706</b>		
Coeficiente de variación				7,30		8,30		5,40		
M.D.S. al 95				594,2		539,8		951,0		
Fecha de siembra				12-nov.-21		15-nov.-21		18-nov.-21		
Fecha de recolección				16-jun.-22		14-jun.-22		15-jun.-22		

\* T: Tipo varietal según ciclo (P: Primavera, I: Invierno)







Secanos subhúm. Hoya Huesca Lupiñén (HU)				
Varietal	Media	Media Testigo	In-dice	Años
TESTIGO**		6.669	100	4
RGT PLANET	7.570	6.669	114	4
RGT ASTEROID	7.336	6.669	110	4
FATIMA	6.652	6.669	100	4
CHRONICLE	6.496	6.669	97	4
FABIOLA	6.040	6.669	91	4
PEWTER	5.942	6.669	89	4
KWS FANTEX	7.097	6.742	105	3
FOCUS	7.031	6.742	104	3
SY STANZA	7.008	6.742	104	3
RGT ORBITER	6.930	6.742	103	3
KLARINETE	8.530	7.447	115	2
LG BELCANTO	8.389	7.447	113	2
SY TUNGSTEN	8.289	7.447	111	2
FANDAGA	7.419	7.447	100	2
ELLINOR	7.110	7.447	95	2

Secanos semiáridos Cinco Villas Sádaba (ZG)				
Varietal	Media	Media Testigo	In-dice	Años
TESTIGO*		6.084	100	6
RGT PLANET	6.637	6.084	109	6
PEWTER	5.531	6.084	91	6
RGT ASTEROID	6.614	5.981	111	4
FABIOLA	6.072	5.981	102	4
LG NABUCO	6.543	5.887	111	3
KWS FANTEX	6.376	5.887	108	3
SY STANZA	6.371	5.887	108	3
FOCUS	6.308	5.887	107	3
FANDAGA	6.327	5.887	107	3
RGT ORBITER	6.162	5.887	105	3
CHRONICLE	5.499	5.650	97	3
KLARINETE	6.514	5.575	117	2
SY TUNGSTEN	6.451	5.575	116	2
BELCANTO	6.186	5.575	111	2
ELLINOR	5.786	5.575	104	2

Regadíos del Valle del Ebro Zuera (ZG)				
Varietal	Media	Media Testigo	In-dice	Años
TESTIGO**		7.900	100	4
RGT ASTEROID	8.481	7.949	107	4
RGT PLANET	8.404	7.900	106	4
CHRONICLE	8.130	7.900	103	4
FABIOLA	7.517	7.949	95	4
PEWTER	7.167	7.900	91	4
SY STANZA	8.982	8.150	110	3
RGT ORBITER	8.501	8.150	104	3
KWS FANTEX	8.478	8.150	104	3
FANDAGA	8.256	8.150	101	3
FOCUS	7.837	8.150	96	3
LG BELCANTO	11.250	10.193	110	2
KLARINETE	10.950	10.193	107	2
ELLINOR	10.516	10.193	103	2

TESTIGO\*: (Pewter + Planet) / 2  
 TESTIGO\*\*: (Pewter + Planet + Chronicle) / 3



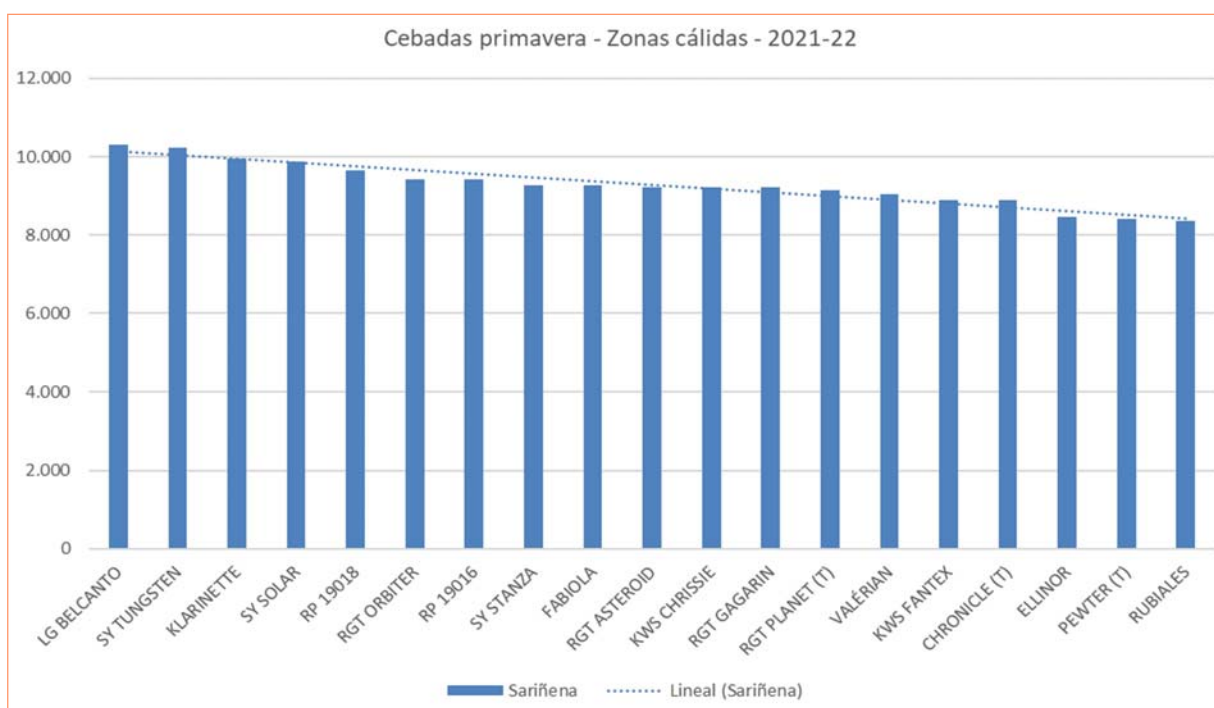
## Cebadas de primavera. Microensayos en zonas cálidas.

Datos e índices de las variedades con mejor comportamiento. Densidad de siembra: 350 semillas/m<sup>2</sup>.

Zona agroclimática				Regadíos Monegros		Entidad Comercial
				Semiárida - Cálida		
Variedad	T*	Peso 1000 s	kg/ha siemb.	SARIÑENA kg/ha	Índice %	
<b>Chronicle<sup>(T)</sup></b>	<b>P</b>	<b>38,6</b>	<b>135</b>	<b>8.876</b>	<b>100</b>	<b>Limagrain ib.</b>
Ellinor	P	42,0	147	8.457	95	Nexo Global Team SL
Fabiola	P	42,6	149	9.264	105	Mas Seeds
Klarinette	P	40,0	140	9.956	112	Mas Seeds
KWS Chrissie	P	55,6	195	9.205	104	KWS Heman-Villa
KWS Fantex	P	50,0	175	8.889	100	KWS Heman-Villa
LG Belcanto	P	44,4	155	10.291	116	Limagrain ib.
<b>Pewter<sup>(T)</sup></b>	<b>P</b>	<b>44,0</b>	<b>154</b>	<b>8.400</b>	<b>95</b>	<b>Agrusa</b>
RGT Asteroid	P	50,0	175	9.226	104	RAGT Ibérica
RGT Gagarin	P	47,6	167	9.205	104	DISASEM
RGT Orbiter	P	40,4	141	9.419	106	RAGT Ibérica
<b>RGT Planet<sup>(T)</sup></b>	<b>P</b>	<b>46,0</b>	<b>151</b>	<b>9.141</b>	<b>103</b>	<b>RAGT Ibérica</b>
RP 19016	P	43,2	151	9.419	106	RAGT Ibérica
RP 19018	P	53,4	187	9.650	109	RAGT Ibérica
Rubiales	P	51,2	179	8.362	94	Sem. Battle
SY Solar	P	56,5	198	9.861	111	Syngenta
SY Stanza	P	51,6	181	9.270	105	Mas Seeds
SY Tungsten	P	56,5	198	10.229	115	Syngenta
Valérian	P	49,0	172	9.046	102	Agrusa
<b>Media del ensayo (kg/ha)</b>				<b>9.260</b>		
Coeficiente de variación				6,80		
M.D.S. al 95				1.033,5		
Fecha de siembra				3-dic-21		
Fecha de recolección				17-jun-22		



\* T: Tipo varietal según ciclo (P: Primavera, I: Invierno)



Secanos áridos del Bajo Aragón Alcañiz (TE)				
Variedad	Media	Media Testigo	In-dice	Años
TESTIGO*		4.645	100	4
RGT PLANET	5.072	4.645	109	4
FATIMA	4.767	4.645	103	4
PEWTER	4.217	4.645	91	4
RGT ASTEROID	4.776	5.195	92	3
RGT ORBITER	6.972	6.965	100	2
SY STANZA	6.817	6.965	98	2
LG NABUCO	6.685	6.965	96	2
FANDAGA	6.679	6.965	96	2
KWS FANTEX	6.576	6.965	94	2
LEANDRA	6.510	6.965	93	2

TESTIGO\*: (Pewter + Planet) / 2

TESTIGO\*\*: (Pewter + Planet + Chronicle) / 3

Regadíos de Monegros Sariñena (HU)				
Variedad	Media	Media Testigo	In-dice	Años
TESTIGO**		8.707	100	4
RGT PLANET	9.120	8.707	105	7
PEWTER	8.348	8.707	96	7
RGT ASTEROID	9.001	8.147	110	4
FABIOLA	8.723	8.147	107	4
CHRONICLE	8.655	8.707	99	4
RGT ORBITER	8.198	7.515	109	3
KWS FANTEX	8.048	7.515	107	3
SY STANZA	7.570	7.515	101	3
LG BELLCANTO	10.291	8.859	116	2
SY TUNGSTEN	10.229	8.859	115	2
KLARINETE	9.956	8.859	112	2
FANDAGA	9.264	8.859	105	2
ELLINOR	8.876	8.859	100	2



## Cebadas Malteras.

### Microensayos

Densidad de siembra 350 semillas/m<sup>2</sup>. Ensayos en colaboración con la Asociación INTERMALTA.

Zona agroclimática					Regadíos Monegros	
					Semiárida - Cálida	
Variedad	Espi-gado	Hume-dad	PE gr/l	% CV varied.	SARIÑENA kg/ha	Ind. %
Fandaga	20-abr	8,8	58,8	1,8%	10.430	117
Brunilda	23-abr	9,2	61,2	6,4%	10.416	117
Tungsten	24-abr	9,1	58,9	10,0%	10.214	115
LG Belcanto	23-abr	9,4	61,2	6,4%	9.820	110
KWS Jessie	20-abr	9,0	57,6	14,0%	9.738	110
Focus	20-abr	9,3	61,4	9,8%	9.660	109
RGT Orbiter	22-abr	9,3	60,8	9,5%	9.562	108
Rubiales	20-abr	9,4	61,5	12,7%	9.486	107
Amidala	22-abr	9,2	61,8	10,6%	9.432	106
Valerian	18-abr	9,2	60,4	9,5%	9.421	106
Leandra	22-abr	9,1	60,0	10,4%	9.408	106
Ellinor	22-abr	9,3	60,4	8,6%	9.127	103
Lexy	23-abr	9,1	60,0	9,6%	9.071	102
RGT Planet <sup>(7)</sup>	22-abr	9,2	59,5	5,9%	8.890	100
KWS Thalís	23-abr	9,3	61,7	10,3%	8.876	100
<b>Media del ensayo</b>					<b>9.570</b>	

La Asociación de Malteros de España recomienda las siguientes variedades (2020-2022):
<b>Variedades preferidas</b>
<b>Shakira, Traveler, Rgt Planet y Kws Fantex</b>
Variedades que por su rendimiento, calidad maltero-cervecera y presencia en el mercado son las más apreciadas
<b>Variedades en observación</b>
<b>Chronicle, Rgt Asteroid y Laureate</b>
Variedades que han demostrado a nivel de ensayos potencial de desarrollo agronómico y cualitativo
<b>Variedades en validación</b>
<b>Rgt Orbiter, Lg Nabuco, Ellinor, Fandaga y Revanche</b>
Variedades en pruebas pendientes de confirmación técnica, agronómica y cervecera.

Especificaciones de calidad	Humedad	Proteína s/s	Calibre > 2,5	Calibre < 2,2	Grano partido + Impurezas	Pureza varietal	Capacidad germinativa
	máximo 11,5%	9,5- 11,5 óptimo 10-11	mínimo 65%	máximo 10%	< 4%	mínimo 95%	mínimo 97%



## Trigos de invierno. Microensayos en zonas frías

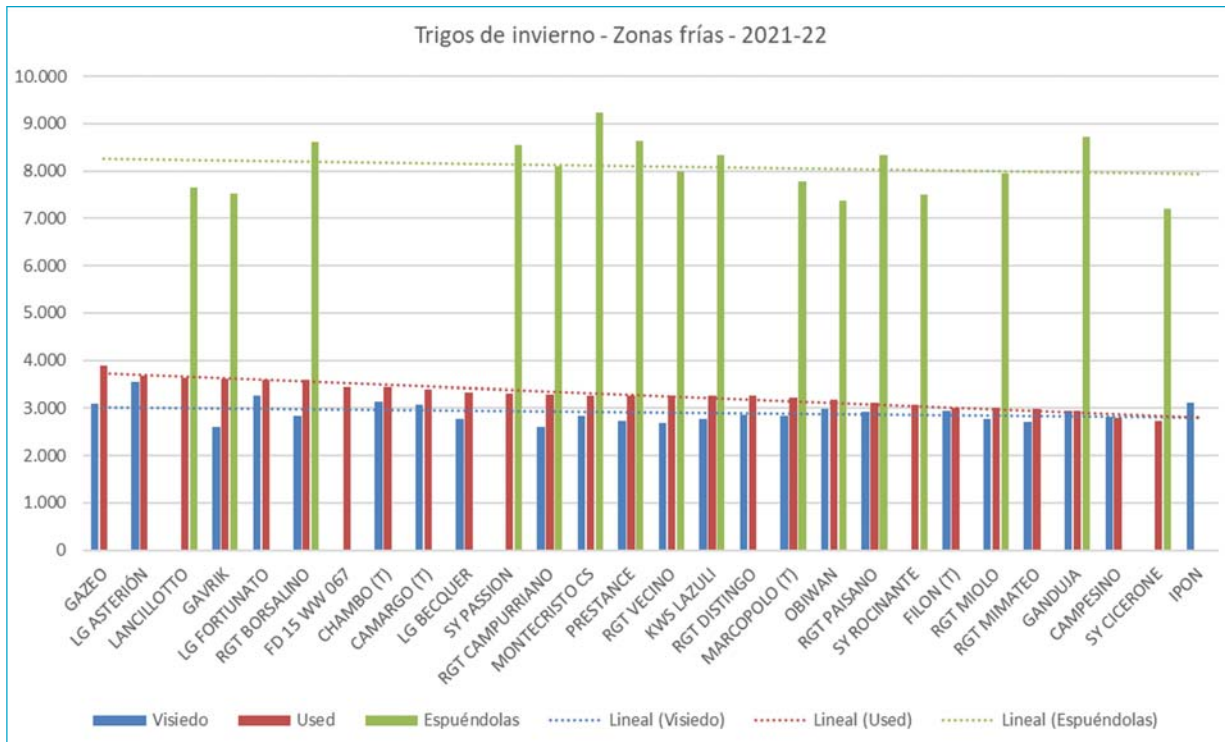
Datos e índices de las variedades con mejor comportamiento. Densidad de siembra: 400 semillas/m<sup>2</sup>.

Zona agroclimática			Secanos áridos T.A.S.I.	Secanos semiáridos T.A.S.I.	Secanos Húmedos del Pirineo			Entidad Comercial	
			Semiárida - Fría	Semiárida - Fría	Húmeda - Fría				
Variedad	Peso 1000 s	kg/ha siemb.	VISIEDO kg/ha	Índice %	USED kg/ha	Índice %	ESPUÉNDOLAS kg/ha	Índice %	
Camargo <sup>(1)</sup>	37,6	150	3.064	102	3.382	100	-	-	Disasem
Campesino	42,4	170	2.804	94	2.789	83	-	-	Agrusa
Chambo <sup>(1)</sup>	44,0	176	3.138	105	3.428	102	-	-	Limagrain Ib.
FD 15 WW 067	40,0	160	-	-	3.439	102	-	-	Florimond D.
Filon <sup>(1)</sup>	46,0	184	2.950	99	3.016	90	-	-	Florimond D.
Ganduja	42,5	170	2.942	98	2.935	87	8.716	112	Florimond D.
Gavrik	39,0	156	2.596	87	3.602	107	7.525	97	Mas Seeds
Gazeo	31,5	126	3.082	103	3.874	115	-	-	Mas Seeds
Ipon	42,0	168	3.115	104	-	-	-	-	Agrusa
KWS Lazuli	51,0	204	2.772	93	3.261	97	8.338	107	Florimond D.
Lancillotto	36,8	147			3.621	108	7.650	98	Florimond D.
LG Asterion	40,4	162	3.538	118	3.673	109	-	-	Syngenta
LG Becquer	50,0	200	2.769	92	3.325	99	-	-	Limagrain Ib.
LG Fortunato	41,3	165	3.258	109	3.584	106	-	-	Limagrain Ib.
Marcopolo <sup>(1)</sup>	44,0	176	2.825	94	3.220	96	7.780	100	Limagrain Ib.
Montecristo CS	42,2	169	2.830	95	3.270	97	9.237	119	RAGT Ibérica
Obiwan	45,0	180	2.981	100	3.175	94	7.370	95	Florimond D.
Prestance	42,0	168	2.736	91	3.269	97	8.634	111	Florimond D.
RGT Borsalino	42,4	170	2.832	95	3.580	106	8.609	111	Florimond D.
RGT Campurriano	41,4	166	2.601	87	3.285	98	8.088	104	RAGT Ibérica
RGT Distingo	46,6	186	2.847	95	3.261	97	-	-	RAGT Ibérica
RGT Mimateo	44,4	178	2.712	91	2.987	89	-	-	RAGT Ibérica
RGT Miolo	45,0	180	2.766	92	2.995	89	7.945	102	RAGT Ibérica
RGT Paisano	39,0	156	2.909	97	3.108	92	8.336	107	RAGT Ibérica
RGT Vecino	45,0	180	2.679	89	3.268	97	7.988	103	RAGT Ibérica
SY Cicerone	36,0	144	-	-	2.731	81	7.202	93	RAGT Ibérica
SY Passion	46,4	186	-	-	3.301	98	8.544	110	Syngenta
SY Rocinante	40,0	160	-	-	3.070	91	7.490	96	Syngenta
<b>Media del ensayo (kg/ha)</b>			<b>2.902</b>		<b>3.276</b>		<b>8.091</b>		
Coeficiente de variación			8,10		6,40		7,10		
M.D.S. al 95%			331,5		294,5		958,2		
Fecha de siembra			8-nov-21		5-nov-21		28-oct-21		
Fecha de recolección			14-jul-22		13-jul-22		9-jul-22		

<sup>(1)</sup>: Variedad testigo







Secanos áridos T.A.S.I. Visiedo (TE)				
Varietal	Media	Media Testigo	In-dice	Años
TESTIGO**		3.232	100	5
CAMARGO	3.357	3.232	104	5
CHAMBO	3.364	3.232	104	5
MARCOPOLO	3.024	3.232	94	5
RGT PAISANO	3.087	3.152	98	4
FILON	3.183	3.232	98	4
MONTECRISTO CS	3.086	3.152	98	4
OBIWAN	4.105	4.111	108	3
LG FORTUNATO	4.569	4.111	111	2
LG ASTERION	4.463	4.111	109	2
GANDUJA	4.440	4.111	100	2
RGT VECINO	4.110	4.111	100	2
RGT BORSALINO	4.070	4.111	99	2

Secanos semiáridos T.A.S.I. Used (ZG)				
Varietal	Media	Media Testigo	In-dice	Años
TESTIGO**		3.806	100	5
FILON	4.160	3.806	109	5
CAMARGO	3.808	3.806	100	5
CHAMBO	3.655	3.806	96	5
MARCOPOLO	3.601	3.806	95	5
RGT TOCAYO	3.835	3.916	98	4
MONTECRISTO CS	4.213	4.290	98	3
LG FORTUNATO	4.786	4.584	104	2
LANCILLOTTO	4.744	4.584	103	2
LG ASTERION	4.739	4.584	103	2
PRESTANCE	4.582	4.584	100	2

Secanos húmedos del Pirineo Espuëndolas (HU)				
Varietal	Media	Media Testigo	In-dice	Años
TESTIGO*		7.212	100	9
RGT TOCAYO	7.445	7.413	100	6
MONTECRISTO CS	9.051	8.839	102	4
RGT PAISANO	8.528	8.839	96	4
GANDUJA	10.505	9.850	107	2
PRESTANCE	10.421	9.850	106	2

TESTIGO\*: Marcopolo

TESTIGO\*\*: (Camargo + Chambo + Marcopolo + Filon) / 4



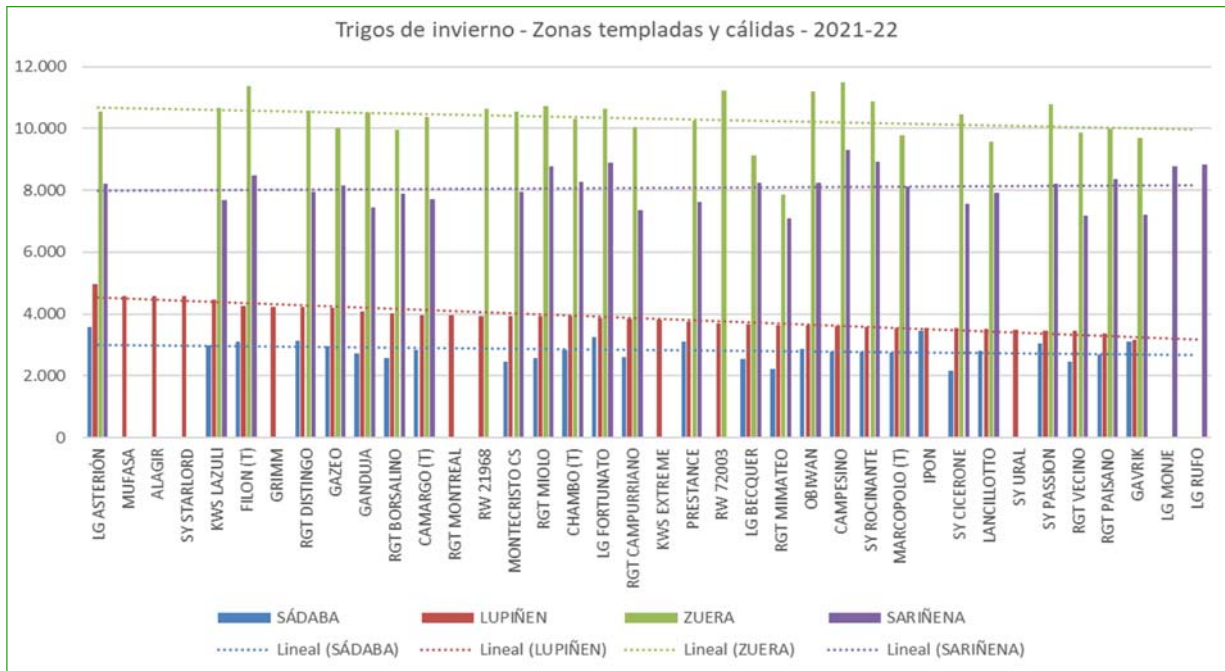
## Trigos de invierno. Microensayos en zonas templadas y cálidas

Datos e índices de las variedades con mejor comportamiento. Densidad de siembra: 400 semillas/m<sup>2</sup>.

Zona agroclimática			Sec. semiárido Cinco Villas		Secanos Hoya de Huesca		Regadíos Valle del Ebro		Regadíos Monegros		Entidad Comercial
			Semiár.-Templada		Subhúm.-Templada		Semiár.-Templada		Semiárida-Cálida		
Variedad	Peso 1000 s	kg/ha siemb.	SÁDABA kg/ha	Índice %	LUPIÑÉN kg/ha	Índice %	ZUERA kg/ha	Índice %	SARIÑENA kg/ha	Índice %	
Alagir	38,0	152	-	-	4.584	117	-	-	-	-	Agrusa
Camargo <sup>(*)</sup>	37,6	150	2.821	98	3.972	101	10.377	99	7.718	95	Disasem
Campesino	42,4	170	2.764	96	3.615	92	11.486	110	9.304	114	Agrusa
Chambo <sup>(*)</sup>	44,0	176	2.840	99	3.919	100	10.316	99	8.269	101	Limagrain Ib.
FD 15 WW 067	40,0	160	-	-	-	-	-	-	-	-	Florimond D.
Filon <sup>(*)</sup>	46,0	184	3.090	108	4.262	108	11.376	109	8.468	104	Florimond D.
Ganduja	42,5	170	2.715	95	4.069	104	10.519	101	7.427	91	Florimond D.
Gavrik	39,0	156	3.112	108	3.156	80	9.684	93	7.217	89	Mas Seeds
Gazeo	31,5	126	2.954	103	4.200	107	10.010	96	8.161	100	Mas Seeds
Grimm	44,6	178	-	-	4.216	107	-	-	-	-	Mas Seeds
Ipon	42,0	168	3.449	120	3.552	90	-	-	-	-	Agrusa
KWS Extreme	35,0	140	-	-	3.807	97	-	-	-	-	Florimond D.
KWS Lazuli	51,0	204	2.981	104	4.469	114	10.655	102	7.673	94	Florimond D.
Lancillotto	36,8	147	2.812	98	3.520	90	9.572	91	7.926	97	Florimond D.
LG Asterion	40,4	162	3.576	125	4.968	126	10.545	101	8.217	101	Syngenta
LG Becquer	50,0	200	2.551	89	3.662	93	9.118	87	8.234	101	Limagrain Ib.
LG Fortunato	41,3	165	3.248	113	3.881	99	10.622	102	8.886	109	Limagrain Ib.
LG Monje	40,2	161	-	-	-	-	-	-	8.770	108	Limagrain Ib.
LG Rufo	50,6	202	-	-	-	-	-	-	8.827	108	Limagrain Ib.
Marcopolo <sup>(*)</sup>	44,0	176	2.737	95	3.557	91	9.786	94	8.131	100	Limagrain Ib.
Montecristo CS	42,2	169	2.447	85	3.940	100	10.556	101	7.940	97	RAGT Ibérica
Mufasa	50,0	200	-	-	4.591	117	-	-	-	-	Disasem
Obiwan	45,0	180	2.870	100	3.630	92	11.188	107	8.236	101	Florimond D.
Prestance	42,0	168	3.107	108	3.758	96	10.235	98	7.608	93	Florimond D.
RGT Borsalino	42,4	170	2.555	89	4.018	102	9.939	95	7.872	97	Florimond D.
RGT Campurriano	41,4	166	2.601	91	3.851	98	10.055	96	7.365	90	RAGT Ibérica
RGT Distingo	46,6	186	3.139	109	4.213	107	10.584	101	7.950	98	RAGT Ibérica
RGT Mimateo	44,4	178	2.228	78	3.644	93	7.851	75	7.087	87	RAGT Ibérica
RGT Miolo	45,0	180	2.560	89	3.934	100	10.708	102	8.778	108	RAGT Ibérica
RGT Montreal	31,5	126	-	-	3.966	101	-	-	-	-	RAGT Ibérica
RGT Paisano	39,0	156	2.693	94	3.356	85	9.975	95	8.355	103	RAGT Ibérica
RGT Vecino	45,0	180	2.461	86	3.451	88	9.872	94	7.187	88	RAGT Ibérica
RW 21968	35,2	141	-	-	3.943	100	10.619	101	-	-	RAGT Ibérica
RW 72003	38,2	153	-	-	3.705	94	11.213	107	-	-	RAGT Ibérica
SY Cicerone	36,0	144	2.162	75	3.540	90	10.449	100	7.565	93	RAGT Ibérica
SY Passion	46,4	186	3.056	106	3.468	88	10.770	103	8.223	101	Syngenta
SY Rocinante	40,0	160	2.767	96	3.566	91	10.866	104	8.921	110	Syngenta
SY Starlord	45,5	182	-	-	4.567	116	-	-	-	-	Syngenta
SY Ural	33,0	132	-	-	3.486	89	-	-	-	-	Syngenta
<b>Media del ensayo (kg/ha)</b>			<b>2.826</b>		<b>3.890</b>		<b>10.319</b>		<b>8.083</b>		
Coeficiente de variación			9,60		9,20		4,30		6,30		
M.D.S. al 95			383,6		502,9		725,1		833,3		
Fecha de siembra			15-nov-21		12-nov-21		18-nov-21		3-dic-21		
Fecha de recolección			22-jun-22		16-jun-22		21-jun-22		20-jun-21		

<sup>(\*)</sup>: Variedad testigo





Secanos semiáridos Cinco Villas Sádaba (ZG)				
Varietal	Media	Media Testigo	In-dice	Años
TESTIGO		4.173	100	6
FILON	4.356	4.173	100	6
MARCOPOLO	4.188	4.173	100	6
CHAMBO	4.089	4.173	98	6
CAMARGO	4.060	4.173	97	6
RGT TOCAYO	5.238	4.433	118	5
RGT PAISANO	4.603	3.962	116	4
MONTECRISTOCS	4.136	3.962	104	4
RGT MIMATEO	4.267	3.999	107	3
OBIWAN	4.143	3.999	104	3
LG ASTERION	5.163	3.982	130	2
LANCILLOTTO	4.479	3.982	112	2
GABRIC	4.424	3.982	111	2
PRESTANCE	4.135	3.982	104	2

Secanos subhúmedos Hoya de Huesca Lupiñen (HU)				
Varietal	Media	Media Testigo	In-dice	Años
TESTIGO		6.434	100	6
FILON	6.666	6.434	104	6
MARCOPOLO	6.537	6.434	102	6
CAMARGO	6.334	6.434	98	6
CHAMBO	6.198	6.434	96	6
RGT TOCAYO	6.801	6.935	98	5
MONTECRISTOCS	5.999	6.401	94	5
OBIWAN	5.937	6.073	98	4
RGT PAISANO	5.817	6.073	96	4
RGT MIMATEO	6.136	6.167	99	3
LG ASTERION	5.648	4.678	121	2
MUFASA	5.521	4.859	114	2
LG FORTUNATO	4.912	4.678	105	2
SY PASSION	4.863	4.678	104	2
GANDUJA	4.825	4.678	103	2
RGT DISTINGO	4.751	4.678	102	2

Regadíos del Valle del Ebro Zuera (ZG)				
Varietal	Media	Media Testigo	In-dice	Años
TESTIGO		7.802	100	5
FILON	7.992	7.802	102	5
MARCOPOLO	7.829	7.802	100	5
CAMARGO	7.712	7.802	99	5
CHAMBO	7.678	7.802	98	5
RGT TOCAYO	7.688	7.137	108	4
MONTECRISTOCS	8.853	8.827	100	3
RGT PAISANO	8.851	8.827	100	3
GANDUJA	10.510	9.714	108	2
LG ASTERION	10.383	9.714	107	2
LG FORTUNATO	10.165	9.714	105	2
SY CICERONE	10.125	9.714	104	2
OBIWAN	9.904	9.714	102	2

Regadíos Monegros Sariñena (HU)				
Varietal	Media	Media Testigo	In-dice	Años
TESTIGO		7.111	100	6
MARCOPOLO	7.471	7.111	105	6
FILON	7.364	7.111	104	6
CHAMBO	6.907	7.111	97	6
CAMARGO	6.701	7.111	94	6
RGT TOCAYO	8.359	6.903	121	5
LG RUFO	8.817	7.951	111	4
MONTECRISTOCS	8.172	7.951	103	4
RGT PAISANO	8.070	7.951	101	4
LG MONJE	8.861	7.710	115	3
OBIWAN	7.983	7.710	104	3
RGT MIMATEO	7.607	7.710	99	3
LG FORTUNATO	9.291	8.607	108	2
RGT CAMPURRIANO	8.886	8.607	103	2
LG ASTERION	8.783	8.607	102	2

TESTIGO: (Camargo + Chambo + Marcopolo + Filon) / 4



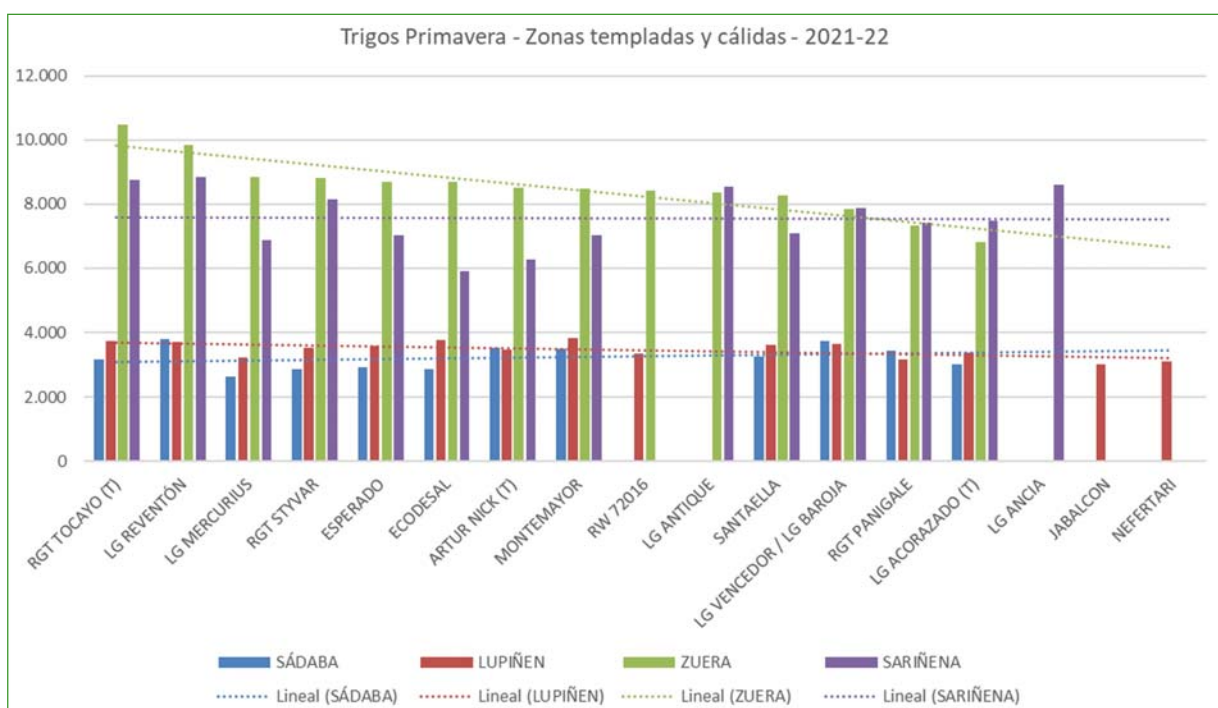


## Trigos de primavera. Microensayos en zonas templadas y cálidas

Datos e índices de las variedades con mejor comportamiento. Densidad de siembra: 400 semillas/m<sup>2</sup>.

Zona agroclimática			Sec. semiárido Cinco Villas		Secanos Hoya de Huesca		Regadíos Valle del Ebro		Regadíos Monegros		Entidad Comercial
			Semiár.-Templada		Subhúm.-Templada		Semiár.-Templada		Semiárida-Cálida		
Variedad	Peso 1000 s	kg/ha siemb.	SÁDABA kg/ha	Índice %	LUPIÑÉN kg/ha	Índice %	ZUERA kg/ha	Índice %	SARIÑENA kg/ha	Índice %	
Arthur Nick <sup>(T)</sup>	39,0	156	3.518	109	3.442	98	8.509	99	6.278	84	Agrusa
Ecodesal	47,2	189	2.862	89	3.748	107	8.675	101	5.893	79	IRTA
Esperado	44,4	178	2.908	90	3.572	102	8.695	101	7.015	94	IRTA
Jabalcon	35,5	142	-	-	3.005	85	-	-	-	-	Sem. Batlle
LG Acorazado <sup>(T)</sup>	46,7	187	3.010	93	3.367	96	6.817	79	7.468	100	Limagrain Ib.
LG Ancia	45,4	182	-	-	-	-	-	-	8.611	115	Limagrain Ib.
LG Antique	45,0	180	-	-	-	-	8.356	97	8.538	114	Limagrain Ib.
LG Mercurius	34,8	139	2.640	82	3.221	92	8.851	103	6.877	92	Limagrain Ib.
LG Reventon	45,0	180	3.777	117	3.688	105	9.847	114	8.827	118	Limagrain Ib.
LG Vencedor / LG Baroja	43,0	172	3.720	115	3.632	103	7.854	91	7.869	105	Limagrain Ib.
Montemayor	53,0	212	3.493	108	3.818	109	8.486	99	7.017	94	Agrovegetal SA
Nefertari	33,7	135	-	-	3.084	88	-	-	-	-	Nexo Global Team SL
RGT Panigale	49,0	196	3.433	106	3.144	89	7.319	85	7.411	99	RAGT Ibérica
RGT Styvar	35,7	143	2.858	89	3.519	100	8.802	102	8.134	109	RAGT Ibérica
RGT Tocayo <sup>(T)</sup>	38,0	152	3.152	98	3.741	106	10.479	122	8.735	117	RAGT Ibérica
RW 72016	33,2	133	-	-	3.324	95	8.425	98	-	-	RAGT Ibérica
Santaella	39,0	156	3.238	100	3.620	103	8.257	96	7.085	95	Agrovegetal SA
<b>Media del ensayo (kg/ha)</b>			<b>3.217</b>		<b>3.462</b>		<b>8.527</b>		<b>7.554</b>		
Coeficiente de variación			8,30		6,50		4,10		5,30		
M.D.S. al 95			382		320,9		591,3		669,9		
Fecha de siembra			15-nov-21		12-nov-21		18-nov-21		3-dic-21		
Fecha de recolección			22-jun-22		16-jun-22		21-jun-22		20-jun-21		

<sup>(T)</sup>: Variedad testigo



Secanos semiáridos Cinco Villas Sádaba (ZG)				
Varietal	Media	Media Testigo	In-dice	Años
TESTIGO		3.925	100	3
ARTUR NICK	3.992	3.925	102	3
LG ACORAZADO	3.787	3.925	96	3
RGT TOCAYO	3.996	3.925	96	3
LG REVENTON	4.569	4.177	109	2
SANTAELLA	4.388	4.177	105	2
RGT PANIGALE	4.335	4.177	104	2
MONTEMAYOR	4.323	4.177	103	2
NOGAL	3.609	4.177	103	2
ESPERADO	4.048	4.177	97	2
RGT STYVAR	3.997	4.177	96	2
LG MERCURIUS	3.902	4.177	93	2

Secanos subhúmedos Hoya de Huesca Lupiñén (HU)				
Varietal	Media	Media Testigo	In-dice	Años
TESTIGO		5.132	100	4
RGT TOCAYO	5.535	5.132	108	4
ARTUR NICK	5.233	5.132	102	4
LG ACORAZADO	4.629	5.132	90	4
NOGAL	5.004	5.671	88	3
MONTEMAYOR	4.611	4.052	114	2
SANTAELLA	4.204	4.052	114	2
LG REVENTON	4.101	4.052	101	2
LG MERCURIUS	4.019	4.052	99	2
RGT STYVAR	4.008	4.052	99	2
ESPERADO	3.963	4.052	98	2
RGT PANIGALE	3.963	4.052	91	2

TESTIGO: (Arthur Nick + LG Acorazado + Tocayo) / 3

Regadíos Monegros Sariñena (HU)				
Varietal	Media	Media Testigo	In-dice	Años
TESTIGO		7.823	100	4
RGT TOCAYO	8.723	7.823	112	4
ARTUR NICK	7.455	7.823	95	4
LG ACORAZADO	7.290	7.823	93	4
NOGAL	6.791	7.932	86	3
LG REVENTON	9.402	8.414	112	2
LG ANCIA	9.037	8.414	107	2
RGT STYVAR	8.662	8.414	103	2
ESPERADO	8.640	8.414	103	2
LG MERCURIUS	8.534	8.414	101	2
MONTEMAYOR	8.286	8.414	98	2
SANTAELLA	8.119	8.414	96	2
RGT PANIGALE	7.944	8.414	94	2

Regadíos del Valle del Ebro Zuera (ZG)				
Varietal	Media	Media Testigo	In-dice	Años
TESTIGO		8.219	100	4
ARTUR NICK	8.122	8.219	99	4
LG ACORAZADO	7.337	8.219	89	4
RGT TOCAYO	9.199	8.219	112	4
NOGAL	6.909	8.092	95	3
ESPERADO	8.901	8.500	105	2
LG REVENTON	8.827	8.500	104	2
LG MERCURIUS	8.774	8.500	103	2
MONTEMAYOR	8.436	8.500	103	2
RGT STYVAR	8.332	8.500	98	2
SANTAELLA	8.116	8.500	95	2
RGT PANIGALE	7.532	8.500	89	2





## Trigos duros. Microensayos en zonas templadas y cálidas.

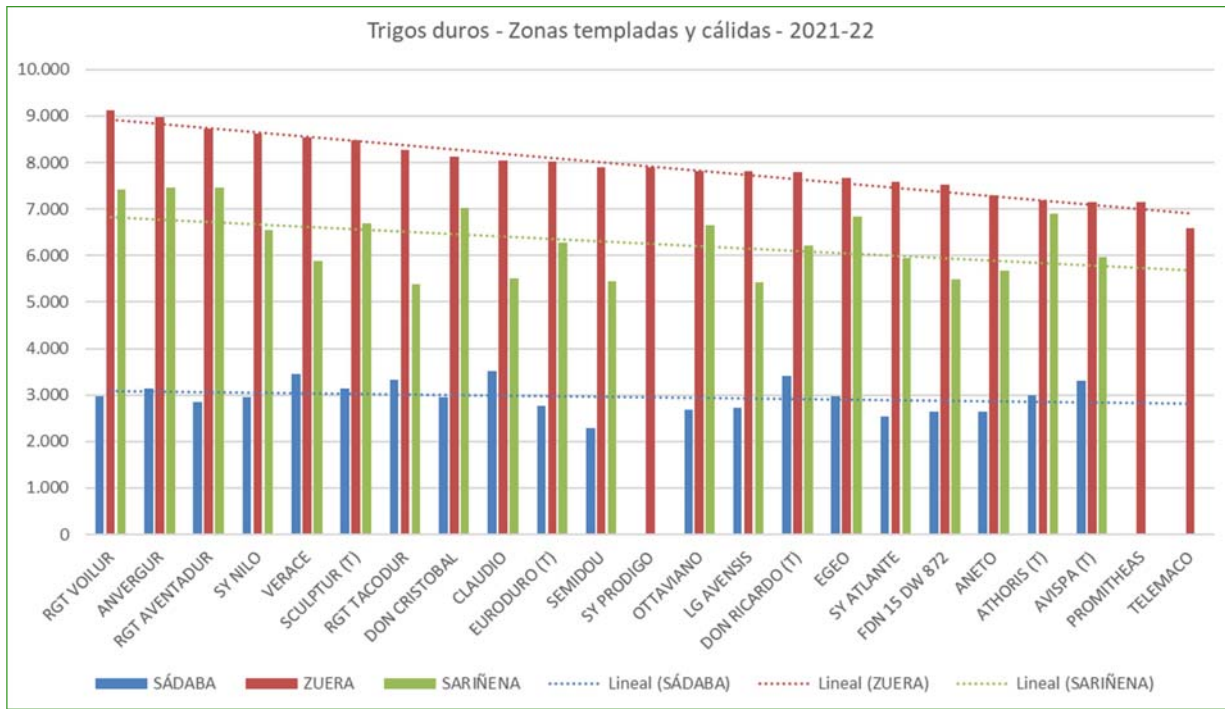
Datos e índices de las variedades con mejor comportamiento. Densidad de siembra: 450 semillas/m<sup>2</sup>.

Zona agroclimática			Sec. semiárido Cinco Villas		Regadíos Valle del Ebro		Regadíos Monegros		Entidad Comercial
			Semiárida - Fría		Semiárida - Fría		Húmeda - Fría		
Variedad	Peso 1000 s	kg/ha siemb.	SÁDABA kg/ha	Índice %	ZUERA kg/ha	Índice %	SARIÑENA kg/ha	Índice %	
Aneto	45,5	205	2.643	85	7.297	94	5.662	88	Agromonegros
Anvergur	47,5	214	3.135	101	8.973	116	7.455	116	Agromonegros
Athoris <sup>(*)</sup>	<b>45,5</b>	<b>205</b>	<b>2.984</b>	<b>96</b>	<b>7.185</b>	<b>93</b>	<b>6.907</b>	<b>108</b>	<b>Limagrain Ib.</b>
Avispa <sup>(*)</sup>	<b>45,3</b>	<b>204</b>	<b>3.307</b>	<b>106</b>	<b>7.140</b>	<b>92</b>	<b>5.972</b>	<b>93</b>	<b>Limagrain Ib.</b>
Claudio	42,7	192	3.518	113	8.043	104	5.505	86	S. del Guadalquivir
Don Cristobal	48,0	216	2.954	95	8.120	105	7.027	110	Agrovegetal
Don Ricardo <sup>(*)</sup>	<b>60,0</b>	<b>270</b>	<b>3.405</b>	<b>109</b>	<b>7.783</b>	<b>101</b>	<b>6.223</b>	<b>97</b>	<b>Agrovegetal</b>
Egeo	51,5	232	2.974	95	7.669	99	6.827	106	Mas Seeds
Euroduro <sup>(*)</sup>	<b>50,0</b>	<b>225</b>	<b>2.756</b>	<b>88</b>	<b>8.031</b>	<b>104</b>	<b>6.285</b>	<b>98</b>	<b>S. del Guadalquivir</b>
FDN 15 DW 872	57,5	259	2.645	85	7.517	97	5.481	85	Florimond D.
LG Avensis	43,0	194	2.720	87	7.805	101	5.425	85	Limagrain Ib.
Ottaviano	48,5	218	2.679	86	7.808	101	6.643	104	Agrusa
Promitheas	25,6	115	-	-	7.140	92	-	-	Nexo Global Team SL
RGT Aventador	57,6	259	2.855	92	8.730	113	7.468	116	RAGT Ibérica
RGT Tacodur	52,5	236	3.320	106	8.266	107	5.387	84	RAGT Ibérica
RGT Voilur	50,8	229	2.964	95	9.112	118	7.423	116	RAGT Ibérica
Sculptur <sup>(*)</sup>	<b>51,0</b>	<b>230</b>	<b>3.142</b>	<b>101</b>	<b>8.472</b>	<b>110</b>	<b>6.688</b>	<b>104</b>	<b>RAGT Ibérica</b>
Semidou	52,0	234	2.293	74	7.899	102	5.443	85	Florimond D.
SY Atlante	39,5	178	2.532	81	7.577	98	5.935	93	Syngenta
SY Nilo	58,0	261	2.947	94	8.631	112	6.544	102	Syngenta
SY Prodigio	48,5	218	-	-	7.899	102	-	-	Syngenta
Telemaco	47,5	214	-	-	6.577	85	-	-	Nexo Global Team SL
Verace	55,0	248	3.446	110	8.542	111	5.881	92	Syngenta
<b>Media del ensayo (kg/ha)</b>			<b>2.961</b>		<b>7.922</b>		<b>6.309</b>		
Coeficiente de variación			8,80		6,70		7,10		
M.D.S. al 95%			367,30		874,60		743,80		
Fecha de siembra			15-nov-21		18-nov-21		3-dic-21		
Fecha de recolección			22-jun-22		21-jun-22		20-jun-22		

<sup>(\*)</sup>: Variedad festigo







**Secanos semiáridos Cinco Villas  
Sádaba (ZG)**

Variiedad	Media	Media Testigo	In-dice	Años
TESTIGO		3.119	100	1
CLAUDIO	3.518	3.119	113	7
AVISPA	3.307	3.119	106	7
SCULPTUR	3.142	3.119	101	7
DON RICARDO	3.405	3.199	109	5
ANVERGUR	3.135	3.119	101	5
RGT VOILUR	2.964	3.119	95	5
RGT AVENTADUR	2.855	3.119	94	5
EGEO	2.974	3.119	95	4
EURODURO	2.756	3.119	88	4
ATHORIS	2.987	3.119	96	3
VERACE	3.446	3.119	110	2
RGT TACODUR	3.320	3.119	106	2
SY NILO	2.947	3.119	94	2

TESTIGO: (Avispa + Athoris + D. Ricardo + Euroduro + Sculptur) / 5

**Regadíos del Valle del Ebro  
Zuera (ZG)**

Variiedad	Media	Media Testigo	In-dice	Años
TESTIGO		6.365	100	3
CLAUDIO	8.043	7.722	104	22
SCULPTUR	8.472	7.722	110	11
AVISPA	7.140	7.722	92	11
DON RICARDO	7.783	7.722	101	7
ANETO	7.297	7.722	94	6
RGT VOILUR	9.112	7.722	118	5
ANVERGUR	8.973	7.722	116	5
RGT AVENTADUR	8.730	7.722	113	5
EURODURO	8.031	7.722	104	4
EGEO	7.669	7.722	99	4
SY NILO	8.631	7.722	112	3
OTTAVIANO	7.808	7.722	101	3
SY ATLANTE	7.517	7.722	96	3
ATHORIS	7.185	7.722	93	3
SEMIDOU	7899	7722	102	2
FDN15DW872	7.517	7.222	97	2



## Triticales. Microensayos en zonas frías.

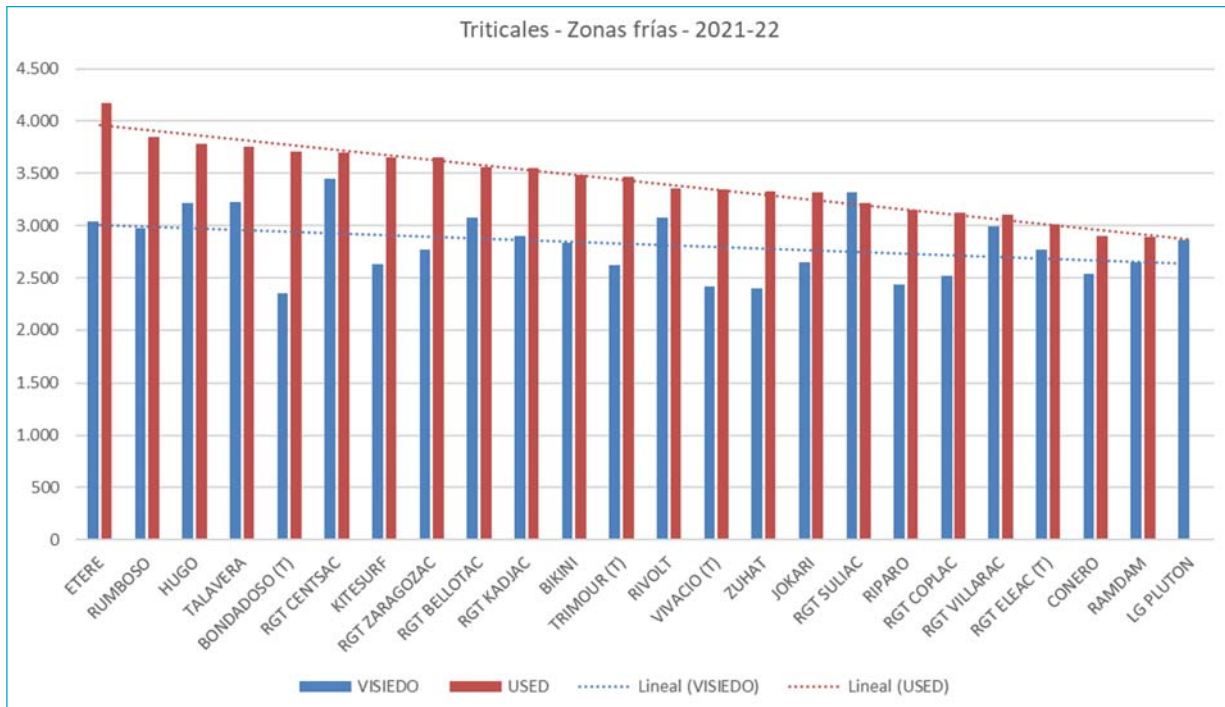
Datos e índices de las variedades con mejor comportamiento. Densidad de siembra: 350 semillas/m<sup>2</sup>.

Zona agroclimática				Secanos semiáridos T.A.S.I.		Secanos áridos T.A.S.I.		Entidad Comercial
				Semiárida - Fría		Semiárida - Fría		
Variedad	T*	Peso 1000 s	kg/ha siemb.	VISIEDO kg/ha	Índice %	USED kg/ha	Índice %	
Bikini	I	32,8	148	2.832	111	3.481	103	Disasem
Bondadoso <sup>(T)</sup>	P	<b>47,8</b>	<b>215</b>	<b>2.356</b>	<b>93</b>	<b>3.711</b>	<b>110</b>	<b>Agrovegetal</b>
Conero	I	33,0	149	2.536	100	2.901	86	Nexo Global Team SL
Étere	I	45,4	204	3.038	119	4.169	123	Agrusa
Hugo	I	35,0	158	3.213	126	3.780	112	Agrusa
Jokari	I	36,6	165	2.647	104	3.314	98	Agrusa
Kitesurf	I	46,5	209	2.631	103	3.652	108	Caussade
LG Pluton	P	50,1	225	2.863	113			Limagrain Ib.
Ramdam	I	37,2	167	2.647	104	2.892	85	Agrusa
RGT Bellotac	P	53,4	240	3.078	121	3.562	105	RAGT Ibérica
RGT Centsac	I	42,0	189	3.448	136	3.700	109	RAGT Ibérica
RGT Coplac	I	54,8	247	2.522	99	3.118	92	RAGT Ibérica
RGT Eleac <sup>(T)</sup>	I	<b>37,0</b>	<b>167</b>	<b>2.771</b>	<b>109</b>	<b>3.009</b>	<b>89</b>	<b>RAGT Ibérica</b>
RGT Kadjac	I	29,6	133	2.899	114	3.553	105	RAGT Ibérica
RGT Suliac	I	42,0	189	3.316	130	3.211	95	RAGT Ibérica
RGT Villarac	I	29,8	134	2.988	117	3.102	92	RAGT Ibérica
RGT Zaragoza	I	42,4	191	2.765	109	3.647	108	RAGT Ibérica
Riparo	I	37,7	170	2.439	96	3.149	93	Mas Seeds
Rivolt	I	45,6	205	3.077	121	3.358	99	Mas Seeds
Rumboso	P	48,5	218	2.978	117	3.846	114	Agrovegetal
Talavera	I	61,8	278	3.222	127	3.757	111	Semillas Battle
Trimour <sup>(T)</sup>	I	<b>38,0</b>	<b>171</b>	<b>2.624</b>	<b>103</b>	<b>3.467</b>	<b>102</b>	<b>Florimond D.</b>
Vivacio <sup>(T)</sup>	P	<b>40,5</b>	<b>182</b>	<b>2.420</b>	<b>95</b>	<b>3.345</b>	<b>99</b>	<b>Florimond D.</b>
Zuhat	P	43,0	194	2.394	94	3.322	98	Semillas Battle
<b>Media del ensayo (kg/ha)</b>				<b>2.821</b>		<b>3437</b>		
Coeficiente de variación				6,30		7,30		
M.D.S. al 95				249,40		352,60		
Fecha de siembra				08-nov-21		05-nov-21		
Fecha de recolección				14-jul-22		13-jul-22		

\* T: Tipo varietal según ciclo (P: P, I: I)







Secanos áridos T.A.S.I. Visiedo (TE)				
Variación	Media	Media Testigo	In-dice	Años
TESTIGO*		3.140	100	6
TRIMOUR	3.536	3.140	113	6
RGT ELEAC	3.349	3.140	107	6
VIVACIO	3.140	3.254	93	6
BONDADOSO	2.759	3.140	88	6
RGT VILLARAC	3.397	3.266	104	5
RIPARO	3.384	3.266	104	5
JOKARI	3.355	3.266	103	5
RIVOLT	4.089	3.305	124	4
RGT KADJAK	3.641	3.305	110	4
BIKINI	3.275	3.088	106	4
RANDAM	4.770	3.898	122	3
RGT SULIAC	4.287	3.898	110	3
RGT COPLAC	4.171	3.898	107	3
RGT ZARAGOZAC	4.459	3.857	116	2
LG PLUTON	4.448	3.857	115	2
HUGO	4.444	3.857	115	2
RGT BELLOTAC	4.417	3.857	115	2

Secanos áridos T.A.S.I. Used (ZG)				
Variación	Media	Media Testigo	In-dice	Años
TESTIGO*		3.766	100	4
RIVOLT	4.307	3.766	114	4
TRIMOUR	4.067	3.766	108	4
BIKINI	4.063	3.766	108	4
RGT KADJAK	4.009	3.766	106	4
RGT ELEAC	3.942	3.766	105	4
RIPARO	3.885	3.766	103	4
RGT VILLARAC	3.842	3.766	102	4
VIVACIO	3.616	3.766	96	4
BONDADOSO	3.440	3.766	91	4
RANDAM	4.267	3.881	110	3
RGT SULIAC	4.195	3.881	108	3
KITESULF	3.893	3.881	100	3
RGT COPLAC	3.734	3.881	96	3
RGT ZARAGOZAC	5.192	4.451	117	2
LG PLUTON	4.440	4.451	100	2
RGT BELLOTAC	4.378	4.451	98	2

Secanos áridos Campo Daroca Langa del Castillo (ZG) - 2021				
Variación	Media	Media Testigo	In-dice	Años
TESTIGO*		3.991	100	2
RIVOLT	5.000	3.991	125	2
BIKINI	4.812	3.991	121	2
RGT KADJAK	4.626	3.991	116	2
RGT ELEAC	4.441	3.991	111	2
RGT VILLARAC	4.359	3.991	109	2
JOKARI	4.273	3.991	107	2
TRIMOUR	4.550	3.991	106	2
VIVACIO	4.105	3.991	103	2
AMARILLO	4.077	3.991	102	2
BONDADOSO	3.533	3.991	89	2

TESTIGO\*: (Eleac + Bondadoso + Trimour + Vivacio) / 4





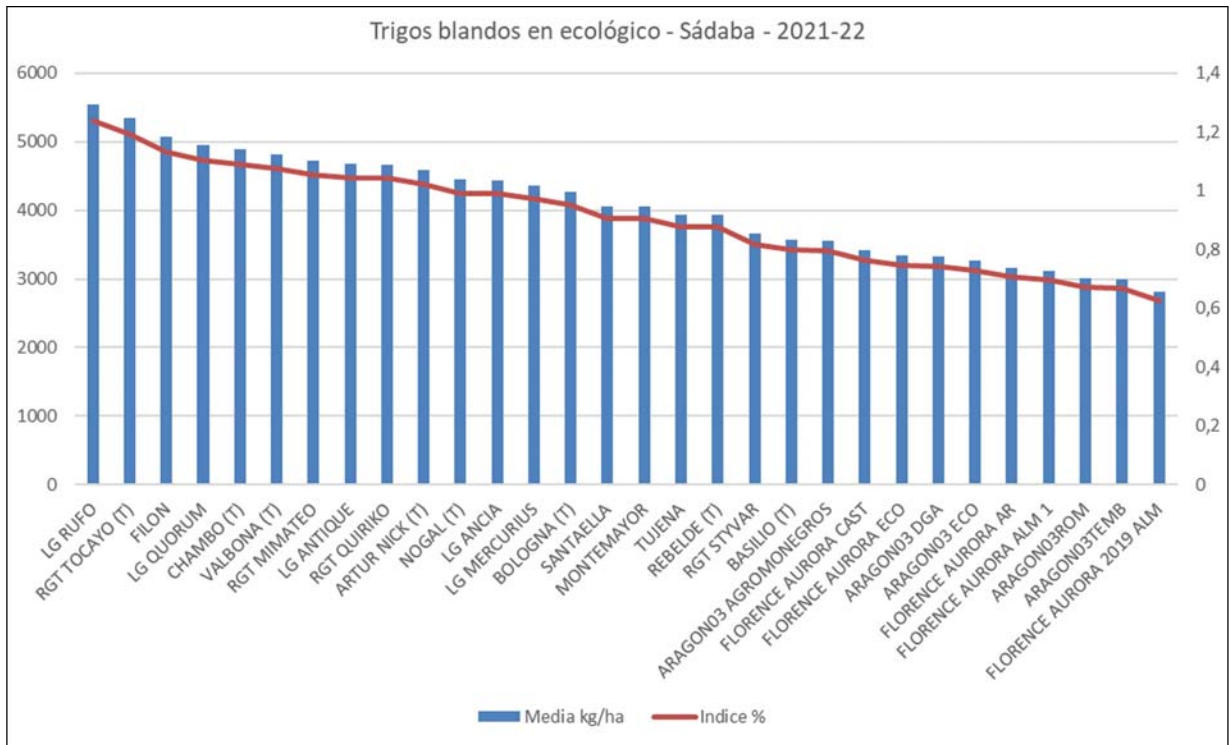
## Trigo blando ecológico.

Datos e índices de las variedades con mejor comportamiento. Densidad de siembra: 400 semillas/m<sup>2</sup>.  
Ensayo en colaboración con la Cooperativa San José de Sádaba y Molino Ecotambo.

Zona agroclimática								Secano semiárido Cinco Villas		Entidad Comercial
								Semiárida - Templada		
Variedad	Ti- po*	Altura cm	Peso 1000 s.	Hume- dad	Peso espec.	Plantas /m <sup>2</sup>	Espi- gado	SADABA kg/ha	Índice %	
Aragon03 Agromon.	I	87,5	34,1	12,3	83,3	175,0	7 may	3.561	79	Agromonegros
Aragon03 DGA	I	95,0	26,9	11,3	79,7	329,2	30 abr	3.324	74	DGA
Aragon03 ECO	I	90,0	30,1	9,3	79,4	334,2	7 may	3.262	73	DGA
Aragon03 Rom	I	90,0	24,3	12,0	80,6	286,7	30 abr	3.005	67	DGA
Aragon03 Temb	I	77,5	21,9	12,4	82,5	271,7	30 abr	2.987	67	DGA
Arthur Nick <sup>(7)</sup>	P	<b>75,0</b>	<b>27,9</b>	<b>10,9</b>	<b>79,1</b>	<b>277,5</b>	<b>21 abr</b>	<b>4.584</b>	<b>102</b>	Agrusa
Basilio <sup>(7)</sup>	I	<b>62,5</b>	<b>20,7</b>	<b>11,2</b>	<b>74,9</b>	<b>198,3</b>	<b>30 abr</b>	<b>3.574</b>	<b>80</b>	Florimond D.
Bologna <sup>(7)</sup>	I	<b>70,0</b>	<b>28,0</b>	<b>12,3</b>	<b>78,4</b>	<b>310,8</b>	<b>30 abr</b>	<b>4.261</b>	<b>95</b>	Semillas Batlle
Chambo <sup>(7)</sup>	I	<b>62,5</b>	<b>28,6</b>	<b>10,8</b>	<b>75,2</b>	<b>208,3</b>	<b>30 abr</b>	<b>4.885</b>	<b>109</b>	Limagrain Ib.
Filon	I	65,0	20,6	10,7	74,9	158,3	30 abr	5.072	113	Florimond D.
Florence Aurora 2019 Alm	P	82,5	28,8	11,5	78,9	270,8	20 abr.	2.808	63	DGA
Florence Aurora Alm1	P	87,5	32,1	11,1	76,1	340,8	26 abr	3.117	70	DGA
Florence Aurora Ar	P	80,0	32,6	11,6	79,8	120,8	26 abr	3.162	71	DGA
Florence Aurora Cast	P	72,5	28,9	10,9	73,9	260,0	21 abr	3.420	76	DGA
Florence Aurora Eco	P	92,5	31,2	10,9	76,0	217,5	24 abr	3.346	75	DGA
LG Anicia	P	60,0	31,2	11,1	79,7	279,2	20 abr	4.435	99	DGA
LG Antique	P	62,5	28,7	12,8	77,0	280,0	30 abr	4.673	104	Limagrain Ib.
LG Mercurius	I	65,0	24,8	12,1	80,0	320,8	26 abr	4.354	97	Limagrain Ib.
LG Quorum	I	60,0	28,1	12,0	77,2	361,7	30 abr	4.951	111	Limagrain Ib.
LG Rufo	I	60,0	30,3	10,7	79,9	332,5	30 abr	5.545	124	Limagrain Ib.
Montemayor	P	70,0	36,8	12,0	82,5	310,8	26 abr	4.053	90	Agrovegetal
Nogal <sup>(7)</sup>	I	<b>62,5</b>	<b>20,2</b>	<b>11,3</b>	<b>78,0</b>	<b>371,7</b>	<b>30 abr</b>	<b>4.443</b>	<b>99</b>	Florimond D.
Rebelde <sup>(7)</sup>	I	<b>57,5</b>	<b>21,0</b>	<b>10,5</b>	<b>78,4</b>	<b>284,2</b>	<b>30 abr</b>	<b>3.929</b>	<b>88</b>	Semillas Batlle
RGT Mimateo	I	65,0	22,7	11,1	71,8	355,0	30 abr	4.721	105	RAGT Ibérica
RGT Quiriko	I	67,5	24,0	10,6	77,6	314,2	30 abr	4.668	104	RAGT Ibérica
RGT Styvar	P	60,0	24,1	11,1	77,4	164,2	30 abr	3.666	82	RAGT Ibérica
RGT Tocayo <sup>(7)</sup>	P	<b>65,0</b>	<b>24,7</b>	<b>10,5</b>	<b>74,4</b>	<b>295,0</b>	<b>26 abr</b>	<b>5.342</b>	<b>119</b>	RAGT Ibérica
Santaella	P	62,5	35,8	12,0	81,5	263,3	21 abr	4.058	91	Agrovegetal
Tujena	P	62,5	25,4	12,0	81,6	342,5	26 abr	3.934	88	Agrovegetal
Valbona <sup>(7)</sup>	P	60,0	28,0	10,4	76,8	243,3	21 abr	4.820	108	Agrària Vallés
<b>Media del ensayo (kg/ha)</b>								<b>4.065</b>		
Fecha siembra								19 nov 21		
Fecha recolección								16 jun 22		

\*Tipo: P: Primavera; I: Invierno.

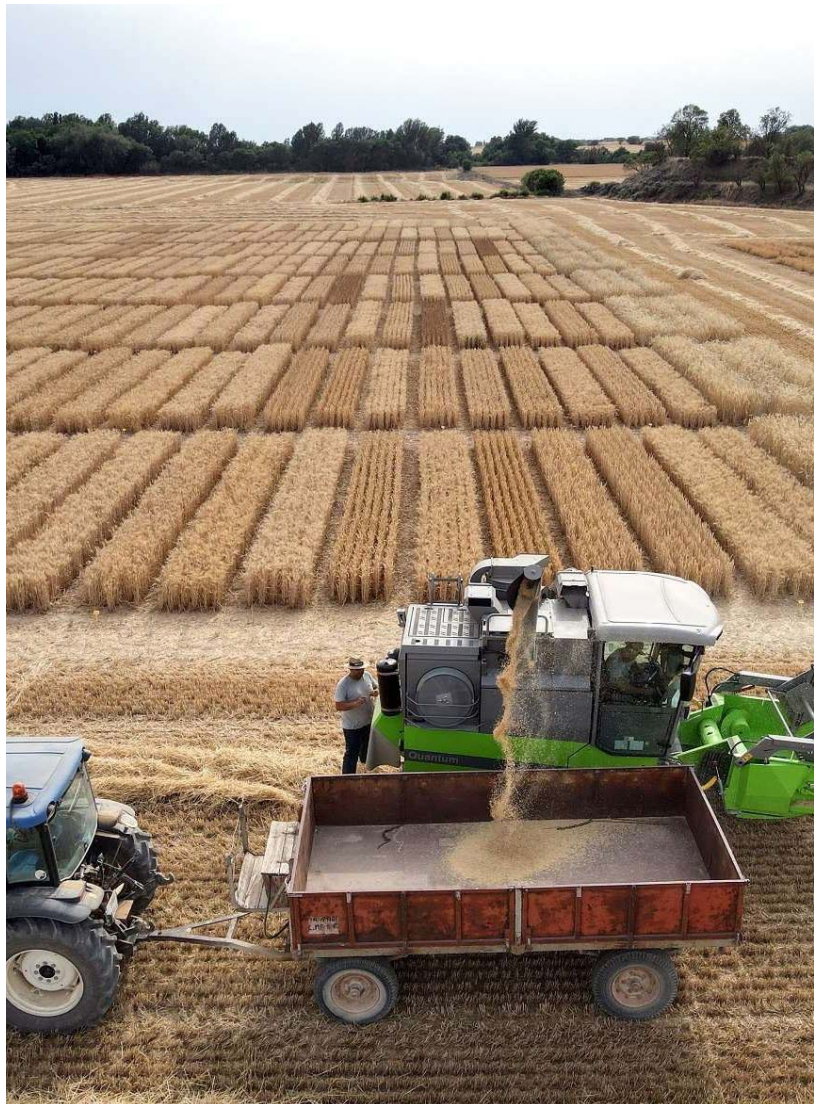




**Secanos semiáridos Cinco Villas  
Sádaba (ZG)**

Varietal	Media	Media Testigo	Índice	Años
TESTIGO*		4.173	100	6
RGT TOCAYO	3.063	2.634	116	4
ARTUR NICK	2.975	2.634	113	4
RGT QUIRIKO	3.551	3.155	113	4
CHAMBO	2.962	2.634	112	4
NOGAL	2.582	2.634	98	4
BOLOGNA	2.521	2.634	96	4
ARAGÓN 03 DGA	2.520	2.634	96	4
ARAGÓN 03 TEM	2.382	2.634	90	4
ARAGÓN 03 ECO	2.358	2.634	90	4
ARAGÓN 03 ROM	2.239	2.634	85	4
FLOR. AURORA ECO	2.215	2.634	84	4
FLOR. AURORA AR	2.206	2.634	84	4
REBELDE	2.119	2.634	80	4
BASILIO	1.922	2.634	73	4
LG ANTIQUE	3.136	2.634	119	3
VALBONA	2.925	2.634	111	3
LG QUORUM	2.694	2.634	102	3
TUJENA	2.648	2.634	101	3

TESTIGO\*: (Artur Nick + Basilio + Bologna + Chambo + Nogal + Rebelde + Rgt Tocayo) / 7





## Centenos. Microensayos en zonas frías.

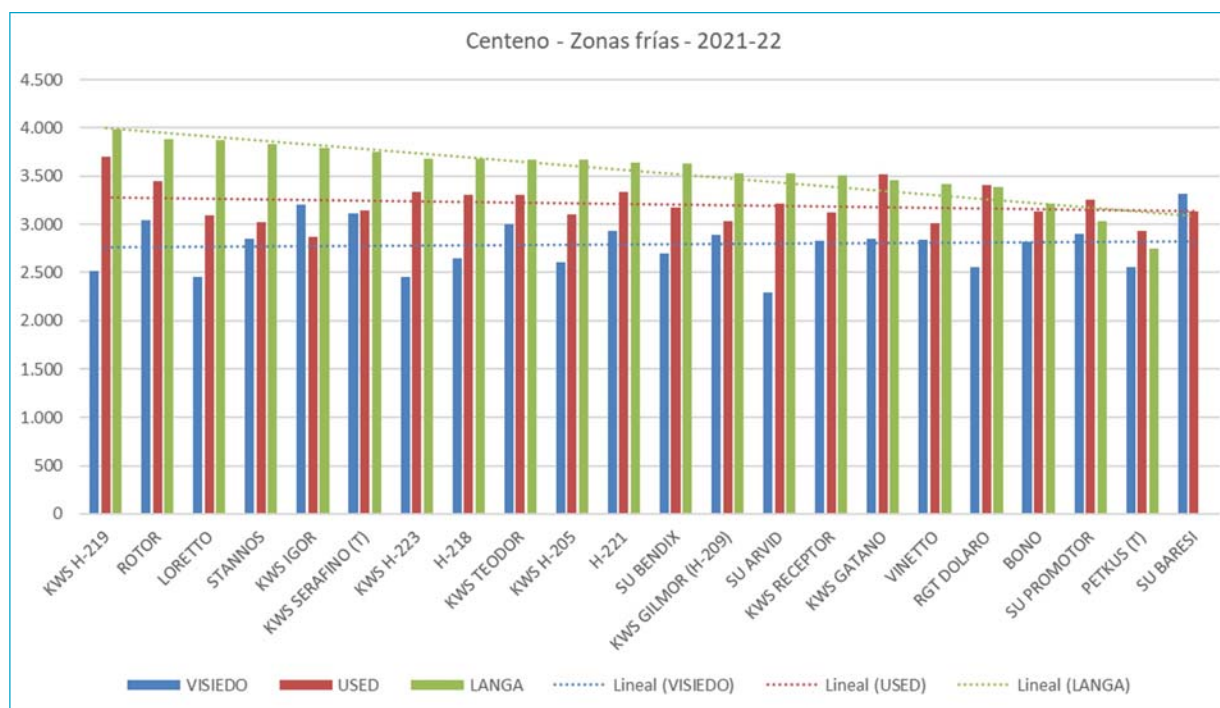
Datos e índices de las variedades con mejor comportamiento. Densidad de siembra: Centenos normales 400 semillas/m<sup>2</sup>, híbridos 260 semillas/m<sup>2</sup>.

Zona agroclimática				Secano semiárido T.A.S.I.		Secano árido T.A.S.I.		Sec. semiárido Campo Daroca		Entidad Comercial
				Semiárida - Fría		Semiárida - Fría		Semiárida - Templada		
Variedad	Ti-po*	Peso 1000 s.	kg/ha siemb.	VISIEDO kg/ha	Índice %	USED kg/ha	Índice %	LANGA kg/ha	Índice %	
Bono	H	23,8	62	2.820	99	3.133	103	3.214	99	RAGT Ibérica
H-218	H	28,2	73	2.645	93	3.303	109	3.676	113	RAGT Ibérica
H-221	H	33,0	86	2.933	103	3.340	110	3.641	112	RAGT Ibérica
KWS Gatano	H	27,9	73	2.850	101	3.514	116	3.457	106	KWS Ibérica
KWS Gilmor (H-209)	H	27,5	72	2.892	102	3.028	100	3.530	109	KWS Ibérica
KWS H-205	H	28,1	73	2.603	92	3.099	102	3.669	113	KWS Ibérica
KWS H-219	H	33,0	86	2.512	89	3.702	122	3.989	123	KWS Ibérica
KWS H-223	H	32,0	83	2.450	86	3.339	110	3.681	113	KWS Ibérica
KWS Igor	H	32,7	85	3.208	113	2.866	94	3.791	117	KWS Ibérica
KWS Receptor	H	29,8	77	2.829	100	3.122	103	3.506	108	RAGT Ibérica
KWS Serafino <sup>(T)</sup>	H	<b>30,6</b>	<b>80</b>	<b>3.115</b>	<b>110</b>	<b>3.142</b>	<b>103</b>	<b>3.747</b>	<b>115</b>	<b>KWS Ibérica</b>
KWS Teodor	H	27,3	71	2.996	106	3.306	109	3.669	113	KWS Ibérica
Loretto	H	25,6	67	2.454	87	3.093	102	3.875	119	RAGT Ibérica
Petkus <sup>(T)</sup>	N	<b>21,5</b>	<b>86</b>	<b>2.557</b>	<b>90</b>	<b>2.932</b>	<b>97</b>	<b>2.751</b>	<b>85</b>	<b>Agrosa</b>
RGT Dolaro	H	35,4	92	2.558	90	3.408	112	3.388	104	RAGT Ibérica
Rotor	H	30,4	79	3.046	107	3.449	114	3.879	119	RAGT Ibérica
Stannos	H	40,6	106	2.851	101	3.018	99	3.836	118	Semillas Battle
SU Arvid	H	31,9	83	2.286	81	3.214	106	3.524	108	Mas Seeds
SU Baresi	H	32,1	83	3.317	117	3.128	103	-	-	Mas Seeds
SU Bendix	H	31,7	82	2.698	95	3.174	105	3.633	112	Mas Seeds
SU Promotor	H	32,9	86	2.895	102	3.251	107	3.028	93	Mas Seeds
Vinetto	H	25,8	67	2.837	100	3.007	99	3.416	105	RAGT Ibérica
<b>Media del ensayo (kg/ha)</b>				<b>2.789</b>		<b>3.208</b>		<b>3.567</b>		
Coeficiente de variación				7,70		8,80		4,90		
M.D.S. al 95				567,30		397,70		247,20		
Fecha siembra				08-nov-21		5-nov-21		9-nov-21		
Fecha recolección				14-jul-22		13-jul-22		12-jul-22		

\*Tipo: N: N; H: Híbrida







Secanos semiáridos T.A.S.I. Used (ZG)				
Variiedad	Media	Media Testigo	In- dice	Años
TESTIGO*		3.307	100	6
BONO	3.714	3.307	112	9
KWS GATTANO	4.057	3.307	123	8
PETKUS (N)	2859	3307	86	8
SU BENDIX	3.781	3.307	114	7
KWS SERAFINO	3.755	3.307	114	6
RGT DOLARO	3.728	3.307	113	6
LORETTO	3.428	3.197	107	4
KWS TEODOR (H-203)	3.697	3.204	115	3
SU PROMOTOR	3.646	3.204	114	3
KWS IGOR (H-200)	3.581	3.204	112	3
SU ARVID	3.419	3.204	107	3
STANNOS	3.323	3.204	104	3
KWS GILMOR (H-209)	4.290	4.055	106	2

TESTIGO\*: (Petkus + Kws Serafino) / 2

Secanos áridos T.A.S.I. Visiedo (TE)				
Variiedad	Media	Media Testigo	In- dice	Años
TESTIGO*		3.145	100	6
PETKUS (N)	2688	3145	85	12
BONO	3.801	3.145	121	10
KWS GATTANO	3.766	3.145	120	8
RGT DOLARO	3.517	3.145	112	7
SU BENDIX	3.467	3.145	110	7
KWS SERAFINO	3.602	3.145	115	6
RGT VINETTO	3.541	3.145	110	6
LORETTO	3.673	3.402	108	4
KWS GILMOR (H-209)	5.069	4.094	124	3
KWS IGOR (H-200)	5.039	4.094	123	3
STANNOS	4.697	4.094	115	3
SU PROMOTOR	4.653	4.094	114	3
KWS TEODOR (H-203)	4.614	4.094	113	3
H-205	4.304	3.983	108	2
SU ARVID	4.152	3.983	104	2

Secanos semiáridos Campo Daroca Langa del Castillo (ZG)				
Variiedad	Media	Media Testigo	In- dice	Años
TESTIGO*		4.363	100	4
SU BENDIX	5.257	4.363	120	4
KWS SERAFINO	4.988	4.363	114	4
KWS GATTANO	4.766	4.363	109	4
RGT DOLARO	4.690	4.363	107	4
BONO	4.654	4.363	107	4
RGT VINETTO	4.609	4.363	106	4
LORETTO	4.602	4.363	105	4
PETKUS (N)	3.739	4.363	86	4
KWS IGOR (H-200)	6.208	4.963	125	3
KWS TEODOR (H-203)	5.694	4.963	115	3
STANNOS	5.668	4.963	114	3
SU PROMOTOR	5.488	4.963	11	3
SU ARVID	5.639	4.548	124	2
H-205	5.292	4.548	116	2
KWS GILMOR (H-209)	5.210	4.548	115	2
KWS RECEPTOR	5.106	4.548	112	2

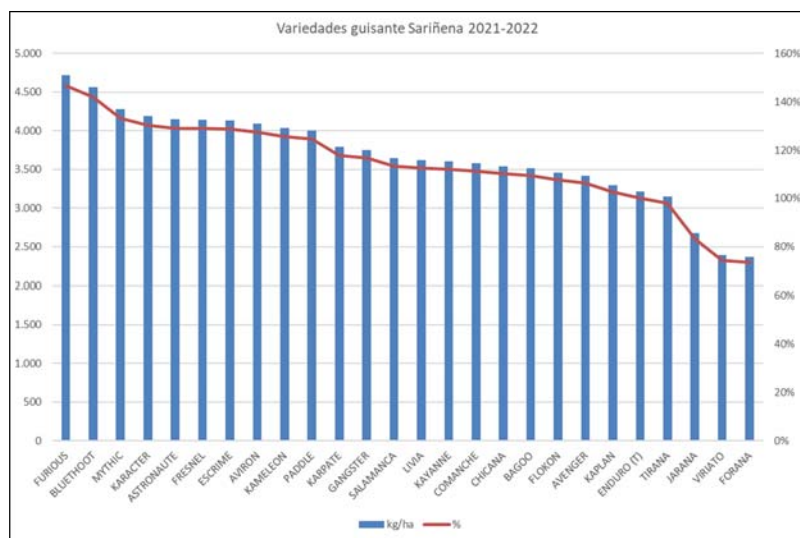


## Guisante grano. Microensayos en zonas cálidas.

Datos e índices de las variedades con mejor comportamiento. Densidad de siembra: 125 semillas/m<sup>2</sup>.

Zona agroclimática				Regadíos de Monegros		Entidad Comercial
				Semiárida - Cálida		
Variedad	T*	Peso 1000 s	kg/ha siemb.	SARIÑENA kg/ha	Índice %	
Astronauta	P	185,8	232	4.146	129	RAGT
Avenger	A	208,0	260	3.419	106	Limagrain
Aviron	I	146,0	183	4.091	127	Florimond D.
Bagoo	P	205,0	256	3.517	109	Heman-Villa
Bluetooth	P	205,2	257	4.565	142	RAGT
Chicana	P	-	-	3.540	110	Battle
Comanche	I	200,2	250	3.576	111	RAGT
Enduro <sup>(7)</sup>	I	<b>169,6</b>	<b>212</b>	<b>3.213</b>	<b>100</b>	<b>Agrusa</b>
Escrime	P	186,0	233	4.134	129	Florimond D.
Flokton	I	158,4	198	3.458	108	Limagrain
Forana	P	-	-	2.365	74	Battle
Fresnel	I	199,8	250	4.144	129	Agrusa
Furious	I	234,0	293	4.714	147	Limagrain
Gangster	I	173,8	217	3.752	117	RAGT
Jarana	P	-	-	2.676	83	Battle
Kameleon	P	-	-	4.034	126	Heman-Villa
Kaplan	P	-	-	3.299	103	Agrusa
Karakter	P	-	-	4.189	130	Heman-Villa
Karpate	P	-	-	3.787	118	Heman-Villa
Kayanne	P	229,6	287	3.603	112	KWS
Livia	P	252,4	316	3.621	113	Disasem
Mythic	P	177,8	222	4.275	133	Agrusa
Paddle	I	162,0	203	4.005	125	Florimond D.
Salamanca	I	195,0	244	3.644	113	Disasem
Tirana	P	-	-	3.152	98	Battle
Viriato	I	140,8	176	2.390	74	Agrusa
<b>Media del ensayo (kg/ha)</b>				<b>3.666</b>		
Coeficiente de variación				10,20		
M.D.S. al 95				525,8		
Fecha de siembra				3-dic-21		
Fecha de recolección				17-jun-22		

\* T: Tipo varietal según ciclo (P: Primavera, I: Invierno)



Regadíos Monegros Sarríena (HU)				
Variedad	Media	Media Testigo	In-dice	Años
ENDURO	Testigo	3.845	100	5
AVIRON	4.408	3.845	115	5
FURIOUS	4.388	3.845	114	5
SALAMANCA	4.386	3.845	114	5
COMANCHE	4.305	3.845	112	5
ASTRONAUTE	4.228	3.845	110	5
LIVIA	4.122	3.845	107	5
MYTHIC	4.114	3.845	107	5
GANGSTER	3.721	3.845	97	5
FLOKON	3.615	3.845	94	5
FRESNEL	4.268	3.845	11	5
KAYANNE	4.455	3.926	113	4
AVENGER	4.693	3.943	119	3
KARACTER	4.185	3.368	124	2
KARPATE	3.665	3.368	109	2
BLUETOOTH	3.500	3.368	104	2

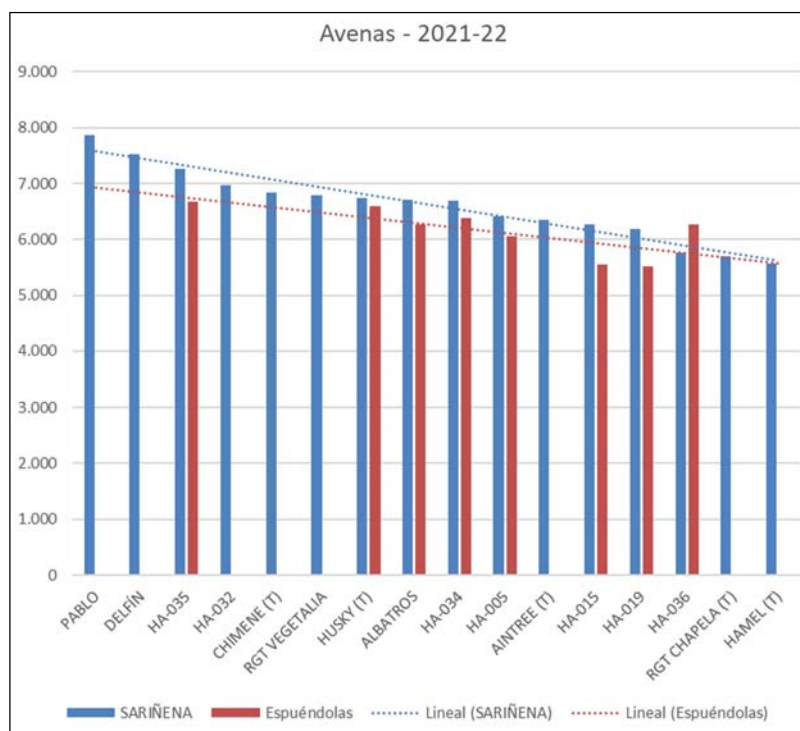
Secano Semiárido Cinco Villas Sádaba (Z) - Cosecha 2020				
Variedad	Media	Media Testigo	In-dice	Años
ENDURO	Testigo	1.898	100	6
AVIRON	2.442	1.898	129	6
SALAMANCA	2.217	1.898	117	6
LIVIA	2.169	1.898	114	6
COMANCHE	2.003	1.898	106	6
GUIFREDO	1.937	1.898	102	6
MYTHIC	1.935	1.898	102	6
CURLING	2.270	1.780	128	5
GANGSTER	1.989	1.780	112	5
ASTRONAUTE	1.993	1.780	112	5
FURIOUS	2.465	1.906	129	4
FRESNEL	2.176	1.906	114	4
FLOKON	2.079	1.906	106	4
SAFRAN	1.139	949	120	3
ESCRIME	1.833	1.070	171	2

Secanos subhúm. Hoya Huesca Lupiñén (HU) - Cosecha 2019				
Variedad	Media	Media Testigo	In-dice	Años
ENDURO	Testigo	3.253	100	5
MYTHIC	3.459	3.253	106	5
COMANCHE	3.437	3.253	106	5
AUDIT	3.301	3.253	101	5
FURIOUS	3.801	3.011	126	3
FRESNEL	3.345	3.011	111	3
BALLTRAP	3.339	3.011	111	3
FLOKON	3.329	3.011	111	3
GANGSTER	3.047	3.011	101	3
BORDURA	4.793	4.106	117	2
SAFRAN	2.567	2.504	103	2

## Avenas. Microensayos en zonas cálidas y frías.

Datos e índices de las variedades con mejor comportamiento. Densidad de siembra: 350 semillas/m<sup>2</sup>.

Zona agroclimática				Sec. semiárido Bajo Aragón		Secanos Húmedos del Pirineo		Entidad Comercial
				Semiárida - Cálida		Húmeda - Fría		
Variedad	Peso 1000 s	kg/ha siemb.	Tipo grano	SARIÑENA kg/ha	Índice %	ESPUÉNDOLAS kg/ha	Índice %	
Aintree <sup>(T)</sup>	25,0	88	Blanca	6.341	104%	-	-	Florimond D.
Albatros	31,0	109	DGA	6.699	110%	6.259	95%	KWS/Hernan-Villa
Chimene <sup>(T)</sup>	31,5	110	TESTIGO	6.838	112%	-	-	Agrusa
Delfín	43,8	153	1º	7.519	123%	-	-	Disasem
HA-005	41,8	146	Blanca	6.421	105%	6.051	92%	Harivasa
HA-015	31,6	111	Blanca	6.261	102%	5.552	84%	Harivasa
HA-019	36,0	126	Blanca	6.178	101%	5.512	84%	Harivasa
HA-032	25,8	90	Blanca	6.960	114%	-	-	Harivasa
HA-034	45,4	159	Blanca	6.696	110%	6.378	97%	Harivasa
HA-035	45,8	160	Blanca	7.257	119%	6.669	101%	Harivasa
HA-036	43,4	152	Blanca	5.767	94%	6.261	95%	Harivasa
Hamel <sup>(T)</sup>	26,5	93	Rubia	5.558	91%	-	-	Florimond D.
Husky <sup>(T)</sup>	34,2	120	Blanca	6.739	110%	6.598	100%	Harivasa
Pablo	33,0	116	Blanca	7.858	129%	-	-	AGRUSA
Previsión	33,1	116	Rubia	-	-	-	-	MAS Seeds
RGT Chapela <sup>(T)</sup>	33,0	116	Blanca	5.694	93%	-	-	RAGT Ibérica
RGT Vegetalia	40,0	140	Blanca	6.790	111%	-	-	RAGT Ibérica
<b>Media del ensayo (kg/ha)</b>				<b>6.598</b>		<b>6.160</b>		
Coeficiente de variación				7,30		7,00		
M.D.S. al 95				807,10		632,30		
Fecha de siembra				03-dic-21		28-oct-21		
Fecha de recolección				20-jun-22		09-jul-22		



TESTIGO\*: (Aintree + Chimene + Hamel + Rgt Chapela) / 4

TESTIGO\*\*: (Aintree + Chimene + Rgt Chapela) / 3

Secanos áridos del Bajo Aragón Alcañiz (TE) - Campaña 2021				
Variedad	Media	Media Testigo	Índice	Años
TESTIGO*		4.342	100	3
HAMEL	4.532	4.342	104	3
CHIMENE	4.393	4.342	101	3
RGT CHAPELA	4.369	4.342	101	3
AINTREE	4.073	4.342	94	3
PREVISION	3.309	4.342	76	3
HUSKY	6.149	5.349	115	2
HA-015	5.695	5.349	106	2
KEELY	5.368	5.349	100	2

Secanos húmedos del Pirineo Espuëndolas (HU) - Campaña 2021				
Variedad	Media	Media Testigo	Índice	Años
TESTIGO**		4.723	100	3
CHIMENE	5.068	4.723	107	3
AINTREE	4.091	4.723	87	3
PREVISION	2.958	4.723	63	3
HUSKY	4.765	3.260	146	2
RGT CHAPELA	7.514	7.084	106	2
RAPIDENA	3.731	3.824	98	2
HAMEL	3.158	3.824	83	2



La información que se ofrece en esta publicación es el resultado del trabajo realizado en el marco de la Red Aragonesa de Transferencia e Innovación Agraria (R.A.T.I.A.), creada hace décadas con la inestimable colaboración de cientos de agricultores y ganaderos aragoneses que han trabajado, junto a los Técnicos del Centro de Transferencia Agroalimentaria (C.T.A.) 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. Con este fin, a lo largo de esta campaña se han realizado distintas jornadas técnicas virtuales en las localidades de Lupiñén, Sádaba, Zuera y Sariñena.

Una información más completa de todos estos trabajos y los resultados de otros cultivos extensivos realizados en esta campaña se pueden consultar en el dossier técnico de la Red ARAX disponible en su página web: <https://www.redarax.com/>

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 2022-2023, permitiendo elegir las variedades a sembrar basándose en parámetros objetivos.

#### **Autores:**

**Miguel Gutiérrez López** [mgutierrez@aragon.es](mailto:mgutierrez@aragon.es) Unidad de Cultivos Herbáceos (CTA).

**Colaboran** Técnicos y Cooperativas: Cereales Teruel, LaCumaga (Daroca) Virgen de la Oliva (Ejea), San José (Sádaba), Los Monegros (Sariñena), SCLAB (Barbastro), N<sup>a</sup> Sra. de Los Pueyos (Alcañiz), Santa Orosia (Jaca), Gallicum (Zuera) y San Ginés (Lupiñén).

Participan en trabajos de preparación de semillas, siembra, recolección y toma de datos Alejandro Ardevines, Francisco Javier Gracia, Pablo Roy, Tania Arguiñena y José Antonio Giménez.

**Agradecimientos:** A la Cooperativa Gallicum por el análisis de todas las muestras de los ensayos realizados.

*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 2014-2020; Apoyo a las actividades de demostración y acciones de información, medida M01, submedida 1.2)

Los trabajos experimentales se han realizado en el marco de la RED ARAGONESA DE TRANSFERENCIA E INNOVACIÓN AGRARIA.

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 al CENTRO DE TRANSFERENCIA AGROALIMENTARIA:  
Av. Montañana, 930 • 50059 Zaragoza • Teléfono 976 71 63 37 - 976 71 63 44

Correo electrónico: [cta.sia@aragon.es](mailto:cta.sia@aragon.es) - [agricultura@aragon.es](mailto:agricultura@aragon.es)