

# Informe intermedio sobre la aplicabilidad del protocolo común de los ensayos de variedades



**INPULSE** Innovando para usar leguminosas españolas en alimentación animal



Septiembre, 2022

# Índice

1. Introducción .....	3
2. Aplicabilidad del protocolo en diversos ensayos agronómicos .....	4
2.1. Ensayos varietales de habas en microparcels .....	5
2.2. Ensayos varietales de guisantes en microparcels .....	11
2.3. Ensayos varietales de guisantes en bandas demostrativas.....	20

## 1. Introducción

El objetivo del presente informe es consensuar y validar, mediante su prueba en condiciones de ensayo real, un protocolo común para el ensayo de variedades, adaptado a las peculiaridades de cada cultivo y zona agroclimática de testeo, así como aportar elementos complementarios prácticos, mediante ensayos demostrativos, que acerque el cultivo a los agricultores de manera que se pueda promocionar su uso. También se pretende proporcionar datos de análisis cualitativo y nutricional de determinadas variedades ensayadas, que permitan optimizar los protocolos, así como servir de elemento demostrativo de interés para los fabricantes de pienso y ganaderos.

Como objetivos específicos se plantean:

- 1.- Prueba y validación del protocolo común de ensayo de variedades de leguminosas.
- 2.- Proporcionar elementos demostrativos para los distintos agentes de la cadena de valor de la alimentación animal.

Para la consecución de estos objetivos se han desarrollado hasta la fecha las distintas acciones:

1. Realización de ensayos varietales de guisantes en microparcels
2. Realización de ensayos varietales de habas en microparcels
3. Realización de ensayos demostrativos de guisantes

El SERIDA en Asturias, el IAS CSIC en Andalucía y Cooperativas Agroalimentarias de Aragón en la Comunidad Aragonesa, han sido los encargados de ejecutar dichos ensayos y aplicar un protocolo provisional de evaluación de leguminosas grano desarrollado en la Tarea 2 del proyecto. El protocolo desarrollado es un protocolo de máximos, que durante la aplicabilidad del mismo en los propios ensayos y a la finalización de estos, se deberá ajustar, y sobre todo valorar que datos se deben tomar en relación con la tipología de ensayo a desarrollar. La aplicabilidad del protocolo en los ensayos de valor agronómico y de evaluación de variedades, debe tener un componente de generación de información pública de transferencia, de fácil acceso y comprensión a los técnicos y agricultores y en relación con la disponibilidad de recursos técnicos y económicos en el propio sector.

En este informe, todavía no se recoge la información relativa al proceso de análisis nutricional que se realizará por parte del CITA, en las próximas fechas, de ciertas variedades de cada especie seleccionadas para este fin. El objetivo de esta subtarea está relacionado por una parte con la aplicabilidad de un sistema de valoración nutricional

post-cosecha de las variedades ensayadas para no solamente obtener valor agronómico en campo, sino también obtener información de referencia de las materias primas obtenidas de cara a satisfacer las necesidades de mercado de los fabricantes de piensos.

## **2. Aplicabilidad del protocolo en diversos ensayos agronómicos**

En este apartado se muestra la información básica de aplicación del borrador del protocolo desarrollado en los distintos ensayos de guisantes y habas que el G.O.INPULSE tiene implementados en el territorio nacional durante la campaña agrícola 2022. En este informe no aparecen todavía los ensayos de soja que actualmente todavía están en fase de producción.

La información que se publica es provisional y básica, y todavía falta discutir cual debe ser la totalidad de la información publicada tras la evaluación de aplicabilidad del protocolo en los ensayos. A continuación, se muestra un adelanto de la información recogida de forma provisional, basada en datos básicos que deben aparecer de forma obligatoria en ensayos de valor agronómico.

## 2.1. Ensayos varietales de habas en microparcelas

### Asturias

Ubicación del ensayo: **Finca experimental del SERIDA situada en Grado (zona central de Asturias)**

Colaborador: **SERIDA**

Técnico responsable: **Adela Martinez**

Zona agroclimática: **Clima mediterráneo con influencia oceánica, de inviernos templados y húmedos y veranos secos**

Modalidad de ensayo: **Secano**

### Diseño experimental:

Parcelas 3\*5m = 15 m<sup>2</sup>.

A	11	7	4	1	9	8	2	5	6	10	12	3
B	10	1	2	12	5	6	4	11	3	7	9	8
C	8	5	10	6	7	9	3	12	1	4	11	2
			<b>1</b> ARRECHANA			<b>5</b> HABANITA			<b>9</b> SULFLOR			
			<b>2</b> AXEL			<b>6</b> PROTHABAT			<b>10</b> VINICIUS			
			<b>3</b> BORJANA			<b>7</b> PROTHABON			<b>11</b> VITABON			
			<b>4</b> CARCASTRILLO			<b>8</b> QUIJANA			<b>12</b> YERRI			

### Información general del ensayo:

- Labor preparatoria del terreno: Arado y fresadora
- Fecha de siembra: 19 noviembre de 2021
- Fecha de cosecha: 1 de junio de 2022
- Dosis de siembra: 30 Semillas/m<sup>2</sup>. Siembra manual con bastón de siembra
- Abonado: 15/11/2021

4 kg de nitrato amónico cálcico del 27%

6 kg de sulfato potásico del 50% por repetición

-Intervenciones fitosanitarias:

Herbicida preemergencia: 20/11/2021

CHALLENGE (aclorifen 60% 2,5-4 l/ha)

### Principales datos productivos

Variedad	Casa Comercial	Medias kg/ha
ARRECHANA		4591
AXEL		2791
BORJANA		5144
CARCASTRILLO		3095
HABANITA		5105
PROTHABAT		4225
PROTHABON		4270
QUIJANA		4726
SULFOR		2672
VINICIUS		3851
VITABON		4590
YERRI		4169



### Información general del ensayo:

- Fecha de siembra: 28 de octubre de 2021
- Dosis de siembra: 35 semillas/m<sup>2</sup>
- Abonado: Abonado de fondo 15-15-15 a 300 kg/ha
- Intervenciones fitosanitarias:  
Herbicida preemergencia: Challenge (Aclonifen 60%) a 4 l/ha.

### Principales datos productivos

Variedad	Casa Comercial	Medias kg/ha
QUIJOTE		1.214,3
BLANCABAT 33		1.336,2
PROTHABON 101		3.271,1
ARRECHANA		3.372,8
TAVIRA		3.382,2
VITABON		3.644,1
PROTHABAT 69		3.650,3
BORJANA		3.715,5
HABANITA		3.723,1
QUIJANA		3.753,9



## Espuëndolas (Aragón)

Ubicación del ensayo: **Finca experimental en Espuëndolas**

Colaborador: **FACA**

Técnico responsable: **Jesús Abadias**

Zona agroclimática: **Clima húmedo y frío**

Modalidad de ensayo: **Secano**

### **Diseño experimental:**

Parcelas 1,2\*12,5m = 15 m.

<b>BORDURA QUIJANA</b>													
<b>BORDURA AXEL</b>													
<b>BORDURA AXEL</b>													
<b>1</b>	VINIICIUS	<b>15</b>	PROTHABON 101	<b>29</b>	ARRECHANA	<b>43</b>	SULFLOR						
<b>2</b>	YERRI 69	<b>16</b>	ARRECHANA	<b>30</b>	AXEL AN	<b>44</b>	BORJANA						
<b>3</b>	PROTHABAT 69	<b>17</b>	VITABÓN	<b>31</b>	AXEL	<b>45</b>	YERRI 69						
<b>4</b>	AXEL	<b>18</b>	BORJANA	<b>32</b>	PROTHABAT 69	<b>46</b>	PROTHABON 101						
<b>5</b>	SULFLOR	<b>19</b>	QUIJANA	<b>33</b>	CARCASTILLO	<b>47</b>	VITABÓN						
<b>6</b>	AXEL AN	<b>20</b>	BORD QUIJANA	<b>34</b>	VINIICIUS	<b>48</b>	HABANITA						
<b>7</b>	CARCASTILLO	<b>21</b>	HABANITA	<b>35</b>	QUIJANA	<b>49</b>	BORD QUIJANA						
<b>8</b>	ARRECHANA	<b>22</b>	PROTHABAT 69	<b>36</b>	HABANITA	<b>50</b>	QUIJANA						
<b>9</b>	QUIJANA	<b>23</b>	YERRI 69	<b>37</b>	VITABÓN	<b>51</b>	VINIICIUS						
<b>10</b>	VITABÓN	<b>24</b>	BORD QUIJANA	<b>38</b>	SULFLOR	<b>52</b>	CARCASTILLO						
<b>11</b>	HABANITA	<b>25</b>	AXEL	<b>39</b>	BORD QUIJANA	<b>53</b>	ARRECHANA						
<b>12</b>	BORJANA	<b>26</b>	VINIICIUS	<b>40</b>	PROTHABON 101	<b>54</b>	AXEL						
<b>13</b>	AXEL AN	<b>27</b>	SULFLOR	<b>41</b>	BORJANA	<b>55</b>	PROTHABAT 69						
<b>14</b>	PROTHABON 101	<b>28</b>	CARCASTILLO	<b>42</b>	YERRI 69	<b>56</b>	AXEL AN						
<b>BORDURA AXEL</b>													

### Información general del ensayo:

- Labor preparatoria del terreno: arado de vertedera + rollo cultivador
- Fecha de siembra: 21 de octubre de 2021
- Fecha de cosecha: 4 de julio de 2022
- Dosis de siembra: 30 Semillas/m<sup>2</sup>
- Abonado: Abonado de fondo el 19 de octubre de 2021. 380kg de 8-12-12.
- Intervenciones fitosanitarias:
  - Herbicida post emergencia:
    - 16 de febrero de 2022. 1l/ha AGIL  
AGIL (nº registro 19140) PROPAQUIZAFOP 10%
    - 16 de marzo de 2022. 1,25l/ha CORUM  
CORUM (nº registro ES-00700) BENTAZONA 48% + IMAZAMOX 2'24%

### Principales datos productivos

Variedad	Casa Comercial	Medias kg/ha
AXEL	BATLLE	387
CARCASTILLO	BATLLE	280
AXEL AN	BATLLE	232

## 2.2. Ensayos varietales de guisantes en microparcels

### Asturias

Ubicación del ensayo: **Finca experimental del SERIDA situada en Grado (zona central de Asturias)**

Colaborador: **SERIDA**

Técnico responsable: **Adela Martinez**

Zona agroclimática: **Clima mediterráneo con influencia oceánica, de inviernos templados y húmedos y veranos secos**

Modalidad de ensayo: **Secano**

### Diseño experimental:

Parcelas 3\*5m = 15 m<sup>2</sup>.

A	2	3	4	6	9	1	5	7	8
B	1	7	9	8	5	3	2	6	4
C	5	4	2	7	8	6	1	3	9
	1	AVENGER		4	FURIOUS		7	KARPATE	
	2	CHICANA		5	JARANA		8	LG AURIS	
	3	FORANA		6	KARACTER		9	TIRANA	

### Información general del ensayo:

- Labor preparatoria del terreno: fresadora
- Fecha de siembra: 20 diciembre de 2021
- Fecha de cosecha: 14 de junio de 2022
- Dosis de siembra: Guisante proteaginoso a 125 semillas/m<sup>2</sup>. Siembra a voleo
- Abonado: 16/12/2021

4 kg de nitrato amónico cálcico del 27%

6 kg de sulfato potásico del 50% por repetición

-Intervenciones fitosanitarias:

Herbicida preemergencia en: 20/12/2021

CHALLENGE (aclorifen 60% 2,5-4 l/ha)

### Principales datos productivos

Variedad	Casa Comercial	Medias kg/ha
AVENGER	LIMAGRAIN	3981
CHICANA	BATLLE	3204
FORANA	BATLLE	1817
FURIOUS	LIMAGRAIN	3129
JARANA	BATLLE	2216
KARACTER	HERNAN-VILLA	2063
KARPATE	HERNAN-VILLA	1972
LG AURIS	LIMAGRAIN	3408
TIRANA	BATLLE	2339

## Córdoba

Ubicación del ensayo: **Finca Alameda del Obispo (Córdoba)**

Colaborador: **IAS-CSIC**

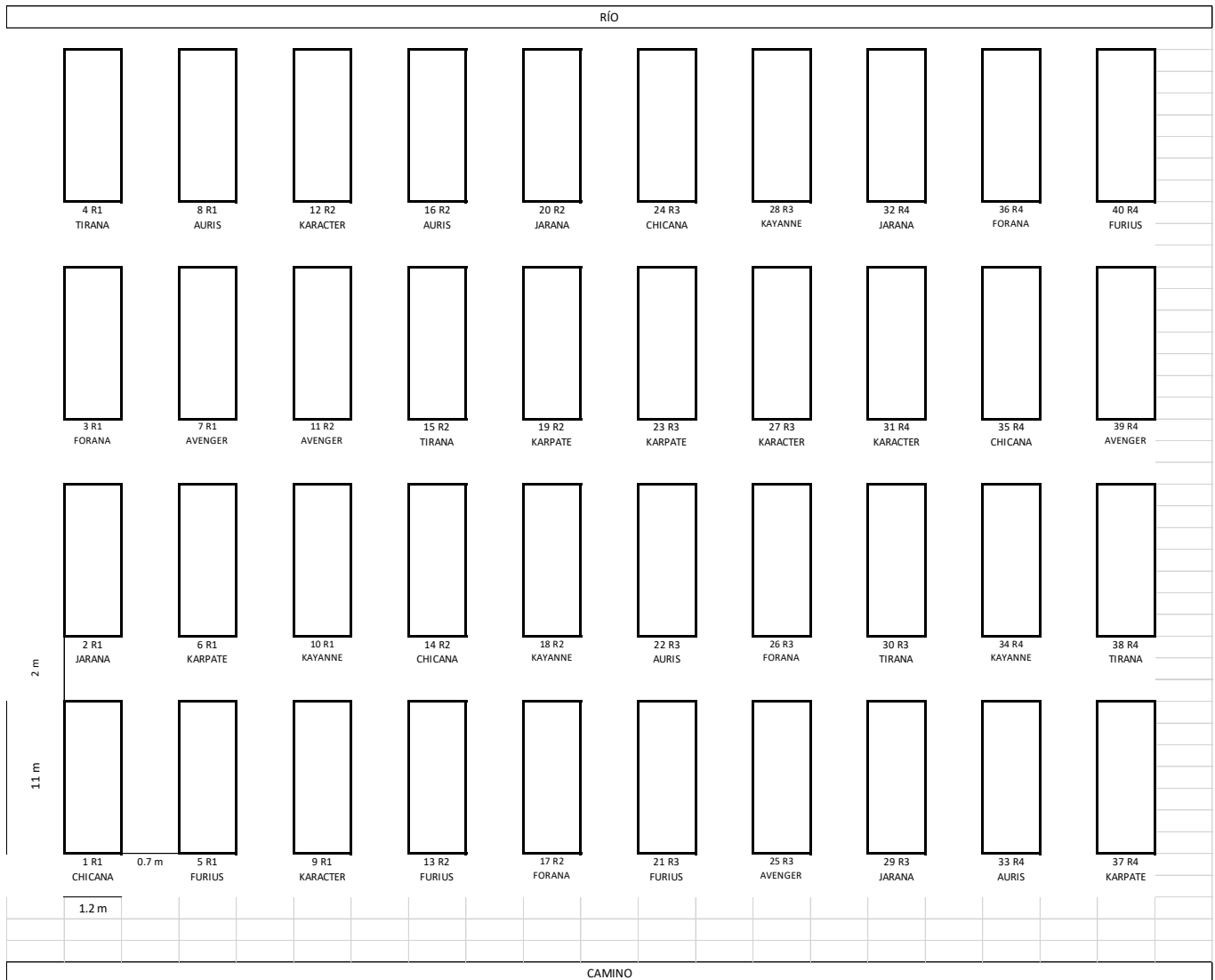
Técnico responsable: **Diego Rubiales**

Zona agroclimática: **Clima templado con verano seco y caluroso**

Modalidad de ensayo: **Secano**

### Diseño experimental:

Parcelas  $1,2 \times 11\text{m} = 13,2 \text{ m}^2$



### Información general del ensayo:

- Fecha de siembra: 20 de diciembre 2021
- Dosis de siembra: Guisante proteaginoso a 104 semillas/m<sup>2</sup>
- Intervenciones fitosanitarias:

Tratamiento pre-emergencia con Challenge con una dosis de 3 l/Ha el 21/12/2.

Tratamiento post-emergencia de una mezcla de Corum(1.25 l/Ha) + Focus (3 l/Ha) el 25/01/22.

### Principales datos productivos

Variedad	Casa Comercial	Medias kg/ha
AVENGER	LIMAGRAIN	2686
CHICANA	BATLLE	2441
FORANA	BATLLE	3225
FURIOUS	LIMAGRAIN	2660
JARANA	BATLLE	2299
KARACTER	HERNAN-VILLA	2297
KARPATE	HERNAN-VILLA	3186
LG AURIS	LIMAGRAIN	3253
TIRANA	BATLLE	1745
KAYANNE	KWS	3095

## Lupiñen (Aragón)

Ubicación del ensayo: **Finca experimental en Lupiñen**

Colaborador: **FACA**

Técnico responsable: **Jesús Abadías**

Zona agroclimática: **Clima subhúmedo y templado**

Modalidad de ensayo: **Secano**

### Diseño experimental:

Parcelas 1,2\*12,5m = 15 m<sup>2</sup>.

<b>BORDURA</b>													
1	ENDURO	15	GANGSTER	29	MYTHIC	43	KAPLAN	57	COMANCHE	71	AVIRON		
2	AURIS	16	ESCRIME	30	LIVIA	44	BAGOO	58	KAYANNE	72	VIRIATO		
3	ASTRONAUTE	17	SALAMANCA	31	KAYANNE	45	GANGSTER	59	LIVIA	73	FLOKON		
4	CARTOUCHE	18	BAGOO	32	PADDLE	46	BLUETHOOT	60	SALAMANCA	74	ESCRIME		
5	COMANCHE	19	VIRIATO	33	FLOKON	47	ASTRONAUTE	61	FURIOUS	75	MYTHIC		
6	FRESNEL	20	FURIOUS	34	KAPLAN	48	ENDURO	62	AVENGER	76	CARTOUCHE		
7	AVIRON	21	AVENGER	35	BLUETHOOT	49	AURIS	63	FRESNEL	77	PADDLE		
8	PADDLE	22	ENDURO	36	FURIOUS	50	CARTOUCHE	64	KAPLAN	78	LIVIA		
9	KAPLAN	23	ASTRONAUTE	37	VIRIATO	51	FLOKON	65	BLUETHOOT	79	FURIOUS		
10	MYTHIC	24	LIVIA	38	SALAMANCA	52	FRESNEL	66	GANGSTER	80	KAYANNE		
11	BAGOO	25	FLOKON	39	AURIS	53	VIRIATO	67	ESCRIME	81	ENDURO		
12	KAYANNE	26	BLUETHOOT	40	CARTOUCHE	54	SALAMANCA	68	PADDLE	82	COMANCHE		
13	ESCRIME	27	FRESNEL	41	AVIRON	55	AVENGER	69	ASTRONAUTE	83	AURIS		
14	AVENGER	28	COMANCHE	42	GANGSTER	56	MYTHIC	70	AVIRON	84	BAGOO		
<b>BORDURA</b>													

### Información general del ensayo:

- Labor preparatoria del terreno:
  - Chisel rastrojo cultivo anterior.
  - Grada de discos, cultivador y rulo, rastra y rulo preparatoria siembra.
- Fecha de siembra: 11 de noviembre de 2021
- Fecha de cosecha: 16 de junio de 2022
- Dosis de siembra: Guisante proteaginoso a 125 semillas/m<sup>2</sup>
- Abonado:
  - Abonado de fondo: 300 k/ha de D-Coder 7-5-12
  - Abonado cobertera: 140 k/ha Urea Azofétil 30 %
- Intervenciones fitosanitarias:
  - Herbicida preemergencia: Pendimetalina 33 % a 5 lt/ha Stomp® Aqua

### Principales datos productivos

Variedad	Casa Comercial	Medias kg/ha
AVENGER	LIMAGRAIN	441
FURIOUS	LIMAGRAIN	660
LG AURIS	LIMAGRAIN	266
KAYANE	KWS	212
AVIRON	FLORIMOND DESPREZ	805
ESCRIME	FLORIMOND DESPREZ	709
ENDURO (T)	AGRUSA	647
FRESNEL	AGRUSA	647
PADDLE	FLORIMOND DESPREZ	576
MYTHIC	AGRUSA	462
FLOKON	LIMAGRAIN	460
KAPLAN	AGRUSA	411
BLUETHOOT	RAGT	400
BAGOO	KWS	376
CARTOUCHE	FLORIMOND DESPREZ	364
COMANCHE	RAGT	339
GANGSTER	RAGT	331
VIRIATO	AGROSA	321
LIVIA	DISASEM	308
SALAMANCA	DISASEM	300
ASTRONAUTE	RAGT	178



## Sariñena (Aragón)

Ubicación del ensayo: **Finca experimental en Sariñena**

Colaborador: **FACA**

Técnico responsable: **Jesús Abadias**

Zona agroclimática: **Clima semiárido y cálido**

Modalidad de ensayo: **Regadío**

### Diseño experimental:

Parcelas 1,2\*12,5m = 15 m<sup>2</sup>.

ASPERSIÓN											
BORDURA aviron											
1	FRESNEL	19	ENDURO	37	VIRIATO	55	SALAMANCA	73	FLOKON	91	KAPLAN
2	LIVIA	20	GANGSTER	38	JARANA	56	ASTRONAUTE	74	ESCRIME	92	AVENGER
3	COMANCHE	21	KARACTER	39	ASTRONAUTE	57	AVIRON	75	BLUETHOOT	93	KARPATE
4	KAYANNE	22	BORDURA MOWGLI	40	KAMELEON	58	MYTHIC	76	VIRIATO	94	KARACTER
5	AVIRON	23	CHICANA	41	FURIOUS	59	KAMELEON	77	GANGSTER	95	FRESNEL
6	KAPLAN	24	SALAMANCA	42	BLUETHOOT	60	TIRANA	78	KAYANNE	96	FURIOUS
7	FLOKON	25	KARPATE	43	BAGOO	61	LIVIA	79	FORANA	97	BORDURA MOWGLI
8	PADDLE	26	TIRANA	44	FORANA	62	ENDURO	80	COMANCHE	98	JARANA
9	MYTHIC	27	ESCRIME	45	AVENGER	63	BAGOO	81	CHICANA	99	PADDLE
BORDURA											
BORDURA											
ASPERSIÓN											
BORDURA BLUETHOOT											
10	FURIOUS	28	FLOKON	46	ENDURO	64	CHICANA	82	AVENGER	100	LIVIA
11	CHICANA	29	ASTRONAUTE	47	FRESNEL	65	FLOKON	83	KARACTER	101	KAMELEON
12	KARACTER	30	FORANA	48	AVIRON	66	FRESNEL	84	TIRANA	102	BLUETHOOT
13	BAGOO	31	KAPLAN	49	GANGSTER	67	KARPATE	85	ASTRONAUTE	103	KAYANNE
14	TIRANA	32	AVENGER	50	COMANCHE	68	JARANA	86	AVIRON	104	ESCRIME
15	VIRIATO	33	LIVIA	51	KARPATE	69	FORANA	87	KAPLAN	105	ENDURO
16	BORDURA MOWGLI	34	BLUETHOOT	52	MYTHIC	70	VIRIATO	88	PADDLE	106	SALAMANCA
17	ESCRIME	35	KAMELEON	53	PADDLE	71	COMANCHE	89	BORDURA MOWGLI	107	BAGOO
18	JARANA	36	KAYANNE	54	SALAMANCA	72	GANGSTER	90	FURIOUS	108	MYTHIC
BORDURA BLUETHOOT											
ASPERSIÓN											

### Información general del ensayo:

- Labor preparatoria del terreno: 2 pases de chisel y rotovator
- Fecha de siembra: 3 de diciembre de 2021
- Fecha de cosecha: 20 de junio de 2022
- Dosis de siembra: Guisante proteaginoso a 125 semillas/m<sup>2</sup>
- Abonado:

Abonado de fondo: 30 de noviembre de 2021. 600 Kg/Ha de Fertiácido 5-10-5

- Intervenciones fitosanitarias:

Herbicida preemergencia: 16 de diciembre de 2021. 4 l/ha de Acasto. ACASTO (Nº de Registro ES-00490) Pendimetalina 33%

Herbicida post emergencia: 2 de marzo de 2022. 3 l/ha de Quilop (24082) + 0,5 l/ha Norton (24477).

QUILOP (Nº de Registro 24082) Quizalofop-p-etil 5% p/v

NORTON (Nº de Registro 24477) Alquil poliglicol 20% p/v. SL

### Principales datos productivos

Variedad	Casa comercial	Medias kg/ha
FURIOUS	LIMAGRAIN	4.714
BLUETHOOT	RAGT	4.565
MYTHIC	AGRUSA	4.275
KARACTER	HERNAN-VILLA	4.189
ASTRONAUTE	RAGT	4.146
FRESNEL	AGRUSA	4.144
ESCRIME	FLORIMOND DESPREZ	4.134
AVIRON	FLORIMOND DESPREZ	4.091
KAMELEON	HERNAN-VILLA	4.034
PADDLE	FLORIMOND DESPREZ	4.005
KARPATE	HERNAN-VILLA	3.787
GANGSTER	RAGT	3.752
SALAMANCA	DISASEM	3.644
LIVIA	DISASEM	3.621
KAYANNE	KWS	3.603
COMANCHE	RAGT	3.576
CHICANA	BATLLE	3.540
BAGOO	KWS	3.517
FLOKON	LIMAGRAIN	3.458
AVENGER	LIMAGRAIN	3.419
KAPLAN	AGRUSA	3.299
ENDURO (T)	AGRUSA	3.213

<b>TIRANA</b>	BATLLE	3.152
<b>JARANA</b>	BATLLE	2.676
<b>VIRIATO</b>	AGROSA	2.390
<b>FORANA</b>	BATLLE	2.365

## 2.3. Ensayos varietales de guisantes en bandas demostrativas

### Sariñena (Aragón)

Ubicación del ensayo: **Finca experimental en Sariñena**

Colaborador: **FACA**

Técnico responsable: **Jesús Abadías**

Zona agroclimática: **Clima semiárido y cálido**

Modalidad de ensayo: **Regadío**

### **Diseño experimental:**

Bandas demostrativas de guisantes. 8 bandas demostrativas de 6 metros x 85 metros.

KARACTER
KARPATE
MYTHIC
LG AURIUS
FURIOUS
FRESNEL
ASTRONAUTE
GUINDA

### **Información general del ensayo:**

- Labor preparatoria del terreno: 2 pases de chisel y rotovator
- Fecha de siembra: 7 de diciembre de 2021
- Fecha de cosecha: 24 de junio de 2022
- Dosis de siembra: 230 kg/ha
- Abonado:

Abonado de fondo: 30 de noviembre de 2021. 600 Kg/Ha de Fertiácido 5-10-5

- Intervenciones fitosanitarias:

Herbicida pre-siembra: 27 de octubre de 2021. 4 l/ha Glifosato 36 % + 0,2 l/ha regulador pH.

Herbicida preemergencia: 16 de diciembre de 2021. Pendimetalina 33 % (ES-00490) a 4 l/ha

### Principales datos productivos

<b>Variedad</b>	<b>Casa comercial</b>	<b>Kg/ha</b>
<b>FRESNEL</b>	AGRUSA SEMILLAS	4.080
<b>FURIOUS</b>	LIMAGRAIN IBERICA	3.498
<b>LG AURIS</b>	LIMAGRAIN IBERICA	3.288
<b>ASTRONAUTE</b>	RAGT SEMILLAS	3.082
<b>GUINDA</b>	SEMILLAS BATLLE	3.082
<b>KARACTER</b>	HERNAN VILLA	2.915
<b>MYTHIC</b>	AGRUSA SEMILLAS	2.740
<b>KARPATE</b>	HERNAN VILLA	2.332

## **Peralta de Alcofea – Barbastro (Aragón)**

Ubicación del ensayo: **Finca experimental en Peralta de Alcofea - Barbastro**

Colaborador: **FACA**

Técnico responsable: **Jesús Abadías**

Zona agroclimática: **Clima semiárido y templado**

Modalidad de ensayo: **Secano en siembra directa**

### **Diseño experimental:**

Bandas demostrativas de guisantes. 4 bandas demostrativas de 6 metros x 200 metros.

KARACTER
KARPATE
FURIUS
ASTRONAUTE

### **Información general del ensayo:**

- Fecha de siembra: 13 de diciembre de 2021
- Fecha de cosecha: 2 de julio de 2022
- Dosis de siembra:

Variedad	Casa comercial	Siembra	
		Semillas/m <sup>2</sup>	Kg/ha
<b>FURIOUS</b>	LIMAGRAIN IBERICA	120	270
<b>ASTRONAUTE</b>	RAGT SEMILLAS	120	275
<b>KARACTER</b>	HERNAN VILLA	120	290
<b>KARPATE</b>	HERNAN VILLA	120	275

- Abonado: 350 kg/ha de abono aplicación única Actyva 20-7-10

-Intervenciones fitosanitarias:

Herbicida pre-siembra: 14 de septiembre de 2021.

HERBOLEX (Glifosato 36 %) 2,5 l/ha

BB5 (Regulador de pH) 0,05 l/ha

### Principales datos productivos

<b>Variedad</b>	<b>Ciclo</b>	<b>Kg/ha</b>
<b>ASTRONAUTE</b>	RAGT SEMILLAS	926
<b>FURIOUS</b>	LIMAGRAIN IBERICA	912
<b>KARACTER</b>	HERNAN VILLA	749
<b>KARPATE</b>	HERNAN VILLA	572