

ARVEJAS . 2021 . 2022

SISA

SISTEMA DE INFORMACIÓN SIMPLIFICADO AGRÍCOLA



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

Teléfono: (54+ 011) 4349 1353 | E-mail: catalogo-sisa@inase.gov.ar

1. ANTECEDENTES

El cultivo de arveja (*pisum sativum*) ha cobrado gran importancia a nivel nacional e internacional por varios factores que tienen su impacto en la intención de siembra, y ha demostrado una destacada producción como cultivo de invierno en los últimos años.

Esto es así, por su corto ciclo de crecimiento. Se siembra en julio hasta mediados de agosto y se cosecha a fines de octubre o principios de noviembre. Además, comparado con el cultivo de trigo, consume 100 mm menos de agua. Esto hace que el cultivo posterior pueda aprovechar esta ventaja y traducirlo en rendimiento.

El hecho de ser una leguminosa y que se inocula como la soja, favorece la absorción del nitrógeno atmosférico quedando disponible también para el cultivo posterior.

Además, por la densidad de plantas del cultivo y por contar con una raíz pivotante, actúa en los lotes, como un subsolador natural del suelo, favoreciendo la infiltración del agua de lluvia y evitando el escurrimiento que termina erosionando los campos de nuestra zona.

Por otra parte, el sector productivo está manifestando especial interés en el incremento de la producción de dicha especie, con miras principalmente a la exportación, dado que existe un enorme potencial de crecimiento en el exterior. En la campaña 2019/2020 la producción nacional ascendió hasta las 195.676 tn. y en la 2020-2021 hasta las 194.000 tn. (estimaciones agrícolas del MAGyP).

En este caso, el frente internacional juega, como siempre, la creciente demanda, y la leve tendencia de incremento de precios, especialmente en arveja verde. En el frente interno, la reducción de las retenciones para arveja es un factor positivo, sin embargo, por una cuestión técnica de aduana sigue siendo fuerte el impacto sobre las arvejas amarillas. Un logro muy destacado es la apertura oficial de las exportaciones de arveja a China, un mercado de casi 2.500.000 de toneladas, que es dominado por Canadá, con el 60% de las exportaciones mundiales, siguiéndole en orden de importancia EE.UU. con el 10%, Rusia con el 8%, y en un rango menor se ubican Francia y Australia.

Los cinco principales productores del mundo conforman el 70% de la producción total, siendo liderados por Canadá, con alrededor del 30%, seguido en orden de importancia por Rusia, China, Estados Unidos e India. Si bien, la producción mundial es oscilante, se ubica en torno a las 10 u 11 millones de toneladas, para lo cual se destinan una superficie cercana a los 6,2 millones de hectáreas.

India lidera la demanda de arveja, con el 36% del total mundial. Tanto India, China como Bangladesh, son los principales importadores de arveja amarilla.

Cabe destacar que, en general, todos los países consumen las dos variedades de arvejas, sea como alimento humano o en la alternativa de forraje. Sin embargo, se puede considerar que la variedad amarilla, con mayor participación en el comercio mundial, tiene preferencia en los países asiáticos y las variedades verdes en Europa y América Latina.

La cotización internacional tiene como formadores de precio desde la oferta a Canadá e India, y a Pakistán, Bangladesh y China desde la demanda¹.

Por tal motivo, la cadena de producción de esta legumbre solicitó incluir a la especie en el esquema de control de origen de semilla (SISA).

La inclusión de la especie en el SISA permitiría un mejor control y monitoreo en el uso de la semilla, permitiendo verificar las variedades más utilizadas, zonas de producción, origen legal de la semilla utilizada, ejercicio de la excepción del agricultor dentro de los marcos legales, etc.

En tal sentido, cabe destacar que por Resolución N° 207 INASE del 07/06/2019 se incorporó al **Sistema de Información Simplificado Agrícola (SISA)**, la superficie a sembrar de personas físicas y jurídicas que intervengan en la producción de arvejas², medida sustentada en la marcada importancia de ésta como alternativa productiva para brindar sustentabilidad al sistema y por su alto potencial de exportación.

¹ Fuente: INTA, Recomendaciones para la siembra de arveja (Vallejos/Brassesco).

² La Resolución N° 207/19 incluye en el SISA a la arveja y la cebada.

Para el INASE, esto permitirá asegurar el equilibrio entre los derechos de los agricultores y los de los titulares de las variedades utilizadas, consagrados en la Ley de Semillas y Creaciones Fitogenéticas N° 20.247.

2. ¿QUÉ ES EL SISA?

El SISA es un nuevo régimen de información, creado mediante la Resolución General Conjunta N° 4.248/2018, que reemplazó a los “registros y regímenes informativos vinculados a la actividad de producción y comercialización de granos y semillas en proceso de certificación (cereales y oleaginosas) y legumbres secas” creados por el INSTITUTO NACIONAL DE SEMILLAS (INASE), la ADMINISTRACIÓN FEDERAL DE INGRESOS PÚBLICO (AFIP), el SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA (SENASA) y el actual MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA.

A grandes rasgos, el SISA registra a los productores, intermediarios y comercializadores que formen parte de las cadenas de los cereales, oleaginosas y legumbres de declaración obligatoria; también registra los predios donde se lleva adelante la producción y la superficie sembrada de los cultivos regulados, especificando el total sembrado de cada variedad (Módulo de Información Productiva). Además, deben ubicar la producción de acuerdo a la provincia y localidad donde se lleva adelante.

De acuerdo a lo dicho, el SISA aportará la información del productor, superficie de cada variedad sembrada y la provincia y localidad donde se ubica su producción³.

3. RESULTADOS DE LA CAMPAÑA 2021-2022 DE ARVEJA

Considerando que la campaña 2021/2022 es la tercera campaña de la especie dentro del Sistema de Información Simplificado Agrícola (SISA), se compararán los resultados con las campañas 2019/2020, 2020/2021 y se mostrarán tendencias.

Cuadro 1: Resumen de Información declarada en SISA total país

PRINCIPALES INDICADORES	2019/2020	2020/2021	2021/2022	Variación 19-20 vs 21-22	Variación 20-21 vs 21-22
PRODUCTORES REGISTRADOS	699	997	1.178	68,53%	18,15%
PRODUCTORES REGISTRADOS - GUS	210	300	354	68,57%	18,00%
SUPERFICIE DE SIEMBRA DECLARADA (Ha)	55.744	82.109	101.205	81,55%	23,26%
SEMILLA CERTIFICADA INASE (Kgs.)*	473.640	2.329.160	4.020.881	748,93%	72,63%
VARIETADES DECLARADAS	33	40	39	18,18%	-2,50%

Fuente: Sistema de Información Simplificado Agrícola. / *Datos de la Dirección de Certificación del INASE.

Teniendo en cuenta el volumen de información recibida, comparada con las campañas anteriores (2019/2020 y 2020/2021), se observan subas del **81,55 y 23,26 %** en la superficie de siembra declarada y un **68,53 y 18,15 %** en el total de productores que efectuaron su declaración jurada (actualizado al 29/11/2021).

En cuanto a los Grandes Usuarios de Semilla, objeto principal y primordial de los mecanismos de control y vigilancia implementados en base a la información del SISA, esta campaña 2021/2022 se fijó el objetivo final del 30% de los productores que, como veremos más adelante, representan una importante porción de la producción.

En referencia a los productores incluidos en dicha categoría de Grandes Usuarios de Semilla (GUS), se evidencia una importante suba del 68,57 y 18,00 %.

Asimismo, se observa un incremento del **748,93 y 72,62 %** respectivamente, en la semilla certificada por el INASE y de **18,18%** en las variedades declaradas respecto de la campaña 2019-2020, salvo la pequeña caída de **2,5%** en la campaña 2020-2021.

Analizando en más detalle la ubicación geográfica de los lugares en los que se registra la siembra, se observa que Buenos Aires, Santa Fe y Entre Ríos, son las provincias donde se informó mayor superficie sembrada para Arveja 21/22, representando 70,09%, 18,84% y 8,00%, respectivamente. Entre las tres provincias representan el 96,93% de la superficie sembrada total.

* ³ Para más detalles, ver informe final de la campaña 2018-2019 de soja.

La totalidad de los productores y superficies registradas por provincias se detalla en el **Cuadro 2**.

Cuadro 2: Detalle de Información declarada en SISA por Provincia

PROVINCIA	CANTIDAD PRODUCTORES	SUPERFICIE SEMBRADA	% SUPERFICIE	% ACUMULADO	% SUP 2020/21	DIFERENCIA ENTRE CAMPAÑAS
BUENOS AIRES	1.050	70.938	70,09%	70,09%	69,24%	0,85%
SANTA FE	457	19.064	18,84%	88,93%	20,77%	-1,93%
ENTRE RÍOS	96	8.099	8,00%	96,93%	8,20%	-0,20%
CÓRDOBA	32	2.108	2,08%	99,02%	1,66%	0,42%
LA PAMPA	7	691	0,68%	99,70%	0,13%	0,55%
SAN LUIS	1	170	0,17%	99,87%	0,00%	0,17%
SANTIAGO DEL ESTERO	1	85	0,08%	99,95%	0,00%	0,08%
TUCUMÁN	1	50	0,05%	100,00%	0,00%	0,05%
Total	1.645	101.205				

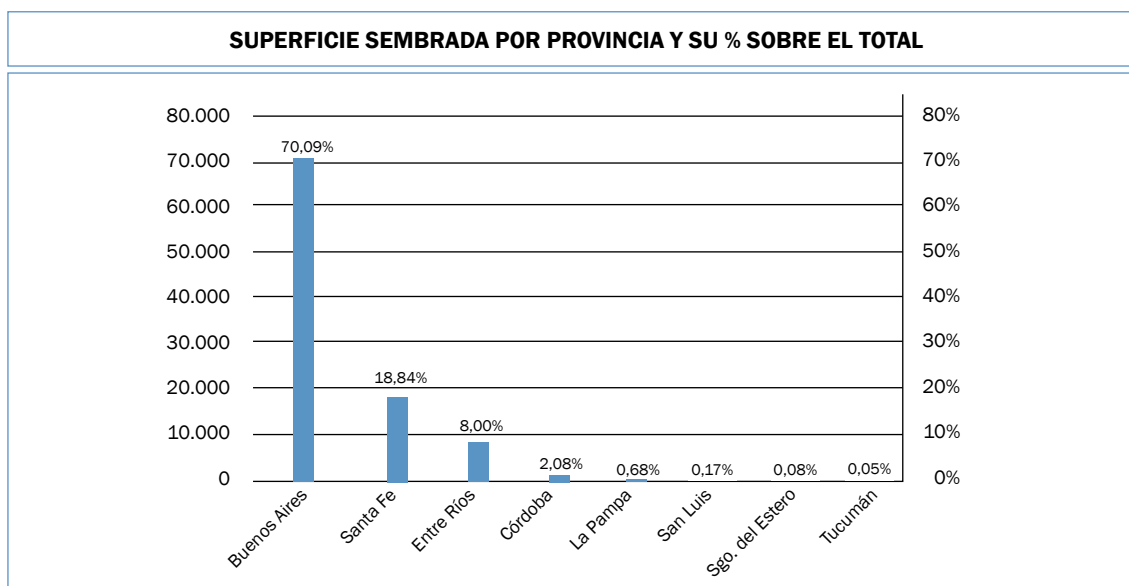
* El total de productores es mayor al determinado (1,178) pues hay productores que producen en más de una provincia.
Fuente: Sistema de Información Simplificado Agrícola (SISA).

La importancia relativa de cada una en el total del país ha cambiado muy levemente, con una disminución de la superficie declarada en Santa Fe y Entre Ríos, y un aumento leve en Buenos Aires y en Córdoba.

Cabe destacar que apareció siembra de arveja de un productor en San Luis, Santiago del Estero y Tucumán.

El siguiente gráfico nos muestra la relación existente entre la Superficie Sembrada por provincia y su porcentual sobre la superficie total.

Gráfico 1: Superficie Sembrada por Provincia y su porcentaje sobre la superficie total.



4. RESUMEN DE PRODUCTORES REGISTRADOS, SUPERFICIE DECLARADA Y ORIGEN DE SEMILLAS

Para facilitar el análisis de la información se dividió a los productores por “deciles” según la superficie total sembrada. Los **deciles** son valores que dividen una serie de datos ordenados de mayor a menor en diez partes iguales y se utilizan con el objeto de analizar la distribución de la información.

Puede observarse de dicho análisis que el **51,23 %** de la superficie sembrada se corresponde con el **primer decil**, representando los tres primeros deciles el **76,47 %** del total de la superficie sembrada. Esto implica que el 10 % de los productores concentran más de la mitad de la superficie sembrada de arveja y que el 30 % concentran más del 75 % de la misma. Este último grupo conforma a los Grandes Usuarios de Semillas (GUS) de la especie, siendo los principales objetos de las medidas de auditoría y control.

En esta campaña, la categoría de Grandes Usuarios de Semilla incluye un total de 354 productores de arvejas, como puede observarse en el cuadro subsiguiente. En el **Cuadro 3** se puede ver en forma detallada.

Cuadro 3: Cantidad de Productores y Superficie sembrada por deciles.

DECIL	CANTIDAD PRODUCTORES	% ACUMULADO	SUPERFICIE TOTAL DECIL	% SUPERFICIE	% SUPERFICIE ACUMULADA	SUPERFICIE PROMEDIO	MAYOR PRODUCTOR	MENOR PRODUCTOR
1	118	10%	51.843	51,23%	51,23%	439	3.748	180
2	118	20%	15.894	15,70%	66,93%	135	178	100
3	118	30%	9.651	9,54%	76,47%	82	100	68
4	118	40%	6.731	6,65%	83,12%	57	67	50
5	118	50%	5.281	5,22%	88,34%	45	50	40
6	118	60%	4.038	3,99%	92,33%	34	40	30
7	118	70%	3.095	3,06%	95,38%	26	30	23
8	118	80%	2.284	2,26%	97,64%	19	23	16
9	117	90%	1.528	1,51%	99,15%	13	16	10
10	117	100%	860	0,85%	100,00%	7	10	1
TOTALES	1178		101.205			86		

Fuente: Sistema de Información Simplificado Agrícola (SISA).

En el **Cuadro 4** se muestra la participación de los Grandes Usuarios de Semilla (GUS) entre los productores registrados para cada provincia.

Cuadro 4: Cantidad de productores incluidos entre los Grandes Usuarios de Semilla (GUS) y participación entre los registrados por provincia.

Provincia	Cantidad productores*	Cantidad productores GUS*	Superficie sembrada	Superficie sembrada GUS	% Superficie GUS / Total país GUS	% Superficie GUS	% productores GUS / total por Provincia	% Superficie	% Superficie acumulada
BUENOS AIRES	1.050	264	70.938	56.070	79,04%	72,45%	25,14%	70,09%	70,09%
SANTA FE	457	69	19.064	11.869	62,26%	15,34%	15,10%	18,84%	88,93%
ENTRE RÍOS	96	31	8.099	6.775	83,65%	8,75%	32,29%	8,00%	96,93%
CÓRDOBA	32	10	2.108	1.787	84,77%	2,31%	31,25%	2,08%	99,02%
LA PAMPA	7	3	691	632	91,46%	0,82%	42,86%	0,68%	99,70%
SAN LUIS	1	1	170	170	100,00%	0,22%	100,00%	0,17%	99,87%
SGO. DEL ESTERO	1	1	85	85	100,00%	0,11%	100,00%	0,08%	99,95%
TUCUMÁN	1	0	50	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,05%	100,00%
TOTAL	1.645	379	101.205	77.388		100,00%		100,00%	

Fuente: Sistema de Información Simplificado Agrícola.

* El total de productores y productores GUS es mayor al determinado pues hay productores que producen en más de una provincia.

En cuanto a la semilla y su comercialización, cabe resaltar que se consideró conveniente establecer la inclusión del cultivar en la semilla identificada de la especie arveja, entre otras, mediante la Resolución N° 232/94, la que determina que para la especie arveja, la semilla se comercializa como clase "identificada", con denominación obligatoria del cultivar, según la facultad que provee el artículo 10 del Decreto N° 2183/91 del INASE.

Sin perjuicio de esto, es facultad de las firmas productoras ofrecer semilla de clase "fiscalizada", sometiendo la producción de éstas a la auditoría del INASE y ofreciendo un producto con mayores garantías.

En el Cuadro 5 se muestra la participación de los Grandes Usuarios de Semilla (GUS) entre todos los productores registrados para cada provincia y su comparación con las cifras del año anterior.

Puede notarse que, dado el aumento en la cantidad de productores que han declarado, ha aumentado significativamente la participación de los grandes usuarios en la mayoría de los distritos.

Cuadro 5: Cantidad de productores incluidos entre los Grandes Usuarios de Semilla (GUS) y participación entre los registrados por provincia.

Provincia	Cantidad productores 2021/22	Cantidad productores 2020/21	Diferencia	Cantidad productores GUS 2021/22	Cantidad productores GUS 2020/21	Diferencia	% GUS en productores 2021/22	% GUS en productores 2020/21	Diferencia
BUENOS AIRES	1.050	828	222	264	209	55	25,14%	25,24%	-0,10%
SANTA FE	457	383	74	69	68	1	15,10%	17,75%	-2,66%
ENTRE RÍOS	96	80	16	31	34	-3	32,29%	42,50%	-10,21%
CÓRDOBA	32	16	16	10	8	2	31,25%	50,00%	-18,75%
LA PAMPA	7	1	6	3	1	2	42,86%	0,00%	42,86%
SAN LUIS	1	0	1	1	0	1	100,00%	0,00%	100,00%
SGO. DEL ESTERO	1	0	1	1	0	1	100,00%	0,00%	100,00%
TUCUMÁN	1	0	1	0	0	0	0,00%	0,00%	0,00%
TOTAL	1.645	1.308	337	379	320	59			

* El total de productores y productores GUS es mayor al determinado pues hay productores que producen en más de una provincia.

En base a datos de la Dirección de Certificación del INASE y del Sistema de Información Simplificado Agrícola (SISA), se puede observar la evolución de la semilla fiscalizada utilizada en las últimas 9 campañas por variedad en comparación con la superficie sembrada, utilizando el concepto de superficie sembrada teórica equivalente a considerar el peso de los 1000 granos (PMG) de la semilla convirtiendo así la cantidad de plantas en volumen de semillas por hectárea, según el tipo de variedad considerada.

En el **Cuadro 6** se muestra la cantidad de semilla fiscalizada en comparación con la superficie sembrada teórica.

Cuadro 6: Evolución porcentual de la semilla fiscalizada.

CAMPAÑA AGRÍCOLA	BOLSAS 40 kg ⁽¹⁾	TON DE SEMILLAS	SUP. SEMBRADA TEÓRICA EN has *	VARIEDAD
2012/13	1.807	72,28	482	BICENTENARIO
	1.054	42,16	281	MANATAIALES
	10.533	421,32	2.809	PAMPA
	11.418	456,72	1.903	YAMS
2013/14	944	37,76	252	PAMPA
	13.536	657,44	3.287	REUSSITE
	16.553	662,12	2.759	YAMS
2014/15	500	20,00	133	MANATAIALES
	380	15,20	101	PAMPA
	33.028	1.321,12	6.606	REUSSITE
	22.183	887,32	3.697	YAMS
2015/16	13.856	554,24	2.309	YAMS
	650	26,00	173	PAMPA
2016/17	2.111	84,44	352	YAMS
	423	16,92	85	REUSSITE
	1.659	66,36	442	SHAMROCK
2017/18	500	20,00	133	BICENTENARIO
	810	32,40	216	MANATAIALES
	800	32,00	160	REUSSITE
	1.625	65,00	433	SHAMROCK
	18.784	798,88	3.329	YAMS

CAMPAÑA AGRÍCOLA	BOLSAS 40 kg ⁽¹⁾	TON DE SEMILLAS	SUP. SEMBRADA TEÓRICA EN has *	VARIEDAD
2018/19	1.500	60,00	400	CURLING
	1.000	50,00	333	MANATAIALES
	4.000	160,00	1.067	PAMPA
	1.146	45,84	229	REUSSITE
	3.945	157,80	658	YAMS
2019/20	400	16,00	100	AVENGER
	320	12,80	71	AVIRON
	450	315,00	2.100	BICENTENARIO
	12.528	501,12	3.341	CURLING
	1.400	56,00	311	KINGFISHER
	460	18,40	123	PAMPA
	1.111	44,44	222	REUSSITE
	700	28,00	187	SHAMROCK
	33.435	1.337,40	5.573	YAMS
	15.325	613,00	3.831	AVENGER
2020/21	5.307	212,28	1.179	AVIRON
	20.083	803,30	5.355	BICENTENARIO
	24.669	986,78	6.579	CURLING
	1.800	72,00	400	KINGFISHER
	1.723	68,92	459	MANATAIALES
	9.791	391,64	1.958	REUSSITE
	4.760	190,40	1.269	SHAMROCK
	17.064	682,56	2.844	YAMS

1 Datos de la Dirección de Certificación del INASE.

* Es la cantidad de semillas en kilogramos dividida por un rinde ponderado por hectárea de semillas certificadas y que depende del peso de los 1000 gramos (PMG) del poder germinativo (PG).

En el siguiente gráfico se puede observar que la semilla fiscalizada utilizada y probablemente el consumo de semilla nueva (identificada), desciende abruptamente a partir de la campaña 2014/15.

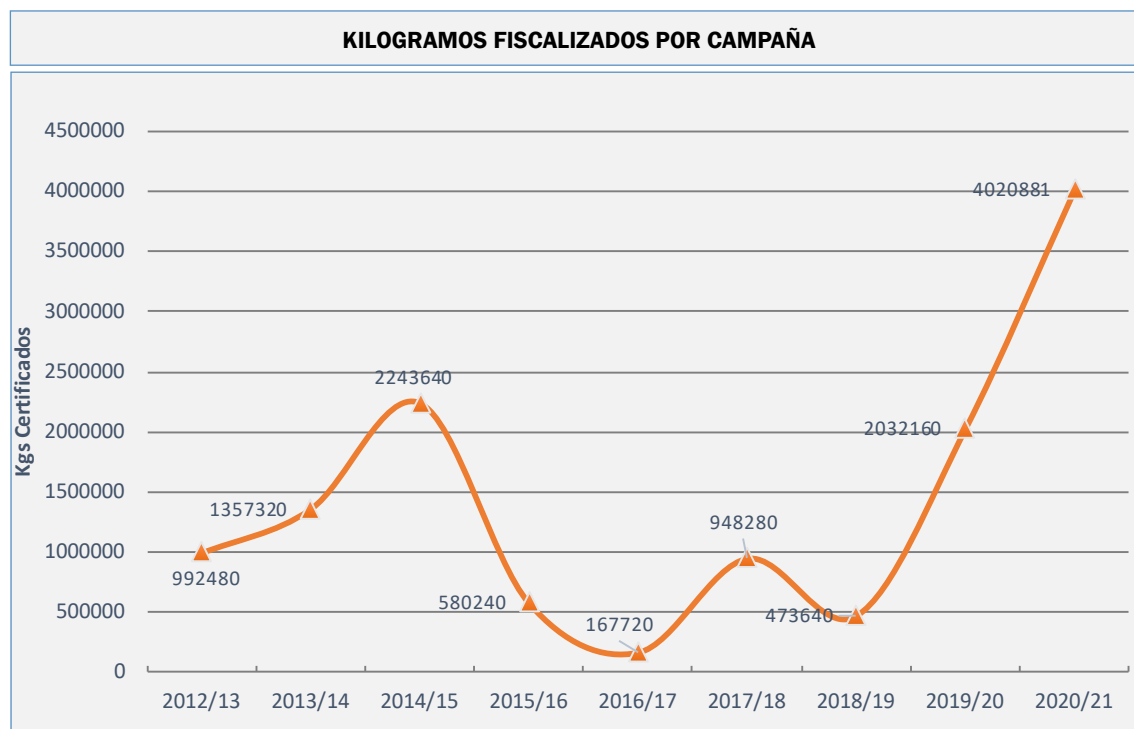
La baja de los valores de la campaña 2014-2015 corresponde a un incremento proporcional marcado en el área de trigo, respecto al área total dedicada a siembra invernal. Ese crecimiento en trigo fue en detrimento del área de legumbres, especialmente de arveja, al menos en el sudeste de Santa Fe y Nordeste de Buenos Aires.

Sin embargo, en las últimas campañas, el uso de la semilla fiscalizada utilizada ha crecido fuertemente, convirtiéndose en las mejores campañas entre las comparadas. Esto demuestra que ha aumentado el consumo de semilla nueva.

De hecho, en la campaña 2019-2020 la semilla fiscalizada representó un **14,47%** del total sembrado y en las campañas 2020-2021 y 2021-2022 representan un **23,67%** y un **38,00%** del total sembrado, respectivamente.

Esto probablemente se deba a la apertura oficial de las exportaciones de arveja a China, un mercado de dos millones y medio de toneladas, que es un atractivo para incrementar la siembra invernal de esta legumbre.

Asimismo, el contexto internacional de las exportaciones de arvejas es favorable, creciendo año a año el equivalente al total de exportaciones de Argentina.

Gráfico 2: Semilla fiscalizada sembrada teórica por campaña.

5. VARIEDADES INFORMADAS

Para la campaña 2021-2022 los productores declararon en el SISA el uso de 39 cultivares diferentes de arveja. Entre las **4** primeras se acumula el **68,24** % de la superficie sembrada, y entre las **8** primeras se acumula el **84,82** %. La variedad más utilizada es **“VIPER”** inscrita en el Registro Nacional de Cultivares (RNC) en el año 2001, que comprende el **44,44** % de la superficie sembrada declarada.

Esta información se muestra a continuación de manera resumida para los **4** principales cultivares respecto a la superficie de siembra y en el **Anexo I** (Cuadro 11) el detalle completo de las 39 variedades sembradas según el origen de la semilla.

Cuadro 7: Principales variedades sembradas.

N° Orden	Año Registro	Descripción Variedad	Suma de Ha Total	% Superficie Total	% Acumulado
1	2001	VIPER	44.975	44,44%	44,44%
2	2012	BICENTENARIO	13.114	12,96%	57,40%
3	2014	YAMS	5.875	5,81%	63,20%
4	2016	CURLING	5.095	5,03%	68,24%
Otras 35 variedades			32.146	31,76%	100,00%
Total			101.205	100%	

Fuente: Sistema de Información Simplificado Agrícola (SISA) y Catálogo de Cultivares.

Por otra parte, se realizó un análisis de comparación con las variaciones totales de las primeras 4 variedades de la campaña 2021-2022 respecto a la campaña 2020-2021.

Cuadro 8: Comparación entre campañas de variedades utilizadas como % de superficie.

Variedad	Campaña 2020/21	Campaña 2021/22	Año Variedad	Variación % de uso campañas 20/21 - 21/22
VIPER	58,35%	44,44%	2.001	76%
BICENTENARIO	7,62%	12,96%	2.012	170%
YAMS	6,28%	5,81%	2.014	92%
CURLING	6,27%	5,03%	2.016	80%
Total Has Campaña	82.109	101.205		

Fuente: Elaboración propia en base SISA y Catálogo de Cultivares.

Del siguiente cuadro se puede inferir que la variedad **VIPER**, sigue siendo por lejos, la variedad más utilizada, a pesar de haber descendido bruscamente su % en la campaña actual, en un 24%. Cabe destacar que el volumen total aumentó más de un 23 % en esta última campaña.

Las variedades **YAMS** y **CURLING**, se mantienen en porcentajes aproximadamente similares entre campañas, aunque ambas disminuyeron su participación en un 8 % y 20 %, respectivamente.

La variedad **BICENTENARIO**, es la de mayor crecimiento en la campaña actual, habiéndose incrementado en un 70 % su utilización.

Es de destacar que, si bien **VIPER** continúa siendo la variedad más utilizada, a pesar de que cayó su participación en un 24%, se destaca el avance en las últimas campañas de la variedad **BICENTENARIO** que viene creciendo muy fuerte y tiene propiedad registrada.

Por otra parte, en el siguiente cuadro se realizó un análisis de comparación con las variaciones totales de las variedades amarilla y verde de la campaña 2021-2022 respecto a la campaña 2020-2021.

Cuadro 9: Comparación entre campañas 2020-21 y 2021-22 de la superficie informada por color y cómo % del total.

ARVEJA COLOR	SUPERFICIE (Has) 2020-2021	SUPERFICIE (Has) 2021-2022	% SUPERFICIE 2020-2021	% SUPERFICIE 2021-2022	DIFERENCIA
VERDE	67.264	79.945	81,92%	78,99%	118,85%
AMARILLA	14.845	21.260	18,08%	21,01%	143,21%
	82.109	101.205	100,00%	100,00%	123,26%

Fuente: En base a información propia de SISA y del Registro de Variedades.

Del cuadro se puede inferir que, en la actual campaña, aumentaron tanto la superficie de siembra de arveja verde y de arveja amarilla, aunque la participación de ambas en la siembra total creció en forma despareja, siendo este crecimiento del **18,85 %** en las **arvejas verdes** y de **43,21 %** en las **arvejas amarillas**.

Asimismo, la superficie total de siembra de arvejas en la campaña 2021-2022 creció un **23,26 %**, respecto a la campaña 2020-2021⁴.

Por último, en el cuadro siguiente se llevó a cabo un análisis de la comparación entre las variedades con propiedad vigente y sin propiedad, con el fin de evaluar cuanto representan éstas últimas, en el total de la producción de arveja. De este análisis se puede observar que, los cultivares sin propiedad, representan el **66,67 %** del total de cultivares utilizados, y aportan el **59,28 %** de la superficie sembrada.

Esto es así debido a que la variedad **VIPER** no tiene propiedad vigente y representa casi el 45 % de la producción total de arvejas.

Cuadro 10: Variedades por Propiedad.

PROP. VIGENTE	Cultivares	% Cultivares x propiedad	Superficie (Has)	% Cultivares x Superficie
N	26	66,67%	59.994	59,28%
S	13	33,33%	41.211	40,72%
	39	100,00%	101.205	100,00%

Fuente: Elaboración propia en base a SISA y Catálogo de Cultivares.

Por tal motivo, se realizó el análisis del mismo cuadro, pero desagregando la variedad **VIPER** del resto de los cultivares.

El resultado se puede observar en el cuadro siguiente:

⁴ Cabe destacar que Estimaciones Agrícolas del MAGyP estimó alrededor de 100.000 hectáreas para esta campaña (Informe Mensual del 18 de noviembre 2021).

Cuadro 10a: Variedades por Propiedad con VIPER desagregada.

PROP. VIGENTE	Cultivares	% Cultivares x propiedad	Superficie (Has)	% Cultivares x Superficie
N-VIPER	1	2,56%	44.975	44,44%
N	25	64,10%	15.019	14,84%
S	13	33,33%	41.211	40,72%
	39	100,00%	101.205	100,00%

Fuente: Elaboración propia en base a SISA y Catálogo de Cultivares.

Vemos que los cultivares sin propiedad no considerando la variedad VIPER, representan más del 64% del total de cultivares, pero menos del 15% del área cultivada.

Por otra parte, del análisis de la información expuesta, se determinó que los cultivares con propiedad tienen una antigüedad promedio menor de 7 años y aquellos sin propiedad, su antigüedad es de más de 20 años.

6. ESTRATEGIAS DE FISCALIZACIÓN

Con la información recabada por el sistema SISA, el INASE ejecuta las tareas de investigación y fiscalización sobre el origen de la semilla utilizada y el correcto cumplimiento de las normativas vigentes para ejercer la excepción del agricultor.

La información del productor, superficie por variedad y localidad donde se ubica su producción será contrastada con la referida a la comercialización de semillas aportada por la cadena comercial para determinar los casos sobre los que se hará el primer control documental de legalidad.

Como estrategias de control, se ejecutarán dos sistemas de selección de casos, uno de ellos basado en una metodología por muestreo al azar y otro direccionado, basado en diferentes criterios de detección de inconsistencias.

Ambos sistemas se aplicarán a dos aspectos o momentos de control. Por un lado, el control de la documentación respaldatoria que brinde legalidad sobre la adquisición de la semilla originaria; por otro lado, sobre los granos producidos y entregados por el agricultor. De éste último, se tomarán muestras para analizarse mediante técnicas genéticas que determinen la variedad a partir de la cual se obtuvieron dichos granos.

En ambos casos, ante la detección de inconsistencias se dará intervención al obtentor de la variedad en las actuaciones administrativas que se lleven adelante.

Los industrializadores y comercializadores de granos, es decir, quienes reciban los granos de parte de los productores, operaciones denominadas “primarias”, serán quienes, en el futuro, tomen y pongan a disposición del INASE las muestras que dicho organismo seleccionaría para la determinación de la variedad utilizada mediante ADN, una vez que se realice el mapeo de ADN de las variedades de arveja correspondientes.

7. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LAS VARIEDADES MÁS USADAS

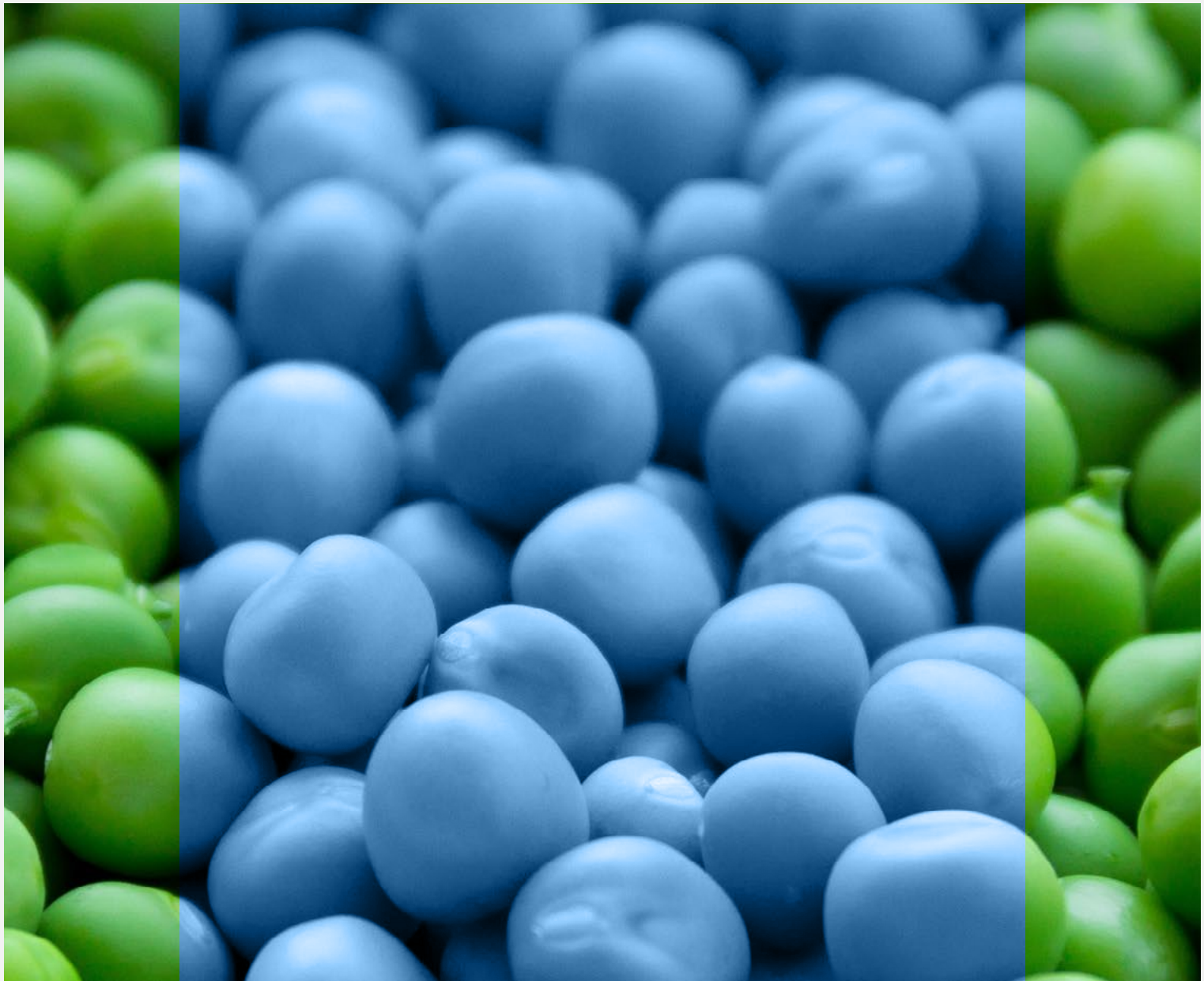
A continuación, se presenta el mapa de superficie de ARVEJA declarada por Departamento a nivel nacional.

Además, se presentan los mapas de las variedades de arvejas verdes y amarillas.

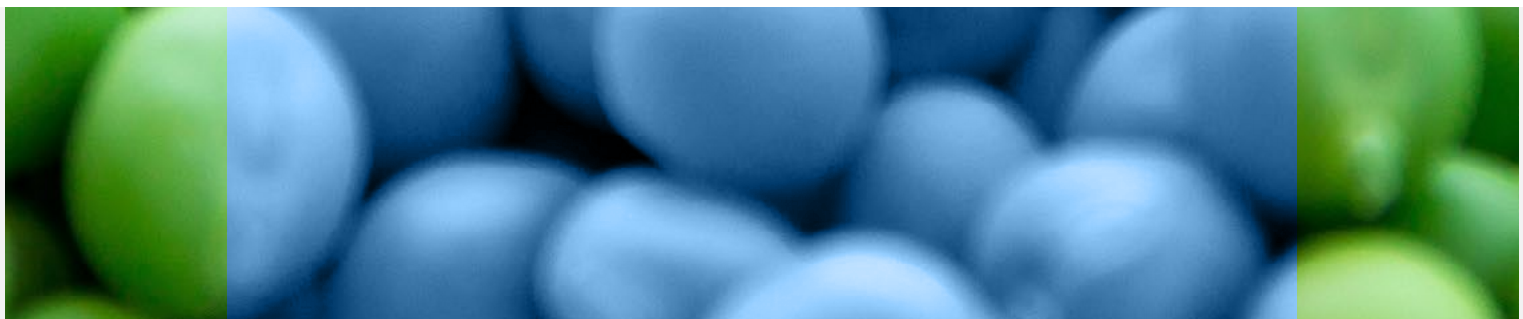
Asimismo, se presentan los mapas con la distribución geográfica de las 4 variedades más declaradas en la campaña 2021-2022.

Como puede observarse en los mapas presentados en el **Anexo II**, la variedad VIPER es la de mayor superficie sembrada del país y abarca gran parte del norte de la provincia de Buenos Aires, sur de Santa Fe y sudoeste de Entre Ríos.

De cada variedad se detalla el nombre del cultivar, la cantidad de hectáreas declaradas y el porcentaje (%) sobre la superficie total.

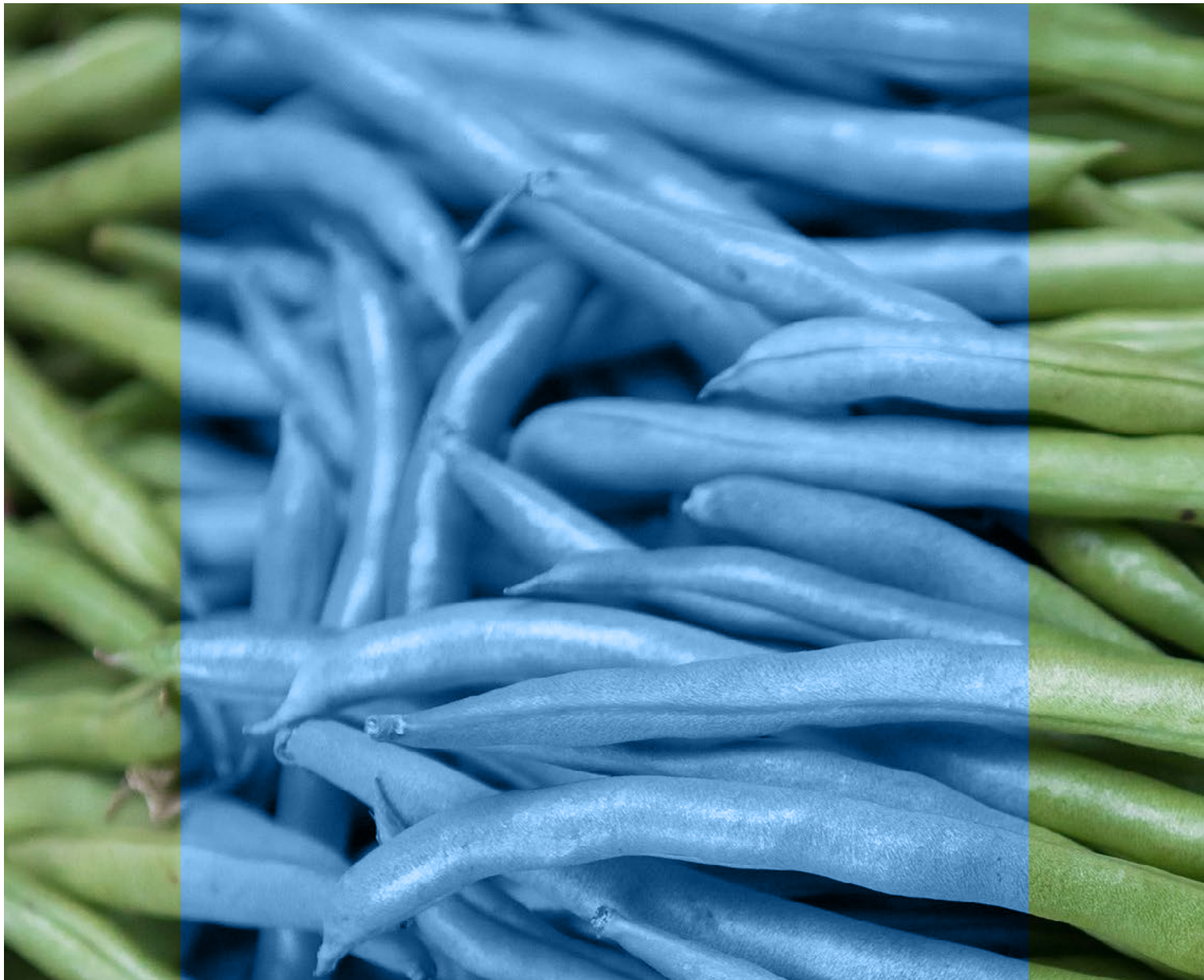


ANEXO VARIEDADES SEMBRADAS

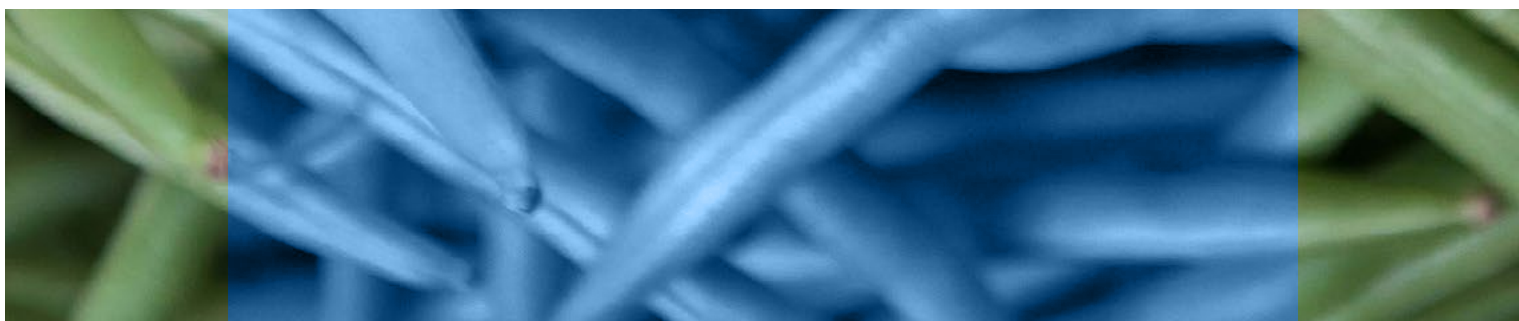


Cuadro 11: Superficie informada por variedad, tipo de origen y superficie sembrada.

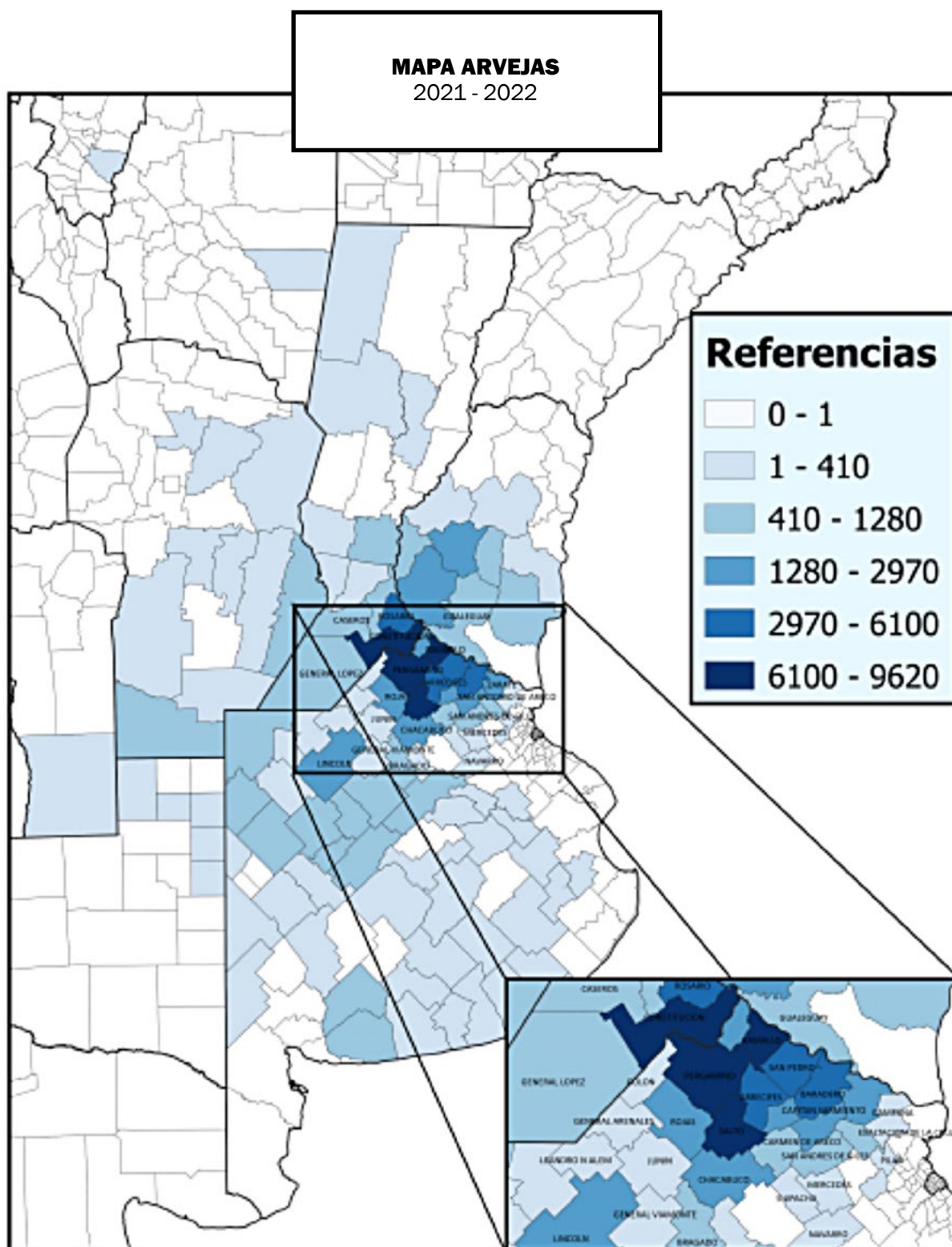
Nº ORDEN	NOMBRE CULTIVAR	AÑO VARIEDAD	PROP. VIGENTE	COLOR	SUPERFICIE (Has)	% Superficie	% Acumulado
1	VIPER	2.001	N	Verde	444.975	44,44%	44,44%
2	BICENTENARIO	2.012	S	Verde	13.114	12,96%	57,40%
3	YAMS	2.014	S	Amarilla	5.875	5,81%	63,20%
4	CURLING	2.016	S	Amarilla	5.095	5,03%	68,24%
5	BLUESTAR	2.011	N	Verde	4.682	4,63%	72,86%
6	REUSSITE	2.014	S	Amarilla	4.493	4,44%	77,30%
7	AVENGER	2.019	S	Amarilla	3.896	3,85%	81,15%
8	FACON	2.000	N	Verde	3.712	3,67%	84,82%
9	KINGFISHER	2.019	S	Verde	2.885	2,85%	87,67%
10	SHAMROCK	2.016	S	Verde	2.858	2,82%	90,49%
11	ARAGORN	2.020	N	Verde	1.604	1,58%	92,08%
12	CDC MEADOW	2.013	N	Amarilla	1.127	1,11%	93,19%
13	PAMPA	2.012	S	Verde	1.102	1,09%	94,28%
14	MANANTIALES	2.013	S	Verde	949	0,94%	95,22%
15	AVIRON	2.016	S	Verde	879	0,87%	96,09%
16	COBRI	1.984	N	Verde	450	0,44%	96,53%
17	DELTA	1.997	N	Amarilla	399	0,39%	96,93%
18	EARLY FROSTY	1.994	N	Verde	333	0,33%	97,26%
19	BOLERO	1.994	N	Verde	135	0,13%	97,39%
20	MARAVILLA	1.997	N	Verde	131	0,13%	97,52%
21	ASTRONAUTE	2.019	N	Amarilla	114	0,11%	97,63%
22	ALDERMAN SELECCIÓN FALCHETO	1.997	N	Amarilla	77	0,08%	97,71%
23	NAVONA	2.000	N	Verde	77	0,08%	97,78%
24	STARLIGHT	2.011	N	Verde	67	0,07%	97,85%
25	INTEGRA	2.001	N	Amarilla	65	0,06%	97,91%
26	ALFETTA	1.997	N	Amarilla	54	0,05%	97,97%
27	INFANTA	1.998	N	Verde	50	0,05%	98,02%
28	BIATHLON	2.019	S	Amarilla	40	0,04%	98,06%
29	ESPACE	1.997	N	Verde	27	0,03%	98,08%
30	JAGUAR	2.011	N	Verde	24	0,02%	98,11%
31	SP 550 1-1-2	1.999	N	Verde	22	0,02%	98,13%
32	KASPA	2.008	S	Amarilla	20	0,02%	98,15%
33	LINCOLN	2.003	N	Verde	15	0,01%	98,16%
34	PRINCESS	2.000	N	Verde	15	0,01%	98,18%
35	SENADOR	1.997	N	Verde	15	0,01%	98,19%
36	SUGAR DADDY	1.995	N	Verde	11	0,01%	98,20%
37	TARMA	1.998	N	Verde	10	0,01%	98,21%
38	RONDO	1.995	N	Verde	6	0,01%	98,22%
39	BALLTRAP	2.016	S	Amarilla	5	0,00%	98,22%
40	FUERA Cat.	-	N	-	1.797	1,78%	100,00%
Total gral.					101.205	100,00%	



ANEXO MAPAS DE SIEMBRA

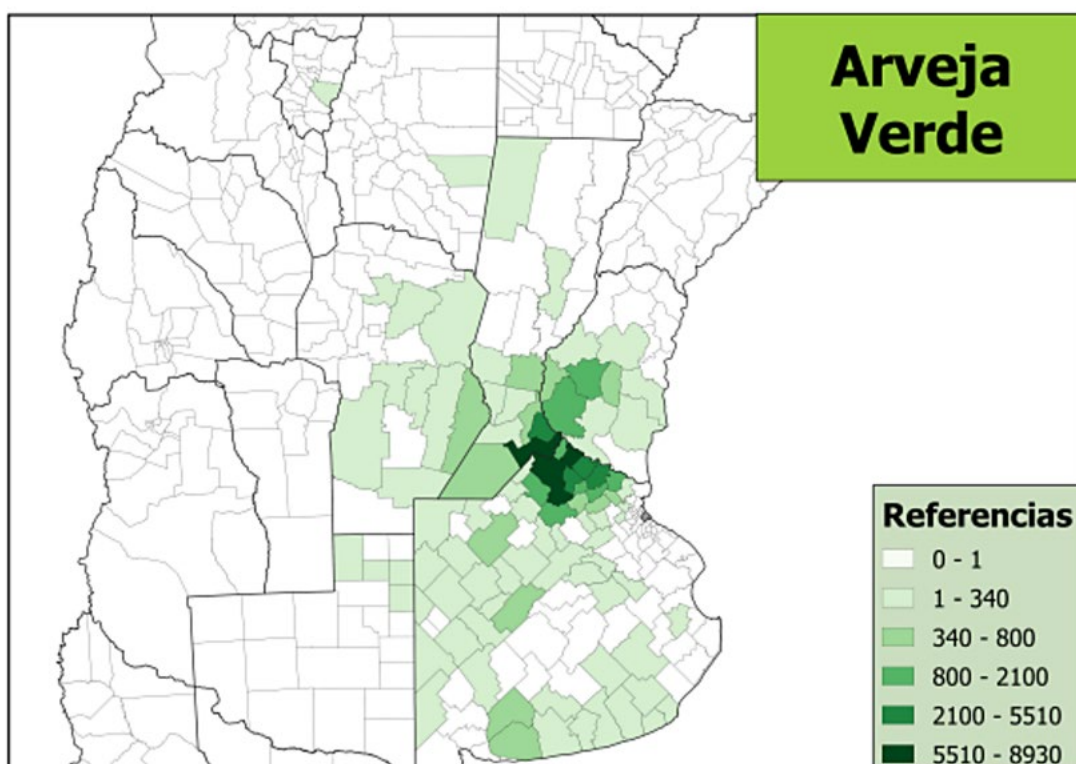
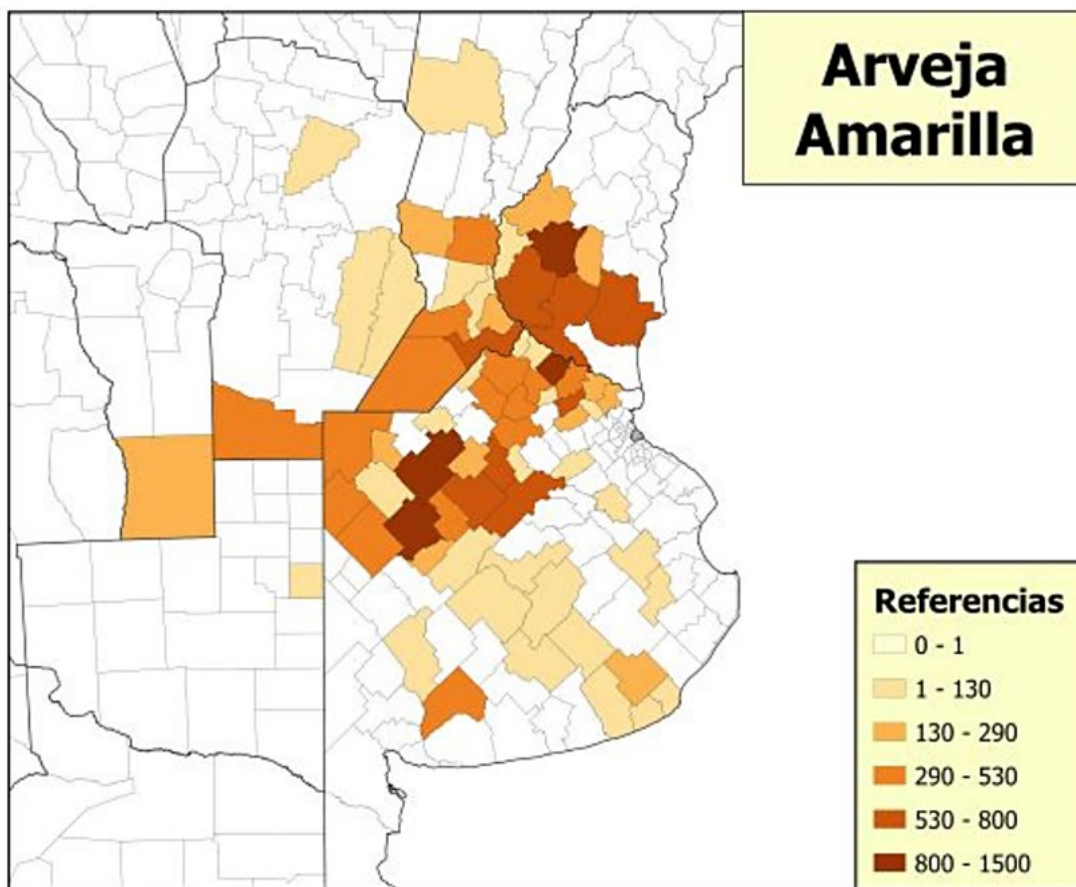


DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LA SUPERFICIE INFORMADA POR DEPARTAMENTOS
CAMPAÑA 2021 - 2022



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LA SUPERFICIE INFORMADA POR DEPARTAMENTOS

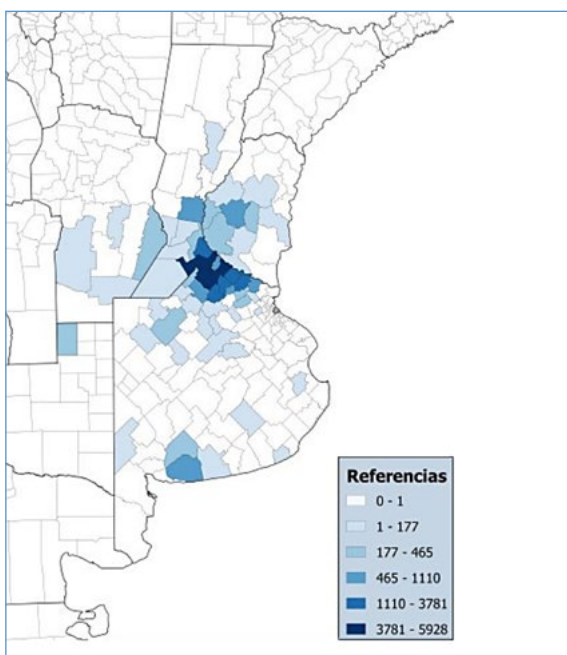
Variedades de arveja verde y amarilla
CAMPAÑA 2021 - 2022



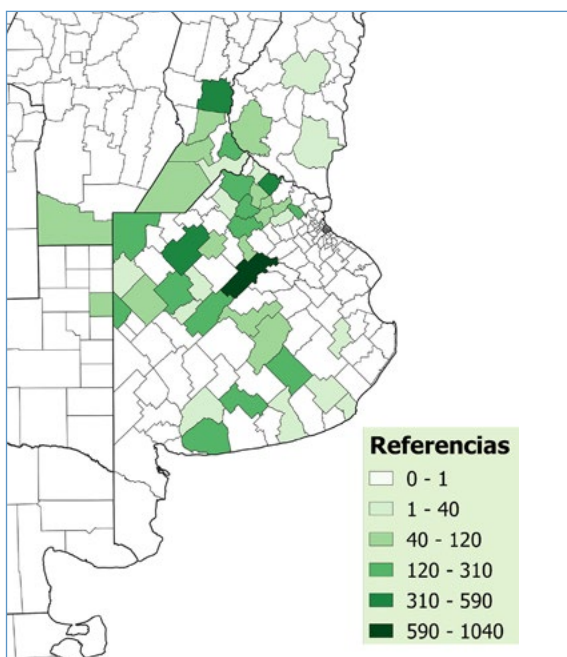
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LAS VARIEDADES MÁS UTILIZADAS

A continuación, se presentan los mapas con la distribución geográfica de las 4 variedades más declaradas en la campaña 2021 - 2022.

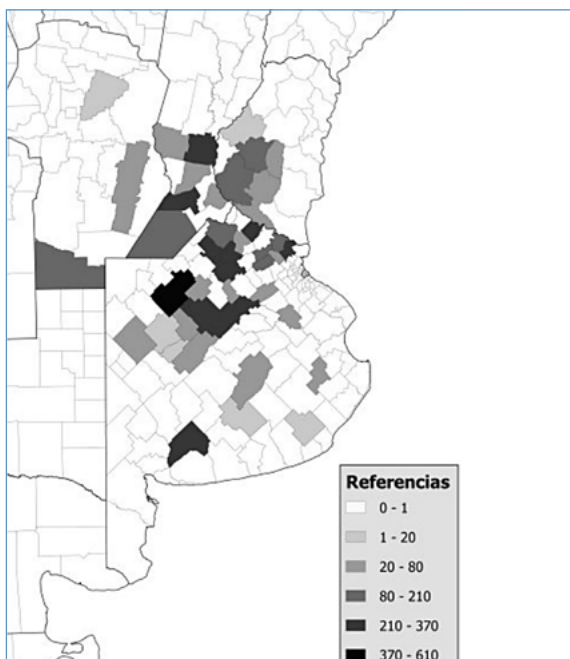
De cada variedad se detalla su nombre, la cantidad de hectáreas declaradas y el porcentaje (%) sobre la superficie total.



Posición	1
Cultivar	VIPER
Sup. Total	44.975
% Sup.	44,44%



Posición	2
Cultivar	BICENTENARIO
Sup. Total	6.253
% Sup.	7,62%

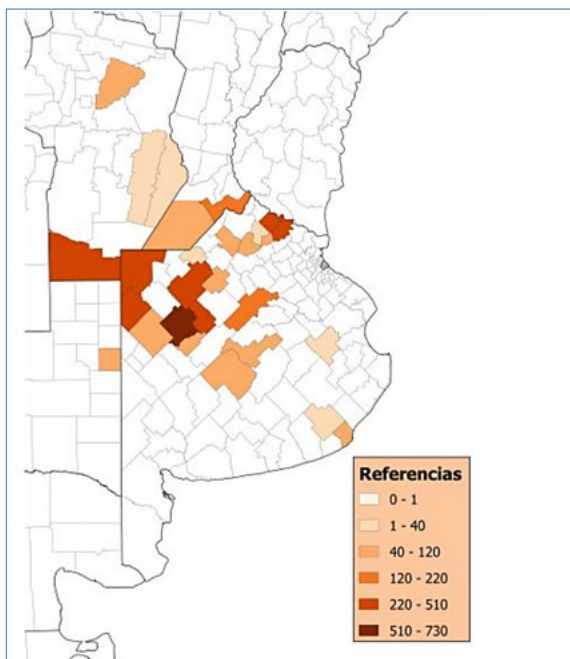


Posición **3**

Cultivar **YAMS**

Sup. Total **5.875**

% Sup. **5,81%**



Posición **4**

Cultivar **CURLING**

Sup. Total **5.095**

% Sup. **5,03%**