MINISTERIO DE GANADERÍA
AGRICULTURA Y PESCA
REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

Estadísticas Agropecuarias (DIEA)

ENCUESTA AGRÍCOLA

"INVIERNO 2017"

Serie Encuestas
N° 348

Octubre, 2017

ESTADÍSTICAS AGROPECUARIAS (DIEA)

Director

Laura Piedrabuena

Tareas Preparatorias

Pablo Couto

Relevamiento de información

Alvaro Bregante
Daiana Martin
Federico De León
Ignacio Casares
Leonardo Arenare
Pablo Couto

Crítica, digitación y validación de la información

Leonardo Arenare
Alvaro Bregante
Pablo Couto
Ignacio Casares
Federico De León
Daiana Martín
Adriana Ramilo

Procesamiento de la información

Leonardo Arenare

Redacción del informe

Pablo Couto

Edición

Mariela Bianchi

Índice

Introducción 1

1. Cultivos de verano. Año agrícola 2016/17 2
   1.1 Superficie, producción y rendimiento 2
   1.2 Destino de las chacras de verano 2016/17 5
   1.3 Cultivos protectores 6
   1.4 Cultivos de verano bajo riego. Año agrícola 2016/17 8
      1.4.1 Superficie regada por cultivo 8
      1.4.2 Fuentes de agua 8
      1.4.3 Sistemas de riego 9
      1.4.4 Riego según tamaño de chacra 10

2. Cultivos de Invierno. Año agrícola 2017. 10
   2.1 Superficie sembrada 10
   2.2 Superficie sembrada por departamento 11
      2.2.1 Superficie sembrada de trigo por departamento 11
      2.2.2 Superficie sembrada de cebada por departamento 12

3. Siembras de pasturas asociadas 13

4. Cultivos de verano. Anticipo año agrícola 2017/18 15

Apéndice Metodológico 16

Introducción

La **Encuesta Agrícola "Invierno 2017"** se realizó en el mes de julio de 2017 y estuvo dirigida a obtener estimaciones de:

- Cultivos de verano con destino a grano seco: *área sembrada, área cosechada, producción***,** área regada, sistema de riego y fuente de agua para el año agrícola 2016/17.
- Siembra de cultivos de invierno (trigo, cebada, avena y colza con destino a grano seco) para el año agrícola 2017.
- Anticipo de intención de siembra de cultivos de verano para el año agrícola 2017/18.

Tal como es habitual, la información fue recogida a través de entrevistas personales a productores que conforman una muestra representativa del universo en que se producen los cultivos investigados en la encuesta. La información se refiere únicamente a la cosecha de grano seco.

1. Cultivos de verano. Año agrícola 2016/17

1.1 Superficie, producción y rendimiento

La superficie total sembrada con **cultivos de verano** con destino a grano seco fue de **1.2 millones** de hectáreas. El cultivo de **soja**, con casi **1.1 millones** de hectáreas aporta el 90 % del área de verano y su producción fue estimada en **3,2 millones** de toneladas (record histórico), superando en un 45 % al de la zafra anterior.

El rendimiento medio del cultivo **de soja** a nivel nacional fue estimado en **2.951 kg/ha** sembrada, lo que implica un aumento del 52,3 % comparado con la zafra anterior, pasando a ser el máximo rendimiento registrado hasta la fecha para el cultivo (cuadro 1).

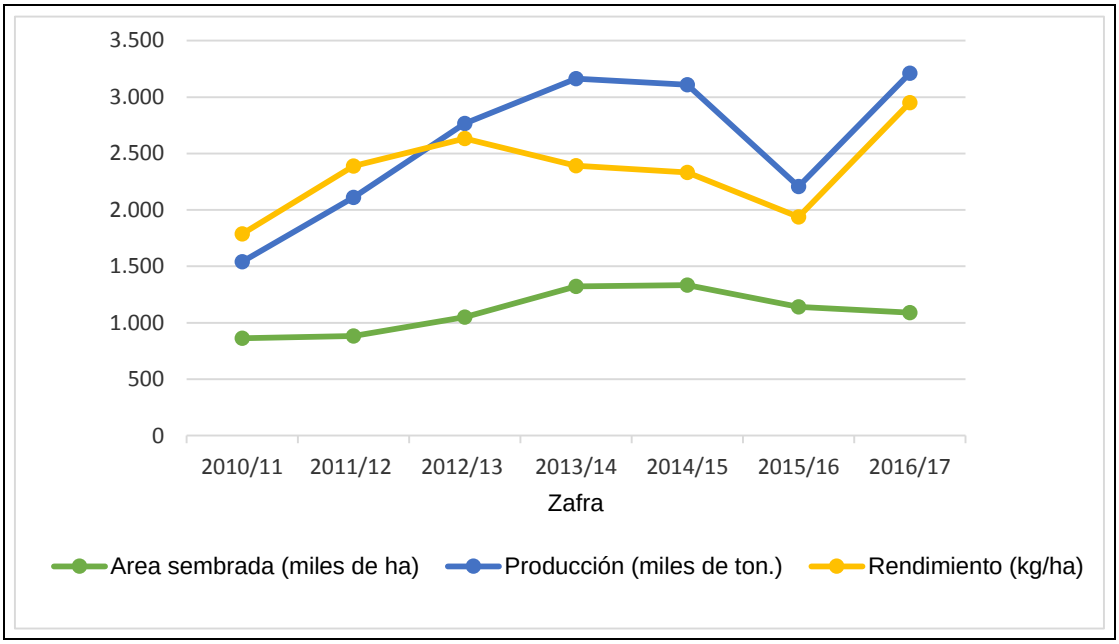
Cuadro 1. Cultivos de verano. Superficie sembrada, cosechada, producción y rendimiento por cultivo. Año Agrícola 2016/17

Cultivo	Superficie (miles ha)		Producción (miles t)	Rendimiento (kg/ha)
	Sembrada	Cosechada		
Total	**1.202**	**1.189**		
Soja total	**1.089**	**1.087**	**3.212**	**2.951**
Soja 1ª	735	733	2.218	3.020
Soja 2ª	354	354	994	2.808
Maíz total	**66**	**57**	**471**	**7.136**
Maíz 1ª	46	44	345	7.500
Maíz 2ª	20	13	126	6.300
Sorgo total	**47**	**45**	**214**	**4.553**
Sorgo 1ª	27	26	127	4.704
Sorgo 2ª	20	19	87	4.350

Fuente: MGAP - DIEA

El cultivo de soja continúa siendo el más importante tanto en producción como en área sembrada, tendiendo a estabilizarse en los últimos años en el entorno de las 1.1 millones de hectáreas (gráfico 1).

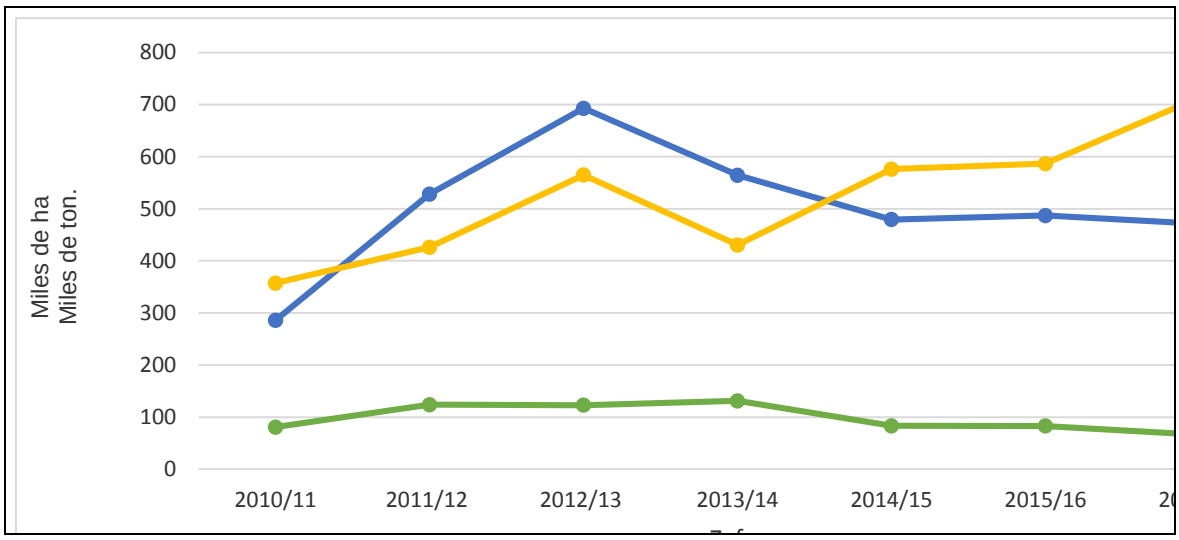
Gráfico1**. SOJA**. Evolución del área sembrada, producción y rendimiento. Período 2010 – 2017



Fuente: MGAP - DIEA

La superficie sembrada con **maíz** con destino grano seco fue de 66 mil hectáreas un 20 % menor a la registrada en la zafra 2015/16. Por su parte, el rendimiento medio del cultivo fue de **7.136 kg/ha**, logrando un incremento del 21,6 % respecto a la zafra anterior, siendo el máximo histórico registrado por nuestras encuestas hasta la fecha.
La producción de maíz con destino a grano seco alcanzó las 471 mil hectáreas, casi un 4 % menos que la zafra anterior (gráfico 2).

Gráfico 2**. MAÍZ**. Evolución del área sembrada, producción y rendimiento. Período 2010 – 2017

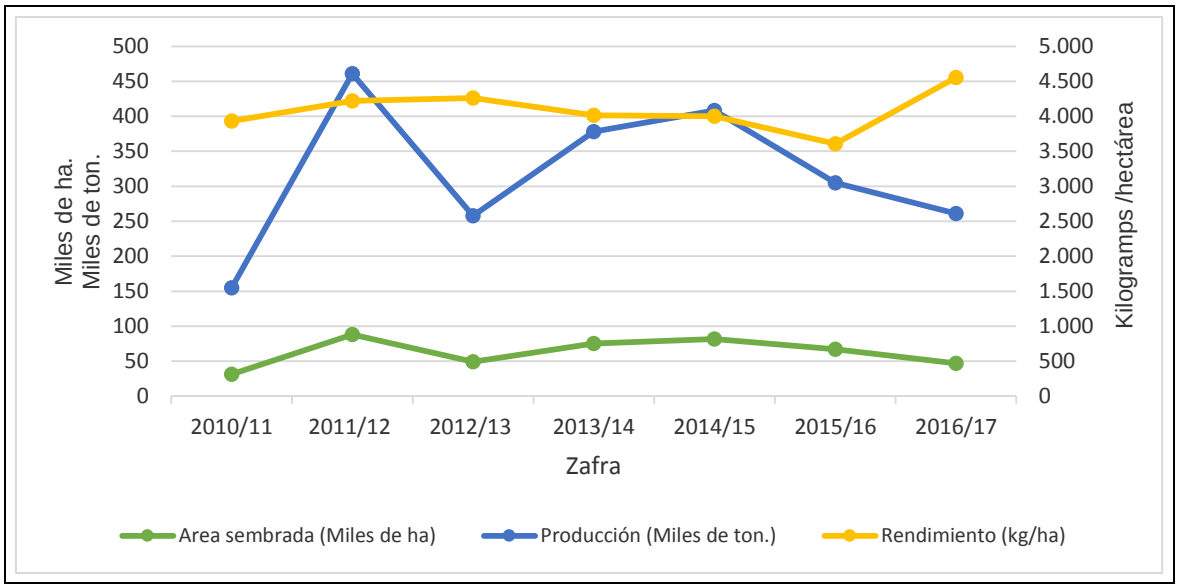


Fuente: MGAP – DIEA

Históricamente la superficie de sorgo para grano seco no superó las 100 mil hectáreas, variando entre 30 mil y 90 mil hectáreas en los últimos años.
En la zafra 2016/17 el área sembrada de **sorgo** con destino a grano seco fue de 47 mil hectáreas, un 29 % inferior a la zafra anterior, con un rendimiento promedio de **4.553 kg/ha**.

La producción estimada para la presente zafra alcanzó las 214 mil toneladas, un 10 % menos que en la zafra anterior 2015/16 (gráfico 3).

Gráfico 3. **SORGO**. Evolución del area sembrada, producción y rendimiento.
Período 2010 - 2017



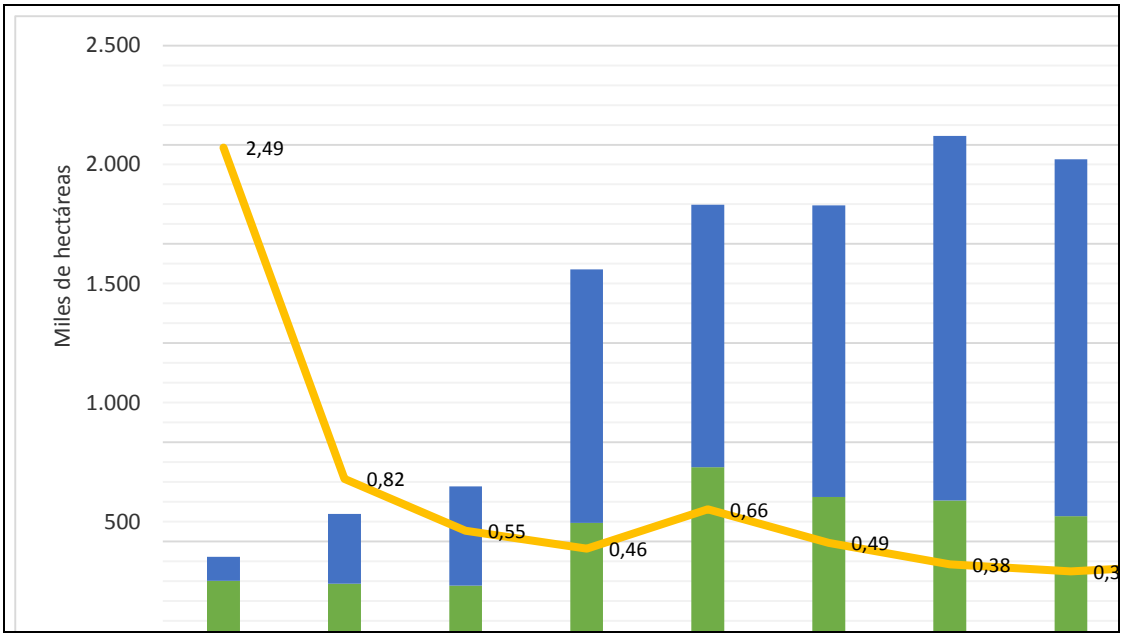
Fuente: MGAP – DIEA

Los cultivos de primera para la zafra 2016/17 (soja, maíz y sorgo) ocuparon el 67,3 % del área de verano destinada a grano seco, unas 808 mil hectáreas, el restante 32,7 %

corresponde a cultivos de segunda (sembrados sobre trigo, cebada, avena o colza con destino a grano seco).

En el gráfico 4 se observa la evolución de la relación **cultivos de invierno / cultivos de verano** para los últimos años de agricultura con destino a grano seco a nivel nacional, comenzando con la zafra 1999/2000 con valores en el entorno de 2,5 hasta alcanzar en las últimas zafras valores entre 0,35 y 0,38.

Gráfico 4. Evolución del área sembrada con cultivos agrícolas para grano seco y relación invierno/verano. Período 1999 – 2017



Fuente: MGAP – DIEA

1.2 Destino de las chacras de verano 2016/17

Considerando la suma de las superficies de cultivos de invierno 2017, las destinadas a barbecho (tierras sin sembrar) para el verano siguiente y los cultivos protectores, puede esperarse que hasta **el 85 %** de las tierras involucradas en la finalizada cosecha de verano 2016/17 tengan chacra nuevamente antes de noviembre de 2017 (cuadro 2).

Cuadro 2. Uso de los rastrojos de verano, por destino, según cultivos.
Zafra 2016/17

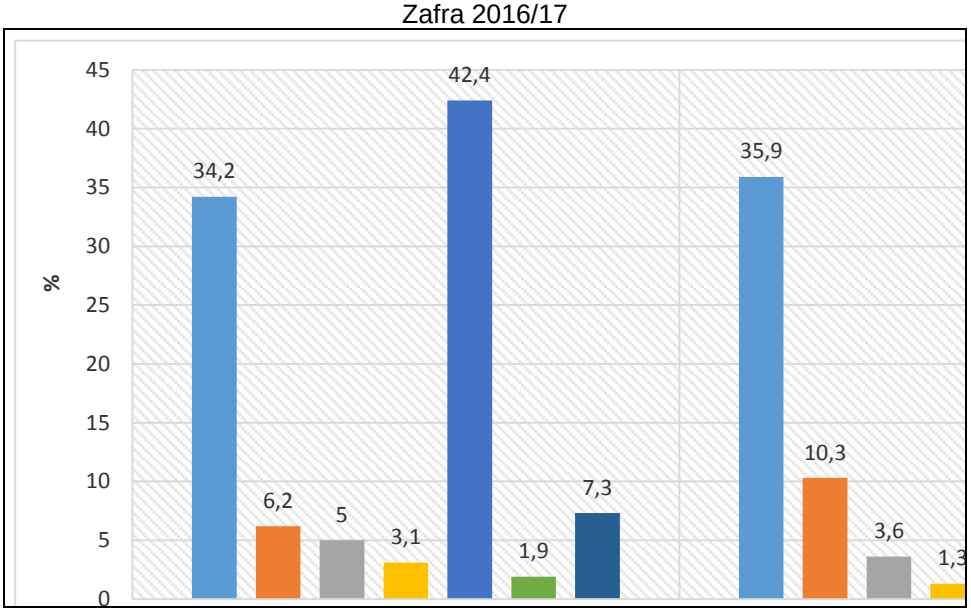
		Destino de las chacras de verano (% de sembrado)						
Rastrojo de verano	Superficie Sembrada (%)	Cultivo de Invierno 2016	Barbecho para verano	Praderas Pluri- anuales	Forrajeras Anuales	Cultivos Protectores	Otros	Desconocido[1/]
Total	**100**	**32,4**	**11,7**	**4,2**	**2,4**	**41,3**	**1,6**	**6,4**
Maíz 1a	100	21,7	26,3	0,5	2,9	45,6	0,6	2,4
Maíz 2a	100	3,6	68,8	0,0	0,0	19,2	0,5	8,0
Sorgo 1a	100	1,4	70,1	5,1	0,7	12,6	6,3	3,8
Sorgo 2a	100	0,6	68,7	0,0	0,4	25,9	0,5	3,8
Soja 1a	100	34,2	6,2	5,0	3,1	42,4	1,9	7,3
Soja 2a	100	35,9	10,3	3,6	1,3	42,5	0,8	5,5

[1/] Por entrega de campo al titular.
Fuente: MGAP - DIEA

Culminada la cosecha 2016/17 se implantaron **cultivos protectores** en el 41,3 % del área de verano (495 mil hectáreas), un 7,3 % más que el año anterior en el que se sembró en el 34 % de la superficie. Cabe señalar que en general, las condiciones climáticas al finalizar la zafra 2016/17 fueron más favorables para las siembras de invierno que en el final del ciclo anterior.

Más del 42 % de los rastrojos de **soja de primera** se sembró con cultivos protectores (312 mil hectáreas), quedando en barbecho poco más del 6 %. Los rastrojos de **soja de segunda** se sembraron con cultivos protectores en un porcentaje similar, unas 150 mil hectáreas, quedando en barbecho para el verano siguiente un 10 %, (36 mil hectáreas), (gráfico 5).

Gráfico 5. Destino de los rastrojos de soja de 1ª y 2ª en porcentaje.
Zafra 2016/17



Fuente: MGAP - DIEA

El 45,6 % del área de **maíz de primera** se sembró con cultivos protectores, (unas 21 mil hectáreas), con cultivos de invierno el 21,7 % (10 mil hectáreas), y un 26 % quedó en barbecho para sembrar cultivos de verano 2017/18 (12 mil hectáreas).

Las chacras de **maíz de segunda**, sembradas sobre un cultivo de invierno 2016 y que por lo tanto son de cosecha tardía, quedaron en barbecho en casi un 70 % (unas 13 mil hectáreas), un 3,6 % se sembró con cultivos de invierno y casi 4.000 hectáreas se sembraron con cultivos protectores.

Las chacras de **sorgo** tanto de primera como de segunda, quedaron en un 70% como barbecho para el próximo verano.

El pasaje de chacras de verano a **uso pastoril** por siembra de praderas y/o forrajeras anuales es marginal (menos del 7 %) valor similar al de la zafra anterior.

Por otra parte, los **cultivos de invierno** 2017 sembrados sobre rastrojos de verano alcanzaron el 32,4 % del área, unas 390 mil hectáreas, (8 % menos que en la zafra anterior).

1.3 Cultivos protectores

Continuando con la línea de investigación expresada en publicaciones anteriores, la DIEA recabó información sobre el uso de cultivos de cobertura para protección del suelo como una opción de alternancia de cultivos sobre los rastrojos de verano.

En la última zafra, 41,3 % de la superficie total dedicada a chacras de verano (poco más de 495 mil hectáreas), se sembró con cultivos protectores para evitar los efectos erosivos durante la espera invernal. En estas chacras se investigó cuáles son las

principales especies protectoras usadas por los productores, agrupando en la categoría “otros” los casos en que se usaron mezclas sin predominancia de alguna especie en particular.
A efectos del análisis se tomó en cuenta la suma de la superficie que pasa directamente para el verano siguiente (barbecho) y el área de siembra con cultivos protectores.

El rastrojo de soja deja el suelo con menor cantidad de material vegetal luego de la cosecha, lo que hace necesario proteger el suelo con cultivos de cobertura, como se constató en el 85 % del área (cuadro 3).

Cuadro 3. Soja: Superficie de rastrojo sin cultivo protector y con cultivo protector según cultivo utilizado.

Superficie rastrojo de soja para verano 2017/18	Total		Soja 1ª		Soja 2ª	
	Mil ha	%	Mil ha	%	Mil ha	%
Total	**544,1**	**100**	**358,1**	**100**	**186,0**	**100**
Sin cultivo protector	81,9	15	45,7	13	36,2	19
Con cultivo protector	462,2	85	312,4	87	149,8	81
Raigrás	49,7	9	39,2	11	10,5	6
Avena común	149,2	27	92,8	26	56,4	30
Avena común y Raigrás	2,8	1	2,8	1	0	0
Avena negra	174,8	32	112,8	31	62	33
Avena negra y Raigrás	35	6	30,7	9	4,3	2
Trigo	4,6	1	3,9	1	0,7	0
Otros	20,9	4	14,1	4	6,8	4

Fuente: MGAP – DIEA

Entre los cultivos protectores, **la avena negra** es la especie más utilizada, y junto con la **avena común** suman el 71 % de la superficie total con coberturas (incluye áreas en las que están presentes los dos cultivos pero no se conoce que parte corresponde a cada una). Las chacras con raigrás representan el 9 %, mientras que las de trigo solamente cubren el 1 % de los rastrojos de soja.

El maíz, a diferencia de la soja, deja un rastrojo con mayor follaje en el suelo, tanto es así, que el 49 % del rastrojo de maíz se sembró con cultivos protectores, resultando el 51 % del suelo con rastrojo desnudo en espera de las siembras de verano. En los rastrojos de maíz de primera se sembró el 64 % del área con coberturas, en tanto que en las chacras de segunda la proporción cubierta con cultivos protectores es tan solo de 22 %. La especie protectora más usada fue la avena negra con el 17 % del área (cuadro 4).

Cuadro 4. Maíz: Superficie de rastrojo sin cultivo protector y con cultivo protector según cultivo utilizado.

Superficie rastrojo de maíz para verano 2017/18	Total		Maíz 1ª		Maíz 2ª	
	Mil ha	%	Mil ha	%	Mil ha	%
Total	**50,2**	**100**	**33**	**100**	**17,2**	**100**
Sin cultivo protector	25,4	51	12	36	13,4	78
Con cultivo protector	24,7	49	21	64	3,7	22
Raigrás	0,4	1	0,4	1	0	0
Avena común	8	16	7,7	23	0,3	2
Avena negra	13,8	27	10,9	33	2,9	17
Trigo	0	0	0	0	0	0
Otros	2,5	5	2	6	0,5	3

Fuente: MGAP – DIEA

El sorgo presenta baja superficie de siembras de protección, con apenas el 21 % de la superficie total, algo esperable dado el elevado volumen de material vegetal que queda naturalmente en el rastrojo, brindando protección al suelo por los próximos meses. En este caso los cultivos protectores más usados fueron la avena negra y la avena común (cuadro 5).

Cuadro 5. Sorgo: Superficie de rastrojo sin cultivo protector y con cultivo protector según cultivo utilizado.

Superficie rastrojo de sorgo para verano 2017/18	Total		Sorgo 1ª		Sorgo 2ª	
	(mil ha)	(%)	(mil ha)	(%)	(mil ha)	(%)
Total	**40,9**	**100**	**22,3**	**100**	**18,6**	**100**
Sin cultivo protector	32,4	79	18,9	85	13,5	73
Con cultivo protector	8,5	21	3,4	15	5,1	27
Raigrás	1	2	0,4	2	0,6	3
Avena común	2,5	6	1	4	1,5	8
Avena negra	2,4	6	2	9	0,4	2
Avena negra y Raigrás	2,2	5	0	0	2,2	12
Trigo	0,4	1	0	0	0,4	2
Otros	0	0	0	0	0	0

Fuente: MGAP – DIEA

1.4 Cultivos de verano bajo riego. Año agrícola 2016/17

1.4.1 Superficie regada por cultivo

El área total bajo riego de soja y maíz para la zafra 2016/17 alcanzó casi 17 mil hectáreas. El área regada de maíz se estimó en **7.784 hectáreas**, (12 % del total sembrado), un 24 % menos que en la zafra 2015/16, como consecuencia de las condiciones climáticas favorables; el rendimiento promedio de maíz bajo riego fue de

9.711 kg/ha, un 13,6 % superior al rendimiento obtenido en la zafra anterior y un 27 % mayor al rendimiento de maíz de secano.
La superficie de **soja regada** fue estimada en casi **9.000 hectáreas**, (0,8 % del total sembrado), con un rendimiento promedio de ***3.493 kg/ha***, un 18,4 % por encima del rendimiento medio del cultivo de secano (cuadro 6).

Cuadro 6. Cultivos de verano regados. Superficie regada, producción y rendimiento por cultivo
Año Agrícola 2016/17

Cultivos	Superficie Regada (ha)	Producción cosechada (ton)	Rendimiento kg./ha
Total	**16.783**		
Soja	8.999	31.436	3.493
Maíz	7.784	75.593	9.711

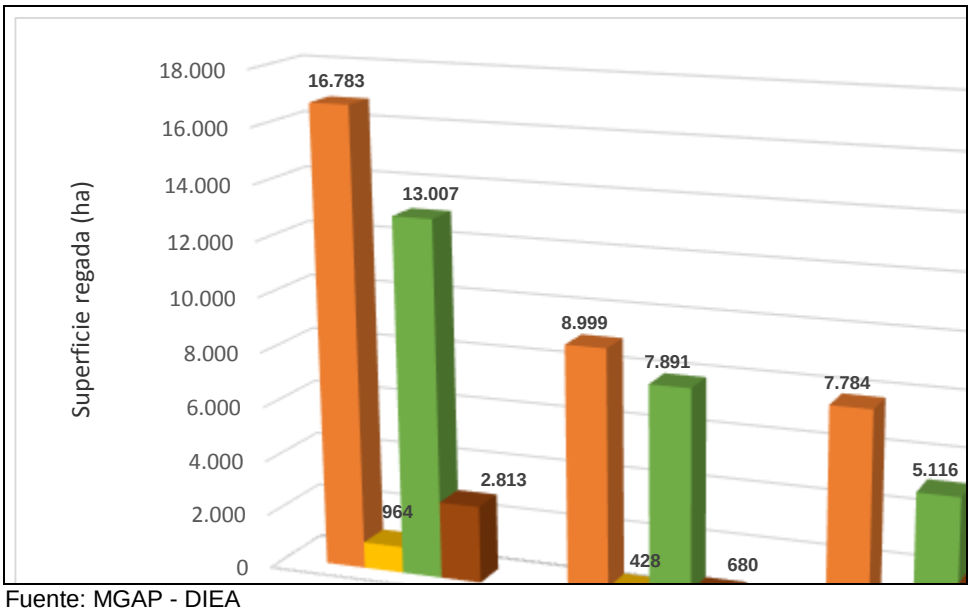
Fuente: MGAP - DIEA

Para el cultivo de sorgo bajo riego se obtuvieron muy pocos registros, lo que nos impide realizar una estimación estadísticamente confiable.
.

1.4.2 Fuentes de agua

Las represas son la principal fuente de agua utilizada en nuestro país para riego de cultivos de verano, con poco más de 13 mil hectáreas regadas (77 % del total). Esta fuente es construida para almacenar agua proveniente del escurrimiento superficial de una cuenca de aporte, pudiendo tener también aportes de agua subterránea de un acuífero. El agua proveniente de cauces naturales es la segunda fuente utilizada para el riego de los cultivos de verano, con casi 3 mil hectáreas (17 % del total). Por último, los productores que utilizan aguas subterráneas regaron unas 1.000 hectáreas en la última zafra (gráfico 6).

Gráfico 6. Superficie regada total y por cultivo, según fuente de agua. Año agrícola 2016/17



Fuente: MGAP - DIEA

1.4.3 Sistemas de riego

El **Pivote Central** es el sistema más utilizado para el riego de los cultivos de verano que investiga ésta encuesta, se trata de un sistema de riego móvil, con un lateral que rota alrededor de un punto fijo o pivote. En este punto fijo se ubica la toma de agua, la que generalmente es bombeada desde una estructura de acumulación ubicada fuera del perímetro de riego. Casi el 90 % de la soja se regó con Pivote Central, unas 8.000 hectáreas; un 6 % se regó con aspersores y finalmente para el 5 % restante se utilizaron otros sistemas alternativos (cuadro 7).

Cuadro 7. Cultivos de verano regados: superficie y porcentaje según sistema de riego
Año Agrícola 2016/17

Sistema de riego	Total	Soja superficie regada (ha)	%	Maíz superficie regada (ha)	%
Total	**16.783**	**8.999**	**100**	**7.784**	**100**
Pivote central	15.752	7.968	89	7.784	100
Aspersión	523	523	6	0	0
Otro	508	508	5	0	0

Fuente: MGAP - DIEA

Para el 100% del maíz con riego, unas 7.800 hectáreas, se utilizó el Pivote Central, no registrándose casos de riegos mediante otros sistemas para éste cultivo en las explotaciones pertenecientes a la muestra agrícola.

1.4.4 Riego según tamaño de chacra

El área de cultivos de verano para grano seco regada en la presente zafra alcanzó las 16.783 hectáreas, un 1,4 % del área total de verano, mismo porcentaje que el registrado en la zafra anterior. El 64 % de la misma corresponde a establecimientos con chacras de más de 2.000 hectáreas, mientras que apenas un 14 % corresponde a establecimientos con chacras de menos de 500 hectáreas. Por su parte, no se registraron productores con menos de 100 hectáreas de chacra que hayan regado alguno de los cultivos investigados (cuadro 8).

Cuadro 8. Cultivos de verano: superficie regada total, por cultivo y porcentaje según tamaño de chacra. Año agrícola 2016/17

Tamaño de chacra (ha)	Sup. regada Total	%	Sup. Soja riego (ha)	%	Sup. Maíz riego (ha)	%
Total	**16.783**	**100**	**8.999**	**100**	**7.784**	**100**
Menos de 100	0	0	0	0	0	0
101 a 500	2.267	14	1.923	21	344	4
501 a 1.000	1.153	7	0	0	1.153	15
1000 a 2000	2.697	16	1.413	16	1.284	16
más de 2000	10.666	64	5.663	63	5.003	64

Fuente: MGAP – DIEA

Para el cultivo de soja, el 63 % del área regada corresponde a establecimientos con chacras de más de 2.000 hectáreas, y solamente un 21 % del área regada corresponde a establecimientos con chacras de menos de 500 hectáreas.

El 64 % de maíz regado corresponde a establecimientos con chacras de más de 2.000 hectáreas, mientras que en el otro extremo tan sólo el 4 % del área regada corresponde a establecimientos con chacras de menos de 500 hectáreas.

2. Cultivos de invierno. Año agrícola 2017/18

2.1 Superficie sembrada

La siembra total estimada de **cultivos de invierno para grano seco fue de 419 mil hectáreas**. Esta superficie significa una reducción del 10 % con respecto a las 464 mil hectáreas sembradas en 2016/17 (cuadro 9).

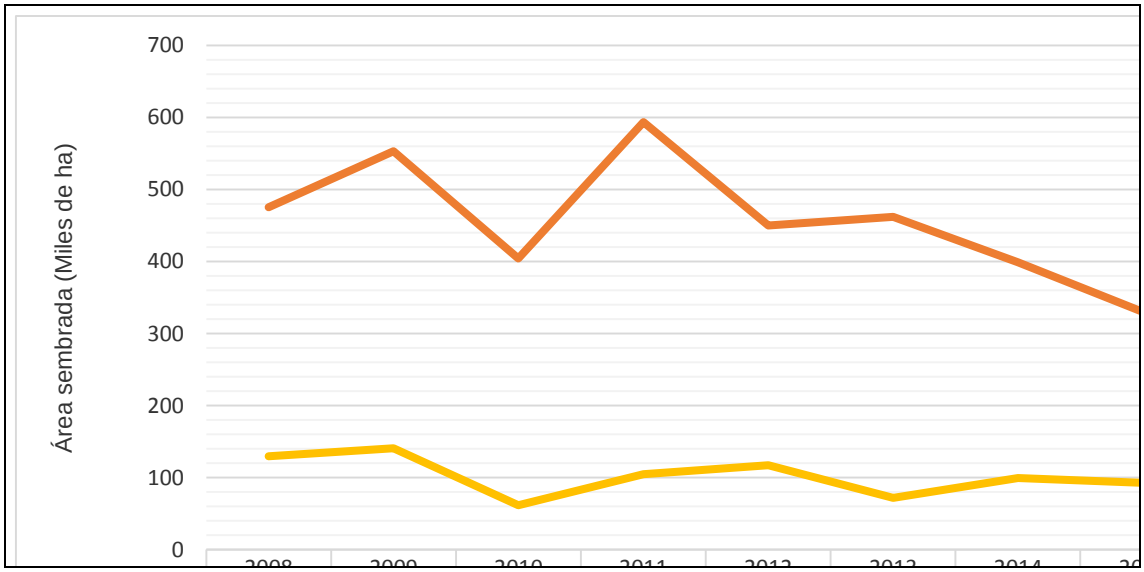
Cuadro 9. Cultivos de invierno. Superficie sembrada y asociada con praderas según cultivo. Año Agrícola 2017/18

Cultivo	Superficie sembrada			
	miles de (ha)	%	Asociada con praderas (miles ha)	%
Total	**419**	**100**	**22**	**100**
Trigo	197	47	15	8
Cebada	145	35	5	3
Avena para grano	25	6	2	8
Colza	47	11	0	0
Otros	5	1	0	0

Fuente: MGAP - DIEA
(1) Porcentaje con respecto al total sembrado del cultivo de invierno

El área sembrada con **trigo** fue estimada en casi **197 mil hectáreas**, un 11 % inferior respecto al año anterior, continuando así con la tendencia a la baja que se viene registrando en las últimas zafras (gráfico 7).

Gráfico 7. Evolución del área sembrada de trigo y cebada por año agrícola (en miles de hectáreas). Período 2008 – 2017



Fuente: MGAP – DIEA

Por otra parte, la **cebada cervecera** que en 2016 había registrado un significativo incremento del área sembrada (alcanzando las 191 mil hectáreas), volvió a descender hasta las 145 mil hectáreas en la presente zafra. El área sembrada con **avena** para cosecha de grano seco registra un pequeño incremento con respecto al año anterior, alcanzando **25 mil hectáreas** (un 14 % más que en 2016/17).

Finalmente la superficie sembrada con **colza** registró un incremento significativo alcanzando las 47 mil hectáreas, un 77 % más que en la zafra anterior, constituyéndose en la máxima superficie sembrada del cultivo hasta la fecha.

2.2 Superficie sembrada por departamento

Para ubicar geográficamente las chacras de trigo y cebada, se solicitó a cada productor la superficie sembrada y su ubicación, obteniéndose de ésta forma la distribución de las chacras por departamento.

2.2.1 Superficie sembrada de trigo por departamento

Las chacras de trigo se localizaron en la tradicional zona litoral oeste y sur del país, siendo Soriano el departamento con más superficie sembrada alcanzando las 45 mil hectáreas, el 23 % del total. El cultivo de trigo no muestra expansiones relevantes fuera de la zona agrícola, con el 89 % del área repartida entre seis departamentos de ésta zona. Colonia con el 20 % y Paysandú con el 18 % son los departamentos que siguen a Soriano en hectáreas de trigo sembradas, (cuadro 10).

Cuadro 10. Superficie sembrada de trigo por departamento, porcentaje y porcentaje acumulado. Año 2017

Departamento	Superficie		
	(ha)	(%)	(% acumulado)
Total	**196.956**	**100**	**100**
Soriano	45.321	23,0	89
Colonia	40.064	20,3	
Paysandú	35.144	17,8	
Rio Negro	26.641	13,5	
San José	20.668	10,5	
Flores	8.375	4,3	
Durazno	5.004	2,5	11
Canelones	4.731	2,4	
Florida	2.611	1,3	
Salto	2.289	1,2	
Rocha	1.960	1,0	
Artigas	1.625	0,8	
Tacuarembó	1.432	0,7	
Maldonado	668	0,3	
Treinta y tres	245	0,1	
Rivera	178	0,1	
Cerro Largo	0	0,0	
Lavalleja	0	0,0	
Montevideo	0	0,0	

Fuente: MGAP – DIEA

Si comparamos la distribución por departamento con la de la zafra anterior, se observa una reducción de 24 mil hectáreas de trigo en Soriano y de casi 10 mil hectáreas en Flores. Por otra parte se registró un aumento en el entorno de las 10 mil hectáreas en el departamento de Paysandú y de unas 3 mil hectáreas en el departamento de Colonia.

2.2.2 Superficie sembrada de cebada por departamento

El área de cebada en 2017 se redujo un 24 % en relación a la campaña anterior, pero al igual que el trigo, no se observaron expansiones del cultivo relevantes fuera de la zona tradicionalmente agrícola. El 96 % de las chacras del cultivo se ubican en seis departamentos del litoral y sur del país, destacándose, el departamento de Colonia con más de 40 mil hectáreas sembradas, (cuadro 11).

Cuadro 11. Superficie sembrada de cebada por departamento, porcentaje y porcentaje acumulado. Año 2017

Departamento	Superficie		
	(ha)	%	% Acumulado
Total	**144.947**	**100**	**100**
Colonia	41.070	28,3	96
Soriano	37.903	26,1	
Rio Negro	23.314	16,1	
Paysandú	20.217	13,9	
Flores	9.761	6,7	
San José	6.273	4,3	
Florida	2.710	1,9	4
Durazno	1.992	1,4	
Salto	500	0,3	
Treinta y tres	395	0,3	
Tacuarembó	375	0,3	
Artigas	250	0,2	
Canelones	114	0,1	
Maldonado	73	0,1	
Rivera	0	0,0	
Cerro Largo	0	0,0	
Lavalleja	0	0,0	
Rocha	0	0,0	
Montevideo	0	0,0	

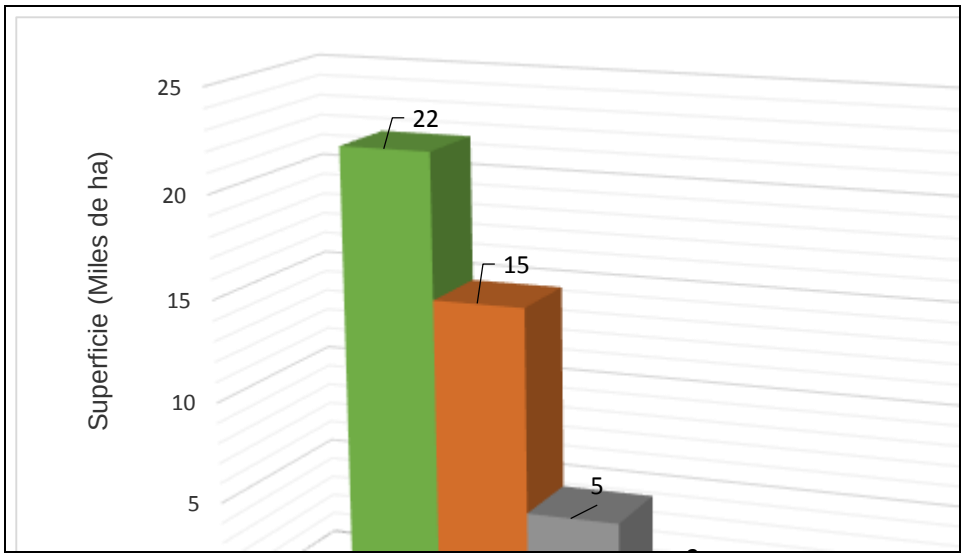
Fuente: MGAP – DIEA

La superficie sembrada con cebada en la presente zafra se redujo en 45 mil hectáreas, de las cuales 32 mil corresponden al departamento de Soriano, mientras que en Paysandú la reducción fue de casi 8 mil hectáreas y en Flores rondó las 6 mil hectáreas.

3. Siembras de pasturas asociadas

La superficie de pasturas asociadas con cultivos de invierno se estimó para la zafra 2017/18 en poco más de 22 mil hectáreas, un 52 % menos que en la zafra anterior, y un 5,2 % del área total sembrada con cultivos de invierno. Las pasturas asociadas con trigo alcanzaron 15 mil hectáreas, un 46 % menos que en la zafra anterior, mientras que en asociación con cebada se sembraron unas 5 mil hectáreas un 64 % menos que en 2016 (gráfico 8).

Gráfico 8. Superficie de cultivos de invierno asociados con praderas.
Año Agrícola 2017/2018



Fuente: MGAP – DIEA

4. Cultivos de verano. Anticipo año agrícola 2017/18

De acuerdo a la **intención de siembra** reportada por los productores encuestados, el área a sembrar con cultivos de verano para grano seco en el año agrícola 2017/18 se estimó en **1.151 miles** de hectáreas, un área 19 % inferior a la sembrada en la zafra pasada (cuadro 12).

Cuadro 12. Cultivos de verano. Intención de siembra, por cultivo.
Año Agrícola 2017/18

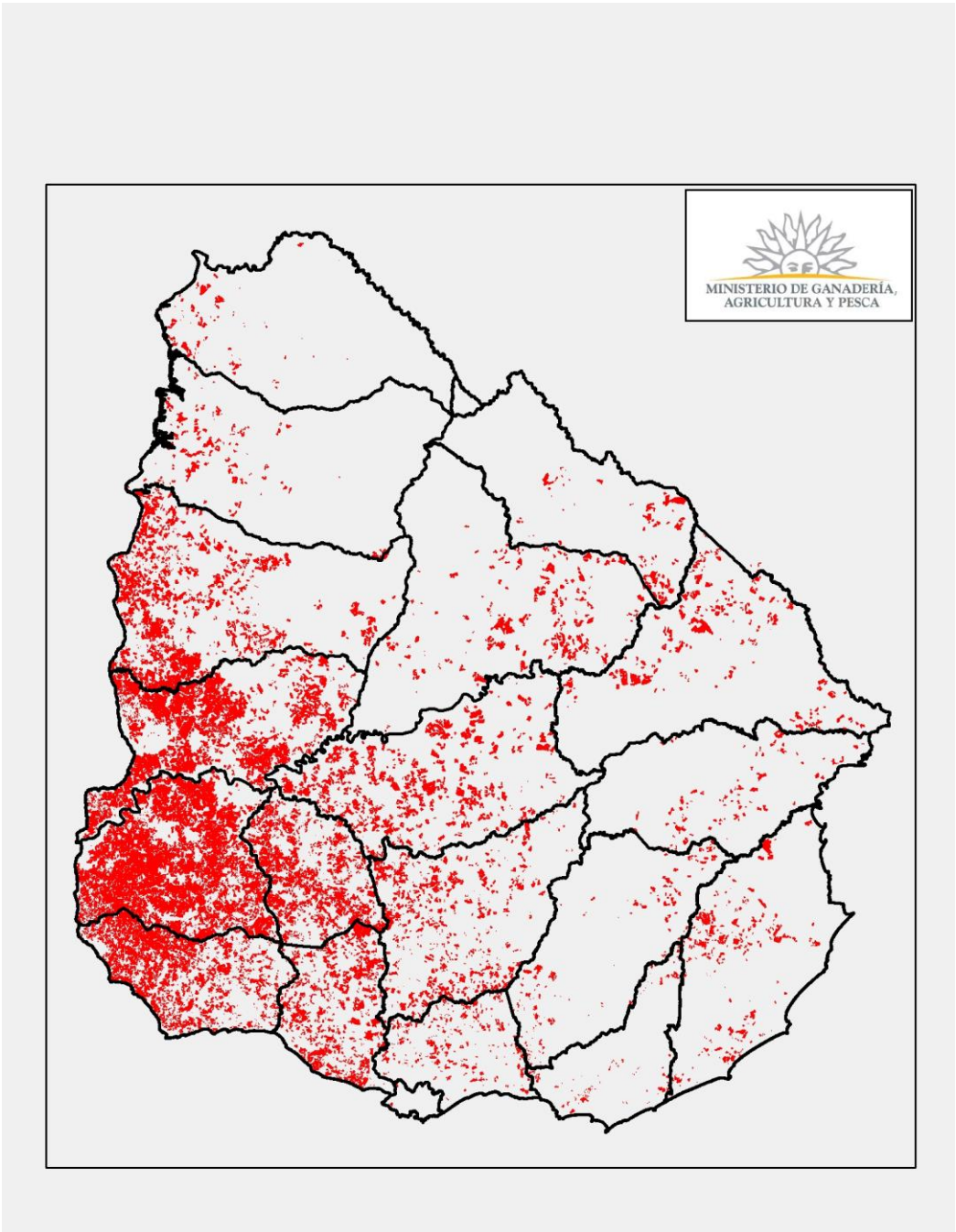
Cultivo	Superficie a sembrar	
	Miles de (ha)	%
Total	**1.151**	**100**
Soja	1.047	91
Maíz	64	6
Sorgo	40	3

Fuente: MGAP - DIEA

La intención de siembra por cultivos es: **1.047 mil hectáreas de soja**; **64 mil hectáreas de maíz y 40 mil hectáreas de sorgo.**

De todos modos, debe reiterarse que **los datos de intención de siembra reflejan exclusivamente los planes de los productores al momento de la entrevista**. Los productores informantes de la encuesta definirán el área final en los próximos meses, datos que relevaremos en la encuesta de primavera a realizarse entre noviembre y diciembre de 2017. Por consiguiente, las cifras finales podrían presentar algunas diferencias con éstas estimaciones preliminares. Finalmente se incluye el mapa con la ubicación de las chacras con cultivos de verano para grano seco de la zafra 2016/17.

Mapa 1. Ubicación de las chacras con cultivos de verano para grano seco.
Zafra 2016/17



APÉNDICE METODOLÓGICO

APÉNDICE METODOLÓGICO

La Encuesta Agrícola **"Invierno 2016,"** se realizó en el mes de julio de 2016 y se encuestaron a productores, cuyas explotaciones constituyen una muestra representativa del universo donde se producen los cultivos que se investigan.

La muestra fue seleccionada utilizando como marco de muestreo el Censo General Agropecuario 2011 (CGA). A partir de los datos del Censo, se definió un núcleo de aproximadamente 5.000 explotaciones agropecuarias que constituyen el "Universo Objetivo" (UO). Estas explotaciones reportaron en el CGA haber producido alguno de los siguientes cultivos para cosecha de grano seco:

- Trigo
- Cebada cervecera
- Avena
- Colza
- Maíz
- Sorgo
- Soja

Las explotaciones del UO se agruparon en cuatro estratos, que incluyen un Estrato de Inclusión Forzosa" (EIF, estrato 1) y tres estratos aleatorios. El EIF contiene todas las explotaciones que cumplían con uno o más de los siguientes requisitos:

- Más de 2.000 ha sembradas de trigo
- Más de 500 ha sembradas de cebada cervecera
- Más de 300 ha sembradas de avena
- Más de 1.000 ha sembradas acumulando los tres cultivos de invierno
- Más de 500 ha sembradas de maíz
- Más de 500 ha sembradas de sorgo
- Más de 5.000 ha sembradas de soja
- Más de 2.000 ha sembradas acumulando los tres cultivos de verano
- Más de 2.000 ha sembradas acumulando todos los cultivos investigados

Los límites de los restantes 3 estratos aleatorios fueron determinados por la superficie sembrada acumulada de los seis cultivos, aplicando la regla de Dalenius-Hodges, con los siguientes resultados:

Estrato 2: Explotaciones que no pertenecen al EIF y tenían más de 500 ha sembradas

Estrato 3: Explotaciones que tenían entre 120 y 500 ha sembradas

Estrato 4: Explotaciones con menos de 120 ha sembradas

Todas las explotaciones pertenecientes al EIF fueron seleccionadas para ser encuestadas. Para los tres estratos aleatorios se realizó la asignación de casos siguiendo el criterio de asignación óptima de Neyman y posteriormente dentro de cada uno de ellos se seleccionaron las explotaciones a encuestar mediante muestreo simple.
Los datos de la encuesta se obtienen directamente de los productores mediante entrevistas personales en las que se aplica un cuestionario diseñado a esos efectos. La información recogida en las entrevistas es posteriormente expandida para obtener estimaciones de los totales de los UO, que son los resultados presentados en la publicación.

Los resultados de la encuesta son estimaciones, no valores exactos. Por consiguiente, deben ser utilizados teniendo en cuenta los indicadores de precisión y los niveles de confianza de los mismos. Estos indicadores se presentan en el cuadro siguiente para algunas de las principales variables investigadas.

Encuesta Agrícola “Invierno2017”
Indicadores de precisión y niveles de confianza de las estimaciones

Concepto	Estimación puntual	Intervalo de confianza al 95 %		**Coeficiente de variación (%)**
		Extremo superior	Extremo inferior	
Superficie sembrada soja de 1ª (miles ha)	735	798	670	**4,5**
Superficie sembrada soja de 2ª (miles ha)	354	382	325	**4,0**
Producción de soja de 1ª (miles toneladas)	2.218	2.398	2.040	**4,1**
Producción de soja de 1ª (miles toneladas)	994	1.065	905	**4,1**
Superficie sembrada de trigo (miles ha)	197	219	174	**5,7**

Fuente MGAP-DIEA

El indicador de precisión normalmente utilizado es el coeficiente de variación de las estimaciones. Los valores calculados para éste indicador resultan satisfactorios para los usos normales de información de ésta naturaleza.

D. CULTIVOS DE VERANO PARA GRANO SECO (Cosecha 2016/17)

Cultivo	Superficie sembrada	Superficie cosechada	Producción y/o rendimiento		Superficie por cosechar	Producción y/o rendimiento		Superficie. Perdida	Resiembra	Sistema de riego	Fuente de agua
	Total (ha)	(ha)	Cantidad	Un	(ha)	Cantidad	Un	(ha)	(ha)		
Maíz 1ª											
Maíz 2ª											
Maíz c/riego											
Sorgo 1ª											
Sorgo 2ª											
Sorgo c/riego											
Soja 1ª											
Soja 2ª											
Soja c/riego											

Sistema de riego	Código
Pivote central	1
Cañón	2
Aspersión	3
Automático SAR	4
Otro…	5

Fuente de agua	Código
Pozo	6
Represa	7
Cauce	8
Otra…… ……	9

E. DESTINO DE LAS CHACRAS DE VERANO

Cultivo	Superficie Verano	Destino de las chacras de verano							
		Cultivos de grano Invierno 2017	Barbecho para verano 2017/18	Praderas plurianuales	Cultivos Forrajeros anuales	Cultivos protectores (2)		Otro	Desconocido (3)
	(ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie(ha)	Especie	Superficie(ha)	Superficie (ha)
Maíz 1ª									

Maíz 2ª									
Sorgo 1ª									
Sorgo 2ª									
Soja 1ª									
Soja 2ª									

(2) o de coberturas

(3) Por devolución al titular de tierras en medianería o arrendadas.

Código especie: 1. Raigrás **2.** Avena Común **3.** Avena Negra **4.**Trigo **5.** Otro (especifique)___ _____**)**

F. INTENCIÓN DE SIEMBRA. CULTIVOS DE INVIERNO 2017 (Para grano seco).

INVIERNO 2017

Cultivo	Superficie (ha)			
	Sembrada (a la fecha de la encuesta)	**A sembrar**	**Total**	**Asociada a Praderas**
Trigo				
Cebada Cervecera				
Avena (grano/pastoreo-grano)				
Colza/canola				
Otros (1)				

(1) Alpiste, lino, etc.

.

G. DISTRIBUCIÓN DE LAS CHACRAS DE

Área de Invierno / departamento			
Departamento	**(ha / %)**	**Departamento**	**(ha / %)**
1. Montevideo		11. Paysandú	
2. Artigas		12. Río Negro	
3. Canelones		13. Rivera	
4. Cerro Largo		14. Rocha	
5. Colonia		15. Salto	
6. Durazno		16. San José	
7. Flores		17. Soriano	
8. Florida		18. Tacuarembó	
9. Lavalleja		19. Treinta y Tres	
10. Maldonado		**Total**	

H. INTENCIÓN DE SIEMBRA CULTIVOS DE VERANO 2017/18 (para grano seco)

1. Piensa sembrar cultivos de verano en **2017/18**?

1. SI
2. NO
3. NO SABE

Pase a sección I

2. Tiene ya definido un **Plan de siembras?**
(área por cultivo)

1. SI
2. NO [(1)]

Complete el cuadro

	Superficie	Unidad
TOTAL		
Maíz		
Sorgo		
Soja		

[(1)] En caso negativo, registre **área total.**

I. APLICACIONES DE: HERBICIDAS Y FITOSANITARIOS (en la última zafra verano 2016/17)

1. Las aplicaciones de herbicidas y fitosanitarios las realizó con maquinaria: 1. Propia 2. Contratada 3. Ambas

2. Si tiene maquinaria propia, vendió servicio de aplicaciones? 1. Si 2. No

3. La maquinaria propia es: 1. De tiro 2. Autopropulsado

Informante: _____ Entrevista: **1.** Personal **2.** Telefónica **3.** Mail Fecha ___ /___ /___