



# RESULTADOS EXPERIMENTALES DE LA EVALUACIÓN NACIONAL DE CULTIVARES DE SORGO GRANÍFERO

Período 2009

URUGUAY  
12 de Julio de 2010



## EQUIPOS DE TRABAJO

### INIA

#### ***Evaluación de Cultivares***

Ing. Agr. (Ph.D) Marina Castro  
*Coordinadora de Evaluación de Cultivares*

Ing. Agr. Osvaldo Pérez  
Ing. Agr. Walter Loza  
*Evaluación de Cultivos de Verano*

Tec. Agr. Ignacio Albanese  
Liliana Benedetto  
Beatriz Castro  
*Asistentes de Investigación*

#### ***Laboratorio de Aptitud Industrial de Cultivos***

Q. F. (Ph.D) Daniel Vázquez

#### ***Protección Vegetal***

Ing. Agr. (Ph.D) Silvia Pereyra (Fitopatología)  
Tec. Lech. Marcelo Rodríguez (Fitopatología)

#### ***Unidad de Comunicación y Transferencia de Tecnología***

Ing. Agr. (M.Sc) Ernesto Restaino  
Amado Vergara (Asistente UCTT)

### INASE

#### ***Área Evaluación y Registro de Cultivares***

Ing. Agr. (M.Sc) Gerardo Camps  
*Gerente*

Ing. Agr. Mariela Ibarra  
Ing. Agr. (M.Sc) Virginia Olivieri  
Ing. Agr. Sebastián Moure  
Ing. Agr. Federico Boschi

#### ***Área Laboratorio de Calidad de Semillas***

Ing. Agr. Jorge Machado  
*Gerente*

Ing. Agr. Teresita Farrás  
Analista Vivina Pérez  
Analista Susana Vinay

#### ***Área Administración***

Daniel Almeida

Impreso por  
Unidad de Comunicación y  
Transferencia de Tecnología  
INIA La Estanzuela

Tiraje: 100 ejemplares



# ÍNDICE

	Pág.
<b>PRESENTACIÓN</b> .....	1
<b>EVALUACIÓN DE SORGO GRANÍFERO</b> .....	2
<b><u>INTRODUCCIÓN.</u></b> .....	
<b><u>MATERIALES Y MÉTODOS.</u></b> .....	3
<b>LA ESTANZUELA CICLO CORTO Y CICLO MEDIO.</b> .....	
<b><u>ÉPOCA 1.</u></b> .....	4
<b><u>ÉPOCA 2.</u></b> .....	5
<b>YOUNG CICLO CORTO Y CICLO MEDIO.</b> .....	6
<b><u>ÉPOCA 2.</u></b> .....	
<b>LISTAS DE CULTIVARES EVALUADOS.</b> .....	8
<b><u>RESULTADOS.</u></b> .....	11
<b>ANEXOS</b> .....	30
Anexo 1. <b>Precipitaciones históricas, precipitaciones acumuladas por década mensual, y temperaturas medias del período 2009/ 2010 en la localidad de Young.</b> .....	
Anexo 2. <b>Precipitaciones y temperaturas históricas, precipitaciones acumuladas por década mensual, y temperaturas medias del período 2009/ 2010 en la localidad de La Estanzuela.</b> .....	

## ÍNDICE DE CUADROS

		Pág.
Cuadro 1.	<b>CULTIVARES DE SORGO GRANÍFERO DE CICLO CORTO</b> -Evaluación 2009/ 2010- .....	8
Cuadro 2.	<b>CULTIVARES DE SORGO GRANÍFERO DE CICLO MEDIO</b> -Evaluación 2009/ 2010- .....	9
Cuadro 3.	<b>DÍAS A FLORACIÓN DE SORGO GRANÍFERO DE CICLO CORTO</b> -Evaluación 2009/ 2010- .....	11
Cuadro 4.	<b>DÍAS A FLORACIÓN DE SORGO GRANÍFERO DE CICLO MEDIO</b> -Evaluación 2009/ 2010- .....	12
Cuadro 5.	<b>ALTURA DE PLANTA, EXCERSIÓN Y LARGO DE PANOJA DE SORGO GRANÍFERO DE CICLO CORTO</b> -Evaluación 2009/ 2010- .....	14
Cuadro 6.	<b>ALTURA DE PLANTA, EXCERSIÓN Y LARGO DE PANOJA DE SORGO GRANÍFERO DE CICLO MEDIO</b> -Evaluación 2009/ 2010- .....	15
Cuadro 7.	<b>HUMEDAD A COSECHA DE SORGO GRANÍFERO DE CICLO CORTO</b> -Evaluación 2009/ 2010- .....	17
Cuadro 8.	<b>HUMEDAD A COSECHA DE SORGO GRANÍFERO DE CICLO MEDIO</b> -Evaluación 2009/ 2010- .....	18
Cuadro 9.	<b>RENDIMIENTO DE SORGO GRANÍFERO DE CICLO CORTO</b> -Evaluación 2009/ 2010- .....	20
Cuadro 10.	<b>ANÁLISIS CONJUNTO ANUAL Y BIANUAL DEL RENDIMIENTO DE SORGO GRANÍFERO DE CICLO CORTO</b> -Evaluaciones 2008/ 2010- ....	21
Cuadro 11.	<b>RENDIMIENTO DE SORGO GRANÍFERO DE CICLO MEDIO EN LA ÉPOCA 1 DE LA ESTANZUELA</b> -Evaluación 2009/ 2010- .....	22
Cuadro 12.	<b>RENDIMIENTO DE SORGO GRANÍFERO DE CICLO MEDIO EN LA ÉPOCA 2 DE LA ESTANZUELA</b> -Evaluación 2009/ 2010- .....	23
Cuadro 13.	<b>RENDIMIENTO DE SORGO GRANÍFERO DE CICLO MEDIO EN LA ÉPOCA 2 DE YOUNG</b> -Evaluación 2009/ 2010- .....	24
Cuadro 14.	<b>ANÁLISIS CONJUNTO ANUAL DEL RENDIMIENTO DE SORGO GRANÍFERO DE CICLO MEDIO</b> -Evaluación 2009/ 2010- .....	25
Cuadro 15.	<b>ANÁLISIS CONJUNTO BIANUAL DEL RENDIMIENTO DE SORGO GRANÍFERO DE CICLO MEDIO</b> -Evaluaciones 2008/ 2010- .....	26
Cuadro 16.	<b>TIPO DE PANOJA, COLOR Y CONTENIDO DE TANINOS DEL GRANO DE SORGO GRANÍFERO DE CICLO CORTO</b> -Evaluación 2009/ 2010- ...	27
Cuadro 17.	<b>TIPO DE PANOJA, COLOR Y CONTENIDO DE TANINOS DEL GRANO DE SORGO GRANÍFERO DE CICLO MEDIO</b> -Evaluación 2009/ 2010- .....	28

# PRESENTACIÓN

Gerardo Camps<sup>1</sup>

La Evaluación Nacional de Cultivares es realizada bajo la responsabilidad del Instituto Nacional de Semillas (INASE) con el objetivo de proveer información objetiva y confiable sobre el comportamiento de los cultivares de las distintas especies de importancia agrícola a nivel nacional, requisito necesario para la inscripción de los mismos en el Registro Nacional de Cultivares. Al presente, esta información es generada a través de un convenio con el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA).

La evaluación se realiza siguiendo Protocolos elaborados por un comité técnico de trabajo multidisciplinario e interinstitucional (INASE-INIA), siendo sometidos a consideración del Grupo de Trabajo Técnico en Evaluación (GTTE) correspondiente, en el que están representados los diversos sectores especializados.

Estos Protocolos son revisados y actualizados periódicamente para responder a cambios en las necesidades de técnicos y productores que reflejan la dinámica en las tecnologías de producción agrícola del Uruguay.

La evaluación agronómica de los cultivares de sorgo granífero se realiza agrupando los cultivares según su ciclo: ciclo corto y ciclo medio. Anualmente se siembran tres ensayos con los cultivares de cada ciclo: dos épocas en La Estanzuela, y una en Young, totalizando seis ensayos.

Esta publicación y otras de la Evaluación Nacional podrán ser consultadas en el sitio:

[http://www.inia.org.uy/convenio\\_inase\\_inia/resultados/index\\_00.htm](http://www.inia.org.uy/convenio_inase_inia/resultados/index_00.htm)

---

<sup>1</sup> Ing. Agr. (M.Sc), Gerente, Evaluación y Registro de Cultivares del INASE. E-mail: [gcamps@inase.org.uy](mailto:gcamps@inase.org.uy)

# EVALUACIÓN DE SORGO GRANÍFERO

Oswaldo Pérez<sup>1</sup>

## INTRODUCCIÓN.

En el período 2009/ 2010 se evaluaron 82 cultivares de sorgo para producción de grano. Los cultivares se agruparon según días de ciclo en 23 cultivares de ciclo corto y 59 de ciclo medio. Ambos grupos se evaluaron en las localidades de La Estanzuela y de Young. En La Estanzuela se evaluaron en dos fechas de siembra (Épocas 1 y 2). Mientras que en la localidad de Young se evaluaron solo en una fecha de siembra (Época 2).

Como es habitual los ensayos de Young se sembraron con fecha de Época 1 de siembra. Sin embargo, ambos ensayos (ciclo corto y ciclo medio), se debieron eliminar por no haberse logrado una implantación satisfactoria. Esto sucedió como consecuencia de las lluvias ocurridas en el mes de noviembre (Anexo 1). Con la finalidad de disponer de información de la localidad de Young, para este período se decidió sembrarlos nuevamente en fecha tardía (Época 2).

Descontando la temporada 2008/09 perjudicada por déficit hídrico, rendimientos como los del último lustro no lograron concretarse, pese a que hubo un buen crecimiento y desarrollo de plantas en todos los ensayos evaluados esta temporada 2009/10.

En base a información de la estación meteorológica de INIA La Estanzuela, la temporada se caracterizó por tener una humedad relativa promedio de 78% entre el 1º de febrero y el 15 de abril, ocurriendo en este período 28 días con humedad superior a 80%. Situación similar debió de presentarse en Young considerando las lluvias ocurridas (Anexos 1 y 2).

Este ambiente excesivamente húmedo favoreció el desarrollo de enfermedades. En la etapa vegetativa de los ensayos de Época 1 de La Estanzuela, se identificó en el laboratorio de Protección Vegetal bacteriosis provocada por el género *Pseudomonas*. No obstante, la enfermedad tuvo una baja incidencia y severidad. Iguales síntomas en planta se observaron en los ensayos de Young de Época 2. Mientras que en la Época 2 de La Estanzuela la incidencia y severidad fue aún menor.

Más importante fue el daño provocado por “ergot” (*Claviceps africana*), hongo que impide la formación y desarrollo de los granos al afectar el ovario de las flores. Esta enfermedad se relaciona con polinizaciones deficientes, la cuales pudieron haber ocurrido por la alta humedad relativa del otoño. Una incidencia mucho mayor se apreció en los ensayos de Época 2 de La Estanzuela.

Finalmente, pese al continuo pajareo y a que los ensayos de La Estanzuela además fueron cubiertos con redes, tanto en la localidad de Young como en La Estanzuela hubo daño de aves. La especie presente en La Estanzuela es la paloma torcaza (*Zenaida auriculata*), la

---

<sup>1</sup> Ing. Agr. Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. Email: [operez@inia.org.uy](mailto:operez@inia.org.uy)

cual anida en el arroyo Riachuelo y muy cerca tiene fuente constante de alimento entre cultivos y restos de piensos administrados al ganado bovino de INIA La Estanzuela. Por otro lado, en la localidad de Young las especies que ocasionaron daño fueron misto (*Sicalis luteola*) y gorriones.

En La Estanzuela se realizó una estimación visual del porcentaje de daño por aves en dos repeticiones del ensayo de Sorgo Ciclo Corto Época 1, época esta que presentó el mayor nivel de daño. Hubo parcelas con daño superior al 50% que fueron eliminadas. No obstante, la media de porcentaje de daño del ensayo fue de 11%. Considerando este nivel de daño, los bajos rendimientos de esta temporada parecen no solo estar relacionados al daño de aves, sino también al efecto aditivo de otros factores como los señalados.

## **MATERIALES Y MÉTODOS.**

**Diseño experimental:** Alpha-látice (bloques incompletos) en 3 repeticiones.

### **Población de siembra:**

Se sembró una población objetivo de 230.000 pl/ha con una sembradora experimental de precisión neumática. Por cada parcela se sembraron 4 surcos de 6 m de largo separados a 0,6 m.

### **Tratamiento a las semillas:**

Toda la semilla fue tratada con 4 cm<sup>3</sup> (en 70 cm<sup>3</sup> de agua) cada 10 kg de semilla con el antídoto herbicida Fluxofenim (Concep III).

### **Características agronómicas evaluadas:**

Días a floración desde emergencia a 50% de panojas en antesis; en precosecha altura de plantas, color de grano, excersión, largo y tipo de panojas; y poscosecha rendimiento corregido por humedad y análisis del contenido de taninos en grano.

Los contenidos de taninos se determinaron en el Laboratorio de Aptitud Industrial de Cultivos de INIA La Estanzuela mediante una técnica colorimétrica aplicada a una muestra compuesta de dos repeticiones por cada ensayo (*J. Agric. Food Chem* 25:1268-1273, 1973).

## **LA ESTANZUELA CICLO CORTO Y CICLO MEDIO.**

### **Cultivos antecesores recientes:**

Mejoramiento de Trigo/ Avena en S. directa (pastoreada entre Jul-Ago)/ Laboreo 24-Agosto

### Laboreo Convencional:

- 24 de Agosto: Disquera pesada
- 26 de Agosto: Dos pasadas de cincel
- 19 de Octubre: Cincel
- 26 de Octubre: Vibro cultivador.

### Análisis de suelo: 11 de Setiembre

ZONA de CHACRA	pH (H <sub>2</sub> O)	N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> µg N/g	Bray I µg P/g	K meq/100g	S-SO <sub>4</sub> <sup>-</sup> µg S/g	PMN mg/kg N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>
Alta	5.4	---	15.1	0.78	6.9	10
Baja	5.5	---	13.0	1.07	4.6	7

### Fertilización basal: 5 de Octubre

- 200 kg/ha de Fosfato diamónico (18-46/46-0).

### ÉPOCA 1.

**Fecha de siembra:** 27 de Octubre.

**Fecha de emergencia:** 8 de Noviembre.

### Control químico de malezas:

Por viento y lluvias no pudo aplicarse herbicidas a preemergencia ni a pos emergencia temprana.

**Control mecánico de malezas:** Carpido con carpidor mecánico el 8 de Diciembre.

### Refertilizaciones:

12 de Noviembre:

- 228 kg/ha de Fosfato diamónico 18-46/46-0
- 152 kg/ha de Sulfato de K y Mg 0-0-22-18- 22(S)

El 3 de Diciembre se realizó muestreo de suelos para análisis de nitratos. El resultado fue 15,1 ppm de N-NO<sub>3</sub><sup>-</sup>. Pocos días después de esa fecha, se observaron síntomas en planta de déficit de fósforo. Por lo tanto se decidió realizar una segunda refertilización corrigiendo para nitrógeno y procurando aumentar la disponibilidad de fósforo:

15 de Diciembre:

- 100 kg/ha de Fosfato diamónico 18-46/46-0
- 25 kg/ha de Urea 46-0-0

**Control de insectos:** 18 de Diciembre para el control de pulgones

- 200 gr/ha de Thiametoxam (Actara 25 WG)
- 100 cm<sup>3</sup>/ha de coadyuvante (Agral 90).

**Control de pájaros:**

Se realizó pajareo desde grano lechoso a cosecha y se instalaron redes cubriendo las parcelas. Por alta presencia de paloma torcaza, el 16 y 19 de Febrero respectivamente se realizaron aplicaciones con pulverizadora a motor con el repelente Metiocarb (Draza 50 WP), la primera a una dilución de 300 g por cada 10 litros de agua y la segunda se elevó a 500 g cada 10 litros.

**Cosecha:** 2 de Mayo.

## ÉPOCA 2.

**Fecha de siembra:** 11 de Diciembre.

**Fecha de emergencia:** 23 de Diciembre.

**Control químico de malezas:**

Por viento y riesgo de deriva hacia los ensayos de Época 1 no se aplicó herbicidas preemergentes.

El 31 de Diciembre se aplicó:

- 1,4 l/ha de 2,4 D
- 1,4 l/ha de MCPA
- 100 cm<sup>3</sup>/ha de coadyuvante (Agral 90).

**Refertilización:** 15 de Enero.

- 100 kg/ha de Fosfato diamónico      18-46/46-0
- 100 kg/ha de Urea                      46-0-0

**Control de insectos:** No fue necesario realizarlo.

**Control de pájaros:**

Se realizó pajareo desde grano lechoso a cosecha y se instalaron redes cubriendo las parcelas.

**Cosecha:** 12 de Mayo.

## YOUNG CICLO CORTO Y CICLO MEDIO.

### ÉPOCA 2.

**Cultivos antecesores recientes:** Chacra "Monolito".

Cebada grano asociada a Festuca + Lotus (2 años)/ Soja con mínimo laboreo/ Evaluación cultivos de invierno 2008 con mínimo laboreo/ barbecho en pastoreo hasta Mayo 2009

#### **Control de malezas:**

Se aplicó Glifosato (Gliserb LS), posteriormente se realizaron labores con excéntrica, disquera y vibro cultivador. Previo a las siembras se aplicó nuevamente Glifosato.

#### **Fertilización:**

A continuación se presenta resultados de análisis a un muestreo de suelos realizado el 1° de Octubre previo a la siembra:

<b>N-NO<sub>3</sub><sup>-</sup></b> µg N/g	<b>Bray I</b> µg P/g	<b>K<sub>2</sub>O</b> meq/100g	<b>S-SO<sub>4</sub><sup>-</sup></b> µg S/g	<b>PMN</b>
16,1	16,4	0,58	5,1	25

Antes de la siembra se aplicaron 150 kg/ha de fosfato de amonio (18-46/46-0) al voleo y se incorporaron con disquera.

A continuación se presenta resultados de análisis a un segundo muestreo de suelos realizado el 16 de Noviembre. En base al mismo no se realizaron refertilizaciones.

<b>pH</b> (H <sub>2</sub> O)	<b>N-NO<sub>3</sub><sup>-</sup></b> µg N/g	<b>Bray I</b> µg P/g	<b>K</b> meq/100g	<b>S-SO<sub>4</sub><sup>-</sup></b> µg S/g
6.3	17.6	23.2	0.52	5.5

**Fecha de siembra:** 17 de Diciembre.

**Fecha de emergencia:** 24 de Diciembre.

#### **Control químico de malezas:**

Por viento y riesgo de deriva hacia los ensayos de Época 1 de los otros cultivos no pudo realizarse aplicaciones pre y pos emergentes.

#### **Control mecánico de malezas:**

Carpido con azada en pos emergencia el 9 de Enero.

**Control de insectos:**

11 de Enero (para el control de lagarta cogollera):

- 270 cm<sup>3</sup>/ha de Metoxifenocida (Intrepid SC)
- 800 cm<sup>3</sup>/ha de Clorpirifos (Lorsban 48E)
- 100 cm<sup>3</sup>/ha de coadyuvante (Agral 90).

28 de Enero (para el control de pulgones):

- 200 cm<sup>3</sup>/ha de Tiametoxam + Cipermetrina (Engeo)
- 100 cm<sup>3</sup>/ha de coadyuvante (Agral 90).

**Control de pájaros:**

Se realizó pajareo desde grano lechoso a cosecha.

**Cosecha:** 22 de Abril.

## LISTAS DE CULTIVARES EVALUADOS.

Cuadro 1. **CULTIVARES DE SORGO GRANÍFERO DE CICLO CORTO**

-Evaluación 2009/ 2010-

Cultivares (23)	Empresa	Criadero	Años en Evaluación
YSB841	AGAR CROSS URUGUAYA S.A.	PIONEER	1
EXP GR11	AGROACA S.A.	ACA	1
EXP GR3	AGROACA S.A.	ACA	2
SAC 110 <sup>1</sup>	AGROPICK S.A.	AGROEMPRESA S.A.	3
IGSG592	EL CIMARRAU S.R.L.	GRANAR S.A.	2
IGSG593	EL CIMARRAU S.R.L.	GRANAR S.A.	2
IGSG800	EL CIMARRAU S.R.L.	GRANAR S.A.	2
GR 80 <sup>2</sup>	FADISOL S.A.	PANNAR	16
SPS 5050	GREISING Y ELIZARZÚ S.R.L.	SPS ARGENTINA S.A.	2
EXP IPB 7030	LEBU S.R.L.	LEBU S.R.L.	1
EXP IPB 7031	LEBU S.R.L.	LEBU S.R.L.	1
EXP IPB 7032	LEBU S.R.L.	LEBU S.R.L.	1
JOWAR SHORT	LEBU S.R.L.	DRUETTO	2
TOCOR 50	LEBU S.R.L.	DRUETTO	1
PC 266	PROCAMPO URUGUAY S.R.L.	PROCAMPO URUGUAY S.R.L.	1
KURU	SEMILLERÍA SURCO S.A.	LOS ALGARROBOS	1
QC 7140	SEMILLERÍA SURCO S.A.	DANIEL WILLIAMS	1
EXP OP3	SERKAN S.A.	INTA - OSCAR PEMAN & ASOCIADOS S.A.	1
SOFOVAL 1	SOFOVAL	PRODUSEM S.A.	1
DK 39 T (TRC)	AGROTERRA S.A.	MONSANTO	10
8419 (TRC)	AGAR CROSS URUGUAYA S.A.	PIONEER OVERSEAS	9
ACA 557 (TRC)	AGAR CROSS URUGUAYA S.A.	WRIGHTSON PAS S.A.	9
FLASH 1 (TRC)	LEBU S.R.L.	LEBU S.R.L.	11

<sup>1</sup> Los dos primeros años se evaluó en los ensayos de ciclo largo.

<sup>2</sup> Cultivar ausente en la evaluación 2008/09.

**TRC:** Testigo referente comercial.

**Cuadro 2. CULTIVARES DE SORGO GRANÍFERO DE CICLO MEDIO**

-Evaluación 2009/ 2010-

<b>Cultivares (59)</b>	<b>Empresa</b>	<b>Criadero</b>	<b>Años en Evaluación</b>
EXP 201	ADP S.A.	BIOCERES SEMILLAS S.A.	1
83G19	AGAR CROSS URUGUAYA S.A.	PIONEER	1
AGT 1807 <sup>1</sup>	AGRITEC S.A.	AGRITEC S.A.	2
AGT EXP AGR 80	AGRITEC S.A.	AGRITEC S.A.	1
AGT EXP AGR 88	AGRITEC S.A.	AGRITEC S.A.	1
EXP GR2 (EXP GR 5)	AGROACA S.A.	ACA	2
EXP GR4	AGROACA S.A.	ACA	2
EXP GR8	AGROACA S.A.	ACA	1
SAC 100 <sup>2</sup>	AGROPICK S.A.	AGROPICK S.A.	3
EXP Z701	ANDREA MARCOTTE	ZETA SEMILLAS S.R.L.	2
EXP Z705 DP	ANDREA MARCOTTE	ZETA SEMILLAS S.R.L.	1
CAP1001(EST 1923) <sup>1</sup>	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	3
EST 1992	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	2
EST 2008	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	2
EST 2022	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	2
EST 2110	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	2
EST 2119	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	2
EST 2155	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	1
EST 2259	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	1
TORO <sup>13</sup>	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	4
PAN 8006 T	FADISOL S.A.	PANNAR	3
EXP 1	FADISOL S.A.	PANNAR	1
AD 73 STA	GENTOS S.A.	AGROSEMILLAS DEL SUR S.A.	2
AD 80 STA	GENTOS S.A.	AGROSEMILLAS DEL SUR S.A.	2
AD 86 STA	GENTOS S.A.	AGROSEMILLAS DEL SUR S.A.	1
EXP 3030 ST	GREISING Y ELIZARZÚ S.R.L.	SPS ARGENTINA S.A.	2
EXP 3031 CT	GREISING Y ELIZARZÚ S.R.L.	SPS ARGENTINA S.A.	2
SPS 6441	GREISING Y ELIZARZÚ S.R.L.	SPS ARGENTINA S.A.	1
DON JACINTO	LEBU S.R.L.	DRUETTO	1
GOLAR 70	LEBU S.R.L.	DRUETTO	1
MEDIUM 60	LEBU S.R.L.	DRUETTO	1
ARGENSIL 160 T	MARCELO TRICOT	PEDRO MARANESSI	1
ARGENSIL 162	MARCELO TRICOT	PEDRO MARANESSI	1
ARGENSOR 141 T	MARCELO TRICOT	PEDRO MARANESSI	1
ARGENSOR 151 DP	MARCELO TRICOT	PEDRO MARANESSI	1
MALON	MARCELO TRICOT	PEDRO MARANESSI	2

<b>Cultivares (59)</b>	<b>Empresa</b>	<b>Criadero</b>	<b>Años en Evaluación</b>
PAISANO	MARCELO TRICOT	PEDRO MARANESSI	2
MSE407	MONSANTO URUGUAY S.A.	MONSANTO	1
MSG451T	MONSANTO URUGUAY S.A.	MONSANTO	1
MSG456	MONSANTO URUGUAY S.A.	MONSANTO	1
A 9941 W	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	3
EXP DP 037	PROCAMPO URUGUAY S.R.L.	DON PEDRO	2
EXP DP 913	PROCAMPO URUGUAY S.R.L.	DON PEDRO	1
KSG 41	PROCAMPO URUGUAY S.R.L.	KWS ARGENTINA S.A.	2
QC 7381	SEMILLERÍA SURCO S.A.	DANIEL WILLIAMS	1
RELAMPAGO	SEMILLERÍA SURCO S.A.	SEMILLERÍA SURCO S.A.	2
EXP CO1	SERKAN S.A.	CAVERZASI ORTIN & CIA S.R.L.	1
EXP CO2	SERKAN S.A.	CAVERZASI ORTIN & CIA S.R.L.	1
EXP OP101	SERKAN S.A.	INTA-OSCAR PEMAN & ASOCIADOS S.A.	1
CHARRÚA	SOFOVAL	PRODUSEM S.A.	2
SOFOVAL 2	SOFOVAL	PRODUSEM S.A.	1
ANP GR-1	TODO CAMPO S.R.L.	AGRONEGOCIOS PERGAMINO	2
TOB 60 T	YALFIN S.A.	SEMILLERO TOBIN S.R.L.	2
TOB 70 DP	YALFIN S.A.	SEMILLERO TOBIN S.R.L.	2
TOB 51	YALFIN S.A.	SEMILLERO TOBIN S.R.L.	2
DK 39 T (TRC) <sup>3</sup>	AGROTERRA S.A.	MONSANTO	10
8419 (TRC)	AGAR CROSS URUGUAYA S.A.	PIONEER	9
ACA 557 (TRC)	AGAR CROSS URUGUAYA S.A.	WRIGHTSON PAS S.A.	9
FLASH 1 (TRC)	LEBU S.R.L.	LEBU S.R.L.	11

() Nombre de cultivar entre paréntesis hace referencia a nombre codificado con que fue evaluado anteriormente.

**TRC:** Testigo referente comercial.

<sup>1</sup> Cultivares ausentes en la evaluación 2008/09.

<sup>2</sup> Cultivar ausente en las evaluaciones 2007/08 y 2008/09.

<sup>3</sup> La última vez fue evaluado en los ensayos de ciclo corto.

## **RESULTADOS.**

**Cuadro 3. DÍAS A FLORACIÓN DE SORGO GRANÍFERO DE CICLO CORTO**  
-Evaluación 2009/ 2010-

<b>Cultivares (23)</b>	<b>LE Época 1</b>	<b>LE Época 2</b>	<b>Young Época 2</b>	<b>Media</b>
IGSG593	73	69	64	69
IGSG592	70	65	63	66
ACA 557 (TRC)	69	66	62	66
SOFOVAL 1	71	60	58	63
SURCO 210	65	62	59	62
YSB841	67	61	58	62
EXP GR3	66	62	58	62
EXP GR11	65	60	59	61
8419 (TRC)	66	60	58	61
IGSG800	62	61	59	61
KURU	66	52	62	60
DK 39 T (TRC)	64	59	57	60
JOWAR SHORT	64	60	55	60
EXP OP3	64	57	57	59
SAC 110	63	57	55	58
SPS 5050	62	57	56	58
EXP IPB 7032	62	58	55	58
EXP IPB 7030	61	58	55	58
EXP IPB 7031	64	57	54	58
FLASH 1 (TRC)	61	56	55	57
PC 266	61	58	53	57
TOCOR 50	61	56	53	57
GR 80	60	49	47	52
<b>Media</b>	<b>65</b>	<b>59</b>	<b>57</b>	<b>60</b>

**Fecha de siembra:** 27-Oct-09 11-Dic-09 17-Dic-09

**Fecha de emergencia:** 08-Nov-09 23-Dic-09 24-Dic-09

Floración: días desde emergencia a 50% de panojas en antesis.

(TRC): Testigo referente comercial.

Los datos están ordenados en forma descendente según la columna de Media.

Cuadro 4. **DÍAS A FLORACIÓN DE SORGO GRANÍFERO DE CICLO MEDIO**

-Evaluación 2009/ 2010-

Cultivares (59)	LE Época 1	LE Época 2	Young Época 2	Media
AD 86 SA	78	71	72	74
ARGENSIL 162	68	69	73	70
EXP GR8	71	73	65	70
DON JACINTO	71	69	s/d	70
EXP GR2	76	62	67	68
TOB 70 DP	72	63	70	68
EXP CO1	80	61	62	68
TOB 60 T	72	66	65	68
EXP GR4	74	65	64	67
ARGENSIL 160 T	73	62	67	67
AD 73 STA	79	62	61	67
PAISANO	71	66	65	67
SPS 6441	73	65	64	67
TOB 51	73	62	66	67
ARGENSOR 141 T	73	64	63	67
SOFOVAL 2	76	63	61	67
CHARRÚA	78	61	60	66
ACA 557 (TRC)	72	61	66	66
EST 2119	69	62	67	66
EST 2259	69	65	64	66
A 9941 W	72	61	64	66
KSG 41	70	64	63	66
SURCO 222	73	62	62	66
AGT 1807	71	62	63	65
EXP Z705 DP	72	62	62	65
EXP Z701	73	62	61	65
MSE407	68	63	64	65
MSG456	74	61	60	65
MSG451T	70	62	63	65
EXP DP 913	72	62	61	65
EXP DP 037	71	61	63	65
EXP OP101	71	61	62	65
TORO	68	61	65	65
ARGENSOR 151 DP	67	62	63	64
EXP CO2	70	62	60	64
EST 2155	70	60	62	64
83G19	65	63	62	63

Cultivares (59)	LE Época 1	LE Época 2	Young Época 2	Media
AD 80 STA	69	61	60	63
GOLAR 70	67	61	62	63
8419 (TRC)	71	60	59	63
EST 1992	69	60	60	63
EXP 201	67	61	60	63
EST 2008	67	62	59	63
MALON	67	60	60	62
EXP 1	69	58	60	62
ANP GR-1	72	61	53	62
AGT EXP AGR 80	71	55	60	62
CAP1001	67	61	57	62
EXP 3030 ST	65	60	59	61
RELAMPAGO	69	58	58	61
EXP 3031 CT	71	57	55	61
DK 39 T (TRC)	67	60	56	61
PAN 8006 T	67	59	55	60
AGT EXP AGR 88	67	56	56	60
SAC 100	65	58	56	60
MEDIUM 60	66	57	56	60
EST 2110	65	54	57	58
FLASH 1 (TRC)	63	56	55	58
EST 2022	70	51	52	58
<b>Media</b>	<b>70</b>	<b>61</b>	<b>62</b>	<b>64</b>

**Fecha de siembra:** 27-Oct-09 11-Dic-09 17-Dic-09

**Fecha de emergencia:** 08-Nov-09 23-Dic-09 24-Dic-09

Floración: días desde emergencia a 50% de panojas en antesis.

(TRC): Testigo referente comercial.

s/d: Sin dato.

Los datos están ordenados en forma descendente según la columna de Media.

**Cuadro 5. ALTURA DE PLANTA, EXCERSIÓN Y LARGO DE PANOJA DE  
SORGO GRANÍFERO DE CICLO CORTO**

-Evaluación 2009/ 2010-

Cultivares (23)	Altura de planta (m)			Excursión de panoja (cm)			Largo de panoja (cm)		
	LE Época 2	Young Época 2	Media	LE Época 2	Young Época 2	Media	LE Época 2	Young Época 2	Media
IGSG800	2,05	1,83	1,94	26	25	26	15	18	17
IGSG592	1,90	1,69	1,80	24	26	25	24	20	22
EXP GR11	1,65	1,55	1,60	28	30	29	22	20	21
IGSG593	1,60	1,59	1,60	20	28	24	26	27	27
SAC 110	1,65	1,46	1,56	24	23	24	23	13	18
8419 (TRC)	1,65	1,43	1,54	26	26	26	14	7	11
EXP GR3	1,55	1,47	1,51	24	19	22	7	22	15
ACA 557 (TRC)	1,50	1,46	1,48	29	29	29	13	9	11
EXP IPB 7032	1,45	1,46	1,46	23	27	25	16	15	16
KURU	1,50	1,38	1,44	32	26	29	15	10	13
SOFOVAL 1	1,50	1,37	1,44	28	26	27	4	9	7
YSB841	1,45	1,42	1,44	25	22	24	18	29	24
DK 39 T (TRC)	1,45	1,38	1,42	22	22	22	16	7	12
GR 80	1,50	1,31	1,41	23	26	25	24	12	18
EXP OP3	1,40	1,38	1,39	27	24	26	12	24	18
SURCO 210	1,30	1,36	1,33	22	19	21	5	12	9
FLASH 1 (TRC)	1,30	1,28	1,29	23	26	25	11	8	10
EXP IPB 7030	1,25	1,33	1,29	20	16	18	14	8	11
SPS 5050	1,30	1,20	1,25	28	24	26	23	19	21
JOWAR SHORT	1,30	1,17	1,24	27	26	27	25	22	24
EXP IPB 7031	1,20	1,25	1,23	23	26	25	18	19	19
PC 266	1,15	1,10	1,13	26	27	27	11	2	7
TOCOR 50	1,10	1,13	1,12	20	24	22	12	13	13
<b>Media</b>	<b>1,47</b>	<b>1,39</b>	<b>1,43</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>16</b>

Excursión de panoja: largo desde la hoja bandera hasta la base de la panoja.

(TRC): Testigo referente comercial.

Los datos están ordenados en forma descendente según la columna de Media de altura de plantas.

No se tomó registros de altura, excursión y largo de panoja del ensayo de Época 1 en La Estanzuela.

**Cuadro 6. ALTURA DE PLANTA, EXCERSIÓN Y LARGO DE PANOJA DE  
SORGO GRANÍFERO DE CICLO MEDIO**

-Evaluación 2009/ 2010-

Cultivares (59)	Altura de planta (m)			Excursión de panoja (cm)			Largo de panoja (cm)		
	LE Época 2	Young Época 2	Media	LE Época 2	Young Época 2	Media	LE Época 2	Young Época 2	Media
ARGENSIL 162	2,70	2,65	2,68	22	23	23	20	19	20
ARGENSIL 160 T	2,55	2,73	2,64	20	27	24	16	16	16
DON JACINTO	2,40	2,41	2,41	30	29	30	12	10	11
AD 86 SA	2,30	2,22	2,26	24	29	27	13	16	15
CAP1001	2,30	2,01	2,16	25	23	24	25	20	23
TOB 70 DP	2,05	1,90	1,98	25	28	27	22	13	18
ARGENSOR 151 DP	2,00	1,92	1,96	22	23	23	9	20	15
AGT 1807	1,95	1,88	1,92	25	27	26	11	13	12
KSG 41	1,85	1,80	1,83	30	28	29	10	18	14
EXP CO1	1,80	1,85	1,83	24	28	26	12	10	11
EXP DP 913	1,90	1,72	1,81	24	20	22	26	28	27
EXP GR4	1,80	1,80	1,80	27	31	29	29	14	22
SURCO 222	1,90	1,66	1,78	25	27	26	16	15	16
EXP Z705 DP	1,80	1,73	1,77	27	26	27	20	21	21
PAISANO	1,80	1,73	1,77	25	30	28	8	12	10
TOB 51	1,75	1,78	1,77	30	32	31	16	25	21
ARGENSOR 141 T	1,80	1,71	1,76	20	24	22	12	6	9
ANP GR-1	1,70	1,74	1,72	28	21	25	25	24	25
PAN 8006 T	1,70	1,68	1,69	30	29	30	20	23	22
MSG456	1,70	1,67	1,69	34	36	35	10	9	10
EXP DP 037	1,70	1,67	1,69	20	23	22	18	12	15
MALON	1,65	1,68	1,67	20	29	25	20	20	20
EST 1992	1,65	1,66	1,66	30	33	32	12	7	10
EXP 201	1,65	1,65	1,65	22	22	22	21	28	25
SOFOVAL 2	1,70	1,58	1,64	23	23	23	18	17	18
CHARRÚA	1,60	1,66	1,63	28	29	29	18	13	16
EST 2119	1,90	1,35	1,63	21	29	25	12	8	10
EXP CO2	1,60	1,65	1,63	28	25	27	7	10	9
A 9941 W	1,65	1,59	1,62	27	29	28	17	20	19
MSE407	1,55	1,68	1,62	26	26	26	11	20	16
AD 80 STA	1,65	1,54	1,60	21	18	20	19	20	20
MSG451T	1,55	1,64	1,60	20	18	19	12	19	16
8419 (TRC)	1,60	1,58	1,59	25	26	26	12	13	13
EXP GR8	1,60	1,56	1,58	29	19	24	25	31	28

Cultivares (59)	Altura de planta (m)			Excursión de panoja (cm)			Largo de panoja (cm)		
	LE Época 2	Young Época 2	Media	LE Época 2	Young Época 2	Media	LE Época 2	Young Época 2	Media
SPS 6441	1,55	1,60	1,58	24	24	24	13	20	17
TOB 60 T	1,50	1,64	1,57	20	26	23	17	19	18
EST 2155	1,55	1,58	1,57	25	23	24	12	20	16
GOLAR 70	1,55	1,58	1,57	25	26	26	21	17	19
EXP GR2	1,55	1,54	1,55	25	29	27	10	13	12
SAC 100	1,50	1,56	1,53	25	27	26	20	18	19
EXP Z701	1,55	1,51	1,53	27	31	29	18	11	15
AD 73 STA	1,40	1,65	1,53	20	23	22	13	10	12
EST 2259	1,55	1,48	1,52	26	31	29	5	9	7
EXP 3031 CT	1,45	1,56	1,51	20	27	24	22	27	25
EXP OP101	1,50	1,49	1,50	20	25	23	7	8	8
ACA 557 (TRC)	1,40	1,52	1,46	28	35	32	10	13	12
EXP 1	1,45	1,44	1,45	28	23	26	16	17	17
MEDIUM 60	1,45	1,44	1,45	30	26	28	12	15	14
DK 39 T (TRC)	1,45	1,43	1,44	25	18	22	10	17	14
TORO	1,40	1,46	1,43	29	30	30	21	22	22
EST 2008	1,40	1,40	1,40	25	29	27	23	17	20
AGT EXP AGR 88	1,35	1,44	1,40	25	20	23	13	23	18
83G19	1,40	1,37	1,39	30	29	30	14	16	15
RELAMPAGO	1,25	1,42	1,34	20	20	20	17	25	21
FLASH 1 (TRC)	1,30	1,35	1,33	22	29	26	15	10	13
EXP 3030 ST	1,25	1,30	1,28	26	29	28	8	19	14
EST 2110	1,25	1,27	1,26	30	24	27	26	22	24
AGT EXP AGR 80	1,10	1,20	1,15	26	29	28	15	19	17
EST 2022	1,10	0,98	1,04	20	23	22	15	7	11
<b>Media</b>	<b>1,66</b>	<b>1,65</b>	<b>1,66</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>16</b>

Excursión de panoja: largo desde la hoja bandera hasta la base de la panoja.

(TRC): Testigo referente comercial.

Los datos están ordenados en forma descendente según la columna de Media de altura de plantas.

No se tomó registros de altura, excursión y largo de panoja del ensayo de Época 1 en La Estanzuela.

**Cuadro 7. HUMEDAD A COSECHA DE SORGO GRANÍFERO DE CICLO CORTO**  
-Evaluación 2009/ 2010-

Cultivares (23)	LE Época 1	LE Época 2	Young Época 2	Media
	----- Porcentaje (%) -----			
IGSG593	s/d	18,4	20,2	19,3
SOFOVAL 1	14,9	17,8	22,6	18,5
KURU	15,3	18,5	21,4	18,4
ACA 557 (TRC)	14,7	18,0	21,2	18,0
EXP GR11	15,1	17,2	20,6	17,6
IGSG592	15,4	18,4	18,9	17,6
EXP IPB 7032	14,8	17,1	19,8	17,3
EXP GR3	14,6	17,3	19,7	17,2
8419 (TRC)	15,6	16,6	18,6	16,9
YSB841	14,4	17,0	18,7	16,7
SAC 110	15,0	16,7	18,4	16,7
DK 39 T (TRC)	14,4	16,7	18,9	16,7
FLASH 1 (TRC)	14,5	16,8	18,6	16,6
EXP OP3	14,5	16,4	18,7	16,5
PC 266	14,1	16,6	18,8	16,5
EXP IPB 7030	14,3	16,6	18,5	16,5
EXP IPB 7031	14,4	17,1	18,0	16,5
SURCO 210	14,5	16,1	18,5	16,3
TOCOR 50	14,2	16,3	17,9	16,1
SPS 5050	13,2	16,0	18,9	16,0
GR 80	14,3	16,0	17,5	15,9
JOWAR SHORT	13,6	16,2	17,6	15,8
IGSG800	13,8	16,5	s/d	15,2
<b>Media</b>	<b>14,5</b>	<b>16,9</b>	<b>19,3</b>	<b>16,9</b>

<b>Fecha de siembra:</b>	27-Oct-09	11-Dic-09	17-Dic-09
<b>Fecha de emergencia:</b>	08-Nov-09	23-Dic-09	24-Dic-09
<b>Fecha de cosecha:</b>	02-May-10	12-May-10	22-Abr-10

(TRC): Testigo referente comercial.

Los datos están ordenados en forma descendente según la columna de Media.

s/d: Sin dato.

En la Época 1 de la localidad de La Estanzuela no se evaluó el rendimiento del cultivar IGSG593 por haber tenido un alto daño de aves. Mientras que en la localidad de Young no se evaluó el rendimiento del cultivar IGSG800, dos de las parcelas por alto daño de aves y la otra por vuelco de plantas en relación a fuertes vientos.

Cuadro 8. **HUMEDAD A COSECHA DE SORGO GRANÍFERO DE CICLO MEDIO**  
 -Evaluación 2009/ 2010-

Cultivares (59)	LE Época 1	LE Época 2	Young Época 2	Media
	----- Porcentaje (%) -----			
EXP GR2	14,9	19,3	23,0	19,1
MSG451T	15,2	19,7	21,9	18,9
TOB 60 T	14,9	19,4	22,0	18,7
EXP DP 037	14,7	17,8	23,4	18,6
AD 86 SA	15,2	19,0	21,6	18,6
ARGENSOR 151 DP	14,7	18,2	22,9	18,6
SPS 6441	14,4	18,9	22,4	18,6
ACA 557 (TRC)	14,6	17,5	23,5	18,5
ARGENSIL 160 T	15,1	19,3	21,1	18,5
TOB 51	15,1	18,7	21,6	18,5
EST 2259	13,8	18,1	23,4	18,4
KSG 41	14,8	18,1	22,1	18,3
PAISANO	15,0	18,6	21,2	18,3
CHARRÚA	14,2	17,8	22,3	18,1
TORO	14,9	17,6	21,7	18,1
MALON	15,0	17,9	21,2	18,0
MSG456	14,5	17,9	21,5	18,0
EXP CO2	15,1	17,8	20,8	17,9
SURCO 222	15,2	17,7	20,7	17,9
EXP Z705 DP	15,0	18,1	20,4	17,8
EST 2119	15,0	18,4	19,9	17,8
EXP DP 913	14,8	17,9	20,5	17,7
ANP GR-1	14,9	17,9	20,4	17,7
TOB 70 DP	14,3	17,4	21,5	17,7
AD 73 STA	15,2	17,6	20,3	17,7
GOLAR 70	14,5	17,7	20,7	17,6
AGT 1807	13,8	18,5	20,1	17,5
EXP GR8	14,2	18,1	20,1	17,5
ARGENSOR 141 T	13,6	17,5	21,2	17,4
SOFOVAL 2	14,7	18,3	19,1	17,4
SAC 100	15,0	17,4	19,6	17,3
83G19	13,9	17,9	20,2	17,3
8419 (TRC)	14,8	17,4	19,7	17,3
EXP CO1	14,7	17,7	19,5	17,3
EXP Z701	14,7	18,0	19,0	17,2
EST 2155	14,7	17,2	19,7	17,2

Cultivares (59)	LE Época 1	LE Época 2	Young Época 2	Media
	----- Porcentaje (%) -----			
A 9941 W	14,0	17,1	20,4	17,2
EXP 201	14,7	17,1	19,5	17,1
MSE407	14,5	17,8	18,9	17,1
EXP 3030 ST	14,4	17,6	19,2	17,1
ARGENSIL 162	14,9	19,2	<b>s/d</b>	17,1
EXP OP101	14,6	16,8	19,7	17,0
MEDIUM 60	14,4	17,3	19,4	17,0
EST 1992	14,2	17,4	19,5	17,0
CAP1001	14,4	17,5	19,1	17,0
EXP GR4	14,5	17,7	18,8	17,0
DK 39 T (TRC)	14,8	17,1	19,0	17,0
EXP 1	14,0	17,6	19,3	16,9
EST 2022	14,8	17,3	18,6	16,9
PAN 8006 T	14,5	17,3	18,9	16,9
AGT EXP AGR 88	14,2	17,2	19,0	16,8
EXP 3031 CT	14,9	17,3	18,2	16,8
EST 2008	13,8	17,5	19,0	16,8
RELAMPAGO	14,3	16,9	19,1	16,8
FLASH 1 (TRC)	14,7	17,0	18,1	16,6
AGT EXP AGR 80	13,6	16,8	19,0	16,5
AD 80 STA	14,2	16,7	18,4	16,4
EST 2110	13,7	17,3	18,0	16,3
DON JACINTO	13,9	17,3	<b>s/d</b>	15,6
<b>Media</b>	<b>14,6</b>	<b>17,8</b>	<b>20,3</b>	<b>17,5</b>

**Fecha de siembra:** 27-Oct-09 11-Dic-09 17-Dic-09

**Fecha de emergencia:** 08-Nov-09 23-Dic-09 24-Dic-09

**Fecha de cosecha:** 02-May-10 12-May-10 22-Abr-10

(TRC): Testigo referente comercial.

Los datos están ordenados en forma descendente según la columna de Media.

**s/d:** Sin dato.

En la localidad de Young no se evaluó el rendimiento de los cultivares ARGENSIL 162 y DON JACINTO por alto daño de aves.

**Cuadro 9. RENDIMIENTO DE SORGO GRANÍFERO DE CICLO CORTO**

-Evaluación 2009/ 2010-

Cultivares (23)	LE Época 1		LE Época 2		Young Época 2	
	Kg/ ha	% respecto a la media	Kg/ ha	% respecto a la media	Kg/ ha	% respecto a la media
DK 39 T (TRC)	5.860	138	4.291	127	5.736	115
EXP IPB 7032	5.503	130	5.058	150	6.652	134
EXP GR3	4.895	115	3.064	91	5.980	120
EXP IPB 7031	4.884	115	4.273	127	4.670	94
EXP GR11	4.864	115	2.983	88	5.325	107
SURCO 210	4.850	114	3.657	108	5.553	112
KURU	4.832	114	3.066	91	5.185	104
8419 (TRC)	4.827	114	3.108	92	5.173	104
PC 266	4.662	110	3.250	96	4.462	90
SOFOVAL 1	4.624	109	3.481	103	5.164	104
EXP IPB 7030	4.374	103	3.764	112	4.506	91
TOCOR 50	4.272	101	2.633	78	4.880	98
FLASH 1 (TRC)	4.258	100	4.460	132	5.348	107
EXP OP3	4.134	97	3.590	106	4.548	91
YSB841	4.041	95	3.611	107	5.062	102
ACA 557 (TRC)	3.925	92	3.033	90	4.916	99
IGSG592	3.746	88	3.834	114	6.189	124
SAC 110	3.630	86	3.904	116	5.050	101
GR 80	3.526	83	2.788	83	3.302	66
JOWAR SHORT	3.125	74	2.509	74	3.779	76
SPS 5050	2.614	62	3.117	92	3.728	75
IGSG800	1.923	45	2.227	66	s/d	s/d
IGSG593	s/d	s/d	1.895	56	4.269	86
<b>Media (kg/ha)</b>	<b>4.244</b>		<b>3.374</b>		<b>4.976</b>	
<b>C.V. (%)</b>	<b>12,0</b>		<b>21,0</b>		<b>15,2</b>	
<b>CME (cuadrado medio del error)</b>	<b>259.531</b>		<b>508.048</b>		<b>572.838</b>	
<b>Nivel de significancia (P&gt;F)</b>	<b>***</b>		<b>**</b>		<b>**</b>	
<b>M.D.S. (P&lt;0,05) (kg/ha)</b>	<b>857</b>		<b>1.192</b>		<b>1.275</b>	

(TRC): Testigo referente comercial.

Los datos están ordenados en forma descendente según los rendimientos de la Época 1 de La Estanzuela.

s/d: Sin dato.

En la Época 1 de la localidad de La Estanzuela no se evaluó el rendimiento del cultivar IGSG593 por haber tenido un alto daño de aves. Mientras que en la localidad de Young no se evaluó el rendimiento del cultivar IGSG800, dos de las parcelas por alto daño de aves y la otra por vuelco de plantas en relación a fuertes vientos.

Nivel de significancia: \*\*  $P < 0,01$ ; \*\*\*  $P < 0,001$

Cuadro 10. **ANÁLISIS CONJUNTO ANUAL Y BIANUAL DEL RENDIMIENTO DE SORGO GRANÍFERO DE CICLO CORTO**

-Evaluaciones 2008/ 2010-

Ensayo	Fuente de variación	Grados de libertad	Cuadrado Medio	F	P > F
<b>Conjunto Anual</b> 2009/10	Ensayos	2	12.981.266	51,32	0,0001
	Cultivares	22	1.485.870	5,87	0,0001
	Error	42	252.930		
<b>Conjunto Bianual</b> 2008/10	Ensayos	6	6.658.452	11,32	0,0001
	Cultivares	10	1.307.308	2,22	0,0362
	Error	40	588.432		

Cultivares (23 en Conjunto Anual y 11 en el Bianual)	Conjunto Anual 2009/10		Conjunto Bianual 2008/10	
	Kg/ ha	% respecto a la media	Kg/ ha	% respecto a la media
EXP IPB 7032	5.738	138		
DK 39 T (TRC)	5.296	127	4.392	122
FLASH 1 (TRC)	4.689	113	4.188	117
SURCO 210	4.687	113		
EXP GR3	4.646	112	3.917	109
EXP IPB 7031	4.609	111		
IGSG592	4.590	110	3.997	111
SOFOVAL 1	4.423	106		
EXP GR11	4.391	106		
8419 (TRC)	4.369	105	3.740	104
KURU	4.361	105		
YSB841	4.238	102		
EXP IPB 7030	4.215	101		
SAC 110 <sup>1</sup>	4.195	101	3.539	99
PC 266	4.125	99		
EXP OP3	4.091	98		
ACA 557 (TRC)	3.958	95	3.543	99
TOCOR 50	3.928	95		
GR 80	3.205	77		
SPS 5050	3.153	76	3.252	91
JOWAR SHORT	3.138	75	3.296	92
IGSG593	3.102	75	2.695	75
IGSG800	2.466	59	2.874	80
<b>Media (kg/ha)</b>	<b>4.156</b>		<b>3.585</b>	
<b>C.V. (%)</b>	<b>12,0</b>		<b>21,3</b>	
<b>M.D.S. (P&lt;0,05) (kg/ha)</b>	<b>847</b>		<b>977</b>	

(TRC): Testigo referente comercial.

Los datos están ordenados en forma descendente según los rendimientos del análisis conjunto anual del período 2009/10.

Los ensayos de la evaluación 2008/09 son sólo Épocas 1 y 2 de La Estanzuela, la Época 1 de Young se había eliminado.

<sup>1</sup> Cultivar evaluado en 2008/09 en los ensayos de ciclos medios. Los rendimientos que registró en ese período son ajustados por los registrados por los cultivares testigos de los ensayos de ciclo corto evaluados en el mismo período.

**Cuadro 11. RENDIMIENTO DE SORGO GRANÍFERO DE CICLO MEDIO EN LA  
ÉPOCA 1 DE LA ESTANZUELA**  
-Evaluación 2009/ 2010-

<b>Cultivares (59)</b>	<b>Kg/ ha</b>	<b>% respecto a la media</b>	<b>Cultivares (59)</b>	<b>Kg/ ha</b>	<b>% respecto a la media</b>
83G19	5.438	138	AGT EXP AGR 88	3.869	98
EXP CO2	5.375	136	PAISANO	3.864	98
MSG451T	5.279	134	SOFOVAL 2	3.833	97
GOLAR 70	5.202	132	EXP DP 913	3.810	97
EXP 201	5.115	130	EXP 3030 ST	3.805	96
DK 39 T (TRC)	4.988	126	MALON	3.802	96
RELAMPAGO	4.944	125	EXP CO1	3.777	96
SAC 100	4.819	122	TORO	3.769	96
EXP Z701	4.804	122	ARGENSOR 151 DP	3.708	94
ACA 557 (TRC)	4.703	119	CHARRÚA	3.683	93
AD 80 STA	4.586	116	AGT 1807	3.654	93
EST 2119	4.555	116	MSG456	3.563	90
A 9941 W	4.550	115	EXP Z705 DP	3.511	89
SPS 6441	4.500	114	EST 1992	3.363	85
EXP DP 037	4.491	114	EXP GR4	3.332	84
EXP OP101	4.476	114	TOB 51	3.277	83
8419 (TRC)	4.456	113	AD 86 SA	3.275	83
KSG 41	4.452	113	EST 2259	3.209	81
EXP 3031 CT	4.403	112	TOB 70 DP	3.092	78
EST 2155	4.400	112	EST 2110	3.087	78
TOB 60 T	4.379	111	CAP1001	2.885	73
PAN 8006 T	4.333	110	ARGENSOR 141 T	2.859	73
EXP 1	4.312	109	AD 73 STA	2.846	72
MSE407	4.199	106	AGT EXP AGR 80	2.797	71
FLASH 1 (TRC)	4.191	106	DON JACINTO	2.677	68
ANP GR-1	4.125	105	EST 2022	2.666	68
EST 2008	4.090	104	EXP GR8	2.595	66
EXP GR2	3.988	101	ARGENSIL 162	2.571	65
SURCO 222	3.942	100	ARGENSIL 160 T	2.430	62
MEDIUM 60	3.941	100			
<b>Media (kg/ha):</b>			<b>3.943</b>		
<b>C.V. (%):</b>			<b>21,2</b>		
<b>CME (cuadrado medio del error):</b>			<b>697.400</b>		
<b>Nivel de significancia (P&gt;F):</b>			<b>***</b>		
<b>M.D.S. (P&lt;0,05) (kg/ha):</b>			<b>1.357</b>		

(TRC): Testigo referente comercial.

Nivel de significancia: \*\*\* P < 0,001

**Cuadro 12. RENDIMIENTO DE SORGO GRANÍFERO DE CICLO MEDIO EN LA  
ÉPOCA 2 DE LA ESTANZUELA**  
-Evaluación 2009/ 2010-

Cultivares (59)	Kg/ ha	% respecto a la media	Cultivares (59)	Kg/ ha	% respecto a la media
EXP 3030 ST	4.928	145	AGT EXP AGR 80	3.456	102
AGT EXP AGR 88	4.585	135	EST 1992	3.450	101
DK 39 T (TRC)	4.432	130	KSG 41	3.438	101
FLASH 1 (TRC)	4.421	130	SOFOVAL 2	3.420	101
GOLAR 70	4.413	130	83G19	3.416	100
PAN 8006 T	4.253	125	MSE407	3.398	100
EXP Z701	4.213	124	EXP 1	3.375	99
TOB 60 T	4.170	123	EST 2008	3.365	99
EST 2119	4.115	121	EXP 201	3.344	98
MSG456	4.088	120	EXP DP 913	3.344	98
EST 2155	4.063	119	AD 73 STA	3.317	97
EXP 3031 CT	4.046	119	TOB 70 DP	3.154	93
SPS 6441	4.033	119	8419 (TRC)	3.123	92
RELAMPAGO	4.033	119	EXP GR4	3.104	91
MSG451T	3.952	116	EST 2110	3.054	90
ACA 557 (TRC)	3.945	116	AGT 1807	3.025	89
TORO	3.906	115	ARGENSOR 151 DP	2.883	85
A 9941 W	3.829	113	CHARRÚA	2.883	85
EXP GR2	3.807	112	AD 86 SA	2.812	83
EXP CO1	3.769	111	AD 80 STA	2.727	80
EXP DP 037	3.765	111	PAISANO	2.585	76
ANP GR-1	3.660	108	EST 2022	2.422	71
SAC 100	3.627	107	EST 2259	2.323	68
EXP Z705 DP	3.611	106	CAP1001	2.132	63
EXP OP101	3.602	106	ARGENSIL 160 T	2.124	62
MEDIUM 60	3.563	105	ARGENSOR 141 T	2.092	61
TOB 51	3.538	104	EXP GR8	1.784	52
EXP CO2	3.509	103	ARGENSIL 162	1.592	47
MALON	3.508	103	DON JACINTO	763	22
SURCO 222	3.465	102			
<b>Media (kg/ha):</b>	<b>3.403</b>				
<b>C.V. (%):</b>	<b>19,0</b>				
<b>CME (cuadrado medio del error):</b>	<b>417.184</b>				
<b>Nivel de significancia (P&gt;F):</b>	<b>***</b>				
<b>M.D.S. (P&lt;0,05) (kg/ha):</b>	<b>1.048</b>				

(TRC): Testigo referente comercial.

Nivel de significancia: \*\*\* P < 0,001

**Cuadro 13. RENDIMIENTO DE SORGO GRANÍFERO DE CICLO MEDIO EN LA  
ÉPOCA 2 DE YOUNG  
-Evaluación 2009/ 2010-**

<b>Cultivares (57)</b>	<b>Kg/ ha</b>	<b>% respecto a la media</b>	<b>Cultivares (57)</b>	<b>Kg/ ha</b>	<b>% respecto a la media</b>
MSG451T	6.785	142	PAISANO	4.694	98
EXP CO2	6.776	141	AD 86 SA	4.637	97
AGT EXP AGR 88	6.759	141	EXP DP 037	4.574	95
GOLAR 70	6.540	136	KSG 41	4.426	92
MEDIUM 60	6.035	126	TORO	4.394	92
EXP OP101	5.981	125	EXP Z705 DP	4.320	90
MSE407	5.971	125	EXP GR2	4.319	90
RELAMPAGO	5.955	124	AGT EXP AGR 80	4.316	90
ANP GR-1	5.916	123	CHARRÚA	4.288	89
EXP Z701	5.838	122	AD 80 STA	4.281	89
FLASH 1 (TRC)	5.829	122	SURCO 222	4.265	89
SPS 6441	5.767	120	EST 2022	4.252	89
EST 2008	5.720	119	TOB 51	4.246	89
EXP 3030 ST	5.648	118	ARGENSOR 151 DP	4.225	88
TOB 60 T	5.642	118	DK 39 T (TRC)	4.171	87
EST 2155	5.577	116	PAN 8006 T	4.156	87
SAC 100	5.509	115	EXP DP 913	4.073	85
EXP 3031 CT	5.393	113	EST 2110	4.023	84
AD 73 STA	5.379	112	TOB 70 DP	4.015	84
83G19	5.285	110	EXP GR8	3.870	81
EXP 201	5.273	110	A 9941 W	3.819	80
MALON	5.250	110	EST 1992	3.558	74
ACA 557 (TRC)	5.144	107	EXP 1	3.444	72
EXP CO1	5.056	105	ARGENSOR 141 T	3.412	71
SOFOVAL 2	5.026	105	ARGENSIL 160 T	3.292	69
MSG456	5.002	104	EXP GR4	2.834	59
8419 (TRC)	4.924	103	CAP1001	2.085	43
EST 2119	4.768	99	AGT 1807	1.757	37
EST 2259	4.729	99			
<b>Media (kg/ha):</b>			<b>4.793</b>		
<b>C.V. (%):</b>			<b>17,1</b>		
<b>CME (cuadrado medio del error):</b>			<b>672.097</b>		
<b>Nivel de significancia (P&gt;F):</b>			<b>***</b>		
<b>M.D.S. (P&lt;0,05) (kg/ha):</b>			<b>1.322</b>		

(TRC): Testigo referente comercial.

Nivel de significancia: \*\*\*  $P < 0,001$

No se evaluó el rendimiento de los cultivares ARGENSIL 162 y DON JACINTO por alto daño de aves.

**Cuadro 14. ANÁLISIS CONJUNTO ANUAL DEL RENDIMIENTO DE  
SORGO GRANÍFERO DE CICLO MEDIO**  
-Evaluación 2009/ 2010-

Ensayo	Fuente de variación	Grados de libertad	Cuadrado Medio	F	P > F
<b>Conjunto Anual</b> 2009/10	Ensayos	2	25.590.794	75,79	0,0001
	Cultivares	58	1.677.886	4,97	0,0001
	Error	114	337.647		

Cultivares (59)	Kg/ ha	% respecto a la media	Cultivares (59)	Kg/ ha	% respecto a la media
GOLAR 70	5.385	134	SOFOVAL 2	4.093	102
MSG451T	5.339	133	A 9941 W	4.066	101
EXP CO2	5.220	130	EXP GR2	4.038	100
AGT EXP AGR 88	5.071	126	TORO	4.023	100
RELAMPAGO	4.977	124	SURCO 222	3.891	97
EXP Z701	4.952	123	AD 80 STA	3.865	96
FLASH 1 (TRC)	4.814	120	AD 73 STA	3.847	96
EXP 3030 ST	4.794	119	EXP Z705 DP	3.814	95
SPS 6441	4.767	118	EXP DP 913	3.742	93
TOB 60 T	4.730	117	PAISANO	3.714	92
83G19	4.713	117	EXP1	3.710	92
EXP OP101	4.686	116	TOB 51	3.687	92
EST 2155	4.680	116	CHARRUA	3.618	90
SAC 100	4.652	116	ARGENSOR 151 DP	3.605	90
EXP 3031 CT	4.614	115	AD 86 SA	3.575	89
ACA 557 (TRC)	4.597	114	AGT EXP AGR 80	3.523	88
EXP 201	4.577	114	EST 1992	3.457	86
ANP GR-1	4.567	113	EST 2259	3.420	85
DK 39 T (TRC)	4.530	113	TOB 70 DP	3.420	85
MSE407	4.523	112	EST 2110	3.388	84
MEDIUM 60	4.513	112	EST 2022	3.113	77
EST 2119	4.479	111	EXP GR4	3.090	77
EST 2008	4.392	109	AGT 1807	2.812	70
EXP DP 037	4.277	106	ARGENSOR 141 T	2.788	69
PAN 8006 T	4.247	105	EXP GR8	2.750	68
MSG456	4.218	105	ARGENSIL 160 T	2.615	65
EXP CO1	4.201	104	ARGENSIL 162	2.434	60
MALON	4.187	104	CAP1001	2.367	59
8419 (TRC)	4.168	104	DON JACINTO	2.073	51
KSG 41	4.105	102			
<b>Media (kg/ha):</b>			<b>4.026</b>		
<b>C.V. (%):</b>			<b>14,4</b>		
<b>M.D.S. (P&lt;0,05) (kg/ha):</b>			<b>948</b>		

(TRC): Testigo referente comercial.

**Cuadro 15. ANÁLISIS CONJUNTO BIANUAL DEL RENDIMIENTO DE SORGO  
GRANÍFERO DE CICLO MEDIO**

-Evaluaciones 2008/ 2010-

Ensayo	Fuente de variación	Grados de libertad	Cuadrado Medio	F	P > F
<b>Conjunto Anual</b> 2009/10	Ensayos	6	26.039.180	81,79	0,0001
	Cultivares	27	1.179.490	3,70	0,0001
	Error	110	318.352		

Cultivares (28)	Kg/ ha	% respecto a la media
EXP Z701	4.302	119
FLASH 1 (TRC)	4.241	118
RELAMPAGO	4.216	117
TOB 60 T	4.096	113
ANP GR-1	4.047	112
EST 2119	3.989	111
EST 2008	3.984	110
DK 39 T (TRC) <sup>1</sup>	3.972	110
EXP 3030 ST	3.950	109
EXP 3031 CT	3.925	109
ACA 557 (TRC)	3.808	106
MALON	3.807	105
8419 (TRC)	3.785	105
A9941W	3.778	105
EXP DP 037	3.684	102
PAN 8006 T	3.670	102
AD 73 STA	3.577	99
EST 1992	3.516	97
KSG 41	3.479	96
CHARRUA	3.396	94
AD 80 STA	3.264	90
EST 2110	3.249	90
EXP GR 2	3.217	89
TOB 51	3.025	84
PAISANO	3.013	83
EST 2022	2.889	80
TOB 70 DP	2.886	80
EXP GR 4	2.299	64
<b>Media (kg/ha):</b>	<b>3.609</b>	
<b>C.V. (%):</b>	<b>14,2</b>	
<b>M.D.S. (P&lt;0,05) (kg/ha):</b>	<b>700</b>	

(TRC): Testigo referente comercial.

Los ensayos de la evaluación 2008/09 son sólo Épocas 1 y 2 de La Estanzuela, la Época 1 de Young se había eliminado.

<sup>1</sup> Cultivar evaluado en 2008/09 en los ensayos de ciclos cortos donde además no fue testigo. Los rendimientos que registró en ese período son ajustados por los registrados por los cultivares testigos de los ensayos de ciclo medio evaluados en el mismo período.

**Cuadro 16. TIPO DE PANOJA, COLOR Y CONTENIDO DE TANINOS DEL GRANO DE SORGO GRANÍFERO DE CICLO CORTO**

-Evaluación 2009/ 2010-

Cultivares (23)	Tipo de Panoja	Color de Grano	Contenido de Taninos ----- % en base a MS -----		
			LE Época 1	LE Época 2	Young Época 2
SAC 110	SL	MR	3,5	>5,0	3,7
EXP IPB 7030	SC	MR	3,0	>5,0	4,7
FLASH 1 (TRC)	SC	MR	2,5	>5,0	4,2
IGSG592	SC	M	2,4	>5,0	4,2
EXP IPB 7032	SC	MR	2,2	4,5	2,4
IGSG593	SC	M	2,0	>5,0	3,6
EXP GR3	SC	MR	1,8	4,8	3,7
GR 80	SL	MC	1,5	2,3	1,6
ACA 557 (TRC)	SC	M	1,3	4,4	2,4
EXP OP3	SC	M	1,1	>5,0	2,4
8419 (TRC)	SL	M	1,1	4,7	2,4
DK 39 T (TRC)	SC	MR	1,0	>5,0	2,5
SURCO 210	SC	M	0,9	4,0	2,6
YSB841	SL	M	0,6	4,7	2,8
EXP GR11	SC	MR	0,6	2,9	1,4
KURU	SC	MO	0,6	3,3	1,7
TOCOR 50	SC	MR	0,5	2,1	1,2
PC 266	SC	MR	0,4	1,5	1,1
EXP IPB 7031	SC	MR	0,2	0,2	0,5
JOWAR SHORT	SC	B	0,2	0,3	0,2
SOFOVAL 1	SL	MC	0,2	0,2	0,2
IGSG800	SC	B	0,1	0,2	0,2
SPS 5050	SC	B	0,1	0,2	0,2

(TRC): Testigo referente comercial.

Tipo de panoja: **C**, compacta; **SC**, semi compacta; **SL**, semilaxa; **L**, laxa.

Color de grano: **B**, blanco; **MR**, marrón rojizo; **MC**, marrón claro; **M**, marrón; **MO**, marrón oscuro.

Los datos están ordenados en forma descendente según el contenido de taninos de la Época 1 de La Estanzuela.

**Cuadro 17. TIPO DE PANOJA, COLOR Y CONTENIDO DE TANINOS DEL GRANO DE SORGO GRANÍFERO DE CICLO MEDIO**

-Evaluación 2009/ 2010-

Cultivares (59)	Tipo de Panoja	Color de Grano	Contenido de Taninos ----- % en base a MS -----		
			LE Época 1	LE Época 2	Young Época 2
EXP Z701	SC	MC	4,3	>5,0	>5,0
AGT EXP AGR 88	SC	MR	3,5	>5,0	3,0
SAC 100	SC	MC	3,3	3,9	>5,0
CHARRÚA	SC	MO	2,7	1,4	4,6
EST 1992	SC	M	2,6	>5,0	>5,0
EXP 201	SC	M	2,6	4,9	3,7
FLASH 1 (TRC)	SC	MR	2,5	>5,0	4,2
EXP Z705 DP	SC	M	2,0	>5,0	3,6
EST 2022	SL	MO	2,0	1,0	1,9
AD 73 STA	SC	M	2,0	2,8	3,7
TOB 60 T	C	MR	1,8	1,8	3,0
ANP GR-1	SC	M	1,8	2,7	2,8
MEDIUM 60	SC	MR	1,8	4,2	3,6
EST 2155	SC	M	1,6	2,4	4,1
EXP 3031 CT	SC	M	1,5	2,7	4,3
EXP CO2	SC	M	1,4	2,6	2,8
GOLAR 70	SC	MR	1,3	3,0	3,0
PAN 8006 T	SC	M	1,3	2,3	2,5
ACA 557 (TRC)	SC	M	1,2	5,0	2,5
ARGENSOR 141 T	SL	M	1,2	1,4	2,5
MSG451T	SC	M	1,1	1,4	3,7
ARGENSIL 160 T	SC	M	1,1	1,0	2,6
8419 (TRC)	SL	M	1,0	4,4	3,0
EST 2119	SC	M	1,0	1,2	2,3
DK 39 T (TRC)	SC	MR	0,8	>5,0	2,2
ARGENSOR 151 DP	SC	MC	0,8	1,9	2,5
TOB 70 DP	C	MC	0,7	1,4	2,5
MALON	SC	M	0,7	1,1	1,5
EXP GR2	SC	MO	0,7	2,6	2,2
EXP DP 037	C	MR	0,7	0,6	2,5
AD 80 STA	SL	MC	0,7	2,1	1,8
SURCO 222	SC	MR	0,6	0,7	2,0
AD 86 SA	SC	M	0,6	1,0	2,2
EXP CO1	SC	M	0,6	1,2	2,0

Cultivares (59)	Tipo de Panoja	Color de Grano	Contenido de Taninos		
			----- % en base a MS -----		
			LE Época 1	LE Época 2	Young Época 2
KSG 41	C	MC	0,5	1,1	2,7
EXP OP101	SC	M	0,5	1,5	1,9
CAP1001	SC	B y MC	0,4	1,0	1,5
EXP DP 913	SC	M	0,4	1,4	1,9
EST 2008	SC	MC	0,2	0,2	0,4
RELAMPAGO	SL	MC	0,2	0,2	0,2
EXP GR4	SC	MR	0,2	0,3	0,2
PAISANO	SC	MR	0,2	0,2	0,2
83G19	SL	MC	0,2	0,2	0,2
ARGENSIL 162	SL	MR	0,2	0,2	<b>s/d</b>
SPS 6441	SC	MR	0,2	0,2	0,1
EXP GR8	SC	B	0,2	0,2	0,1
SOFOVAL 2	SC	MC	0,2	0,2	0,4
AGT 1807	SC	MR	0,2	0,2	0,1
EST 2110	SC	B	0,1	0,1	<0,1
AGT EXP AGR 80	B	MR	0,1	0,3	<0,1
TOB 51	SC	MR	0,1	0,2	0,6
EXP 3030 ST	SC	MC	0,1	0,2	0,1
MSG456	SL	MR	0,1	0,2	0,1
MSE407	SL	MR	0,1	0,2	0,2
TORO	SC	M	0,1	0,2	0,2
EXP 1	SC	B	0,1	0,2	<0,1
A 9941 W	SC	B	0,1	0,1	<0,1
EST 2259	SC	MR	0,1	0,2	0,1
DON JACINTO	SC	B	0,1	0,2	0,1

(TRC): Testigo referente comercial.

Tipo de panoja: **C**, compacta; **SC**, semi compacta; **SL**, semilaxa; **L**, laxa.

Color de grano: **B**, blanco; **MR**, marrón rojizo; **MC**, marrón claro; **M**, marrón; **MO**, marrón oscuro.

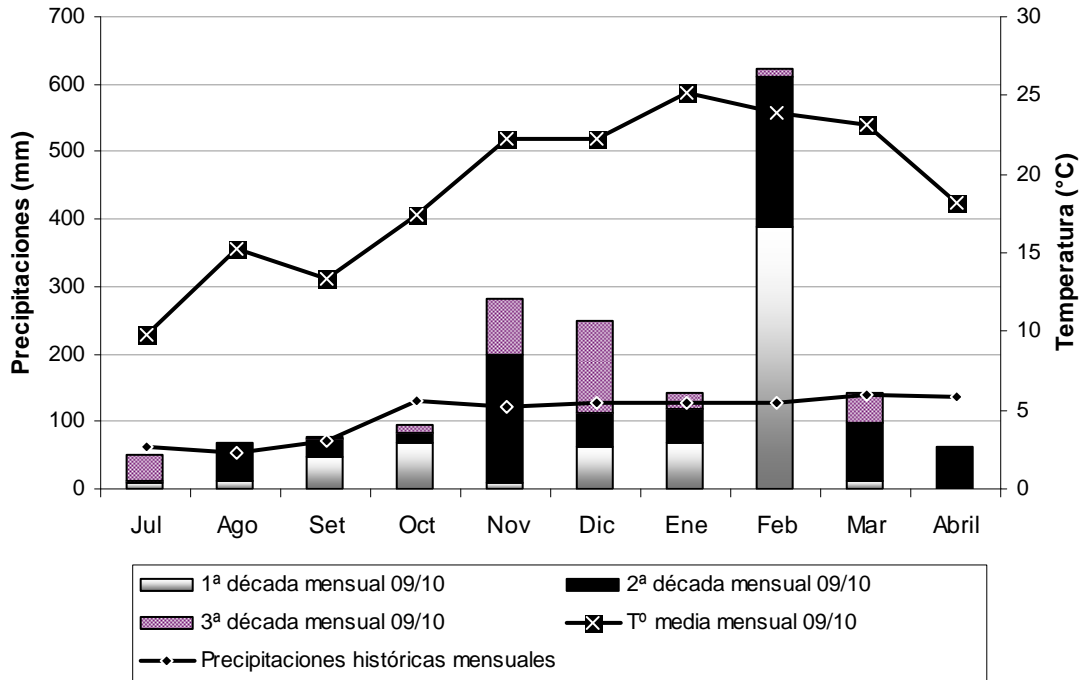
Los datos están ordenados en forma descendente según el contenido de taninos de la Época 1 de La Estanzuela.

**s/d**: Sin dato.

Por daño de aves no se determinó el contenido de taninos del cultivar ARGENSIL 162 en la localidad de Young.

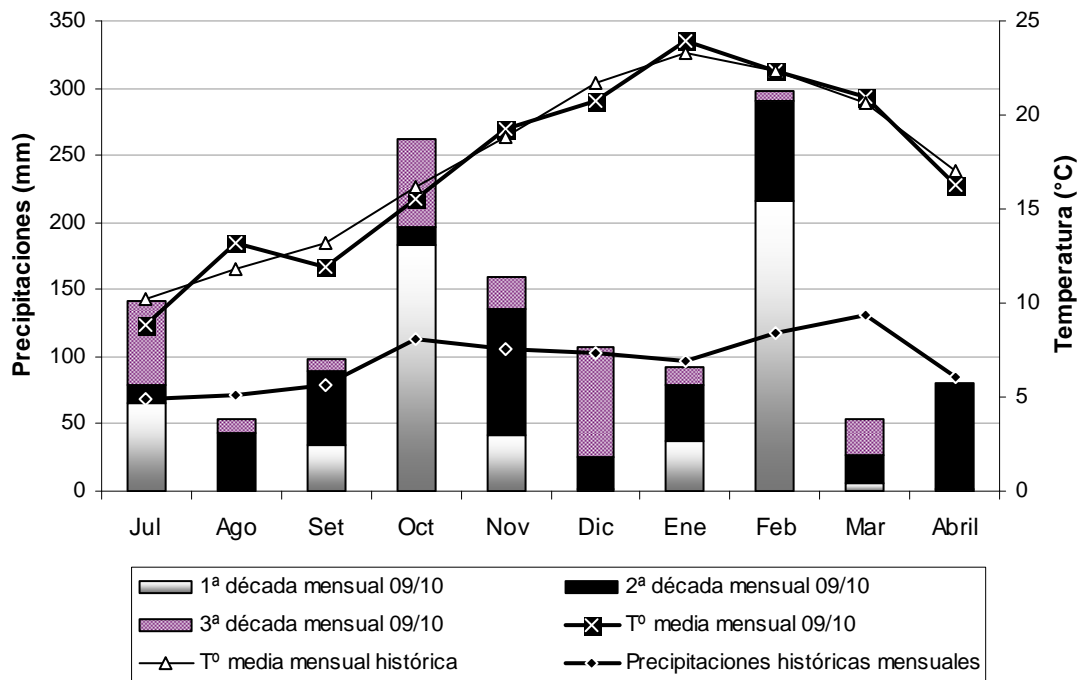
## ANEXOS

**Anexo 1. Precipitaciones históricas, precipitaciones acumuladas por década mensual, y temperaturas medias del período 2009/ 2010 en la localidad de Young.**



Fuente: En base a registros realizados por la Sociedad Rural de Río Negro.

**Anexo 2. Precipitaciones y temperaturas históricas, precipitaciones acumuladas por década mensual, y temperaturas medias del período 2009/ 2010 en la localidad de La Estanzuela.**



Fuente: En base a registros realizados por GRAS, INIA –La Estanzuela-.