



**INASE**  
INSTITUTO NACIONAL  
DE SEMILLAS



**INIA**  
Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
URUGUAY

# RESULTADOS EXPERIMENTALES DE LA EVALUACIÓN NACIONAL DE CULTIVARES DE MAÍZ PARA GRANO Y MAÍZ PARA SILO

Período 2011

URUGUAY  
20 de julio de 2012

## 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. Máximo Vera  
Valeria Cardozo  
Beatriz Castro  
*Asistentes de Investigación*

#### ***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. (M.Sc) 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 Mónica Rojas  
Analista Laura Telechea  
Analista Vivina Pérez  
Analista Susana Vinay

#### ***Área Administración***

Daniel Almeida

Editado por  
Evaluación de Cultivares  
Impreso por  
Unidad de Comunicación y  
Transferencia de Tecnología  
INIA La Estanzuela  
Tiraje: 100 ejemplares

# ÍNDICE

	Pág.
PRESENTACIÓN .....	1
CONDICIONES AGROCLIMÁTICAS .....	3
EVALUACIÓN DE MAÍZ PARA GRANO .....	6
<u>INTRODUCCIÓN</u> .....	
<u>MATERIALES Y MÉTODOS</u> .....	7
MAÍZ GRANO LA ESTANZUELA ÉPOCAS 1 Y 2. ....	
<u>MAÍZ GRANO LA ESTANZUELA ÉPOCA 1</u> .....	8
<u>MAÍZ GRANO LA ESTANZUELA ÉPOCA 2</u> .....	9
MAÍZ GRANO YOUNG ÉPOCA 1. ....	10
MAÍZ GRANO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS LA ESTANZUELA ÉPOCAS 1 Y 2. ....	11
<u>MAÍZ GRANO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS LA ESTANZUELA ÉPOCA 1</u> .....	
<u>MAÍZ GRANO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS LA ESTANZUELA ÉPOCA 2</u> .....	12
MAÍZ GRANO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS YOUNG ÉPOCA 1. ....	13
LISTAS DE CULTIVARES EVALUADOS. ....	14
<u>RESULTADOS</u> .....	20

	Pág.
<b>EVALUACIÓN DE MAÍZ PARA SILO</b> .....	53
<b><u>INTRODUCCIÓN.</u></b> .....	
<b><u>MATERIALES Y MÉTODOS.</u></b> .....	
<b>MAÍZ SILO LA ESTANZUELA ÉPOCAS 1 Y 2.</b> .....	54
<b><u>MAÍZ SILO LA ESTANZUELA ÉPOCA 1.</u></b> .....	55
<b><u>MAÍZ SILO LA ESTANZUELA ÉPOCA 2.</u></b> .....	56
<b>MAÍZ SILO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS LA ESTANZUELA ÉPOCAS 1 Y 2.</b> .....	57
<b><u>MAÍZ SILO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS LA ESTANZUELA ÉPOCA 1.</u></b> .....	
<b><u>MAÍZ SILO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS LA ESTANZUELA ÉPOCA 2.</u></b> .....	58
<b>LISTAS DE CULTIVARES EVALUADOS.</b> .....	59
<b><u>RESULTADOS.</u></b> .....	61

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Precipitación y temperatura media histórica, precipitación acumulada por década mensual, y temperatura media del período 2011/2012 en la localidad de La Estanzuela. ....	4
Figura 2. Precipitación y temperatura media histórica, precipitación acumulada por década mensual, y temperatura media del período 2011/2012 en la localidad de Young. ....	
Figura 3. Porcentaje de agua disponible en el suelo (Nov 2011 – Ene 2012). ....	5

## ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. <b>CULTIVARES DE MAÍZ GRANO</b> -Evaluación 2011/ 2012- .....	14
Cuadro 2. <b>CULTIVARES DE MAÍZ GRANO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS</b> -Evaluación 2011/ 2012- .....	19
Cuadro 3. <b>DÍAS A FLORACIÓN DE MAÍZ GRANO</b> -Evaluación 2011/ 2012- .....	20
Cuadro 4. <b>DÍAS A FLORACIÓN DE MAÍZ GRANO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS</b> -Evaluación 2011/ 2012- .....	23
Cuadro 5. <b>ALTURA DE PLANTA E INSERCIÓN DE ESPIGA DE MAÍZ GRANO</b> -Evaluación 2011/ 2012- .....	24
Cuadro 6. <b>ALTURA DE PLANTA E INSERCIÓN DE ESPIGA DE MAÍZ GRANO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS</b> -Evaluación 2011/ 2012- .....	27
Cuadro 7. <b>QUEBRADO Y VUELCO DE PLANTAS DE MAÍZ GRANO</b> -Evaluación 2011/ 2012- .....	28
Cuadro 8. <b>QUEBRADO Y VUELCO DE PLANTAS DE MAÍZ GRANO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS</b> -Evaluación 2011/ 2012- .....	31
Cuadro 9. <b>HUMEDAD A COSECHA DE MAÍZ GRANO</b> -Evaluación 2011/ 2012- .....	32
Cuadro 10. <b>HUMEDAD A COSECHA DE MAÍZ GRANO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS</b> -Evaluación 2011/ 2012- .....	35
Cuadro 11. <b>RENDIMIENTO DE MAÍZ GRANO DE YOUNG ÉPOCA 1</b> -Evaluación 2011/ 2012- .....	36
Cuadro 12. <b>RENDIMIENTO DE MAÍZ GRANO DE LA ESTANZUELA ÉPOCA 1</b> -Evaluación 2011/ 2012- .....	39
Cuadro 13. <b>RENDIMIENTO DE MAÍZ GRANO DE LA ESTANZUELA ÉPOCA 2</b> -Evaluación 2011/ 2012- .....	42
Cuadro 14. <b>ANÁLISIS CONJUNTO ANUAL DEL RENDIMIENTO DE MAÍZ GRANO</b> -Evaluación 2011/ 2012- .....	45
Cuadro 15. <b>ANÁLISIS CONJUNTO BIANUAL DEL RENDIMIENTO DE MAÍZ GRANO</b> -Evaluaciones 2010/ 2012- .....	48
Cuadro 16. <b>RENDIMIENTO DE MAÍZ GRANO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS</b> -Evaluación 2011/ 2012- .....	50
Cuadro 17. <b>ANÁLISIS CONJUNTO ANUAL DEL RENDIMIENTO DE MAÍZ GRANO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS</b> -Evaluación 2011/ 2012- .....	51

Cuadro 18. <b>ANÁLISIS CONJUNTO BIANUAL DEL RENDIMIENTO DE MAÍZ GRANO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS</b> -Evaluaciones 2010/ 2012- .....	52
Cuadro 19. <b>CULTIVARES DE MAÍZ SILO</b> -Evaluación 2011/ 2012- .....	59
Cuadro 20. <b>CULTIVARES DE MAÍZ SILO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS</b> -Evaluación 2011/ 2012- .....	60
Cuadro 21. <b>DÍAS A FLORACIÓN DE MAÍZ SILO</b> -Evaluación 2011/ 2012- .....	61
Cuadro 22. <b>DÍAS A FLORACIÓN DE MAÍZ SILO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS LA ESTANZUELA ÉPOCA 1</b> -Evaluación 2011/ 2012- .....	62
Cuadro 23. <b>ALTURA DE PLANTA E INSERCIÓN DE ESPIGA DE MAÍZ SILO</b> -Evaluación 2011/ 2012- .....	63
Cuadro 24. <b>ALTURA DE PLANTA E INSERCIÓN DE ESPIGA DE MAÍZ SILO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS</b> -Evaluación 2011/ 2012- .....	64
Cuadro 25. <b>RENDIMIENTO DE PLANTA ENTERA DE MAÍZ SILO</b> -Evaluación 2011/ 2012- .....	64
Cuadro 26. <b>ANÁLISIS CONJUNTO ANUAL DEL RENDIMIENTO DE MAÍZ SILO</b> -Evaluaciones 2011/ 2012- .....	65
Cuadro 27. <b>RENDIMIENTO DE PLANTA ENTERA DE MAÍZ SILO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS</b> -Evaluación 2011/ 2012- .....	66
Cuadro 28. <b>CALIDAD DE LA COMPOSICIÓN DE PLANTA ENTERA DE MAÍZ SILO DE LA ESTANZUELA ÉPOCA 1</b> -Evaluación 2011/ 2012- .....	67
Cuadro 29. <b>CALIDAD DE LA COMPOSICIÓN DE PLANTA ENTERA DE MAÍZ SILO DE LA ESTANZUELA ÉPOCA 2</b> -Evaluación 2011/ 2012- .....	68
Cuadro 30. <b>CALIDAD DE LA COMPOSICIÓN DE PLANTA ENTERA DE MAÍZ SILO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS LA ESTANZUELA ÉPOCA 1</b> -Evaluación 2011/ 2012- .....	69
Cuadro 31. <b>CALIDAD DE LA COMPOSICIÓN DE PLANTA ENTERA DE MAÍZ SILO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS LA ESTANZUELA ÉPOCA 2</b> -Evaluación 2011/ 2012- .....	

# 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 maíz para grano se realiza mediante la siembra anual de tres ensayos: dos épocas en La Estanzuela, y una en Young. Para maíz silo son dos ensayos en La Estanzuela, época 1 y época 2. La evaluación de cultivares con eventos regulados se realiza en ensayos con medidas de bioseguridad.

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)



# CONDICIONES AGROCLIMÁTICAS

Oswaldo Pérez<sup>1</sup>  
Walter Loza<sup>2</sup>  
Máximo Vera<sup>3</sup>

En el período 2011/12, las localidades de La Estanzuela y de Young presentaron en los meses de noviembre, enero y febrero, temperaturas medias por encima de la media histórica (Figuras 1 y 2). Respecto a los meses de octubre, diciembre, marzo y abril, las temperaturas medias en La Estanzuela fueron inferiores a las históricas, mientras que en Young no se diferenciaron. De los registros se desprende que el estrés térmico que padecieron los cultivos en verano fue mayor en Young que en La Estanzuela, tanto en términos de temperaturas absolutas como relativas a las medias históricas.

La prolongación desde el año anterior del fenómeno climático La Niña, también se asoció con la precipitación. De agosto a enero inclusive las precipitaciones de La Estanzuela fueron 56% inferiores respecto a la media histórica, mientras que Young lo fueron 23% (Figuras 1 y 2). En cambio, en febrero y en ambas localidades, las precipitaciones registradas fueron superiores a la media histórica, 102% en Young y 47% en La Estanzuela. Aunque en el período de agosto a febrero las precipitaciones fueron superiores en Young que en La Estanzuela, en los meses de noviembre y diciembre fueron en cambio inferiores.

Si bien el período 2011/2012 presentó similitudes con el período anterior, el déficit hídrico comenzó en diciembre, un mes más tarde que en el año 2010. En ambas localidades, la severidad del déficit hídrico para los cultivos de primera época fue menos intensa que la del año anterior. En diciembre y enero de este período, la disponibilidad de agua para los cultivos fue menor en La Estanzuela que en Young (Figura 3). Se considera que el nivel crítico para cultivos es aquella disponibilidad de agua en el suelo inferior a 40 – 50%.

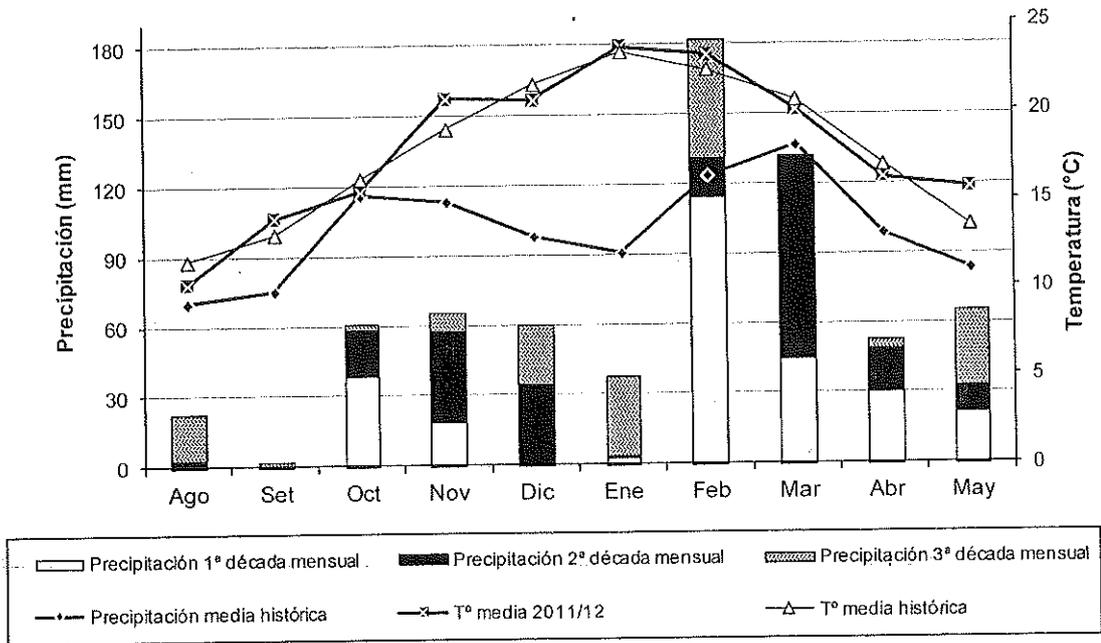
---

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

<sup>2</sup> Ing. Agr. consultor para Evaluación de Cultivares en la localidad de Young.

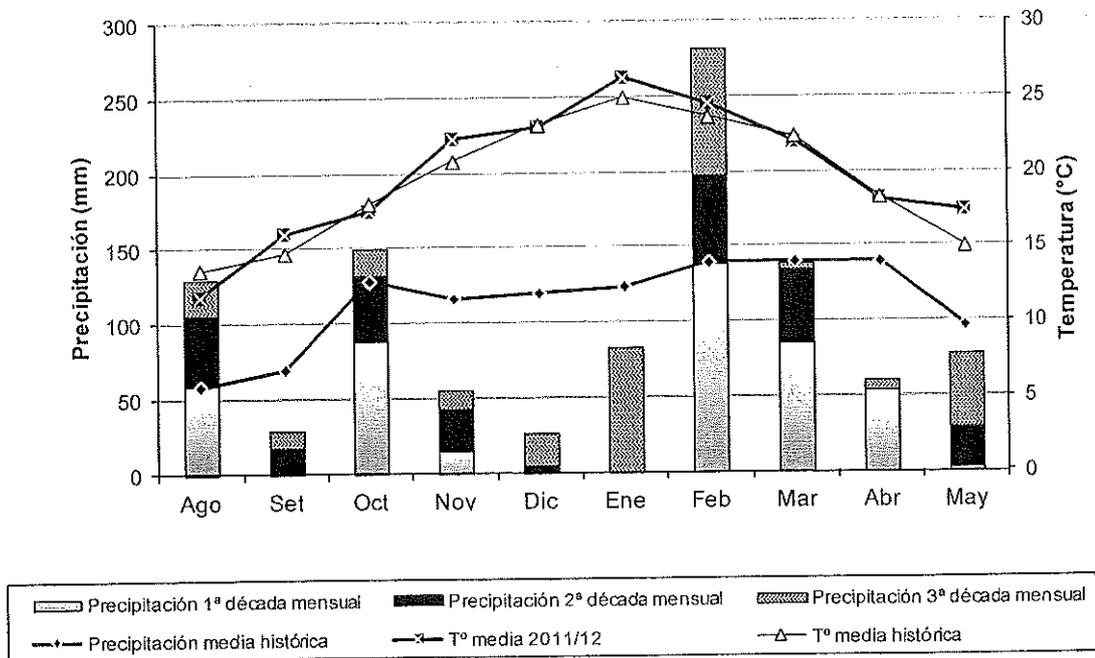
<sup>3</sup> Tec. Agr. Evaluación de Cultivares, INIA.

Figura 1. Precipitación y temperatura media histórica, precipitación acumulada por década mensual y temperatura media del período 2011/2012 en la localidad de La Estanzuela.



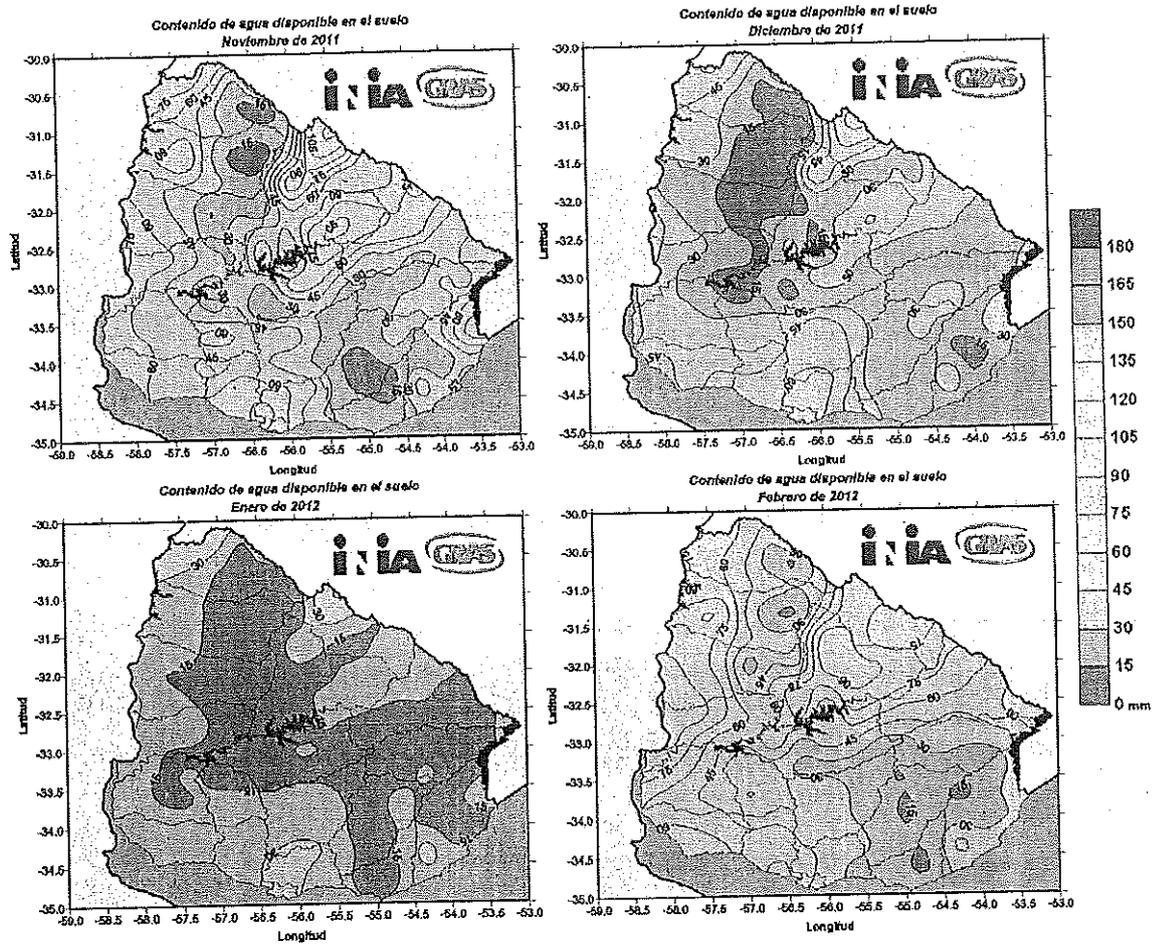
Fuente: Basado en registros de INIA -Unidad de Agroclima y Sistemas de Información- (serie 1983-2012).

Figura 2. Precipitación y temperatura media histórica, precipitación acumulada por década mensual, y temperatura media del período 2011/2012 en la localidad de Young.



Fuente: Basado en registros de la Dirección Nacional de Meteorología (serie 1988-2012).

Figura 3. Porcentaje de agua disponible en el suelo (Nov 2011 – Ene 2012).



Fuente: INIA –Unidad de Agroclima y Sistemas de Información-

# EVALUACIÓN DE MAÍZ PARA GRANO

## INTRODUCCIÓN.

En el período 2011/2012 se evaluaron 117 cultivares de maíz para producción de grano en tres ensayos. Dos fechas de siembra en la localidad de La Estanzuela (Épocas 1 y 2) y una fecha de siembra en Young (Época 1).

La mayor parte de los cultivares evaluados son portadores de eventos transgénicos, de los más conocidos MON 810 y BT11, y de los de liberación comercial reciente (junio de 2011), NK603, TC1507, GA21, y los apilados MON810 x NK603 y BT11 x GA21.

Por otro lado, por tercer año consecutivo la CGR<sup>1</sup> autorizó al convenio INASE-INIA para que evaluara cultivares de Maíz Grano con eventos transgénicos regulados, no liberados comercialmente en Uruguay. Se trata de tres eventos apilados, TC1507 x NK603, MON89034 x MON88017 y BT11 x MIR162 x GA21.

Portadores de esos eventos y con medidas de bioseguridad se evaluaron nueve cultivares más cuatro cultivares de referencia comercial (testigos). Los cultivares se evaluaron en tres ensayos y dos localidades, uno en la localidad de Young (Época 1) y dos en La Estanzuela (Épocas 1 y 2).

El evento apilado TC1507 x NK603 combina dos eventos que individualmente ya fueron liberados comercialmente. El primer componente le confiere al maíz tolerancia a algunos insectos del orden Lepidoptera (lagarta cogollera es uno de ellos), y resistencia al herbicida glufosinato de amonio. Mientras que el segundo componente le confiere resistencia al herbicida glifosato.

El evento apilado MON89034 x MON88017 combina tres efectos, el primer componente le confiere al maíz tolerancia a algunos lepidópteros (cogollera dentro de ellos), mientras que el segundo componente le confiere resistencia a glifosato y tolerancia a crisomélidos, una familia de insectos del orden Coleoptera.

El evento apilado BT11 x MIR162 x GA21 agrega con su segundo componente al ya conocido BT11, mayor control de lepidópteros (cogollera dentro de ellos). Mientras que el tercer componente le confiere al maíz resistencia a glifosato.

Por mayor información sobre la regulación de estos eventos sírvase visitar el sitio web: <http://www.mgap.gub.uy/portal/hgxpp001.aspx?7,1,144,O,S,0,MNU;E:2;2;12;5;MNU;>

<sup>1</sup> Comisión para la Gestión del Riesgo del Gabinete Nacional de Bioseguridad.

## MATERIALES Y MÉTODOS.

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

### Siembra y distribución de plantas:

Los ensayos se sembraron con sembradora experimental de precisión neumática a 70 cm de distancia entre hileras y 20 cm de distancia entre plantas (dos semillas por golpe o sitio de siembra). Luego de establecidas las plantas, los ensayos se ralearon para lograr la población objetivo de 70.000 plantas/ha.

### Tratamiento a las semillas:

Cuando se recibió la semilla se identificó los cultivares que no mostraban signos de haber sido tratados con agroquímicos. La semilla de esos cultivares fue tratada con el insecticida Tiodicarb (Thiodicur 30 FS) a razón de 20 cm<sup>3</sup>/kg de semilla.

### Características agronómicas evaluadas:

Días a floración desde emergencia a 50% de panojas en antesis; en pre cosecha: vuelco (mayor a 45 grados) quebrado (por debajo de la espiga), altura de plantas y de inserción de espigas; y rendimiento corregido según humedad del grano.

## MAÍZ GRANO LA ESTANZUELA ÉPOCAS 1 Y 2.

### Cultivos antecesores:

Ensayos de Mejoramiento de Trigo/ verano y otoño en barbecho/ Cebada + Urea (80 kg/ha).

### Análisis de suelo:

Resultados del muestreo realizado el 1º de Agosto.

N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Bray I	K	S-SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	PMN
µg N/g	µg P/g	meq/100g	µg S/g	mg/kg N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>
11,6	17,2	0,75	3,5	11

### Barbecho y laboreo reducido:

El 29 de Agosto comenzó el barbecho de verano con la aplicación a la cebada de 3 L/ha de Glifosato (Roundup Full II). En Setiembre se realizaron dos pasadas de vibro cultivador.

### Fechas de siembra y emergencia:

Ensayos	Siembra	Emergencia
Maíz Grano La Estanzuela Época 1	28-Set	12-Oct
Maíz Grano La Estanzuela Época 2	19-Dic	25-Dic

## MAÍZ GRANO LA ESTANZUELA ÉPOCA 1.

**Control de malezas pre emergentes:** 29 de Setiembre

- 2 L/ha de Alfa-Metolaclor (Dual Gold 960 EC).

**Estrés durante el crecimiento:** 27 de Octubre a 2 de Noviembre

Además del estrés hídrico que los cultivos de primera época de siembra padecieron en verano (Figuras 1 a 3), las plántulas de este ensayo disminuyeron su tasa de crecimiento. Para la misma localidad y fecha de siembra, el mismo efecto fue observado en el ensayo convencional de Maíz Silo (pág. 55). El 7 de Noviembre cuando las plántulas debieron haber estado con seis hojas desarrolladas (V6), estas presentaban solo 3 a 4 hojas. La baja tasa de crecimiento se adjudicó a los fríos días ocurridos entre el 27 de Octubre y 2 de Noviembre. Los maíces presentaron coloración púrpura en sus hojas (antocianinas), ello especialmente se observó en el ensayo convencional de Maíz Silo (pág. 55). Se ha citado en la bibliografía que una posible causa de la coloración púrpura es el estrés por frío. Se evaluó una posible relación de los síntomas con el aporte de nutrientes del suelo. Se analizó nuevamente nitratos, fósforo Bray y potasio, y adicionalmente pH y aluminio intercambiable. Excepto nitratos, los demás registros indicaron que los valores no fueron limitantes.

**Análisis de suelo:** Resultados del muestreo realizado el 3 de Noviembre

N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Bray I	K	pH	Al
µg N/g	µg P/g	meq/100g	(H <sub>2</sub> O)	meq/100g
11,9	17,6	0,83	5,2	0,1

**Fertilización:** 8 de Noviembre con 100 kg/ha de Urea.

**Control de malezas pre emergentes:** 11 de Noviembre (2º control)

- 1,1 kg/ha de Atrazina (Atrazol WG).

**Control de malezas pre y pos emergentes:** 28 de Noviembre (3er control)

- 1,5 L/ha de Alfa-Metolaclor (Dual Gold 960 EC)
- 0,8 L/ha de 2,4D
- 200 cm<sup>3</sup>/ha de Dicamba (Banvel)
- 100 cm<sup>3</sup>/ha de coadyuvante (Agral 90).

**Control de insectos:** 9 de Noviembre para el control de cogollera y pulgones

- 100 cm<sup>3</sup>/ha de Triflumuron (Alsystin 480 SC)
- 150 g/ha de Pirimicarb (Primor 50 WP)
- 100 cm<sup>3</sup>/ha de coadyuvante (Optimizer).

**Cosecha:** 28 de Marzo.

## MAÍZ GRANO LA ESTANZUELA ÉPOCA 2.

**Control de malezas pre y pos emergentes:** 7 de Diciembre

- 2 L/ha de Alfa-Metolaclor (Dual Gold 960 EC)
- 3 L/ha de Glifosato (Roundup Full II).

**Riego:** 18 de Enero

Se regó con 45 mm de agua debido al estrés de plantas al estado de cuatro a cinco hojas.

**Fertilización:** 10 de Enero

- 100 kg/ha de Urea 46-0-0
- 100 kg/ha de Sulfato doble de K y Mg 0-0-22-18-22(S).

**Control de insectos y malezas pre emergentes:** El 20 de Enero se aplicó

- 1 L/ha de Clorpirifos (Lorsban 48E)
- 1,1 kg/ha de Atrazina (Atrazol WG)
- 100 cm<sup>3</sup>/ha de coadyuvante (Agral 90).

**Cosecha:** 13 de Junio (repetición 1) y 14 de Junio (repeticiones 2 y 3).

Nota: Si bien enero también fue un mes deficitario respecto a lluvias y disponibilidad de agua (Figuras 1 y 3), el riego estratégico realizado y las lluvias ocurridas en febrero determinaron que los rendimientos logrados en este ensayo de Época 2 de siembra, superaran ampliamente a los rendimientos de los ensayos de Época 1.

## MAÍZ GRANO YOUNG ÉPOCA 1.

**Cultivos antecesores:** Pradera 3<sup>er</sup> año de festuca y lotus/ Evaluación cultivos de Invierno.

**Laboreo reducido:** Dos pasadas de excéntrica y vibro.

**Análisis de suelo:** Resultados del muestreo realizado el 22 de Setiembre.

N-NO <sub>3</sub> µg N/g	Bray I µg P/g	K meq/100g
6,9	13,2	0,50

**Fertilización inicial:** 22 de Setiembre con 150 kg/ha de 18-46-0 al voleo.

**Fechas de siembra y emergencia:**

Ensayo	Siembra	Emergencia
Maíz Grano Young Época 1	20-Set	28-Set

**Control de malezas:** En pre y pos emergencia del cultivo

- 22 de Setiembre: 3,5 L/ha de Glifosato (Roundup Full II)  
2 L/ha de Alfa-Metolaclor (Dual Gold 960 EC)  
100 de cm<sup>3</sup>/ha de coadyuvante (Agral 90).
- 18 de Octubre: 1,1 kg/ha de Atrazina (Atrazol WG)  
1,5 L/ha de Acetoclor + Azaspiro (Chaná Plus).

**Análisis de suelo:** El muestreo realizado el 21 de Octubre indicó 12,6 ppm de N-NO<sub>3</sub><sup>-</sup>.

**Refertilización:** 4 de Noviembre con 110 g de Urea por parcela (≈ 110 kg/ha).

**Control de insectos:** 4 de Noviembre para controlar lagarta cogollera (*S. frugiperda*)

- 1 L/ha de Clorpirifos (Lorsban 48 E)
- 100 cm<sup>3</sup>/ha de Triflururon (Alsystin 480 SC)
- 100 de cm<sup>3</sup>/ha de coadyuvante (Agral 90).

**Cosecha:** 14 de Febrero.

**Nota:** Este ensayo sufrió estrés por déficit hídrico durante su desarrollo. Por otro lado, el 24 de Enero fue afectado por fuertes vientos que provocaron vuelco y sobretodo quebrado de plantas. Similarmente, fue lo ocurrido con el ensayo de Maíz Grano con eventos transgénicos regulados (pág. 13).

## MAÍZ GRANO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS LA ESTANZUELA ÉPOCAS 1 Y 2.

### Cultivos antecesores:

Ensayos de Soja 2010-11/ Barbecho/ Cobertura de Cebada (sembrada el 15 de Junio)

### Análisis de suelo:

Resultados del muestreo realizado el 1º de Agosto.

N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Bray I	K	PMN
µg N/g	µg P/g	meq/100g	mg/kg N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>
11,5	41,7	1,04	16

### Preparación del suelo:

El 29 de Agosto comenzó el barbecho de verano con la aplicación a la cebada de cobertura de 3 L/ha de Glifosato (Roundup Full II). El 16 de Octubre se realizó una segunda aplicación con 2 L/ha del mismo producto. Ambas épocas de siembra fueron sembradas en directa.

### Fechas de siembra y emergencia:

Ensayos con eventos transgénicos regulados	Siembra	Emergencia
Maíz Grano La Estanzuela Época 1	17-Oct	26-Oct
Maíz Grano La Estanzuela Época 2	19-Dic	25-Dic

## MAÍZ GRANO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS LA ESTANZUELA ÉPOCA 1.

### Control de malezas pre emergentes:

El 23 de Octubre con 2 L/ha de Alfa-Metolaclor (Dual Gold 960 EC)

El 11 de Noviembre con 1,1 kg/ha de Atrazina (Atrazol WG).

Fertilización: 8 de Noviembre con 100 kg/ha de Urea.

Control de insectos: El 9 de Noviembre se aplicó para el control de pulgones y cogollera

- 150 g/ha de Pirimicarb (Primor 50 WP)
- 100 cm<sup>3</sup>/ha de Triflumuron (Alsystin 480 SC)
- 1 L/ha de coadyuvante (Optimizer).

Cosecha: 16 de Marzo.

Nota: Este ensayo sufrió de estrés hídrico durante su desarrollo (Figuras 1 y 3).

## MAÍZ GRANO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS LA ESTANZUELA ÉPOCA 2.

### **Control de malezas pre y pos emergentes:**

El 7 de Diciembre previo a la siembra se aplicó 3 L/ha de Glifosato (Roundup Full II).  
El 28 de Diciembre se aplicó 1,6 L/ha de Alfa-Metolactor (Dual Gold 960 EC).

Debido a un error en la manipulación de herbicidas, la aplicación con Alfa-Metolactor realizada el 28 de Diciembre fue contaminada con glifosato. En consecuencia las parcelas de los cultivares de testigo se perdieron, por lo que de este ensayo se presentan resultados solo de los restantes cultivares, todos resistentes a glifosato. Esta aplicación también se realizó al ensayo de Maíz Silo con eventos transgénicos regulados Época 2 (pág. 58).

### **Riego: 3 de Enero**

Para asegurar la implantación del ensayo se realizó un riego por aspersión de 35 mm. La provisión de agua se realizó por trasiego utilizando tractor y una pipa de 10.000 L.

### **Análisis de nitratos en suelo:**

El 19 de Diciembre se realizó un muestreo de suelos para analizar disponibilidad de nitratos. El resultado indicó 12,6 ppm de N-NO<sub>3</sub><sup>-</sup>.

### **Fertilización: 10 de Enero**

- 100 kg/ha de Urea 46-0-0
- 100 kg/ha de Sulfato doble de K y Mg 0-0-22-18-22(S).

### **Control de malezas pre emergentes y de insectos: 20 de Enero**

- 1,1 kg/ha de Atrazina (Atrazol WG)
- 1 L/ha de Clorpirifos (Lorsban 48E)
- 100 cm<sup>3</sup>/ha de Agral 90.

### **Cosecha: 7 de Junio.**

Nota: Si bien enero también fue un mes deficitario respecto a lluvias y disponibilidad de agua (Figuras 1 y 3), el riego estratégico realizado y las lluvias ocurridas en febrero determinaron que los rendimientos logrados en este ensayo de Época 2 de siembra, superaran ampliamente a los rendimientos de los ensayos de Época 1.

## MAÍZ GRANO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS YOUNG ÉPOCA 1

**Antecedente:** Chacra movida en verano 2010/11 para una siembra de invierno no realizada.

**Laboreo reducido:** El 21 de Setiembre se pasó excéntrica y vibro cultivador.

**Fechas de siembra y emergencia:**

Ensayo con eventos transgénicos regulados	Siembra	Emergencia
Maíz Grano Young Época 1	20-Set	29-Set

**Fertilización inicial:** 22 de Setiembre con 150 kg/ha de 18-46-0 al voleo.

**Análisis de suelo:**

Resultados del muestreo realizado el 22 de Setiembre (antes de la fertilización).

N-NO <sub>3</sub> µg N/g	Bray I µg P/g	K meq/100g	S-SO <sub>4</sub> <sup>-</sup> µg S/g
5,6	24,3	0,50	3,6

**Control de malezas:** En pre y pos emergencia del cultivo

- 22 de Setiembre: 3,5 L/ha de Glifosato (Roundup Full II)  
2 L/ha de Alfa-Metolaclor (Dual Gold 960 EC)  
100 de cm<sup>3</sup>/ha de coadyuvante (Agral 90).
- 18 de Octubre: 1,1 kg/ha de Atrazina (Atrazol WG)  
1,5 L/ha de Acetoclor + Azaspiro (Chaná Plus).

**Análisis de suelo:** El muestreo realizado el 21 de Octubre indicó 11 ppm de N-NO<sub>3</sub><sup>-</sup>.

**Refertilización:** 4 de Noviembre con 110 g de Urea por parcela (≈ 110 kg/ha).

**Control de insectos:** 4 de Noviembre para controlar lagarta cogollera (*S. frugiperda*)

- 1 L/ha de Clorpirifos (Lorsban 48 E)
- 100 cm<sup>3</sup>/ha de Triflururon (Alsystin 480 SC)
- 100 de cm<sup>3</sup>/ha de coadyuvante (Agral 90).

**Cosecha:** 14 de Febrero.

**Nota:** Este ensayo sufrió estrés por déficit hídrico durante su desarrollo. Por otro lado, el 24 de Enero fue afectado por fuertes vientos que provocaron vuelco y sobretodo quebrado de plantas. Similarmente, fue lo ocurrido con el ensayo convencional de Maíz Grano (pág. 10).

**LISTAS DE CULTIVARES EVALUADOS.**

**Cuadro 1. CULTIVARES DE MAÍZ GRANO**  
-Evaluación 2011/ 2012-

Cultivares (117)	Empresa	Criadero	Tipo de Híbrido	Textura	Color de Grano	Años en Evaluación	Evento Transgénico
BIOMAIZ 620 MG	ADP S.A.	BIOCERES SEMILLAS S.A.	HS	duro	C	2	MON810
EXP 14548	ADP S.A.	BIOCERES SEMILLAS S.A.	HS	duro	N	1	NO
EXP 4579	ADP S.A.	BIOCERES SEMILLAS S.A.	HS	duro	N	1	MON810
EXP 48479	ADP S.A.	BIOCERES SEMILLAS S.A.	HS	duro	N	1	MON810
EXP AGT 2818 09 MG <sup>1</sup>	AGRITEC S.A.	AGRITEC S.A.	HS	SD	N	2	MON810
EXP AGT 9245101 09 MG <sup>1</sup>	AGRITEC S.A.	AGRITEC S.A.	HS	SD	N	2	MON810
ACA 496 MG <sup>1</sup>	AGROACA URUGUAY S.A.	ASOC. DE COOPERATIVAS ARG.	HS	SD	N	2	MON810
ACA HC 472 MG RR2 (EXP 08-3 MGRR) <sup>2</sup>	AGROACA URUGUAY S.A.	ASOC. DE COOPERATIVAS ARG.	HS	SD	N	2	MON810 x NK603
EXP 1103 MGRR2	AGROACA URUGUAY S.A.	ASOC. DE COOPERATIVAS ARG.	HS	s/d	N	1	MON810 x NK603
EXP 382 <sup>1</sup>	AGROACA URUGUAY S.A.	ASOC. DE COOPERATIVAS ARG.	HS	SD	N	3	NO
EXP.11.01 RR2	AGROACA URUGUAY S.A.	ASOC. DE COOPERATIVAS ARG.	HS	s/d	A/N	1	NK603
EXP.11.02 MG	AGROACA URUGUAY S.A.	ASOC. DE COOPERATIVAS ARG.	HS	s/d	N	1	MON810
HC 467 MG RR2 (ACA 467 MGRR) <sup>2</sup>	AGROACA URUGUAY S.A.	ASOC. DE COOPERATIVAS ARG.	HS	SD	N	2	MON810 x NK603
31 R 31 <sup>2</sup>	AGROSAN S.A.	PIONEER ARGENTINA S.A.	HS	SD	N	2	NK603
31 Y 05 H <sup>2</sup>	AGROSAN S.A.	PIONEER ARGENTINA S.A.	HS	SD	N	3	TC1507
31 Y 05 R <sup>2</sup>	AGROSAN S.A.	PIONEER ARGENTINA S.A.	HS	SD	C	2	NK603
32 F 07 YR	AGROSAN S.A.	PIONEER ARGENTINA S.A.	s/d	s/d	N	1	MON810 x NK603
P 1845 Y (X18A145Y)	AGROSAN S.A.	PIONEER ARGENTINA S.A.	HS	duro	C	2	MON810
P 1845 YR	AGROSAN S.A.	PIONEER ARGENTINA S.A.	HS	duro	C	1	MON810 x NK603
P 1979	AGROSAN S.A.	PIONEER ARGENTINA S.A.	HS	SD	N	1	NO
P 1979 R	AGROSAN S.A.	PIONEER ARGENTINA S.A.	HS	SD	N	1	NK603
P 1979 YR <sup>2</sup>	AGROSAN S.A.	PIONEER ARGENTINA S.A.	HS	SD	N	2	MON810 x NK603
P 2038 H	AGROSAN S.A.	PIONEER ARGENTINA S.A.	HT	duro	N	1	TC1507

Cultivares (117)	Empresa	Criadero	Tipo de Híbrido	Textura	Color de Grano	Años en Evaluación	Evento Transgénico
P 2038 Y (X18A148Y)	AGROSAN S.A.	PIONEER ARGENTINA S.A.	HT	duro	C	2	MON810
P 2049 H	AGROSAN S.A.	PIONEER ARGENTINA S.A.	HT	duro	N	1	TC1507
P 2049 Y (X18A149Y)	AGROSAN S.A.	PIONEER ARGENTINA S.A.	HT	duro	C	2	MON810
P 2053 YR	AGROSAN S.A.	PIONEER ARGENTINA S.A.	s/d	s/d	N	1	MON810 x NK603
P 2069 H	AGROSAN S.A.	PIONEER ARGENTINA S.A.	HS	SD	N	1	TC1507
P 2069 YR <sup>2</sup>	AGROSAN S.A.	PIONEER ARGENTINA S.A.	HS	SD	N	2	MON810 x NK603
X18A162Y	AGROSAN S.A.	PIONEER ARGENTINA S.A.	s/d	s/d	A / N	1	MON810
X18A178Y	AGROSAN S.A.	PIONEER ARGENTINA S.A.	s/d	s/d	N	1	MON810
SRM 539 MG	ALEJANDRO ALTERWAIN	SURSEM S.A.	HS	SD	A	2	MON810
SRM 547 MG RR2	ALEJANDRO ALTERWAIN	SURSEM S.A.	HS	SD	A / N	1	MON810 x NK603
SRM 553 MG	ALEJANDRO ALTERWAIN	SURSEM S.A.	HS	SD	N	2	MON810
SRM 560 RR2	ALEJANDRO ALTERWAIN	SURSEM S.A.	HS	SD	A	1	NK603
SRM 563 RR2	ALEJANDRO ALTERWAIN	SURSEM S.A.	HS	SD	N	1	NK603
SRM 566 MG	ALEJANDRO ALTERWAIN	SURSEM S.A.	HS	SD	N	1	MON810
SRM 567	ALEJANDRO ALTERWAIN	SURSEM S.A.	HS	SD	N	2	NO
I-550 MGRR2	COSECHAS DEL URUGUAY S.A.	ILLINOIS S.A.	HS	D	A	1	MON810 x NK603
I-880 MGRR2	COSECHAS DEL URUGUAY S.A.	ILLINOIS S.A.	HT	SD	C	1	MON810 x NK603
I-887 MG	COSECHAS DEL URUGUAY S.A.	ILLINOIS S.A.	HS	SD	C	2	MON810
I-893 MGRR2	COSECHAS DEL URUGUAY S.A.	ILLINOIS S.A.	HS	SD	N	1	MON810 x NK603
I-902 MGRR2	COSECHAS DEL URUGUAY S.A.	ILLINOIS S.A.	HS	SD	N	1	MON810 x NK603
EXP 4815	CROP URUGUAY S.A.	RUSTICANA S.A.C.I.F.I.	HS	duro	C	2	BT11
TRILENIUM 600 BT	ESTERO S.A.	ATAR SEMILLAS HÍBRIDAS S.A.	HS	SD	N	4	MON810
TRILENIUM 610 BT	ESTERO S.A.	ATAR SEMILLAS HÍBRIDAS S.A.	HS	SD	N	4	MON810
ESTERO 2252 (EST 2252)	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	HS	duro	C	2	NO
ESTERO 2322 (EST 2322)	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	HS	SD	N	2	MON810
ESTERO 2431	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	HS	SD	N	1	GA21 x BT11
ESTERO 2432	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	HS	SD	N	1	BT11
ESTERO 2433	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	HT	SD	N	1	MON810

Cultivares (117)	Empresa	Criadero	Tipo de Híbrido	Textura	Color de Grano	Años en Evaluación	Evento Transgénico
ESTERO 2439	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	HS	SD	N	1	GA21
ESCARLATA BT (EST 2321)	ESTERO S.A.	RUSTICANA S.A.C.I.F.I.	HS	semiduro	N	2	BT11
ESCARLATA IMI (EST 2120)	ESTERO S.A.	RUSTICANA S.A.C.I.F.I.	HT	SD	N	3	NO
SY 2756 TD MAX CL (SPS 2756 TD MAX CL)	GREISING Y ELIZARZÚ S.R.L.	SPS ARGENTINA S.A.	HS	SD	N	2	BT11
EXP IP 211 MG	LEBU S.R.L.	LEBU S.R.L.	HS	SD	N	2	MON810
EXP IP 212 MG CL	LEBU S.R.L.	LEBU S.R.L.	HS	SD	N	2	MON810
EXP IP 213 MG	LEBU S.R.L.	LEBU S.R.L.	HSM	SD	N	2	MON810
IPB 3780 CL (3780 CL)	LEBU S.R.L.	LEBU S.R.L.	HT	SD	N	5	NO
IPB 3780 MG <sup>1</sup>	LEBU S.R.L.	LEBU S.R.L.	HT	SD	N	5	MON810
IPB 2880 MG	LEBU S.R.L.	LIMAGRAIN ARGENTINA	HSM	SD	N	3	MON810
IPB 2880 MG RR <sup>2</sup>	LEBU S.R.L.	LIMAGRAIN ARGENTINA	HSM	SD	N	2	MON810 x NK603
IPB 2880 RR <sup>2</sup>	LEBU S.R.L.	LIMAGRAIN ARGENTINA	HSM	SD	N	2	NK603
AD6903MLLZ	MONSANTO URUGUAY S.A.	MONSANTO TECHNOLOGY	HS	duro	C	1	MON810 x NK603
AD7001HTTZ	MONSANTO URUGUAY S.A.	MONSANTO TECHNOLOGY	HS	duro	C	1	NK603
AE7101MLLZ	MONSANTO URUGUAY S.A.	MONSANTO TECHNOLOGY	HS	duro	C	1	MON810 x NK603
AE7301MLLZ	MONSANTO URUGUAY S.A.	MONSANTO TECHNOLOGY	HS	duro	C	1	MON810 x NK603
AG6905HTTZ	MONSANTO URUGUAY S.A.	MONSANTO TECHNOLOGY	HS	duro	C	1	NK603
AG7403MLLZ	MONSANTO URUGUAY S.A.	MONSANTO TECHNOLOGY	HS	duro	C	1	MON810 x NK603
A17108MLLZ	MONSANTO URUGUAY S.A.	MONSANTO TECHNOLOGY	HS	duro	C	1	MON810 x NK603
A17308MLLZ	MONSANTO URUGUAY S.A.	MONSANTO TECHNOLOGY	HS	duro	C	1	MON810 x NK603
A17405MLLZ	MONSANTO URUGUAY S.A.	MONSANTO TECHNOLOGY	HS	duro	C	1	MON810 x NK603
DK 190 MG RR2 (AGT 169 MLLZ) <sup>2</sup>	MONSANTO URUGUAY S.A.	MONSANTO TECHNOLOGY	HS	duro	C	2	MON810 x NK603
DK 670 MG RR2 (AC 6702 MLLZ) <sup>2</sup>	MONSANTO URUGUAY S.A.	MONSANTO TECHNOLOGY	HS	duro	C	2	MON810 x NK603
DK 670 RR2 <sup>2</sup>	MONSANTO URUGUAY S.A.	MONSANTO TECHNOLOGY	HS	duro	C	2	NK603
DK 692 MG RR2 (AG 6905 MLLZ) <sup>2</sup>	MONSANTO URUGUAY S.A.	MONSANTO TECHNOLOGY	HS	duro	C	2	MON810 x NK603
DK 699 MG RR2 (AD 7001 MLLZ) <sup>2</sup>	MONSANTO URUGUAY S.A.	MONSANTO TECHNOLOGY	HS	duro	C	2	MON810 x NK603
DK 700 MG RR2 (AA 6932 MLLZ) <sup>2</sup>	MONSANTO URUGUAY S.A.	MONSANTO TECHNOLOGY	HT	duro	C	2	MON810 x NK603
DK 747 MG RR2 (AA 7401 MLLZ) <sup>2</sup>	MONSANTO URUGUAY S.A.	MONSANTO TECHNOLOGY	HS	duro	C	2	MON810 x NK603

Cultivares (117)	Empresa	Criadero	Tipo de Híbrido	Textura	Color de Grano	Años en Evaluación	Evento Transgénico
LT 622 MG RR2 <sup>2</sup>	MONSANTO URUGUAY S.A.	MONSANTO TECHNOLOGY	HS	duro	C	2	MON810 x NK603
LT 624 MG RR2 <sup>2</sup>	MONSANTO URUGUAY S.A.	MONSANTO TECHNOLOGY	HS	duro	N	2	MON810 x NK603
M 441 MG	MUNDO SURCOS S.A.	CIAGRO SANTA FE S.R.L.	HS	duro	N	1	MON810
M 5890 MG	MUNDO SURCOS S.A.	CIAGRO SANTA FE S.R.L.	HS	SD	A / N	1	MON810
SURCOS M-441	MUNDO SURCOS S.A.	CIAGRO SANTA FE S.R.L.	HS	duro	N	2	NO
KM 3601 MG RR2 <sup>2</sup>	PROCAMPO URUGUAY S.R.L.	KWS ARGENTINA S.A.	HS	SD	N	2	MON810 x NK603
KM 3601 RR2 <sup>2</sup>	PROCAMPO URUGUAY S.R.L.	KWS ARGENTINA S.A.	HS	SD	N	2	NK603
KM 3701 MG	PROCAMPO URUGUAY S.R.L.	KWS ARGENTINA S.A.	HS	SD	A	2	MON810
KM 4251	PROCAMPO URUGUAY S.R.L.	KWS ARGENTINA S.A.	HS	semiduro	N	2	NO
KM 4321 TD MAX (KM EXP 43 TD MAX)	PROCAMPO URUGUAY S.R.L.	KWS ARGENTINA S.A.	HS	SD	N	2	BT11
KM 4321 TG PLUS	PROCAMPO URUGUAY S.R.L.	KWS ARGENTINA S.A.	HS	SD	N	1	GA21
KM 4601 (KM EXP 538X)	PROCAMPO URUGUAY S.R.L.	KWS ARGENTINA S.A.	HS	duro	C	2	NO
KM EXP 40 TD MAX	PROCAMPO URUGUAY S.R.L.	KWS ARGENTINA S.A.	HS	SD	A	1	BT11
KM EXP 42 TD MAX	PROCAMPO URUGUAY S.R.L.	KWS ARGENTINA S.A.	HS	SD	A	1	BT11
KM EXP 435 TD MAX	PROCAMPO URUGUAY S.R.L.	KWS ARGENTINA S.A.	HS	SD	A	1	BT11
2 K 562 HX <sup>2</sup>	RUTILÁN S.A.	DOW AGROSCIENCES	HS	SD	N	2	TC1507
2M545 HX	RUTILÁN S.A.	DOW AGROSCIENCES	HS	SD	N	1	TC1507
2M548 RR2 (EM6004 RR2) <sup>2</sup>	RUTILÁN S.A.	DOW AGROSCIENCES	HS	SD	N	2	NK603
DM 2738 MG	SEMILLAS URUGUAY S.A.	ASOCIADOS DON MARIO S.A.	HS	duro	C	2	MON810
DM 2738 MG RR2	SEMILLAS URUGUAY S.A.	ASOCIADOS DON MARIO S.A.	HS	duro	C	1	MON810 x NK603
DM 2741 MG RR2 (D2741MGR2) <sup>2</sup>	SEMILLAS URUGUAY S.A.	ASOCIADOS DON MARIO S.A.	HS	duro	C	2	MON810 x NK603
DM 2741 RR2 <sup>2</sup>	SEMILLAS URUGUAY S.A.	ASOCIADOS DON MARIO S.A.	HS	duro	C	3	NK603
AG 7000 RG	SEMILLERÍA SURCO S.A.	AG SEEDS	HS	s/d	C	1	BT11 x GA21
AG 9005 BT (SUR 005 BT)	SEMILLERÍA SURCO S.A.	AG SEEDS	HS	duro	N	2	BT11
AG 9010 BT (SUR 010 TD MAX)	SEMILLERÍA SURCO S.A.	AG SEEDS	HS	duro	N	2	BT11
SUPER (SUR EXP 1326)	SEMILLERÍA SURCO S.A.	AG SEEDS	HD	SD	N	2	NO
NK 800 TD MAX CL	YALFÍN S.A.	SYNGENTA AGRO S.A.	HS	SD	N	2	BT11
NX 9918 TD MAX	YALFÍN S.A.	SYNGENTA AGRO S.A.	HS	duro	C	2	BT11

Cultivares (117)	Empresa	Criadero	Tipo de Híbrido	Textura	Color de Grano	Años en Evaluación	Evento Transgénico
NX9918YT	YALFÍN S.A.	SYNGENTA AGRO S.A.	HS	duro	C	1	BT11 x GA21
SU8420BB	YALFÍN S.A.	SYNGENTA AGRO S.A.	HS	SD	N	1	BT11
SU8440BB	YALFÍN S.A.	SYNGENTA AGRO S.A.	HS	SD	N	1	BT11
SU9919YT	YALFÍN S.A.	SYNGENTA AGRO S.A.	HS	duro	C	1	BT11 x GA21
SU9939YT	YALFÍN S.A.	SYNGENTA AGRO S.A.	HS	duro	C	1	BT11 x GA21
SYN860 TD/TG	YALFÍN S.A.	SYNGENTA AGRO S.A.	HS	SD	N	1	BT11 x GA21
AW 190 MG (TRC)	AGROTERRA S.A.	MONSANTO ARGENTINA SAIC	HS	duro	N	7	MON810
DK 700 MG (TRC)	AGROTERRA S.A.	MONSANTO ARGENTINA SAIC	HSM	duro	N	7	MON810
NK 900 TD MAX (TRC)	YALFÍN S.A.	SYNGENTA AGRO S.A.	HS	duro	C	5	BT11
NK 940 (TRC)	YALFÍN S.A.	SYNGENTA AGRO S.A.	HS	duro	C	8	NO

( ) Nombres de cultivares entre paréntesis hacen referencia a nombres codificados con que fueron evaluados anteriormente.

TRC: Testigo referente comercial.

<sup>1</sup> Cultivares ausentes en la evaluación 2010/11.

<sup>2</sup> Cultivares que en el período 2010/11 se evaluaron en los ensayos de Maíz Grano con eventos transgénicos regulados.

Tipo de Híbrido: HS, híbrido simple; HD, híbrido doble; HSM, híbrido simple modificado; HT, híbrido triple.

Textura: duro; D, dentado; SD, semidentado.

Color de grano: A, amarillo; N, naranja; C, colorado.

s/d: Sin dato.

Las características de los cultivares señaladas (excepto años de evaluación y color de grano), es información proporcionada por las empresas.

Cuadro 2. CULTIVARES DE MAÍZ GRANO CON EVENTOS TRANSGÉNICO REGULADOS

-Evaluación 2011/ 2012-

Cultivares (13)	Empresa	Criadero	Tipo de Híbrido	Textura	Color de Grano	Años en Evaluación	Evento Transgénico
P 2069 HR	AGROSAN S.A.	PIONEER ARGENTINA S.A.	HS	SD	A / N	1	TC1507 x NK603
AA7401MZX (AA7401MQKZ)	MONSANTO URUGUAY S.A.	MONSANTO ARGENTINA SAIC	HS	duro	C	2	MON89034 x MON88017
AC6702MQKZ	MONSANTO URUGUAY S.A.	MONSANTO ARGENTINA SAIC	HS	duro	C	1	MON89034 x MON88017
AG6905MZX	MONSANTO URUGUAY S.A.	MONSANTO ARGENTINA SAIC	HS	duro	C	1	MON89034 x MON88017
TXP169MQKZ (TXP169DMQKZ)	MONSANTO URUGUAY S.A.	MONSANTO ARGENTINA SAIC	HS	duro	C	2	MON89034 x MON88017
2K562 HXRR2	RUTILÁN S.A.	DOW AGROSCIENCES	HS	SD	N	2	TC1507 x NK603
EM9054 HXRR2	RUTILÁN S.A.	DOW AGROSCIENCES	HS	SD	N	1	TC1507 x NK603
M 510 HXRR2	RUTILÁN S.A.	DOW AGROSCIENCES	HS	SD	N	2	TC1507 x NK603
17C034 (EXPERIMENTAL 17C034)	YALFÍN S.A.	SYNGENTA AGRO S.A.	HS	D	C	2	BT11 x MIR162 x GA21
AW 190 MG (TRC) <sup>1</sup>	AGROTERRA S.A.	MONSANTO ARGENTINA SAIC	HS	duro	N	7	MON810
DK 700 MG (TRC)	AGROTERRA S.A.	MONSANTO ARGENTINA SAIC	HSM	duro	N	7	MON810
NK 900 TD MAX (TRC)	YALFÍN S.A.	SYNGENTA AGRO S.A.	HS	duro	C	5	BT11
NK 940 (TRC)	YALFÍN S.A.	SYNGENTA AGRO S.A.	HS	duro	C	8	NO

( ) Nombres de cultivares entre paréntesis hacen referencia a nombres codificados con que fueron evaluados anteriormente.

TRC: Testigo referente comercial.

<sup>1</sup> Cultivar ausente en la evaluación 2010/11.

Tipo de Híbrido: HS, híbrido simple; HSM, híbrido simple modificado.

Textura: duro; D, dentado; SD, semidentado.

Color de grano: A, amarillo; N, naranja; C, colorado.

Las características de los cultivares señaladas (excepto años de evaluación y color de grano), es información proporcionada por las empresas.

## RESULTADOS.

Cuadro 3. DÍAS A FLORACIÓN DE MAÍZ GRANO  
-Evaluación 2011/ 2012-

Cultivares (117)	Young Época 1	LE Época 1	LE Época 2	Media
EXP 4815	77	83	58	73
EXP.11.02 MG	74	83	57	71
IPB 3780 CL	73	82	59	71
EXP IP 211 MG	72	84	57	71
2M548 RR2	73	84	57	71
TRILENIUM 610 BT	74	80	59	71
ACA 496 MG	70	83	59	71
I-893 MGRR2	72	81	58	70
2 K 562 HX	75	78	58	70
SRM 560 RR2	73	79	59	70
EXP 382	69	83	57	70
2M545 HX	74	80	55	70
NX9918YT	72	79	58	70
P 1845 YR	72	80	57	70
P 2069 H	72	78	59	70
LT 622 MG RR2	73	81	55	70
AG 9010 BT	74	78	57	70
SU9919YT	73	81	55	70
EXP IP 213 MG	71	83	55	69
SU9939YT	73	79	57	69
KM 3601 MG RR2	72	81	55	69
TRILENIUM 600 BT	72	78	57	69
IPB 2880 RR	73	79	55	69
SRM 563 RR2	72	80	55	69
SRM 566 MG	72	80	55	69
ACA HC 472 MG RR2	71	80	55	69
P 2049 H	73	78	55	69
ESCARLATA BT	70	81	55	69
LT 624 MG RR2	74	78	54	69
SRM 567	71	80	55	69
KM 4321 TGPLUS	73	76	57	69
EXP.11.01 RR2	71	80	55	69
P 1979 YR	71	78	57	69
ESTERO 2439	71	78	57	69
SRM 553 MG	71	81	54	69
EXP IP 212 MG CL	72	80	54	68
EXP 4579	68	83	54	68
EXP AGT 9245101 09 MG	71	79	55	68

Cultivares (117)	Young Época 1	LE Época 1	LE Época 2	Media
P 1845 Y	71	78	56	68
P 1979 R	71	79	55	68
M 5890 MG	71	77	57	68
IPB 3780 MG	70	81	54	68
IPB 2880 MG	72	77	55	68
IPB 2880 MG RR	72	77	55	68
KM 4601	72	77	55	68
AE7101MLLZ	71	76	57	68
AE7301MLLZ	69	76	59	68
KM 4321 TD MAX	72	76	56	68
31 R 31	71	77	55	68
P 1979	70	78	55	68
P 2038 H	71	76	56	68
P 2053 YR	69	79	55	68
ESTERO 2252	71	78	54	68
SU8440BB	70	78	55	68
NX 9918 TD MAX	71	78	54	68
NK 900 TD MAX (TRC)	71	78	54	68
SRM 547 MG RR2	72	77	54	67
AG 9005 BT	68	78	56	67
NK 940 (TRC)	70	78	54	67
EXP 14548	71	74	57	67
SYN860 TD/TG	68	77	57	67
EXP 48479	68	78	55	67
DM 2738 MG RR2	70	78	54	67
AG 7000 RG	67	81	54	67
P 2038 Y	70	77	54	67
I-880 MGRR2	68	78	55	67
I-887 MG	67	79	55	67
SY 2756 TD MAX CL	67	79	55	67
X18A162Y	71	73	56	67
SUPER	67	80	53	67
SU8420BB	71	75	54	67
DK 692 MG RR2	69	76	54	66
AG7403MLLZ	73	74	52	66
DK 699 MG RR2	70	77	52	66
P 2049 Y	68	76	54	66
ESTERO 2432	69	74	55	66
KM EXP 435 TDMAX	71	74	53	66
31 Y 05 H	67	77	54	66
X18A178Y	70	75	53	66
ESTERO 2322	65	79	54	66
ESTERO 2433	65	78	55	66

Cultivares (117)	Young Época 1	LE Época 1	LE Época 2	Media
AG6905HTTZ	67	78	53	66
EXP AGT 2818 09 MG	68	76	53	66
DK 190 MG RR2	68	75	55	66
KM 3701 MG	67	77	53	66
AW 190 MG (TRC)	69	74	54	66
DK 700 MG (TRC)	69	75	53	66
DK 700 MG RR2	68	76	52	65
KM 4251	68	75	53	65
EXP 1103 MGRR2	68	74	54	65
HC 467 MG RR2	67	73	55	65
P 2069 YR	68	74	54	65
AI7108MLLZ	68	74	53	65
AI7405MLLZ	68	73	54	65
DK 747 MG RR2	68	73	54	65
KM 3601 RR2	68	74	53	65
KM EXP 40 TDMAX	71	70	54	65
KM EXP 42 TDMAX	67	74	53	65
M 441 MG	69	73	52	65
DM 2738 MG	68	73	53	65
AD6903MLLZ	67	74	53	64
DM 2741 RR2	68	73	53	64
NK 800 TDMAX CL	68	74	52	64
ESTERO 2431	67	73	53	64
AI7308MLLZ	70	71	52	64
DM 2741 MG RR2	66	73	54	64
BIOMAIZ 620 MG	66	74	53	64
I-902 MGRR2	71	70	52	64
SURCOS M-441	67	72	53	64
SRM 539 MG	68	71	53	64
ESCARLATA IMI	66	71	53	63
31 Y 05 R	67	71	52	63
AD7001HTTZ	67	71	52	63
DK 670 RR2	65	72	52	63
32 F 07 YR	66	70	51	62
I-550 MGRR2	61	73	51	62
DK 670 MG RR2	62	70	52	61
<b>Media</b>	<b>70</b>	<b>77</b>	<b>55</b>	<b>67</b>
<b>Fecha de siembra:</b>	20-Set-11	28-Set-11	19-Dic-11	
<b>Fecha de emergencia:</b>	28-Set-11	12-Oct-11	25-Dic-11	
<b>Fechas de cosecha:</b>	14-Feb-12	28-Mar-12	13 y 14 Jun-12 <sup>1</sup>	

Floración: días desde emergencia a 50% de panojas en anthesis. TRC: Testigo referente comercial.

<sup>1</sup> La cosecha se realizó el 13 (repetición 1) y 14 de junio (repeticiones 2 y 3).

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

**Cuadro 4. DÍAS A FLORACIÓN DE MAÍZ GRANO CON EVENTOS  
TRANSGÉNICOS REGULADOS**

-Evaluación 2011/ 2012-

Cultivares (13)	Young Época 1	LE Época 1	LE Época 2	Media
2K562 HXRR2	74	71	58	73
M 510 HXRR2	71	68	54	69
NK 900 TD MAX (TRC)	69	68	s/d	69
P 2069 HR	70	67	52	69
TXP169MQKZ	69	67	55	68
NK 940 (TRC)	68	68	s/d	68
17C034	68	68	55	68
DK 700 MG (TRC)	68	66	s/d	67
EM9054 HXRR2	68	66	52	67
AW 190 MG (TRC)	67	66	s/d	67
AA7401MZKZ	68	64	53	66
AG6905MZKZ	66	63	53	65
AC6702MQKZ	62	61	50	62
<b>Media</b>	<b>68</b>	<b>66</b>	<b>54</b>	<b>67</b>

<b>Fecha de siembra:</b>	20-Set-11	17-Oct-11	19-Dic-11
<b>Fecha de emergencia:</b>	29-Set-11	26-Oct-11	25-Dic-11
<b>Fechas de cosecha:</b>	14-Feb-12	16-Mar-12	7-Jun-12

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

TRC: Testigo referente comercial.

s/d: Sin dato. Cultivares eliminados por una aplicación (de herbicida Alfa-Metolaclor) contaminada con glifosato (pág. 12).

Los datos están ordenados en forma descendente según la columna de Media, la cual debido a la falta de datos de La Estanzuela Época 2, se compuso solo por los registros de la Época 1 (Young y La Estanzuela).

**Cuadro 5. ALTURA DE PLANTA E INSERCIÓN DE ESPIGA DE MAÍZ GRANO**

-Evaluación 2011/ 2012-

Cultivares (117)	Altura de planta (m)				Inserción de espiga (m)		
	Young Época 1	LE Época 1	LE Época 2	Media	LE Época 1	LE Época 2	Media
2M545 HX	2,05	1,90	2,45	2,13	0,90	1,45	1,18
P 1979	1,94	1,85	2,55	2,11	0,80	1,20	1,00
IPB 2880 RR	2,02	1,85	2,40	2,09	0,85	1,25	1,05
P 2049 H	1,86	1,90	2,50	2,09	0,70	1,15	0,93
KM 3601 MG RR2	1,95	1,90	2,40	2,08	0,75	1,05	0,90
NX9918YT	1,91	1,90	2,40	2,07	0,90	1,20	1,05
IPB 2880 MG RR	1,96	1,80	2,40	2,05	0,80	1,15	0,98
DK 747 MG RR2	1,96	1,80	2,40	2,05	0,75	1,05	0,90
P 1845 YR	2,10	1,95	2,10	2,05	0,70	1,00	0,85
P 2038 H	2,00	1,85	2,30	2,05	0,80	1,25	1,03
P 2038 Y	1,84	1,80	2,50	2,05	0,80	1,10	0,95
P 1845 Y	2,02	1,70	2,40	2,04	0,80	1,05	0,93
IPB 2880 MG	2,02	1,70	2,40	2,04	0,85	1,15	1,00
KM EXP 42 TDMAX	1,81	1,90	2,40	2,04	0,80	1,15	0,98
ESTERO 2252	1,81	1,80	2,50	2,04	0,70	1,10	0,90
I-880 MGRR2	1,95	1,85	2,30	2,03	0,80	1,15	0,98
SRM 566 MG	1,95	1,75	2,40	2,03	0,75	1,20	0,98
EXP.11.01 RR2	1,98	1,80	2,30	2,03	0,70	1,10	0,90
AE7101MLLZ	1,82	1,65	2,60	2,02	0,70	1,25	0,98
SRM 553 MG	1,91	1,85	2,30	2,02	0,80	1,15	0,98
KM EXP 435 TDMAX	1,91	1,95	2,20	2,02	0,75	1,00	0,88
DK 700 MG (TRC)	1,84	1,80	2,40	2,01	0,80	1,05	0,93
KM 4321 TD MAX	1,94	1,80	2,30	2,01	0,75	1,00	0,88
AW 190 MG (TRC)	1,93	1,65	2,45	2,01	0,60	1,00	0,80
IPB 3780 CL	1,93	1,80	2,30	2,01	0,70	1,00	0,85
SRM 547 MG RR2	1,91	1,80	2,30	2,00	0,75	1,10	0,93
KM 3601 RR2	1,90	1,70	2,40	2,00	0,70	1,15	0,93
EXP 4815	1,70	1,90	2,40	2,00	0,80	1,10	0,95
ESTERO 2439	1,88	1,80	2,30	1,99	0,75	1,10	0,93
DK 190 MG RR2	2,03	1,65	2,30	1,99	0,70	1,15	0,93
SUPER	1,82	1,75	2,40	1,99	0,90	1,35	1,13
NX 9918 TD MAX	1,96	1,50	2,50	1,99	0,65	1,05	0,85
DM 2741 MG RR2	2,00	1,65	2,30	1,98	0,80	1,00	0,90
ESCARLATA BT	1,75	1,80	2,40	1,98	0,75	1,20	0,98
KM 3701 MG	1,85	1,80	2,30	1,98	0,65	1,00	0,83
DK 699 MG RR2	1,85	1,70	2,40	1,98	0,80	1,20	1,00
P 2053 YR	1,94	1,70	2,30	1,98	0,75	1,15	0,95
AD6903MLLZ	1,79	1,70	2,45	1,98	0,70	1,10	0,90

Cultivares (117)	Altura de planta (m)				Inserción de espiga (m)		
	Young Época 1	LE Época 1	LE Época 2	Media	LE Época 1	LE Época 2	Media
LT 624 MG RR2	1,78	1,85	2,30	1,98	0,80	0,90	0,85
P 1979 YR	1,98	1,70	2,25	1,98	0,75	1,15	0,95
AE7301MLLZ	1,83	1,90	2,20	1,98	0,80	1,10	0,95
NK 900 TD MAX (TRC)	1,92	1,60	2,40	1,97	0,70	1,25	0,98
I-902 MGRR2	1,87	1,60	2,45	1,97	0,70	1,20	0,95
SU8420BB	1,81	1,70	2,40	1,97	0,65	1,10	0,88
EXP 382	1,90	1,60	2,40	1,97	0,70	1,10	0,90
NK 800 TDMAX CL	1,75	1,80	2,35	1,97	0,75	1,00	0,88
SRM 539 MG	1,74	1,75	2,40	1,96	0,70	1,10	0,90
TRILENIUM 610 BT	1,68	1,80	2,40	1,96	0,90	1,25	1,08
DM 2741 RR2	1,88	1,70	2,30	1,96	0,70	1,05	0,88
ESTERO 2322	1,86	1,70	2,30	1,95	0,70	1,20	0,95
AG6905HTTZ	1,90	1,55	2,40	1,95	0,65	1,00	0,83
KM 4251	1,85	1,60	2,40	1,95	0,60	1,00	0,80
X18A162Y	1,89	1,75	2,20	1,95	0,60	1,15	0,88
ESTERO 2432	1,69	1,80	2,35	1,95	0,80	1,20	1,00
I-887 MG	1,84	1,70	2,30	1,95	0,70	1,00	0,85
DM 2738 MG RR2	1,84	1,70	2,30	1,95	0,80	1,10	0,95
SURCOS M-441	1,74	1,70	2,40	1,95	0,75	1,30	1,03
DK 670 MG RR2	1,93	1,60	2,30	1,94	0,80	1,20	1,00
DK 692 MG RR2	1,78	1,75	2,30	1,94	0,65	1,00	0,83
EXP 14548	1,92	1,60	2,30	1,94	0,70	1,00	0,85
X18A178Y	1,85	1,55	2,40	1,93	0,70	1,15	0,93
AI7108MLLZ	1,80	1,65	2,35	1,93	0,70	1,10	0,90
P 2069 H	2,00	1,70	2,10	1,93	0,75	0,85	0,80
KM 4321 TGPLUS	1,70	1,80	2,30	1,93	0,70	1,10	0,90
P 2049 Y	1,89	1,40	2,50	1,93	0,60	1,15	0,88
ESCARLATA IMI	1,59	1,70	2,50	1,93	0,70	1,05	0,88
IPB 3780 MG	1,74	1,65	2,40	1,93	0,60	1,10	0,85
EXP 48479	1,83	1,65	2,30	1,93	0,65	0,95	0,80
BIOMAIZ 620 MG	1,77	1,70	2,30	1,92	0,70	1,10	0,90
P 1979 R	1,97	1,60	2,20	1,92	0,70	1,10	0,90
LT 622 MG RR2	1,87	1,80	2,10	1,92	0,80	1,05	0,93
NK 940 (TRC)	1,77	1,70	2,30	1,92	0,70	1,25	0,98
TRILENIUM 600 BT	1,67	1,70	2,40	1,92	0,60	1,25	0,93
SRM 560 RR2	1,82	1,65	2,30	1,92	0,70	1,05	0,88
AI7308MLLZ	1,71	1,70	2,35	1,92	0,70	1,10	0,90
DK 670 RR2	1,76	1,70	2,30	1,92	0,60	1,10	0,85
KM EXP 40 TDMAX	1,85	1,80	2,10	1,92	0,80	1,20	1,00
ESTERO 2433	1,75	1,80	2,20	1,92	0,70	1,00	0,85
KM 4601	1,74	1,60	2,40	1,91	0,75	1,10	0,93

Cultivares (117)	Altura de planta (m)				Inserción de espiga (m)		
	Young Época 1	LE Época 1	LE Época 2	Media	LE Época 1	LE Época 2	Media
SRM 563 RR2	1,78	1,50	2,45	1,91	0,70	1,20	0,95
ESTERO 2431	1,83	1,50	2,40	1,91	0,65	1,15	0,90
AI7405MLLZ	1,92	1,40	2,40	1,91	0,60	1,10	0,85
EXP AGT 9245101 09 MG	1,76	1,65	2,30	1,90	0,80	0,90	0,85
2 K 562 HX	1,75	1,65	2,30	1,90	0,80	1,10	0,95
AG7403MLLZ	1,70	1,70	2,30	1,90	0,65	1,10	0,88
I-893 MGRR2	1,60	1,70	2,40	1,90	0,60	1,20	0,90
SU8440BB	1,74	1,65	2,30	1,90	0,70	1,05	0,88
ACA 496 MG	1,63	1,85	2,20	1,89	0,75	1,15	0,95
AD7001HTTZ	1,88	1,60	2,20	1,89	0,70	1,15	0,93
32 F 07 YR	1,78	1,60	2,30	1,89	0,70	1,00	0,85
M 441 MG	1,72	1,50	2,45	1,89	0,65	1,15	0,90
EXP 4579	1,76	1,70	2,20	1,89	0,70	1,00	0,85
2M548 RR2	1,65	1,60	2,40	1,88	0,80	1,25	1,03
SYN860 TD/TG	1,60	1,65	2,40	1,88	0,70	1,20	0,95
P 2069 YR	1,85	1,60	2,20	1,88	0,65	1,05	0,85
AG 9005 BT	1,70	1,80	2,15	1,88	0,85	0,95	0,90
ACA HC 472 MG RR2	1,75	1,60	2,30	1,88	0,80	1,10	0,95
EXP IP 213 MG	1,74	1,70	2,20	1,88	0,70	1,00	0,85
SU9939YT	1,69	1,85	2,10	1,88	0,80	1,00	0,90
DM 2738 MG	1,84	1,50	2,30	1,88	0,65	1,05	0,85
I-550 MGRR2	1,87	1,45	2,30	1,87	0,60	0,90	0,75
DK 700 MG RR2	1,92	1,50	2,20	1,87	0,70	1,15	0,93
AG 9010 BT	1,55	1,75	2,30	1,87	0,80	1,00	0,90
31 Y 05 H	1,85	1,65	2,10	1,87	0,65	1,00	0,83
31 Y 05 R	1,70	1,60	2,30	1,87	0,75	1,10	0,93
EXP 1103 MGRR2	1,89	1,40	2,30	1,86	0,65	1,10	0,88
EXP.11.02 MG	1,73	1,65	2,20	1,86	0,80	1,15	0,98
31 R 31	1,77	1,50	2,30	1,86	0,70	1,15	0,93
EXP AGT 2818 09 MG	1,81	1,40	2,35	1,85	0,70	1,00	0,85
M 5890 MG	1,79	1,65	2,10	1,85	0,65	1,00	0,83
EXP IP 211 MG	1,70	1,80	2,00	1,83	0,75	0,90	0,83
HC 467 MG RR2	1,80	1,80	1,90	1,83	0,65	0,95	0,80
SRM 567	1,64	1,75	2,10	1,83	0,80	0,95	0,88
SU9919YT	1,56	1,60	2,30	1,82	0,75	1,15	0,95
EXP IP 212 MG CL	1,54	1,60	2,30	1,81	0,60	1,10	0,85
SY 2756 TD MAX CL	1,61	1,50	2,30	1,80	0,60	1,15	0,88
AG 7000 RG	1,60	1,40	2,10	1,70	0,55	1,10	0,83
<b>Media</b>	<b>1,82</b>	<b>1,70</b>	<b>2,32</b>	<b>1,95</b>	<b>0,72</b>	<b>1,10</b>	<b>0,91</b>

TRC: Testigo referente comercial.

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

**Cuadro 6. ALTURA DE PLANTA E INSERCIÓN DE ESPIGA DE MAÍZ GRANO CON  
EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS**

-Evaluación 2011/ 2012-

Cultivares (13)	Altura de planta (m)				Inserción de espiga (m)		
	Young Época 1	LE Época 1	LE Época 2	Media	LE Época 1	LE Época 2	Media
TXP169MQKZ	1,80	1,90	2,10	1,85	0,90	1,00	0,95
EM9054 HXRR2	1,79	1,85	2,30	1,82	0,85	0,95	0,90
M 510 HXRR2	1,80	1,80	2,10	1,80	0,75	0,90	0,83
AW 190 MG (TRC)	1,78	1,80	s/d	1,79	0,85	s/d	-
DK 700 MG (TRC)	1,62	1,95	s/d	1,79	0,80	s/d	-
NK 900 TD MAX (TRC)	1,76	1,75	s/d	1,75	0,80	s/d	-
P 2069 HR	1,67	1,80	2,20	1,74	0,85	0,80	0,83
AA7401MZKZ	1,57	1,90	2,20	1,74	0,90	0,90	0,90
17C034	1,77	1,70	2,20	1,73	0,85	1,05	0,95
2K562 HXRR2	1,66	1,70	2,10	1,68	0,90	1,05	0,98
AG6905MZKZ	1,74	1,60	2,00	1,67	0,75	0,90	0,83
AC6702MQKZ	1,73	1,60	2,00	1,66	0,75	0,95	0,85
NK 940 (TRC)	1,65	1,65	s/d	1,65	0,70	s/d	-
<b>Media</b>	<b>1,72</b>	<b>1,77</b>	<b>2,13</b>	<b>1,74</b>	<b>0,82</b>	<b>0,94</b>	<b>0,87</b>

TRC: Testigo referente comercial.

s/d: Sin dato. Cultivares eliminados por una aplicación (de herbicida Alfa-Metolactor) contaminada con glifosato (pág. 12).

Los datos están ordenados en forma descendente según la columna de Media de altura de plantas, la cual debido a la falta de datos de La Estanzuela Época 2, se compuso solo por los registros de la Época 1 (Young y La Estanzuela).

**Cuadro 7. QUEBRADO Y VUELCO DE PLANTAS DE MAÍZ GRANO**  
-Evaluación 2011/ 2012-

Cultivares (117)	Quebrado (%)				Vuelco (%)			
	Young Época 1	LE Época 1	LE Época 2	Media	Young Época 1	LE Época 1	LE Época 2	Media
BIOMAIZ 620 MG	76	2	0	26	0	2	0	1
EXP IP 213 MG	52	1	0	18	0	1	0	0
2M548 RR2	48	0	2	17	1	2	2	2
EXP.11.01 RR2	45	2	1	16	12	3	0	5
KM EXP 40 TDMAX	33	2	0	12	26	1	0	9
IPB 3780 MG	28	1	0	10	2	2	0	1
I-887 MG	27	1	0	9	4	2	0	2
ESTERO 2433	21	3	0	8	4	3	2	3
AG 9005 BT	8	15	0	8	5	4	0	3
DK 700 MG (TRC)	20	3	0	7	4	0	0	1
AE7101MLLZ	22	0	0	7	6	2	0	3
AD7001HTTZ	14	6	2	7	2	0	0	1
TRILENIUM 600 BT	21	1	1	7	17	1	2	7
IPB 2880 MG RR	12	7	1	7	8	2	0	3
EXP IP 212 MG CL	19	1	0	7	5	1	1	2
ESTERO 2431	18	2	0	7	2	7	0	3
EXP AGT 9245101 09 MG	19	1	0	7	1	0	0	0
DM 2741 RR2	13	5	0	6	10	5	0	5
EXP IP 211 MG	17	0	0	6	10	4	0	5
IPB 2880 RR	15	2	0	6	3	3	0	2
AG 7000 RG	16	0	0	5	2	2	0	1
32 F 07 YR	11	5	0	5	11	9	0	7
ESTERO 2439	15	1	0	5	2	4	1	2
IPB 2880 MG	10	5	0	5	4	14	0	6
2M545 HX	15	0	0	5	1	14	0	5
SU9919YT	12	3	0	5	4	12	0	5
EXP 382	2	12	0	5	2	3	0	1
TRILENIUM 610 BT	12	2	0	5	9	4	1	5
SRM 553 MG	12	2	0	5	2	5	0	3
DK 699 MG RR2	11	1	2	5	6	5	0	4
DK 700 MG RR2	11	2	0	4	4	7	3	5
EXP 4579	13	0	0	4	1	1	0	1
I-902 MGRR2	10	3	0	4	4	2	0	2
ESCARLATA IMI	8	3	1	4	16	3	1	7
IPB 3780 CL	12	0	0	4	7	2	0	3
EXP AGT 2818 09 MG	10	1	0	4	6	4	0	3
KM 4251	11	0	0	4	3	3	0	2
NX9918YT	11	0	0	4	14	18	0	11
SUPER	10	0	1	3	23	3	0	9

Cultivares (117)	Quebrado (%)				Vuelco (%)			
	Young Época 1	LE Época 1	LE Época 2	Media	Young Época 1	LE Época 1	LE Época 2	Media
KM 4321 TD MAX	3	7	0	3	3	14	0	6
DK 670 RR2	4	6	0	3	4	6	0	3
NX 9918 TD MAX	7	4	0	3	13	6	0	6
KM EXP 435 TD MAX	6	4	0	3	7	2	0	3
I-880 MGRR2	8	2	0	3	12	15	0	9
31 Y 05 H	10	0	0	3	3	6	0	3
DK 747 MG RR2	6	4	0	3	1	0	0	1
DK 670 MG RR2	4	5	0	3	3	4	0	2
AE7301MLLZ	9	1	0	3	13	1	0	5
2 K 562 HX	8	1	0	3	0	1	0	1
ESTERO 2322	9	1	0	3	1	1	0	1
AW 190 MG (TRC)	6	3	0	3	16	3	0	6
DM 2741 MG RR2	6	3	0	3	15	3	0	6
AG 9010 BT	5	3	1	3	5	7	0	4
HC 467 MG RR2	8	1	0	3	5	2	0	2
AG6905HTTZ	8	1	0	3	0	2	1	1
KM EXP 42 TD MAX	7	1	1	3	3	2	0	2
X18A162Y	5	4	0	3	1	5	0	2
AD6903MLLZ	6	3	0	3	1	7	0	3
DK 692 MG RR2	5	3	0	3	4	3	0	2
P 2038 H	3	5	0	3	0	1	0	0
SU8440BB	6	2	0	3	3	0	0	1
P 2053 YR	2	4	2	3	17	11	1	10
I-893 MGRR2	8	0	0	3	2	2	0	2
P 1979 R	3	4	0	3	12	3	0	5
EXP 1103 MGRR2	2	6	0	3	1	5	0	2
SRM 547 MG RR2	2	6	0	3	1	2	0	1
M 5890 MG	5	2	0	3	6	1	0	2
EXP 14548	7	0	1	3	5	10	1	5
P 2038 Y	4	3	0	2	5	4	0	3
AI7108MLLZ	7	1	0	2	4	6	0	3
AI7308MLLZ	2	3	2	2	1	2	2	2
I-550 MGRR2	3	4	0	2	3	1	1	2
AI7405MLLZ	6	0	0	2	5	1	0	2
LT 622 MG RR2	5	2	0	2	4	4	0	3
AG7403MLLZ	6	0	0	2	2	0	0	1
LT 624 MG RR2	6	1	0	2	7	1	0	3
SRM 567	4	2	0	2	3	5	0	3
DK 190 MG RR2	6	1	0	2	14	0	0	5
SRM 539 MG	3	4	0	2	2	2	1	1
X18A178Y	6	0	0	2	2	4	0	2

Cultivares (117)	Quebrado (%)				Vuelco (%)			
	Young Época 1	LE Época 1	LE Época 2	Media	Young Época 1	LE Época 1	LE Época 2	Media
P 1979	5	1	0	2	4	5	0	3
31 R 31	4	1	0	2	2	6	0	3
KM 4601	5	0	1	2	0	7	0	2
DM 2738 MG RR2	4	2	0	2	2	1	0	1
EXP 48479	5	0	0	2	4	11	0	5
SRM 566 MG	5	0	0	2	8	4	0	4
P 1845 Y	2	3	0	2	7	4	0	4
NK 940 (TRC)	5	0	0	2	2	2	0	1
ESTERO 2252	1	4	0	2	5	3	0	3
SRM 560 RR2	5	0	0	2	0	1	0	0
ACA HC 472 MG RR2	4	1	0	2	4	12	0	5
KM 4321 TGPLUS	2	3	0	2	2	5	1	3
P 2069 H	3	2	0	2	4	7	0	4
NK 800 TD MAX CL	5	0	0	2	1	1	1	1
M 441 MG	4	1	0	1	2	2	0	2
KM 3601 MG RR2	2	3	0	1	3	6	0	3
SYN860 TD/TG	3	1	0	1	0	2	0	1
SU8420BB	4	0	0	1	5	3	0	3
SY 2756 TD MAX CL	3	1	0	1	1	0	0	0
NK 900 TD MAX (TRC)	3	1	0	1	1	11	0	4
P 1979 YR	4	0	0	1	9	4	0	4
ESCARLATA BT	3	0	0	1	0	7	0	2
EXP.11.02 MG	4	0	0	1	6	3	0	3
KM 3601 RR2	3	0	1	1	1	5	0	2
P 2069 YR	2	2	0	1	2	2	0	1
SURCOS M-441	2	1	1	1	3	4	0	2
EXP 4815	3	0	0	1	4	7	0	4
P 1845 YR	3	0	0	1	24	3	1	9
P 2049 Y	2	1	0	1	5	1	0	2
SRM 563 RR2	2	0	0	1	2	5	0	3
DM 2738 MG	2	1	0	1	1	0	0	0
SU9939YT	2	0	0	1	2	1	0	1
P 2049 H	0	2	0	1	4	6	0	3
ESTERO 2432	1	1	0	1	1	2	0	1
ACA 496 MG	2	0	0	1	8	2	0	3
KM 3701 MG	1	0	0	0	2	2	0	1
31 Y 05 R	1	0	0	0	3	1	0	1
<b>Media</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>3</b>

TRC: Testigo referente comercial.

Los datos están ordenados en forma descendente según la columna de Media de quebrado de plantas. Esta información debe considerarse cuando se observen los rendimientos del ensayo de Young Época 1 (Cuadro 11), ensayo que soportó fuertes vientos (pág. 10).

**Cuadro 8. QUEBRADO Y VUELCO DE PLANTAS DE MAÍZ GRANO CON  
EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS**

-Evaluación 2011/ 2012-

Cultivares (13)	Quebrado (%)				Vuelco (%)			
	Young Época 1	LE Época 1	LE Época 2	Media	Young Época 1	LE Época 1	LE Época 2	Media
DK 700 MG (TRC)	20	2	s/d	11	1	1	s/d	1
AW 190 MG (TRC)	16	1	s/d	9	1	0	s/d	1
AC6702MQKZ	4	17	1	7	1	1	0	1
TXP169MQKZ	12	5	0	6	1	0	0	0
EM9054 HXRR2	4	11	0	5	1	0	0	0
AA7401MZKZ	5	5	0	3	0	1	0	0
NK 900 TD MAX (TRC)	3	4	s/d	3	0	1	s/d	0
M 510 HXRR2	6	5	0	3	2	2	0	1
17C034	6	0	0	2	2	0	0	1
AG6905MZKZ	3	2	0	1	0	1	0	0
NK 940 (TRC)	0	1	s/d	1	1	0	s/d	1
2K562 HXRR2	0	0	1	0	0	0	1	0
P 2069 HR	0	1	0	0	0	1	0	0
<b>Media</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

TRC: Testigo referente comercial.

s/d: Sin dato. Cultivares eliminados por una aplicación (de herbicida Alfa-Metolaclor) contaminada con glifosato (pág. 12).

Los datos están ordenados en forma descendente según la columna de Media de quebrado de plantas. Esta información debe considerarse cuando se observen los rendimientos del ensayo de Young Época 1 (Cuadro 16), ensayo que soportó fuertes vientos (pág. 13).

**Cuadro 9. HUMEDAD A COSECHA DE MAÍZ GRANO**  
-Evaluación 2011/ 2012-

Cultivares (117)	Young Época 1	LE Época 1	LE Época 2	Media
	----- Porcentaje (%) -----			
TRILENIUM 600 BT	23,5	26,8	28,9	26,4
SU9939YT	20,1	25,5	28,6	24,7
SRM 566 MG	21,7	23,5	28,6	24,6
AG 9010 BT	19,8	25,1	28,8	24,6
TRILENIUM 610 BT	19,6	25,4	27,4	24,1
NX 9918 TD MAX	20,2	24,0	28,1	24,1
EXP IP 211 MG	19,9	26,1	25,3	23,8
EXP IP 212 MG CL	21,2	24,6	25,5	23,8
ESCARLATA BT	19,1	23,8	27,3	23,4
NK 900 TD MAX (TRC)	18,6	23,8	27,8	23,4
NX9918YT	19,2	22,9	27,1	23,1
ESCARLATA IMI	19,7	21,6	27,6	23,0
SU9919YT	16,5	24,4	27,5	22,8
EXP.11.02 MG	20,6	23,0	24,7	22,8
ACA 496 MG	16,6	23,5	27,8	22,6
SRM 563 RR2	16,2	23,0	28,6	22,6
KM 4601	18,0	22,1	27,5	22,5
P 2038 H	19,7	21,6	26,3	22,5
EXP IP 213 MG	19,1	22,9	25,4	22,5
EXP 14548	18,7	21,4	27,1	22,4
NK 940 (TRC)	17,5	23,0	26,7	22,4
SUPER	18,9	21,7	26,5	22,4
P 2038 Y	18,7	21,7	26,6	22,3
2M548 RR2	19,2	22,4	25,4	22,3
SRM 553 MG	19,1	23,1	24,6	22,2
ESTERO 2252	20,1	21,6	24,9	22,2
EXP 4815	18,3	22,6	25,7	22,2
KM EXP 42 TDMAX	18,4	21,1	26,9	22,2
EXP 382	18,2	21,5	26,4	22,0
2M545 HX	17,7	21,8	26,6	22,0
P 2069 H	18,1	21,0	26,8	22,0
IPB 3780 CL	17,3	22,7	25,7	21,9
ESTERO 2439	18,6	21,2	25,8	21,9
IPB 3780 MG	17,6	22,1	25,9	21,8
SYN860 TD/TG	16,9	21,2	26,5	21,5
P 2049 H	17,9	20,4	26,1	21,5
I-893 MGRR2	14,7	21,7	27,2	21,2
SY 2756 TD MAX CL	15,1	22,8	25,8	21,2
M 441 MG	15,1	20,9	27,5	21,2

Cultivares (117)	Young Época 1	LE Época 1	LE Época 2	Media
	----- Porcentaje (%) -----			
I-887 MG	14,2	21,8	27,0	21,0
P 1979 YR	18,3	19,7	24,8	20,9
AG7403MLLZ	13,8	21,3	27,7	20,9
P 2053 YR	16,7	20,7	25,3	20,9
2 K 562 HX	18,6	19,5	24,5	20,9
ESTERO 2432	13,5	21,6	27,2	20,8
P 1979 R	17,9	19,1	25,2	20,8
ESTERO 2431	19,3	19,2	23,8	20,7
SRM 567	15,1	22,1	24,8	20,7
ESTERO 2322	14,6	22,0	25,3	20,6
IPB 2880 RR	16,0	20,3	25,6	20,6
SRM 560 RR2	17,3	20,6	23,9	20,6
KM 4321 TGPLUS	14,1	21,2	26,3	20,6
IPB 2880 MG	17,1	18,8	25,6	20,5
P 2049 Y	16,7	18,9	25,6	20,4
AG 9005 BT	13,2	23,5	24,5	20,4
SURCOS M-441	14,7	20,8	25,6	20,4
SU8440BB	15,5	20,0	25,5	20,3
I-902 MGRR2	17,4	19,5	23,8	20,2
X18A162Y	15,5	19,6	25,5	20,2
M 5890 MG	14,4	21,1	24,9	20,1
ESTERO 2433	15,0	21,4	23,6	20,0
EXP 48479	15,3	19,7	25,0	20,0
P 1979	17,3	18,5	23,9	19,9
AE7101MLLZ	15,6	20,0	24,0	19,9
KM 4321 TD MAX	14,2	19,9	25,4	19,9
SU8420BB	15,5	19,3	24,8	19,9
EXP.11.01 RR2	12,9	22,0	24,6	19,8
EXP 4579	12,8	21,3	25,0	19,7
IPB 2880 MG RR	16,6	17,9	24,5	19,7
EXP AGT 2818 09 MG	13,1	20,7	25,1	19,6
DK 747 MG RR2	15,6	19,7	23,5	19,6
LT 624 MG RR2	14,3	20,5	23,7	19,5
KM EXP 435 TDMAX	15,0	19,7	23,9	19,5
KM EXP 40 TDMAX	14,0	20,2	23,9	19,4
KM 4251	13,0	20,9	24,1	19,3
EXP AGT 9245101 09 MG	11,4	20,9	25,7	19,3
31 R 31	13,5	19,6	24,7	19,3
AI7405MLLZ	13,3	19,5	24,7	19,2
X18A178Y	13,7	19,9	23,9	19,2
P 2069 YR	13,4	18,0	26,0	19,1
AI7308MLLZ	13,3	18,7	25,3	19,1

Cultivares (117)	Young Época 1	LE Época 1	LE Época 2	Media
	----- Porcentaje (%) -----			
KM 3701 MG	16,3	18,6	22,3	19,1
AW 190 MG (TRC)	12,6	19,7	23,8	18,7
AE7301MLLZ	12,5	19,4	24,0	18,6
HC 467 MG RR2	13,8	18,4	23,6	18,6
31 Y 05 H	13,8	18,3	23,4	18,5
LT 622 MG RR2	14,1	18,8	22,5	18,5
31 Y 05 R	13,6	17,7	23,8	18,4
NK 800 TDMAX CL	12,7	19,6	22,5	18,3
AG 7000 RG	11,8	20,4	22,4	18,2
P 1845 YR	13,1	18,8	22,7	18,2
I-880 MGRR2	13,3	18,7	22,4	18,1
P 1845 Y	12,6	18,3	23,6	18,1
DK 700 MG (TRC)	13,2	18,2	22,9	18,1
SRM 547 MG RR2	14,7	17,7	21,7	18,0
ACA HC 472 MG RR2	11,6	18,3	24,1	18,0
BIOMAIZ 620 MG	12,6	17,3	24,0	18,0
DK 700 MG RR2	13,1	17,4	23,0	17,8
DM 2741 RR2	12,3	17,8	23,2	17,8
DK 699 MG RR2	13,8	15,9	23,3	17,6
DM 2738 MG RR2	12,5	17,6	22,8	17,6
DK 692 MG RR2	12,4	15,9	24,2	17,5
DK 190 MG RR2	12,1	16,5	23,6	17,4
DK 670 MG RR2	12,9	16,8	22,2	17,3
DK 670 RR2	12,8	16,5	22,7	17,3
AI7108MLLZ	12,6	16,4	22,8	17,3
DM 2738 MG	12,4	16,4	23,0	17,3
AD6903MLLZ	12,5	16,4	22,8	17,2
DM 2741 MG RR2	12,6	16,8	22,3	17,2
EXP 1103 MGRR2	12,5	15,9	23,2	17,2
AG6905HTTZ	12,8	16,6	22,0	17,2
KM 3601 MG RR2	13,7	17,4	20,2	17,1
SRM 539 MG	13,2	15,0	23,1	17,1
AD7001HTTZ	13,0	15,2	22,7	17,0
32 F 07 YR	12,3	16,0	22,2	16,9
KM 3601 RR2	15,0	15,2	19,7	16,7
I-550 MGRR2	12,3	15,1	19,4	15,6
<b>Media</b>	<b>15,6</b>	<b>20,2</b>	<b>24,9</b>	<b>20,2</b>
Fecha de siembra:	20-Set-11	28-Set-11	19-Dic-11	
Fecha de emergencia:	28-Set-11	12-Oct-11	25-Dic-11	
Fechas de cosecha:	14-Feb-12	28-Mar-12	13 y 14 Jun-12 <sup>1</sup>	

TRC: Testigo referente comercial. Los datos están ordenados en forma descendente según la columna de Media.

<sup>1</sup> La cosecha se realizó el 13 (repetición 1) y 14 de junio (repeticiones 2 y 3).

**Cuadro 10. HUMEDAD A COSECHA DE MAÍZ GRANO CON EVENTOS  
TRANSGÉNICOS REGULADOS**

-Evaluación 2011/ 2012-

Cultivares (13)	Young Época 1	LE Época 1	LE Época 2	Media
	----- Porcentaje (%) -----			
17C034	19,2	26,1	28,8	24,7
M 510 HXRR2	20,9	26,1	26,6	24,5
2K562 HXRR2	20,7	26,4	25,4	24,1
NK 900 TD MAX (TRC)	18,9	27,5	s/d	23,2
NK 940 (TRC)	19,1	26,8	s/d	23,0
P 2069 HR	13,2	24,7	25,0	21,0
EM9054 HXRR2	15,4	23,0	24,4	20,9
TXP169MQKZ	13,6	24,7	23,6	20,7
AA7401MZKZ	15,2	21,7	24,5	20,5
AG6905MZKZ	12,9	22,4	23,1	19,5
AW 190 MG (TRC)	11,8	24,1	s/d	17,9
AC6702MQKZ	13,0	18,3	21,9	17,7
DK 700 MG (TRC)	12,8	21,1	s/d	16,9
<b>Media</b>	<b>15,9</b>	<b>24,1</b>	<b>24,8</b>	<b>21,2</b>

<b>Fecha de siembra:</b>	20-Set-11	17-Oct-11	19-Dic-11
<b>Fecha de emergencia:</b>	29-Set-11	26-Oct-11	25-Dic-11
<b>Fechas de cosecha:</b>	14-Feb-12	16-Mar-12	7-Jun-12

TRC: Testigo referente comercial.

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

s/d: Sin dato. Cultivares eliminados por una aplicación (de herbicida Alfa-Metolaclor) contaminada con glifosato (pág. 12).

Cuadro 11. RENDIMIENTO DE MAÍZ GRANO DE YOUNG ÉPOCA 1  
-Evaluación 2011/ 2012-

Fuente de variación	Grados de libertad	Cuadrado Medio	F	P > F
Cultivares	116	1.846.114	5,25	0,0001
Error	195	351.641		

Cultivares (117)	Kg/ ha	% respecto a la media
DM 2738 MG	6.538	141
AI7108MLLZ	6.521	140
DK 670 MG RR2	6.103	131
EXP 1103 MGRR2	5.882	127
DK 670 RR2	5.864	126
AD7001HTTZ	5.767	124
ESTERÓ 2322	5.712	123
SRM 567	5.688	122
P 1845 Y	5.655	122
KM 3601 MG RR2	5.590	120
AD6903MLLZ	5.582	120
AG6905HTTZ	5.533	119
M 5890 MG	5.519	119
LT 622 MG RR2	5.465	118
ACA HC 472 MG RR2	5.459	118
P 2069 YR	5.420	117
I-880 MGRR2	5.407	116
NK 800 TD MAX CL	5.400	116
KM 3601 RR2	5.398	116
P 1979	5.387	116
DM 2741 MG RR2	5.384	116
NK 900 TD MAX (TRC)	5.357	115
EXP 48479	5.331	115
SRM 560 RR2	5.328	115
AG 9005 BT	5.298	114
DM 2738 MG RR2	5.283	114
M 441 MG	5.268	113
32 F 07 YR	5.254	113
DK 699 MG RR2	5.246	113
P 2049 Y	5.240	113
ESTERO 2252	5.238	113
DK 692 MG RR2	5.233	113
DK 190 MG RR2	5.226	113
X18A178Y	5.204	112
31 Y 05 H	5.192	112
NK 940 (TRC)	5.188	112

Cultivares (117)	Kg/ ha	% respecto a la media
AE7101MLLZ	5.166	111
P 2053 YR	5.147	111
ACA 496 MG	5.125	110
AI7308MLLZ	5.111	110
ESTERO 2432	5.079	109
SY 2756 TD MAX CL	5.030	108
AI7405MLLZ	5.025	108
DM 2741 RR2	4.995	108
SU8440BB	4.983	107
P 1979 R	4.981	107
EXP AGT 2818 09 MG	4.949	107
ESTERO 2433	4.942	106
AE7301MLLZ	4.901	106
DK 700 MG RR2	4.847	104
P 2049 H	4.846	104
P 2038 H	4.834	104
SU8420BB	4.817	104
31 Y 05 R	4.807	103
P 2069 H	4.784	103
SURCOS M-441	4.769	103
EXP 4579	4.765	103
I-550 MGRR2	4.758	102
SYN860 TD/TG	4.750	102
DK 700 MG (TRC)	4.742	102
SRM 553 MG	4.741	102
X18A162Y	4.709	101
SRM 539 MG	4.706	101
EXP.11.02 MG	4.704	101
P 1845 YR	4.663	100
SRM 547 MG RR2	4.628	100
EXP 14548	4.620	99
KM 3701 MG	4.610	99
31 R 31	4.607	99
I-887 MG	4.604	99
AW 190 MG (TRC)	4.558	98
DK 747 MG RR2	4.557	98
IPB 3780 CL	4.552	98
HC 467 MG RR2	4.550	98
P 1979 YR	4.544	98
SU9939YT	4.448	96
P 2038 Y	4.445	96
EXP AGT 9245101 09 MG	4.438	96
I-893 MGRR2	4.385	94
SRM 563 RR2	4.365	94

Cultivares (117)	Kg/ ha	% respecto a la media
EXP 382	4.360	94
EXP 4815	4.331	93
IPB 2880 MG	4.295	92
NX 9918 TD MAX	4.288	92
EXP IP 212 MG CL	4.273	92
KM 4601	4.266	92
SRM 566 MG	4.262	92
SU9919YT	4.261	92
ESTERO 2431	4.171	90
AG7403MLLZ	4.099	88
EXP IP 213 MG	4.014	86
BIOMAIZ 620 MG	3.936	85
I-902 MGRR2	3.926	85
IPB 3780 MG	3.919	84
ESCARLATA BT	3.846	83
NX9918YT.	3.804	82
TRILENIUM 600 BT	3.784	81
AG 9010 BT	3.712	80
LT 624 MG RR2	3.662	79
KM 4321 TD MAX	3.652	79
IPB 2880 MG RR	3.628	78
2M548 RR2	3.578	77
EXP.11.01 RR2	3.578	77
2M545 HX	3.509	76
EXP IP 211 MG	3.506	75
KM 4321 TGPLUS	3.480	75
ESCARLATA IMI	3.452	74
KM 4251	3.414	74
2 K 562 HX	3.327	72
IPB 2880 RR	3.242	70
TRILENIUM 610 BT	3.216	69
KM EXP 435 TDMAX	3.208	69
ESTERO 2439	3.169	68
AG 7000 RG	2.844	61
KM EXP 40 TDMAX	2.770	60
SUPER	2.622	56
KM EXP 42 TDMAX	2.280	49
<b>Media (kg/ha):</b>	<b>4.645</b>	
<b>C.V. (%):</b>	<b>12,8</b>	
<b>M.D.S. (P&lt;0,05) (kg/ha):</b>	<b>955</b>	

TRC: Testigo referente comercial.

Considérese que este ensayo además de estrés hídrico, soportó de fuertes vientos a fin de ciclo (pág. 10 y Cuadro 7).

Cuadro 12. RENDIMIENTO DE MAÍZ GRANO DE LA ESTANZUELA ÉPOCA 1  
-Evaluación 2011/ 2012-

Fuente de variación	Grados de libertad	Cuadrado Medio	F	P > F
Cultivares	116	2.228.555	3,11	0,0001
Error	191	716.577		

Cultivares (117)	Kg/ ha	% respecto a la media
SRM 566 MG	7.786	139
AE7301MLLZ	7.616	136
AI7405MLLZ	7.563	135
AD7001HTTZ	7.357	131
AE7101MLLZ	7.320	131
P 2069 YR	7.247	129
DK 699 MG RR2	7.222	129
DK 190 MG RR2	7.049	126
DM 2741 MG RR2	6.891	123
AG6905HTTZ	6.841	122
DK 700 MG (TRC)	6.835	122
AI7308MLLZ	6.835	122
EXP 1103 MGRR2	6.792	121
X18A162Y	6.698	120
KM EXP 40 TDMAX	6.675	119
ACA 496 MG	6.669	119
DM 2738 MG	6.665	119
P 2038 Y	6.556	117
AG7403MLLZ	6.538	117
DK 700 MG RR2	6.452	115
TRILENIUM 600 BT	6.427	115
DM 2741 RR2	6.427	115
DK 692 MG RR2	6.391	114
AI7108MLLZ	6.340	113
AG 9005 BT	6.328	113
P 2053 YR	6.321	113
P 1979 YR	6.282	112
AD6903MLLZ	6.280	112
31 Y 05 H	6.233	111
I-880 MGRR2	6.216	111
EXP AGT 2818 09 MG	6.210	111
NK 900 TD MAX (TRC)	6.099	109
LT 624 MG RR2	6.082	109
KM 3601 RR2	6.073	109
SRM 560 RR2	6.053	108

Cultivares (117)	Kg/ ha	% respecto a la media
P 1979	6.000	107
P 2049 H	5.975	107
KM 3601 MG RR2	5.962	107
HC 467 MG RR2	5.956	106
P 1845 Y	5.916	106
SU8420BB	5.913	106
M 441 MG	5.893	105
SRM 563 RR2	5.886	105
DK 747 MG RR2	5.827	104
EXP.11.01 RR2	5.813	104
KM 4321 TGPLUS	5.807	104
P 2049 Y	5.805	104
EXP 4579	5.786	103
SYN860 TD/TG	5.782	103
ACA HC 472 MG RR2	5.753	103
ESTERO 2252	5.713	102
DM 2738 MG RR2	5.703	102
BIOMAIZ 620 MG	5.643	101
31 Y 05 R	5.642	101
ESTERO 2432	5.631	101
NK 800 TDMAX CL	5.595	100
P 2038 H	5.572	100
SRM 553 MG	5.548	99
NX9918YT	5.540	99
I-887 MG	5.538	99
SRM 547 MG RR2	5.520	99
DK 670 MG RR2	5.508	98
AW 190 MG (TRC)	5.506	98
X18A178Y	5.456	97
ESTERO 2433	5.447	97
SURCOS M-441	5.413	97
EXP AGT 9245101 09 MG	5.409	97
KM EXP 435 TDMAX	5.389	96
SRM 567	5.385	96
NK 940 (TRC)	5.357	96
EXP 4815	5.354	96
AG 9010 BT	5.333	95
SRM 539 MG	5.325	95
EXP IP 212 MG CL	5.319	95
ESCARLATA BT	5.282	94
ESTERO 2431	5.273	94
ESTERO 2322	5.257	94
P 1845 YR	5.207	93

Cultivares (117)	Kg/ ha	% respecto a la media
EXP 14548	5.191	93
SU9939YT	5.177	92
SU9919YT	5.170	92
SU8440BB	5.149	92
I-902 MGRR2	5.133	92
2M545 HX	5.120	91
LT 622 MG RR2	5.111	91
EXP 48479	5.082	91
KM 4601	5.056	90
P 1979 R	5.022	90
32 F 07 YR	4.991	89
I-893 MGRR2	4.962	89
ESTERO 2439	4.951	88
EXP 382	4.948	88
31 R 31	4.944	88
SY 2756 TD MAX CL	4.875	87
KM 4251	4.835	86
DK 670 RR2	4.743	85
IPB 2880 MG RR	4.719	84
P 2069 H	4.695	84
2M548 RR2	4.676	84
KM 3701 MG	4.665	83
M 5890 MG	4.660	83
KM EXP 42 TDMAX	4.644	83
KM 4321 TD MAX	4.602	82
NX 9918 TD MAX	4.535	81
EXP.11.02 MG	4.531	81
IPB 3780 CL	4.512	81
IPB 3780 MG	4.484	80
I-550 MGRR2	4.393	78
TRILENIUM 610 BT	4.385	78
IPB 2880 RR	4.310	77
ESCARLATA IMi	4.210	75
EXP IP 211 MG	4.120	74
2 K 562 HX	3.899	70
IPB 2880 MG	3.788	68
AG 7000 RG	3.777	67
SUPER	3.432	61
EXP IP 213 MG	3.065	55
<b>Media (kg/ha):</b>	<b>5.597</b>	
<b>C.V. (%):</b>	<b>15,1</b>	
<b>M.D.S. (P&lt;0,05) (kg/ha):</b>	<b>1.363</b>	

TRC: Testigo referente comercial.

Cuadro 13. RENDIMIENTO DE MAÍZ GRANO DE LA ESTANZUELA ÉPOCA 2  
-Evaluación 2011/ 2012-

Fuente de variación	Grados de libertad	Cuadrado Medio	F	P > F
Cultivares	116	2.636.203	3,69	0,0001
Error	190	714.418		

Cultivares (117)	Kg/ ha	% respecto a la media
AG7403MLLZ	12.287	118
AE7101MLLZ	12.255	118
AD6903MLLZ	12.133	117
SRM 563 RR2	11.956	115
ESTERO 2432	11.800	114
DM 2738 MG	11.786	113
2 K 562 HX	11.731	113
I-887 MG	11.721	113
SRM 553 MG	11.688	112
DK 699 MG RR2	11.686	112
DM 2738 MG RR2	11.645	112
P 1845 YR	11.636	112
A17405MLLZ	11.633	112
DK 692 MG RR2	11.616	112
DK 700 MG RR2	11.569	111
P 1845 Y	11.485	111
DK 190 MG RR2	11.414	110
EXP 1103 MGRR2	11.365	109
AD7001HTTZ	11.357	109
BIOMAIZ 620 MG	11.327	109
KM EXP 42 TDMAX	11.275	109
LT 624 MG RR2	11.263	108
EXP 4815	11.240	108
A17108MLLZ	11.188	108
SRM 566 MG	11.175	108
IPB 2880 RR	11.154	107
I-902 MGRR2	11.137	107
DM 2741 RR2	11.115	107
SY 2756 TD MAX CL	11.105	107
SU8420BB	11.098	107
DK 670 MG RR2	11.085	107
KM 4321 TD MAX	11.080	107
DM 2741 MG RR2	11.050	106
ESTERO 2433	11.028	106
P 2053 YR	11.014	106

Cultivares (117)	Kg/ ha	% respecto a la media
NK 800 TDMAX CL	11.005	106
NX 9918 TD MAX	10.977	106
2M545 HX	10.905	105
X18A178Y	10.884	105
DK 747 MG RR2	10.873	105
P 1979 YR	10.860	105
LT 622 MG RR2	10.859	105
TRILENIUM 600 BT	10.855	104
I-880 MGRR2	10.824	104
IPB 2880 MG	10.818	104
AG6905HTTZ	10.788	104
ACA HC 472 MG RR2	10.764	104
KM 3601 MG RR2	10.755	104
KM EXP 40 TDMAX	10.739	103
SRM 547 MG RR2	10.644	102
NK 900 TD MAX (TRC)	10.636	102
EXP AGT 2818 09 MG	10.631	102
ESCARLATA BT	10.608	102
ACA 496 MG	10.600	102
EXP.11.01 RR2	10.594	102
SU9919YT	10.590	102
SYN860 TD/TG	10.587	102
X18A162Y	10.583	102
M 441 MG	10.557	102
SU8440BB	10.537	101
ESTERO 2322	10.481	101
KM 4321 TGPLUS	10.402	100
SU9939YT	10.376	100
EXP AGT 9245101 09 MG	10.360	100
KM EXP 435 TDMAX	10.344	100
P 2038 Y	10.344	100
IPB 2880 MG RR	10.314	99
AE7301MLLZ	10.285	99
EXP IP 212 MG CL	10.249	99
AW 190 MG (TRC)	10.215	98
DK 700 MG (TRC)	10.192	98
EXP.11.02 MG	10.160	98
EXP 382	10.152	98
P 2049 Y	10.152	98
P 2069 YR	10.119	97
31 Y 05 H	10.082	97
P 2038 H	10.078	97
I-893 MGRR2	10.074	97

Cultivares (117)	Kg/ ha	% respecto a la media
ESTERO 2439	10.065	97
KM 4601	10.034	97
2M548 RR2	9.936	96
DK 670 RR2	9.925	96
SURCOS M-441	9.896	95
31 R 31	9.893	95
ESTERO 2252	9.845	95
P 2069 H	9.825	95
NK 940 (TRC)	9.818	94
EXP 4579	9.801	94
EXP 48479	9.708	93
EXP IP 211 MG	9.684	93
ESTERO 2431	9.640	93
KM 3701 MG	9.639	93
AG 9010 BT	9.629	93
P 2049 H	9.594	92
KM 3601 RR2	9.584	92
AG 9005 BT	9.537	92
NX9918YT	9.530	92
P 1979 R	9.513	92
SRM 567	9.461	91
AI7308MLLZ	9.441	91
SRM 539 MG	9.436	91
EXP IP 213 MG	9.404	91
IPB 3780 MG	9.368	90
SRM 560 RR2	9.332	90
HC 467 MG RR2	9.161	88
M 5890 MG	9.107	88
EXP 14548	8.981	86
TRILENIUM 610 BT	8.920	86
32 F 07 YR	8.855	85
IPB 3780 CL	8.770	84
KM 4251	8.643	83
31 Y 05 R	8.578	83
SUPER	8.129	78
ESCARLATA IMI	8.079	78
P 1979	8.024	77
I-550 MGRR2	7.790	75
AG 7000 RG	7.229	70
<b>Media (kg/ha):</b>	<b>10.391</b>	
<b>C.V. (%):</b>	<b>8,1</b>	
<b>M.D.S. (P&lt;0,05) (kg/ha):</b>	<b>1.361</b>	

TRC: Testigo referente comercial.

Cuadro 14. ANÁLISIS CONJUNTO ANUAL DEL RENDIMIENTO DE MAÍZ GRANO  
-Evaluación 2011/ 2012-

Fuente de variación	Grados de libertad	Cuadrado Medio	F	P > F
Ensayos	2	1.109.722.596	2150,11	0,0001
Cultivares	116	1.458.241	2,83	0,0001
Error	232	516.125		

Cultivares (117)	Kg/ ha	% respecto a la media
DM 2738 MG	8.330	121
AE7101MLLZ	8.247	120
AD7001HTTZ	8.160	119
AI7405MLLZ	8.074	117
DK 699 MG RR2	8.051	117
AI7108MLLZ	8.016	117
EXP 1103 MGRR2	8.013	117
AD6903MLLZ	7.998	116
DK 190 MG RR2	7.896	115
DM 2741 MG RR2	7.775	113
DK 692 MG RR2	7.747	113
SRM 566 MG	7.741	113
AG6905HTTZ	7.721	112
P 1845 Y	7.685	112
AG7403MLLZ	7.641	111
DK 700 MG RR2	7.623	111
AE7301MLLZ	7.601	111
P 2069 YR	7.595	110
DK 670 MG RR2	7.565	110
DM 2738 MG RR2	7.544	110
DM 2741 RR2	7.512	109
ESTERO 2432	7.503	109
P 2053 YR	7.494	109
I-880 MGRR2	7.482	109
ACA 496 MG	7.465	109
KM 3601 MG RR2	7.436	108
SRM 563 RR2	7.402	108
NK 900 TD MAX (TRC)	7.364	107
NK 800 TD MAX CL	7.333	107
X18A162Y	7.330	107
SRM 553 MG	7.326	107
ACA HC 472 MG RR2	7.325	107
I-887 MG	7.288	106
SU8420BB	7.276	106
EXP AGT 2818 09 MG	7.263	106

Cultivares (117)	Kg/ ha	% respecto a la media
DK 700 MG (TRC)	7.256	106
M 441 MG	7.239	105
P 1979 YR	7.229	105
X18A178Y	7.181	104
31 Y 05 H	7.169	104
P 1845 YR	7.169	104
ESTERO 2322	7.150	104
LT 622 MG RR2	7.145	104
ESTERO 2433	7.139	104
A17308MLLZ	7.129	104
P 2038 Y	7.115	103
DK 747 MG RR2	7.086	103
P 2049 Y	7.066	103
AG 9005 BT	7.054	103
SYN860 TD/TG	7.040	102
TRILENIUM 600 BT	7.022	102
KM 3601 RR2	7.018	102
SY 2756 TD MAX CL	7.003	102
LT 624 MG RR2	7.002	102
EXP 4815	6.975	101
BIOMAIZ 620 MG	6.969	101
ESTERO 2252	6.932	101
SRM 547 MG RR2	6.931	101
SRM 560 RR2	6.904	100
SU8440BB	6.890	100
SRM 567	6.845	100
DK 670 RR2	6.844	100
P 2038 H	6.828	99
P 2049 H	6.805	99
NK 940 (TRC)	6.788	99
EXP 4579	6.784	99
AW 190 MG (TRC)	6.760	98
EXP AGT 9245101 09 MG	6.736	98
I-902 MGRR2	6.732	98
KM EXP 40 TDMAX	6.728	98
EXP 48479	6.707	98
SURCOS M-441	6.693	97
SU9919YT	6.674	97
SU9939YT	6.667	97
EXP.11.01 RR2	6.662	97
EXP IP 212 MG CL	6.614	96
NX 9918 TD MAX	6.600	96
ESCARLATA BT	6.579	96
KM 4321 TGPLUS	6.563	95

Cultivares (117)	Kg/ ha	% respecto a la media
HC 467 MG RR2	6.556	95
2M545 HX	6.511	95
P 1979 R	6.505	95
SRM 539 MG	6.489	94
EXP 382	6.487	94
31 R 31	6.481	94
I-893 MGRR2	6.474	94
P 1979	6.470	94
EXP.11.02 MG	6.465	94
KM 4601	6.452	94
KM 4321 TD MAX	6.445	94
P 2069 H	6.435	94
M 5890 MG	6.429	93
32 F 07 YR	6.367	93
ESTERO 2431	6.361	92
31 Y 05 R	6.342	92
2 K 562 HX	6.319	92
KM EXP 435 TD MAX	6.314	92
KM 3701 MG	6.305	92
IPB 2880 MG	6.300	92
NX9918YT	6.291	91
EXP 14548	6.264	91
IPB 2880 RR	6.235	91
AG 9010 BT	6.225	91
IPB 2880 MG RR	6.220	90
KM EXP 42 TD MAX	6.066	88
2M548 RR2	6.063	88
ESTERO 2439	6.062	88
IPB 3780 CL	5.945	86
IPB 3780 MG	5.924	86
EXP IP 211 MG	5.770	84
I-550 MGRR2	5.647	82
KM 4251	5.631	82
TRILENIUM 610 BT	5.507	80
EXP IP 213 MG	5.494	80
ESCARLATA IMI	5.247	76
SUPER	4.728	69
AG 7000 RG	4.617	67
<b>Media (kg/ha):</b>	<b>6.878</b>	
<b>C.V. (%):</b>	<b>10,4</b>	
<b>M.D.S. (P&lt;0,05) (kg/ha):</b>	<b>1.156</b>	

TRC: Testigo referente comercial.

Cuadro 15. ANÁLISIS CONJUNTO BIANUAL DEL RENDIMIENTO DE MAÍZ GRANO  
-Evaluaciones 2010/ 2012-

Fuente de variación	Grados de libertad	Cuadrado Medio	F	P > F
Ensayos	8	201.802.089	263,31	0,0001
Cultivares	59	1.957.107	2,55	0,0001
Error	265	766.408		

Cultivares (60)	Kg/ ha	% respecto a la media
KM 3601 MG RR2	8.044	121
P 1979 YR	7.855	118
DM 2738 MG	7.767	117
DK 670 MG RR2	7.548	114
P 1845 Y	7.475	112
DK 699 MG RR2	7.470	112
DM 2741 MG RR2	7.420	112
31 Y 05 H	7.404	111
DK 692 MG RR2	7.379	111
DK 190 MG RR2	7.369	111
NK 900 TD MAX (TRC)	7.281	110
DK 700 MG RR2	7.231	109
LT 622 MG RR2	7.156	108
I-887 MG	7.060	106
NK 800 TDMAX CL	7.033	106
P 2069 YR	7.024	106
NK 940 (TRC)	7.024	106
ESTERO 2252	6.924	104
SURCOS M-441	6.910	104
ESCARLATA BT	6.851	103
31 R 31	6.848	103
AG 9005 BT	6.847	103
ACA HC 472 MG RR2	6.838	103
SY 2756 TD MAX CL	6.811	102
BIOMAIZ 620 MG	6.791	102
KM 3601 RR2	6.775	102
DK 670 RR2	6.735	101
P 2049 Y	6.726	101
EXP 4815	6.724	101
P 2038 Y	6.716	101
ESTERO 2322	6.685	101
IPB 2880 MG RR	6.660	100

Cultivares (60)	Kg/ ha	% respecto a la media
SRM 567	6.638	100
DK 700 MG (TRC)	6.582	99
DK 747 MG RR2	6.580	99
SRM 553 MG	6.510	98
EXP IP 212 MG CL	6.412	96
DM 2741 RR2	6.410	96
AW 190 MG (TRC)	6.400	96
LT 624 MG RR2	6.398	96
AG 9010 BT	6.394	96
SRM 539 MG	6.335	95
2 K 562 HX	6.311	95
KM 3701 MG	6.286	95
NX 9918 TD MAX	6.269	94
IPB 3780 CL	6.233	94
KM 4601	6.213	93
TRILENIUM 600 BT	6.163	93
KM 4321 TD MAX	6.150	92
EXP IP 211 MG	6.116	92
HC 467 MG RR2	6.050	91
2M548 RR2	6.040	91
31 Y 05 R	5.944	89
TRILENIUM 610 BT	5.937	89
IPB 2880 RR	5.935	89
IPB 2880 MG	5.864	88
ESCARLATA IMI	5.636	85
EXP IP 213 MG	5.590	84
SUPER	5.103	77
KM 4251	5.072	76
<b>Media (kg/ha):</b>	<b>6.649</b>	
<b>C.V. (%):</b>	<b>13,1</b>	
<b>M.D.S. (P&lt;0,05) (kg/ha):</b>	<b>1.045</b>	

TRC: Testigo referente comercial.

En este análisis no se incluyeron los resultados del ensayo de Young Época 1 del año 2010/2011. El mismo fue un ensayo con resultados poco precisos, consecuencia de restricciones edáficas y de un severo estrés por déficit hídrico. Por otro lado, se incluyeron resultados de ensayos de maíz con cultivares portadores de eventos transgénicos regulados para ese período. En total este cuadro presenta información de 9 ensayos, tres de 2011/2012 y seis de 2010/2011 (cuatro de ellos de ensayos regulados).

**Cuadro 16. RENDIMIENTO DE MAÍZ GRANO CON EVENTOS  
TRANSGÉNICOS REGULADOS**

-Evaluación 2011/ 2012-

Cultivares (13)	Young Época 1		LE Época 1		LE Época 2	
	Kg/ ha	% respecto a la media	Kg/ ha	% respecto a la media	Kg/ ha	% respecto a la media
DK 700 MG (TRC)	2.634	84	7.483	154	s/d	s/d
AG6905MZKZ	3.971	127	5.929	122	10.141	101
AW 190 MG (TRC)	2.673	85	5.591	115	s/d	s/d
TXP169MQKZ	3.168	101	5.519	114	9.976	100
EM9054 HXRR2	3.818	122	5.188	107	11.232	112
NK 940 (TRC)	2.848	91	4.948	102	s/d	s/d
AC6702MQKZ	4.869	155	4.773	98	11.356	113
P 2069 HR	2.966	95	4.577	94	7.661	76
AA7401MZKZ	2.385	76	4.410	91	10.399	104
17C034	3.506	112	4.174	86	10.230	102
M 510 HXRR2	2.619	83	4.160	86	9.378	94
NK 900 TD MAX (TRC)	3.072	98	3.978	82	s/d	s/d
2K562 HXRR2	2.261	72	2.280	47	9.829	98
<b>Media (kg/há):</b>	<b>3.138</b>		<b>4.847</b>		<b>10.023</b>	
<b>C.V. (%):</b>	<b>16,9</b>		<b>16,2</b>		<b>9,4</b>	
<b>CME (Cuadrado medio del error):</b>	<b>281.424</b>		<b>621.485</b>		<b>921.681</b>	
<b>Nivel de significancia (P &gt; F):</b>	****		***		*	
<b>M.D.S. (P &lt; 0,05) (kg/ha):</b>	<b>894</b>		<b>1.385</b>		<b>1.829</b>	

TRC: Testigo referente comercial.

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

Considérese que el ensayo de Young Época 1 además de estrés hídrico, soportó de fuertes vientos a fin de ciclo (pág. 13 y Cuadro 8).

s/d: Sin dato. Cultivares eliminados por una aplicación (de herbicida Alfa-Metolaclor) contaminada con glifosato (pág. 12).

Nivel de significancia: \*\*\*\* P < 0,0001; \*\*\* P < 0,001; \* P < 0,05

**Cuadro 17. ANÁLISIS CONJUNTO ANUAL DEL RENDIMIENTO DE MAÍZ GRANO  
CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS**

-Evaluación 2011/ 2012-

Fuente de variación	Grados de libertad	Cuadrado Medio	F	P > F
Ensayos	2	121.187.819	147,88	0,0001
Cultivares	12	1.446.169	1,76	0,1262
Error	20	819.503		

Cultivares (13)	Kg/ ha	% respecto a la media
DK 700 MG (TRC)	7.092	118
AC6702MQKZ	6.999	116
EM9054 HXRR2	6.746	112
AG6905MZKZ	6.680	111
TXP169MQKZ	6.221	103
AW 190 MG (TRC)	6.166	102
17C034	5.970	99
NK 940 (TRC)	5.932	98
AA7401MZKZ	5.731	95
NK 900 TD MAX (TRC)	5.559	92
M 510 HXRR2	5.386	89
P 2069 HR	5.068	84
2K562 HXRR2	4.790	79
<b>Media (kg/ha):</b>	<b>6.026</b>	
<b>C.V. (%):</b>	<b>16,3</b>	
<b>M.D.S. (P&lt;0,05) (kg/ha):</b>	<b>1.656</b>	

TRC: Testigo referente comercial.

Para la utilización de la Mínima Diferencia Significativa (M.D.S.) considérese que el nivel de significancia del análisis conjunto anual fue de  $P < 0,1262$ , cuando en general como norma se acepta una probabilidad de 0,05.

**Cuadro 18. ANÁLISIS CONJUNTO BIANUAL DEL RENDIMIENTO DE MAÍZ GRANO  
CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS**

-Evaluaciones 2010/ 2012-

Fuente de variación	Grados de libertad	Cuadrado Medio	F	P > F
Ensayos	6	53.810.991	47,48	0,0001
Cultivares	7	917.945	0,81	0,5852
Error	34	1.133.308		

Cultivares (8)	Kg/ ha	% respecto a la media
M 510 HXRR2	7.219	106
17C034	7.109	104
TXP169MQKZ	7.089	104
NK 900 TD MAX (TRC)	7.086	104
NK 940 (TRC)	6.943	102
AA7401MZKZ	6.669	97
DK 700 MG (TRC)	6.549	96
2K562 HXRR2	6.055	89
<b>Media (kg/ha):</b>	<b>6.840</b>	
<b>C.V. (%):</b>	<b>16,4</b>	
<b>M.D.S. (P&lt;0,05) (kg/ha):</b>		

TRC: Testigo referente comercial.

No se observaron diferencias significativas entre cultivares ( $P < 0,5852$ ) en el análisis conjunto bianual.

# EVALUACIÓN DE MAÍZ PARA SILO

## INTRODUCCIÓN.

En el período 2011/2012 en la localidad de La Estanzuela y en dos fechas de siembra (Épocas 1 y 2), se evaluaron 16 cultivares de maíz para producción de silo.

Por otra parte, también en la localidad de La Estanzuela, se evaluaron bajo condiciones de bioseguridad dos cultivares para silo portadores de un evento transgénico nuevo para Uruguay, el evento TC1507 x NK603. Las propiedades de este evento, que también portan otros cultivares evaluados en los ensayos de Maíz Grano regulados, se señalan en la pág. 6.

A igual que en los ensayos convencionales de Maíz Silo, estos dos cultivares (más dos testigos) se sembraron en dos épocas de siembra (Épocas 1 y 2). Los ensayos de silo con maíces regulados se sembraron en una chacra distinta a la de los ensayos convencionales de maíz.

## MATERIALES Y MÉTODOS.

### **Diseño experimental:**

Alpha-látice (bloques incompletos) en 3 repeticiones en los ensayos convencionales de Maíz Silo, y diseño de bloques completos al azar en 3 repeticiones en los ensayos de Maíz Silo con eventos transgénicos regulados.

### **Siembra y distribución de plantas:**

Los ensayos se sembraron con sembradora experimental de precisión neumática a 70 cm de distancia entre hileras y 20 cm de distancia entre plantas (dos semillas por golpe o sitio de siembra). Luego de establecidas las plantas, los ensayos se ralearon para lograr la población objetivo de 70.000 plantas/ha.

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

Al recibo de la semilla se identificó para cada cultivar cuáles mostraban signos de haber sido tratados con agroquímicos. A la semilla que no mostraba signos de tratamientos se le aplicó el insecticida Tiodicarb (Thiodicur 30 FS) a razón de 20 cm<sup>3</sup>/kg de semilla.

### **Características agronómicas evaluadas:**

Días a floración desde emergencia a 50% de panojas en antesis; en pre cosecha: altura de plantas (desde la base a la inserción de la panoja) y altura de inserción de espigas; y pos cosecha: rendimiento de materia seca de planta entera (biomasa aérea) y análisis de calidad de la composición de su forraje.

## MAÍZ SILO LA ESTANZUELA ÉPOCAS 1 Y 2.

### Cultivos antecesores:

Ensayos de Mejoramiento de Trigo/ verano y otoño en barbecho/ Cebada + Urea (80 kg/ha).

### Análisis de suelo:

Resultados del muestreo realizado el 1º de Agosto.

N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Bray I	K	S-SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	PMN
µg N/g	µg P/g	meq/100g	µg S/g	mg/kg N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>
11,6	17,2	0,75	3,5	11

### Barbecho y laboreo reducido:

El 29 de Agosto comenzó el barbecho de verano con la aplicación a la cebada de 3 L/ha de Glifosato (Roundup Full II). En Setiembre se realizaron dos pasadas de vibro cultivador.

### Fechas de siembra y emergencia:

Ensayos	Siembra	Emergencia
Maíz Silo La Estanzuela Época 1	28-Set	12-Oct
Maíz Silo La Estanzuela Época 2	19-Dic	25-Dic

## MAÍZ SILO LA ESTANZUELA ÉPOCA 1.

**Control de malezas pre emergentes:** 29 de Setiembre

- 2 L/ha de Alfa-Metolaclor (Dual Gold 960 EC).

**Estrés durante el crecimiento:** 27 de Octubre a 2 de Noviembre

Además del estrés hídrico que los cultivos de primera época de siembra padecieron en verano (Figuras 1 a 3), las plántulas de este ensayo disminuyeron su tasa de crecimiento. Para la misma localidad y fecha de siembra, el mismo efecto fue observado en el ensayo convencional de Maíz Grano (pág. 8). El 7 de Noviembre cuando las plántulas debieron haber estado con seis hojas desarrolladas (V6), estas presentaban solo 3 a 4 hojas. La baja tasa de crecimiento se adjudicó a los fríos días ocurridos entre el 27 de Octubre y 2 de Noviembre. Fue especialmente en este ensayo, que los maíces presentaron coloración púrpura en sus hojas (antocianinas). Se ha citado en la bibliografía que una posible causa de la coloración púrpura es el estrés por frío. Se evaluó una posible relación de los síntomas con el aporte de nutrientes del suelo. Se analizó nuevamente nitratos, fósforo Bray y potasio, y adicionalmente pH y aluminio intercambiable. Excepto nitratos, los demás registros indicaron que los valores no fueron limitantes.

**Análisis de suelo:** Resultados del muestreo realizado el 3 de Noviembre

<b>N-NO<sub>3</sub><sup>-</sup></b>	<b>Bray I</b>	<b>K</b>	<b>pH</b>	<b>Al</b>
<b>µg N/g</b>	<b>µg P/g</b>	<b>meq/100g</b>	<b>(H<sub>2</sub>O)</b>	<b>meq/100g</b>
11,9	17,6	0,83	5,2	0,1

**Fertilización:** 8 de Noviembre con 100 kg/ha de Urea.

**Control de malezas pre emergentes:** 11 de Noviembre (2º control)

- 1,1 kg/ha de Atrazina (Atrazol WG).

**Control de malezas pre y pos emergentes:** 28 de Noviembre (3er control)

- 1,5 L/ha de Alfa-Metolaclor (Dual Gold 960 EC)
- 0,8 L/ha de 2,4D
- 200 cm<sup>3</sup>/ha de Dicamba (Banvel)
- 100 cm<sup>3</sup>/ha de coadyuvante (Agral 90).

**Control de insectos:** 9 de Noviembre para el control de cogollera y pulgones

- 100 cm<sup>3</sup>/ha de Triflumuron (Alsystin 480 SC)
- 150 g/ha de Pirimicarb (Primor 50 WP)
- 100 cm<sup>3</sup>/ha de coadyuvante (Optimizer).

**Cosecha:**

El 17 (cinco cultivares) y 31 de Enero (los restantes), todos con grano lechoso pastoso.

## MAÍZ SILO LA ESTANZUELA ÉPOCA 2.

**Control de malezas pre y pos emergentes:** 7 de Diciembre

- 2 L/ha de Alfa-Metolaclor (Dual Gold 960 EC)
- 3 L/ha de Glifosato (Roundup Full II).

**Riego:** 18 de Enero

Se regó con 45 mm de agua debido al estrés de plantas al estado de cuatro a cinco hojas.

**Fertilización:** 10 de Enero

- 100 kg/ha de Urea 46-0-0
- 100 kg/ha de Sulfato doble de K y Mg 0-0-22-18-22(S).

**Control de insectos y malezas pre emergentes:** El 20 de Enero se aplicó

- 1 L/ha de Clorpirifos (Lorsban 48E)
- 1,1 kg/ha de Atrazina (Atrazol WG)
- 100 cm<sup>3</sup>/ha de coadyuvante (Agral 90).

**Cosecha:** 13 de Abril al estado de grano pastoso.

Nota: Si bien enero también fue un mes deficitario respecto a lluvias y disponibilidad de agua (Figuras 1 y 3), el riego estratégico realizado y las lluvias ocurridas en febrero determinaron que los rendimientos logrados en este ensayo de Época 2 de siembra, superaran ampliamente a los rendimientos de los ensayos de Época 1.

## MAÍZ SILO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS LA ESTANZUELA ÉPOCA 1 Y 2.

### Cultivos antecesores:

Ensayos de Soja 2010-11/ Barbecho/ Cobertura de Cebada (sembrada el 15 de Junio)

### Análisis de suelo:

Resultados del muestreo realizado el 1° de Agosto.

N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Bray I	K	PMN
µg N/g	µg P/g	meq/100g	mg/kg N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>
11,5	41,7	1,04	16

### Preparación del suelo:

El 29 de Agosto comenzó el barbecho de verano con la aplicación a la cebada de cobertura de 3 L/ha de Glifosato (Roundup Full II). El 16 de Octubre se realizó una segunda aplicación con 2 L/ha del mismo producto. Ambas épocas de siembra fueron sembradas en directa.

### Fechas de siembra y emergencia:

Ensayos con eventos transgénicos regulados	Siembra	Emergencia
Maíz Silo La Estanzuela Época 1	17-Oct	26-Oct
Maíz Silo La Estanzuela Época 2	19-Dic	25-Dic

## MAÍZ SILO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS LA ESTANZUELA ÉPOCA 1.

### Control de malezas pre emergentes:

El 23 de Octubre con 2 L/ha de Alfa-Metolaclor (Dual Gold 960 EC)  
El 11 de Noviembre con 1,1 kg/ha de Atrazina (Atrazol WG).

**Fertilización:** 8 de Noviembre con 100 kg/ha de Urea.

**Control de insectos:** El 9 de Noviembre se aplicó para el control de pulgones y cogollera

- 150 g/ha de Pirimicarb (Primor 50 WP)
- 100 cm<sup>3</sup>/ha de Triflumuron (Alsystin 480 SC)
- 1 L/ha de coadyuvante (Optimizer).

**Cosecha:** 9 de Febrero al estado de grano lechoso pastoso.

Nota: Este ensayo sufrió de estrés hídrico durante su desarrollo (Figuras 1 y 3).

## MAÍZ SILO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS LA ESTANZUELA ÉPOCA 2.

### **Control de malezas pre y pos emergentes:**

El 7 de Diciembre previo a la siembra se aplicó 3 L/ha de Glifosato (Roundup Full II).  
El 28 de Diciembre se aplicó 1,6 L/ha de Alfa-Metolaclor (Dual Gold 960 EC).

Debido a un error en la manipulación de herbicidas, la aplicación con Alfa-Metolaclor realizada el 28 de Diciembre fue contaminada con glifosato. En consecuencia las parcelas de los dos cultivares de testigo se perdieron, por lo que de este ensayo solo se presentan resultados de dos cultivares, ambos resistentes a glifosato. Esta aplicación también se realizó al ensayo de Maíz Grano con eventos transgénicos regulados Época 2 (pág. 12).

### **Riego: 3 de Enero**

Para asegurar la implantación del ensayo se realizó un riego por aspersión de 35 mm. La provisión de agua se realizó por trasiego utilizando tractor y una pipa de 10.000 L.

### **Análisis de nitratos en suelo:**

El 19 de Diciembre se realizó un muestreo de suelos para analizar disponibilidad de nitratos. El resultado indicó 12,6 ppm de  $N-NO_3^-$ .

### **Fertilización: 10 de Enero**

- 100 kg/ha de Urea 46-0-0
- 100 kg/ha de Sulfato doble de K y Mg 0-0-22-18-22(S).

### **Control de malezas pre emergentes y de insectos: 20 de Enero**

- 1,1 kg/ha de Atrazina (Atrazol WG)
- 1 L/ha de Clorpirifos (Lorsban 48E)
- 100 cm<sup>3</sup>/ha de Agral 90.

### **Cosecha: 12 de Abril al estado de grano pastoso.**

Nota: Si bien enero también fue un mes deficitario respecto a lluvias y disponibilidad de agua (Figuras 1 y 3), el riego estratégico realizado y las lluvias ocurridas en febrero determinaron que los rendimientos logrados en este ensayo de Época 2 de siembra, superaran ampliamente a los rendimientos de los ensayos de Época 1.

LISTAS DE CULTIVARES EVALUADOS.

Cuadro 19. CULTIVARES DE MAÍZ SILO  
-Evaluación 2011/ 2012-

Cultivares (16)	Empresa	Criadero	Tipo de Híbrido	Textura	Color de Grano	Años en Evaluación	Evento Transgénico
EXP 11.04	AGROACA URUGUAY S.A.	ASOC. DE COOPERATIVAS ARG.	HS	s/d	s/d	1	NO
AP 371 MGRR2	AGROPICK S.A.	AGROPICK S.A.	HS	duro	C	1	MON810 x NK603
AP-369	AGROPICK S.A.	AGROPICK S.A.	VAR	D	B	1	NO
AP-370 BT	AGROPICK S.A.	AGROPICK S.A.	HS	duro	N	1	BT11
ESTERO 1342	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	HS	SD	N	1	GA21
ESTERO 2430	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	VAR	SD	B	1	NO
BLANCO CANGÜÉ <sup>1</sup>	FACULTAD DE AGRONOMÍA	FACULTAD DE AGRONOMÍA	VAR	D	B	9	NO
PAN 5E-203	FADISOL S.A.	PANNAR SEEDS	HT	SD	N	1	NO
SILERO 3785 CL (SILERO 790 CL) <sup>1</sup>	LEBU S.R.L.	LEBU S.R.L.	HT	SD	N	3	NO
IPB 2880 MG RR <sup>2</sup>	LEBU S.R.L.	LIMAGRAIN ARGENTINA	HSM	SD	N	1	MON810 x NK603
NOTABLE	MUNDO SURCOS S.A.	CIAGRO SANTA FE S.R.L.	HD	SD	N	3	NO
BMR 126 HX	RUTILÁN S.A.	DOW AGROSCIENCES ARG.	HS	SD	N	1	TC1507
92XTN	SOFOVAL	PRODUSEM	HS	SD	N	1	NO
NK907TD/TG	YALFÍN S.A.	SYNGENTA SEEDS S.A.	HS	duro	C	1	BT11 x GA21
ACA 2001 MG (TRC) <sup>1</sup>	AGROACA URUGUAY S.A.	ASOC. DE COOPERATIVAS ARG.	HS	SD	N	3	MON810
SILERO 3785 MG (TRC)	LEBU S.R.L.	LEBU S.R.L.	HT	SD	N	4	MON810

( ) Nombres de cultivares entre paréntesis hacen referencia a nombres codificados con que fueron evaluados anteriormente.

TRC: Testigo referente comercial. s/d: Sin dato.

<sup>1</sup> Cultivares ausentes en la evaluación 2010/11. <sup>2</sup> Cultivar que en el período 2010/11 se evaluó en los ensayos de Maíz grano con eventos transgénicos regulados.

Tipo de Híbrido: HS, híbrido simple; HD, híbrido doble; HSM, híbrido simple modificado; HT, híbrido triple.

Textura: duro; D, dentado; SD, semidentado. Color de grano: B, blanco; A, amarillo; C, colorado.

Las características de los cultivares señaladas (excepto años de evaluación), es información proporcionada por las empresas.

**Cuadro 20. CULTIVARES DE MAÍZ SILO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS**

-Evaluación 2011/ 2012-

Cultivares (4)	Empresa	Criadero	Tipo de Híbrido	Textura	Color de Grano	Años en Evaluación	Evento Transgénico
DUO 560 HXRR2	RUTILÁN S.A.	DOW AGROSCIENCES ARG.	HS	SD	N	1	TC1507 x NK603
DUO 565 HXRR2	RUTILÁN S.A.	DOW AGROSCIENCES ARG.	HS	SD	N	2	TC1507 x NK603
ACA 2001 MG (TRC) <sup>1</sup>	AGROACA S.A.	ASOC. DE COOPERATIVAS ARG.	HS	SD	N	3	MON810
SILERO 3785 MG (TRC) <sup>2</sup>	LEBU S.R.L.	LEBU S.R.L.	HT	SD	N	4	MON810

TRC: Testigo referente comercial.

<sup>1</sup> Cultivar ausentes en la evaluación 2010/11.

<sup>2</sup> Cultivar que en el período 2010/11 se evaluó en los ensayos convencionales de Maíz Silo.

Tipo de Híbrido: HS, híbrido simple; HT, híbrido triple.

Textura: duro; SD, semidentado.

Color de grano: N, naranja.

Las características de los cultivares señaladas (excepto años de evaluación), es información proporcionada por las empresas.

## RESULTADOS.

Cuadro 21. DÍAS A FLORACIÓN DE MAÍZ SILO  
-Evaluación 2011/ 2012-

Cultivares (16)	LE Época 1	LE Época 2	Media
ESTERO 2430	86 <sup>2</sup>	59	72
EXP 11.04	83 <sup>2</sup>	60	72
BMR 126 HX	84 <sup>2</sup>	59	71
PAN 5E-203	82 <sup>2</sup>	57	70
SILERO 3785 CL	84 <sup>2</sup>	55	70
NOTABLE	83 <sup>2</sup>	56	70
AP-369	79 <sup>2</sup>	59	69
AP-370 BT	81 <sup>2</sup>	56	68
BLANCO CANGÜÉ	76 <sup>2</sup>	59	68
AP 371 MGRR2	79 <sup>1</sup>	54	67
IPB 2880 MG RR	77 <sup>1</sup>	55	66
SILERO 3785 MG (TRC)	77 <sup>2</sup>	54	65
92XTN	75 <sup>1</sup>	54	64
ESTERO 1342	75 <sup>1</sup>	53	64
ACA 2001 MG (TRC)	76 <sup>2</sup>	51	64
NK907TD/TG	71 <sup>1</sup>	52	61
<b>Media</b>	<b>79</b>	<b>56</b>	<b>67</b>

Fecha de siembra:	28-Set-11	19-Dic-11
Fecha de emergencia:	12-Oct-11	25-Dic-11
Fechas de cosecha:	17-Ene-12 <sup>1</sup>	13-Abr-12
	31-Ene-12 <sup>2</sup>	

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 22. DÍAS A FLORACIÓN DE MAÍZ SILO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS  
REGULADOS LA ESTANZUELA ÉPOCA 1**

-Evaluación 2011/ 2012-

Cultivares (4)	Días a floración
DUO 560 HXRR2	72
DUO 565 HXRR2	71
SILERO 3785 MG (TRC)	70
ACA 2001 MG (TRC)	68
<b>Media</b>	<b>70</b>

Fecha de siembra: 17-Oct-11

Fecha de emergencia: 26-Oct-11

Fecha de cosecha: 09-Feb-12

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

TRC: Testigo referente comercial.

Del ensayo La Estanzuela Época 2 no se presentan registros de floración. Los cultivares testigos fueron eliminados por una aplicación (de herbicida Alfa-Metolaclor) contaminada con glifosato (pág. 58). Los restantes cultivares florecieron entre el 20 y 22 de febrero (57 a 59 días de largo de ciclo).

Cuadro 23. ALTURA DE PLANTA E INSERCIÓN DE ESPIGA DE MAÍZ SILO

-Evaluación 2011/ 2012-

Cultivares (16)	Altura de planta (m)			Inserción de espiga (m)		
	LE Época 1	LE Época 2	Media	LE Época 1	LE Época 2	Media
BLANCO CANGÜÉ	2,00	3,00	2,50	1,20	1,40	1,30
AP-369	2,00	2,70	2,35	0,95	1,00	0,98
NK907TD/TG	2,00	2,60	2,30	0,75	1,40	1,08
SILERO 3785 MG (TRC)	2,10	2,50	2,30	0,85	1,10	0,98
IPB 2880 MG RR	1,95	2,60	2,28	0,55	0,90	0,73
ESTERO 2430	1,90	2,60	2,25	1,10	1,70	1,40
NOTABLE	1,80	2,70	2,25	0,70	1,03	0,87
SILERO 3785 CL	1,85	2,60	2,23	0,70	1,10	0,90
AP 371 MGRR2	1,85	2,50	2,18	0,65	1,05	0,85
AP-370 BT	1,75	2,60	2,18	0,50	1,10	0,80
ESTERO 1342	1,85	2,50	2,18	0,70	0,95	0,83
PAN 5E-203	1,75	2,50	2,13	0,70	1,10	0,90
BMR 126 HX	1,80	2,40	2,10	0,65	1,30	0,98
ACA 2001 MG (TRC)	1,70	2,50	2,10	0,55	0,85	0,70
EXP 11.04	1,65	2,50	2,08	0,75	1,30	1,03
92XTN	1,60	2,40	2,00	0,65	1,09	0,87
<b>Media</b>	<b>1,85</b>	<b>2,58</b>	<b>2,21</b>	<b>0,75</b>	<b>1,15</b>	<b>0,95</b>

Cuadro 24. ALTURA DE PLANTA E INSERCIÓN DE ESPIGA DE MAÍZ SILO CON EVENTOS TRANSGÉNICOS REGULADOS

-Evaluación 2011/ 2012-

Cultivares (4)	Altura de planta (m)			Inserción de espiga (m)		
	LE Época 1	LE Época 2	Media	LE Época 1	LE Época 2	Media
ACA 2001 MG (TRC)	2,00	s/d	2,00	0,95	s/d	0,95
DUO 560 HXRR2	1,90	2,00	1,95	0,95	1,05	1,00
DUO 565 HXRR2	1,80	2,00	1,90	0,90	0,95	0,93
SILERO 3785 MG (TRC)	1,90	s/d	1,90	1,00	s/d	1,00
<b>Media</b>	<b>1,90</b>	<b>2,00</b>	<b>1,93</b>	<b>0,95</b>	<b>1,00</b>	<b>0,97</b>

TRC: Testigo referente comercial.

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

s/d: Sin dato. Los cultivares testigos fueron eliminados por una aplicación (de herbicida Alfa-Metolaclor) contaminada con glifosato (pág. 58).

**Cuadro 25. RENDIMIENTO DE PLANTA ENTERA DE MAÍZ SILO**  
-Evaluación 2011/ 2012-

Ensayo	Fuente de variación	Grados de libertad	Cuadrado Medio	F	P > F
La Estanzuela Época 1	Cultivares	15	3.533.547	3,18	0,0077
	Error	21	1.111.178		
La Estanzuela Época 2	Cultivares	15	14.170.703	2,47	0,0283
	Error	21	5.737.127		

Cultivares (16)	La Estanzuela Época 1		La Estanzuela Época 2	
	Kg MS/ ha	% respecto a la media	Kg MS/ ha	% respecto a la media
ESTERO 1342	9.267	116	20.422	128
SILERO 3785 MG (TRC)	7.202	90	18.917	119
JPB 2880 MG RR	8.336	104	18.758	118
NOTABLE	8.120	102	17.616	111
EXP 11.04	6.923	87	17.228	108
PAN 5E-203	9.044	113	16.428	103
ACA 2001 MG (TRC)	9.897	124	15.916	100
BLANCO CANGÜÉ	6.726	84	15.353	96
AP 371 MGRR2	7.914	99	15.264	96
AP-370 BT	7.490	94	15.125	95
AP-369	5.707	71	15.104	95
NK907TD/TG	9.779	122	14.998	94
BMR 126 HX	8.184	102	14.189	89
92XTN	7.860	98	13.656	86
ESTERO 2430	7.989	100	13.604	85
SILERO 3785 CL	7.309	92	12.410	78
<b>Media (kg MS/ ha):</b>	<b>7.984</b>		<b>15.937</b>	
<b>C.V. (%):</b>	<b>13,2</b>		<b>15,0</b>	
<b>M.D.S. (P&lt;0,05) (kg MS/ ha):</b>	<b>1.790</b>		<b>4.067</b>	

TRC: Testigo referente comercial.

Los datos están ordenados en forma descendente según la columna de La Estanzuela Época 2.

Cuadro 26. ANÁLISIS CONJUNTO ANUAL DEL RENDIMIENTO DE MAÍZ SILO  
-Evaluación 2011/ 2012-

Fuente de variación	Grados de libertad	Cuadrado Medio	F	P > F
Ensayos	1	505.946.003	202,37	0,0001
Cultivares	15	3.493.785	1,40	0,2624
Error	15	2.500.156		

Cultivares (16)	Kg MS/ ha	% respecto a la media
ESTERO 1342	14.845	124
IPB 2880 MG RR	13.547	113
SILERO 3785 MG (TRC)	13.060	109
ACA 2001 MG (TRC)	12.907	108
NOTABLE	12.868	108
PAN 5E-203	12.736	106
NK907TD/TG	12.389	104
EXP 11.04	12.076	101
AP 371 MGRR2	11.589	97
AP-370 BT	11.308	95
BMR 126 HX	11.187	94
BLANCO CANGÜÉ	11.040	92
ESTERO 2430	10.797	90
92XTN	10.758	90
AP-369	10.406	87
SILERO 3785 CL	9.860	82
<b>Media (kg MS/ ha):</b>	<b>11.960</b>	
<b>C.V. (%):</b>	<b>13,2</b>	
<b>M.D.S. (P&lt;0,05) (kg MS/ ha):</b>		

TRC: Testigo referente comercial.

No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre cultivares ( $P < 0,2624$ ) en el análisis conjunto anual.

Nota: El análisis conjunto bianual no se presenta porque la mayor parte de los cultivares no fueron evaluados el año anterior.

**Cuadro 27. RENDIMIENTO DE PLANTA ENTERA DE MAÍZ SILO CON EVENTOS  
TRANSGÉNICOS REGULADOS**  
-Evaluación 2011/ 2012-

Cultivares (4)	La Estanzuela Época 1		La Estanzuela Época 2	
	Kg MS/ ha	% respecto a la media	Kg MS/ ha	% respecto a la media
DUO 560 HXRR2	12.088	110	17.074	104
DUO 565 HXRR2	11.262	102	15.835	96
SILERO 3785 MG (TRC)	11.028	100	s/d	
ACA 2001 MG (TRC)	9.675	88	s/d	
<b>Media (kg MS/ ha):</b>	<b>11.013</b>		<b>16.454</b>	
<b>C.V. (%):</b>	<b>5,4</b>			
<b>CME (cuadrado medio del error):</b>	<b>350.373</b>			
<b>Nivel de significancia (P &gt; F)</b>	<b>*</b>			
<b>M.D.S. (P&lt;0,05) (kg MS/ ha):</b>	<b>1.183</b>			

TRC: Testigo referente comercial.

s/d: Sin dato. En el ensayo de Época 2 los cultivares testigos fueron eliminados por una aplicación (de herbicida Alfa-Metolacior) contaminada con glifosato (pág. 58). Debido a que solo fueron dos los cultivares evaluados, no se realizó el análisis estadístico para el ensayo de Época 2.

Nivel de significancia: \* P < 0,05

**Cuadro 28. CALIDAD DE LA COMPOSICIÓN DE PLANTA ENTERA DE  
MAÍZ SILO DE LA ESTANZUELA ÉPOCA 1**

-Evaluación 2011/ 2012-

Cultivares (16)	%MS	PC	% en base a MS		
			FDA	FDN	CENIZAS
BMR 126 HX <sup>2</sup>	30,37	8,20	23,58	46,48	6,16
IPB 2880 MG RR <sup>1</sup>	26,16	6,98	24,81	48,54	7,02
NK907TD/TG <sup>1</sup>	29,08	7,99	24,88	45,75	5,28
SILERO 3785 CL <sup>2</sup>	30,50	8,33	26,92	46,27	5,98
NOTABLE <sup>2</sup>	29,91	7,18	27,73	49,17	6,47
92XTN <sup>1</sup>	27,45	7,21	28,66	47,48	6,95
AP-370 BT <sup>2</sup>	29,54	7,98	29,04	51,03	5,83
AP 371 MGRR2 <sup>1</sup>	27,35	6,94	29,32	49,91	6,48
PAN 5E-203 <sup>2</sup>	30,61	7,39	29,34	51,28	5,87
ESTERO 1342 <sup>1</sup>	27,05	6,17	29,99	49,33	6,50
SILERO 3785 MG (TRC) <sup>2</sup>	27,91	6,83	30,57	51,61	6,83
BLANCO CANGÜÉ <sup>2</sup>	26,93	7,85	31,32	51,55	7,02
EXP 11.04 <sup>2</sup>	28,15	6,84	31,88	56,43	6,25
ACA 2001 MG (TRC) <sup>2</sup>	32,45	6,10	31,96	54,12	6,71
AP-369 <sup>2</sup>	25,91	7,88	32,31	52,44	7,90
ESTERO 2430 <sup>2</sup>	29,98	7,39	34,44	55,64	7,61
<b>Media</b>	<b>28,71</b>	<b>7,33</b>	<b>29,17</b>	<b>50,44</b>	<b>6,55</b>

Fecha de siembra: 28-Set-11

Fecha de emergencia: 12-Oct-11

Fechas de cosecha: 17-Ene-12 <sup>1</sup>

31-Ene-12 <sup>2</sup>

TRC: Testígo referente comercial.

%MS: % Materia Seca; PC: Proteína cruda; FDA: Fibra detergente ácido; FDN: Fibra detergente neutro.

Los datos están ordenados en forma ascendente según la columna FDA.

**Cuadro 29. CALIDAD DE LA COMPOSICIÓN DE PLANTA ENTERA DE  
MAÍZ SILO DE LA ESTANZUELA ÉPOCA 2**

-Evaluación 2011/ 2012-

Cultivares (16)	%MS	PC	FDA	FDN	CENIZAS
SILERO 3785 CL	33,02	7,40	28,69	49,80	6,68
NK907TD/TG	35,43	6,38	29,78	52,23	6,44
ESTERO 2430	32,70	6,19	30,41	49,29	6,48
EXP 11.04	33,82	6,24	32,47	56,46	6,08
AP-369	33,84	6,44	32,49	53,63	7,10
BMR 126 HX	32,40	6,56	32,85	54,14	7,47
NOTABLE	35,70	6,25	33,10	57,94	7,13
92XTN	39,21	6,40	34,54	54,27	8,18
ACA 2001 MG (TRC)	38,11	6,25	34,78	55,53	8,15
SILERO 3785 MG (TRC)	38,23	7,32	34,87	53,64	7,86
AP 371 MGRR2	37,13	7,32	34,90	56,73	7,58
IPB 2880 MG RR	36,35	5,81	35,47	54,84	7,27
AP-370 BT	37,43	5,76	35,59	57,25	7,55
BLANCO CANGÜÉ	34,00	5,72	37,79	57,36	7,11
ESTERO 1342	40,50	5,99	38,02	57,71	7,42
PAN 5E-203	39,03	5,64	38,32	54,46	7,41
<b>Media</b>	<b>36,06</b>	<b>6,35</b>	<b>34,01</b>	<b>54,70</b>	<b>7,24</b>

Fecha de siembra: 19-Dic-11

Fecha de emergencia: 25-Dic-11

Fecha de cosecha: 13-Abr-12



#### **Sede Central**

Cno. Bertolotti s/n y R8 - km 28.800  
Pando - Canelones - URUGUAY  
Tel: + 598 2288 7099\*  
Fax: +598 2288 7077

#### **Regional Este**

Rincón 283  
Treinta y Tres - URUGUAY  
Tel/Fax: + 598 4452 8991

#### **Regional Litoral Sur**

Lavalleja 2101 esq. L. A. de Herrera  
Taráiras - Colonia - URUGUAY  
Tel/Fax: + 598 4574 2668

#### **Regional Norte**

Amorín 55  
Salto - URUGUAY  
Tel/Fax: + 598 4734 1639

#### **Regional Litoral Norte**

Presidente Viera s/n esq. Gardel  
Plan Nacional de Silos - MGAP  
Puerto Paysandú - Paysandú - URUGUAY  
Tel/Fax: + 598 4722 3010

[www.inase.org.uy](http://www.inase.org.uy)



#### **INIA La Estanzuela**

Ruta 50 km. 11 - Colonia  
Tel.: + 598 4574 8000  
Fax: + 598 4574 8012

#### **INIA Tacuarembó**

Ruta 5 km. 386 - Tacuarembó  
Tel.: + 598 4632 2407/4632 4560/4632 4562  
Fax: + 598 4632 3969

#### **INIA Salto Grande**

Ruta a la Represa Salto  
Tel.: + 598 4733 5156/4733 2300/4732 8064  
Fax: + 598 4732 9624

#### **INIA Las Brujas**

Ruta 48 km. 10 - Canelones  
Tel.: + 598 2367 7641  
Fax: + 598 2367 7609

#### **INIA Treinta y Tres**

Ruta 8 km. 281 - Treinta y Tres  
Tel.: + 598 4452 2023/4452 5703  
Fax: + 598 4452 5701

[www.inia.org.uy](http://www.inia.org.uy)

