



RESULTADOS EXPERIMENTALES DE LA EVALUACIÓN NACIONAL DE CULTIVARES DE SOJA

Período 2018

URUGUAY
01 de Julio de 2019

EQUIPOS DE TRABAJO

INIA

INASE

Evaluación de Cultivares

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

Ing. Agr. (M.Sc.) María José Cuitiño
Evaluación de Cultivos de Verano

Ing. Agr. Santiago Manasliski
Asesor en la localidad de Young

Téc. Agríc. Gan. Ximena Morales
Asistente de Investigación

Téc. Univ. en TI Valeria Cardozo
Beatriz Castro
Asistentes de Información y Proc. de datos

Laboratorio de Calidad de Granos

Q. F. (Ph.D.) Daniel Vázquez

Protección Vegetal

Lic. Biol. (Ph.D.) Silvina Stewart (Fitopatología)
Téc. Lech. Marcelo Rodríguez (Fitopatología)

Unidad de Comunicación y Transferencia de Tecnología

Ing. Agr. (M.Sc.) Ernesto Restaino

Sebastián Bogliacino
Asistente UCTT

Área Evaluación y Registro de Cultivares

Ing. Agr. Daniel Bayce
Director Ejecutivo

Ing. Agr. (M.Sc.) Virginia Olivieri
Ing. Agr. (M.Sc.) Federico Boschi
Ing. Agr. (M.Sc.) Sebastián Moure
Ing. Agr. Constanza Tarán
Téc. Agrop. Gustavo Giribaldi

Área Laboratorio de Calidad de Semillas

Lic. Bioq. (Ph.D.) Vanessa Sossa
Gerente

Ing. Agr. Ana Tardáguila
Analista Fabián Makowski
Analista Mónica Rojas
Analista Laura Tellechea

Área Administración

Daniel Almeida

ÍNDICE

	Página
I. PRESENTACIÓN	1
II. CONDICIONES CLIMÁTICAS	3
III. EVALUACIÓN DE SOJA	7
1. MATERIALES Y MÉTODOS	
1.1. LISTA DE CULTIVARES EVALUADOS	11
2. RESULTADOS	15

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Precipitaciones (mm) y temperaturas (°C) promedio históricas y mensuales registradas durante el período junio 2018 a mayo 2019 en la localidad de La Estanzuela.	4
Figura 2. Precipitaciones (mm) y temperaturas (°C) promedio históricas y mensuales registradas durante el período junio 2018 a mayo 2019 en la localidad de Young.	4
Figura 3. Contenido de agua disponible en el suelo (noviembre 2018 - abril 2019). .	5
Figura 4. Precipitaciones promedio mensuales (mm) registradas durante el período junio 2018 a mayo 2019 en la localidad de Dolores.	6
Figura 5. Heliofanía promedio histórica y mensual (hs) para el período junio 2018 a mayo 2019 para la localidad de La Estanzuela.	6
Figura 6a. Vista aérea de los ensayos de soja época 1 tardía en La Estanzuela.	8
Figura 6b. Desarrollo vegetativo de los tratamientos de primera época de siembra en Young.	8
Figura 6c. Empresas recorriendo los ensayos en el Día de Campo en Young.	8

ÍNDICE DE CUADROS

		Página
Cuadro 1.	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS ENSAYOS DE SOJA EN LAS LOCALIDADES DE LA ESTANZUELA, YOUNG Y DOLORES.	7
Cuadro 2.	MANEJO AGRONÓMICO DE LOS ENSAYOS DE SOJA CICLO CORTO, MEDIO Y LARGO EN LAS LOCALIDADES DE LA ESTANZUELA, YOUNG Y DOLORES.	9
Cuadro 3.	MANEJO AGRONÓMICO DE LOS ENSAYOS DE SOJA NO TRANSGÉNICA EN LAS LOCALIDADES DE LA ESTANZUELA, YOUNG Y DOLORES.	10
Cuadro 4.	CULTIVARES DE SOJA DE CICLO CORTO -Evaluación 2018/ 2019-	11
Cuadro 5.	CULTIVARES DE SOJA DE CICLO MEDIO -Evaluación 2018/ 2019-	12
Cuadro 6.	CULTIVARES DE SOJA DE CICLO LARGO -Evaluación 2018/ 2019-	13
Cuadro 7.	CULTIVARES DE SOJA NO TRANSGÉNICA -Evaluación 2018/ 2019-	14
Cuadro 8.	GRUPO DE MADUREZ Y DÍAS A FLORACIÓN DE SOJA DE CICLO CORTO -Evaluación 2018/ 2019-	16
Cuadro 9.	DÍAS A MADUREZ PLENA DE SOJA DE CICLO CORTO -Evaluación 2018/ 2019-	17
Cuadro 10.	COLOR DE FLOR Y DE PUBESCENCIA EN VAINA DE SOJA DE CICLO CORTO -Evaluación 2018/ 2019-	18
Cuadro 11.	VUELCO DE PLANTAS DE SOJA DE CICLO CORTO -Evaluación 2018/ 2019-	18
Cuadro 12.	TALLO VERDE A COSECHA DE SOJA DE CICLO CORTO -Evaluación 2018/ 2019-	19
Cuadro 13.	HUMEDAD A COSECHA DE SOJA DE CICLO CORTO -Evaluación 2018/ 2019-	19
Cuadro 14.	RENDIMIENTO POR ENSAYO DE SOJA DE CICLO CORTO -Evaluación 2018/ 2019-	20
Cuadro 15.	ANÁLISIS CONJUNTO ANUAL Y BIANUAL DEL RENDIMIENTO DE SOJA DE CICLO CORTO -Evaluación 2017/ 2019-	21
Cuadro 16.	PORCENTAJE DE ACEITE EN SOJA DE CICLO CORTO LA ESTANZUELA ÉPOCA 1 TARDÍA -Evaluación 2018/ 2019-	22
Cuadro 17.	SEVERIDAD DE ENFERMEDADES EN SOJA DE CICLO CORTO -Evaluación 2018/ 2019-	23

Cuadro 18.	GRUPO DE MADUREZ Y DÍAS A FLORACIÓN DE SOJA DE CICLO MEDIO -Evaluación 2018/ 2019-	24
Cuadro 19.	DÍAS A MADUREZ PLENA DE SOJA DE CICLO MEDIO -Evaluación 2018/ 2019-	25
Cuadro 20.	COLOR DE FLOR Y DE PUBESCENCIA EN VAINA DE SOJA DE CICLO MEDIO -Evaluación 2018/ 2019-	26
Cuadro 21.	VUELCO DE PLANTAS DE SOJA DE CICLO MEDIO -Evaluación 2018/ 2019-	27
Cuadro 22.	TALLO VERDE A COSECHA DE SOJA DE CICLO MEDIO -Evaluación 2018/ 2019-	28
Cuadro 23.	HUMEDAD A COSECHA DE SOJA DE CICLO MEDIO -Evaluación 2018/ 2019-	29
Cuadro 24.	RENDIMIENTO POR ENSAYO DE SOJA DE CICLO MEDIO -Evaluación 2018/ 2019-	30
Cuadro 25.	ANÁLISIS CONJUNTO ANUAL Y BIANUAL DEL RENDIMIENTO DE SOJA DE CICLO MEDIO -Evaluaciones 2017/ 2019-	31
Cuadro 26.	PORCENTAJE DE ACEITE EN SOJA DE CICLO MEDIO LA ESTANZUELA ÉPOCA 1 TARDÍA -Evaluación 2018/ 2019-	32
Cuadro 27.	PORCENTAJE DE ACEITE Y PROTEÍNA EN LOS TESTIGOS DE SOJA DE CICLO MEDIO -Evaluación 2018/ 2019-	33
Cuadro 28.	SEVERIDAD DE ENFERMEDADES EN SOJA DE CICLO MEDIO -Evaluación 2018/ 2019-	34
Cuadro 29.	GRUPO DE MADUREZ Y DÍAS A FLORACIÓN DE SOJA DE CICLO LARGO -Evaluación 2018/ 2019-	36
Cuadro 30.	DÍAS A MADUREZ PLENA DE SOJA DE CICLO LARGO -Evaluación 2018/ 2019-	37
Cuadro 31.	COLOR DE FLOR Y DE PUBESCENCIA EN VAINA DE SOJA DE CICLO LARGO -Evaluación 2018/ 2019-	38
Cuadro 32.	VUELCO DE PLANTAS DE SOJA DE CICLO LARGO -Evaluación 2018/ 2019-	39
Cuadro 33.	TALLO VERDE A COSECHA DE SOJA DE CICLO LARGO -Evaluación 2018/ 2019-	40
Cuadro 34.	HUMEDAD A COSECHA DE SOJA DE CICLO LARGO -Evaluación 2018/ 2019-	41
Cuadro 35.	RENDIMIENTO POR ENSAYO DE SOJA DE CICLO LARGO -Evaluación 2018/ 2019-	42
Cuadro 36.	ANÁLISIS CONJUNTO ANUAL Y BIANUAL DEL RENDIMIENTO DE SOJA DE CICLO LARGO -Evaluación 2017/ 2019-	43

Cuadro 37.	PORCENTAJE DE ACEITE EN SOJA DE CICLO LARGO LA ESTANZUELA ÉPOCA 1 TARDÍA -Evaluación 2018/ 2019-	44
Cuadro 38.	SEVERIDAD DE ENFERMEDADES EN SOJA DE CICLO LARGO -Evaluación 2018/ 2019-	45
Cuadro 39.	GRUPO DE MADUREZ Y DÍAS A FLORACIÓN DE SOJA NO TRANSGÉNICA -Evaluación 2018/ 2019-	46
Cuadro 40.	DÍAS A MADUREZ PLENA DE SOJA NO TRANSGÉNICA -Evaluación 2018/ 2019-	47
Cuadro 41.	COLOR DE FLOR Y DE PUBESCENCIA EN VAINA DE SOJA NO TRANSGÉNICA -Evaluación 2018/ 2019-	48
Cuadro 42.	VUELCO DE PLANTAS DE SOJA NO TRANSGÉNICA -Evaluación 2018/ 2019-	48
Cuadro 43.	TALLO VERDE A COSECHA DE SOJA NO TRANSGÉNICA -Evaluación 2018/ 2019-	49
Cuadro 44.	HUMEDAD A COSECHA DE SOJA NO TRANSGÉNICA -Evaluación 2018/ 2019-	49
Cuadro 45.	RENDIMIENTO POR ENSAYO Y ANÁLISIS CONJUNTO ANUAL DE SOJA NO TRANSGÉNICA -Evaluación 2018/ 2019-	50
Cuadro 46.	PORCENTAJE DE ACEITE EN SOJA NO TRANSGÉNICA LA ESTANZUELA ÉPOCA 1 TARDÍA -Evaluación 2018/ 2019-	51
Cuadro 47.	SEVERIDAD DE ENFERMEDADES EN SOJA NO TRANSGÉNICA -Evaluación 2018/ 2019-	52



I. PRESENTACIÓN

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.

Los cultivares se siembran agrupados según su madurez: ciclo corto, menor o igual a 5.2; ciclo medio, de 5.3 a 6.5; ciclo largo, mayor a 6.5.

Los cultivares agrupados en el ciclo que les corresponde se siembran en las localidades y ensayos siguientes:

- La Estanzuela, 1 época de siembra
- Young, 2 épocas de siembra
- Dolores, 1 época de siembra

Por otra parte, los cultivares no transgénicos se sembraron en ensayos separados del resto, en cada una de las localidades y épocas.

A partir de 2015 se siembran ensayos de soja con medidas de bioseguridad en las mismas localidades y épocas mencionadas.

En total se sembraron 16 ensayos de soja en 2018.

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



II. CONDICIONES CLIMÁTICAS

María José Cuitiño ¹
Santiago Manasliski ²
Ximena Morales ³
Valeria Cardozo ⁴

La localidad de La Estanzuela en la zafra 2018/19, se caracterizó por presentar durante el período pre-siembra temperaturas -9% y -6,7% inferiores entre los meses de junio y agosto inclusive según orden de mención y precipitaciones por encima del registro histórico a partir de julio (+57% a +11% en setiembre; Figura 1).

Las temperaturas promedio mínimas registradas tanto en La Estanzuela como en Young fueron muy bajas para la época a partir de octubre (10,7°C y 12,1°C respectivamente; Figuras 1 y 2). El rango de variación térmica diaria de octubre a noviembre inclusive fue aproximadamente de 10°C, destacando el papel decisivo de la temperatura en la implantación de los ensayos. Durante el período comprendido de diciembre 2018 a marzo 2019 inclusive, las temperaturas medias mensuales registradas fueron inferiores a la histórica (rango de -0,4 a -5,5%). Finalmente, abril presentó temperaturas más cálidas (+2,9% respecto a la histórica).

Al inicio de la zafra, específicamente en octubre y noviembre, se registró un descenso en cuanto a la disponibilidad hídrica del suelo, siendo ésta -74% y -24% en LE, -61% y -8% en Young respecto a los registros históricos según orden de mención (Figura 3). Las precipitaciones en diciembre 2018 y enero 2019 para las tres localidades superaron al promedio histórico. El volumen total registrado en ambos meses alcanzó los 300 mm en La Estanzuela, 813,6 mm para Young y 558 mm en Dolores con una incidencia negativa en la implantación de los ensayos (siembra de diciembre). Situación contraria se evidenció en marzo y abril donde el déficit de agua registrado osciló entre -26,4% y -77% para La Estanzuela, -48% y -42% en promedio para Young. En Dolores el déficit fue mayor ya que las precipitaciones totalizaron 27 mm en el mes de abril, no así en marzo (Figura 4).

La heliofanía media registrada en la localidad de La Estanzuela a partir de noviembre y hasta enero inclusive fue inferior a la media para dicha localidad (-11% a -16%, Figura 5). No obstante, en febrero, marzo y abril la radiación incidente superó a la histórica en +10,2%, +6,2% y +5,8% respectivamente.

¹ Ing. Agr. (M.Sc.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. Email: mcuitino@inia.org.uy

² Ing. Agr., Asesor en la localidad de Young.

³ Téc. Agríc. Gan., Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela.

⁴ Téc. Univ. en TI., Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela.

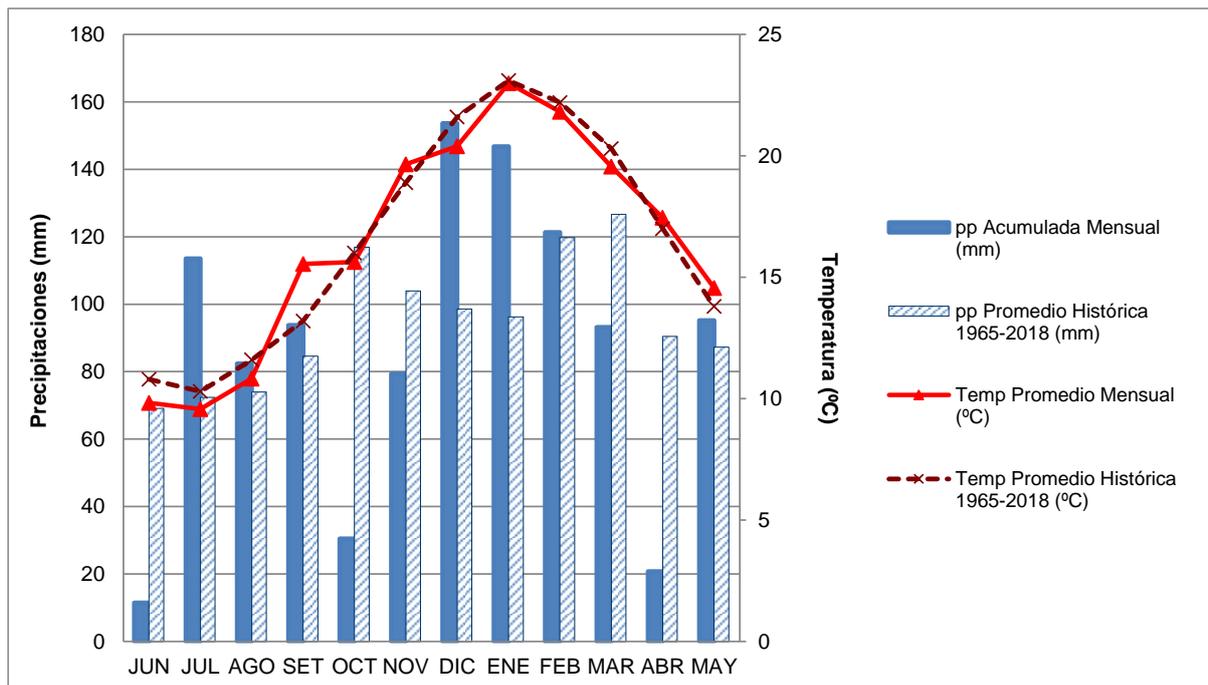


Figura 1. Precipitaciones (mm) y temperaturas (°C) promedio históricas y mensuales registradas durante el período junio 2018 a mayo 2019 en la localidad de La Estanzuela.

Fuente: Basado en registros de INIA -GRAS: Unidad de Agro-clima y Sistemas de Información- (Serie 1965-2018).

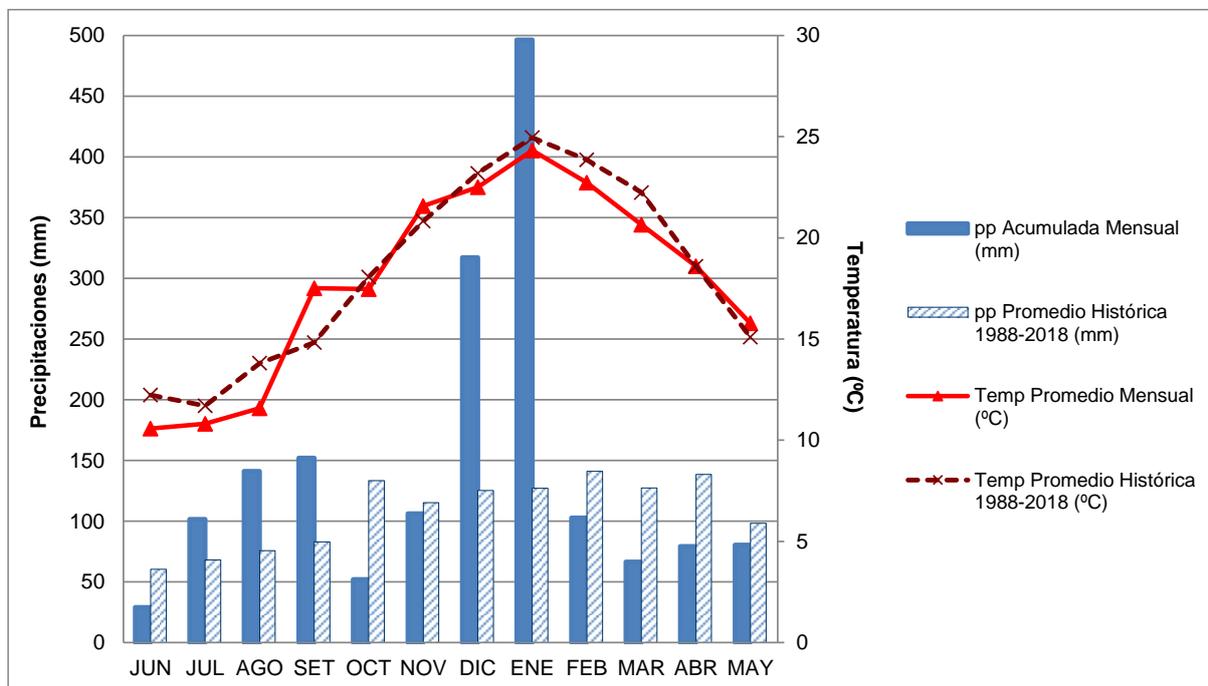


Figura 2. Precipitaciones (mm) y temperaturas (°C) promedio históricas y mensuales registradas durante el período junio 2018 a mayo 2019 en la localidad de Young.

Fuente: Basado en registros de la Dirección Nacional de Meteorología (Serie 1988-2018/ Sociedad Rural de Río Negro).

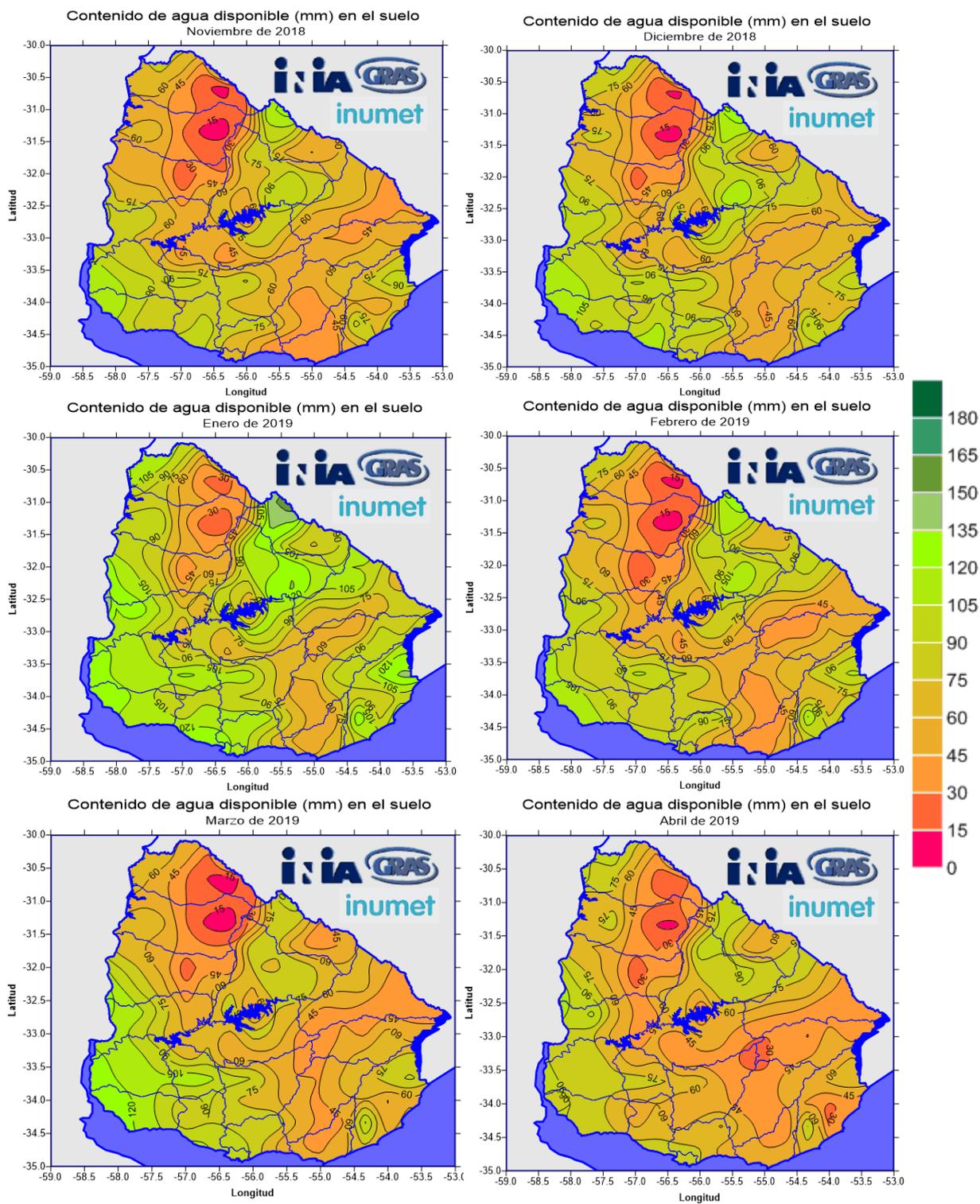


Figura 3. Contenido de agua disponible en el suelo (noviembre 2018 - abril 2019).

Fuente: INIA -GRAS: Unidad de Agro-clima y Sistemas de Información- (Serie 1965-2019).

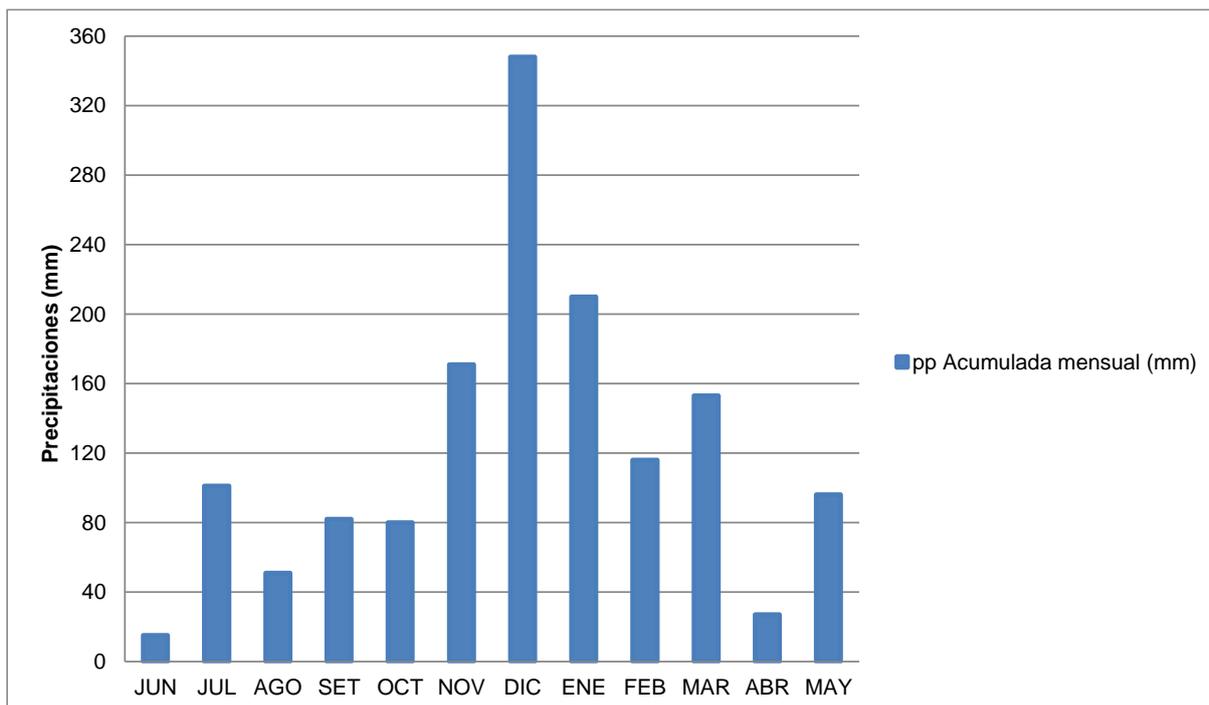


Figura 4. **Precipitaciones promedio mensuales (mm) registradas durante el período junio 2018 a mayo 2019 en la localidad de Dolores.**

Fuente: Basado en registros aportados por CADOL.

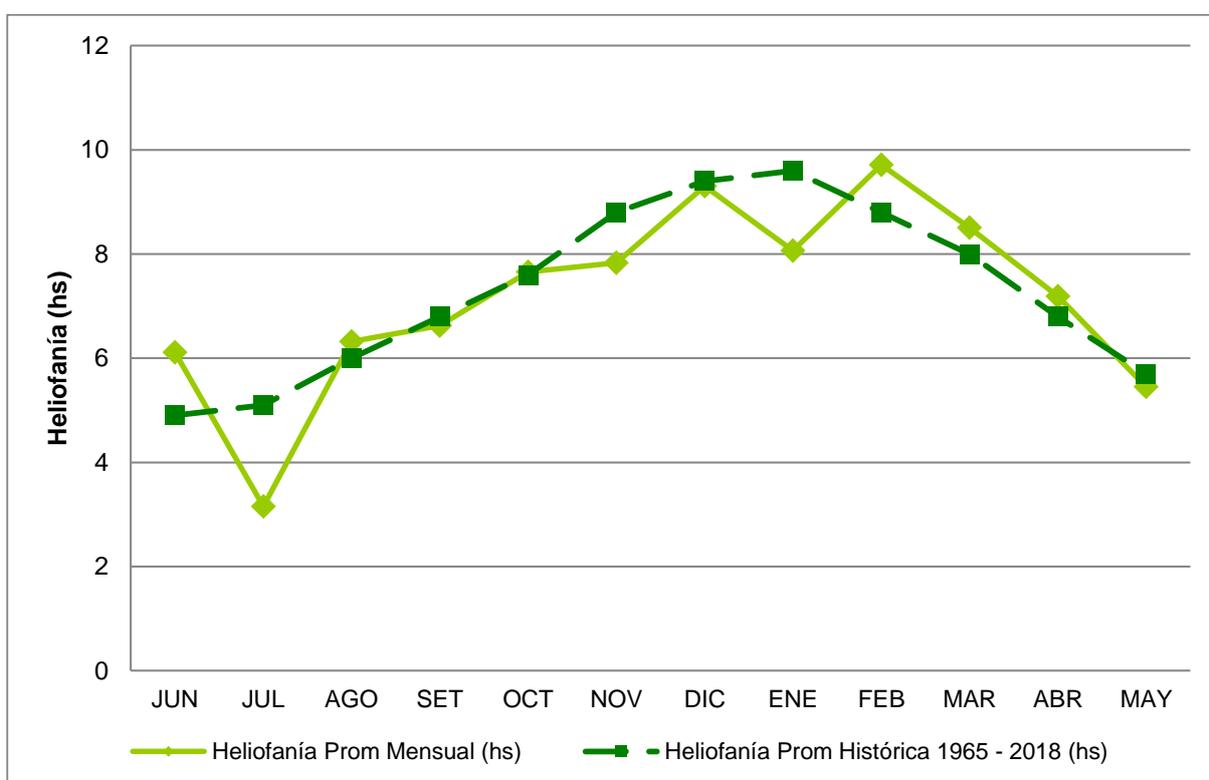


Figura 5. **Heliofanía promedio histórica y mensual (hs) para el período junio 2018 a mayo 2019 para la localidad de La Estanzuela.**

Fuente: Basado en registros de INIA -GRAS: Unidad de Agro-clima y Sistemas de Información- (Serie 1965-2018).



III. EVALUACIÓN DE SOJA

1. MATERIALES Y MÉTODOS

Cuadro 1. **CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS ENSAYOS DE SOJA EN LAS LOCALIDADES DE LA ESTANZUELA, YOUNG Y DOLORES.**

ENSAYO	SOJA TRANSGÉNICA	SOJA NO TRANSGÉNICA
Diseño experimental	Ciclo Corto: Bloques completos al azar con 3 repeticiones; Ciclo Medio y Largo: Alpha-látice con 3 repeticiones	Bloques completos al azar con 3 repeticiones
Unidad experimental	Para las localidades de Young y La Estanzuela parcela de 4 surcos de 5 m de largo separados entre sí a 0,32 m; en la localidad de Dolores parcela de 3 surcos de 5 m de largo separados entre sí a 0,50 m.	
Población objetivo	350.000 pl ha ⁻¹	
Nº de cultivares	9 en Ciclo Corto; 25 en Ciclo Medio y 15 en Ciclo largo	10
Localidades	La Estanzuela, Young y Dolores	
Tratamiento semilla	62,5 g i.a Carbendazim + 12,5 g i.a Metalaxil-M + 25 g i.a TMTD + 750 cc H ₂ O (cada 100 kg ⁻¹ de semilla)	
Inoculación	Nitronat soja + adherente AS-Stick soja a dosis comercial	
Siembra	Sembradora experimental de precisión neumática	
Época de siembra	1 época en La Estanzuela, 2 épocas en Young, 1 época en Dolores	
Características agronómicas evaluadas	Días a floración (R1) y madurez plena (R8, Escala de Fehr y Caviness;1977)	
	Color de flor	
	Color de pubescencia en vaina a cosecha	
	Vuelco (escala visual, 1= casi 100% de sus plantas erectas; 5= casi el 100% de plantas volcadas)	
	Tallo verde a cosecha (escala visual 1= tallo marrón; 2= intermedio; 3= tallo verde)	
	Rendimiento corregido según humedad del grano (13%)	
Eventos transgénicos presentes	40-3-2	
	MON87701 x MON89788 (presente en Ciclo Medio y Largo)	

Genotipos evaluados:

La proporción de materiales de primer año en la presente zafra oscila entre 22% para los materiales de ciclo corto a 60% para los no transgénicos (el 40% restante en este último caso corresponde a los cultivares testigos). El evento predominante es el 40-3-2 correspondiendo el 100%, 76% y 80% para los ensayos de CC, CM y CL respectivamente. Cabe aclarar que en la presente zafra no se contó con ensayo de soja regulada.

Por mayor información sobre la regulación y liberación de los eventos visite el sitio web:

http://www.mgap.gub.uy/sites/default/files/multimedia/eventos_ingresados_y_aprobados_0.pdf



**Figura 6. a) Vista aérea de los ensayos de soja época 1 tardía en La Estanzuela;
b) Desarrollo vegetativo de los tratamientos de primera época de siembra en Young;
c) Empresas recorriendo los ensayos en el Día de Campo en Young.**

Cuadro 2. MANEJO AGRONÓMICO DE LOS ENSAYOS DE SOJA CICLO CORTO, MEDIO Y LARGO EN LAS LOCALIDADES DE LA ESTANZUELA, YOUNG Y DOLORES.

SOJA CICLO CORTO, MEDIO Y LARGO				
Época de siembra	La Estanzuela Época 1 tardía	Young Época 1 tardía	Young Época 2	Dolores Época 2
Fecha de siembra	09/11/2018	08/11/2018	10/12/2018	03/12/2018
Fecha de emergencia	14/11/2018	18/11/2018	18/12/2018	09/12/2018
Fertilización Basal	$20 \text{ kg N ha}^{-1} + 3 \text{ kg S ha}^{-1}$ $33 \text{ kg K}_2\text{O ha}^{-1} + 16,5 \text{ kg MgO ha}^{-1} + 33 \text{ kg S ha}^{-1}$ $7 \text{ kg N ha}^{-1} + 40 \text{ kg P}_2\text{O}_5 \text{ ha}^{-1} + 5 \text{ kg S ha}^{-1}$ 25-Oct-18	$35,64 \text{ kg N ha}^{-1} + 91,08 \text{ kg P}_2\text{O}_5 \text{ ha}^{-1}$ $11,44 \text{ kg K}_2\text{O ha}^{-1} + 5,72 \text{ kg MgO ha}^{-1} + 11,44 \text{ kg S ha}^{-1}$ $43,2 \text{ kg K}_2\text{O ha}^{-1}$ 29-Oct-18		$10,5 \text{ kg N ha}^{-1} + 60 \text{ kg P}_2\text{O}_5 \text{ ha}^{-1}$ $60 \text{ kg K}_2\text{O ha}^{-1} + 7,5 \text{ kg S ha}^{-1}$ 03-Dic-18
Refertilización	32 kg N ha^{-1} $33,6 \text{ kg P}_2\text{O}_5 \text{ ha}^{-1} + 19,2 \text{ kg S ha}^{-1}$ $11 \text{ kg K}_2\text{O ha}^{-1} + 11 \text{ kg MgO ha}^{-1} + 5,5 \text{ kg S ha}^{-1}$ 26-Dic-18	$200 \text{ g N ha}^{-1} + 600 \text{ g P}_2\text{O}_5 \text{ ha}^{-1} + 400 \text{ g K}_2\text{O ha}^{-1} + 10 \text{ g Bo ha}^{-1} + 10 \text{ g Mo ha}^{-1}$ 27-Dic-18 y 16-Ene-19		
	$200 \text{ g N ha}^{-1} + 600 \text{ g P}_2\text{O}_5 \text{ ha}^{-1} + 400 \text{ g K}_2\text{O ha}^{-1} + 10 \text{ g Bo ha}^{-1} + 10 \text{ g Mo ha}^{-1}$ 08-Ene-19, 21-Ene-19 y 07-Feb-19	$150 \text{ g N ha}^{-1} + 450 \text{ g P}_2\text{O}_5 \text{ ha}^{-1} + 300 \text{ g K}_2\text{O ha}^{-1} + 7,5 \text{ g Bo ha}^{-1} + 7,5 \text{ g Mo ha}^{-1}$ 13-Feb-19		
Herbicidas	Glufosinato de amonio + S-metolaclopr + Sulfentrazone + Metribuzin + Coadyuvante 27-Oct-18	Glifosato + Diclosulam + Halauxifem - metil + Coadyuvante 29-Oct-18		Sulfentrazone + Metribuzin + Coadyuvante 27-Nov-18
	Glifosato + Coadyuvante 20-Dic-18, 28-Dic-18 y 07-Feb-19	Cletodim 06-Dic-18		Haloxyfop - metil 11-Ene-19
	S-metolaclopr + Cletodim + Coadyuvante 28-Dic-18	Glifosato 27-Dic-18 y 16-Ene-19		Cletodim + Coadyuvante 06-Feb-19
Insecticidas	Diazinon 27-Oct-18	Triflururon + Coadyuvante 06-Dic-18 y 27-Dic-18	27-Dic-18	Cipermetrina + Clorantraniliprole + Coadyuvante 11-Ene-19
	Triflururon + Clorpirifos + Coadyuvante 20-Dic-18	Betacyflutrina + Imidacloprid + Triflururon + Coadyuvante 16-Ene-19		Clorantraniliprole + Coadyuvante 06-Feb-19
	Triflururon + Coadyuvante 28-Dic-18	Tiametoxam + Lambda - cialotrina + Metoxifenocide - Spinosad + Coadyuvante 13-Feb-19		Tiametoxam + Lambda - cialotrina 27-Feb-19 y 30-Mar-19
	Clorpirifos + Lufenurón + Profenofós + Metoxifenocide - Spinosad + Coadyuvante 21-Ene-19	Lufenurón + Profenofós + Betacyflutrina + Imidacloprid + Coadyuvante 28-Feb-19		
	Betacyflutrin + Imidacloprid + Coadyuvante 07-Feb-19 y 27-Mar-19	29-Mar-19		
	Clorpirifos + Tiametoxam + Lambda - cialotrina + Coadyuvante 25-Feb-19			
Lectura Enfermedades	22/03/2019	23/03/2019		Ciclo Corto: 22/03/2019 y 02/04/2019 Ciclo Medio: 02/04/2019 Ciclo Largo: 08/04/2019
Fechas de cosecha	Ciclo Corto: 24/04/2019 Ciclo Medio y Largo: 03/05/2019	Ciclo Corto y Largo: 10/04/2019 y 23/04/2019 Ciclo Medio: 23/04/2019	Ciclo Corto: 23/04/2019 Ciclo Medio y Largo: 02/05/2019	Ciclo Corto, Medio y Largo: 02/05/2019

Cuadro 3. MANEJO AGRONÓMICO DE LOS ENSAYOS DE SOJA NO TRANSGÉNICA EN LAS LOCALIDADES DE LA ESTANZUELA, YOUNG Y DOLORES.

SOJA NO TRANSGÉNICA				
Época de siembra	La Estanzuela Época 1 tardía	Young Época 1 tardía	Young Época 2	Dolores Época 2
Fecha de siembra	09/11/2018	08/11/2018	10/12/2018	03/12/2018
Fecha de emergencia	14/11/2018	18/11/2018	18/12/2018	09/12/2018
Fertilización Basal	$\frac{20 \text{ kg N ha}^{-1} + 3 \text{ kg S ha}^{-1}}{33 \text{ kg K}_2\text{O ha}^{-1} + 16,5 \text{ kg MgO ha}^{-1} + 33 \text{ kg S ha}^{-1}}$ $\frac{7 \text{ kg N ha}^{-1} + 40 \text{ kg P}_2\text{O}_5 \text{ ha}^{-1} + 5 \text{ kg S ha}^{-1}}{25\text{-Oct-18}}$	$\frac{35,64 \text{ kg N ha}^{-1} + 91,08 \text{ kg P}_2\text{O}_5 \text{ ha}^{-1}}{11,44 \text{ kg K}_2\text{O ha}^{-1} + 5,72 \text{ kg MgO ha}^{-1} + 11,44 \text{ kg S ha}^{-1}}$ $\frac{43,2 \text{ kg K}_2\text{O ha}^{-1}}{29\text{-Oct-18}}$		$\frac{10,5 \text{ kg N ha}^{-1} + 60 \text{ kg P}_2\text{O}_5 \text{ ha}^{-1}}{60 \text{ kg K}_2\text{O ha}^{-1} + 7,5 \text{ kg S ha}^{-1}}$ 03-Dic-18
Refertilización	$\frac{32 \text{ kg N ha}^{-1}}{33,6 \text{ kg P}_2\text{O}_5 \text{ ha}^{-1} + 19,2 \text{ kg S ha}^{-1}}$ $\frac{11 \text{ kg K}_2\text{O ha}^{-1} + 11 \text{ kg MgO ha}^{-1} + 5,5 \text{ kg S ha}^{-1}}{26\text{-Dic-18}}$	$200 \text{ g N ha}^{-1} + 600 \text{ g P}_2\text{O}_5 \text{ ha}^{-1} + 400 \text{ g K}_2\text{O ha}^{-1} + 10 \text{ g Bo ha}^{-1} + 10 \text{ g Mo ha}^{-1}$ $27\text{-Dic-18 y } 16\text{-Ene-19}$		
	$200 \text{ g N ha}^{-1} + 600 \text{ g P}_2\text{O}_5 \text{ ha}^{-1} + 400 \text{ g K}_2\text{O ha}^{-1} + 10 \text{ g Bo ha}^{-1} + 10 \text{ g Mo ha}^{-1}$ $08\text{-Ene-19, } 21\text{-Ene-19 y } 07\text{-Feb-19}$	$150 \text{ g N ha}^{-1} + 450 \text{ g P}_2\text{O}_5 \text{ ha}^{-1} + 300 \text{ g K}_2\text{O ha}^{-1} + 7,5 \text{ g Bo ha}^{-1} + 7,5 \text{ g Mo ha}^{-1}$ 13-Feb-19		
Herbicidas	Glufosinato de amonio + S-metolacloro + Sulfentrazone + Metribuzin + Coadyuvante 27-Oct-18	Glifosato + Diclosulam + Halauxifem - metil + Coadyuvante 29-Oct-18		Sulfentrazone + Metribuzin + Coadyuvante 27-Nov-18
	S-metolacloro + Cletodim + Coadyuvante 28-Dic-18	Cletodim 06-Dic-18		Haloxyfop - metil 11-Ene-19
				Cletodim + Coadyuvante 06-Feb-19
Insecticidas	Diazinon 27-Oct-18	Triflururon + Coadyuvante $06\text{-Dic-18 y } 27\text{-Dic-18}$	27-Dic-18	Cipermetrina + Clorantilanilprole + Coadyuvante 11-Ene-19
	Triflururon + Clorpirifos + Coadyuvante 20-Dic-18	Betacyflutrina + Imidacloprid + Triflururon + Coadyuvante 16-Ene-19		Clorantilanilprole + Coadyuvante 06-Feb-19
	Triflururon + Coadyuvante 28-Dic-18	Tiametoxam + Lambda - cialotrina + Metoxifenocide - Spinosad + Coadyuvante 13-Feb-19		Tiametoxam + Lambda - cialotrina $27\text{-Feb-19 y } 30\text{-Mar-19}$
	Clorpirifos + Lufenurón + Profenofós + Metoxifenocide - Spinosad + Coadyuvante 21-Ene-19	Lufenurón + Profenofós + Betacyflutrina + Imidacloprid + Coadyuvante 28-Feb-19		
	$07\text{-Feb-19 y } 27\text{-Mar-19}$	Betacyflutrin + Imidacloprid + Coadyuvante 29-Mar-19		
	Clorpirifos + Tiametoxam + Lambda - cialotrina + Coadyuvante 25-Feb-19			
Lectura Enfermedades	22/03/2019	23/03/2019		02/04/2019
Fechas de cosecha	03/05/2019	10/04/2019 y 23/04/2019	02/05/2019	02/05/2019

La conducción de los ensayos de Young está a cargo del Ing. Agr. Santiago Manasliski.

Los ensayos de la localidad de Dolores son responsabilidad técnica de INASE, bajo la conducción y supervisión de la Ing. Agr. (M.Sc.) Virginia Olivieri, en colaboración con el Téc. Agrop. Gustavo Giribaldi.

1.1. LISTA DE CULTIVARES EVALUADOS

Cuadro 4. **CULTIVARES DE SOJA DE CICLO CORTO**

-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (9)	Empresa	Años en Evaluación	Evento Transgénico
SJ12394	INIA	2	40-3-2
SJ12395	INIA	2	40-3-2
SJ13615	INIA	1	40-3-2
50 MS 01 (DM15A006)	SEMILLAS URUGUAY S.A.	2	40-3-2
GDM17A213	SEMILLAS URUGUAY S.A.	1	40-3-2
SY 5X1 RR (AG1111229) ¹	SYNGENTA AGRO URUGUAY S.A.	2	40-3-2
NIDERA A 5909 RG (TRC)	NIDERA SEEDS URUGUAY S.A.	8	40-3-2
NS 5258 (TRC) ¹	NIDERA SEEDS URUGUAY S.A.	3	40-3-2
DON MARIO 5.9i (TRC)	SEMILLAS URUGUAY S.A.	10	40-3-2

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

¹ Cultivares ausentes en el período 2017/18.

(TRC): Testigo referente comercial.

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

Cuadro 5. CULTIVARES DE SOJA DE CICLO MEDIO
-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (25)	Empresa	Años en Evaluación	Evento Transgénico
5907 IPRO	BASF URUGUAYA S.A.	2	MON87701 x MON89788
SRM 6256 ¹	CASILDA ESTRADA	3	40-3-2
SJ12387	INIA	2	40-3-2
SJ13614	INIA	1	40-3-2
SJ13619	INIA	1	40-3-2
SJ13626	INIA	1	40-3-2
BIOCERES 6.21	JUAN A. LÓPEZ REGGIARDO	2	40-3-2
BA 15RR-0001	MARIELA IBARRA	1	40-3-2
BA 16IP-2787	MARIELA IBARRA	1	MON87701 x MON89788
SOJAPAR 19	MARIELA IBARRA	1	40-3-2
SOJAPAR 24	MARIELA IBARRA	1	40-3-2
SOJAPAR 34	MARIELA IBARRA	1	40-3-2
SOJAPAR 49	MARIELA IBARRA	1	40-3-2
XI 611610 B	NIDERA SEEDS URUGUAY S.A.	1	MON87701 x MON89788
BRS 5601 RR	PROCAMPO I.A.S.A.	2	40-3-2
BRS 6203 RR	PROCAMPO I.A.S.A.	2	40-3-2
GDM16I110	SEMILLAS URUGUAY S.A.	1	MON87701 x MON89788
HO 5910 (DM 2126)	SEMILLAS URUGUAY S.A.	2	40-3-2
HO 59136 IPRO (GDM16I100)	SEMILLAS URUGUAY S.A.	2	MON87701 x MON89788
SYN 1561 IPRO (CA1154232) ¹	SYNGENTA AGRO URUGUAY S.A.	3	MON87701 x MON89788
IPB 6.2Y (IPB 62Y) ¹	VAROCK S.A.	2	40-3-2
NIDERA A 5909 RG (TRC)	NIDERA SEEDS URUGUAY S.A.	8	40-3-2
NS 5258 (TRC) ¹	NIDERA SEEDS URUGUAY S.A.	3	40-3-2
DON MARIO 5.9i (TRC)	SEMILLAS URUGUAY S.A.	10	40-3-2
DON MARIO 6.8i (TRC)	SEMILLAS URUGUAY S.A.	7	40-3-2

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

¹ Cultivares ausentes en el período 2017/18.

(TRC): Testigo referente comercial.

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

Cuadro 6. CULTIVARES DE SOJA DE CICLO LARGO

-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (15)	Empresa	Años en Evaluación	Evento Transgénico
SJ13327	INIA	2	40-3-2
SJ13425	INIA	2	40-3-2
SJ13616	INIA	1	40-3-2
SJ13618	INIA	1	40-3-2
XI 681442 B	NIDERA SEEDS URUGUAY S.A.	1	MON87701 x MON89788
67I70 RSF IPRO (GDM15I068)	SEMILLAS URUGUAY S.A.	2	MON87701 x MON89788
GDM17A220	SEMILLAS URUGUAY S.A.	1	40-3-2
GDM17A222	SEMILLAS URUGUAY S.A.	1	40-3-2
GDM17A224	SEMILLAS URUGUAY S.A.	1	40-3-2
GDM17A226	SEMILLAS URUGUAY S.A.	1	40-3-2
GDM17A227	SEMILLAS URUGUAY S.A.	1	40-3-2
HO 6620 IPRO (DM 3372)	SEMILLAS URUGUAY S.A.	2	MON87701 x MON89788
NIDERA A 5909 RG (TRC)	NIDERA SEEDS URUGUAY S.A.	8	40-3-2
DON MARIO 5.9i (TRC)	SEMILLAS URUGUAY S.A.	10	40-3-2
DON MARIO 6.8i (TRC)	SEMILLAS URUGUAY S.A.	7	40-3-2

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

(TRC): Testigo referente comercial.

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

Cuadro 7. CULTIVARES DE SOJA NO TRANSGÉNICA

-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (10)	Empresa	Años en Evaluación	Evento Transgénico
SJ13620	INIA	1	NO
SJ13621	INIA	1	NO
SJ13622	INIA	1	NO
SJ13623	INIA	1	NO
SJ13624	INIA	1	NO
SJ13625	INIA	1	NO
NIDERA A 5909 RG (TRC)	NIDERA SEEDS URUGUAY S.A.	8	40-3-2
NS 5258 (TRC) ¹	NIDERA SEEDS URUGUAY S.A.	3	40-3-2
DON MARIO 5.9i (TRC)	SEMILLAS URUGUAY S.A.	10	40-3-2
DON MARIO 6.8i (TRC)	SEMILLAS URUGUAY S.A.	7	40-3-2

¹ Cultivar ausente en el período 2017/18.

(TRC): Testigo referente comercial.

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

2. RESULTADOS

María José Cuitiño ¹
Santiago Manasliski ²
Silvina Stewart ³
Ximena Morales ⁴
Valeria Cardozo ⁵

Las temperaturas mínimas registradas en La Estanzuela en el mes de noviembre junto con el déficit hídrico respecto al promedio histórico, pueden haber sido los determinantes de una emergencia enlentecida y en algunos casos de baja implantación.

En Dolores, los ensayos de primera época fueron sembrados en forma tardía apuntando al éxito en la implantación. No obstante, se evidenció menor stand de plantas consecuencia del exceso hídrico registrado durante el mes de diciembre (348 mm).

La siembra de segunda época (diciembre) en Young presentó un escenario similar a Dolores en cuanto a precipitaciones registradas (317 mm). Por tal motivo algunos materiales evidenciaron de pobre a nula emergencia denotando la baja calidad de semilla de los tratamientos, dado que en la primera siembra lograron un stand de plantas aceptable (Figuras 1, 2 y 4). Cabe aclarar que los problemas de vigor se evidencian frente a condiciones climáticas desfavorables.

En La Estanzuela, se registró la ocurrencia de tallo verde en todos los ensayos con alto porcentaje de afección parcelaria (superior al 40% en promedio). En Young, aunque en menor medida, se estima puede haber estado mayormente asociado a las condiciones edáficas presentes para los tratamientos que por azar tuvieron esa distribución espacial.

La totalidad de los ensayos cosechados en la presente zafra fueron colocados a una temperatura inferior a 40°C en una cámara de secado con aire forzado, con el propósito de bajar el porcentaje de humedad del grano que presentaba el grano a cosecha.

La enfermedad que predominó en los ensayos de las localidades de La Estanzuela y Young fue el oídio, al ser evaluada conjuntamente con las manchas foliares, se llegó a un registro máximo de 70% del área foliar afectada. Adicionalmente la roya de la soja estuvo presente en casi todos los ensayos, presentando severidades muy altas en los ensayos de soja no transgénica y ciclo corto en Young época 1 tardía, con máximos de 90 y 95% de área foliar afectada respectivamente.

Los rendimientos promedios logrados en general fueron muy buenos (4727 kg ha⁻¹ en La Estanzuela, 4834 kg ha⁻¹ y 4968 kg ha⁻¹ para la primera y segunda época de siembra de Young y 4057 kg ha⁻¹ en la localidad de Dolores, permitiendo una buena caracterización de los materiales en evaluación. El porcentaje de aceite promedio considerando todos los ensayos fue muy homogéneo (20%) mientras que el contenido de proteína del grano fue 40%.

¹ Ing. Agr. (M.Sc.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. Email: mcuitino@inia.org.uy

² Ing. Agr., Asesor en la localidad de Young.

³ Lic. Biol. (Ph.D.), Protección Vegetal, INIA La Estanzuela.

⁴ Téc. Agríc. Gan., Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela.

⁵ Téc. Univ. en TI., Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela.

Cuadro 8. GRUPO DE MADUREZ Y DÍAS A FLORACIÓN DE SOJA DE CICLO CORTO
-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (9)	Grupo de Madurez	LE	Young	Young	Dolores	Media	
		Ép.1 tardía	Ép.1 tardía	Ép.2	Ép.2		
NIDERA A 5909 RG (TRC)	5.9	71	63	¹	49	62	61
SJ13615	5.2	73	59	²	49	55	59
DON MARIO 5.9i (TRC)	5.9	72	59	¹	49	55	59
SJ12395	5.2	67	58	¹	48	55	57
SJ12394	5.2	69	56	¹	42	51	55
NS 5258 (TRC)	5.2	52	45	¹	37	45	45
SY 5X1 RR	5.1	49	43	¹	38	43	43
50 MS 01	5.0	49	44	¹	35	43	43
GDM17A213	5.1	47	44	¹	35	43	42
Media	5.3	61	52		42	50	52

Fecha de siembra: 09-Nov-18 08-Nov-18 10-Dic-18 03-Dic-18

Fecha de emergencia: 14-Nov-18 18-Nov-18 18-Dic-18 09-Dic-18

Fechas de cosecha: 24-Abr-19 10-Abr-19 ¹ 23-Abr-19 02-May-19
23-Abr-19 ²

Floración: días desde emergencia a 50% de las plantas con primera flor.

(TRC): Testigo referente comercial.

El Grupo de Madurez es información declarada por las empresas.

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

Cuadro 9. DÍAS A MADUREZ PLENA DE SOJA DE CICLO CORTO
-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (9)	LE Ép.1 tardía	Young Ép.1 tardía	Young Ép.2	Media
SJ13615	145	143 ²	120	136
NIDERA A 5909 RG (TRC)	145	135 ¹	118	133
DON MARIO 5.9i (TRC)	145	136 ¹	116	132
SJ12395	139	134 ¹	114	129
SY 5X1 RR	138	132 ¹	116	129
NS 5258 (TRC)	141	132 ¹	113	129
50 MS 01	138	132 ¹	112	127
GDM17A213	137	132 ¹	113	127
SJ12394	137	132 ¹	112	127
Media	141	134	115	130

Fecha de siembra:	09-Nov-18	08-Nov-18	10-Dic-18
Fecha de emergencia:	14-Nov-18	18-Nov-18	18-Dic-18
Fechas de cosecha:	24-Abr-19	10-Abr-19 ¹	23-Abr-19
		23-Abr-19 ²	

Madurez plena equivale al estado R8 de la escala fenológica de Fehr y Caviness (1977), cuando las vainas tienen color de madurez.

(TRC): Testigo referente comercial.

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

La fecha de madurez plena no fue observada en la localidad de Dolores.

Cuadro 10. COLOR DE FLOR Y DE PUBESCENCIA EN VAINA DE SOJA DE CICLO CORTO

-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (9)	Color de Flor	Color de Pubescencia
50 MS 01	V	T
DON MARIO 5.9i (TRC)	B	G
GDM17A213	V	T
NIDERA A 5909 RG (TRC)	V	G
NS 5258 (TRC)	B	T
SJ12394	V	G
SJ12395	B	G
SJ13615	V	G
SY 5X1 RR	B	G

(TRC): Testigo referente comercial.

Color de flor: **B**, blanca; **V**, violeta.

Color de pubescencia: **G**, gris; **T**, tostado.

Los datos están ordenados en forma alfabética según nombre de cultivares.

Cuadro 11. VUELCO DE PLANTAS DE SOJA DE CICLO CORTO

-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (9)	LE	Young
	Ép.1 tardía	Ép.1 tardía
Escala de vuelco ¹		
50 MS 01	1	1
DON MARIO 5.9i (TRC)	1	1
GDM17A213	1	1
NIDERA A 5909 RG (TRC)	1	2
NS 5258 (TRC)	1	3
SJ12394	2	2
SJ12395	2	2
SJ13615	1	1
SY 5X1 RR	1	1

(TRC): Testigo referente comercial.

¹ Escala de vuelco: 1, 0% volcado; 2, 25% de vuelco; 3, 50% de vuelco; 4, 75% de vuelco; 5, 100% totalmente volcado.

Los datos están ordenados en forma alfabética según nombre de cultivares.

En los demás ensayos de Ciclo Corto no se registró presencia de vuelco.

Cuadro 12. TALLO VERDE A COSECHA DE SOJA DE CICLO CORTO

-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (9)	La Estanzuela Ép.1 tardía		Young Ép.1 tardía	Young Ép.2		Dolores Ép.2
	Escala ¹	% en Escala	Escala ¹	Escala ¹	% en Escala	Escala ¹
50 MS 01	2	15	1	2	5	1
DON MARIO 5.9i (TRC)	2	25	1	1		1
GDM17A213	2	25	1	2	5	1
NIDERA A 5909 RG (TRC)	2	70	1	2	5	1
NS 5258 (TRC)	2	5	1	1		1
SJ12394	1		1	1		1
SJ12395	1		1	1		1
SJ13615	2	25	1	1		1
SY 5X1 RR	3		1	2	5	1

(TRC): Testigo referente comercial.

¹ Escala: 1, tallo color marrón; 2, tallo color intermedio entre marrón y verde; 3, tallo color verde.

Los datos están ordenados en forma alfabética según nombre de cultivares.

Cuadro 13. HUMEDAD A COSECHA DE SOJA DE CICLO CORTO

-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (9)	LE Ép.1 tardía	Young Ép.1 tardía	Young Ép.2	Dolores Ép.2	Media
	Porcentaje (%)				
NIDERA A 5909 RG (TRC)	13,3	13,6	¹ 13,4	11,7	13,0
SJ13615	12,8	13,3	² 13,6	11,7	12,8
DON MARIO 5.9i (TRC)	12,7	13,2	¹ 13,5	11,7	12,8
SY 5X1 RR	13,6	12,3	¹ 13,1	11,6	12,6
NS 5258 (TRC)	12,5	12,4	¹ 12,8	11,5	12,3
50 MS 01	12,7	12,1	¹ 12,8	11,2	12,2
SJ12395	12,1	11,9	¹ 13,2	11,5	12,2
GDM17A213	11,8	12,1	¹ 13,2	11,5	12,1
SJ12394	12,5	11,6	¹ 12,7	11,5	12,1
Media	12,7	12,5	13,1	11,5	12,5

Fecha de siembra: 09-Nov-18 08-Nov-18 10-Dic-18 03-Dic-18

Fecha de emergencia: 14-Nov-18 18-Nov-18 18-Dic-18 09-Dic-18

Fechas de cosecha: 24-Abr-19 10-Abr-19 ¹ 23-Abr-19 02-May-19

23-Abr-19 ²

(TRC): Testigo referente comercial.

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

Cuadro 14. RENDIMIENTO POR ENSAYO DE SOJA DE CICLO CORTO

-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (9)	LE Ép.1 tardía		YO Ép.1 tardía		YO Ép.2		DO Ép.2	
	kg ha ⁻¹	% respecto a la media	kg ha ⁻¹	% respecto a la media	kg ha ⁻¹	% respecto a la media	kg ha ⁻¹	% respecto a la media
GDM17A213	6.026	113	5.264	104	5.473	104	4.439	106
SY 5X1 RR	5.892	110	4.985	98	4.769	91	3.500	84
NS 5258 (TRC)	5.623	105	4.867	96	5.611	107	4.143	99
NIDERA A 5909 RG (TRC)	5.551	104	5.305	104	5.496	104	4.433	106
DON MARIO 5.9i (TRC)	5.132	96	5.318	105	5.097	97	3.504	84
SJ12395	4.990	94	5.192	102	5.215	99	4.617	111
SJ12394	4.945	93	4.997	98	5.062	96	4.298	103
50 MS 01	4.775	89	5.084	100	5.127	97	4.345	104
SJ13615	4.600	86	4.595	90	5.112	97	4.262	102
Nivel de significancia (cultivares)	**		N.S.		N.S.		N.S.	
Media del Ensayo (kg ha⁻¹)	5.336		5.079		5.266		4.176	
C.V. (%)	6,6		10,5		7,9		11,1	
M.D.S. (P <0,05) (kg ha⁻¹)	607		-		-		-	
CME (cuadrado medio del error)	125.161		282.325		175.450		221.458	

Nivel de Significancia: **, $P < 0,01$; N.S.: no significativo al 5%.

(TRC): Testigo referente comercial.

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

Cuadro 15. ANÁLISIS CONJUNTO ANUAL Y BIANUAL DEL RENDIMIENTO DE SOJA DE CICLO CORTO

-Evaluación 2017/ 2019-

Cultivares (9 y 5) (en Conjunto Anual y BIANUAL respectivamente)	Conjunto Anual 2018/19		Conjunto BIANUAL 2017/19	
	kg ha⁻¹	% respecto a la media	kg ha⁻¹	% respecto a la media
GDM17A213	5.301	107		
NIDERA A 5909 RG (TRC)	5.196	105	3.446	105
NS 5258 (TRC)	5.061	102		
SJ12395	5.004	101	3.348	102
50 MS 01	4.833	97	3.126	95
SJ12394	4.826	97	3.352	102
SY 5X1 RR	4.787	96		
DON MARIO 5.9i (TRC)	4.763	96	3.204	97
SJ13615	4.642	94		
Nivel de significancia (cultivares)	N.S.		N.S.	
Media del Ensayo (kg ha⁻¹)	4.964		3.295	
C.V. (%)	6,7		9,6	
M.D.S. (P <0,05) (kg ha⁻¹)	-		-	
CME (cuadrado medio del error)	110.976		100.261	

Nivel de Significancia: N.S.: no significativo al 5%.

(TRC): Testigo referente comercial.

Los datos están ordenados en forma descendente según los rendimientos del Conjunto Anual 2018/19.

**Cuadro 16. PORCENTAJE DE ACEITE EN SOJA DE CICLO CORTO
LA ESTANZUELA ÉPOCA 1 TARDÍA
-Evaluación 2018/ 2019-**

Cultivares (9)	Aceite (%)
DON MARIO 5.9i (TRC)	21,8
SJ12394	21,4
GDM17A213	21,3
SJ12395	21,3
50 MS 01	21,1
NIDERA A 5909 RG (TRC)	21,0
NS 5258 (TRC)	20,7
SY 5X1 RR	20,6
SJ13615	19,7
Media	21,0

(TRC): Testigo referente comercial.

Cada valor es el resultado de la mezcla de grano de dos repeticiones.

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

Cuadro 17. SEVERIDAD DE ENFERMEDADES EN SOJA DE CICLO CORTO
-Evaluación 2018/ 2019-

Ensayo	La Estanzuela Ép.1 tardía			Young Ép.1 tardía			Young Ép.2			Dolores Ép.2			
Fecha de Lectura	22/03/2019			23/03/2019			23/03/2019			22/03/2019		02/04/2019	
Cultivares (9)	EF¹	Roya²	MF³ + OIDIO⁴	EF¹	Roya²	MF³ + OIDIO⁴	EF¹	Roya²	MF³ + OIDIO⁴	EF¹	MF³	EF¹	Roya²
50 MS 01	R 6	1	45,0 O C	R 7	70	25,0 O C S	R 6	20	40,5 O C	R 6	5,5 S C	R 6 - R 7	8
DON MARIO 5.9i (TRC)	R 6	1	18,0 O C S B	R 6	40	8,5 C S O	R 6	1	60,5 O C	R 5	8,0 S	R 6	10
GDM17A213	R 6	1	70,0 O C S	R 6 - R 7	50	20,0 O C S	R 6	20	40,0 O C S	R 6	4,0 C S	R 6 - R 7	15
NIDERA A 5909 RG (TRC)	R 6	0	33,0 O C B	R 6	15	15,0 O S C	R 6	20	20,0 O B C	R 5	5,0 S	R 6 - R 7	8
NS 5258 (TRC)	R 6	1	31,0 O C	R 7	60	18,0 C S O	R 6	5	55,0 O S	R 6	8,0 S	R 6 - R 7	30
SJ12394	R 6 - R 7	5	15,0 O C	R 7	95	5,5 C O	R 6	10	15,0 O C S	R 5 - R 6	11,0 S C	R 6 - R 7	15
SJ12395	R 6	1	45,0 O C S	R 7	40	20,0 O C S	R 6	15	15,0 O C S	R 6	8,5 S C	R 6 - R 7	30
SJ13615	R 6	1	13,0 C B O	R 6	20	10,5 O C	R 6	1	50,0 O	R 5 - R 6	5,0 S	R 6	20
SY 5X1 RR	R 6	0	35,0 O C S	R 7	85	10,5 C S O	R 6	10	45,0 O C B	R 6	6,0 S C	R 6 - R 7	15

¹ Estado fenológico según escala de Fehr y Caviness (1977).

² Área foliar afectada (%) por roya asiática, causada por *Phakopsora pachyrhizi*.

³ Área foliar afectada (%) por tizón y pústula bacteriana, causada por *Pseudomonas savastanoi* y *Xanthomonas axonopodis* (B); tizón de la hoja, causado por *Cercospora kikuchii* (C); mancha marrón causada por *Septoria glycines* (S).

⁴ Área foliar afectada (%) por oidio, causada por *Microsphaera diffusa* (O).

El orden de las letras denota la predominancia de la enfermedad.

(TRC): Testigo referente comercial.

Los datos están ordenados en forma alfabética según nombre de cultivares.

Cuadro 18. **GRUPO DE MADUREZ Y DÍAS A FLORACIÓN DE SOJA DE CICLO MEDIO**
-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (25)	Grupo de Madurez	LE	Young	Young	Dolores	Media
		Ép.1 tardía	Ép.1 tardía	Ép.2	Ép.2	
HO 5910	5.9	72	64	s/d	62	66
SOJAPAR 19	6.0	75	68	55	62	65
IPB 6.2Y	6.5	76	64	55	62	64
BRS 6203 RR	6.2	74	66	54	62	64
SOJAPAR 34	6.0	75	65	53	62	64
SOJAPAR 49	6.0	72	64	54	64	64
SRM 6256	6.2	74	65	52	62	63
SOJAPAR 24	5.6	72	66	52	62	63
BA 15RR-0001	6.3	73	62	53	62	63
SJ12387	6.4	72	65	53	59	62
SJ13619	5.8	73	63	51	62	62
SYN 1561 IPRO	5.9	73	64	52	59	62
DON MARIO 6.8i (TRC)	6.8	73	64	51	59	62
BIOCERES 6.21	6.3	74	61	51	59	61
NIDERA A 5909 RG (TRC)	5.9	74	62	49	59	61
XI 611610 B	6.2	71	62	51	59	61
GDM16I110	6.2	72	63	48	59	61
DON MARIO 5.9i (TRC)	5.9	72	62	49	59	61
SJ13626	5.6	72	60	49	59	60
BRS 5601 RR	5.6	73	61	46	59	60
SJ13614	5.9	71	60	47	59	59
BA 16IP-2787	5.2	69	59	47	59	59
HO 59136 IPRO	5.9	71	58	46	59	59
5907 IPRO	5.9	69	58	46	59	58
NS 5258 (TRC)	5.2	59	45	38	45	47
Media	6.0	72	62	50	60	61

Fecha de siembra: 09-Nov-18 08-Nov-18 10-Dic-18 03-Dic-18

Fecha de emergencia: 14-Nov-18 18-Nov-18 18-Dic-18 09-Dic-18

Fecha de cosecha: 03-May-19 23-Abr-19 02-May-19 02-May-19

Floración: días desde emergencia a 50% de las plantas con primera flor.

(TRC): Testigo referente comercial.

s/d: Sin dato. Material eliminado por falta de plantas en sus parcelas.

El Grupo de Madurez es información declarada por las empresas.

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

Cuadro 19. DÍAS A MADUREZ PLENA DE SOJA DE CICLO MEDIO
-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (25)	LE Ép.1 tardía	Young Ép.1 tardía	Young Ép.2	Media
HO 5910	150	139	s/d	145
IPB 6.2Y	153	152	126	144
SRM 6256	155	146	122	141
DON MARIO 6.8i (TRC)	151	143	122	139
SOJAPAR 19	149	144	121	138
SOJAPAR 24	145	146	123	138
SOJAPAR 49	148	144	122	138
BRS 6203 RR	149	145	120	138
SJ12387	147	142	121	137
SYN 1561 IPRO	145	144	121	137
SJ13614	149	143	117	136
SJ13619	146	142	120	136
XI 611610 B	147	142	119	136
SJ13626	150	140	117	136
BIOCERES 6.21	148	139	120	136
BA 15RR-0001	145	140	121	135
NIDERA A 5909 RG (TRC)	150	139	117	135
GDM16I110	148	139	118	135
DON MARIO 5.9i (TRC)	148	138	118	135
SOJAPAR 34	141	139	118	133
HO 59136 IPRO	139	139	116	131
5907 IPRO	141	135	115	130
BRS 5601 RR	139	136	116	130
NS 5258 (TRC)	137	136	113	129
BA 16IP-2787	137	134	112	128
Media	146	141	119	136

Fecha de siembra: 09-Nov-18 08-Nov-18 10-Dic-18

Fecha de emergencia: 14-Nov-18 18-Nov-18 18-Dic-18

Fecha de cosecha: 03-May-19 23-Abr-19 02-May-19

Madurez plena equivale al estado R8 de la escala fenológica de Fehr y Caviness (1977), cuando las vainas tienen color de madurez.

(TRC): Testigo referente comercial.

s/d: Sin dato. Material eliminado por falta de plantas en sus parcelas.

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

La fecha de madurez plena no fue observada en la localidad de Dolores.

**Cuadro 20. COLOR DE FLOR Y DE PUBESCENCIA EN VAINA DE
SOJA DE CICLO MEDIO**
-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (25)	Color de Flor	Color de Pubescencia
5907 IPRO	V	G
BA 15RR-0001	B	G
BA 16IP-2787	V	G
BIOCERES 6.21	V	G
BRS 5601 RR	B	G
BRS 6203 RR	B	G
DON MARIO 5.9i (TRC)	B	G
DON MARIO 6.8i (TRC)	V	G
GDM16I110	B	G
HO 5910	V	G
HO 59136 IPRO	V	G
IPB 6.2Y	V	T
NIDERA A 5909 RG (TRC)	V	G
NS 5258 (TRC)	B	T
SJ12387	B	G
SJ13614	B	G
SJ13619	B	T
SJ13626	B	T
SOJAPAR 19	B	G
SOJAPAR 24	B	G
SOJAPAR 34	B	G
SOJAPAR 49	B	G
SRM 6256	B	G
SYN 1561 IPRO	B	G
XI 611610 B	V	G

(TRC): Testigo referente comercial.

Color de flor: **B**, blanca; **V**, violeta.

Color de pubescencia: **G**, gris; **T**, tostado.

Los datos están ordenados en forma alfabética según nombre de cultivares.

Cuadro 21. **VUELCO DE PLANTAS DE SOJA DE CICLO MEDIO**
-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (25)	LE	Young
	Ép.1 tardía	Ép.1 tardía
Escala de vuelco ¹		
5907 IPRO	2	4
BA 15RR-0001	2	2
BA 16IP-2787	1	4
BIOCERES 6.21	1	2
BRS 5601 RR	1	1
BRS 6203 RR	1	1
DON MARIO 5.9i (TRC)	1	2
DON MARIO 6.8i (TRC)	2	1
GDM16I110	3	2
HO 5910	1	s/d
HO 59136 IPRO	2	4
IPB 6.2Y	2	2
NIDERA A 5909 RG (TRC)	1	1
NS 5258 (TRC)	1	4
SJ12387	2	2
SJ13614	1	1
SJ13619	2	2
SJ13626	2	2
SOJAPAR 19	1	1
SOJAPAR 24	1	1
SOJAPAR 34	1	1
SOJAPAR 49	2	1
SRM 6256	2	1
SYN 1561 IPRO	2	2
XI 611610 B	1	1

(TRC): Testigo referente comercial.

¹ Escala de vuelco: 1, 0% volcado; 2, 25% de vuelco; 3, 50% de vuelco; 4, 75% de vuelco; 5, 100% totalmente volcado.

s/d: Sin dato. Material eliminado por falta de plantas en sus parcelas.

Los datos están ordenados en forma alfabética según nombre de cultivares.

En los demás ensayos de Ciclo Medio no se registró presencia de vuelco.

Cuadro 22. TALLO VERDE A COSECHA DE SOJA DE CICLO MEDIO

-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (25)	La Estanzuela Ép.1 tardía		Young Ép.1 tardía		Young Ép.2		Dolores Ép.2	
	Escala ¹	% en Escala	Escala ¹	% en Escala	Escala ¹	% en Escala	Escala ¹	% en Escala
5907 IPRO	2	70	1		1		1	
BA 15RR-0001	1		1		1		1	
BA 16IP-2787	2	30	1		1		1	
BIOCERES 6.21	2	25	1		1		1	
BRS 5601 RR	2	50	1		1		2	5
BRS 6203 RR	2	40	1		1		1	
DON MARIO 5.9i (TRC)	2	15	1		1		1	
DON MARIO 6.8i (TRC)	2	25	1		1		1	
GDM16I110	3		1		1		1	
HO 5910	2	50	s/d		s/d		s/d	
HO 59136 IPRO	2	25	1		1		1	
IPB 6.2Y	2	25	1		1		1	
NIDERA A 5909 RG (TRC)	2	70	1		1		1	
NS 5258 (TRC)	3		1		1		1	
SJ12387	1		1		1		1	
SJ13614	2	15	1		1		1	
SJ13619	2	10	1		1		1	
SJ13626	2	10	1		1		1	
SOJAPAR 19	2	80	2	30	2	10	1	
SOJAPAR 24	2	60	2	65	2	50	1	
SOJAPAR 34	2	5	2	5	1		1	
SOJAPAR 49	2	30	2	80	1		1	
SRM 6256	3		2	15	1		1	
SYN 1561 IPRO	2	5	1		1		1	
XI 611610 B	1		1		1		1	

(TRC): Testigo referente comercial.

¹ Escala: 1, tallo color marrón; 2, tallo color intermedio entre marrón y verde; 3, tallo color verde.

s/d: Sin dato. Material eliminado por falta de plantas en sus parcelas.

Los datos están ordenados en forma alfabética según nombre de cultivares.

Cuadro 23. HUMEDAD A COSECHA DE SOJA DE CICLO MEDIO

-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (25)	LE	Young	Young	Dolores	Media
	Ép.1 tardía	Ép.1 tardía	Ép.2	Ép.2	
Porcentaje (%)					
IPB 6.2Y	10,0	18,2	15,0	14,8	14,5
SOJAPAR 24	10,0	13,6	14,6	12,2	12,6
SRM 6256	9,6	14,1	14,2	11,8	12,4
SJ13619	10,1	13,5	14,2	11,9	12,4
SOJAPAR 19	9,9	13,3	14,4	11,8	12,4
SJ13614	10,1	13,4	14,0	11,8	12,3
SOJAPAR 49	9,9	13,5	13,9	11,9	12,3
BIOCERES 6.21	10,0	13,3	14,1	11,8	12,3
SOJAPAR 34	9,6	13,6	14,0	11,6	12,2
SYN 1561 IPRO	10,1	12,8	14,0	11,9	12,2
SJ13626	10,3	12,5	14,0	12,0	12,2
DON MARIO 6.8i (TRC)	9,8	13,2	13,7	11,9	12,2
BRS 5601 RR	9,9	13,4	13,6	11,7	12,2
HO 59136 IPRO	10,0	13,4	13,4	11,7	12,1
NIDERA A 5909 RG (TRC)	9,7	13,3	13,7	11,7	12,1
DON MARIO 5.9i (TRC)	9,5	13,4	13,8	11,6	12,1
BA 16IP-2787	9,6	13,5	13,5	11,6	12,1
XI 611610 B	9,9	13,0	13,6	11,8	12,1
BRS 6203 RR	9,8	13,0	13,9	11,6	12,1
GDM161110	9,8	13,1	13,5	11,7	12,0
BA 15RR-0001	9,7	13,1	13,5	11,6	12,0
SJ12387	9,7	13,2	13,3	11,6	11,9
NS 5258 (TRC)	9,8	13,1	13,3	11,5	11,9
5907 IPRO	9,5	12,6	13,4	11,4	11,7
HO 5910	9,9	s/d	s/d	s/d	9,9
Media	9,9	13,5	13,8	11,9	12,2

Fecha de siembra: 09-Nov-18 08-Nov-18 10-Dic-18 03-Dic-18

Fecha de emergencia: 14-Nov-18 18-Nov-18 18-Dic-18 09-Dic-18

Fecha de cosecha: 03-May-19 23-Abr-19 02-May-19 02-May-19

(TRC): Testigo referente comercial.

s/d: Sin dato. Material eliminado por falta de plantas en sus parcelas.

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

Cuadro 24. **RENDIMIENTO POR ENSAYO DE SOJA DE CICLO MEDIO**
-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (25)	LE Ép.1 tardía		YO Ép.1 tardía		YO Ép.2		DO Ép.2	
	kg ha ⁻¹	% respecto a la media	kg ha ⁻¹	% respecto a la media	kg ha ⁻¹	% respecto a la media	kg ha ⁻¹	% respecto a la media
HO 59136 IPRO	5.372	115	5.094	113	5.618	111	5.560	138
5907 IPRO	5.297	113	4.641	103	5.446	107	4.333	108
SYN 1561 IPRO	5.102	109	5.053	112	5.346	105	3.883	97
XI 611610 B	5.034	108	4.805	106	5.151	101	3.575	89
SRM 6256	5.030	108	5.380	119	4.966	98	3.838	95
DON MARIO 6.8i (TRC)	4.902	105	4.648	103	5.626	111	4.798	119
GDM161110	4.861	104	4.706	104	5.321	105	2.435	61
BRS 6203 RR	4.824	103	5.689	126	5.270	104	4.356	108
NS 5258 (TRC)	4.824	103	3.069	68	5.327	105	4.593	114
DON MARIO 5.9i (TRC)	4.820	103	5.035	111	4.479	88	4.395	109
SJ13619	4.724	101	4.192	93	4.950	97	3.953	98
SOJAPAR 19	4.692	101	4.521	100	4.050	80	4.085	102
BA 16IP-2787	4.662	100	4.149	92	5.169	102	3.670	91
HO 5910	4.652	100	(--)		(--)		(--)	
BRS 5601 RR	4.604	99	4.587	101	5.174	102	4.374	109
BIOCERES 6.21	4.564	98	5.094	113	4.910	97	3.424	85
SOJAPAR 49	4.561	98	4.251	94	5.165	102	4.087	102
NIDERA A 5909 RG (TRC)	4.448	95	4.370	97	4.872	96	5.211	130
SJ13626	4.435	95	4.655	103	5.119	101	2.915	72
SOJAPAR 24	4.385	94	3.213	71	4.814	95	2.950	73
SJ13614	4.320	93	4.760	105	5.228	103	4.500	112
SJ12387	4.246	91	4.653	103	5.109	101	4.623	115
BA 15RR-0001	4.141	89	4.161	92	4.214	83	3.080	77
IPB 6.2Y	4.025	86	3.845	85	5.058	100	3.837	95
SOJAPAR 34	3.892	83	3.690	82	4.760	94	3.711	92
Nivel de significancia (cultivares)	N.S.		**		**		**	
Media del Ensayo (kg ha⁻¹)	4.668		4.527		5.078		4.023	
C.V. (%)	11,6		8,6		6,9		10,4	
M.D.S. (P <0,05) (kg ha⁻¹)	-		660		586		697	
CME (cuadrado medio del error)	293.385		150.953		122.015		175.370	

Nivel de Significancia: **, $P < 0,01$; N.S.: no significativo al 5%.

(TRC): Testigo referente comercial.

(--): No se cuenta con información de este material como consecuencia de la falta de plantas en sus parcelas.

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

Cuadro 25. ANÁLISIS CONJUNTO ANUAL Y BIANUAL DEL RENDIMIENTO DE SOJA DE CICLO MEDIO
-Evaluación 2017/ 2019-

Cultivares (25 y 10) (en Conjunto Anual y Bidual respectivamente)	Conjunto Anual 2018/19		Conjunto Bidual 2017/19	
	kg ha ⁻¹	% respecto a la media	kg ha ⁻¹	% respecto a la media
HO 59136 IPRO	5.411	119	3.836	112
BRS 6203 RR	5.035	111	3.500	102
DON MARIO 6.8i (TRC)	4.994	110	3.695	108
5907 IPRO	4.929	108	3.545	104
SYN 1561 IPRO	4.846	106		
SRM 6256	4.804	105		
NIDERA A 5909 RG (TRC)	4.725	104	3.182	93
SJ13614	4.702	103		
BRS 5601 RR	4.685	103	3.246	95
DON MARIO 5.9i (TRC)	4.682	103	3.276	96
SJ12387	4.658	102	3.373	99
XI 611610 B	4.641	102		
HO 5910	4.551	100	3.179	93
SOJAPAR 49	4.516	99		
BIOCERES 6.21	4.498	99	3.323	97
SJ13619	4.455	98		
NS 5258 (TRC)	4.453	98		
BA 16IP-2787	4.413	97		
SOJAPAR 19	4.337	95		
GDM16I110	4.331	95		
SJ13626	4.281	94		
IPB 6.2Y	4.191	92		
SOJAPAR 34	4.013	88		
BA 15RR-0001	3.899	86		
SOJAPAR 24	3.841	84		
Nivel de significancia (cultivares)	**		**	
Media del Ensayo (kg ha ⁻¹)	4.557		3.415	
C.V. (%)	10,4		10,5	
M.D.S. (P <0,05) (kg ha ⁻¹)	710		365	
CME (cuadrado medio del error)	226.490		123.796	

Nivel de Significancia: **, P <0,01.

(TRC): Testigo referente comercial.

Los datos están ordenados en forma descendente según los rendimientos del Conjunto Anual 2018/19.

Considérese que para el análisis Conjunto anual y bidual, el material HO 5910 únicamente cuenta con la información del ensayo de La Estanzuela Época 1 tardía para el período 2018/19.

**Cuadro 26. PORCENTAJE DE ACEITE EN SOJA DE CICLO MEDIO
LA ESTANZUELA ÉPOCA 1 TARDÍA
-Evaluación 2018/ 2019-**

Cultivares (25)	Aceite (%)
DON MARIO 5.9i (TRC)	21,5
XI 611610 B	21,5
BIOCERES 6.21	20,9
5907 IPRO	20,9
SRM 6256	20,9
NIDERA A 5909 RG (TRC)	20,9
IPB 6.2Y	20,8
SJ12387	20,7
SJ13626	20,7
BRS 6203 RR	20,6
HO 5910	20,6
SJ13619	20,6
GDM161110	20,6
SYN 1561 IPRO	20,5
DON MARIO 6.8i (TRC)	20,2
SOJAPAR 24	20,1
HO 59136 IPRO	20,1
NS 5258 (TRC)	20,1
BA 15RR-0001	20,1
BRS 5601 RR	20,0
SOJAPAR 34	19,9
SOJAPAR 19	19,9
BA 16IP-2787	19,8
SOJAPAR 49	19,6
SJ13614	19,4
Media	20,4

(TRC): Testigo referente comercial.

Cada valor es el resultado de la mezcla de grano de dos repeticiones.

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

Cuadro 27. PORCENTAJE DE ACEITE Y PROTEÍNA EN LOS TESTIGOS DE SOJA DE CICLO MEDIO

-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (4)	La Estanzuela Ép.1 tardía		Young Ép.1 tardía		Young Ép.2		Dolores Ép.2	
	Aceite	Proteína	Aceite	Proteína	Aceite	Proteína	Aceite	Proteína
DON MARIO 5.9i (TRC)	21,5	39,3	22,9	39,4	22,1	39,4	23,4	34,7
DON MARIO 6.8i (TRC)	20,2	39,5	20,8	39,2	20,9	38,7	20,4	35,7
NIDERA A 5909 RG (TRC)	20,9	39,0	21,8	39,9	21,6	40,4	21,9	37,5
NS 5258 (TRC)	20,1	42,9	21,9	39,7	21,1	40,7	21,8	38,1
Media	20,7	40,2	21,8	39,6	21,4	39,8	21,9	36,5

(TRC): Testigo referente comercial.

Cada valor es el resultado de la mezcla de grano de dos repeticiones.

A todos los ensayos, excepto La Estanzuela Época 1 tardía, únicamente se les realizó análisis del contenido de aceite y proteína a los cultivares testigo.

Los datos están ordenados en forma alfabética según nombre de cultivares.

Cuadro 28. SEVERIDAD DE ENFERMEDADES EN SOJA DE CICLO MEDIO
-Evaluación 2018/ 2019-

Ensayo	La Estanzuela Ép.1 tardía			Young Ép.1 tardía			Young Ép.2			Dolores Ép.2		
Fecha de Lectura	22/03/2019			23/03/2019			23/03/2019			02/04/2019		
Cultivares (25)	EF¹	Roya²	MF³ + OIDIO⁴	EF¹	Roya²	MF³ + OIDIO⁴	EF¹	Roya²	MF³ + OIDIO⁴	EF¹	Roya²	MF³ + OIDIO⁴
5907 IPRO	R 6	3	42,0 O C S	R 6	1	4,0 C O	R 6	5	35,0 O B	R 6	10	20,5 S C O
BA 15RR-0001	R 6	0	40,0 O C B	R 6	1	8,5 B C O	R 6	10	20,0 B O	R 6	3	5,0 S
BA 16IP-2787	R 6	1	10,0 S C	R 7	30	15,0 S C	R 6	1	8,5 S B C O	R 6	1	16,0 S C
BIOCERES 6.21	R 6	1	38,0 O C *	R 6	1	5,5 O C	R 6	3	50,5 O C	R 6	1	5,0 S
BRS 5601 RR	R 6	1	7,0 O C S	R 6 - R 7	20	20,0 S C O	R 6	3	5,5 B C O	R 6	1	20,0 S
BRS 6203 RR	R 6	0	25,5 O C B	R 6	5	10,0 O C S	R 5.6	10	5,5 O B	R 6	1	8,0 S
DON MARIO 5.9i (TRC)	R 6	3	30,0 O C B	R 6	1	5,5 B C O	R 6	8	20,0 O B C	R 6	5	13,0 S C
DON MARIO 6.8i (TRC)	R 6	1	12,0 O C B	R 6	1	13,0 C B O	R 5.5	5	20,0 B O	R 6	8	10,0 S
GDM16I110	R 6	1	5,5 O C	R 6	10	10,0 O C S	R 6	1	10,5 O C	R 6	2	10,0 S
HO 5910	R 6	0	20,5 O C	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
HO 59136 IPRO	R 6	1	25,0 O S C	R 6 - R 7	50	13,0 O C S	R 6	20	5,5 B O	R 6	8	30,0 S
IPB 6.2Y	R 6	1	7,0 O C	R 6	1	8,5 O C	R 5.5	5	1,0 B O	R 5	1	10,5 S M
NIDERA A 5909 RG (TRC)	R 6	1	8,0 O C	R 6	1	3,5 O C	R 6	20	10,5 O C	R 6	8	10,0 S
NS 5258 (TRC)	R 6	2	33,0 O C	R 6	1	10,0 C O	R 6	10	15,5 O B	R 6 - R 7	5	20,0 S
SJ12387	R 6	1	27,0 O C B	R 6	10	20,0 C S O	R 6	20	20,0 O B C	R 5 - R 6	20	10,5 S C
SJ13614	R 5.8	1	25,0 O C	R 6	1	18,0 O C	R 6	15	50,5 O C	R 6	5	11,0 S C
SJ13619	R 6	1	8,0 C B O	R 6	15	16,0 O C S	R 6	2	15,0 C O	R 6	1	10,0 S C

Ensayo	La Estanzuela Ép.1 tardía	Young Ép.1 tardía	Young Ép.2	Dolores Ép.2
Fecha de Lectura	22/03/2019	23/03/2019	23/03/2019	02/04/2019

Cultivares (25)	EF¹	Roya²	MF³ + OIDIO⁴									
SJ13626	R 6	3	18,0 O C B	R 6	1	3,5 C O	R 5.5	1	18,0 O B	R 6	3	10,0 S
SOJAPAR 19	R 6	0	13,0 C B O	R 6	1	13,0 B C O	R 6	3	11,0 C B O	R 6	0	6,0 S C
SOJAPAR 24	R 6	1	10,0 O C B	R 6	1	20,0 O C B	R 6	5	5,5 O C B	R 6	0	6,0 S B C
SOJAPAR 34	R 6	1	11,0 O C B	R 6	2	15,0 C O	R 6	15	25,0 O S C	R 6 - R 7	1	5,5 S C
SOJAPAR 49	R 6	1	13,0 O C	R 6	1	5,0 C	R 6	3	5,5 O B	R 6	1	8,0 S
SRM 6256	R 6	1	5,5 O C	R 6	8	25,0 C S O	R 5.5	10	13,0 O B C S	R 6	1	3,5 S C
SYN 1561 IPRO	R 6	1	18,0 O S C	R 6	1	5,5 C B O	R 6	5	5,5 O B C	R 5 - R 6	1	5,5 S B
XI 611610 B	R 6	1	10,0 C O *	R 6	20	15,0 S C O	R 6	10	10,0 O S B	R 6	3	11,0 S C

¹ Estado fenológico según escala de Fehr y Caviness (1977).

² Área foliar afectada (%) por roya asiática, causada por *Phakopsora pachyrhizi*.

³ Área foliar afectada (%) por tizón y pústula bacteriana, causada por *Pseudomonas savastanoi* y *Xanthomonas axonopodis* (B); tizón de la hoja, causado por *Cercospora kikuchii* (C); mildiu, causado por *Peronospora manshurica* (M); mancha marrón causada por *Septoria glycines* (S).

⁴ Área foliar afectada (%) por oidio, causada por *Microsphaera diffusa* (O).

*: Los cultivares BIOCERES 6.21 (20%) y XI 611610 B (15%) presentaron incidencia de cancro del tallo (%), causado por *Diaporthe* sp.

El orden de las letras denota la predominancia de la enfermedad.

(TRC): Testigo referente comercial.

s/d: Sin dato por falta de plantas al momento de la lectura.

Los datos están ordenados en forma alfabética según nombre de cultivares.

Cuadro 29. **GRUPO DE MADUREZ Y DÍAS A FLORACIÓN DE SOJA DE CICLO LARGO**
-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (15)	Grupo de Madurez	LE	Young		Young	Dolores	Media
		Ép.1 tardía	Ép.1 tardía	Ép.2	Ép.2		
SJ13327	6.7	75	72	²	56	66	67
SJ13425	6.8	75	68	²	56	68	67
SJ13618	6.6	75	70	²	57	62	66
SJ13616	6.6	75	69	²	53	62	65
GDM17A227	6.8	75	69	²	53	62	65
XI 681442 B	6.8	74	68	²	54	62	65
GDM17A220	6.6	73	68	²	53	62	64
GDM17A222	6.8	72	65	²	55	62	64
HO 6620 IPRO	6.6	74	67	²	53	59	63
67I70 RSF IPRO	7.0	72	67	²	51	62	63
DON MARIO 6.8i (TRC)	6.8	72	63	²	52	62	62
NIDERA A 5909 RG (TRC)	5.9	71	61	²	52	62	62
GDM17A224	6.9	69	62	²	52	59	61
DON MARIO 5.9i (TRC)	5.9	72	61	¹	49	59	60
GDM17A226	6.6	61	43	¹	37	43	46
Media	6.6	72	65		52	61	63

Fecha de siembra:

09-Nov-18 08-Nov-18 10-Dic-18 03-Dic-18

Fecha de emergencia:

14-Nov-18 18-Nov-18 18-Dic-18 09-Dic-18

Fechas de cosecha:

03-May-19 10-Abr-19¹ 02-May-19 02-May-19
23-Abr-19²

Floración: días desde emergencia a 50% de las plantas con primera flor.

(TRC): Testigo referente comercial.

El Grupo de Madurez es información declarada por las empresas.

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

Cuadro 30. **DÍAS A MADUREZ PLENA DE SOJA DE CICLO LARGO**

-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (15)	LE Ép.1 tardía	Young Ép.1 tardía	Young Ép.2	Media
SJ13616	150	147 ²	129	142
SJ13618	153	147 ²	126	142
SJ13425	149	146 ²	130	142
HO 6620 IPRO	153	148 ²	124	142
SJ13327	148	148 ²	128	141
XI 681442 B	151	148 ²	124	141
GDM17A224	149	147 ²	126	141
GDM17A222	149	146 ²	125	140
GDM17A220	146	147 ²	124	139
DON MARIO 6.8i (TRC)	148	144 ²	124	139
GDM17A227	143	145 ²	125	138
67170 RSF IPRO	147	142 ²	122	137
NIDERA A 5909 RG (TRC)	143	138 ²	120	134
DON MARIO 5.9i (TRC)	141	139 ¹	118	133
GDM17A226	141	135 ¹	120	132
Media	147	144	124	139

Fecha de siembra: 09-Nov-18 08-Nov-18 10-Dic-18

Fecha de emergencia: 14-Nov-18 18-Nov-18 18-Dic-18

Fechas de cosecha: 03-May-19 10-Abr-19¹ 02-May-19

23-Abr-19²

Madurez plena equivale al estado R8 de la escala fenológica de Fehr y Caviness (1977), cuando las vainas tienen color de madurez.

(TRC): Testigo referente comercial.

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

La fecha de madurez plena no fue observada en la localidad de Dolores.

**Cuadro 31. COLOR DE FLOR Y DE PUBESCENCIA EN VAINA
DE SOJA DE CICLO LARGO**
-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (15)	Color de Flor	Color de Pubescencia
67I70 RSF IPRO	V	G
DON MARIO 5.9i (TRC)	B	G
DON MARIO 6.8i (TRC)	V	G
GDM17A220	V	G
GDM17A222	B	G
GDM17A224	B	G
GDM17A226	B	T
GDM17A227	V	G
HO 6620 IPRO	B	G
NIDERA A 5909 RG (TRC)	V	G
SJ13327	V	G
SJ13425	V	G
SJ13616	V	G
SJ13618	B	G
XI 681442 B	B	G

(TRC): Testigo referente comercial.

Color de flor: **B**, blanca; **V**, violeta.

Color de pubescencia: **G**, gris; **T**, tostado.

Los datos están ordenados en forma alfabética según nombre de cultivares.

Cuadro 32. VUELCO DE PLANTAS DE SOJA DE CICLO LARGO

-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (15)	LE	Young	Young
	Ép.1 tardía	Ép.1 tardía	Ép.2
Escala de vuelco ¹			
67I70 RSF IPRO	2	1	1
DON MARIO 5.9i (TRC)	1	2	1
DON MARIO 6.8i (TRC)	2	1	2
GDM17A220	1	1	1
GDM17A222	1	2	1
GDM17A224	1	1	2
GDM17A226	2	2	2
GDM17A227	2	1	1
HO 6620 IPRO	5	3	1
NIDERA A 5909 RG (TRC)	1	1	1
SJ13327	1	1	1
SJ13425	2	1	1
SJ13616	2	1	1
SJ13618	5	2	1
XI 681442 B	3	1	1

(TRC): Testigo referente comercial.

¹ Escala de vuelco: 1, 0% volcado; 2, 25% de vuelco; 3, 50% de vuelco; 4, 75% de vuelco; 5, 100% totalmente volcado.

Los datos están ordenados en forma alfabética según nombre de cultivares.

En el ensayo de la localidad de Dolores no se registró presencia de vuelco.

Cuadro 33. **TALLO VERDE A COSECHA DE SOJA DE CICLO LARGO**

-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (15)	La Estanzuela Ép.1 tardía		Young Ép.1 tardía		Young Ép.2	Dolores Ép.2
	Escala ¹	% en Escala	Escala ¹	% en Escala	Escala ¹	Escala ¹
67170 RSF IPRO	2	15	1		1	1
DON MARIO 5.9i (TRC)	3		1		1	1
DON MARIO 6.8i (TRC)	2	50	1		1	1
GDM17A220	1		1		1	1
GDM17A222	1		1		1	1
GDM17A224	1		1		1	1
GDM17A226	3		1		1	1
GDM17A227	2	20	1		1	1
HO 6620 IPRO	2	50	2	30	1	s/d
NIDERA A 5909 RG (TRC)	3		1		1	1
SJ13327	1		1		1	1
SJ13425	2	20	1		1	1
SJ13616	1		1		1	1
SJ13618	2	40	1		1	1
XI 681442 B	2	50	1		1	1

(TRC): Testigo referente comercial.

¹ Escala: 1, tallo color marrón; 2, tallo color intermedio entre marrón y verde; 3, tallo color verde.

s/d: Sin dato. Material eliminado por falta de plantas en sus parcelas.

Los datos están ordenados en forma alfabética según nombre de cultivares.

Cuadro 34. HUMEDAD A COSECHA DE SOJA DE CICLO LARGO

-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (15)	LE	Young	Young	Dolores	Media	
	Ép.1 tardía	Ép.1 tardía	Ép.2	Ép.2		
Porcentaje (%)						
DON MARIO 5.9i (TRC)	10,1	16,7	¹	13,7	11,8	13,1
SJ13616	10,3	11,8	²	14,4	12,6	12,3
GDM17A226	9,7	14,0	¹	13,4	11,6	12,2
SJ13618	9,9	11,6	²	14,1	12,7	12,1
SJ13327	9,9	12,0	²	14,0	11,8	11,9
XI 681442 B	10,0	11,5	²	13,7	12,5	11,9
GDM17A220	9,8	11,5	²	13,9	12,1	11,8
SJ13425	9,9	11,1	²	14,3	12,0	11,8
67I70 RSF IPRO	10,0	11,3	²	13,5	12,0	11,7
GDM17A224	9,9	11,0	²	13,6	12,2	11,7
GDM17A222	10,2	11,3	²	13,4	11,5	11,6
NIDERA A 5909 RG (TRC)	10,2	11,0	²	13,4	11,7	11,6
HO 6620 IPRO	10,1	11,4	²	13,2	s/d	11,6
DON MARIO 6.8i (TRC)	10,0	11,2	²	13,2	11,8	11,6
GDM17A227	9,9	10,7	²	13,2	11,7	11,4
Media	10,0	11,9		13,7	12,0	11,9

Fecha de siembra: 09-Nov-18 08-Nov-18 10-Dic-18 03-Dic-18

Fecha de emergencia: 14-Nov-18 18-Nov-18 18-Dic-18 09-Dic-18

Fechas de cosecha: 03-May-19 10-Abr-19 ¹ 02-May-19 02-May-19

23-Abr-19 ²

(TRC): Testigo referente comercial.

s/d: Sin dato. Material eliminado por falta de plantas en sus parcelas.

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

Cuadro 35. RENDIMIENTO POR ENSAYO DE SOJA DE CICLO LARGO

-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (15)	LE Ép.1 tardía		YO Ép.1 tardía		YO Ép.2		DO Ép.2	
	kg ha ⁻¹	% respecto a la media	kg ha ⁻¹	% respecto a la media	kg ha ⁻¹	% respecto a la media	kg ha ⁻¹	% respecto a la media
GDM17A220	5.167	119	5.635	114	5.452	115	4.770	122
XI 681442 B	5.012	115	5.561	113	5.157	109	3.277	84
GDM17A226	4.982	114	3.589	73	4.867	103	4.475	114
NIDERA A 5909 RG (TRC)	4.800	110	5.188	105	5.000	106	4.818	123
67I70 RSF IPRO	4.670	107	4.837	98	5.129	109	3.691	94
DON MARIO 5.9i (TRC)	4.516	104	3.472	70	4.416	93	4.566	117
GDM17A224	4.474	103	5.891	119	5.103	108	3.771	96
SJ13327	4.282	98	5.257	107	5.145	109	3.444	88
DON MARIO 6.8i (TRC)	4.270	98	5.739	116	5.203	110	5.190	133
GDM17A222	4.192	96	5.469	111	4.508	95	3.827	98
GDM17A227	4.022	92	5.213	106	4.584	97	2.996	77
SJ13616	3.945	91	4.394	89	4.508	95	3.219	82
SJ13425	3.940	90	4.901	99	4.979	105	4.224	108
HO 6620 IPRO	3.592	82	5.264	107	2.887	61	(--)	
SJ13618	3.486	80	3.617	73	3.944	83	2.558	65
Nivel de significancia (cultivares)	**		**		*		**	
Media del Ensayo (kg ha⁻¹)	4.357		4.935		4.726		3.916	
C.V. (%)	7,5		10,4		9,5		8,5	
M.D.S. (P <0,05) (kg ha⁻¹)	572		916		808		603	
CME (cuadrado medio del error)	107.878		264.985		202.242		109.928	

Nivel de Significancia: *, P <0,05; **, P <0,01.

(TRC): Testigo referente comercial.

(--): No se cuenta con información de este material como consecuencia de la falta de plantas en sus parcelas.

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

Cuadro 36. **ANÁLISIS CONJUNTO ANUAL Y BIANUAL DEL RENDIMIENTO DE SOJA DE CICLO LARGO**

-Evaluación 2017/ 2019-

Cultivares (15 y 7) (en Conjunto Anual y BIANUAL respectivamente)	Conjunto Anual 2018/19		Conjunto BIANUAL * 2017/19	
	kg ha ⁻¹	% respecto a la media	kg ha ⁻¹	% respecto a la media
GDM17A220	5.256	118		
DON MARIO 6.8i (TRC)	5.101	114	4.151	112
NIDERA A 5909 RG (TRC)	4.952	111	3.938	106
GDM17A224	4.810	108		
XI 681442 B	4.752	106		
67I70 RSF IPRO	4.582	103	3.843	103
SJ13327	4.532	101	3.854	104
SJ13425	4.511	101	3.708	100
GDM17A222	4.499	101		
GDM17A226	4.478	100		
DON MARIO 5.9i (TRC)	4.243	95	3.369	91
GDM17A227	4.204	94		
SJ13616	4.017	90		
HO 6620 IPRO	3.712	83	3.149	85
SJ13618	3.401	76		
Nivel de significancia (cultivares)	**		N.S.	
Media del Ensayo (kg ha⁻¹)	4.470		3.716	
C.V. (%)	12,5		15,3	
M.D.S. (P <0,05) (kg ha⁻¹)	812		-	
CME (cuadrado medio del error)	316.573		337.991	

Nivel de Significancia: **, $P < 0,01$; N.S.: no significativo al 5%.

(TRC): Testigo referente comercial.

Los datos están ordenados en forma descendente según los rendimientos del Conjunto Anual 2018/19.

* Considérese que para el análisis Conjunto bianual 2017/2019, la información utilizada no comprende a los ensayos sembrados en la localidad de Young en el período 2017/18 dado que fueron eliminados al momento de la cosecha consecuencia de la alta incidencia de retención foliar.

**Cuadro 37. PORCENTAJE DE ACEITE EN SOJA DE CICLO LARGO
LA ESTANZUELA ÉPOCA 1 TARDÍA**

-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (15)	Aceite (%)
GDM17A227	21,4
DON MARIO 5.9i (TRC)	21,3
NIDERA A 5909 RG (TRC)	21,2
GDM17A222	21,2
67I70 RSF IPRO	21,1
SJ13327	21,0
XI 681442 B	20,9
GDM17A220	20,8
SJ13425	20,7
HO 6620 IPRO	20,6
DON MARIO 6.8i (TRC)	20,5
GDM17A226	20,3
GDM17A224	20,2
SJ13618	19,8
SJ13616	19,5
Media	20,7

(TRC): Testigo referente comercial.

Cada valor es el resultado de la mezcla de grano de dos repeticiones.

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

Cuadro 38. SEVERIDAD DE ENFERMEDADES EN SOJA DE CICLO LARGO
-Evaluación 2018/ 2019-

Ensayo Fecha de Lectura	La Estanzuela Ép.1 tardía 22/03/2019			Young Ép.1 tardía 23/03/2019			Young Ép.2 23/03/2019			Dolores Ép.2 08/04/2019		
Cultivares (15)	EF ¹	Roya ²	MF ³ + OIDIO ⁴	EF ¹	Roya ²	MF ³ + OIDIO ⁴	EF ¹	Roya ²	MF ³ + OIDIO ⁴	EF ¹	Roya ²	MF ³
67170 RSF IPRO	R 6	0	8,0 O C	R 6	30	10,5 C S O	R 5.5	3	8,0 O B	R 6	3	11,0 S C B
DON MARIO 5.9i (TRC)	R 6	1	35,0 O C B	R 6	35	20,0 C O	R 6	5	13,0 B C O	R 7	15	23,0 S C
DON MARIO 6.8i (TRC)	R 6	1	20,0 O C B	R 6	1	20,0 C O	R 6	5	15,0 B C O	R 6	1	15,5 S C
GDM17A220	R 6	0	25,0 O C B *	R 6	5	8,0 O C	R 6	5	40,0 O B	R 6	1	8,5 S C
GDM17A222	R 6	0	38,0 O C B	R 6	30	13,0 C S O	R 5.5	1	55,0 O C	R 6	5	13,0 S C
GDM17A224	R 5.6	2	15,5 O C S	R 6	5	10,0 C S O	R 5.2	5	10,0 B O	R 6	1	5,0 S
GDM17A226	R 6	1	45,0 O C	R 6	30	20,0 C S O	R 6	15	13,0 O C	R 7	15	13,0 S C
GDM17A227	R 6	2	65,0 O C *	R 6	15	25,0 O C	R 6	10	35,0 O C	R 6	5	20,0 S C
HO 6620 IPRO	R 6	1	8,5 O C B	R 6	25	13,0 C S O	R 5.5	5	28,0 O C	s/d	s/d	s/d
NIDERA A 5909 RG (TRC)	R 6	0	23,0 O C	R 6	3	15,0 O C	R 6	3	13,0 O B C	R 7	10	15,0 S C
SJ13327	R 6	1	5,5 S C O	R 6	1	5,5 S C O	R 5.2	10	10,5 S O	R 6	1	8,0 S
SJ13425	R 5.8	0	20,5 O C B	R 6	10	15,0 O C S	R 5.2	5	30,0 O B	R 6	8	20,5 S C
SJ13616	R 6	1	10,0 O C B	R 6	5	17,0 C B O	R 5.5	5	15,0 B C O	R 6	3	13,0 S C
SJ13618	R 5.5	0	10,0 O C B	R 6	20	15,5 C S O	R 5.5	10	15,0 C S B O	R 6	1	10,0 S C
XI 681442 B	R 5.8	0	5,5 O C B S	R 6	5	10,5 C S O	R 5.6	10	20,0 B O	R 6	3	8,5 S C

¹ Estado fenológico según escala de Fehr y Caviness (1977).

² Área foliar afectada (%) por roya asiática, causada por *Phakopsora pachyrhizi*.

³ Área foliar afectada (%) por tizón y pústula bacteriana, causada por *Pseudomonas savastanoi* y *Xanthomonas axonopodis* (B); tizón de la hoja, causado por *Cercospora kikuchii* (C); mancha marrón causada por *Septoria glycines* (S).

⁴ Área foliar afectada (%) por oidio, causada por *Microsphaera diffusa* (O).

*: Los cultivares GDM17A220 (20%) y GDM17A227 (50%) presentaron incidencia de cancro del tallo (%), causado por *Diaporthe* sp.

El orden de las letras denota la predominancia de la enfermedad.

(TRC): Testigo referente comercial. s/d: Sin dato por falta de plantas al momento de la lectura.

Los datos están ordenados en forma alfabética según nombre de cultivares.

Cuadro 39. GRUPO DE MADUREZ Y DÍAS A FLORACIÓN DE SOJA NO TRANSGÉNICA
-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (10)	Grupo de Madurez	LE	Young		Young	Dolores	Media
		Ép.1 tardía	Ép.1 tardía	Ép.2	Ép.2		
SJ13622	6.6	78	69	²	54	66	67
SJ13624	6.2	73	63	²	52	62	63
SJ13625	6.2	74	61	²	52	62	62
SJ13623	5.9	72	64	²	51	59	62
NIDERA A 5909 RG (TRC)	5.9	72	61	¹	50	62	61
SJ13620	6.1	72	64	²	49	59	61
DON MARIO 6.8i (TRC)	6.8	73	61	²	51	59	61
DON MARIO 5.9i (TRC)	5.9	72	62	¹	49	59	61
SJ13621	5.6	72	60	²	48	59	60
NS 5258 (TRC)	5.2	55	47	¹	37	45	46
Media	6.0	71	61		49	59	60

Fecha de siembra: 09-Nov-18 08-Nov-18 10-Dic-18 03-Dic-18

Fecha de emergencia: 14-Nov-18 18-Nov-18 18-Dic-18 09-Dic-18

Fechas de cosecha: 03-May-19 10-Abr-19¹ 02-May-19 02-May-19
23-Abr-19²

Floración: días desde emergencia a 50% de las plantas con primera flor.

(TRC): Testigo referente comercial.

El Grupo de Madurez es información declarada por las empresas.

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

Cuadro 40. **DÍAS A MADUREZ PLENA DE SOJA NO TRANSGÉNICA**
-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (10)	LE Ép.1 tardía	Young Ép.1 tardía	Young Ép.2	Media
SJ13622	157	148 ²	130	145
SJ13620	148	144 ²	123	138
SJ13623	152	140 ²	119	137
DON MARIO 6.8i (TRC)	147	142 ²	122	137
SJ13624	149	143 ²	118	137
NIDERA A 5909 RG (TRC)	149	141 ¹	119	136
SJ13625	151	140 ²	117	136
SJ13621	145	141 ²	119	135
DON MARIO 5.9i (TRC)	143	138 ¹	117	133
NS 5258 (TRC)	139	137 ¹	113	130
Media	148	141	120	136

Fecha de siembra: 09-Nov-18 08-Nov-18 10-Dic-18

Fecha de emergencia: 14-Nov-18 18-Nov-18 18-Dic-18

Fechas de cosecha: 03-May-19 10-Abr-19¹ 02-May-19
23-Abr-19²

Madurez plena equivale al estado R8 de la escala fenológica de Fehr y Caviness (1977), cuando las vainas tienen color de madurez.

(TRC): Testigo referente comercial.

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

La fecha de madurez plena no fue observada en la localidad de Dolores.

Cuadro 41. COLOR DE FLOR Y DE PUBESCENCIA EN VAINA DE SOJA NO TRANSGÉNICA

-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (10)	Color de Flor	Color de Pubescencia
DON MARIO 5.9i (TRC)	B	G
DON MARIO 6.8i (TRC)	V	G
NIDERA A 5909 RG (TRC)	V	G
NS 5258 (TRC)	B	T
SJ13620	V	G
SJ13621	V	G
SJ13622	B	G
SJ13623	B	G
SJ13624	B	G
SJ13625	B	G

(TRC): Testigo referente comercial.

Color de flor: **B**, blanca; **V**, violeta.

Color de pubescencia: **G**, gris; **T**, tostado.

Los datos están ordenados en forma alfabética según nombre de cultivares.

Cuadro 42. VUELCO DE PLANTAS DE SOJA NO TRANSGÉNICA

-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (10)	LE	Young	Young
	Ép.1 tardía	Ép.1 tardía	Ép.2
Escala de vuelco ¹			
DON MARIO 5.9i (TRC)	2	1	1
DON MARIO 6.8i (TRC)	2	2	1
NIDERA A 5909 RG (TRC)	1	1	1
NS 5258 (TRC)	2	1	1
SJ13620	1	1	2
SJ13621	1	1	1
SJ13622	1	1	1
SJ13623	1	2	1
SJ13624	1	1	1
SJ13625	1	2	1

(TRC): Testigo referente comercial.

¹ Escala de vuelco: 1, 0% volcado; 2, 25% de vuelco; 3, 50% de vuelco; 4, 75% de vuelco; 5, 100% totalmente volcado.

Los datos están ordenados en forma alfabética según nombre de cultivares.

En el ensayo de la localidad de Dolores no se registró presencia de vuelco.

Cuadro 43. TALLO VERDE A COSECHA DE SOJA NO TRANSGÉNICA
-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (10)	La Estanzuela Ép.1 tardía		Young Ép.1 tardía		Young Ép.2	Dolores Ép.2	
	Escala ¹	% en Escala	Escala ¹	% en Escala	Escala ¹	Escala ¹	% en Escala
DON MARIO 5.9i (TRC)	2	5	1		s/d	1	
DON MARIO 6.8i (TRC)	1		1		1	1	
NIDERA A 5909 RG (TRC)	2	60	2	5	1	1	
NS 5258 (TRC)	2	5	1		1	1	
SJ13620	1		1		1	1	
SJ13621	2	40	1		1	1	
SJ13622	2	80	1		1	2	5
SJ13623	2	80	1		1	1	
SJ13624	2	70	1		1	2	5
SJ13625	3		1		1	1	

(TRC): Testigo referente comercial.

¹ Escala: 1, tallo color marrón; 2, tallo color intermedio entre marrón y verde; 3, tallo color verde.

s/d: Sin dato. Material eliminado por baja implantación.

Los datos están ordenados en forma alfabética según nombre de cultivares.

Cuadro 44. HUMEDAD A COSECHA DE SOJA NO TRANSGÉNICA
-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (10)	LE Ép.1 tardía	Young Ép.1 tardía	Young Ép.2	Dolores Ép.2	Media
	Porcentaje (%)				
SJ13622	10,3	15,8 ²	22,6	20,5	17,3
SJ13620	9,9	13,1 ²	15,7	12,3	12,8
NIDERA A 5909 RG (TRC)	9,5	15,0 ¹	13,7	11,7	12,5
NS 5258 (TRC)	9,6	13,7 ¹	14,1	11,6	12,3
SJ13623	9,9	12,9 ²	14,0	11,8	12,1
SJ13625	9,9	12,7 ²	13,8	12,0	12,1
SJ13621	10,2	12,7 ²	13,6	11,8	12,1
SJ13624	9,9	12,8 ²	13,7	11,8	12,1
DON MARIO 6.8i (TRC)	9,8	12,5 ²	13,9	11,9	12,0
DON MARIO 5.9i (TRC)	9,4	14,0 ¹	s/d	11,9	11,8
Media	9,9	13,5	15,0	12,7	12,7

Fecha de siembra: 09-Nov-18 08-Nov-18 10-Dic-18 03-Dic-18

Fecha de emergencia: 14-Nov-18 18-Nov-18 18-Dic-18 09-Dic-18

Fechas de cosecha: 03-May-19 10-Abr-19¹ 02-May-19 02-May-19
23-Abr-19²

(TRC): Testigo referente comercial. **s/d**: Sin dato. Material eliminado por baja implantación.

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

Cuadro 45. RENDIMIENTO POR ENSAYO Y ANÁLISIS CONJUNTO ANUAL DE SOJA NO TRANSGÉNICA
-Evaluación 2018/ 2019-

Cultivares (10)	LE Ép.1 tardía		YO Ép.1 tardía		YO Ép.2		DO Ép.2		Conjunto Anual 2018/19	
	kg ha ⁻¹	% respecto a la media	kg ha ⁻¹	% respecto a la media	kg ha ⁻¹	% respecto a la media	kg ha ⁻¹	% respecto a la media	kg ha ⁻¹	% respecto a la media
DON MARIO 6.8i (TRC)	4.668	103	5.335	125	5.412	112	4.992	125	5.102	116
NIDERA A 5909 RG (TRC)	5.136	113	4.862	114	4.696	98	4.854	121	4.887	111
NS 5258 (TRC)	4.662	103	4.811	113	5.322	111	4.440	111	4.809	109
SJ13624	4.767	105	4.083	96	5.442	113	3.479	87	4.443	101
DON MARIO 5.9i (TRC)	4.573	101	4.208	99	(--)		3.967	99	4.385	100
SJ13623	4.538	100	3.980	93	4.778	99	4.140	103	4.359	99
SJ13625	4.551	100	4.425	104	4.604	96	3.649	91	4.307	98
SJ13621	4.402	97	4.383	103	4.954	103	3.481	87	4.305	98
SJ13620	3.981	88	3.382	79	4.162	86	3.917	98	3.861	88
SJ13622	4.193	92	3.105	73	3.969	82	3.105	78	3.593	82
Nivel de significancia (cultivares)	+¹		*		**		**		**	
Media del Ensayo (kg ha⁻¹)	4.547		4.257		4.815		4.003		4.405	
C.V. (%)	8,3		13,3		7,4		10,4		7,9	
M.D.S. (P <0,05) (kg ha⁻¹)	650		1.071		718		835		515	
CME (cuadrado medio del error)	143.764		311.618		125.071		179.456		121.521	

+¹: Existen diferencias significativas entre cultivares al 9%.

Nivel de Significancia: *, P <0,05; **, P <0,01.

(TRC): Testigo referente comercial.

(--): No se cuenta con información de este material como consecuencia de su baja implantación.

Los datos están ordenados en forma descendente según los rendimientos del Conjunto Anual 2018/19.

**Cuadro 46. PORCENTAJE DE ACEITE EN SOJA NO TRANSGÉNICA
LA ESTANZUELA ÉPOCA 1 TARDÍA
-Evaluación 2018/ 2019-**

Cultivares (10)	Aceite (%)
DON MARIO 5.9i (TRC)	21,8
NIDERA A 5909 RG (TRC)	21,5
SJ13621	20,8
SJ13625	20,7
DON MARIO 6.8i (TRC)	20,5
SJ13624	20,4
SJ13623	20,4
NS 5258 (TRC)	20,4
SJ13620	20,1
SJ13622	20,1
Media	20,7

(TRC): Testigo referente comercial.

Cada valor es el resultado de la mezcla de grano de dos repeticiones.

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

Cuadro 47. SEVERIDAD DE ENFERMEDADES EN SOJA NO TRANSGÉNICA
-Evaluación 2018/ 2019-

Ensayo	La Estanzuela Ép.1 tardía		Young Ép.1 tardía			Young Ép.2			Dolores Ép.2		
Fecha de Lectura	22/03/2019		23/03/2019			23/03/2019			02/04/2019		
Cultivares (10)	EF ¹	MF ³ + OIDIO ⁴	EF ¹	Roya ²	MF ³ + OIDIO ⁴	EF ¹	Roya ²	MF ³ + OIDIO ⁴	EF ¹	Roya ²	MF ³
DON MARIO 5.9i (TRC)	R 6	30,0 O C	R 6	70	5,5 C O	s/d	s/d	s/d	R 6	3	8,5 S C
DON MARIO 6.8i (TRC)	R 6	28,0 O C B	R 6	80	10,0 O S B	R 6	10	30,0 O B	R 6	10	10,0 S
NIDERA A 5909 RG (TRC)	R 6	11,0 O C	R 6	80	5,5 O C	R 5.8	20	35,0 O B	R 6	5	8,0 S
NS 5258 (TRC)	R 6	32,0 O C	R 6	90	10,0 C O	R 6	10	55,0 O S B	R 6 - R 7	10	30,5 S C
SJ13620	R 6	11,0 O C	R 6	50	20,0 C S O	R 5.5	8	15,0 O C B	R 5	2	10,0 S
SJ13621	R 6	15,0 O C B	R 6	40	15,0 C B O	R 5.8	5	55,0 O B	R 6	5	10,5 S C
SJ13622	R 6	10,0 C O	R 6	30	10,0 C O	R 5.5	10	18,0 O S C	R 5	1	18,0 S C
SJ13623	R 6	5,5 C O	R 6	70	10,5 C S O	R 5.8	10	8,5 C O	R 6	30	31,0 S C M
SJ13624	R 6	15,0 O C B	R 6	80	10,5 C O	R 6	10	10,5 C S B O	R 5	15	15,0 S C B
SJ13625	R 6	5,5 C B O	R 6	70	13,0 C O	R 6	3	11,0 C S B O	R 6	20	20,0 S C

¹ Estado fenológico según escala de Fehr y Caviness (1977).

² Área foliar afectada (%) por roya asiática, causada por *Phakopsora pachyrhizi*.

³ Área foliar afectada (%) por tizón y pústula bacteriana, causada por *Pseudomonas savastanoi* y *Xanthomonas axonopodis* (B); tizón de la hoja, causado por *Cercospora kikuchii* (C); mildiu, causado por *Peronospora manshurica* (M); mancha marrón causada por *Septoria glycines* (S).

⁴ Área foliar afectada (%) por oidio, causada por *Microsphaera diffusa* (O).

El orden de las letras denota la predominancia de la enfermedad.

(TRC): Testigo referente comercial.

s/d: Sin dato. Material eliminado por baja implantación.

Los datos están ordenados en forma alfabética según nombre de cultivares.

