INASE
INSTITUTO NACIONAL
DE SEMILLAS

INIA
Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
URUGUAY

"Resultados de la Red Nacional de Evaluación de Cultivares de Arroz"

Zafra 2015 - 2016

URUGUAY
16 de agosto 2016 - Artigas
17 de agosto 2016 - Tacuarembó

RESULTADO DE EVALUACION NACIONAL

DE

CULTIVARES DE ARROZ

Zafra 2015/2016

URUGUAY
Agosto 2016

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
URUGUAY

EQUIPO DE TRABAJO

INIA

Evaluación de Cultivares

Ing. Agr. Ph.D Marina Castro
Coordinadora Convenio INIA/INASE
e-mail: mcastro@le.inia.org.uy

Ing. Agr. MSc. Ph.D Claudia Marchesi
Responsable de la Red de Evaluación de Cultivares Arroz - INIA Tacuarembó
e-mail: cmarchesi@tb.inia.org.uy

Ing. Agr. PhD. Sebastián Martínez
Fitopatologia Arroz - INIA Treinta y Tres
e-mail: smartinez@tyt.inia.org.uy

Téc. Agrop. Alexandra Ferreira
INIA Treinta y Tres

Téc. Agrop. Fernando Escalante
INIA Treinta y Tres

Laboratorio de Calidad Culinaria

Bach.Tecn Quím.Ind. Mario Villalba
INIA Treinta y Tres

Unidad Comunicación y Transferencia de Tecnología

Ing. Agr. Horacio Saravia
INIA Treinta y Tres
e-mail: hsaravia@tyt.inia.org.uy

Diagramación e impresión
Sra. Zenia Barrios
INIA Tacuarembó

INASE

Área Evaluación y Registro de Cultivares

Ing. Agr. MSc. Gerardo Camps
Jefe del Área
e-mail: gcamps@inase.org.uy

Ing. Agr. Arturo Rebollo
e-mail: arebollo@inase.org.uy

Ing. Agr. Susana Cassou Enrico
e-mail: scasssou@inase.org.uy

Bach. Constanza Taran
e-mail: ctaran@inase.org.uy

Ing. Agr. MSc. Virginia Olivieri
e-mail: volivieri@inase.org.uy

Ing. Agr. MSc. Sebastián Moure
e-mail: smoure@inase.org.uy

Ing. Agr. Federico Boschi
e-mail: fboschi@inase.org.uy

Área de Laboratorio

PhD Vanesa Sosa
Gerente de Área
e-mail: vsosa@inase.org.uy

ACA

Área Técnica

Ing. Agr. Carlos Batello.

Laboratorio de Calidad Industrial

Sra. Marlene Segura

TABLA DE CONTENIDO

I. PRESENTACION 11

II. CARACTERIZACION DE LA ZAFRA 2015/2016 13

III. EVALUACION DE CULTIVARES DE ARROZ 15

1.INTRODUCCION 15

2.OBJETIVO 15

3.MATERIALES Y METODOS 15
3.1 Ensayos conducidos en la zona Este (Paso de la Laguna) 17
3.2 Ensayos conducidos en la zona Norte (Tacuarembó y Artigas) 19

4.RESULTADOS EXPERIMENTALES 20
4.1 Rendimiento en grano Seco y Limpio 20
4.2 Rendimiento en Grano Sano, Seco y Limpio 26
4.3 Calidad industrial 32
4.4 Características del grano y Calidad Culinaria 58
4.5 Características agronómicas 62
4.6 Comportamiento Sanitario 79

IV. CONDICIONES CLIMATICAS 82

1.ZONA NORTE 82

2.ZONA ESTE 87

TABLA DE CUADROS

Cuadro 1. - Cultivares (empresas, origen) evaluados en la zafra 2015-2016. 16

Cuadro 2. - Cultivares (ciclo, tipo de grano, años de evaluación) evaluados en la zafra 2015-2016. 17

Cuadro 3. - Resultados del análisis de suelos en los ensayos de la zona Este. 18

Cuadro 4. - Manejo de los ensayos de la zona Este. 18

Cuadro 5. - Manejo de los ensayos de la zona Norte (Tacuarembó y Artigas). 19

Cuadro 6. - Rendimiento en Grano Seco y Limpio (% de la media) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios. 20

Cuadro 7. - Rendimiento en Grano Seco y Limpio (kg ha^{-1}) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios. 21

Cuadro 8. - Rendimiento en Grano Seco y Limpio (% de la media y kg ha^{-1}) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, según regiones Norte (Tacuarembó y Artigas) y Este (Paso de la Laguna 1ª y 2ª época) y conjunto de todos los sitios. 22

Cuadro 9. - Rendimiento en Grano Seco y Limpio (% de la media) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2014/2015 y 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios. 23

Cuadro 10. - Rendimiento en Grano Seco y Limpio (kg ha^{-1}) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2014/2015 y 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios. 24

Cuadro 11. - Resultados de análisis estadísticos de la variable Rendimiento en Grano Seco y Limpio de los diferentes ensayos en la zafra 2015/2016 y conjunto con la zafra 2014/2015. 25

Cuadro 12. - Rendimiento en Grano Sano, Seco y Limpio (% de la media) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios. 26

Cuadro 13. - Rendimiento en Grano Sano, Seco y Limpio (kg ha^{-1}) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios. 27

Cuadro 14. - Rendimiento en Grano Sano, Seco y Limpio (% de la media y kg ha^{-1}) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, según regiones Norte (Tacuarembó y Artigas) y Este (Paso de la Laguna 1ª y 2ª época) y conjunto de todos los sitios. 28

Cuadro 15. - Rendimiento en Grano Sano, Seco y Limpio (% de la media) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2014/2015 y 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios. 29

Cuadro 16. - Rendimiento en Grano Sano, Seco y Limpio (kg ha^{-1}) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2014/2015 y 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios. 30

Cuadro 17. - Resultados de análisis estadísticos de la variable Rendimiento en Grano Sano, Seco y Limpio de los diferentes ensayos en la zafra 2015/2016 y conjunto con la zafra 2014/2015. 31

Cuadro 18. - Cargo (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios. 32

Cuadro 19. - Cargo (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, según regiones Norte (Tacuarembó y Artigas) y Este (Paso de la Laguna 1ª y 2ª época) y conjunto de todos los sitios. 33

Cuadro 20. - Cargo (%) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2014/2015 y 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios. 34

Cuadro 21. - Resultados de análisis estadísticos de la variable Cargo (%) de los diferentes ensayos en la zafra 2015/2016 y conjunto con la zafra 2014/2015. 35

Cuadro 22. - Blanco (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios. 36

Cuadro 23. - Blanco (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, según regiones Norte (Tacuarembó y Artigas) y Este (Paso de la Laguna 1ª y 2ª época) y conjunto de todos los sitios. 37

Cuadro 24. - Blanco (%) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2014/2015 y 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios. 38

Cuadro 25. - Resultados de análisis estadísticos de la variable Blanco (%) de los diferentes ensayos en la zafra 2015/2016 y conjunto con la zafra 2014/2015. 39

Cuadro 26. - Entero (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios. 40

Cuadro 27. - Entero (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, según regiones Norte (Tacuarembó y Artigas) y Este (Paso de la Laguna 1ª y 2ª época) y conjunto de todos los sitios. 41

Cuadro 28. - Entero (%) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2014/2015 y 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios. 42

Cuadro 29. - Resultados de análisis estadísticos de la variable Entero (%) de los diferentes ensayos en la zafra 2015/2016 y conjunto con la zafra 2014/2015. 43

Cuadro 30. - Yesado (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios. 44

Cuadro 31. - Yesado (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, según regiones Norte (Tacuarembó y Artigas) y Este (Paso de la Laguna 1ª y 2ª época) y conjunto de todos los sitios. 45

Cuadro 32. - Yesado (%) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2014/2015 y 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios. 46

Cuadro 33. - Resultados de análisis estadísticos de la variable Yesado (%) de los diferentes ensayos en la zafra 2015/2016 y conjunto con la zafra 2014/2015. 47

Cuadro 34. - Mancha (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios. 48

Cuadro 35. - Mancha (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, según regiones Norte (Tacuarembó y Artigas) y Este (Paso de la Laguna 1ª y 2ª época) y conjunto de todos los sitios. 49

Cuadro 36. - Mancha (%) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2014/2015 y 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios. 50

Cuadro 37. - Resultados de análisis estadísticos de la variable Mancha (%) de los diferentes ensayos en la zafra 2015/2016 y conjunto con la zafra 2014/2015. 51

Cuadro 38. - Verde (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios. 52

Cuadro 39. - Verde (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, según regiones Norte (Tacuarembó y Artigas) y Este (Paso de la Laguna 1ª y 2ª época) y conjunto de todos los sitios. 53

Cuadro 40. - Verde (%) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2014/2015 y 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios.....54

Cuadro 41. - Resultados de análisis estadísticos de la variable Verde (%) de los diferentes ensayos en la zafra 2015/2016 y conjunto con la zafra 2014/2015.....55

Cuadro 42. - Bonificación o Castigo (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios.....56

Cuadro 43. - Bonificación o Castigo (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, según regiones Norte (Tacuarembó y Artigas) y Este (Paso de la Laguna 1ª y 2ª época) y conjunto de todos los sitios. 57

Cuadro 44. - Largo de grano (mm) y relación Largo/Ancho de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, para Artigas y Paso de la Laguna - 1ª época. 58

Cuadro 45. – Resultados de análisis estadísticos de las variables Largo de Grano y Relación Largo/Ancho de Artigas y Paso de la Laguna 1ª época.....59

Cuadro 46. - Características de calidad culinaria (Contenido de Amilosa en % y Dispersión en álcali) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, para Paso de la Laguna 1ª época y Artigas. 60

Cuadro 47. – Resultados de análisis estadísticos de calidad culinaria (Contenido de Amilosa en % y Dispersión en álcali) de Artigas y Paso de la Laguna 1ª época. 61

Cuadro 48. - Días a Inicio y Final de Floración y Días a Madurez Fisiológica de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de las dos fechas de siembra...62

Cuadro 49. - Resultados de análisis estadísticos de las variables Días a Inicio y Final de Floración y Días a Madurez Fisiológica de Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de las dos fechas de siembra.....63

Cuadro 50. - Altura de planta (cm) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios.....64

Cuadro 51. - Altura de planta (cm) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, según regiones Norte (Tacuarembó y Artigas) y Este (Paso de la Laguna 1ª y 2ª época) y conjunto de todos los sitios. 65

Cuadro 52. - Resultados de análisis estadísticos de Altura de planta de los diferentes ensayos en la zafra 2015/2016. 66

Cuadro 53. - Número de Panojas (panojas*m^2) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios.....67

Cuadro 54. - Número de Panojas (panojas*m^2) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, según regiones Norte (Tacuarembó y Artigas) y Este (Paso de la Laguna 1ª y 2ª época) y conjunto de todos los sitios. 68

Cuadro 55. - Resultados de análisis estadísticos de Número de Panojas de los diferentes ensayos de la zafra 2015/2016. 69

Cuadro 56. - Número de Granos (granos*panoja^{-1}) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios. 70

Cuadro 57. - Número de Granos (granos*panojas) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, según regiones Norte (Tacuarembó y Artigas) y Este (Paso de la Laguna 1ª y 2ª época) y conjunto de todos los sitios.....71

Cuadro 58. - Resultados de análisis estadísticos de Número de Granos de los diferentes ensayos de la zafra 2015/2016..... 72

Cuadro 59. - Esterilidad de granos (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios. 73

Cuadro 60. - Esterilidad de Granos (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, según regiones Norte (Tacuarembó y Artigas) y Este (Paso de la Laguna 1ª y 2ª época) y conjunto de todos los sitios. 74

Cuadro 61. - Resultados de análisis estadísticos de Esterilidad de Granos de los diferentes ensayos de la zafra 2015/2016. 75

Cuadro 62. - Peso de Granos (peso de 1000 granos) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios. 76

Cuadro 63. - Peso de Granos (peso de 1000 granos) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, según regiones Norte (Tacuarembó y Artigas) y Este (Paso de la Laguna 1ª y 2ª época) y conjunto de todos los sitios. 77

Cuadro 64. - Resultados de análisis estadísticos de Peso de Granos de los diferentes ensayos de la zafra 2015/2016..... 78

Cuadro 65. - Comportamiento de los cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Paso de la Laguna 1ª y 2ª época frente al complejo de enfermedades del tallo (ROS y SOS), medido como Índice de severidad (%). 79

Cuadro 66. - Resultados de análisis estadísticos del comportamiento de los cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Paso de la Laguna 1ª y 2ª época frente al complejo de enfermedades del tallo (ROS y SOS), medido como Índice de severidad (%). 80

Cuadro 67. - Evaluación de resistencia a brusone* causado por *Pyricularia grisea*, de los cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016. 81

I. PRESENTACION

Gerardo Camps[1]

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 arroz se realiza mediante la siembra anual de cuatro ensayos: dos en Paso de la Laguna, uno en Tacuarembó y uno en Artigas.

[1] Ing. Agr. M.Sc., Gerente de Evaluación y Registro de Cultivares - INASE

II. CARACTERIZACION DE LA ZAFRA 2015/2016

Claudia Marchesi[2], Jesús Castillo[3]

Consideraciones generales de los ensayos de la zona Norte

En Tacuarembó el ensayo se ubicó en el campo de un productor[4], a quién agradecemos su disposición al igual que a su personal de campo. La siembra se realizó en condiciones un poco húmedas. Importantes lluvias post siembra complicaron la emergencia; también se notaron algunas susceptibilidades de cultivares al tratamiento pre emergente de herbicidas que incidieron en la población obtenida, la cual aparentemente se compensó con el manejo posterior de la fertilización nitrogenada.

En Artigas hubo importantes problemas en el manejo del riego dadas las condiciones de clima generales de la zafra para la zona (detalles al final en el capítulo de clima). De todas formas se logró sostener el experimento resultando aceptable el comportamiento final de los cultivares en cuestión.

Consideraciones generales de los ensayos de la zona Este

El exceso de precipitaciones ocurrido durante los meses de setiembre (109 mm) y octubre (140 mm), significó un impedimento para la preparación del suelo, lo que se tradujo en un corrimiento de la fecha de siembra objetivo. En tal sentido, tanto la 1ª como la 2ª época fueron sembradas en noviembre desfasadas 22 días entre ambas. No obstante, este atraso hizo que la etapa vegetativa del cultivo así como los períodos críticos se desarrollaran bajo condiciones de temperaturas (mínimas y máximas) y radiación solar favorables.

Sumado a lo anterior, en la 1ª época de siembra existió una fuerte presencia de plagas durante la siembra y emergencia del cultivo lo que dificultó una buena implantación. Este aspecto no ocurrió en la 2ª época ya que se usó malla anti-pájaros desde la instalación hasta macollaje.

En cuanto a las enfermedades de tallo, los registros de *Rhizoctonia* fueron en general bajos, habiendo registros de moderados a altos en los cultivares de tipo americanos. En cuanto a *Sclerotium* los registros fueron de moderados a altos en general y para las dos épocas de siembra.

Resumiendo, el exceso de lluvias a inicio de primavera hizo que se desfasara la fecha de siembra si bien la buena oferta climática posterior permitió la generación de alto potencial de rendimiento para la mayoría de los materiales evaluados. No obstante, y asociado a la 1ª época de siembra, existieron materiales que a causa de las lluvias a cosecha imposibilitaron una colecta en fecha por lo que hubieron casos donde se observó vuelco y germinación de granos en las panojas. Estas observaciones correspondieron principalmente a arroces de grano corto los que presentan tallos más frágiles, no soportando la combinación de lámina de agua y exceso de fuertes precipitaciones.

[2] Ing. Agr. PhD, Investigador Adjunto Programa Nacional de Investigación Arroz – INIA Tacuarembó
[3] Ing. Agr. Investigador Asistente Programa Nacional de Investigación Arroz – INIA Treinta y Tres
[4] Agradecemos a la Empresa UAG por su colaboración (atte. Ing. Agr. Santiago Ferrés y Roger Lopes Gindri).

III. EVALUACION DE CULTIVARES DE ARROZ

Claudia Marchesi[5]

1. INTRODUCCION

En los ensayos de arroz que se llevan a cabo en el marco de la Evaluación Nacional de Cultivares del Convenio INASE-INIA, se controlan la mayoría de los factores que afectan el comportamiento agronómico de los genotipos (riego, fertilidad del suelo, malezas y pájaros). Con respecto al aspecto sanitario de los cultivares, se realizan lecturas de enfermedades del tallo (*Sclerotium oryzae* y *Rhizoctonia oryzae sativae*) así como una evaluación de brusone en cama de infección con *Pyricularia grisea* en Paso de la Laguna (zona Este). En los ensayos de campo se monitorean insectos y pyricularia, utilizando fitosanitarios en caso de ser necesarios.

2. OBJETIVO

Evaluar el comportamiento agronómico y de calidad de grano de cultivares de arroz.

3. MATERIALES Y METODOS

La Red de Evaluación Nacional de Cultivares de Arroz comprende cuatro ensayos: dos en Paso de la Laguna, uno en Tacuarembó y uno en Artigas. En cada localidad se realiza una fecha de siembra, excepto en Paso de la Laguna que cuenta con dos fechas.

El diseño experimental fue de bloques incompletos al azar con tres repeticiones. Se realizó el análisis de los materiales por cada sitio, en conjunto por región y a nivel país, para la zafra 2015/2016. También se realizó el análisis conjunto de la información de los últimos dos años de evaluación (2014/2015 y 2015/2016) con los cultivares presentes en ambas zafras. Fue utilizado el programa Infostat para el análisis estadístico (www.infostat.com.ar).

Se presentan los datos de rendimiento Seco y Limpio (SL) y rendimiento Sano, Seco y Limpio (SSL), las características agronómicas como ciclo a inicio y final de floración, a madurez fisiológica, altura de planta, componentes de rendimiento, porcentaje de esterilidad, presencia de enfermedades del tallo y pyricularia, calidad industrial y culinaria.

Los rendimientos SSL están corregidos por los parámetros de Blanco Total, Entero y Yesado. Se utilizan los coeficientes de bonificación/castigo estipulados por el decreto 321/988. El mismo establece que para el % Blanco Total, se bonifica por arriba de 70% y se castiga por debajo, siendo el coeficiente de bonificación o castigo de 0,5 por cada punto o fracción; para el % de Entero, se bonifica por arriba de 58% y se castiga por debajo, siendo el coeficiente de bonificación o castigo de 0,5 por cada punto o fracción, para los materiales de calidad americana, para los granos medios y cortos se bonifica por arriba de 54% y se castiga por debajo, el coeficiente de bonificación o castigo es el mismo; para el % de Yesado, si el valor es menor o igual a 6% no se castiga, si es mayor que 6% se aplica un coeficiente de 0,5 por cada punto o fracción de aumento.

Las características agronómicas se evalúan en todas las localidades excepto el largo del ciclo, el cual junto con enfermedades se evalúan solo en la zona Este. La calidad culinaria se realiza para las localidades de Artigas y Paso de la Laguna 1ª. Época.

Las enfermedades del tallo se evalúan por un índice de severidad expresado en porcentaje (máximo afectado es 100, mínimo es 0); dicho índice se conforma de acuerdo con los criterios utilizados en el país para la lectura de estas enfermedades utilizándose la siguiente ecuación: IS = (grado 3 + 2* grado 5 + 3* grado 7 + 4* grado 9)/4.

[5] Ing. Agr. PhD, Investigador Adjunto Programa Nacional de Investigación Arroz – INIA Tacuarembó

Las evaluaciones de brusone se realizaron al estado de plántulas en el Vivero de Evaluación de Resistencia a *Pyricularia grisea*, UEPL, INIA Treinta y Tres. Este vivero se maneja de forma de favorecer la infección con este patógeno, mediante riego por aspersión, sombreado e inoculación artificial. El diagnóstico se adjudica según el Sistema Internacional de Evaluación Estándar para Arroz, establecido en 1975 por IRRI.

Cuadro 1. - Cultivares (empresas, origen) evaluados en la zafra 2015-2016.

Nº. Red	Cultivar	Empresa	Criadero	Híbrido / Variedad
1	A-3	Zunir S.A.	Ichiro Tamaki	Variedad
2	DAJU	Henrique Stefanello Scherer	Henrique Stefanello Scherer	Variedad
3	PL 1	Arrozal 33	Arrozal 33	Variedad CL*
4	PL 2	Arrozal 33	Arrozal 33	Variedad CL*
5	El Paso L 144	TESTIGO		Variedad
6	EEA 404	TESTIGO		Variedad
7	L 3000 INIA OLIMAR	TESTIGO		Variedad
8	INIA TACUARI	TESTIGO		Variedad
9	LLRON	Semillas Santa Rosa	Lugano	Variedad
10	LLGLO	Semillas Santa Rosa	Lugano	Variedad
11	CH-001/15	Germán Chebataroff (G.C.)	Genética Chebataroff	Variedad
12	CH-003/15	Germán Chebataroff (G.C.)	Genética Chebataroff	Variedad
13	CH-004/15	Germán Chebataroff (G.C.)	Genética Chebataroff	Variedad
14	IRGA 430	INIA	IRGA	Variedad
15	L9747	INIA	INIA	Variedad
16	L9617	INIA	INIA	Variedad
17	L10251	INIA	INIA	Variedad
18	CL933	INIA	INIA	Variedad CL*
19	SLI09197	INIA	INIA	Variedad
20	L10046	INIA	INIA	Variedad
21	L10090	INIA	INIA	Variedad
22	SLF11046	INIA	INIA	Variedad
23	IRGA 424	INIA	IRGA	Variedad
24	IRGA 424 RI	INIA	IRGA	Variedad CL*

CL*: variedad Clearfield® (resistente no transgénico a imidazolinonas)

Cuadro 2. - Cultivares (ciclo, tipo de grano, años de evaluación) evaluados en la zafra 2015-2016.

N°. Red	Cultivar	Ciclo a floración	Tipo de Grano	N°. de años evaluados
1	A-3	90	corto	1
2	DAJU	113-117 días	corto	1
3	PL 1	120	largo	0
4	PL 2	120	largo	0
5	El Paso L 144	--	largo	--
6	EEA 404	--	medio	--
7	L 3000 INIA OLIMAR	--	largo	--
8	INIA TACUARI	--	largo americano	--
9	LLRON	90	medio	1
10	LLGLO	85	medio	1
11	CH-001/15	105	largo americano	1
12	CH-003/15	90	largo americano	0
13	CH-004/15	100	corto	0
14	IRGA 430	108	largo	0
15	L9747	102	largo	2
16	L9617	100	largo	1
17	L10251	100	largo	0
18	CL933	99	largo	0
19	SLI09197	112	largo	2
20	L10046	95	largo	0
21	L10090	101	largo	0
22	SLF11046	110	largo	0
23	IRGA 424	120	largo	0
24	IRGA 424 RI	121	largo	0

3.1 Ensayos conducidos en la zona Este (Paso de la Laguna)

Jesús Castillo[6], Alexandra Ferreira[7], Sebastián Martínez[8], Fernando Escalante[9], Mario Villalba[10]

Luego de recibida la semilla ésta fue curada según protocolo (Fungicida e insecticida), con un mezcla de Thiametoxam 100cc/100 kg de semilla y Tebuconazol 50cc/100 kg de semilla, con una Solución total de 2200cc/100 kg de semilla. La misma mezcla fue utilizada para todos los cultivares. La siembra se realizó a razón de 650 semillas viables/m^2 para todas las variedades. Las siembras fueron realizadas con una sembradora experimental Hege de 6 surcos espaciados a 0,2 m, en parcelas de 3,5 m de largo.

[6]Ing. Agr. Programa Nacional de Investigación Arroz, Manejo de Arroz – INIA Treinta y Tres
[7] Id. Arrocera, Asistente de Investigación – INIA Treinta y Tres
[8] Ing. Agr. Programa Nacional de Investigación Arroz, Fitopatología- Manejo de Arroz – INIA Treinta y Tres
[9] Técnico Agropecuario, Asistente de Investigación, Fitopatología-Manejo de Arroz – INIA Treinta y Tres
[10] Bachiller Tecnológico Química Industrial, Mejoramiento Genético de Arroz - INIA Treinta y Tres

En el Cuadro 3 se muestran los resultados del análisis de suelos de los tres ensayos realizados por el Laboratorio de Análisis de Suelos y Agua de INIA La Estanzuela, y en el Cuadro 4 un detalle del manejo.

Cuadro 3. - Resultados del análisis de suelos en los ensayos de la zona Este.

	Bloque	pH	C. org. %	P Bray I ppm	P Ác. Cítrico ppm	K meq/100g
PL(*) 1ª época	1	5.9	1.45	6.1	9.3	0.17
	2	5.6	1.51	4.7	8.1	0.14
	3	6.1	1.45	5.2	7.8	0.15
PL(*) 2ª época	1	5.5	1.59	6.8	10.1	0.16
	2	5.5	1.40	3.8	6.9	0.17
	3	5.7	1.37	3.1	5.1	0.13

(*) Paso de la Laguna

Cuadro 4. - Manejo de los ensayos de la zona Este.

	PL (*) 1ª época	PL (*) 2ª época
Fecha de siembra	3/11/2015	25/11/2015
Fertilización basal	FA + KCl (120 + 80, Kg/ha)	FA+KCl (100 + 80, Kg/ha)
Fertilización urea Macollaje Elong. Entrenudos	77 Kg/ha, 4/12/15 33 Kg/ha, 30/12/15	70 Kg/ha, 23/12/15 30 Kg/ha, 8/1/16
Herbicidas pre emergencia	Propanil (2,5 l/ha) 12/11/15	no
Herbicidas post emergencia	Propanil + Clomazone + Quinclorac + Pirazosulfuron-etil (3,5 + 0,8 + 1,8 l/ha + 50 g/ha) 3/12/15	Propanil + Clomazone + Quinclorac + Pirazosulfuron-etil (4 + 0,8 + 1,8 l/ha + 50 g/ha) 21/12/15
Insecticidas	No	No
Fungicidas	No	No
Fecha de cosecha	17 y 16/03/16, 7, 14 y 22/04/16	7, 14, 22 y 27/04/16

(*) Paso de la Laguna

La cosecha se realizó en forma manual sobre los 4 surcos centrales de 3 m de largo, se trilló con una máquina estacionaria y fue secado hasta 13% de humedad. Se cortaron 2 muestras de 30 cm en cada parcela para determinar componentes del rendimiento.

Los análisis de calidad industrial fueron efectuados por el Laboratorio de la Asociación de Cultivadores de Arroz en Tacuarembó, y los de calidad culinaria en el Laboratorio de INIA Treinta y Tres.

3.2 Ensayos conducidos en la zona Norte (Tacuarembó y Artigas)

Claudia Marchesi[11]

Las siembras fueron realizadas con una sembradora experimental Hege a una densidad de 650 semillas viables*m^2 para todas las variedades, en parcelas de 6 surcos de 3,5 m de largo espaciados a 0,2 m. La semilla había sido tratada con fungicida e insecticida según protocolo, como fue descripto en la sección anterior.

El control de malezas se realizó en pre y post emergencia, según detalle de Cuadro 5. La fertilización en Artigas se definió en base al criterio de no limitante, mientras que en Tacuarembó estuvo manejada por el productor.

Cuadro 5. - Manejo de los ensayos de la zona Norte (Tacuarembó y Artigas).

	Tacuarembó	Artigas
Historia de chacra	Retorno largo s/pradera	Retorno sin pradera
Fecha de siembra	05/10/2015	01/10/2015
Fertilización basal	N (9 un)+P (23 un)+ K(72 un)	N (9 un + P (23 un)+ K(72 un)
Fertilización urea	N (55un 15/11) + N (40un 21/12)	N (46un 18/11) + N (41un 17/12)
Herbicidas pre emerg.	Glifo 3lt/ha + Clomaz 0,8 lt/ha	Glifo 2,5lt/ha + Metsulfuron 5g/ha; Glifo 3lt/ha + Clomaz 0,6lt/ha
Herbicidas post emerg.	(Penoxs + Triclopyr) 1,2lt/ha + Clomaz 0,5lt/ha	Bispiribac 0,12 g/ha; Penoxs 0,2 lt/ha
Fungicidas	(Azoxistrobin+Ciproconazole) 0,5 lt/ha 28/01	no
Insecticidas	no	no
Fechas de cosecha	22 y 29/02; 7, 10, 15 y 22/03	16 y 23/02; 1, 14 y 22/03

La cosecha se realizó en forma manual sobre los cuatro surcos centrales de 3 m de largo, se trilló con una máquina estacionaria y fue secado hasta 13% de humedad. Se cortaron 2 muestras de 30 cm en cada parcela para determinar componentes del rendimiento.

Los análisis de calidad industrial son llevados a cabo por el Laboratorio de la Asociación de Cultivadores de Arroz en Tacuarembó, y los de calidad culinaria en el Laboratorio de INIA Treinta y Tres.

[11] Ing. Agr. PhD, Investigador Adjunto Programa Nacional de Investigación Arroz – INIA Tacuarembó

4. RESULTADOS EXPERIMENTALES

Claudia Marchesi[12]

4.1 Rendimiento en grano Seco y Limpio

Cuadro 6. - Rendimiento en Grano Seco y Limpio (% de la media) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	ART	PL 1	PL 2	15/16
IRGA 430	119	119	118	117	118
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	107	127	**100**	110	115
CL933	128	118	113	115	114
IRGA 424 RI	117	113	113	113	114
PL2	123	109	109	105	112
L10046	110	96	118	120	111
L9747	111	98	115	114	110
L10251	115	105	111	104	109
L9617	101	103	110	113	107
EL PASO L 144 (TGL)	111	117	112	86	106
SLI09197	120	111	115	77	105
PL1	102	103	106	106	104
L10090	**99**	96	114	99	102
CH-003/15	89	**101**	111	107	102
SLF11046	98	129	88	87	**100**
IRGA 424	111	115	62	110	99
INIA TACUARI (TGL-CA)	79	91	106	**100**	94
LLGLO	68	86	94	108	91
LLRON	88	87	96	101	90
CH-004/15	86	71	83	110	90
DAJU	76	91	93	83	86
CH-001/15	83	71	76	90	80
A-3	82	55	83	81	75
EEA 404 (TGM)	79	89	55	45	66
Significancia (Cultivares)	***	***	***	***	***
MDS 5% (kg ha^{-1})	**1753**	**1324**	**2073**	**1276**	**1503**
Media del ensayo (kg ha^{-1})	**8083**	**7928**	**8576**	**8662**	**100**
CV (%)	**13,2**	**10,2**	**14,7**	**9**	**12,8**
C.M.E.	**1138028**	**648780**	**1590535**	**602809**	**1135372**

Significancia: ***: P<0,001
15/16: análisis conjunto
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por 15/16 en forma descendente.

[12] Ing. Agr. PhD, Investigador Adjunto Programa Nacional de Investigación Arroz – INIA Tacuarembó

Cuadro 7. - Rendimiento en Grano Seco y Limpio (kg ha^{-1}) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	**ART**	**PL 1**	**PL 2**	**15/16**
IRGA 430	9633	9423	10081	10115	9813
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	8636	10080	**8567**	9570	9550
CL933	10367	9347	9728	9921	9493
IRGA 424 RI	9436	8987	9665	9820	9488
PL2	9954	8654	9371	9131	9277
L10046	8855	7594	10149	10378	9244
L9747	8944	7733	9848	9908	9108
L10251	9269	8349	9494	9040	9038
L9617	8190	8154	9459	9746	8887
EL PASO L 144 (TGL)	8960	9315	9593	7415	8821
SLI09197	9702	8836	9840	6678	8764
PL1	8225	8126	9080	9145	8644
L10090	**8002**	7643	9764	8586	8499
CH-003/15	7157	**8004**	9548	9265	8493
SLF11046	7914	10188	7565	7500	**8292**
IRGA 424	9010	9099	5280	9537	8232
INIA TACUARI (TGL-CA)	6353	7234	9075	**8648**	7827
LLGLO	5493	6844	8025	9351	7534
LLRON	7123	6887	8254	8722	7486
CH-004/15	6976	5590	7128	9544	7465
DAJU	6144	7212	7967	7190	7128
CH-001/15	6678	5591	6555	7770	6649
A-3	6605	4325	7102	6982	6254
EEA 404 (TGM)	6362	7053	4694	3924	5508
Significancia (Cultivares)	***	***	***	***	***
MDS 5% (kg ha^{-1})	**1753**	**1324**	**2073**	**1276**	**1503**
Media del ensayo (kg ha^{-1})	**8083**	**7928**	**8576**	**8662**	**8312**
CV (%)	**13,2**	**10,2**	**14,7**	**9**	**12,8**
C.M.E.	**1138028**	**648780**	**1590535**	**602809**	**1135372**

Significancia: ***: P<0,001
15/16: análisis conjunto
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por 15/16 en forma descendente.

Cuadro 8. - Rendimiento en Grano Seco y Limpio (% de la media y kg ha^{-1}) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, según regiones Norte (Tacuarembó y Artigas) y Este (Paso de la Laguna 1ª y 2ª época) y conjunto de todos los sitios.

	% sobre la media			*kg ha^{-1}*		
	Norte	**Este**	**15/16**	**Norte**	**Este**	**15/16**
IRGA 430	119	117	118	9528	10098	9813
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	123	107	115	9857	9244	9550
CL933	115	113	114	9212	9774	9493
IRGA 424 RI	117	112	114	9358	9618	9488
PL2	116	107	112	9304	9251	9277
L10046	103	119	111	8225	10264	9244
L9747	104	115	110	8339	9878	9108
L10251	110	108	109	8809	9267	9038
L9617	**102**	111	107	**8172**	9603	8887
EL PASO L 144 (TGL)	114	**99**	106	9138	**8504**	8821
SLI09197	116	96	105	9269	8259	8764
PL1	**102**	106	104	**8176**	9113	8644
L10090	**98**	106	102	**7823**	9175	8499
CH-003/15	95	109	102	7580	9406	8493
SLF11046	113	87	**100**	9051	7533	**8292**
IRGA 424	113	86	99	9055	7409	8232
INIA TACUARI (TGL-CA)	85	103	94	6794	8861	7827
LLGLO	78	102	91	6283	8785	7534
LLRON	77	102	90	6169	8803	7486
CH-004/15	88	92	90	7005	7925	7465
DAJU	83	88	86	6678	7579	7128
CH-001/15	77	83	80	6135	7163	6649
A-3	68	82	75	5465	7042	6254
EEA 404 (TGM)	84	50	66	6708	4309	5508
Significancia (Cultivares)				***	**	***
MDS 5% (kg ha^{-1})				**1610**	**2054**	**1503**
Media del ensayo (kg ha^{-1})				**8005**	**8619**	**8312**
CV (%)				**9,7**	**11,5**	**12,8**
C.M.E.				**606007**	**985691**	**1135372**

Significancia: ***: P<0,001; **: P<0,01
15/16: análisis conjunto
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por 15/16 en forma descendente.

Cuadro 9. - Rendimiento en Grano Seco y Limpio (% de la media) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2014/2015 y 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	**ART**	**PL 1**	**PL 2**	**14/15-15/16**
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	120	105	**99**	120	114
SLI09197	108	120	114	94	109
L9617	109	103	103	121	108
EL PASO L 144 (TGL)	118	107	107	**100**	108
L9747	**101**	**100**	109	107	104
INIA TACUARI (TGL-CA)	91	85	106	107	**97**
DAJU	75	88	95	84	85
EEA 404 (TGM)	78	91	72	67	77
Significancia (Cultivares)	*	ns	ns	ns	**
MDS 5% (kg ha^{-1})	2409	2058	3254	2877	1212
Media del ensayo (kg ha^{-1})	9550	8872	8464	8022	8766
CV (%)	10,7	9,8	13,4	15,2	5,6
C.M.E.	1038220	757546	1281674	1480725	262788

Significancia: **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo.
14/15-15/16: análisis conjunto de las dos zafras
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por 14/15-15/16 en forma descendente.

Cuadro 10. - Rendimiento en Grano Seco y Limpio (kg ha^{-1}) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2014/2015 y 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	**ART**	**PL 1**	**PL 2**	**14/15-15/16**
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	11464	9330	**8400**	9617	9973
SLI09197	10336	10685	9573	7578	9543
L9617	10375	9136	8623	9672	9451
EL PASO L 144 (TGL)	11270	9449	9003	**8010**	9433
L9747	**9674**	**8885**	9195	8609	9091
INIA TACUARI (TGL-CA)	8664	7573	8907	8547	**8470**
DAJU	7177	7838	7963	6766	7436
EEA 404 (TGM)	7442	8083	6045	5377	6737
Significancia (Cultivares)	*	ns	ns	ns	**
MDS 5% (kg ha^{-1})	2409	2058	3254	2877	1212
Media del ensayo (kg ha^{-1})	9550	8872	8464	8022	8766
CV (%)	10,7	9,8	13,4	15,2	5,6
C.M.E.	1038220	757546	1281674	1480725	262788

Significancia: **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo.
14/15-15/16: análisis conjunto de las dos zafras
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por 14/15-15/16 en forma descendente.

Cuadro 11. - Resultados de análisis estadísticos de la variable Rendimiento en Grano Seco y Limpio de los diferentes ensayos en la zafra 2015/2016 y conjunto con la zafra 2014/2015.

Fuente de variación: Cultivar **Ensayos 2015/2016**	**G.L.**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
Tacuarembó	23	5726063	5,03	<0,0001
Artigas	23	6284631	9,69	<0,0001
Paso de la Laguna 1a. Época	23	6874227	4,32	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	23	6468817	10,73	<0,0001

Ensayos 2015/2016	**F. de V.**	**G.L.**	**Suma de cuadrados**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
2015/2016	Cultivar	23	116043905	5045387	4,44	<0,0001
	Sitio	3	9416754	3138918	2,76	0,0484
Norte	Cultivar	23	78148261	3397750	5,6	0,0001
	Sitio	1	288765	288765	0,5	0,4969
Este	Cultivar	23	79627254	3462055	3,5	0,0019
	Sitio	1	88065	88065	0,1	0,7677

Fuente de variación: Cultivar **Ensayos 14/15 y 15/16**	**G.L.**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
Tacuarembó	7	5369438	5,17	0,0228
Artigas	7	2079916	2,75	0,103
Paso de la Laguna 1a. Época	7	2362814	1,84	0,2594
Paso de la Laguna 2a. Época	7	4187269	2,83	0,0968

Ensayos 14/15 y 15/16	**F. de V.**	**G.L.**	**Suma de cuadrados**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
2014/2015 y 2015/2016	Cultivar	7	18110041	2587149	9,84	0,0037
	Año	1	5146092	5146092	19,58	0,0031

4.2 Rendimiento en Grano Sano, Seco y Limpio

Cuadro 12. - Rendimiento en Grano Sano, Seco y Limpio (% de la media) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	ART	PL 1	PL 2	15/16
IRGA 430	118	115	119	118	118
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	125	117	**100**	116	114
IRGA 424 RI	105	129	111	109	113
CL933	113	112	115	111	113
L10046	109	97	118	120	111
PL2	122	107	110	103	111
L9747	112	**98**	116	113	110
L10251	113	104	111	**100**	107
L9617	102	104	109	109	106
EL PASO L 144 (TGL)	109	117	112	86	106
SLI09197	120	111	112	78	105
PL1	**101**	**102**	106	106	104
CH-003/15	89	**102**	111	108	103
L10090	**99**	94	114	99	**102**
SLF11046	95	127	84	86	**98**
IRGA 424	110	115	60	108	**98**
INIA TACUARI (TGL-CA)	77	92	105	**100**	94
LLRON	71	88	99	113	93
CH-004/15	91	86	84	107	92
DAJU	80	96	95	86	89
LLGLO	84	69	92	104	87
A-3	88	58	87	87	80
CH-001/15	82	73	76	88	80
EEA 404 (TGM)	82	89	55	44	67
Significancia (Cultivares)	***	***	***	***	***
MDS 5% (kg ha^{-1})	**1855**	**1423**	**2204**	**1363**	**1578**
Media del ensayo (kg ha^{-1})	**8428**	**8184**	**8953**	**8915**	**8620**
CV (%)	**13,4**	**10,6**	**15**	**9,3**	**13**
C.M.E.	**1273895**	**749366**	**1798023**	**687742**	**1250820**

Significancia: ***: P<0,001
15/16: análisis conjunto
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por 15/16 en forma descendente.

Cuadro 13. - Rendimiento en Grano Sano, Seco y Limpio (kg ha^{-1}) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	**ART**	**PL 1**	**PL 2**	**15/16**
IRGA 430	9976	9372	10663	10506	10129
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	10565	9567	**8955**	10348	9859
IRGA 424 RI	8879	10534	9915	9674	9751
CL933	9561	9177	10302	9863	9726
L10046	9166	7913	10529	10678	9572
PL2	10309	8755	9837	9209	9528
L9747	9399	**8054**	10363	10106	9481
L10251	9508	8493	9939	**8936**	9219
L9617	8589	8506	9733	9756	9146
EL PASO L 144 (TGL)	9218	9607	10040	7685	9138
SLI09197	10146	9097	10037	6977	9064
PL1	**8514**	**8335**	9452	9430	8933
CH-003/15	7476	**8368**	9930	9655	8857
L10090	**8378**	7688	10218	8840	**8781**
SLF11046	8043	10395	7537	7697	**8418**
IRGA 424	9262	9382	5404	9613	**8415**
INIA TACUARI (TGL-CA)	6465	7495	9400	**8936**	8074
LLRON	5969	7161	8840	10039	8002
CH-004/15	7711	7033	7550	9560	7963
DAJU	6776	7873	8536	7669	7714
LLGLO	7080	5612	8194	9272	7540
A-3	7418	4750	7807	7738	6929
CH-001/15	6927	5953	6809	7883	6893
EEA 404 (TGM)	6931	7294	4893	3900	5755
Significancia (Cultivares)	***	***	***	***	***
MDS 5% (kg ha^{-1})	**1855**	**1423**	**2204**	**1363**	**1578**
Media del ensayo (kg ha^{-1})	**8428**	**8184**	**8953**	**8915**	**8620**
CV (%)	**13,4**	**10,6**	**15**	**9,3**	**13**
C.M.E.	**1273895**	**749366**	**1798023**	**687742**	**1250820**

Significancia: ***: P<0,001
15/16: análisis conjunto
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por 15/16 en forma descendente.

Cuadro 14. - Rendimiento en Grano Sano, Seco y Limpio (% de la media y kg ha^{-1}) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, según regiones Norte (Tacuarembó y Artigas) y Este (Paso de la Laguna 1ª y 2ª época) y conjunto de todos los sitios.

	% sobre la media			*kg ha^{-1}*		
	Norte	**Este**	**15/16**	**Norte**	**Este**	**15/16**
IRGA 430	116	118	118	9674	10585	10129
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	121	108	114	10066	9652	9859
IRGA 424 RI	117	110	113	9707	9795	9751
CL933	113	113	113	9369	10083	9726
L10046	103	119	111	8540	10604	9572
PL2	115	107	111	9533	9524	9528
L9747	105	115	110	8727	10235	9481
L10251	108	106	107	9001	9438	9219
L9617	103	109	106	8548	9745	9146
EL PASO L 144 (TGL)	113	**99**	106	9413	**8863**	9138
SLI09197	116	95	105	9622	8507	9064
PL1	**101**	106	104	**8425**	9441	8933
CH-003/15	95	110	103	7922	9793	8857
L10090	97	107	**102**	8033	9529	**8781**
SLF11046	111	85	**98**	9219	7618	**8418**
IRGA 424	112	84	**98**	9322	7509	**8415**
INIA TACUARI (TGL-CA)	84	103	94	6980	9168	8074
LLRON	79	106	93	6565	9440	8002
CH-004/15	89	96	92	7372	8555	7963
DAJU	88	91	89	7325	8103	7714
LLGLO	76	98	87	6346	8733	7540
A-3	73	87	80	6084	7773	6929
CH-001/15	78	82	80	6440	7346	6893
EEA 404 (TGM)	86	49	67	7113	4398	5755
Significancia (Cultivares)				***	**	***
MDS 5% (kg ha^{-1})				**1732**	**2114**	**1578**
Media del ensayo (kg ha^{-1})				**8306**	**8935**	**8620**
CV (%)				**10**	**11,4**	**13**
C.M.E.				**701228**	**1044563**	**1250820**

Significancia: ***: P<0,001; **: P<0,01
15/16: análisis conjunto
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por 15/16 en forma descendente.

Cuadro 15. - Rendimiento en Grano Sano, Seco y Limpio (% de la media) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2014/2015 y 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	ART	PL 1	PL 2	14/15-15/16
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	118	104	**100**	120	112
SLI09197	108	120	111	94	108
EL PASO L 144 (TGL)	116	106	107	**100**	107
L9617	108	102	**100**	119	107
L9747	**101**	**100**	109	107	**104**
INIA TACUARI (TGL-CA)	89	85	105	108	**96**
DAJU	79	91	97	88	88
EEA 404 (TGM)	81	92	71	65	77
Significancia (Cultivares)	*	ns	ns	ns	**
MDS 5% (kg ha^{-1})	2549	2244	3350	2832	1279
Media del ensayo (kg ha^{-1})	10100	9256	8912	8266	9169
CV (%)	10,7	10,3	13,1	14,5	5,9
C.M.E.	1161783	900436	1359037	1434081	292779

Significancia: **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo.
14/15-15/16: análisis conjunto de las dos zafras
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por 14/15-15/16 en forma descendente.

Cuadro 16. - Rendimiento en Grano Sano, Seco y Limpio (kg ha^{-1}) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2014/2015 y 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	ART	PL 1	PL 2	14/15-15/16
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	11883	9594	**8872**	9892	10306
SLI09197	10861	11138	9885	7760	9911
EL PASO L 144 (TGL)	11724	9772	9578	**8259**	9833
L9617	10929	9485	**8949**	9851	9803
L9747	**10226**	**9289**	9702	8832	**9512**
INIA TACUARI (TGL-CA)	9038	7867	9317	8888	**8819**
DAJU	7979	8425	8637	7279	8080
EEA 404 (TGM)	8164	8479	6357	5369	7092
Significancia (Cultivares)	*	ns	ns	ns	**
MDS 5% (kg ha^{-1})	2549	2244	3350	2832	1279
Media del ensayo (kg ha^{-1})	10100	9256	8912	8266	9169
CV (%)	10,7	10,3	13,1	14,5	5,9
C.M.E.	1161783	900436	1359037	1434081	292779

Significancia: **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo.
14/15-15/16: análisis conjunto de las dos zafras
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por 14/15-15/16 en forma descendente.

Cuadro 17. - Resultados de análisis estadísticos de la variable Rendimiento en Grano Sano, Seco y Limpio de los diferentes ensayos en la zafra 2015/2016 y conjunto con la zafra 2014/2015.

Fuente de variación: Cultivar **Ensayos 2015/2016**	**G.L.**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
Tacuarembó	23	5280227	4,1	<0,0001
Artigas	23	6136820	8,2	<0,0001
Paso de la Laguna 1a. Época	23	7511382	4,2	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	23	6572688	9,6	<0,0001

Ensayos 2015/2016	**F. de V.**	**G.L.**	**Suma de cuadrados**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
2015/2016	Cultivar	23	109197161	4747703	3,8	<0,0001
	Sitio	3	10216004	3405335	2,72	0,0509
Norte	Cultivar	23	71407992	3104695	4,4	0,0004
	Sitio	1	713944	713944	1,0	0,3235
Este	Cultivar	23	83942565	3649677	3,5	0,002
	Sitio	1	17366	17366	0,0	0,8985

Fuente de variación: Cultivar **Ensayos 14/15 y 15/16**	**G.L.**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
Tacuarembó	7	4707562	4,05	0,0425
Artigas	7	2056622	2,28	0,149
Paso de la Laguna 1a. Época	7	2483687	1,83	0,2625
Paso de la Laguna 2a. Época	7	4425433	3,09	0,0801

Ensayos 14/15 y 15/16	**F. de V.**	**G.L.**	**Suma de cuadrados**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
2014/2015 y 2015/2016	Cultivar	7	16850256	2407179	8,22	0,0063
	Año	1	6567688	6567688	22,43	0,0021

4.3 Calidad industrial

4.3.1 Porcentaje de Cargo

Cuadro 18. - Cargo (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	ART	PL 1	PL 2	15/16
CH-004/15	81,6	80,5	82,4	82,4	81,7
A-3	81,7	80,3	81,9	82,3	81,6
DAJU	81,8	80,5	81,5	81,7	81,4
CH-001/15	81,2	80,3	81,2	82,0	81,2
EEA 404 (TGM)	81,7	79,0	81,2	80,7	80,6
LLGLO	80,8	79,0	81,3	81,2	80,6
CL933	80,7	79,6	80,8	80,6	80,4
L10090	80,9	78,6	81,0	80,9	80,3
CH-003/15	80,2	79,5	80,3	80,7	80,2
INIA TACUARI (TGL-CA)	79,9	79,0	80,5	80,2	79,9
L9747	80,0	78,0	80,8	80,5	79,8
L10251	80,0	78,0	80,0	80,4	79,6
IRGA 430	80,3	78,3	80,6	79,3	79,6
L10046	80,1	78,2	80,2	79,8	79,6
SLF11046	79,3	78,8	79,4	79,7	79,3
LLRON	79,0	78,0	79,0	79,9	79,0
L9617	79,4	78,2	79,5	78,8	79,0
IRGA 424 RI	79,0	77,8	79,0	79,2	78,8
IRGA 424	78,7	77,5	78,7	78,9	78,5
PL2	79,0	76,7	79,6	78,5	78,4
EL PASO L 144 (TGL)	78,6	77,2	78,8	78,9	78,4
SLI09197	78,7	76,8	77,9	79,6	78,3
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	78,3	76,1	78,2	78,2	77,7
PL1	77,7	76,3	78,2	77,6	77,5
Significancia (Cultivares)	***	***	***	***	***
MDS 5% (%)	**0,69**	**0,62**	**0,94**	**0,61**	**0,56**
Media del ensayo (%)	**79,9**	**78,4**	**80,1**	**80,1**	**79,6**
CV (%)	**0,53**	**0,48**	**0,71**	**0,46**	**0,5**
C.M.E.	**0,18**	**0,14**	**0,33**	**0,14**	**0,16**

Significancia: ***: P<0,001
15/16: análisis conjunto
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por 15/16 en forma descendente.

Cuadro 19. - Cargo (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, según regiones Norte (Tacuarembó y Artigas) y Este (Paso de la Laguna 1ª y 2ª época) y conjunto de todos los sitios.

	% Cargo		
	Norte	**Este**	**15/16**
CH-004/15	81,0	82,4	81,7
A-3	81,0	82,1	81,6
DAJU	81,2	81,6	81,4
CH-001/15	80,7	81,6	81,2
EEA 404 (TGM)	80,3	80,9	80,6
LLGLO	79,9	81,3	80,6
CL933	80,2	80,7	80,4
L10090	79,8	80,9	80,3
CH-003/15	79,8	80,5	80,2
INIA TACUARI (TGL-CA)	79,4	80,4	79,9
L9747	79,0	80,6	79,8
L10251	79,0	80,2	79,6
IRGA 430	79,3	79,9	79,6
L10046	79,1	80,0	79,6
SLF11046	79,1	79,6	79,3
LLRON	78,5	79,4	79,0
L9617	78,8	79,2	79,0
IRGA 424 RI	78,5	79,1	78,8
IRGA 424	78,1	78,8	78,5
PL2	77,8	79,0	78,4
EL PASO L 144 (TGL)	77,9	78,9	78,4
SLI09197	77,8	78,8	78,3
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	77,2	78,2	77,7
PL1	77,0	77,9	77,5
Significancia (Cultivares)	***	***	***
MDS 5% (%)	**0,83**	**0,94**	**0,56**
Media del ensayo (%)	**79,2**	**80,1**	**79,6**
CV (%)	**0,51**	**0,57**	**0,5**
C.M.E.	**0,16**	**0,21**	**0,16**

Significancia: ***: P<0,001
15/16: análisis conjunto
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por 15/16 en forma descendente.

Cuadro 20. - Cargo (%) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2014/2015 y 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	ART	PL 1	PL 2	14/15-15/16
DAJU	82,0	81,0	81,6	82,0	81,7
EEA 404 (TGM)	81,3	79,8	81,5	80,7	80,8
INIA TACUARI (TGL-CA)	79,9	79,1	79,6	80,0	79,6
L9747	79,8	78,5	79,9	79,8	79,5
L9617	79,1	78,4	78,8	78,7	78,8
SLI09197	78,7	77,9	78,1	79,0	78,5
EL PASO L 144 (TGL)	78,4	77,5	78,0	78,5	78,1
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	78,3	75,9	77,2	77,4	77,2
Significancia (Cultivares)	***	***	**	**	***
MDS 5% (kg ha^{-1})	0,32	0,71	0,95	0,64	1,00
Media del ensayo (kg ha^{-1})	79,7	78,5	79,3	79,5	79,2
CV (%)	0,34	0,8	1	0,68	0,53
C.M.E.	0,08	0,36	0,65	0,30	0,18

Significancia: ***: P<0,001; **: P<0,01.
14/15-15/16: análisis conjunto de las dos zafras
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por 14/15-15/16 en forma descendente.

Cuadro 21. - Resultados de análisis estadísticos de la variable Cargo (%) de los diferentes ensayos en la zafra 2015/2016 y conjunto con la zafra 2014/2015.

Fuente de variación: Cultivar **Ensayos 2015/2016**	**G.L.**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
Tacuarembó	23	4,13	23,42	<0,0001
Artigas	23	4,99	35,41	<0,0001
Paso de la Laguna 1a. Época	23	4,68	14,31	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	23	5,03	36,57	<0,0001

Ensayos 2015/2016	**F. de V.**	**G.L.**	**Suma de cuadrados**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
2015/2016	Cultivar	23	133,43	5,8	37,11	<0,0001
	Sitio	3	46,85	15,62	99,9	<0,0001
Norte	Cultivar	23	66,33	2,88	17,91	<0,0001
	Sitio	1	27,18	27,18	168,79	<0,0001
Este	Cultivar	23	69,39	3,02	14,51	<0,0001
	Sitio	1	0,0013	0,0013	0,01	0,9376

Fuente de variación: Cultivar **Ensayos 14/15 y 15/16**	**G.L.**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
Tacuarembó	7	3,7	49,08	<0,0001
Artigas	7	4,8	13,49	0,0014
Paso de la Laguna 1a. Época	7	5,26	8,07	0,0066
Paso de la Laguna 2a. Época	7	4,09	13,81	0,0013

Ensayos 14/15 y 15/16	**F. de V.**	**G.L.**	**Suma de cuadrados**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
2014/2015 y 2015/2016	Cultivar	7	29,89	4,27	23,83	0,0002
	Año	1	0,33	0,33	1,85	0,2165

4.3.2 Porcentaje de Blanco

Cuadro 22. - Blanco (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	ART	PL 1	PL 2	15/16
A-3	74,2	71,8	73,0	73,0	73,0
CH-001/15	72,9	72,2	72,0	71,5	72,2
LLGLO	72,4	70,8	72,7	72,6	72,1
DAJU	72,8	71,7	71,2	72,6	72,1
CH-004/15	71,6	71,2	72,0	73,1	72,0
IRGA 430	72,0	71,2	72,4	72,2	71,9
CL933	72,2	71,0	72,3	71,0	71,6
EEA 404 (TGM)	73,2	69,7	71,2	71,8	71,5
L9747	72,3	70,8	71,5	71,1	71,4
SLF11046	71,0	71,1	71,5	71,4	71,2
CH-003/15	71,7	71,1	70,8	70,6	71,1
L10090	71,7	69,8	71,3	70,7	70,9
EL PASO L 144 (TGL)	71,2	69,7	70,7	70,6	70,5
L10251	72,0	69,9	71,4	68,5	70,4
L9617	71,4	70,0	70,5	69,7	70,4
LLRON	71,2	69,3	69,9	70,7	70,3
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	71,0	68,8	70,1	70,5	70,1
INIA TACUARI (TGL-CA)	70,6	69,9	70,1	69,8	70,1
IRGA 424 RI	69,8	70,0	70,3	70,2	70,1
PL2	71,4	69,0	71,1	68,6	70,0
L10046	70,9	69,8	69,9	69,3	70,0
SLI09197	70,2	69,1	69,5	70,3	69,8
IRGA 424	70,0	69,2	69,8	70,1	69,8
PL1	69,6	68,7	70,1	68,7	69,3
Significancia (Cultivares)	***	***	***	***	***
MDS 5% (%)	0,63	0,69	0,94	0,52	0,88
Media del ensayo (%)	71,5	70,2	71,0	70,8	70,9
CV (%)	0,54	0,59	0,80	0,45	0,88
C.M.E.	0,15	0,17	0,33	0,10	0,39

Significancia: ***: P<0,001
15/16: análisis conjunto
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por 15/16 en forma descendente.

Cuadro 23. - Blanco (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, según regiones Norte (Tacuarembó y Artigas) y Este (Paso de la Laguna 1ª y 2ª época) y conjunto de todos los sitios.

	Norte	Este	15/16
A-3	73,0	73,0	73,0
CH-001/15	72,5	71,8	72,2
LLGLO	71,6	72,7	72,1
DAJU	72,2	71,9	72,1
CH-004/15	71,4	72,5	72,0
IRGA 430	71,6	72,3	71,9
CL933	71,6	71,7	71,6
EEA 404 (TGM)	71,4	71,5	71,5
L9747	71,5	71,3	71,4
SLF11046	71,0	71,4	71,2
CH-003/15	71,4	70,7	71,1
L10090	70,7	71,0	70,9
EL PASO L 144 (TGL)	70,4	70,7	70,5
L10251	70,9	70,0	70,4
L9617	70,7	70,1	70,4
LLRON	70,3	70,3	70,3
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	69,9	70,3	70,1
INIA TACUARI (TGL-CA)	70,3	69,9	70,1
IRGA 424 RI	69,9	70,2	70,1
PL2	70,2	69,8	70,0
L10046	70,3	69,6	70,0
SLI09197	69,7	69,9	69,8
IRGA 424	69,6	70,0	69,8
PL1	69,2	69,4	69,3
Significancia (Cultivares)	***	***	***
MDS 5% (%)	1,20	1,48	0,88
Media del ensayo (%)	70,9	70,9	70,9
CV (%)	0,83	1,01	0,88
C.M.E.	0,35	0,51	0,39

Significancia: ***: P<0,001
15/16: análisis conjunto
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por 15/16 en forma descendente.

Cuadro 24. - Blanco (%) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2014/2015 y 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	ART	PL 1	PL 2	14/15-15/16
DAJU	73,5	72,0	72,2	73	72,7
EEA 404 (TGM)	73,2	70,1	72,3	72	72,0
L9747	71,8	70,9	71,6	72	71,5
L9617	71,2	70,3	70,9	71	70,8
EL PASO L 144 (TGL)	71,0	69,8	70,7	71	70,6
INIA TACUARI (TGL-CA)	70,8	70,2	70,3	71	70,5
SLI09197	70,7	69,9	70,1	70	70,3
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	70,8	69,3	69,8	70	70,0
Significancia (Cultivares)	**	**	*	*	**
MDS 5% (kg ha^{-1})	1,23	0,76	1,61	1,32	0,82
Media del ensayo (kg ha^{-1})	71,6	70,3	71,0	71,2	71,0
CV (%)	0,73	0,5	0,96	0,78	0,49
C.M.E.	0,27	0,10	0,46	0,31	0,12

Significancia: **: P<0,01; *: P<0,05.
14/15-15/16: análisis conjunto de las dos zafras
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por 14/15-15/16 en forma descendente.

Cuadro 25. - Resultados de análisis estadísticos de la variable Blanco (%) de los diferentes ensayos en la zafra 2015/2016 y conjunto con la zafra 2014/2015.

Fuente de variación: Cultivar **Ensayos 2015/2016**	**G.L.**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
Tacuarembó	23	3,65	24,92	<0,0001
Artigas	23	3,1	17,82	<0,0001
Paso de la Laguna 1a. Época	23	2,96	9,08	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	23	5,36	53,94	<0,0001

Ensayos 2015/2016	**F. de V.**	**G.L.**	**Suma de cuadrados**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
2015/2016	Cultivar	23	88,83	3,86	9,95	<0,0001
	Sitio	3	21,79	7,26	18,72	<0,0001
Norte	Cultivar	23	43,58	1,89	5,44	0,0001
	Sitio	1	20,91	20,91	60,01	<0,0001
Este	Cultivar	23	52,27	2,27	4,45	0,0003
	Sitio	1	0,87	0,87	1,71	0,2041

Fuente de variación: Cultivar **Ensayos 14/15 y 15/16**	**G.L.**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
Tacuarembó	7	2,53	9,3	0,0044
Artigas	7	1,38	13,33	0,0015
Paso de la Laguna 1a. Época	7	1,81	3,9	0,0465
Paso de la Laguna 2a. Época	7	2,04	6,58	0,0119

Ensayos 14/15 y 15/16	**F. de V.**	**G.L.**	**Suma de cuadrados**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
2014/2015 y 2015/2016	Cultivar	7	12,25	1,75	14,58	0,0011
	Año	1	1,21	1,21	10,08	0,0156

4.3.3 Porcentaje de Entero

Cuadro 26. - Entero (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	ART	PL 1	PL 2	15/16
A-3	74,4	71,8	71,7	72,7	72,7
DAJU	71,8	70,7	66,9	69,9	69,8
LLRON	70,0	65,7	68,4	69,0	68,3
CH-001/15	65,6	69,8	68,4	68,2	68,0
L9747	68,0	65,9	70,1	67,9	68,0
CH-003/15	66,2	66,0	68,4	67,2	67,0
LLGLO	70,0	61,5	69,2	66,3	66,7
L10046	66,3	66,6	67,1	64,7	66,2
L9617	66,7	66,6	66,3	65,0	66,2
INIA TACUARI (TGL-CA)	65,2	65,4	67,1	66,4	66,0
IRGA 424 RI	66,2	67,0	66,4	64,1	65,9
CH-004/15	68,9	57,0	64,2	71,3	65,4
PL1	65,3	64,4	66,2	65,6	65,4
SLI09197	67,0	64,8	62,4	66,7	65,2
EL PASO L 144 (TGL)	63,3	64,6	67,4	65,1	65,1
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	60,6	64,0	67,0	66,2	64,5
IRGA 424	65,9	65,1	63,8	63,0	64,5
L10090	66,7	59,3	67,4	63,2	64,1
PL2	63,8	61,3	67,2	62,3	63,7
EEA 404 (TGM)	69,2	64,8	63,5	57,1	63,6
L10251	62,3	61,6	68,7	60,8	63,4
CL933	60,2	61,2	67,7	63,9	63,2
IRGA 430	63,1	55,7	67,2	63,3	62,3
SLF11046	63,5	60,9	55,7	61,9	60,5
Significancia (Cultivares)	***	***	***	***	***
MDS 5% (%)	2,09	2,23	3,02	3,31	3,84
Media del ensayo (%)	66,3	64,2	66,6	65,5	65,6
CV (%)	1,92	2,11	2,76	3,08	4,14
C.M.E.	1,62	1,84	3,37	4,07	7,4

Significancia: ***: P<0,001
15/16: análisis conjunto
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por 15/16 en forma descendente.

Cuadro 27. - Entero (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, según regiones Norte (Tacuarembó y Artigas) y Este (Paso de la Laguna 1ª y 2ª época) y conjunto de todos los sitios.

	Norte	**Este**	**15/16**
A-3	73,1	72,2	72,7
DAJU	71,2	68,4	69,8
LLRON	67,8	68,7	68,3
CH-001/15	67,7	68,4	68,0
L9747	67,0	69,0	68,0
CH-003/15	66,1	67,8	67,0
LLGLO	65,7	67,7	66,7
L10046	66,4	65,9	66,2
L9617	66,7	65,7	66,2
INIA TACUARI (TGL-CA)	65,3	66,8	66,0
IRGA 424 RI	66,6	65,2	65,9
CH-004/15	63,0	67,8	65,4
PL1	64,8	65,9	65,4
SLI09197	65,9	64,6	65,2
EL PASO L 144 (TGL)	63,9	66,2	65,1
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	62,3	66,6	64,5
IRGA 424	65,5	63,4	64,5
L10090	63,0	65,3	64,1
PL2	62,6	64,8	63,7
EEA 404 (TGM)	67,0	60,3	63,6
L10251	62,0	64,8	63,4
CL933	60,7	65,8	63,2
IRGA 430	59,4	65,3	62,3
SLF11046	62,2	58,8	60,5
Significancia (Cultivares)	**	*	***
MDS 5% (%)	5,5	5,25	3,84
Media del ensayo (%)	65,2	66,1	65,6
CV (%)	4,07	3,84	4,14
C.M.E.	7,07	6,45	7,4

Significancia: ***: P<0,001; **: P<0,01; *: P<0,05
15/16: análisis conjunto
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por 15/16 en forma descendente.

Cuadro 28. - Entero (%) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2014/2015 y 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	ART	PL 1	PL 2	14/15-15/16
DAJU	72,7	67,4	68,7	68,7	69,4
L9747	68,6	66,2	69,1	65,7	67,4
INIA TACUARI (TGL-CA)	66,9	65,6	66,2	66,4	66,3
L9617	67,2	65,5	66,7	64,2	65,9
SLI09197	67,6	66,2	64,6	64,3	65,7
EL PASO L 144 (TGL)	65,6	65,1	66,2	63,6	65,2
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	64,2	64,6	64,7	63,5	64,3
EEA 404 (TGM)	70,3	65,4	62,8	55,7	63,5
Significancia (Cultivares)	*	ns	ns	***	***
MDS 5% (kg ha^{-1})	3,46	4,90	4,97	3,06	1,19
Media del ensayo (kg ha^{-1})	67,9	65,7	66,1	64,0	65,9
CV (%)	2,16	3,16	3,18	2,02	0,76
C.M.E.	2,15	4,30	4,41	1,67	0,25

Significancia: ***: P<0,001; *:P<0,05; ns: no significativo.
14/15-15/16: análisis conjunto de las dos zafras
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por 14/15-15/16 en forma descendente.

Cuadro 29. - Resultados de análisis estadísticos de la variable Entero (%) de los diferentes ensayos en la zafra 2015/2016 y conjunto con la zafra 2014/2015.

Fuente de variación: Cultivar **Ensayos 2015/2016**	**G.L.**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
Tacuarembó	23	34,37	21,17	<0,0001
Artigas	23	45,8	24,91	<0,0001
Paso de la Laguna 1a. Época	23	29,17	8,64	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	23	35,8	8,8	<0,0001

Ensayos 2015/2016	**F. de V.**	**G.L.**	**Suma de cuadrados**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
2015/2016	Cultivar	23	602,89	26,21	3,54	<0,0001
	Sitio	3	79,53	26,51	3,58	0,0181
Norte	Cultivar	23	453,16	19,7	2,79	0,0086
	Sitio	1	49,37	49,37	6,99	0,0145
Este	Cultivar	23	349,4	15,19	2,36	0,0226
	Sitio	1	14,55	14,55	2,26	0,1467

Fuente de variación: Cultivar **Ensayos 14/15 y 15/16**	**G.L.**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
Tacuarembó	7	14,13	6,58	0,0118
Artigas	7	1,45	0,34	0,9121
Paso de la Laguna 1a. Época	7	8,81	2	0,191
Paso de la Laguna 2a. Época	7	28,55	17,09	0,0007

Ensayos 14/15 y 15/16	**F. de V.**	**G.L.**	**Suma de cuadrados**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
2014/2015 y 2015/2016	Cultivar	7	46,75	6,68	26,57	0,0002
	Año	1	0,23	0,23	0,9	0,375

4.3.4 Porcentaje de Yesado

Cuadro 30. - Yesado (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	ART	PL 1	PL 2	15/16
IRGA 430	1,4	0,4	2,4	1,8	1,5
PL1	2,0	1,0	1,5	1,9	1,6
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	2,8	1,0	4,3	2,3	2,6
A-3	2,0	0,7	6,8	1,5	2,7
SLI09197	5,7	1,1	5,0	1,7	3,4
CH-004/15	2,4	3,5	7,3	7,0	5,1
PL2	5,1	2,9	5,5	7,1	5,2
DAJU	2,4	3,2	4,9	11,0	5,4
EL PASO L 144 (TGL)	6,1	3,3	6,0	6,2	5,4
LLRON	4,7	7,8	4,5	6,4	5,8
SLF11046	9,2	5,2	6,3	3,3	6,0
L10090	6,9	5,1	7,6	4,5	6,0
L10046	8,7	4,6	6,6	6,5	6,6
L9617	2,1	2,7	9,6	12,2	6,7
CH-003/15	7,1	3,9	9,0	7,4	6,9
INIA TACUARI (TGL-CA)	10,4	2,0	8,0	7,5	7,0
CL933	7,8	4,0	5,1	12,3	7,3
IRGA 424 RI	8,4	1,5	9,4	10,1	7,4
IRGA 424	8,3	4,9	7,3	9,5	7,5
L10251	7,1	5,7	8,7	9,6	7,8
L9747	7,7	5,4	9,2	13,0	8,8
EEA 404 (TGM)	5,1	10,0	8,7	12,1	9,0
CH-001/15	9,3	7,1	10,9	15,0	10,6
LLGLO	20,8	13,9	19,8	26,9	20,3
Significancia (Cultivares) *	***	***	***	***	***
Media del ensayo (%)	6,4	4,2	7,3	8,2	6,5
CV (%) *	12,5	10,2	9,5	10,1	17,0
C.M.E. *	0,10	0,04	0,07	0,08	0,18

Significancia: ***: P<0,001

*: Resultados a partir de los análisis de varianza de la variable transformada (Raíz cuadrada (0,5+X), donde X es el valor de la variable en estudio.

15/16: análisis conjunto

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

Cuadro ordenado por 15/16 en forma ascendente.

Cuadro 31. - Yesado (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, según regiones Norte (Tacuarembó y Artigas) y Este (Paso de la Laguna 1ª y 2ª época) y conjunto de todos los sitios.

	Norte	**Este**	**15/16**
IRGA 430	0,9	2,1	1,5
PL1	1,5	1,7	1,6
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	1,9	3,3	2,6
A-3	1,3	4,2	2,7
SLI09197	3,4	3,4	3,4
CH-004/15	3,0	7,2	5,1
PL2	4,0	6,3	5,2
DAJU	2,8	8,0	5,4
EL PASO L 144 (TGL)	4,7	6,1	5,4
LLRON	6,2	5,5	5,8
SLF11046	7,2	4,8	6,0
L10090	6,0	6,0	6,0
L10046	6,6	6,6	6,6
L9617	2,5	10,9	6,7
CH-003/15	5,5	8,2	6,9
INIA TACUARI (TGL-CA)	6,2	7,8	7,0
CL933	5,9	8,7	7,3
IRGA 424 RI	5,0	9,8	7,4
IRGA 424	6,6	8,4	7,5
L10251	6,4	9,2	7,8
L9747	6,6	11,1	8,8
EEA 404 (TGM)	7,6	10,4	9,0
CH-001/15	8,3	13,0	10,6
LLGLO	17,3	23,3	20,3
Significancia (Cultivares) *	***	***	***
Media del ensayo (%)	5,3	7,7	6,5
CV (%) *	18,7	15,0	17,0
C.M.E. *	0,18	0,17	0,18

Significancia: ***: P<0,001

*: Resultados a partir de los análisis de varianza de la variable transformada (Raíz cuadrada (0,5+X), donde X es el valor de la variable en estudio.

15/16: análisis conjunto

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

Cuadro ordenado por 15/16 en forma ascendente.

Cuadro 32. - Yesado (%) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2014/2015 y 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	ART	PL 1	PL 2	14/15-15/16
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	2,3	0,9	2,8	1,9	2,0
SLI09197	5,6	1,8	3,7	5,2	4,1
DAJU	3,1	4,4	3,3	6,7	4,4
L9617	3,3	2,8	5,3	7,4	4,7
EL PASO L 144 (TGL)	6,6	4,2	4,1	4,4	4,8
INIA TACUARI (TGL-CA)	6,0	3,3	6,9	6,7	5,7
L9747	5,0	4,2	5,8	9,7	6,2
EEA 404 (TGM)	4,9	8,1	6,6	10,5	7,6
Significancia (Cultivares)*	**ns**	*****	**ns**	**ns**	**ns**
MDS 5% (kg ha^{-1})					
Media del ensayo (kg ha^{-1})	4,6	3,7	4,8	6,5	4,9
CV (%) *	27,3	17,9	15,5	29,2	12,7
C.M.E. *	0,35	0,12	0,12	0,55	0,08

Significancia: *: P<0,05; ns: no significativo.

*: Resultados a partir de los análisis de varianza de la variable transformada (Raíz cuadrada (0,5+X), donde X es el valor de la variable en estudio.

14/15-15/16: análisis conjunto de las dos zafras

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

Cuadro ordenado por 14/15-15/16 en forma ascendente.

Cuadro 33. - Resultados de análisis estadísticos de la variable Yesado (%) de los diferentes ensayos en la zafra 2015/2016 y conjunto con la zafra 2014/2015.

Fuente de variación: Cultivar **Ensayos 2015/2016**	**G.L.**	**Cuadrado Medio***	**F.***	**Pr > F***
Tacuarembó	23	1,64	16,67	<0,0001
Artigas	23	1,44	33,07	<0,0001
Paso de la Laguna 1a. Época	23	1,07	16,21	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	23	2,55	32,17	<0,0001

Ensayos 2015/2016	**F. de V.**	**G.L.**	**Suma de cuadrados***	**Cuadrado Medio***	**F.***	**Pr > F***
2015/2016	Cultivar	23	38,87	1,69	9,17	<0,0001
	Sitio	3	8,08	2,69	14,63	<0,0001
Norte	Cultivar	23	19,54	0,85	4,67	0,0002
	Sitio	1	2,56	2,56	14,1	0,001
Este	Cultivar	23	23,91	1,04	6,06	<0,0001
	Sitio	1	0,08	0,08	0,49	0,4928

Fuente de variación: Cultivar **Ensayos 14/15 y 15/16**	**G.L.**	**Cuadrado Medio***	**F.***	**Pr > F***
Tacuarembó	7	0,23	0,66	0,7022
Artigas	7	0,55	4,4	0,0346
Paso de la Laguna 1a. Época	7	0,24	2,05	0,1814
Paso de la Laguna 2a. Época	7	0,62	1,14	0,4317

Ensayos 14/15 y 15/16	**F. de V.**	**G.L.**	**Suma de cuadrados***	**Cuadrado Medio***	**F.***	**Pr > F***
2014/2015 y 2015/2016	Cultivar	7	1,93	0,28	3,47	0,0615
	Año	1	0,8	0,8	10,02	0,0158

*: Resultados a partir de los análisis de varianza de la variable transformada (Raíz cuadrada (0,5+X), donde X es el valor de la variable en estudio.

4.3.5 Porcentaje de Mancha

Cuadro 34. - Mancha (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	ART	PL 1	PL 2	15/16
CH-001/15	0,09	0,23	0,04	0,45	0,20
CL933	0,08	0,21	0,35	0,15	0,20
L10251	0,01	0,17	0,26	0,36	0,20
A-3	0,13	0,39	0,26	0,07	0,21
L10090	0,21	0,11	0,42	0,21	0,24
CH-003/15	0,07	0,08	0,31	0,57	0,26
L9747	0,15	0,22	0,34	0,32	0,26
INIA TACUARI (TGL-CA)	0,07	0,19	0,21	0,89	0,34
LLGLO	0,71	0,29	0,05	0,46	0,38
L9617	0,09	0,11	0,53	0,77	0,38
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	0,29	0,42	0,49	0,40	0,40
SLF11046	0,78	0,29	0,45	0,23	0,44
LLRON	0,25	0,94	0,16	0,47	0,46
EL PASO L 144 (TGL)	0,28	0,34	0,87	0,38	0,47
DAJU	1,53	0,12	0,60	0,12	0,59
EEA 404 (TGM)	0,56	0,89	0,78	0,14	0,59
L10046	0,20	0,63	0,85	0,71	0,60
PL2	0,27	0,53	0,24	1,44	0,62
CH-004/15	2,17	0,19	0,25	0,05	0,67
IRGA 430	1,73	0,32	0,25	0,71	0,75
SLI09197	0,79	0,69	0,98	0,61	0,77
PL1	1,45	0,33	0,51	0,83	0,78
IRGA 424	1,59	0,68	0,45	0,92	0,91
IRGA 424 RI	1,65	1,25	0,99	0,57	1,12
Significancia (Cultivares) *	**	***	***	***	*
Media del ensayo (%)	0,63	0,40	0,44	0,49	0,49
CV (%) *	27,5	15,2	11,7	13,7	17,3
C.M.E. *	0,080	0,020	0,010	0,020	0,030

Significancia: ***: P<0,001; **: P<0,01; *: P<0,05

*: Resultados a partir de los análisis de varianza de la variable transformada (Raíz cuadrada (0,5+X), donde X es el valor de la variable en estudio.

15/16: análisis conjunto

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

Cuadro ordenado por 15/16 en forma ascendente.

Cuadro 35. - Mancha (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, según regiones Norte (Tacuarembó y Artigas) y Este (Paso de la Laguna 1ª y 2ª época) y conjunto de todos los sitios.

	Norte	Este	15/16
CH-001/15	0,16	0,25	0,20
CL933	0,15	0,25	0,20
L10251	0,09	0,31	0,20
A-3	0,26	0,17	0,21
L10090	0,16	0,32	0,24
CH-003/15	0,08	0,44	0,26
L9747	0,19	0,33	0,26
INIA TACUARI (TGL-CA)	0,13	0,55	0,34
LLGLO	0,50	0,26	0,38
L9617	0,10	0,65	0,38
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	0,36	0,45	0,40
SLF11046	0,54	0,34	0,44
LLRON	0,60	0,32	0,46
EL PASO L 144 (TGL)	0,31	0,63	0,47
DAJU	0,83	0,36	0,59
EEA 404 (TGM)	0,73	0,46	0,59
L10046	0,42	0,78	0,60
PL2	0,40	0,84	0,62
CH-004/15	1,18	0,15	0,67
IRGA 430	1,03	0,48	0,75
SLI09197	0,74	0,80	0,77
PL1	0,89	0,67	0,78
IRGA 424	1,14	0,69	0,91
IRGA 424 RI	1,45	0,78	1,12
Significancia (Cultivares) *	**ns**	**ns**	*****
Media del ensayo (%)	0,52	0,47	0,49
CV (%) *	19,4	15,2	17,3
C.M.E. *	0,040	0,020	0,030

Significancia: *: P<0,05; ns: no significativo

*: Resultados a partir de los análisis de varianza de la variable transformada (Raíz cuadrada (0,5+X), donde X es el valor de la variable en estudio.

15/16: análisis conjunto

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

Cuadro ordenado por 15/16 en forma ascendente.

Cuadro 36. - Mancha (%) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2014/2015 y 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	ART	PL 1	PL 2	14/15-15/16
L9747	0,09	0,21	0,21	0,20	0,18
INIA TACUARI (TGL-CA)	0,07	0,16	0,16	0,49	0,22
L9617	0,08	0,15	0,31	0,44	0,24
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	0,28	0,43	0,36	0,34	0,35
EL PASO L 144 (TGL)	0,22	0,48	0,53	0,32	0,39
DAJU	1,00	0,26	0,37	0,12	0,44
SLI09197	0,72	0,52	0,57	0,45	0,57
EEA 404 (TGM)	0,36	2,05	0,51	0,26	0,79
Significancia (Cultivares)*	*	ns	ns	ns	*
MDS 5% (kg ha^{-1})					
Media del ensayo (kg ha^{-1})	0,35	0,53	0,38	0,33	0,40
CV (%) *	11,1	20,7	8,7	13,8	6,7
C.M.E. *	0,010	0,040	0,010	0,020	0,004

Significancia: *: P<0,05; ns: no significativo.

*: Resultados a partir de los análisis de varianza de la variable transformada (Raíz cuadrada (0,5+X), donde X es el valor de la variable en estudio.

14/15-15/16: análisis conjunto de las dos zafras

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

Cuadro ordenado por 14/15-15/16 en forma ascendente.

Cuadro 37. - Resultados de análisis estadísticos de la variable Mancha (%) de los diferentes ensayos en la zafra 2015/2016 y conjunto con la zafra 2014/2015.

Fuente de variación: Cultivar **Ensayos 2015/2016**	**G.L.**	**Cuadrado Medio***	**F.***	**Pr > F***
Tacuarembó	23	0,21	2,73	0,0019
Artigas	23	0,06	3,14	0,0005
Paso de la Laguna 1a. Época	23	0,06	4,85	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	23	0,07	4,06	<0,0001

Ensayos 2015/2016	**F. de V.**	**G.L.**	**Suma de cuadrados***	**Cuadrado Medio***	**F.***	**Pr > F***
2015/2016	Cultivar	23	1,16	0,05	1,8	0,0323
	Sitio	3	0,08	0,03	0,9	0,4472
Norte	Cultivar	23	1,28	0,06	1,58	0,1391
	Sitio	1	0,07	0,07	1,98	0,1729
Este	Cultivar	23	0,50	0,02	1,01	0,4949
	Sitio	1	0,01	0,01	0,25	0,6208

Fuente de variación: Cultivar **Ensayos 14/15 y 15/16**	**G.L.**	**Cuadrado Medio***	**F.***	**Pr > F***
Tacuarembó	7	0,05	5,41	0,0202
Artigas	7	0,11	2,68	0,108
Paso de la Laguna 1a. Época	7	0,01	1,81	0,2254
Paso de la Laguna 2a. Época	7	0,01	0,56	0,7694

Ensayos 14/15 y 15/16	**F. de V.**	**G.L.**	**Suma de cuadrados***	**Cuadrado Medio***	**F.***	**Pr > F***
2014/2015 y 2015/2016	Cultivar	7	0,11	0,02	4,18	0,0393
	Año	1	0,03	0,03	8,49	0,0225

*: Resultados a partir de los análisis de varianza de la variable transformada (Raíz cuadrada (0,5+X), donde X es el valor de la variable en estudio.

4.3.6 Porcentaje de Verde

Cuadro 38. - Verde (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	ART	PL 1	PL 2	15/16
PL1	1,1	1,4	1,3	2,9	1,7
PL2	1,1	0,5	3,7	5,3	2,6
IRGA 430	2,0	0,1	5,0	4,4	2,9
CL933	2,0	0,2	4,9	4,7	3,0
CH-003/15	2,9	0,6	3,4	5,5	3,1
EL PASO L 144 (TGL)	4,5	1,3	4,8	1,9	3,1
INIA TACUARI (TGL-CA)	5,5	1,1	2,6	4,7	3,5
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	2,8	0,8	7,8	3,4	3,7
CH-001/15	5,5	2,0	8,4	1,9	4,5
L10046	2,0	0,4	7,2	9,1	4,7
L9747	2,7	0,0	7,8	8,7	4,8
L9617	6,6	3,9	3,1	6,0	4,9
CH-004/15	1,1	0,5	7,5	11,0	5,0
L10251	5,9	0,6	4,9	12,3	6,0
LLGLO	6,9	1,7	8,1	7,6	6,1
L10090	4,5	0,4	6,6	14,7	6,6
LLRON	2,3	6,5	7,9	10,4	6,8
IRGA 424	10,3	4,9	3,2	10,9	7,3
IRGA 424 RI	10,1	5,5	7,9	12,8	9,1
A-3	6,4	1,8	15,9	13,2	9,3
SLI09197	6,8	0,8	8,2	22,5	9,6
DAJU	2,6	14,5	5,6	17,3	10,0
SLF11046	5,7	5,4	6,4	22,8	10,1
EEA 404 (TGM)	6,8	30,5	11,7	22,5	17,9
Significancia (Cultivares) *	***	***	***	***	***
Media del ensayo (%)	4,8	3,8	6,8	10,4	6,4
CV (%) *	29,2	25,8	18,9	15,6	29,3
C.M.E. *	0,37	0,19	0,23	0,22	0,47

Significancia: ***: P<0,001

*: Resultados a partir de los análisis de varianza de la variable transformada (Raíz cuadrada (0,5+X), donde X es el valor de la variable en estudio.

15/16: análisis conjunto

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

Cuadro ordenado por 15/16 en forma ascendente.

Cuadro 39. - Verde (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, según regiones Norte (Tacuarembó y Artigas) y Este (Paso de la Laguna 1ª y 2ª época) y conjunto de todos los sitios.

	Norte	Este	15/16
PL1	1,3	2,1	1,7
PL2	0,8	4,5	2,6
IRGA 430	1,0	4,8	2,9
CL933	1,1	4,8	3,0
CH-003/15	1,7	4,5	3,1
EL PASO L 144 (TGL)	2,9	3,3	3,1
INIA TACUARI (TGL-CA)	3,3	3,7	3,5
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	1,8	5,7	3,7
CH-001/15	3,8	5,2	4,5
L10046	1,2	10,6	4,7
L9747	1,4	8,2	4,8
L9617	5,3	4,6	4,9
CH-004/15	0,8	9,2	5,0
L10251	3,3	8,6	6,0
LLGLO	4,3	7,9	6,1
L10090	2,5	8,1	6,6
LLRON	4,4	9,2	6,8
IRGA 424	7,6	7,1	7,3
IRGA 424 RI	7,8	10,3	9,1
A-3	4,1	14,6	9,3
SLI09197	3,8	15,4	9,6
DAJU	8,6	11,4	10,0
SLF11046	5,6	14,6	10,1
EEA 404 (TGM)	18,7	17,1	17,9
Significancia (Cultivares) *	**ns**	*****	*******
Media del ensayo (%)	4,31	8,58	6,4
CV (%) *	39,8	22,6	29,3
C.M.E. *	0,56	0,40	0,47

Significancia: ***: P<0,001; *: P<0,05; ns: no significativo.

*: Resultados a partir de los análisis de varianza de la variable transformada (Raíz cuadrada (0,5+X), donde X es el valor de la variable en estudio.

15/16: análisis conjunto

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

Cuadro ordenado por 15/16 en forma ascendente.

Cuadro 40. - Verde (%) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2014/2015 y 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	ART	PL 1	PL 2	14/15-15/16
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	4,4	0,7	4,8	2,1	3,0
INIA TACUARI (TGL-CA)	6,1	2,2	1,5	3,1	3,2
EL PASO L 144 (TGL)	8,4	0,6	2,1	3,1	3,5
L9617	7,4	2,2	1,7	4,0	3,8
L9747	9,0	0,2	4,1	5,5	4,7
DAJU	6,1	8,9	3,4	10,5	7,2
SLI09197	11,5	3,6	4,5	13,6	8,3
EEA 404 (TGM)	10,0	24,1	7,1	14,0	13,8
Significancia (Cultivares)*	**ns**	*****	**ns**	*****	******
MDS 5% (kg ha^{-1})					
Media del ensayo (kg ha^{-1})	7,8	5,3	3,6	7,0	5,9
CV (%) *	18,2	39,6	18	20,1	11,7
C.M.E. *	0,24	0,59	0,11	0,24	0,07

Significancia: **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo.

*: Resultados a partir de los análisis de varianza de la variable transformada (Raíz cuadrada (0,5+X), donde X es el valor de la variable en estudio.

14/15-15/16: análisis conjunto de las dos zafras

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

Cuadro ordenado por 14/15-15/16 en forma ascendente.

Cuadro 41. - Resultados de análisis estadísticos de la variable Verde (%) de los diferentes ensayos en la zafra 2015/2016 y conjunto con la zafra 2014/2015.

Fuente de variación: Cultivar **Ensayos 2015/2016**	**G.L.**	**Cuadrado Medio***	**F.***	**Pr > F***
Tacuarembó	23	1,08	2,9	0,0011
Artigas	23	3,59	19,31	<0,0001
Paso de la Laguna 1a. Época	23	1,06	4,62	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	23	2,94	13,1	<0,0001

Ensayos 2015/2016	**F. de V.**	**G.L.**	**Suma de cuadrados***	**Cuadrado Medio***	**F.***	**Pr > F***
2015/2016	Cultivar	23	34,18	1,49	3,18	0,0001
	Sitio	3	24,96	8,32	17,8	<0,0001
Norte	Cultivar	23	22,95	1	1,78	0,0869
	Sitio	1	2,15	2,15	3,85	0,0621
Este	Cultivar	23	21,46	0,93	2,35	0,0229
	Sitio	1	3,15	3,15	7,93	0,0098

Fuente de variación: Cultivar **Ensayos 14/15 y 15/16**	**G.L.**	**Cuadrado Medio***	**F.***	**Pr > F***
Tacuarembó	7	0,31	1,28	0,3746
Artigas	7	3,6	6,05	0,015
Paso de la Laguna 1a. Época	7	0,35	3,24	0,072
Paso de la Laguna 2a. Época	7	1,38	5,67	0,0179

Ensayos 14/15 y 15/16	**F. de V.**	**G.L.**	**Suma de cuadrados***	**Cuadrado Medio***	**F.***	**Pr > F***
2014/2015 y 2015/2016	Cultivar	7	5,7	0,81	11,74	0,0022
	Año	1	0,98	0,98	14,05	0,0072

*: Resultados a partir de los análisis de varianza de la variable transformada (Raíz cuadrada (0,5+X), donde X es el valor de la variable en estudio.

4.3.7 % de Bonificación o Castigo

Cuadro 42. - Bonificación o Castigo (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	ART	PL 1	PL 2	15/16
A-3	12,3	9,8	9,9	10,8	10,7
DAJU	10,3	9,2	6,9	6,8	8,3
LLRON	8,6	4,6	7,1	7,4	6,9
CH-004/15	8,2	2,1	5,5	9,6	6,3
CH-003/15	4,4	4,5	4,1	4,2	4,3
L9747	5,1	4,2	5,2	2,0	4,1
EEA 404 (TGM)	8,9	3,2	4,0	-0,6	3,9
CH-001/15	3,6	6,3	3,8	1,4	3,8
L10046	3,5	4,2	3,7	2,9	3,6
EL PASO L 144 (TGL)	2,8	3,1	4,6	3,5	3,5
SLI09197	4,6	2,9	2,0	4,5	3,5
PL1	3,5	2,5	4,1	3,1	3,3
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	1,8	2,4	4,6	4,3	3,3
L10090	4,7	0,5	4,6	3,0	3,2
IRGA 430	3,5	-0,5	5,8	3,8	3,1
L9617	4,8	4,3	3,0	0,1	3,1
INIA TACUARI (TGL-CA)	1,7	3,6	3,6	3,3	3,1
IRGA 424 RI	2,8	4,5	2,6	1,1	2,8
PL2	3,6	1,1	5,0	0,9	2,6
CL933	1,3	2,1	5,9	0,3	2,4
IRGA 424	2,8	3,1	2,2	0,8	2,2
L10251	2,5	1,7	4,7	-1,1	2,0
SLF11046	1,7	2,0	-0,6	2,6	1,4
LLGLO	1,8	0,2	2,0	-3,0	0,3
Media del ensayo (%)	**4,5**	**3,4**	**4,3**	**3,0**	**3,8**

15/16: promedio de los cuatro sitios
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por 15/16 en forma descendente.

Cuadro 43. - Bonificación o Castigo (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, según regiones Norte (Tacuarembó y Artigas) y Este (Paso de la Laguna 1ª y 2ª época) y conjunto de todos los sitios.

	Norte	Este	15/16
A-3	11,1	10,4	10,7
DAJU	9,7	6,9	8,3
LLRON	6,6	7,2	6,9
CH-004/15	5,2	7,5	6,3
CH-003/15	4,5	4,1	4,3
L9747	4,7	3,6	4,1
EEA 404 (TGM)	6,1	1,7	3,9
CH-001/15	5,0	2,6	3,8
L10046	3,8	3,3	3,6
EL PASO L 144 (TGL)	3,0	4,1	3,5
SLI09197	3,8	3,2	3,5
PL1	3,0	3,6	3,3
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	2,1	4,4	3,3
L10090	2,6	3,8	3,2
IRGA 430	1,5	4,8	3,1
L9617	4,6	1,6	3,1
INIA TACUARI (TGL-CA)	2,7	3,5	3,1
IRGA 424 RI	3,7	1,9	2,8
PL2	2,4	2,9	2,6
CL933	1,7	3,1	2,4
IRGA 424	3,0	1,5	2,2
L10251	2,1	1,8	2,0
SLF11046	1,8	1,0	1,4
LLGLO	1,0	-0,5	0,3
Media del ensayo (%)	**4,0**	**3,7**	**3,8**

15/16: promedio de los cuatro sitios
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por 15/16 en forma descendente.

4.4 Características del grano y Calidad Culinaria

Cuadro 44. - Largo de grano (mm) y relación Largo/Ancho de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, para Artigas y Paso de la Laguna - 1ª época.

	Artigas		PL 1	
	Largo	**L/A**	**Largo**	**L/A**
L10090	7,35	3,46	7,10	3,30
L10251	7,32	3,31	7,09	3,12
L9747	7,25	3,38	7,23	3,34
IRGA 430	7,25	3,33	6,94	3,12
L9617	7,24	3,24	7,01	3,26
CL933	7,23	3,17	7,01	3,09
L10046	7,20	3,35	6,94	3,22
SLF11046	7,17	3,42	7,03	3,39
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	7,14	3,52	7,11	3,46
PL2	7,11	3,32	7,01	3,21
SLI09197	7,04	3,33	7,00	3,25
EL PASO L 144 (TGL)	6,96	3,23	6,85	3,05
EEA 404 (TGM)	6,94	2,64	6,77	2,58
PL1	6,86	3,34	6,72	3,16
CH-003/15	6,85	3,28	6,88	3,26
IRGA 424	6,78	3,28	6,74	3,19
IRGA 424 RI	6,77	3,30	6,66	3,18
CH-001/15	6,76	3,11	6,78	3,09
INIA TACUARI (TGL-CA)	6,69	3,20	6,63	3,20
LLGLO	6,46	2,01	6,60	2,04
LLRON	6,08	2,18	6,36	2,27
A-3	4,79	1,66	4,77	1,63
DAJU	4,52	1,59	4,67	1,60
CH-004/15	4,44	1,58	4,63	1,58
Significancia (Cultivares)	***	***	***	***
MDS 5% (g)	0,16	0,08	0,12	0,09
Media del ensayo (g)	**6,68**	**2,97**	**6,61**	**2,90**
CV (%)	1,4	1,6	1,1	1,8
C.M.E.	0,01	0,0023	0,01	0,0028

Significancia: ***: P<0,001
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por Largo - Artigas en forma descendente.

Cuadro 45. – Resultados de análisis estadísticos de las variables Largo de Grano y Relación Largo/Ancho de Artigas y Paso de la Laguna 1ª época.

Largo				
Fuente de variación: Cultivar **Ensayos 2015/2016**	**G.L.**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
Paso de la Laguna 1a. Época	23	1,76	318,03	<0,0001
Artigas	23	2,22	245,34	<0,0001

Relación L/A				
Fuente de variación: Cultivar **Ensayos 2015/2016**	**G.L.**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
Paso de la Laguna 1a. Época	23	1,08	382,96	<0,0001
Artigas	23	1,24	532,46	<0,0001

Cuadro 46. - Características de calidad culinaria (Contenido de Amilosa en % y Dispersión en álcali) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, para Paso de la Laguna 1ª época y Artigas.

	Artigas		PL 1	
	Amilosa	**Alcali**	**Amilosa**	**Alcali**
LLRON	10,2	3,4	10,6	3,3
L10046	11,3	3,6	12,9	3,5
A-3	12,3	6,0	14,7	6,0
LLGLO	12,7	6,0	14,6	6,0
EEA 404 (TGM)	13,2	6,0	15,8	6,2
CH-004/15	13,3	6,0	17,1	6,8
DAJU	13,5	6,0	17,1	6,5
CH-001/15	18,3	3,8	19,6	3,6
INIA TACUARI (TGL-CA)	18,7	4,2	22,2	4,0
L9617	18,8	3,3	21,1	3,9
L9747	19,7	3,5	20,6	4,1
CH-003/15	19,8	3,7	23,5	5,0
CL933	21,3	3,5	21,2	3,7
L10251	23,8	3,6	22,0	4,1
EL PASO L 144 (TGL)	24,1	7,0	24,6	7,0
IRGA 424	24,5	7,0	24,2	7,0
SLI09197	24,9	7,0	25,6	6,8
IRGA 424 RI	24,9	7,0	28,3	7,0
L10090	25,6	3,8	24,0	4,9
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	26,1	7,0	23,9	7,0
PL1	26,2	7,0	24,5	6,9
PL2	26,6	6,9	23,1	7,0
SLF11046	26,8	7,0	24,9	6,9
IRGA 430	27,5	7,0	23,7	6,5
Significancia (Cultivares)	***	***	***	***
MDS 5% (g)	2,14	0,32	2,45	0,59
Media del ensayo (g)	**20,15**	**5,36**	**20,80**	**5,56**
CV (%)	5,2	2,9	5,7	5,2
C.M.E.	1,08	0,02	1,41	0,08

Significancia: ***: P<0,001.
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por Amilosa de Artigas en forma descendente.

Cuadro 47. – Resultados de análisis estadísticos de calidad culinaria (Contenido de Amilosa en % y Dispersión en álcali) de Artigas y Paso de la Laguna 1ª época.

Amilosa				
Fuente de variación: Cultivar **Ensayos 2015/2016**	**G.L.**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
Paso de la Laguna 1a. Época	23	41,23	29,17	<0,0001
Artigas	23	67,59	62,73	<0,0001

Alcali				
Fuente de variación: Cultivar **Ensayos 2015/2016**	**G.L.**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
Paso de la Laguna 1a. Época	23	4,09	49,78	<0,0001
Artigas	23	4,89	209,61	<0,0001

4.5 Características agronómicas

4.5.1 Inicio y Final de floración y Madurez Fisiológica.

Cuadro 48. - Días a Inicio y Final de Floración y Días a Madurez Fisiológica de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de las dos fechas de siembra.

	PL 1			PL 2			PL 1 y PL 2		
	Inicio	**Final**	**Madurez**	**Inicio**	**Final**	**Madurez**	**Inicio**	**Final**	**Madurez**
LLRON	87	96	130	79	86	130	83	91	130
CH-001/15	91	100	132	78	83	128	85	92	130
INIA TACUARI (TGL-CA)	95	103	149	81	87	137	88	95	143
CH-003/15	98	104	150	83	89	143	91	97	147
A-3	97	104	144	85	91	136	91	98	140
LLGLO	96	103	145	88	95	144	92	99	145
IRGA 430	99	105	146	87	93	143	93	99	145
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	99	105	145	87	94	137	93	100	141
L10046	100	107	159	86	92	148	93	100	154
L9617	101	107	158	86	92	147	94	100	153
PL2	100	107	152	88	96	147	94	102	150
CL933	100	106	146	88	95	143	94	101	145
L9747	102	109	156	89	95	146	96	102	151
PL1	100	106	149	92	99	145	96	103	147
EL PASO L 144 (TGL)	103	108	150	89	96	144	96	102	147
L10251	104	112	160	94	103	149	99	108	155
L10090	105	112	164	95	103	152	100	108	158
EEA 404 (TGM)	105	113	171	99	107	149	102	110	160
DAJU	108	115	169	97	104	154	103	110	162
CH-004/15	109	116	169	96	104	154	103	110	162
IRGA 424	108	114	166	98	105	153	103	110	160
SLF11046	108	115	168	99	107	152	104	111	160
IRGA 424 RI	109	116	161	99	106	148	104	111	155
SLI09197	106	113	166	103	111	148	105	112	157
Significancia (Cultivares)	***	***	***	***	***	***	***	***	***
MDS 5% (días)	1,9	2,1	2,9	1,7	1,9	1,8	4,3	5,1	8,2
Media del ensayo (días)	**101**	**108**	**154**	**90**	**97**	**145**	**96**	**103**	**150**
CV (%)	1,1	1,2	1,2	1,1	1,2	0,8	2,2	2,4	2,7
C.M.E.	1,33	1,64	3,18	1,06	1,30	1,24	4,35	6,06	15,78

Significancia: ***: P<0,001.
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por Inicio de Floración de PL1 y PL2, en forma ascendente.

Cuadro 49. - Resultados de análisis estadísticos de las variables Días a Inicio y Final de Floración y Días a Madurez Fisiológica de Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de las dos fechas de siembra.

Fuente de variación: Cultivar **Ensayos 2015/2016**	**G.L.**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
Inicio de Floración				
Paso de la Laguna 1a. Época	23	97,39	73,48	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	23	142,09	134,08	<0,0001

Ensayos 2015/2016	**F. de V.**	**G.L.**	**Suma de cuadrados**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
PL 1 y PL 2	Cultivar	23	1727	75,09	17,27	<0,0001
	Sitio	1	1452	1452	333,96	<0,0001

Fuente de variación: Cultivar **Ensayos 2015/2016**	**G.L.**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
Final de Floración				
Paso de la Laguna 1a. Época	23	88,61	54,01	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	23	167,71	129,48	<0,0001

Ensayos 2015/2016	**F. de V.**	**G.L.**	**Suma de cuadrados**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
PL 1 y PL 2	Cultivar	23	1843,81	80,17	13,22	<0,0001
	Sitio	1	1441,02	1441,02	237,62	<0,0001

Fuente de variación: Cultivar **Ensayos 2015/2016**	**G.L.**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
Madurez Fisiológica				
Paso de la Laguna 1a. Época	23	394,21	123,92	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	23	148,81	120,33	<0,0001

Ensayos 2015/2016	**F. de V.**	**G.L.**	**Suma de cuadrados**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
PL 1 y PL 2	Cultivar	23	3751,25	163,1	10,33	<0,0001
	Sitio	1	1083	1083	68,62	<0,0001

4.5.2 Altura de planta

Cuadro 50. - Altura de planta (cm) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios.

Altura de planta	TBO	ART	PL 1	PL 2	15/16
LLRON	77	72	72	82	76
LLGLO	82	71	84	89	82
L10090	86	72	90	86	84
L10251	85	80	88	85	85
L9747	85	84	94	92	88
L10046	87	84	93	91	89
IRGA 430	88	86	91	94	90
CL933	91	88	89	92	90
INIA TACUARI (TGL-CA)	90	83	95	93	90
CH-003/15	90	84	96	92	91
SLI09197	95	84	94	93	92
CH-001/15	92	84	99	90	92
IRGA 424	92	90	98	88	92
PL1	89	83	97	103	93
IRGA 424 RI	94	91	99	90	94
L9617	92	89	97	96	94
SLF11046	94	91	98	100	96
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	89	93	104	97	96
A-3	97	85	101	105	97
PL2	96	88	99	105	97
EL PASO L 144 (TGL)	99	93	103	103	100
CH-004/15	94	97	113	107	103
DAJU	106	100	111	110	107
EEA 404 (TGM)	133	122	141	140	134
Significancia (Cultivares)	***	***	***	***	***
MDS 5% (cm)	9	8	5	5	4,9
Media del ensayo (cm)	**93**	**87**	**98**	**97**	**94**
CV (%)	6,1	5,6	3,2	3,4	3,8
C.M.E.	31,87	23,62	9,81	10,49	12,34

Significancia: ***: P<0,001.
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por 15/16 en forma ascendente.

Cuadro 51. - Altura de planta (cm) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, según regiones Norte (Tacuarembó y Artigas) y Este (Paso de la Laguna 1ª y 2ª época) y conjunto de todos los sitios.

Altura de planta	NORTE	ESTE	15/16
LLRON	75	77	76
LLGLO	77	87	82
L10090	80	88	84
L10251	83	87	85
L9747	84	93	88
L10046	86	92	89
IRGA 430	87	93	90
CL933	90	90	90
INIA TACUARI (TGL-CA)	87	94	90
CH-003/15	87	94	91
SLI09197	90	94	92
CH-001/15	89	95	92
IRGA 424	91	93	92
PL1	86	100	93
IRGA 424 RI	93	95	94
L9617	91	97	94
SLF11046	93	99	96
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	91	101	96
A-3	91	103	97
PL2	92	103	97
EL PASO L 144 (TGL)	96	103	100
CH-004/15	96	110	103
DAJU	103	111	107
EEA 404 (TGM)	128	141	134
Significancia (Cultivares)	***	***	***
MDS 5% (cm)	6	8	4,9
Media del ensayo (cm)	**90**	**97**	**94**
CV (%)	3,4	3,8	3,8
C.M.E.	9,33	13,37	12,34

Significancia: ***: P<0,001.
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por 15/16 en forma ascendente.

Cuadro 52. - Resultados de análisis estadísticos de Altura de planta de los diferentes ensayos en la zafra 2015/2016.

Fuente de variación: Cultivar **Ensayos 2015/2016**	**G.L.**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
Tacuarembó	23	328,62	10,31	<0,0001
Artigas	23	317,36	13,44	<0,0001
Paso de la Laguna 1a. Época	23	460,81	46,98	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	23	423,31	40,34	<0,0001

Ensayos 2015/2016	**F. de V.**	**G.L.**	**Suma de cuadrados**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
2015/2016	Cultivar	23	10828,99	470,83	38,17	<0,0001
	Sitio	3	1608,61	536,2	43,47	<0,0001
Norte	Cultivar	23	4674	203,22	21,77	<0,0001
	Sitio	1	341,33	341,33	36,57	<0,0001
Este	Cultivar	23	6483,98	281,91	21,09	<0,0001
	Sitio	1	13,02	13,02	0,97	0,334

4.5.3 Componentes del rendimiento

4.5.3.1 Número de Panojas

Cuadro 53. - Número de Panojas (panojas*m^2) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios.

Panojas / m^2	TBO	ART	PL 1	PL 2	15/16
SLI09197	583	467	553	575	545
A-3	422	486	550	711	542
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	508	556	511	478	513
IRGA 424 RI	444	417	489	686	509
SLF11046	394	606	550	470	505
IRGA 424	525	422	494	567	502
LLRON	550	372	467	620	502
CH-004/15	480	331	606	536	489
PL2	433	544	456	519	488
L10046	397	364	544	642	487
CL933	386	531	489	525	483
PL1	439	414	511	567	483
L10090	375	383	525	603	472
IRGA 430	472	356	519	533	470
CH-001/15	347	431	561	494	458
EL PASO L 144 (TGL)	506	453	425	431	454
L9617	328	367	531	550	444
LLGLO	342	378	505	525	438
L9747	428	331	497	478	434
CH-003/15	372	364	508	480	431
DAJU	367	361	522	464	429
INIA TACUARI (TGL-CA)	311	386	478	528	426
L10251	422	320	417	478	409
EEA 404 (TGM)	294	328	292	403	329
Significancia (Cultivares)	***	***	***	***	***
MDS 5% (número)	108	117	113	101	93
Media del ensayo (núm,)	**422**	**415**	**500**	**536**	**468**
CV (%)	15,6	17,2	13,8	11,5	14,0
C.M.E.	4340,01	5094,13	4761,17	3773,3	4308,37

Significancia: ***: P<0,001;
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por 15/16 en forma descendente.

Cuadro 54. - Número de Panojas (panojas*m^2) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, según regiones Norte (Tacuarembó y Artigas) y Este (Paso de la Laguna 1ª y 2ª época) y conjunto de todos los sitios.

Panojas / m^2	NORTE	ESTE	15/16
SLI09197	525	564	545
A-3	454	631	542
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	532	495	513
IRGA 424 RI	431	588	509
SLF11046	500	510	505
IRGA 424	474	531	502
LLRON	461	543	502
CH-004/15	406	571	489
PL2	489	488	488
L10046	381	593	487
CL933	459	507	483
PL1	427	539	483
L10090	379	564	472
IRGA 430	414	526	470
CH-001/15	389	528	458
EL PASO L 144 (TGL)	480	428	454
L9617	348	541	444
LLGLO	360	516	438
L9747	380	488	434
CH-003/15	368	495	431
DAJU	364	493	429
INIA TACUARI (TGL-CA)	349	503	426
L10251	371	448	409
EEA 404 (TGM)	311	348	329
Significancia (Cultivares)	**ns**	*****	*******
MDS 5% (número)	142	109	93
Media del ensayo (núm,)	**419**	**518**	**468**
CV (%)	16,4	10,2	14,0
C.M.E.	4726,73	2779,06	4308,37

Significancia: ***: P<0,001; *: P<0,05; ns: no significativo
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por 15/16 en forma descendente.

Cuadro 55. - Resultados de análisis estadísticos de Número de Panojas de los diferentes ensayos de la zafra 2015/2016.

Fuente de variación: Cultivar **Ensayos 2015/2016**	**G.L.**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
Tacuarembó	23	17522,45	4,04	<0,0001
Artigas	23	18992,49	3,73	0,0001
Paso de la Laguna 1a. Época	23	11383,49	2,39	0,0059
Paso de la Laguna 2a. Época	23	17375,38	4,6	<0,0001

Ensayos 2015/2016	**F. de V.**	**G.L.**	**Suma de cuadrados**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
2015/2016	Cultivar	23	203141,83	8832,25	2,05	0,0118
	Sitio	3	252980,25	84326,75	19,57	<0,0001
Norte	Cultivar	23	171405,98	7452,43	1,58	0,1411
	Sitio	1	526,69	526,69	0,11	0,7415
Este	Cultivar	23	156380,48	6799,15	2,45	0,0184
	Sitio	1	15444,19	15444,19	5,56	0,0273

4.5.3.2 Número de Granos

Cuadro 56. - Número de Granos (granos*panoja^{-1}) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios.

Granos / Panoja	TBO	ART	PL 1	PL 2	15/16
INIA TACUARI (TGL-CA)	120	101	127	98	112
CH-003/15	126	96	102	99	106
EEA 404 (TGM)	111	94	124	92	105
L10046	120	94	104	83	100
L9617	115	105	102	75	99
L10251	111	105	93	86	99
EL PASO L 144 (TGL)	131	95	70	95	98
L9747	109	96	93	88	97
CL933	118	109	79	78	96
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	106	87	93	93	95
PL2	122	94	75	84	94
IRGA 424 RI	106	101	86	79	93
CH-001/15	93	89	108	80	92
L10090	99	103	77	79	90
IRGA 424	101	97	63	72	83
CH-004/15	104	80	73	73	83
IRGA 430	96	90	80	65	82
DAJU	96	85	70	74	81
PL1	85	92	75	72	81
SLI09197	103	89	68	62	81
SLF11046	88	102	70	58	79
A-3	79	68	68	55	68
LLRON	61	59	71	68	65
LLGLO	67	58	51	52	57
Significancia (Cultivares)	***	***	***	***	***
MDS 5% (número)	26	20	23	16	15
Media del ensayo (núm,)	**103**	**91**	**84**	**78**	**89**
CV (%)	15,7	13,4	16,3	12,2	11,7
C.M.E.	258,62	148,24	188,63	89,95	107,41

Significancia: ***: P<0,001.
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por 15/16 en forma descendente.

Cuadro 57. - Número de Granos (granos*panojas) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, según regiones Norte (Tacuarembó y Artigas) y Este (Paso de la Laguna 1ª y 2ª época) y conjunto de todos los sitios.

Granos / Panoja	NORTE	ESTE	15/16
INIA TACUARI (TGL-CA)	111	113	112
CH-003/15	111	101	106
EEA 404 (TGM)	103	108	105
L10046	107	94	100
L9617	110	89	99
L10251	108	90	99
EL PASO L 144 (TGL)	113	83	98
L9747	103	91	97
CL933	114	79	96
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	97	93	95
PL2	108	80	94
IRGA 424 RI	104	82	93
CH-001/15	91	94	92
L10090	101	78	90
IRGA 424	99	68	83
CH-004/15	92	73	83
IRGA 430	93	72	82
DAJU	91	72	81
PL1	89	74	81
SLI09197	96	65	81
SLF11046	95	63	79
A-3	73	62	68
LLRON	60	70	65
LLGLO	62	52	57
Significancia (Cultivares)	***	***	***
MDS 5% (número)	18	20	15
Media del ensayo (núm,)	**97**	**81**	**89**
CV (%)	8,8	11,8	11,7
C.M.E.	72,7	90,88	107,41

Significancia: ***: P<0,001.
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por 15/16 en forma descendente.

Cuadro 58. - Resultados de análisis estadísticos de Número de Granos de los diferentes ensayos de la zafra 2015/2016.

Fuente de variación: Cultivar **Ensayos 2015/2016**	**G.L.**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
Tacuarembó	23	946,85	3,66	0,0001
Artigas	23	535,65	3,61	0,0001
Paso de la Laguna 1a. Época	23	1108,11	5,87	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	23	524,84	5,83	<0,0001

Ensayos 2015/2016	**F. de V.**	**G.L.**	**Suma de cuadrados**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
2015/2016	Cultivar	23	16554,46	719,76	6,7	<0,0001
	Sitio	3	8374,12	2791,38	25,99	<0,0001
Norte	Cultivar	23	9794,67	425,86	5,86	<0,0001
	Sitio	1	1587	1587	21,83	0,0001
Este	Cultivar	23	10408,92	452,56	4,98	0,0001
	Sitio	1	546,75	546,75	6,02	0,0222

4.5.3.3 Esterilidad

Cuadro 59. - Esterilidad de granos (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios.

Esterilidad	TBO	ART	PL 1	PL 2	15/16
IRGA 430	5,1	4,0	3,3	4,8	4,3
LLRON	6,3	9,4	3,4	4,7	6,0
L9747	7,5	4,4	5,8	6,6	6,1
A-3	5,0	5,4	7,6	6,8	6,2
L10046	5,0	7,8	7,6	6,4	6,7
PL1	5,7	5,2	8,3	7,9	6,8
CL933	7,3	7,0	7,2	6,4	7,0
L9617	7,7	8,8	4,2	7,3	7,0
CH-004/15	5,0	8,7	5,3	10,8	7,5
PL2	12,1	4,6	5,8	7,5	7,5
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	8,9	5,4	7,4	8,6	7,6
DAJU	10,4	9,4	8,6	6,8	8,8
LLGLO	7,6	12,7	6,9	8,3	8,9
L10251	8,3	11,5	8,1	8,0	9,0
L10090	9,2	6,9	14,1	10,2	10,1
CH-001/15	12,2	9,0	11,5	9,6	10,6
EL PASO L 144 (TGL)	15,4	4,6	10,1	14,0	11,0
CH-003/15	11,9	10,7	11,6	10,8	11,3
IRGA 424 RI	12,8	10,9	9,5	14,1	11,8
IRGA 424	12,0	7,9	21,4	16,9	14,6
INIA TACUARI (TGL-CA)	19,8	14,6	15,6	10,9	15,2
SLI09197	10,4	8,6	14,1	33,6	16,7
EEA 404 (TGM)	20,6	18,7	12,4	18,8	17,6
SLF11046	12,5	9,9	22,4	29,6	18,6
Significancia (Cultivares)	***	***	***	***	***
Media del ensayo (%)	**9,9**	**8,6**	**9,7**	**11,2**	**9,9**
CV (%) *	15,0	18,3	19,7	13,2	15,9
C.M.E. *	0,22	0,29	0,37	0,19	0,24

Significancia: ***: P<0,001.

*: Resultados a partir de los análisis de varianza de la variable transformada (Raíz cuadrada (0,5+X), donde X es el valor de la variable en estudio.

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

Cuadro ordenado por 15/16 en forma ascendente.

Cuadro 60. - Esterilidad de Granos (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, según regiones Norte (Tacuarembó y Artigas) y Este (Paso de la Laguna 1ª y 2ª época) y conjunto de todos los sitios.

Esterilidad	NORTE	ESTE	15/16
IRGA 430	4,6	4,1	4,3
LLRON	7,9	4,1	6,0
L9747	6,0	6,2	6,1
A-3	5,2	7,2	6,2
L10046	6,4	7,0	6,7
PL1	5,5	8,1	6,8
CL933	7,2	6,8	7,0
L9617	8,3	5,8	7,0
CH-004/15	6,9	8,1	7,5
PL2	8,4	6,7	7,5
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	7,2	8,0	7,6
DAJU	9,9	7,7	8,8
LLGLO	10,2	7,6	8,9
L10251	9,9	8,1	9,0
L10090	8,1	12,2	10,1
CH-001/15	10,6	10,6	10,6
EL PASO L 144 (TGL)	10,0	12,1	11,0
CH-003/15	11,4	11,2	11,3
IRGA 424 RI	11,8	11,8	11,8
IRGA 424	10,0	19,2	14,6
INIA TACUARI (TGL-CA)	17,2	13,3	15,2
SLI09197	9,5	23,9	16,7
EEA 404 (TGM)	19,7	15,6	17,6
SLF11046	11,2	26,0	18,6
Significancia (Cultivares)	**	***	***
Media del ensayo (%)	**9,3**	**10,5**	**9,9**
CV (%)	13,1	12,7	15,9
C.M.E.	0,16	0,16	0,24

Significancia: ***: P<0,001; **: P<0,01.

*: Resultados a partir de los análisis de varianza de la variable transformada (Raíz cuadrada (0,5+X), donde X es el valor de la variable en estudio.

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

Cuadro ordenado por 15/16 en forma ascendente.

Cuadro 61. - Resultados de análisis estadísticos de Esterilidad de Granos de los diferentes ensayos de la zafra 2015/2016.

Fuente de variación: Cultivar **Ensayos 2015/2016**	**G.L.**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
Tacuarembó	23	1,21	5,42	<0,0001
Artigas	23	0,92	3,18	0,0004
Paso de la Laguna 1a. Época	23	1,66	4,53	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	23	2,45	12,96	<0,0001

Ensayos 2015/2016	**F. de V.**	**G.L.**	**Suma de cuadrados**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
2015/2016	Cultivar	23	31,79	1,38	5,69	<0,0001
	Sitio	3	1,7	0,57	2,33	0,0817
Norte	Cultivar	23	13,14	0,57	3,63	0,0015
	Sitio	1	0,54	0,54	3,44	0,0765
Este	Cultivar	23	28,05	1,22	7,5	<0,0001
	Sitio	1	0,68	0,68	4,16	0,0529

*: Resultados a partir de los análisis de varianza de la variable transformada (Raíz cuadrada (0,5+X), donde X es el valor de la variable en estudio.

4.5.3.4 Peso de Granos

Cuadro 62. - Peso de Granos (peso de 1000 granos) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Tacuarembó, Artigas, Paso de la Laguna 1ª y 2ª época y conjunto de todos los sitios.

Peso de granos	TBO	ART	PL 1	PL 2	15/16
LLGLO	45,2	36,3	44,2	44,7	42,6
LLRON	35,5	30,9	33,8	34,6	33,7
EEA 404 (TGM)	33,6	33,7	30,1	32,5	32,5
IRGA 430	31,5	29,0	28,1	29,5	29,5
CL933	27,3	31,8	27,0	27,8	28,5
SLI09197	28,2	30,5	27,4	27,3	28,3
L10251	29,4	28,7	26,7	27,8	28,2
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	27,5	29,0	27,6	27,9	28,0
L9747	27,0	30,3	26,6	28,0	28,0
L10046	29,2	30,3	25,6	26,4	27,9
EL PASO L 144 (TGL)	27,1	29,1	27,7	27,6	27,9
SLF11046	27,4	27,6	29,5	26,1	27,6
PL2	27,0	29,3	26,1	27,7	27,5
A-3	28,6	25,7	26,2	28,1	27,1
L10090	28,4	29,0	24,6	26,3	27,1
DAJU	27,6	26,4	26,3	27,5	26,9
CH-004/15	26,7	27,7	26,1	26,5	26,8
IRGA 424	25,9	29,6	25,0	25,8	26,6
L9617	26,1	27,4	25,3	26,2	26,3
PL1	27,8	26,0	25,4	25,7	26,2
IRGA 424 RI	24,8	26,6	24,1	24,9	25,1
CH-001/15	23,1	27,8	24,4	25,1	25,1
CH-003/15	25,4	27,1	24,1	23,7	25,1
INIA TACUARI (TGL-CA)	22,1	23,9	21,4	22,4	22,5
Significancia (Cultivares)	***	*	***	***	***
MDS 5% (g)	2,4	5,2	2,3	0,7	2,2
Media del ensayo (g)	**28,4**	**28,9**	**27,2**	**27,9**	**28,1**
CV (%)	5,2	10,9	5,2	1,6	5,6
C.M.E.	2,2	9,96	2	0,2	2,49

Significancia: ***: P<0,001; *: P<0,05.
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por 15/16 en forma descendente.

Cuadro 63. - Peso de Granos (peso de 1000 granos) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, según regiones Norte (Tacuarembó y Artigas) y Este (Paso de la Laguna 1ª y 2ª época) y conjunto de todos los sitios.

Peso de granos	NORTE	ESTE	15/16
LLGLO	40,8	44,5	42,6
LLRON	33,2	34,2	33,7
EEA 404 (TGM)	33,7	31,3	32,5
IRGA 430	30,2	28,8	29,5
CL933	29,6	27,4	28,5
SLI09197	29,3	27,3	28,3
L10251	29,1	27,3	28,2
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	28,3	27,8	28,0
L9747	28,7	27,3	28,0
L10046	29,8	26,0	27,9
EL PASO L 144 (TGL)	28,1	27,7	27,9
SLF11046	27,4	27,8	27,6
PL2	28,2	26,9	27,5
A-3	27,1	27,2	27,1
L10090	28,7	25,5	27,1
DAJU	27,0	26,9	26,9
CH-004/15	27,2	26,3	26,8
IRGA 424	27,8	25,4	26,6
L9617	26,8	25,8	26,3
PL1	26,9	25,6	26,2
IRGA 424 RI	25,7	24,5	25,1
CH-001/15	25,5	24,8	25,1
CH-003/15	26,2	23,9	25,1
INIA TACUARI (TGL-CA)	23,0	21,9	22,5
Significancia (Cultivares)	***	***	***
MDS 5% (g)	4	2	2,2
Media del ensayo (g)	**28,7**	**27,6**	**28,1**
CV (%)	7,5	2,8	5,6
C.M.E.	4,62	0,6	2,49

Significancia: ***: P<0,001;
TGL: Testigo de grano largo
TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana
TGM: Testigo de grano medio
Cuadro ordenado por 15/16 en forma descendente.

Cuadro 64. - Resultados de análisis estadísticos de Peso de Granos de los diferentes ensayos de la zafra 2015/2016.

Fuente de variación: Cultivar **Ensayos 2015/2016**	**G.L.**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
Tacuarembó	23	63,47	28,84	<0,0001
Artigas	23	21,34	2,14	0,0138
Paso de la Laguna 1a. Época	23	56,61	28,3	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	23	57,24	285,21	<0,0001

Ensayos 2015/2016	**F. de V.**	**G.L.**	**Suma de cuadrados**	**Cuadrado Medio**	**F.**	**Pr > F**
2015/2016	Cultivar	23	1349,21	58,66	23,52	<0,0001
	Sitio	3	36,73	12,24	4,91	0,0038
Norte	Cultivar	23	542,39	23,58	5,1	0,0001
	Sitio	1	2,76	2,76	0,6	0,4479
Este	Cultivar	23	858,86	37,34	62,17	<0,0001
	Sitio	1	5,81	5,81	9,67	0,0049

4.6 Comportamiento Sanitario

4.6.1 Enfermedades del tallo

Cuadro 65. - Comportamiento de los cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Paso de la Laguna 1ª y 2ª época frente al complejo de enfermedades del tallo (ROS y SOS), medido como Índice de severidad (%).

PL 1			PL 2		
Cultivar	**ROS**	**SO**	**Cultivar**	**ROS**	**SO**
LLGLO	0,0	14,4	L10046	11,8	29,6
LLRON	0,2	22,5	CL933	10,6	30,4
L9747	0,4	27,1	L9617	13,7	32,3
L10251	2,3	27,1	L9747	5,9	34,2
L9617	0,8	28,8	LLRON	0,2	35,6
L10046	0,0	30,1	IRGA 430	7,8	37,1
L10090	4,3	31,7	L10090	2,2	37,3
CL933	1,6	40,5	L10251	20,7	38,4
CH-003/15	18,0	41,5	CH-004/15	0,0	39,2
IRGA 430	1,0	42,0	L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	3,8	42,1
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	1,3	43,1	CH-003/15	54,6	42,1
PL1	2,3	50,4	LLGLO	0,0	42,5
CH-004/15	0,0	56,2	SLI09197	0,8	42,5
IRGA 424 RI	0,8	57,1	CH-001/15	32,9	46,1
SLI09197	0,2	58,3	INIA TACUARI (TGL-CA)	51,3	48,6
EL PASO L 144 (TGL)	4,8	61,3	IRGA 424	11,8	57,4
PL2	1,7	61,7	PL1	2,4	58,5
A-3	1,0	61,7	A-3	0,2	59,4
CH-001/15	4,7	62,5	DAJU	0,0	62,8
INIA TACUARI (TGL-CA)	28,8	65,4	SLF11046	1,3	63,4
IRGA 424	5,0	67,5	IRGA 424 RI	11,6	63,8
SLF11046	0,2	69,6	PL2	0,0	73,8
DAJU	2,5	72,5	EL PASO L 144 (TGL)	0,8	78,8
EEA 404 (TGM)	0,2	77,5	EEA 404 (TGM)	0,0	86,7
Significancia (Cultivares)	***	***	**Significancia (Cultivares)**	***	***
Media del ensayo (IS, %)	**3**	**49**	**Media del ensayo (IS, %)**	**10**	**49**
CV (%) *	46,7	6,2	**CV (%) ***	34,3	6
C.M.E. *	0,51	0,2	**C.M.E. ***	0,7	0,17

Índice de severidad expresado en porcentaje (máximo afectado es 100, mínimo es 0). ROS: Índice de severidad de *Rhizoctonia oryzae sativae.* SO: Índice de severidad de *Scelrotium oryzae.* Significancia: ***: P<0,01; **: P<0,05. TGL: Testigo de grano largo. TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana TGM: Testigo de grano medio. *: Resultados a partir de los análisis de varianza de la variable transformada (Raíz cuadrada (0,5+X), donde X es el valor de la variable en estudio.

Datos ordenados por SO en orden ascendente.

Cuadro 66. - Resultados de análisis estadísticos del comportamiento de los cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016, en Paso de la Laguna 1ª y 2ª época frente al complejo de enfermedades del tallo (ROS y SOS), medido como Índice de severidad (%).

ROS				
Fuente de variación: Cultivar **Ensayos 2015/2016**	**G.L.**	**Cuadrado Medio***	**F. ***	**Pr > F ***
Paso de la Laguna 1a. Época	23	3,65	7,1	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	23	12,23	16,62	<0,0001

SO				
Fuente de variación: Cultivar **Ensayos 2015/2016**	**G.L.**	**Cuadrado Medio***	**F. ***	**Pr > F ***
Paso de la Laguna 1a. Época	23	5,53	30,72	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	23	3,57	20,55	<0,0001

*: Resultados a partir de los análisis de varianza de la variable transformada (Raíz cuadrada (0,5+X), donde X es el valor de la variable en estudio.

4.6.2 Pyricularia

Cuadro 67. - Evaluación de resistencia a brusone* causado por *Pyricularia grisea*, de los cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2015/2016.

Cultivar	Grado	Diagnóstico
CL933	0	HR
EEA 404 (TGM)	0	HR
INIA TACUARI (TGL-CA)	0	HR
IRGA 424	0	HR
IRGA 424 RI	0	HR
IRGA 430	0	HR
L10046	0	HR
L10251	0	HR
L9747	0	HR
LLRON	0	HR
SLI09197	0-1	HR
CH-001/15	0-2	R
CH-003/15	0-2	R
L10090	0-2	R
L9617	0-2	R
SLF11046	0-2	R
CH-004/15	3-4	MR
PL1	5	MS
PL2	5	MS
DAJU	6	MS
EL PASO L 144 (TGL)	7	S
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	7	S
LLGLO	7	S
A-3	8	HS

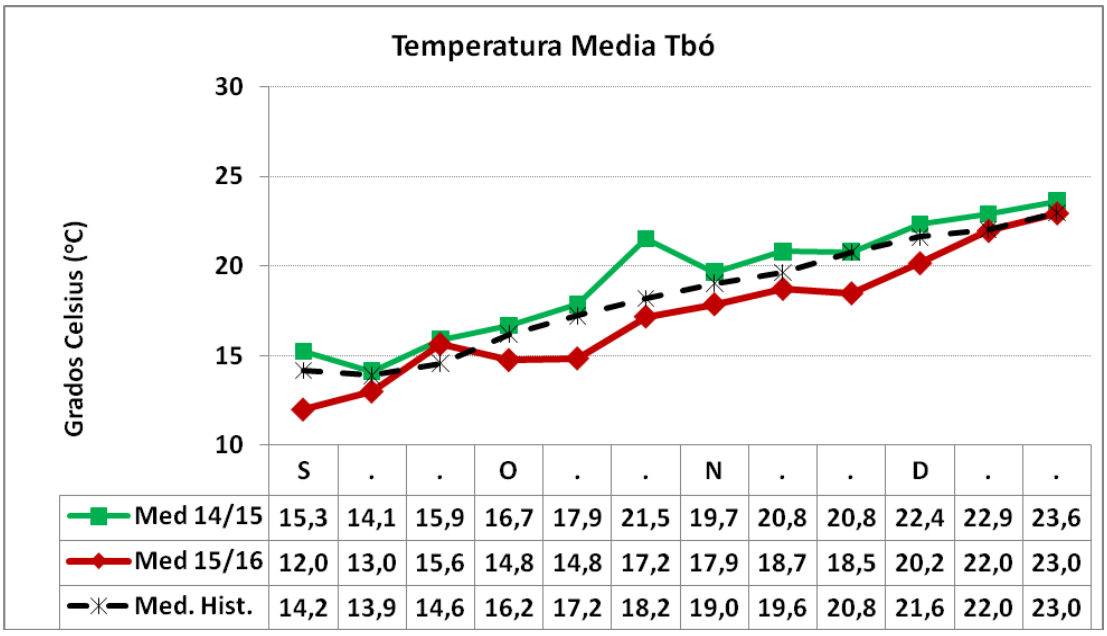
Diagnóstico	HR	Altamente resistente
	R	Resistente
	MR	Medianamente resistente
	MS	Medianamente susceptible
	S	Susceptible
	HS	Altamente susceptible

*Brusone medido en hoja; por inclemencias climáticas no se midió brusone en cuello de panojas.

IV. CONDICIONES CLIMATICAS

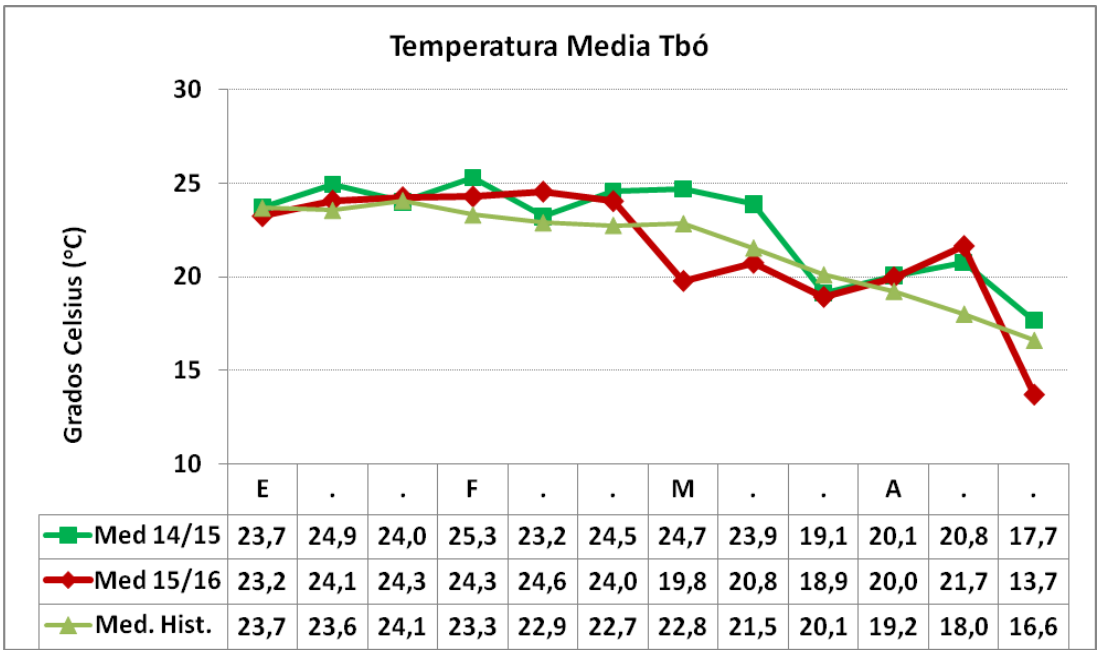
1. ZONA NORTE

Información extraída de las Estaciones climáticas de INIA Tacuarembó e INIA Salto Grande, así como de ALUR (Bella Unión).



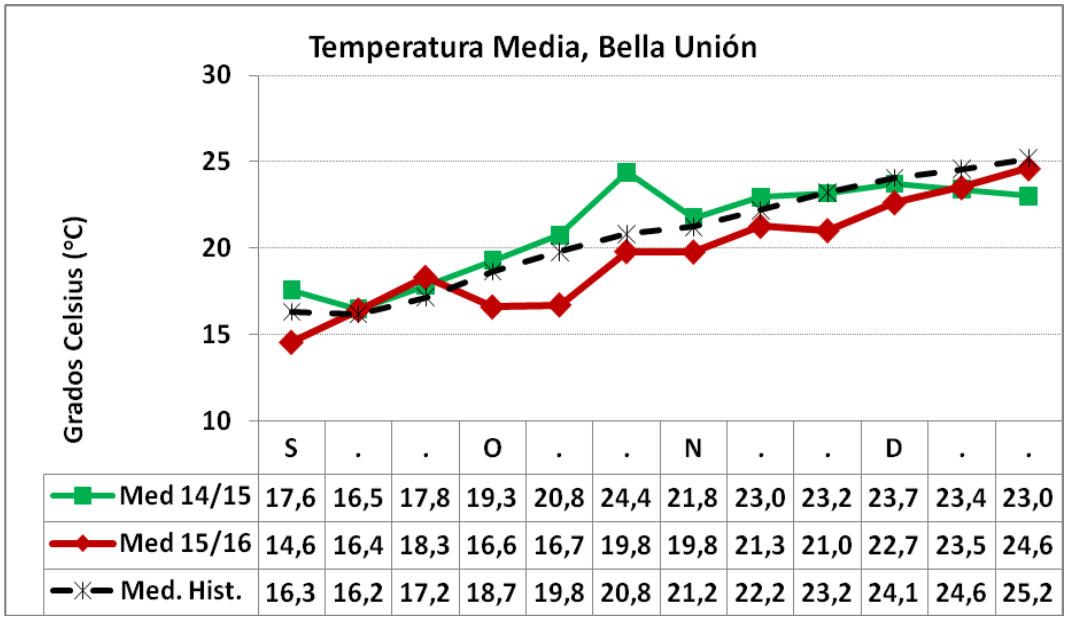
	S	.	.	O	.	.	N	.	.	D	.	.
Med 14/15	15,3	14,1	15,9	16,7	17,9	21,5	19,7	20,8	20,8	22,4	22,9	23,6
Med 15/16	12,0	13,0	15,6	14,8	14,8	17,2	17,9	18,7	18,5	20,2	22,0	23,0
Med. Hist.	14,2	13,9	14,6	16,2	17,2	18,2	19,0	19,6	20,8	21,6	22,0	23,0

Figura 1. - Temperaturas medias (setiembre a diciembre) de la zafra 2015/2016 en comparación con las dos anteriores (2014/2015 y 2013/2014) y la media histórica para la zona de Tacuarembó (datos decádicos).



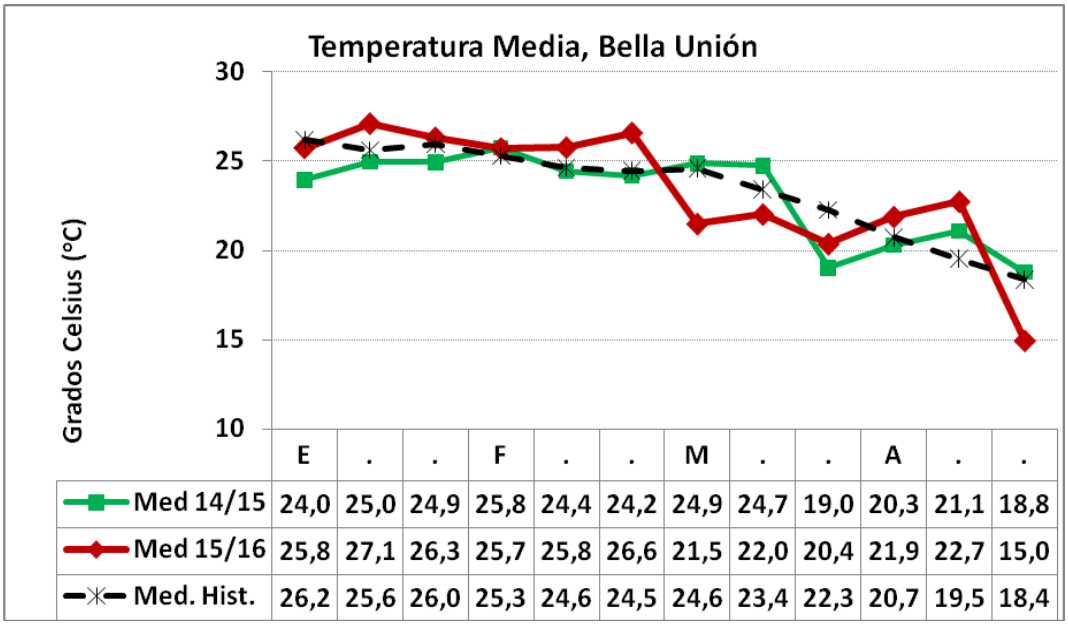
	E	.	.	F	.	.	M	.	.	A	.	.
Med 14/15	23,7	24,9	24,0	25,3	23,2	24,5	24,7	23,9	19,1	20,1	20,8	17,7
Med 15/16	23,2	24,1	24,3	24,3	24,6	24,0	19,8	20,8	18,9	20,0	21,7	13,7
Med. Hist.	23,7	23,6	24,1	23,3	22,9	22,7	22,8	21,5	20,1	19,2	18,0	16,6

Figura 2. - Temperaturas medias (enero a abril) de la zafra 2015/2016 en comparación con las dos anteriores (2014/2015 y 2013/2014) y la media histórica para la zona de Tacuarembó (datos decádicos).



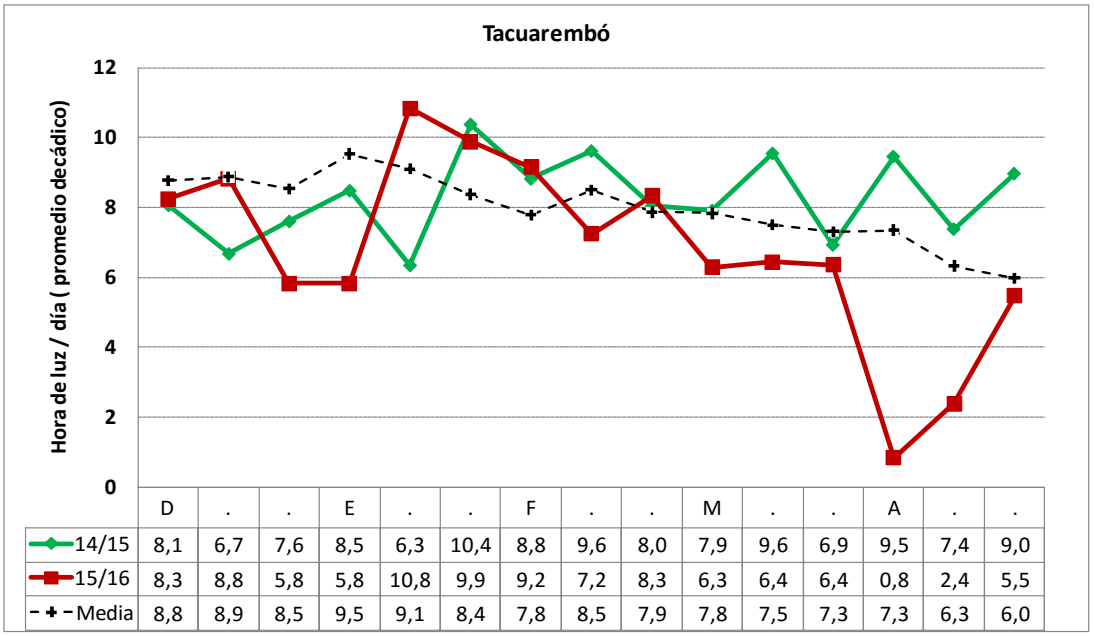
	S	.	.	O	.	.	N	.	.	D	.	.
Med 14/15	17,6	16,5	17,8	19,3	20,8	24,4	21,8	23,0	23,2	23,7	23,4	23,0
Med 15/16	14,6	16,4	18,3	16,6	16,7	19,8	19,8	21,3	21,0	22,7	23,5	24,6
Med. Hist.	16,3	16,2	17,2	18,7	19,8	20,8	21,2	22,2	23,2	24,1	24,6	25,2

Figura 3. - Temperaturas medias (setiembre a diciembre) de la zafra 2015/2016 en comparación con las dos anteriores (2014/2015 y 2013/2014) y la media histórica para la zona de Bella Unión (datos decádicos).



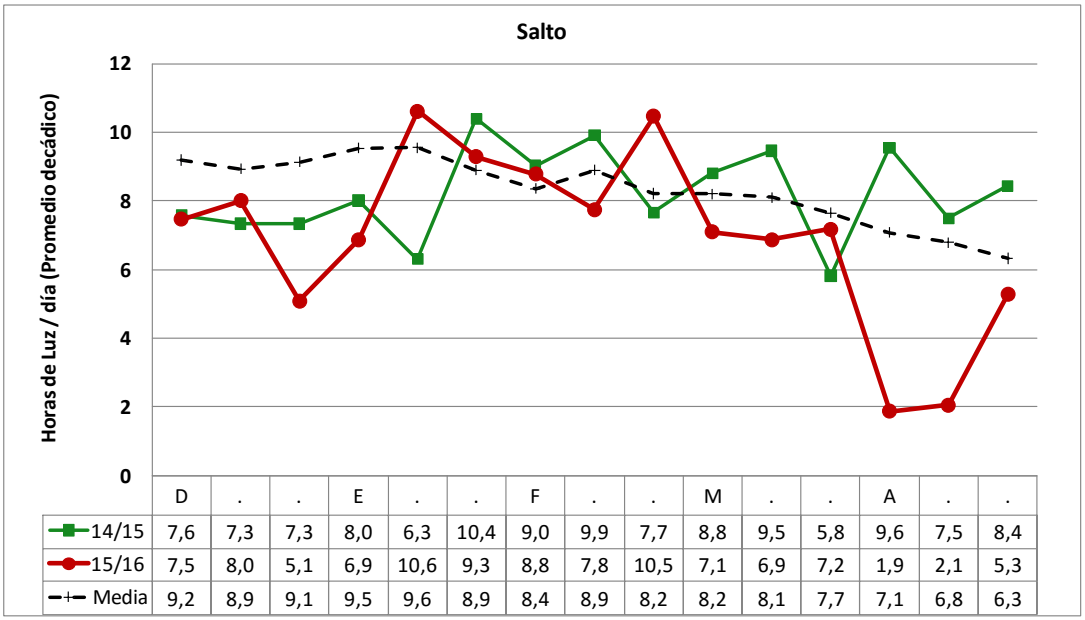
	E	.	.	F	.	.	M	.	.	A	.	.
Med 14/15	24,0	25,0	24,9	25,8	24,4	24,2	24,9	24,7	19,0	20,3	21,1	18,8
Med 15/16	25,8	27,1	26,3	25,7	25,8	26,6	21,5	22,0	20,4	21,9	22,7	15,0
Med. Hist.	26,2	25,6	26,0	25,3	24,6	24,5	24,6	23,4	22,3	20,7	19,5	18,4

Figura 4. - Temperaturas medias (enero a abril) de la zafra 2015/2016 en comparación con las dos anteriores (2014/2015 y 2013/2014) y la media histórica para la zona de Bella Unión (datos decádicos).



	D	.	.	E	.	.	F	.	.	M	.	.	A	.	.
14/15	8,1	6,7	7,6	8,5	6,3	10,4	8,8	9,6	8,0	7,9	9,6	6,9	9,5	7,4	9,0
15/16	8,3	8,8	5,8	5,8	10,8	9,9	9,2	7,2	8,3	6,3	6,4	6,4	0,8	2,4	5,5
Media	8,8	8,9	8,5	9,5	9,1	8,4	7,8	8,5	7,9	7,8	7,5	7,3	7,3	6,3	6,0

Figura 5. – Horas de Luz (diciembre a abril) de la zafra 2015/2016 en comparación con la anterior (2014/2015) y la Media histórica para la zona de Tacuarembó (datos decádicos).



	D	.	.	E	.	.	F	.	.	M	.	.	A	.	.
14/15	7,6	7,3	7,3	8,0	6,3	10,4	9,0	9,9	7,7	8,8	9,5	5,8	9,6	7,5	8,4
15/16	7,5	8,0	5,1	6,9	10,6	9,3	8,8	7,8	10,5	7,1	6,9	7,2	1,9	2,1	5,3
Media	9,2	8,9	9,1	9,5	9,6	8,9	8,4	8,9	8,2	8,2	8,1	7,7	7,1	6,8	6,3

Figura 6. – Horas de Luz (diciembre a abril) de la zafra 2015/2016 en comparación con la anterior (2014/2015) y la Media histórica para la zona de Salto (datos decádicos).

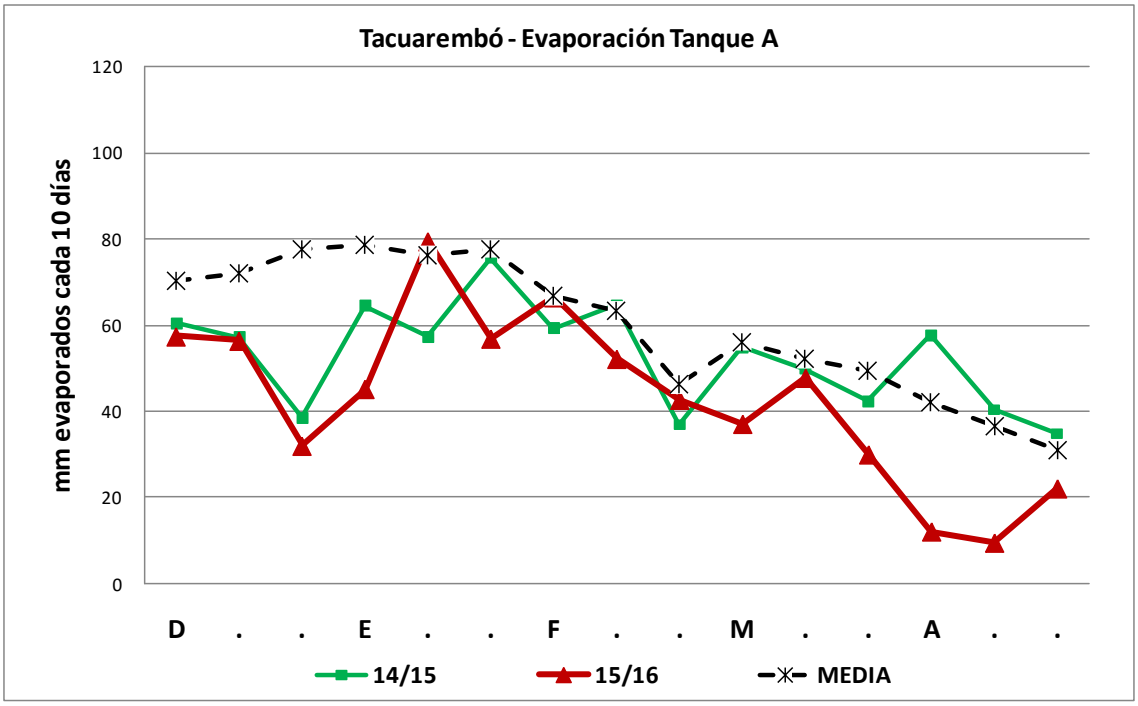


Figura 7. - Evaporación ocurrida (diciembre e abril) en la zafra 2015/2016 en comparación con la zafra anterior (2014/2015) y la Media histórica para la zona de Tacuarembó (datos decádicos).

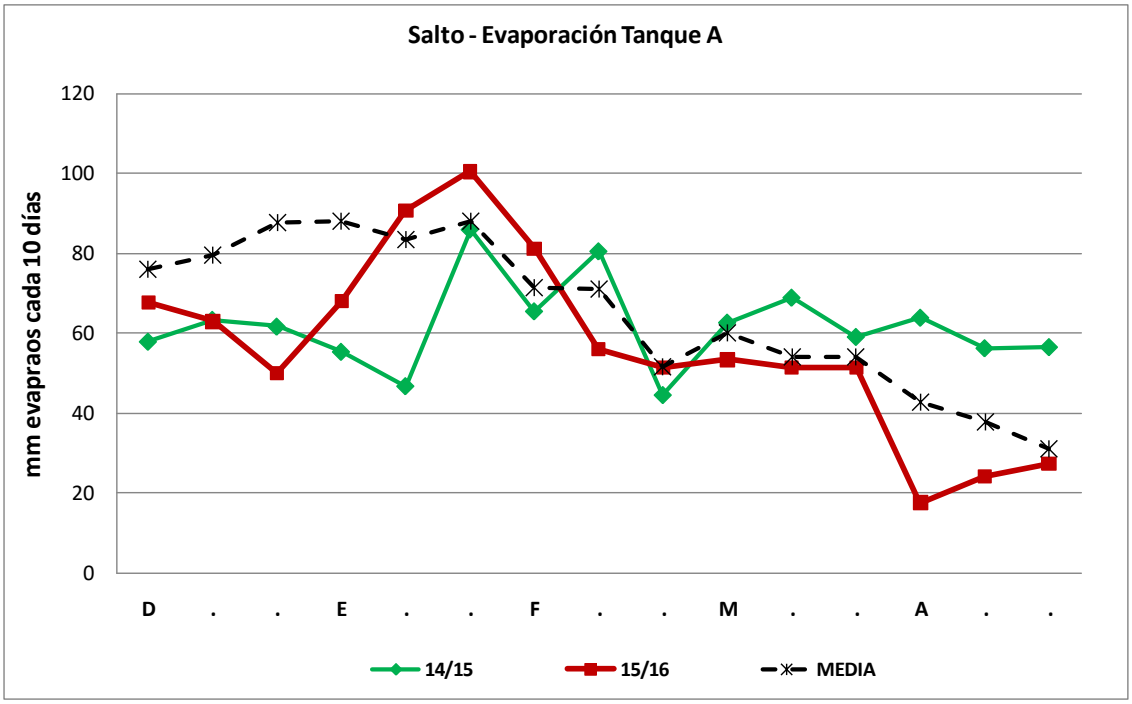
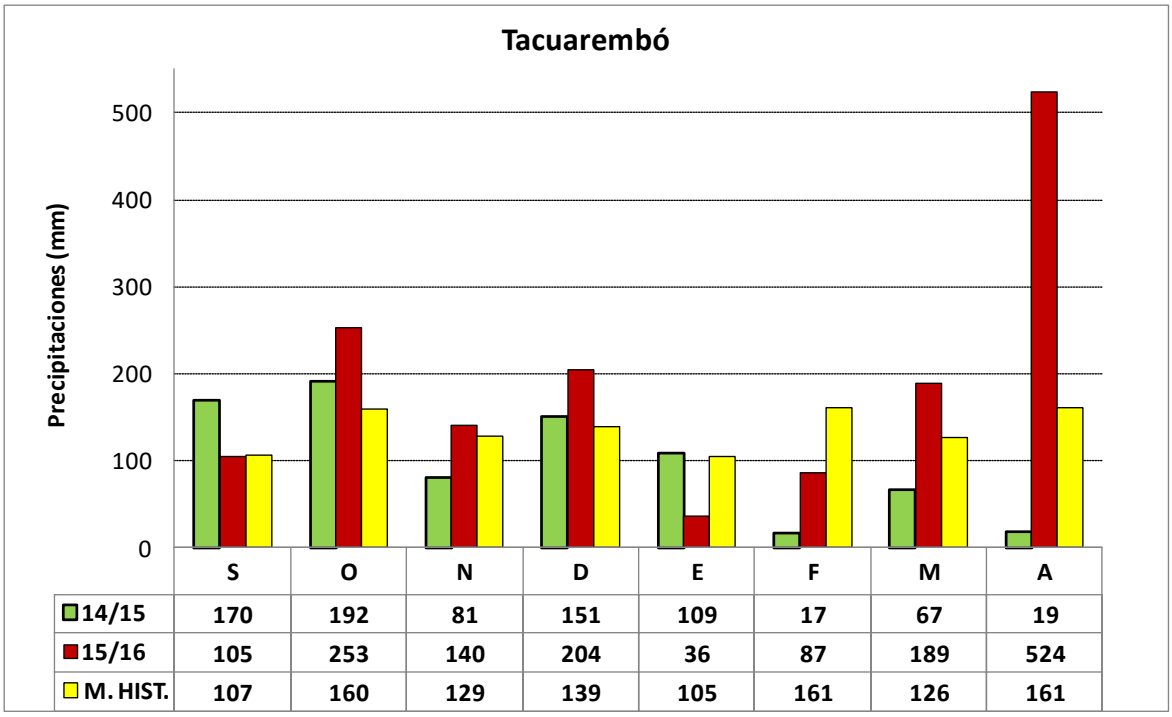
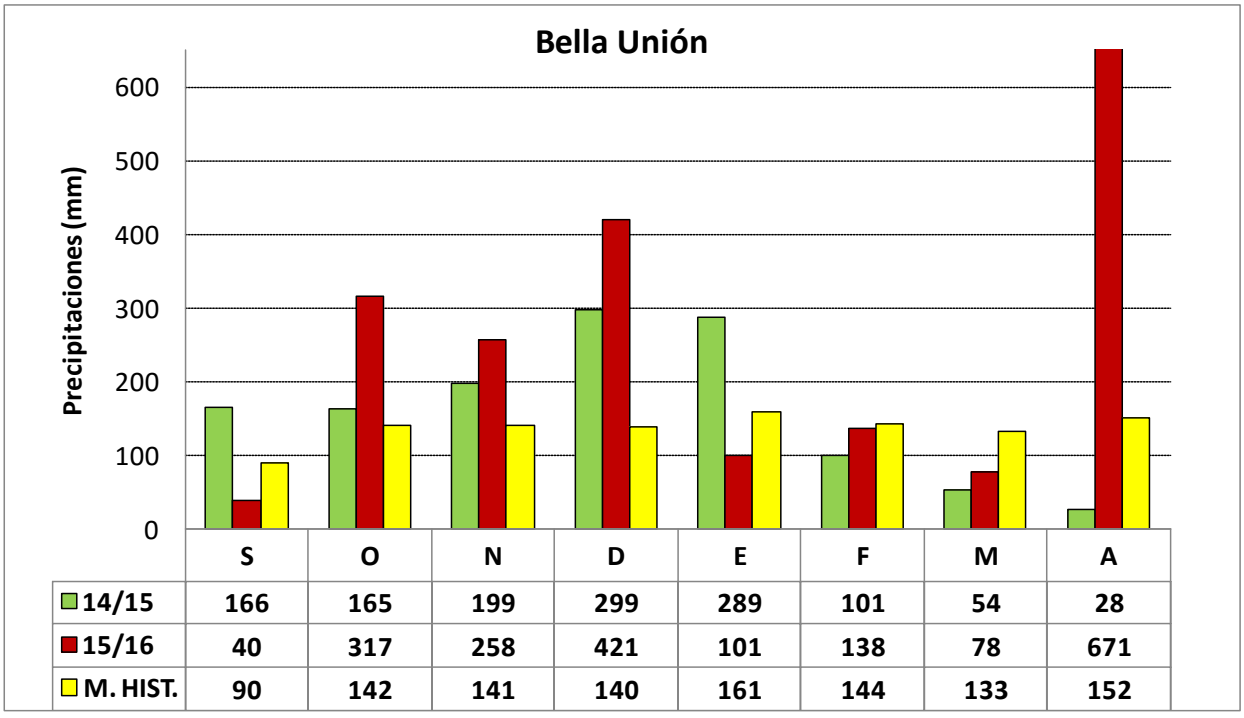


Figura 8. - Evaporación ocurrida (diciembre e abril) en la zafra 2015/2016 en comparación con la zafra anterior (2014/2015) y la Media histórica para la zona de Salto (datos decádicos).



	S	O	N	D	E	F	M	A
14/15	170	192	81	151	109	17	67	19
15/16	105	253	140	204	36	87	189	524
M. HIST.	107	160	129	139	105	161	126	161

Figura 9. - Precipitaciones (setiembre a abril) de la zafra 2015/2016 en comparación con la anterior (2014/2015) y la Media histórica para la zona de Tacuarembó (datos mensuales).

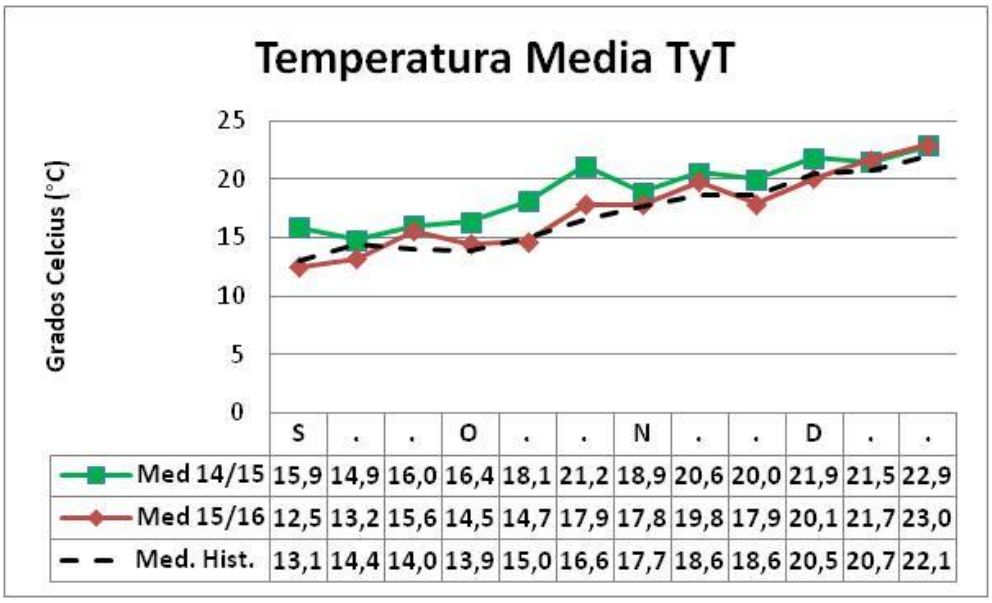


	S	O	N	D	E	F	M	A
14/15	166	165	199	299	289	101	54	28
15/16	40	317	258	421	101	138	78	671
M. HIST.	90	142	141	140	161	144	133	152

Figura 10. - Precipitaciones (setiembre a abril) de la zafra 2015/2016 en comparación con la anterior (2014/2015) y la Media histórica para la zona de Bella Unión (datos mensuales).

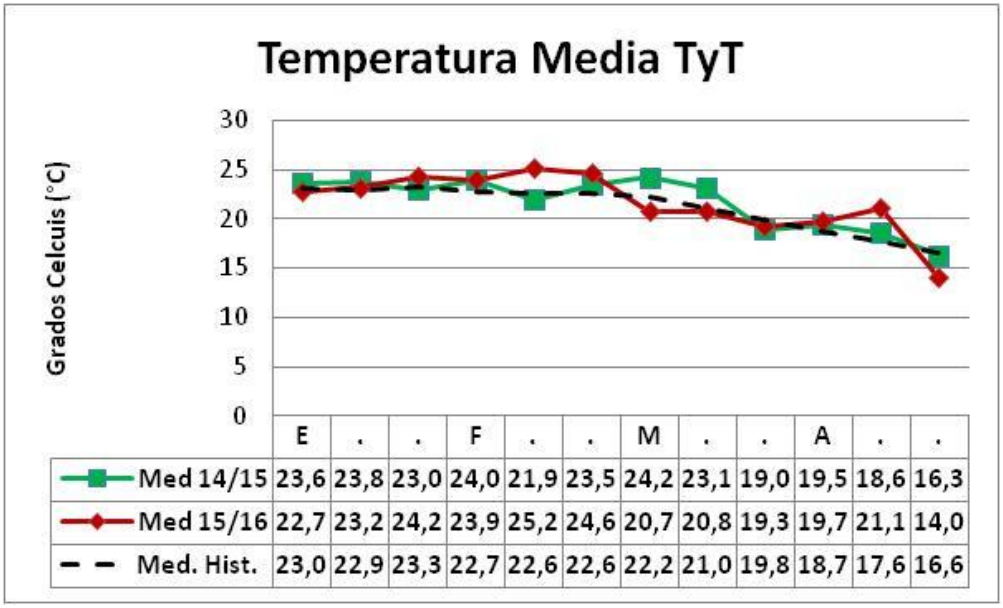
2. ZONA ESTE

Paso de la Laguna



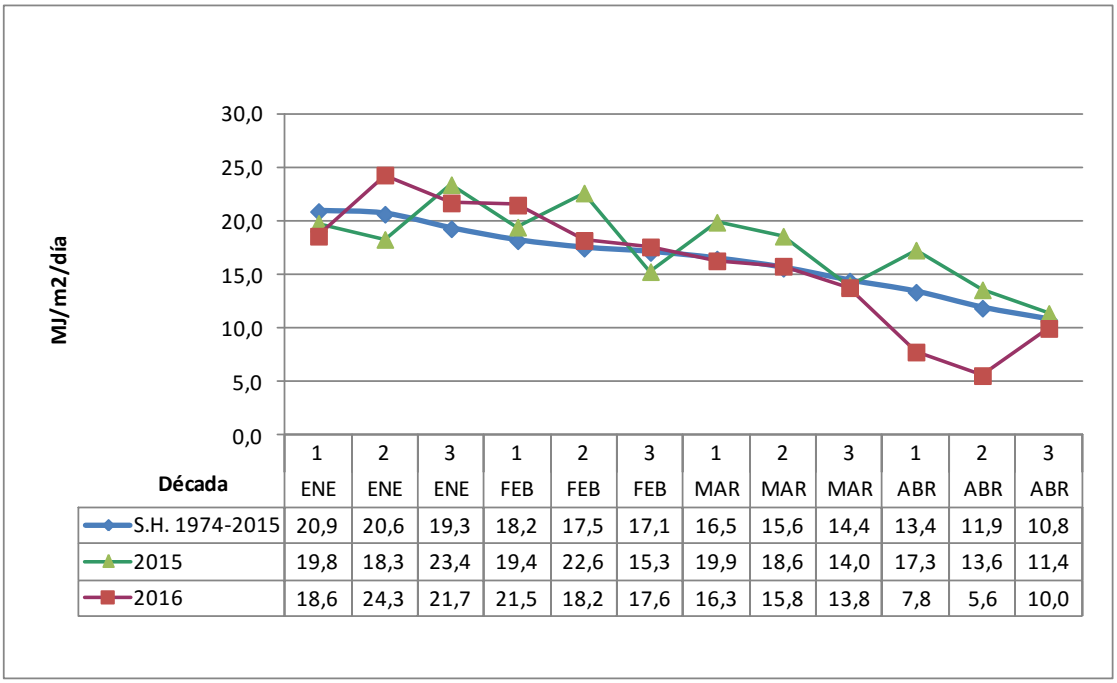
	S	.	.	O	.	.	N	.	.	D	.	.
Med 14/15	15,9	14,9	16,0	16,4	18,1	21,2	18,9	20,6	20,0	21,9	21,5	22,9
Med 15/16	12,5	13,2	15,6	14,5	14,7	17,9	17,8	19,8	17,9	20,1	21,7	23,0
Med. Hist.	13,1	14,4	14,0	13,9	15,0	16,6	17,7	18,6	18,6	20,5	20,7	22,1

Figura 11. - Temperaturas medias (setiembre a diciembre) de la zafra 2015/2016 en comparación con la zafra anterior y la media histórica para la zona de Paso de la Laguna (datos decádicos).



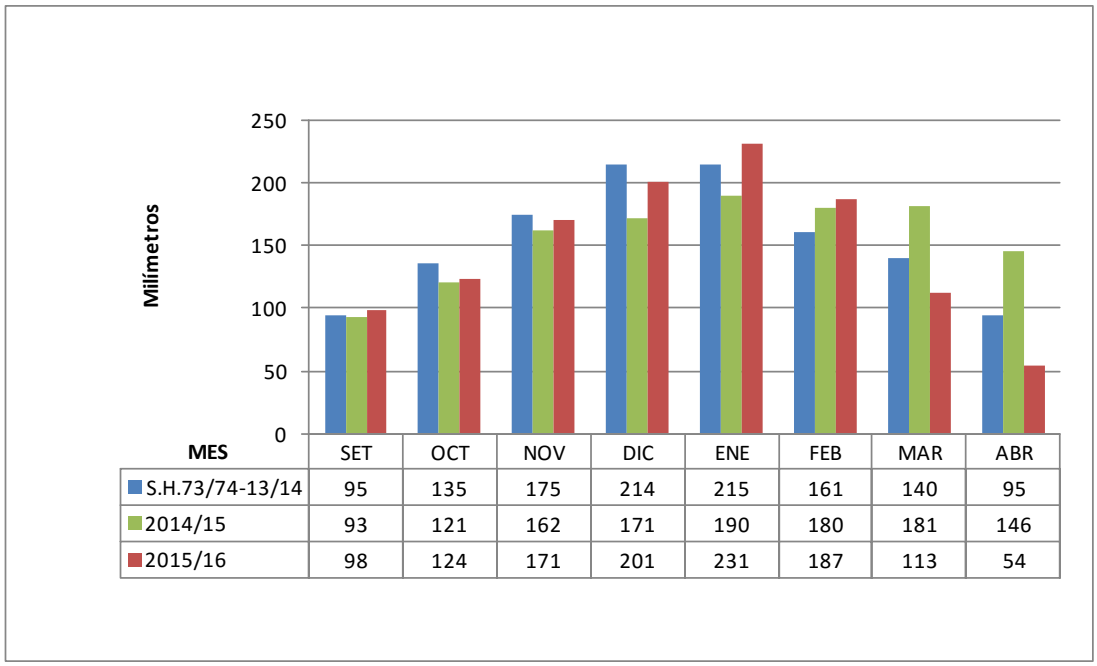
	E	.	.	F	.	.	M	.	.	A	.	.
Med 14/15	23,6	23,8	23,0	24,0	21,9	23,5	24,2	23,1	19,0	19,5	18,6	16,3
Med 15/16	22,7	23,2	24,2	23,9	25,2	24,6	20,7	20,8	19,3	19,7	21,1	14,0
Med. Hist.	23,0	22,9	23,3	22,7	22,6	22,6	22,2	21,0	19,8	18,7	17,6	16,6

Figura 12. - Temperaturas medias (enero a abril) de la zafra 2015/2016 en comparación con la zafra anterior y la media histórica para la zona de Paso de la Laguna (datos decádicos).



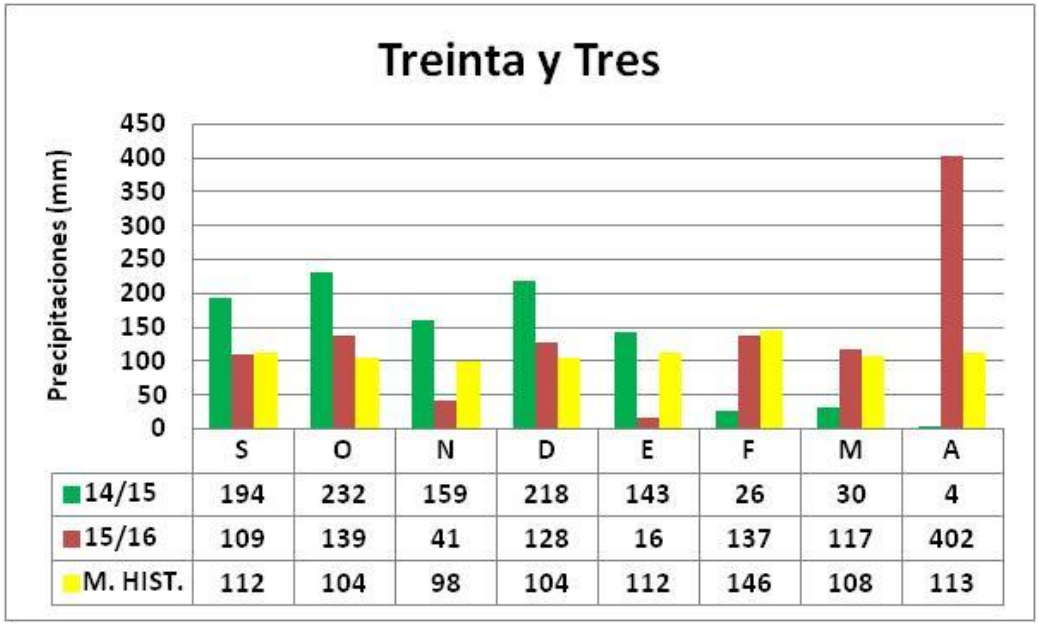
Década	1 ENE	2 ENE	3 ENE	1 FEB	2 FEB	3 FEB	1 MAR	2 MAR	3 MAR	1 ABR	2 ABR	3 ABR
S.H. 1974-2015	20,9	20,6	19,3	18,2	17,5	17,1	16,5	15,6	14,4	13,4	11,9	10,8
2015	19,8	18,3	23,4	19,4	22,6	15,3	19,9	18,6	14,0	17,3	13,6	11,4
2016	18,6	24,3	21,7	21,5	18,2	17,6	16,3	15,8	13,8	7,8	5,6	10,0

Figura 13. - Horas de Luz (enero a abril) de la zafra 2015/2016 en comparación con la anterior (2014/2015) y la Media histórica para la zona de Paso de la Laguna (datos decádicos).



MES	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR
S.H.73/74-13/14	95	135	175	214	215	161	140	95
2014/15	93	121	162	171	190	180	181	146
2015/16	98	124	171	201	231	187	113	54

Figura 14. - Evaporación ocurrida (setiembre e abril) en la zafra 2015/2016 en comparación con la zafra anterior (2014/2015) y la Media histórica para la zona de Paso de la Laguna (datos decádicos).



	S	O	N	D	E	F	M	A
14/15	194	232	159	218	143	26	30	4
15/16	109	139	41	128	16	137	117	402
M. HIST.	112	104	98	104	112	146	108	113

Figura 15. - Precipitaciones (setiembre a abril) de la zafra 2015/2016 en comparación con la anterior (2014/2015) y la Media histórica para la zona de Paso de la Laguna (datos mensuales).