



 **TRIGO  
ARGENTINO**

INFORME  
INSTITUCIONAL  
DE SU CALIDAD

COSECHA 2015 | 2016

[trigoargentino.com.ar](http://trigoargentino.com.ar)

# TRIGO PAN

## CAMPAÑA 2015/2016

### CONSIDERACIONES GENERALES Y ESTRUCTURA DE MUESTREO

A nivel nacional la campaña triguera 2015/16 se caracterizó por los buenos rendimientos en grano y los bajos contenidos de proteína. Históricamente no se habían registrado valores tan bajos en todo el área triguera argentina.

La producción nacional se estima en alrededor de 11,26 millones de toneladas (MT), siendo la merma interanual de 12,3% respecto a la cosecha anterior 2014/15 que fue de 13,79 MT. Se sembraron 4,35 Mha y se recolectaron 3,93 Mha, con un rinde promedio nacional de 2.864 kg/ha, siendo 51 kg/ha inferior al promedio nacional de la últimas campaña.

Con respecto a las temperaturas fue un año más cálido y con pocas heladas si se compara al histórico.

En relación a las enfermedades fueron importantes en la región centro-norte, no así en la región sur del área triguera. En las zonas afectadas las condiciones favorables de humedad y temperatura favorecieron su desarrollo, sumado a la ausencia de resistencia

genética de los cultivares. Hubo un inicio temprano de infección que continuó a lo largo del ciclo del cultivo. Fueron importantes y con características de severas en algunos casos roya de la hoja (*Puccinia triticina*), roya del tallo (*Puccinia graminis*), bacteriosis y en menor grado mancha amarilla y fusariosis de la espiga. Esto produjo una disminución importante en los rendimientos así como también en la calidad comercial del grano.

El bajo uso de tecnología aplicada hizo que hubiera diferencias entre lotes con amplitud entre rindes mínimos y máximos en una misma zona. Esto afectó también la cantidad de proteína y gluten, con altos porcentajes de panza blanca (índice de baja proteína) debido a la escasa o nula fertilización nitrogenada aplicada, a la lixiviación o lavado del nitrógeno con disponibilidad más baja de lo normal para el cultivo por exceso de lluvias debido al fenómeno climático llamado "Niño", napas altas y días nublados y frescos en lleno de grano.

En la zona central del país hubo problemas por excesos hídricos que dificultaron la cosecha, acentuaron las caídas de peso de los granos y en algunos casos las pérdidas por granizo fueron totales.

#### SUPERFICIE SEMBRADA Y COSECHADA, RINDES Y PRODUCCIÓN POR SUBREGIONES

*Elaborado en base a datos del Ministerio de Agroindustria de la Nación. Campaña 2015-2016*

SUBREGIÓN	SUPERFICIE SEMBRADA (HA)	SUPERFICIE COSECHADA (HA)	RINDE (KG/HA)	PRODUCCIÓN (TN)
I	456.673	420.343	2.649	1.113.655
II Norte	551.108	468.745	3.644	1.707.883
II Sud	496.285	437.969	3.803	1.665.706
III	234.050	225.750	3.132	707.051
IV	352.821	341.359	4.015	1.370.586
V Norte	673.780	578.640	2.319	1.341.850
V Sud	961.125	887.125	2.729	2.420.891
NEA	236.755	211.505	1.748	369.720
NOA	390.002	359.642	1.566	563.140
<b>NACIONAL</b>	<b>4.352.598</b>	<b>3.931.077</b>	<b>2.864</b>	<b>11.260.482</b>

#### MUESTREO

3.137 MUESTRAS PRIMARIAS

ANÁLISIS DE GRANOS

230 CONJUNTOS DE LOCALIDADES

ANÁLISIS DE GRANOS

ANÁLISIS DE LA HARINA

9 CONJUNTOS DE SUBREGIONES

ANÁLISIS DE GRANOS

ANÁLISIS DE LA HARINA

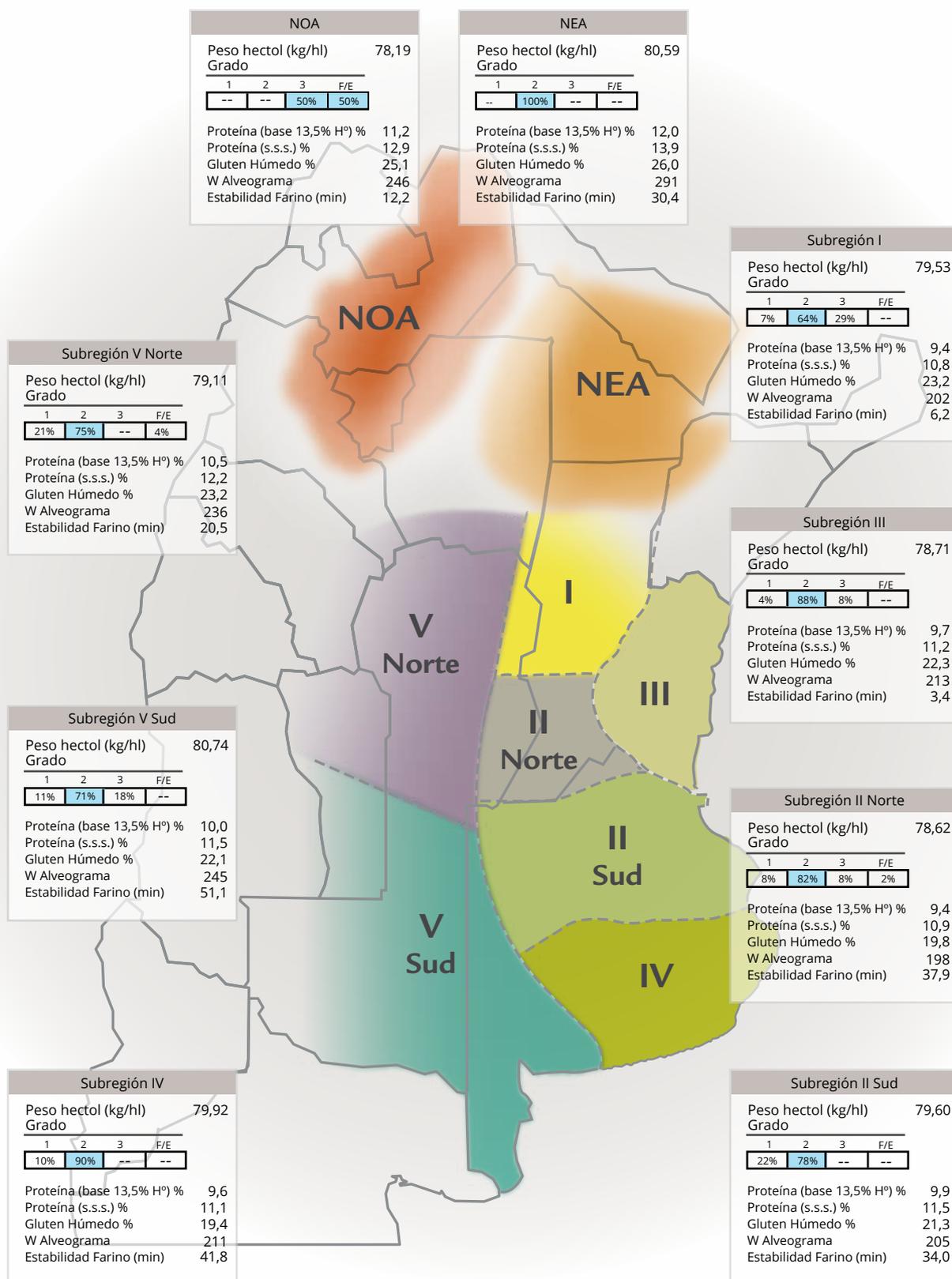
#### ESTRUCTURA DEL MUESTREO

SUBREGIÓN	MUESTRAS CONJUNTO POR LOCALIDAD	TONELAJE MUESTREADO (TN)	PRODUCCIÓN (TN)	% DE LA PRODUCCIÓN REPRESENTADO
I	14	49.000	1.113.655	4,40
II Norte	61	246.010	1.707.883	14,40
II Sud	23	79.000	1.665.706	4,74
III	25	82.760	707.051	11,70
IV	21	81.332	1.370.586	5,93
V Norte	24	111.141	1.341.850	8,28
V Sud	55	181.135	2.420.891	7,48
NEA	3	10.000	369.720	2,70
NOA	4	14.000	563.140	2,49
<b>TOTALES</b>	<b>230</b>	<b>854.378</b>	<b>11.260.482</b>	<b>6,90</b>

# TRIGO ARGENTINO

## Principales indicadores de calidad

Indicadores de Calidad  
Trigo Pan



# PROMEDIOS NACIONALES

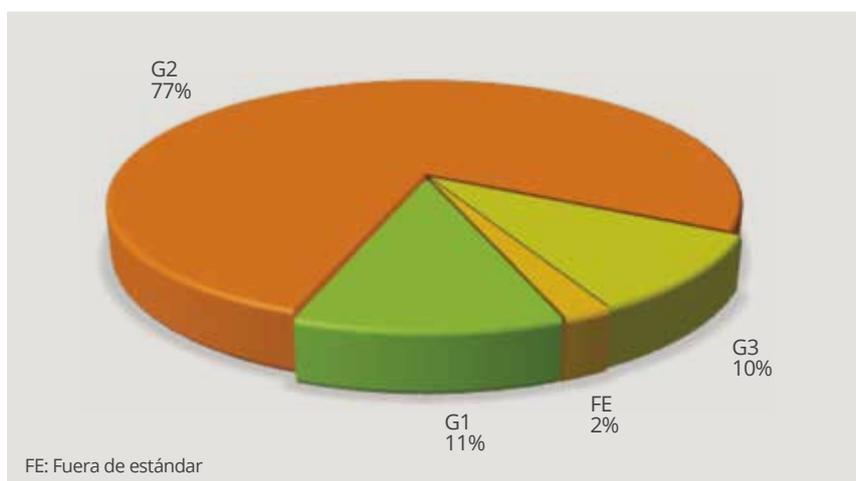
## Promedios ponderados según tonelaje producido por subregión

Promedios Nacionales

Trigo Pan

ANÁLISIS DE GRANO	Mínimo	Máximo	Promedio
Peso Hectolítrico (kg/hl)	78,61	80,74	79,63
Total Dañados (%)	0,13	4,94	0,56
Materias Extrañas (%)	0,19	0,58	0,37
Granos Quebrados y/o Chuzos (%)	0,32	0,74	0,46
Granos Panza Blanca (%)	2,74	22,23	7,97
Proteínas (Base 13,5% h) (%)	9,4	12,0	9,9
Proteínas (s.s.s.) (%)	10,8	13,9	11,5
Peso 1000 Granos Tal Cual (grs.)	30,28	37,03	34,08
Cenizas (s.s.s) %	1,604	2,042	1,758

## DISTRIBUCIÓN POR GRADO



ANÁLISIS DE HARINA	Mínimo	Máximo	Promedio	
<b>MOLIENDA</b>	Gluten Húmedo (%)	19,4	26,0	21,8
	Gluten Seco (%)	7,0	9,7	7,9
	Falling Number (seg.)	224	439	400
	Rto. harina %	41,4	63,0	55,9
	Cenizas (s.s.s) %	0,519	0,681	0,567
<b>FARINOGRAMA</b>	Absorción de Agua (14 % H) (%)	52,7	56,7	54,6
	Tiempo de Desarrollo (min.)	2,3	23,6	13,2
	Estabilidad (min.)	3,4	51,1	31,7
	Aflojamiento (12 min.)	7	77	29
<b>ALVEOGRAMA</b>	P (mm)	75	104	92
	L (mm)	52	97	66
	W Joules x 10-4	198	291	222
	P / L	0,81	2,03	1,39

# SUBREGIÓN I – RESULTADOS DE ANÁLISIS

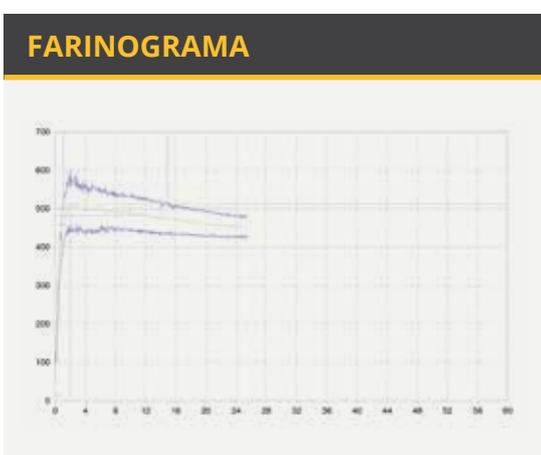
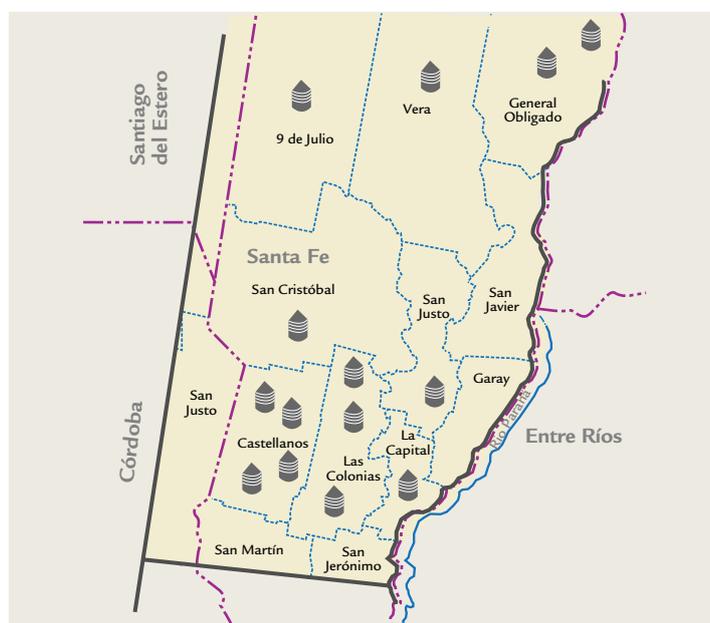
Promedios ponderados por tonelaje de muestras conjunto por localidad

Trigo Pan

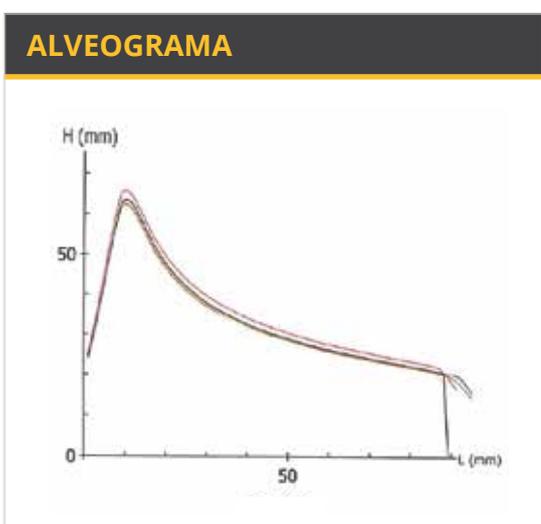
ANÁLISIS DE GRANO	Mínimo	Máximo	Promedio
Peso Hectolítrico (kg/hl)	76,10	81,20	79,53
Total Dañados (%)	0,18	0,88	0,47
Materias Extrañas (%)	0,10	0,32	0,19
Granos Quebrados y/o Chuzos (%)	0,16	0,86	0,40
Granos Panza Blanca (%)	11,60	32,00	22,23
Proteínas (Base 13,5% H <sup>o</sup> ) (%)	8,8	10,3	9,4
Proteínas (s.s.s.) (%)	10,2	11,9	10,8
Peso 1000 Granos Tal Cual (gr.)	29,75	40,30	33,65
Cenizas (s.s.s.) (%)	1,605	1,965	1,807



Total dañados comprendidos por 0,07% granos verdes, 0,11% helados, 0,03% brotados, 0,05% roídos por isoca, 0,21% calcinados. No hubo daños por carbón.



ANÁLISIS DE HARINA	Mínimo	Máximo	Promedio	
MOLIENDA	Gluten Húmedo (%)	21,5	26,1	23,2
	Gluten Seco (%)	7,5	9,6	8,3
	Falling Number (seg.)	217	462	407
	Rto. Harina (%)	47,0	51,0	48,6
	Cenizas (s.s.s.) (%)	0,575	0,645	0,615
FARINOGRAMA	Absorción de Agua (14 %H <sup>o</sup> ) (%)	53,4	57,3	56,0
	Tiempo de Desarrollo (min.)	1,5	11,6	4,4
	Estabilidad (min.)	1,8	15,1	6,2
ALVEOGRAMA	Aflojamiento (12 min.)	49	134	77
	P (mm)	58	81	75
	L (mm)	69	110	83
	W Joules x 10-4	130	261	202
P / L	0,70	1,16	0,92	



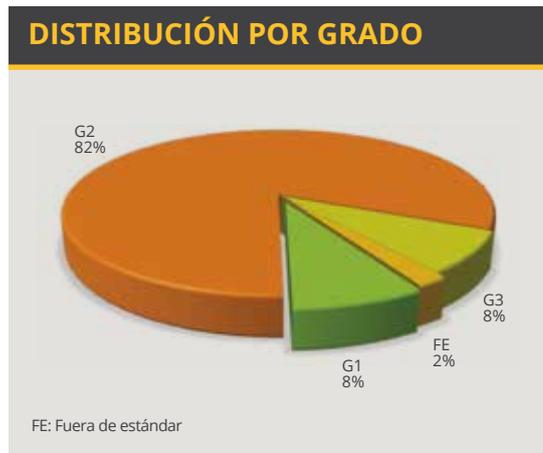
Estos resultados fueron elaborados en base a 14 muestras a partir de 323 muestras primarias.

# SUBREGIÓN II NORTE – RESULTADOS DE ANÁLISIS

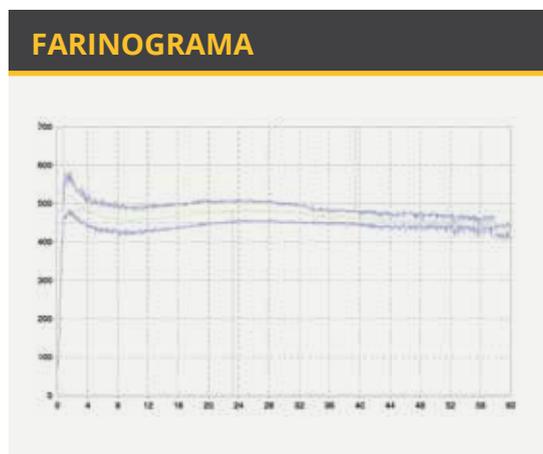
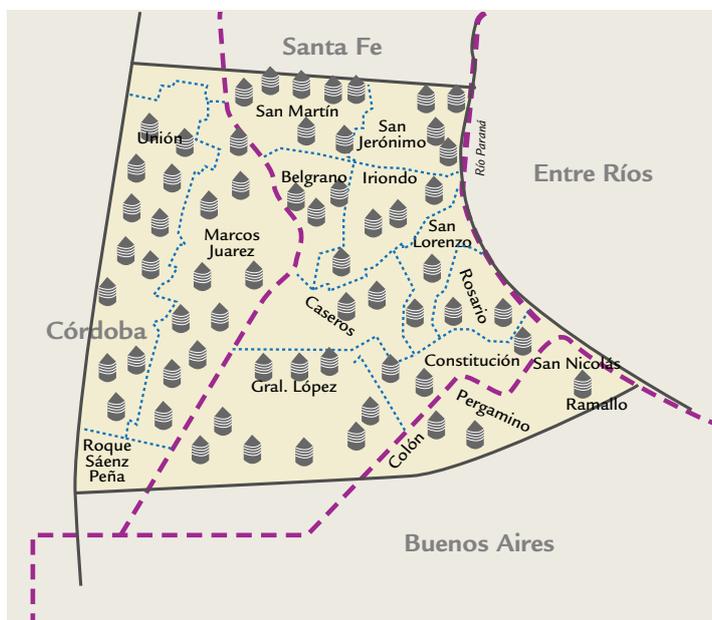
Promedios ponderados por tonelaje de muestras conjunto por localidad

Trigo Pan

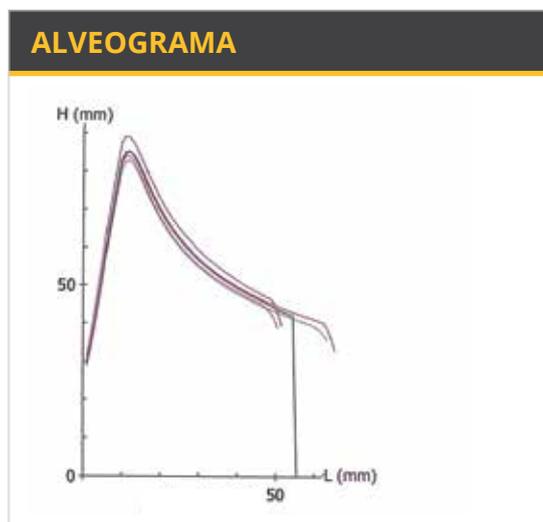
ANÁLISIS DE GRANO	Mínimo	Máximo	Promedio
Peso Hectolítrico (kg/hl)	76,50	81,10	78,62
Total Dañados (%)	0,00	3,60	0,46
Materias Extrañas (%)	0,10	1,30	0,29
Granos Quebrados y/o Chuzos (%)	0,00	1,20	0,46
Granos Panza Blanca (%)	0,60	33,80	12,38
Proteínas (Base 13,5% H <sup>o</sup> ) (%)	8,4	10,5	9,4
Proteínas (s.s.s.) (%)	9,7	12,1	10,9
Peso 1000 Granos Tal Cual (gr.)	26,50	35,30	32,30
Cenizas (s.s.s.) (%)	1,585	1,945	1,775



Total dañados comprendidos por 0,21% roídos en su germen, 0,11% granos brotados, 0,05% roídos por isoca, 0,04% calcinados, 0,03% helados y 0,02% verdes. No hubo daños por carbón.



ANÁLISIS DE HARINA	Mínimo	Máximo	Promedio	
MOLIENDA	Gluten Húmedo (%)	15,1	25,1	19,8
	Gluten Seco (%)	5,3	9,2	7,2
	Falling Number (seg.)	269	451	401
	Rto. Harina (%)	47,0	63,9	56,2
	Cenizas (s.s.s.) (%)	0,445	0,585	0,531
FARINOGRAMA	Absorción de Agua (14 %H <sup>o</sup> ) (%)	50,6	55,2	52,7
	Tiempo de Desarrollo (min.)	1,2	39,0	18,9
	Estabilidad (min.)	1,5	59,4	37,9
ALVEOGRAMA	Aflojamiento (12 min.)	0	91	22
	P (mm)	74	118	93
	L (mm)	27	91	54
	W Joules x 10 <sup>-4</sup>	120	296	198
P / L	1,00	3,63	1,86	



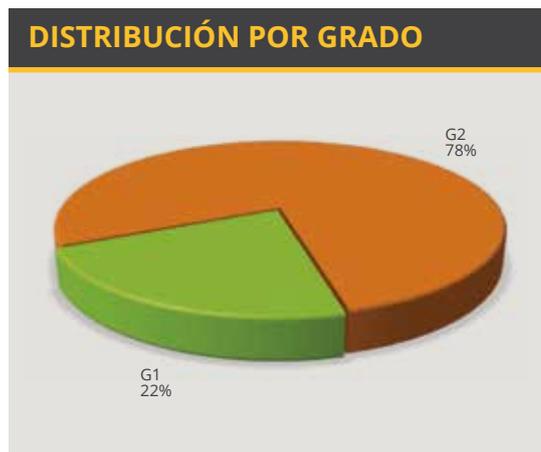
Estos resultados fueron elaborados en base a 61 muestras a partir de 461 muestras primarias.

# SUBREGIÓN II SUD – RESULTADOS DE ANÁLISIS

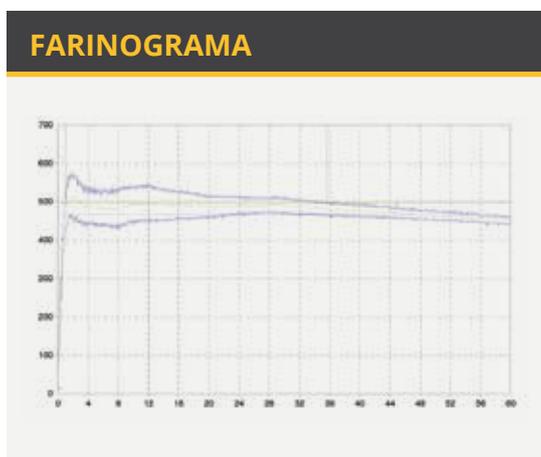
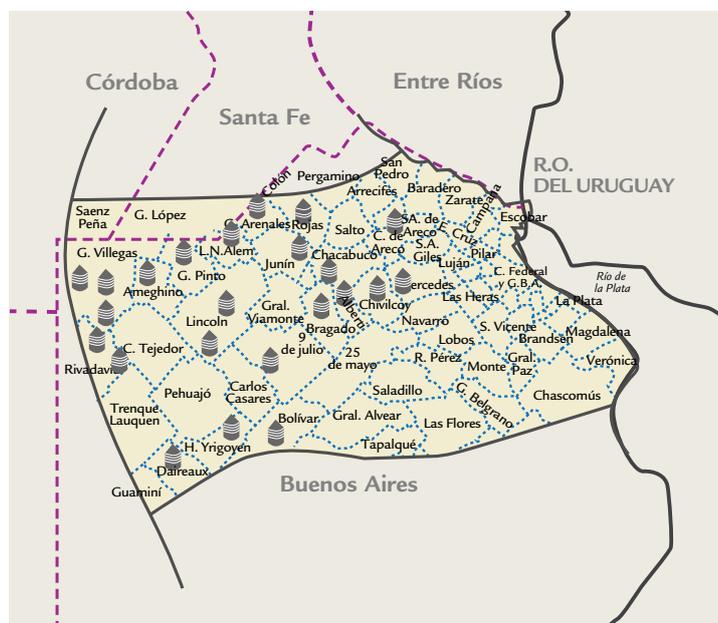
Promedios ponderados por tonelaje de muestras conjunto por localidad

Trigo Pan

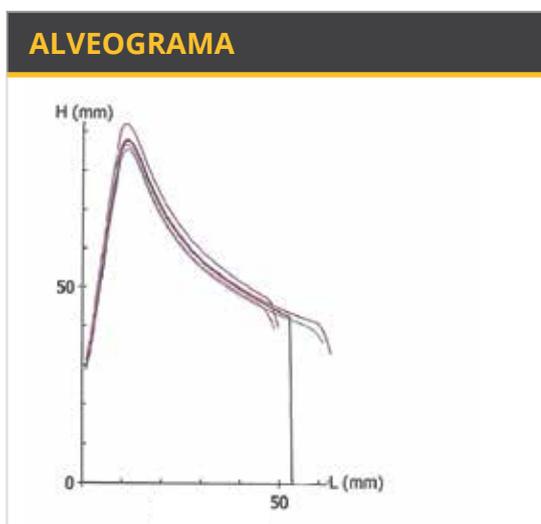
ANÁLISIS DE GRANO	Mínimo	Máximo	Promedio
Peso Hectolítrico (kg/hl)	76,35	82,40	79,60
Total Dañados (%)	0,07	0,64	0,26
Materias Extrañas (%)	0,06	0,70	0,30
Granos Quebrados y/o Chuzos (%)	0,10	0,62	0,32
Granos Panza Blanca (%)	0,00	6,34	2,99
Proteínas (Base 13,5% H°) (%)	8,5	11,0	9,9
Proteínas (s.s.s.) (%)	9,8	12,7	11,5
Peso 1000 Granos Tal Cual (gr.)	28,54	37,06	33,73
Cenizas (s.s.s.) (%)	1,539	1,864	1,689



Total dañados comprendidos por 0,04% verdes, 0,01% helados, 0,03% brotados, 0,07% calcinados y 0,11% roídos por isoca. No hubo daños por carbón.



ANÁLISIS DE HARINA	Mínimo	Máximo	Promedio	
MOLIENDA	Gluten Húmedo (%)	16,7	24,9	21,3
	Gluten Seco (%)	6,2	9,2	7,9
	Falling Number (seg.)	346	559	417
	Rto. Harina (%)	63,0	63,0	63,0
	Cenizas (s.s.s.) (%)	0,509	0,646	0,557
FARINOGRAMA	Absorción de Agua (14 %H°) (%)	50,8	56,3	53,9
	Tiempo de Desarrollo (min.)	2,8	20,0	12,4
	Estabilidad (min.)	5,5	59,2	34,0
ALVEOGRAMA	Aflojamiento (12 min.)	0	53	19
	P (mm)	63	120	97
	L (mm)	33	75	52
	W Joules x 10-4	138	266	205
P / L	0,84	3,64	2,03	



Estos resultados fueron elaborados en base a 23 muestras a partir de 300 muestras primarias.

## SUBREGIÓN III – RESULTADOS DE ANÁLISIS

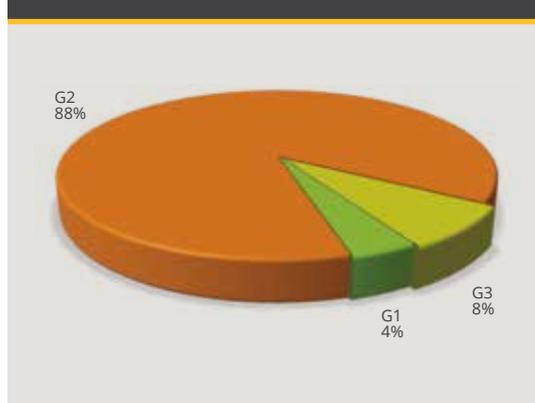
Promedios ponderados por tonelaje de muestras conjunto por localidad

Trigo Pan

ANÁLISIS DE GRANO	Mínimo	Máximo	Promedio
Peso Hectolítrico (kg/hl)	75,70	80,40	78,71
Total Dañados (%)	0,09	1,07	0,53
Materias Extrañas (%)	0,09	0,72	0,40
Granos Quebrados y/o Chuzos (%)	0,20	0,94	0,53
Granos Panza Blanca (%)	9,30	20,70	15,25
Proteínas (Base 13,5% H <sup>o</sup> ) (%)	8,8	10,5	9,7
Proteínas (s.s.s.) (%)	10,2	12,1	11,2
Peso 1000 Granos Tal Cual (gr.)	33,20	38,00	35,31
Cenizas (s.s.s.) (%)	1,370	1,950	1,644

Total dañados comprendidos por 0,04% granos verdes, 0,31% brotados, 0,09% calcinados y 0,09% roídos por isoca. No hubo daños por carbón.

### DISTRIBUCIÓN POR GRADO

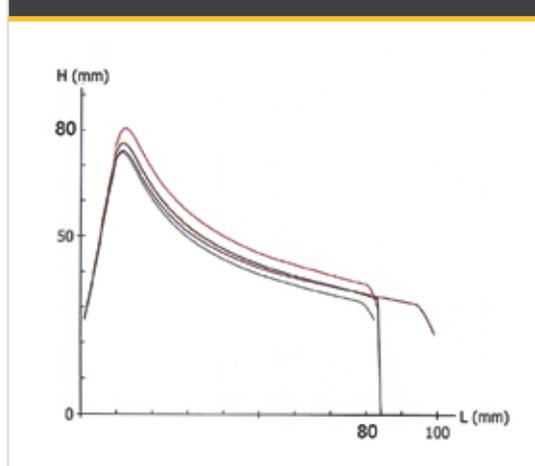


### FARINOGRAMA



ANÁLISIS DE HARINA	Mínimo	Máximo	Promedio	
MOLIENDA	Gluten Húmedo (%)	19,0	25,4	22,3
	Gluten Seco (%)	7,0	9,2	8,1
	Falling Number (seg.)	371	471	431
	Rto. Harina (%)	46,0	50,0	47,5
	Cenizas (s.s.s.) (%)	0,495	0,745	0,588
FARINOGRAMA	Absorción de Agua (14 %H <sup>o</sup> ) (%)	53,1	57,2	55,5
	Tiempo de Desarrollo (min.)	1,4	9,8	2,3
	Estabilidad (min.)	1,8	16,5	3,4
ALVEOGRAMA	Aflojamiento (12 min.)	47	96	67
	P (mm)	67	101	78
	L (mm)	59	110	82
	W Joules x 10-4	174	251	213
P / L	0,61	1,71	0,98	

### ALVEOGRAMA



Estos resultados fueron elaborados en base a 25 muestras a partir de 484 muestras primarias.

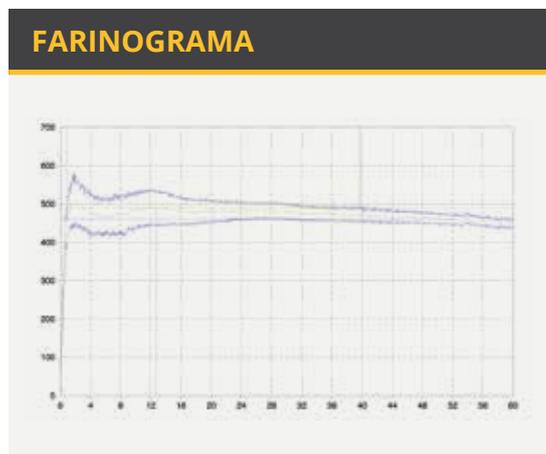
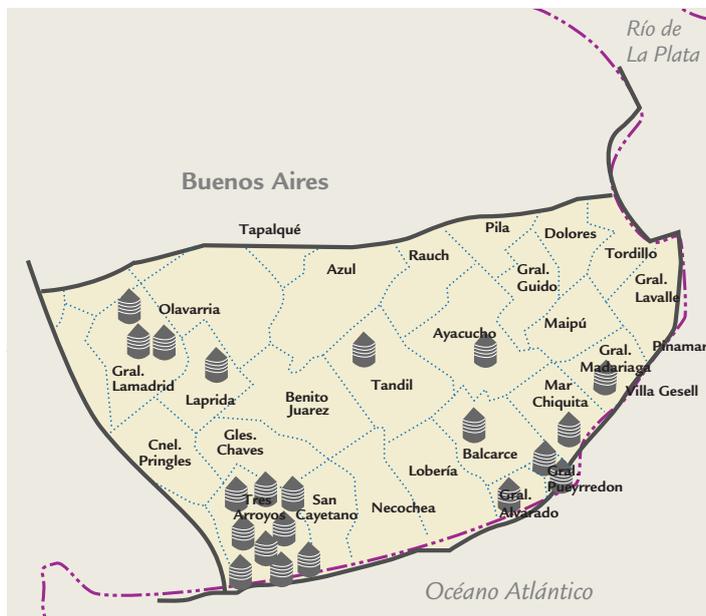
# SUBREGIÓN IV – RESULTADOS DE ANÁLISIS

Promedios ponderados por tonelaje de muestras conjunto por localidad

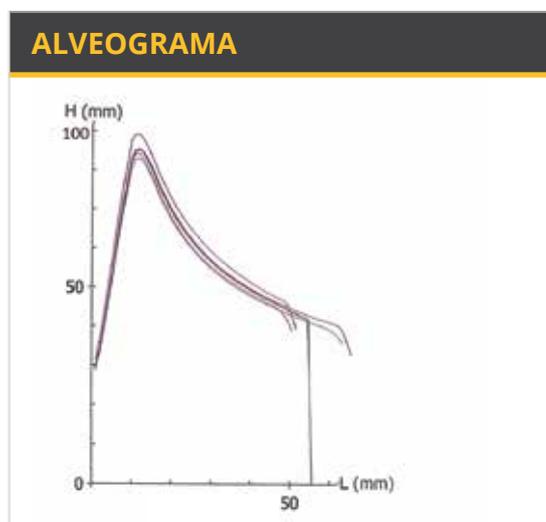
Trigo Pan

ANÁLISIS DE GRANO	Mínimo	Máximo	Promedio
Peso Hectolítrico (kg/hl)	76,10	83,95	79,92
Total Dañados (%)	0,00	0,38	0,13
Materias Extrañas (%)	0,06	0,60	0,32
Granos Quebrados y/o Chuzos (%)	0,06	0,86	0,41
Granos Panza Blanca (%)	0,00	12,80	4,35
Proteínas (Base 13,5% H <sup>o</sup> ) (%)	8,80	10,70	9,6
Proteínas (s.s.s.) (%)	10,20	12,40	11,1
Peso 1000 Granos Tal Cual (gr.)	33,00	44,30	37,03
Cenizas (s.s.s.) (%)	1,328	1,807	1,604

Total dañados comprendidos por 0,07 % roídos en su germen, 0,02% brotados, 0,02% roídos por isoca, 0,01% granos verdes y 0,01% ardidos. No hubo daños por carbón.



ANÁLISIS DE HARINA	Mínimo	Máximo	Promedio	
MOLIENDA	Gluten Húmedo (%)	17,80	23,10	19,4
	Gluten Seco (%)	6,40	8,30	7,0
	Falling Number (seg.)	345,00	439,00	393
	Rto. Harina (%)	58,80	56,60	41,4
	Cenizas (s.s.s.) (%)	0,482	0,644	0,519
FARINOGRAMA	Absorción de Agua (14 %H <sup>o</sup> ) (%)	51,90	56,60	54,0
	Tiempo de Desarrollo (min.)	2,90	34,70	12,7
	Estabilidad (min.)	7,00	59,30	41,8
ALVEOGRAMA	Aflojamiento (12 min.)	0,00	67,00	16
	P (mm)	83,00	127,00	100
	L (mm)	37,00	67,00	52
	W Joules x 10-4	175,00	243,00	211
P / L	1,27	2,84	1,97	



Estos resultados fueron elaborados en base a 21 muestras a partir de 375 muestras primarias.

# SUBREGIÓN V NORTE – RESULTADOS DE ANÁLISIS

Promedios ponderados por tonelaje de muestras conjunto por localidad

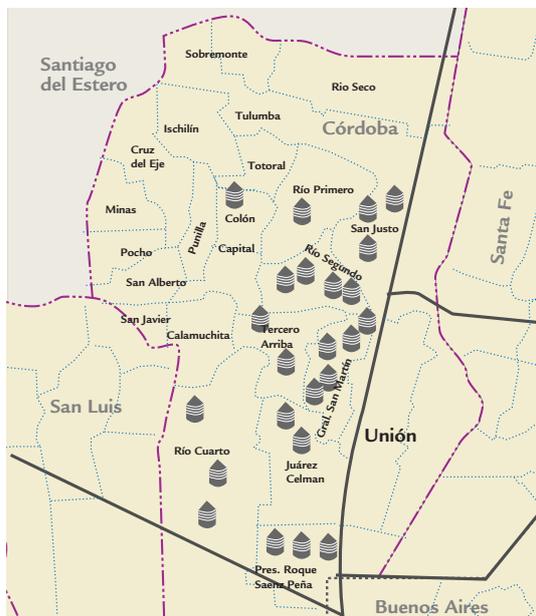
Trigo Pan

ANÁLISIS DE GRANO	Mínimo	Máximo	Promedio
Peso Hectolítrico (kg/hl)	76,80	80,80	79,11
Total Dañados (%)	0,13	1,56	0,51
Materias Extrañas (%)	0,09	1,60	0,29
Granos Quebrados y/o Chuzos (%)	0,07	0,84	0,53
Granos Panza Blanca (%)	0,40	13,50	3,57
Proteínas (Base 13,5% H <sup>o</sup> ) (%)	8,6	11,7	10,5
Proteínas (s.s.s.) (%)	9,9	13,5	12,2
Peso 1000 Granos Tal Cual (gr.)	30,03	41,27	33,24
Cenizas (s.s.s.) (%)	1,466	2,282	1,813

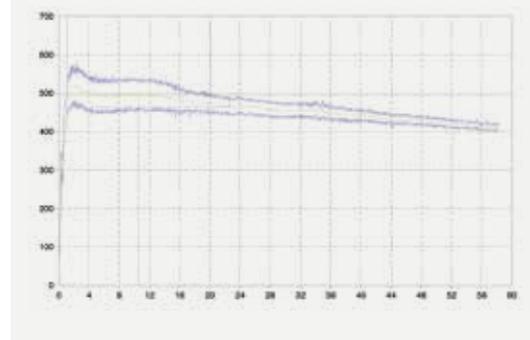
## DISTRIBUCIÓN POR GRADO



Total dañados comprendidos por 0,05% granos verdes, 0,03% helados, 0,13% brotados, 0,10% calcinados, 0,10% roídos por isoca y 0,10% roídos en su germen. No hubo daños por carbón.

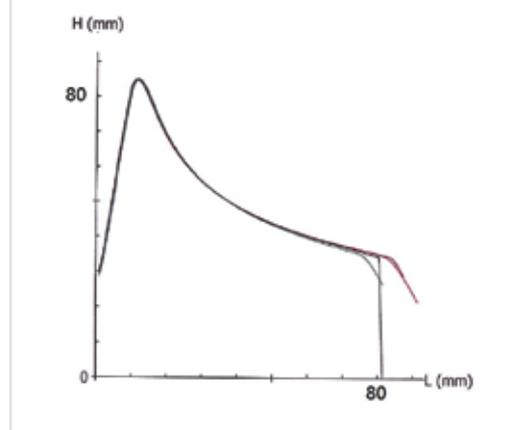


## FARINOGRAMA



ANÁLISIS DE HARINA	Mínimo	Máximo	Promedio	
MOLIENDA	Gluten Húmedo (%)	16,4	27,9	23,2
	Gluten Seco (%)	6,7	10,0	8,5
	Falling Number (seg.)	380	497	439
	Rto. Harina (%)	55,0	67,0	58,7
	Cenizas (s.s.s.) (%)	0,548	0,675	0,614
FARINOGRAMA	Absorción de Agua (14 %H <sup>o</sup> ) (%)	50,0	59,0	54,2
	Tiempo de Desarrollo (min.)	1,2	24,0	10,4
	Estabilidad (min.)	2,1	45,6	20,5
ALVEOGRAMA	Aflojamiento (12 min.)	6	84	33
	P (mm)	66	118	81
	L (mm)	43	109	83
	W Joules x 10-4	156	297	236
P / L	0,65	2,57	1,05	

## ALVEOGRAMA



Estos resultados fueron elaborados en base a 24 muestras a partir de 146 muestras primarias.

# SUBREGIÓN V SUD – RESULTADOS DE ANÁLISIS

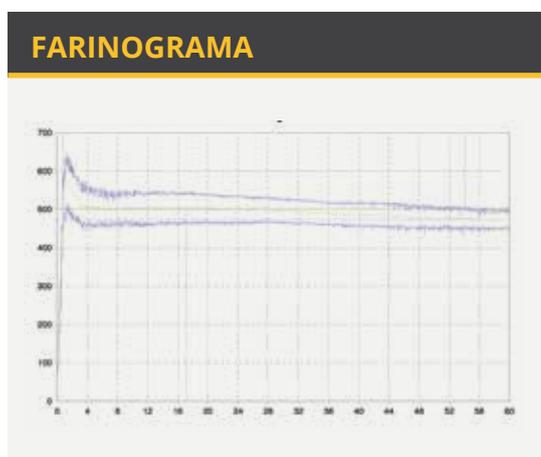
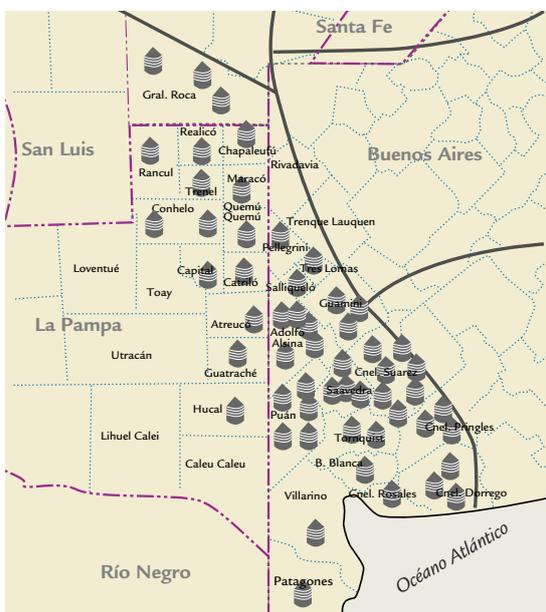
Promedios ponderados por tonelaje de muestras conjunto por localidad

Trigo Pan

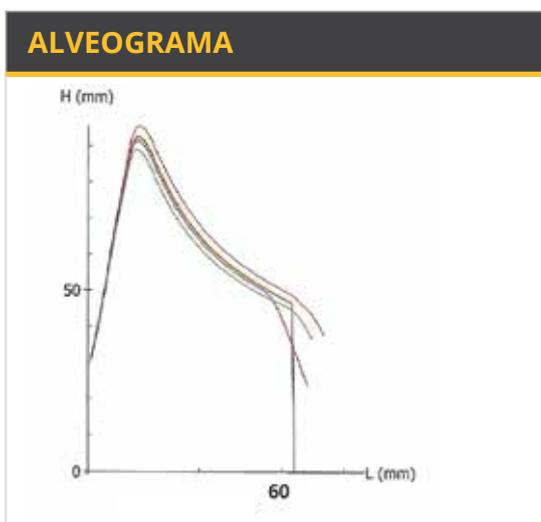
ANÁLISIS DE GRANO	Mínimo	Máximo	Promedio
Peso Hectolítrico (kg/hl)	76,40	83,50	80,74
Total Dañados (%)	0,00	1,16	0,18
Materias Extrañas (%)	0,12	1,58	0,58
Granos Quebrados y/o Chuzos (%)	0,08	1,12	0,49
Granos Panza Blanca (%)	0,40	15,80	5,75
Proteínas (Base 13,5% H <sup>o</sup> ) (%)	9,0	12,0	10,0
Proteínas (s.s.s.) (%)	10,4	13,9	11,5
Peso 1000 Granos Tal Cual (gr.)	29,90	38,30	35,27
Cenizas (s.s.s.) (%)	1,549	2,002	1,809



Total dañados comprendidos por 0,09 % brotados, 0,06 % roídos en su germen, 0,02 % roídos por isoca y 0,01 % calcinados. No hubo daños por carbón.



ANÁLISIS DE HARINA	Mínimo	Máximo	Promedio	
MOLIENDA	Gluten Húmedo (%)	17,0	29,0	22,1
	Gluten Seco (%)	6,0	10,4	7,9
	Falling Number (seg.)	349	465	408
	Rto. Harina (%)	57,5	65,2	60,8
	Cenizas (s.s.s.) (%)	0,449	0,642	0,533
FARINOGRAMA	Absorción de Agua (14 %H <sup>o</sup> ) (%)	52,3	59,0	55,1
	Tiempo de Desarrollo (min.)	6,0	44,8	17,0
	Estabilidad (min.)	15,8	59,3	51,1
ALVEOGRAMA	Aflojamiento (12 min.)	0	44	7
	P (mm)	78	127	104
	L (mm)	33	112	61
	W Joules x 10-4	159	328	245
P / L	0,81	3,24	1,81	



Estos resultados fueron elaborados en base a 55 muestras a partir de 971 muestras primarias.

# NORTE ARGENTINO – RESULTADOS DE ANÁLISIS

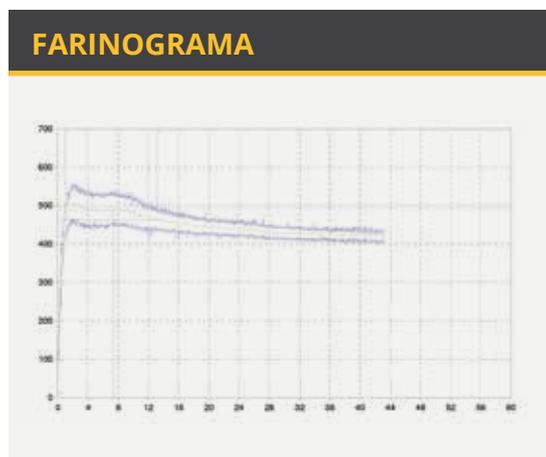
Promedios ponderados por tonelaje de muestras conjunto por localidad

Trigo Pan

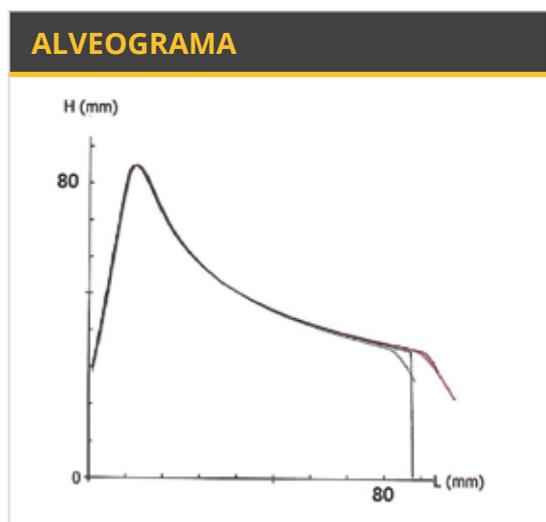
ANÁLISIS DE GRANO	Mínimo	Máximo	Promedio
Peso Hectolítrico (kg/hl)	77,90	81,25	79,78
Total Dañados (%)	0,06	9,62	3,02
Materias Extrañas (%)	0,11	0,94	0,41
Granos Quebrados y/o Chuzos (%)	0,28	0,92	0,58
Granos Panza Blanca (%)	1,10	6,96	2,88
Proteínas (Base 13,5% H°) (%)	10,7	12,3	11,5
Proteínas (s.s.s.) (%)	12,4	14,2	13,3
Peso 1000 Granos Tal Cual (gr.)	29,20	33,30	31,25
Cenizas (s.s.s.) (%)	1,732	2,064	1,903



Total dañados comprendidos por 2,91 % brotados, 0,04 % granos verdes, 0,03 % helados y 0,04 % roídos por isoca. No hubo daños por carbón.



ANÁLISIS DE HARINA	Mínimo	Máximo	Promedio	
MOLIENDA	Gluten Húmedo (%)	24,0	26,9	25,5
	Gluten Seco (%)	8,9	10,0	9,5
	Falling Number (seg.)	170	432	283
	Rto. Harina (%)	63,0	63,0	63,0
	Cenizas (s.s.s.) (%)	0,612	0,695	0,673
FARINOGRAMA	Absorción de Agua (14 %H°) (%)	54,9	57,3	56,5
	Tiempo de Desarrollo (min.)	3,8	20,0	9,1
	Estabilidad (min.)	11,0	48,9	19,8
ALVEOGRAMA	Aflojamiento (12 min.)	3	82	41
	P (mm)	70	97	85
	L (mm)	66	108	89
	W Joules x 10-4	233	315	265
P / L	0,66	1,47	1,00	



Estos resultados fueron elaborados en base a 7 muestras a partir de 77 muestras primarias.

# TRIGO FIDEO - PROMEDIOS NACIONALES

## Resultados de los Análisis

Promedios

Trigo Fideo

ANÁLISIS DE GRANO	Mínimo	Máximo	Promedio
Peso Hectolítrico (kg/hl)	71,40	84,15	79,90
Total Dañados (%)	0,00	14,82	1,52
Materias Extrañas (%)	0,18	2,24	0,64
Granos Quebrados y/o Chuzos (%)	0,06	1,10	0,39
Vitreosidad	2,00	81,00	37,10
Trigo pan	0,18	13,92	2,64
Proteína (s/b 13.5 % H <sup>o</sup> ) (%)	8,80	13,10	10,93
Proteína (S.S.S.) (%)	10,2	15,1	12,6
Peso de Mil Granos (gr.) Tal Cual	38,40	56,00	45,71
Cenizas (s.s.s.) %	1,463	1,936	1,737

Total Dañados promedio comprendido por 0,97 % granos brotados, 0,05 % roídos por isoca, 0,47 % roído en su germen y 0,04 % fusarium.

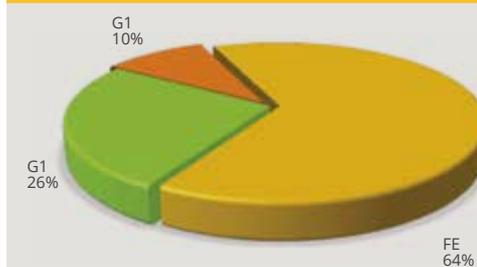
### CAMPAÑA 2015 / 2016

Area sembrada (ha)	74.640
Area cosechada (ha)	74.365
Rendimiento (kg/ha)	3.440
Producción (tn)	256.276

Fuente: Ministerio de Agroindustria de la Nación.

FE: Fuera de Estándar  
Observación: FE por Condición:  
G1: 45%; G2: 25%; G3: 30%

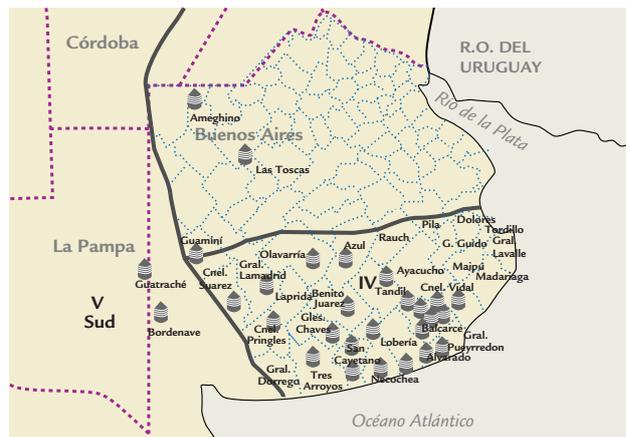
### DISTRIBUCIÓN POR GRADO



### ANÁLISIS DE SÉMOLA

	Mínimo	Máximo	Promedio
Falling Number (seg)	216	610	450
Color (b)	18,9	24,0	21,2
Gluten Húmedo (%)	24,2	29,3	26,6
Gluten Index	49	94	73
Farinograma Nivel Energía	26,2	34,1	28,8
Farinograma Aflojamiento (%)	23	32	27

Estos resultados fueron elaborados en base a 31 muestras conjuntas.



# RESUMEN NACIONAL POR SUBREGIONES

Resultados de la totalidad de las variables analizadas

Trigo Pan

	SUBREGIONES									*PROMEDIOS PONDERADOS
	I	II N	II S	III	IV	V N	V S	NEA	NOA	
Peso Hectolítico (kg/hl)	79,53	78,62	79,60	78,71	79,92	79,11	80,74	80,59	79,19	79,63
Peso de Mil granos Tal Cual (gr)	33,65	32,30	33,73	35,31	37,03	33,24	35,27	30,28	31,94	34,08
Cenizas (s.s.s.) %	1,807	1,775	1,689	1,644	1,604	1,813	1,809	2,042	1,804	1,758
Proteínas (s/b 13,5% H°) (%)	9,4	9,4	9,9	9,7	9,6	10,5	10,0	12,0	11,2	9,9
Proteínas (s.s.s.) (%)	10,8	10,9	11,5	11,2	11,1	12,2	11,5	13,9	12,9	11,5
Cenizas (s.s.s.) %	0,615	0,531	0,557	0,588	0,519	0,614	0,533	0,681	0,668	0,567
Color										
L	85,84	87,02	87,68	87,95	87,74	85,85	87,95	86,83	86,24	87,16
a	-1,35	-1,58	-1,5	-1,78	-1,70	-1,25	-1,77	-1,25	-1,38	-1,55
b	10,07	9,89	8,78	9,60	9,45	9,00	9,51	8,59	8,69	9,38
Humedad (%)	13,39	14,89	15,33	15,01	15,12	15,32	14,89	15,12	14,94	14,90
Proteínas (%)	9,0	8,4	8,6	8,6	8,3	9,4	8,8	10,6	9,9	8,8
Gluten Húmedo (%)	23,2	19,8	21,3	22,3	19,4	23,2	22,1	26,0	25,1	21,8
Gluten Seco (%)	8,3	7,2	7,9	8,1	7,0	8,5	7,9	9,7	9,3	7,9
Gluten Index (%)	98	100	99	98	99	99	98	98	98	99
Falling Number ( seg)	407	401	417	431	393	439	408	364	224	400
Zeleny Test (cc)	24	25	29	27	27	28	26	30	32	27
<b>FARINOGRAMA</b>										
Absorción de Agua (%)	56,0	52,7	53,9	55,5	54,0	54,2	55,1	56,1	56,7	54,6
Tiempo de Desarrollo (min)	4,4	18,9	12,4	2,3	12,7	10,4	17,0	13,7	5,7	13,2
Estabilidad (min)	6,2	37,9	34,0	3,4	41,8	20,5	51,1	30,4	12,2	31,7
Aflojamiento (U.F.)	77	22	19	67	16	33	7	20	55	29
Quality Number	100	421	360	136	389	191	256	310	125	277
<b>MIXOGRAMA</b>										
Tiempo de Desarrollo (min)	5,83	5,65	5,42	5,01	5,38	5,16	5,26	6,00	5,96	5,45
<b>ALVEOGRAMA</b>										
P (mm)	75	93	97	78	100	81	104	95	77	92
L (mm)	83	54	52	82	52	83	61	77	97	66
G	19,5	16,7	17,4	20,4	17,0	20,0	20,2	19,9	22,9	18,9
W ( Joules x 10-4)	202	198	205	213	211	236	245	291	246	222
P/L	0,92	1,86	2,03	0,98	1,97	1,05	1,81	1,26	0,81	1,39
le %	52,7	57,7	60,8	55,3	58,1	56,7	58,6	63,2	56,2	57,7
W (40) (Joules x 10-4)	128	166	151	140	171	141	176	170	139	157
<b>CONSISTOGRAMAS</b>										
WA 1700 (%) (Base 15%)	55,9	52,8	52,3	54,6	53,5	55,5	54,9	56,2	55,5	54,2
HYD2200 (%) (Base 15%)	53,4	50,3	49,8	52,1	51,0	53,0	52,4	53,7	53,0	52,0
PrMax (mb)	2.226	2.111	2.412	2.134	2.284	2.274	2.042	2.284	2.263	2.207
Tiempo PrMax (Seg)	93	96	76	111	170	96	106	229	105	110
Tolerancia (Seg)	204	422	251	276	289	252	352	401	240	305
Decaimiento 250 (mb)	488	12	396	183	74	289	25	7	340	186
Decaimiento 450 (mb)	1104	380	1017	800	709	790	432	479	910	702
<b>RVA</b>										
Viscosidad Máxima (RVU)	161,5	214,75	242,08	198,92	244,71	213,25	264,50	194,00	125,42	221,55
Viscosidad Mínima (RVU)	82,75	121,42	150,25	129,50	152,29	125,08	174,58	170,08	19,17	134,47
Viscosidad Final (RVU)	172,42	226,08	263,42	228,58	268,96	222,08	291,17	207,95	59,50	236,30
<b>PANIFICACIÓN</b>										
Absorción (%)	61	61	61	61	61	61	62	62	62	61
Tiempo amasado (min)	03:00	03:00	03:00	03:00	03:00	03:00	03:30	03:30	03:30	03:08
Tiempo fermentación (min)	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Volumen pan (cc)	640	580	640	670	608	650	655	650	745	639
Vol. específico (cc/gr)	4,8	4,4	4,8	5,0	4,6	5,0	4,9	4,9	5,7	4,8

\*Promedios ponderados según tonelaje producido por subregión.

# ANÁLISIS DE VARIABLES POR RANGOS

Trigo Pan

Las tablas muestran el resumen de un análisis realizado a cuatro variables: proteína en grano, gluten húmedo, fuerza medida por Alveógrafo y Estabilidad Farinográfica.

Cada variable se dividió en rangos (primera columna). Para cada rango se calcularon los promedios de cada una de las variables restantes (columna central). En la última columna se indica el porcentaje que corresponde a cada rango a nivel nacional.

RANGO PROTEÍNA	Gluten W Estabilidad	Porcentaje País
8,0 - 8,9	17,8	5,20
	158	
	20,6	
9,0 - 9,9	20,3	59,48
	203	
	32,7	
10,0 - 10,9	23,1	26,29
	240	
	33,3	
11,0 - 11,9	26,0	6,47
	276	
	25,9	
12,0 - 12,9	24,4	2,59
	264	
	40,7	

RANGO W	Gluten Proteína Estabilidad	Porcentaje País
120 - 189	19,0	21,21
	9,2	
	32,7	
190 - 249	21,5	57,14
	9,7	
	30,9	
250 - 299	23,8	19,05
	10,5	
	36,1	
300 - 349	25,8	2,60
	11,1	
	46,5	

RANGO GLUTEN	Proteína W Estabilidad	Porcentaje País
15 - 17,9	8,8	6,96
	168	
	36,8	
18,0 - 20,9	9,4	33,48
	200	
	36,3	
21,0 - 24,9	9,9	49,57
	230	
	31,4	
25,0 - 27,9	11,1	9,57
	267	
	22,1	
28,0 - 31,9	11,9	0,43
	328	
	38,9	

RANGO ESTABILIDAD	Gluten Proteína W	Porcentaje País
1,0 - 9,9	21,2	24,45
	9,5	
	199	
10,0 - 14,9	22,9	5,68
	10,1	
	216	
15,0 - 19,9	23,8	3,93
	10,3	
	230	
20,0 - 29,9	23,3	10,48
	10,5	
	243	
30,0 - 39,9	21,9	10,04
	10,1	
	232	
40 - 49,9	21,5	13,10
	9,9	
	231	
50 - 59,9	20,6	32,31
	9,6	
	217	



