

# XXVI INFORME DE CALIDAD DE LA COSECHA DEL TRIGO 22/23



**XXVI INFORME DE CALIDAD DE LA COSECHA DEL TRIGO 22/23**

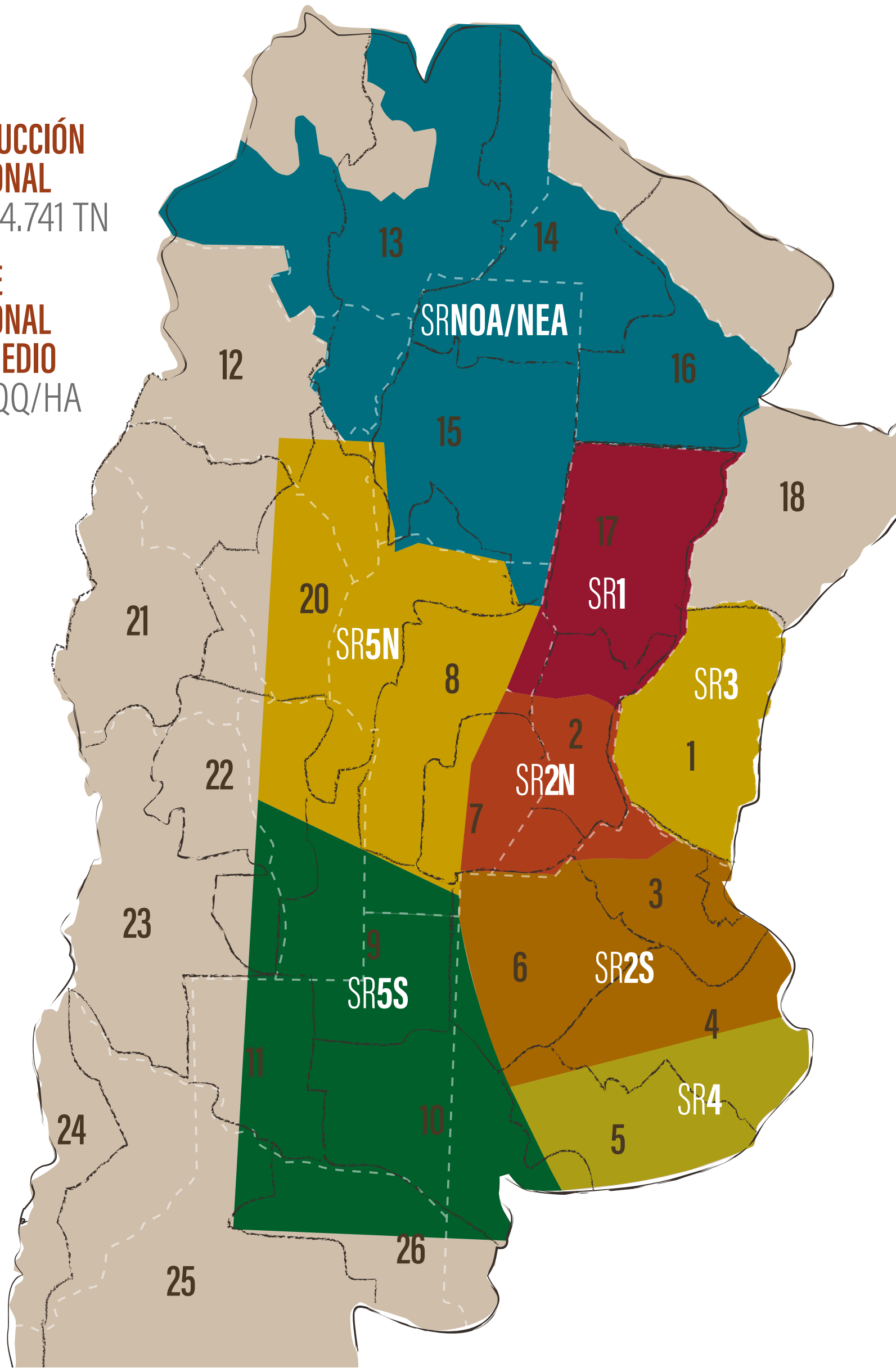
En el 2021 se presentó un nuevo mapa de subregiones trigueras argentinas. Este cambio significó un reordenamiento geográfico de la producción de trigo del país. El presente informe se encuentra organizado según la división anterior, haciendo referencia a la numeración y delimitación de las nuevas subregiones.

Acceda al nuevo mapa de subregiones trigueras ▶



**PRODUCCIÓN NACIONAL**  
12.484.741 TN

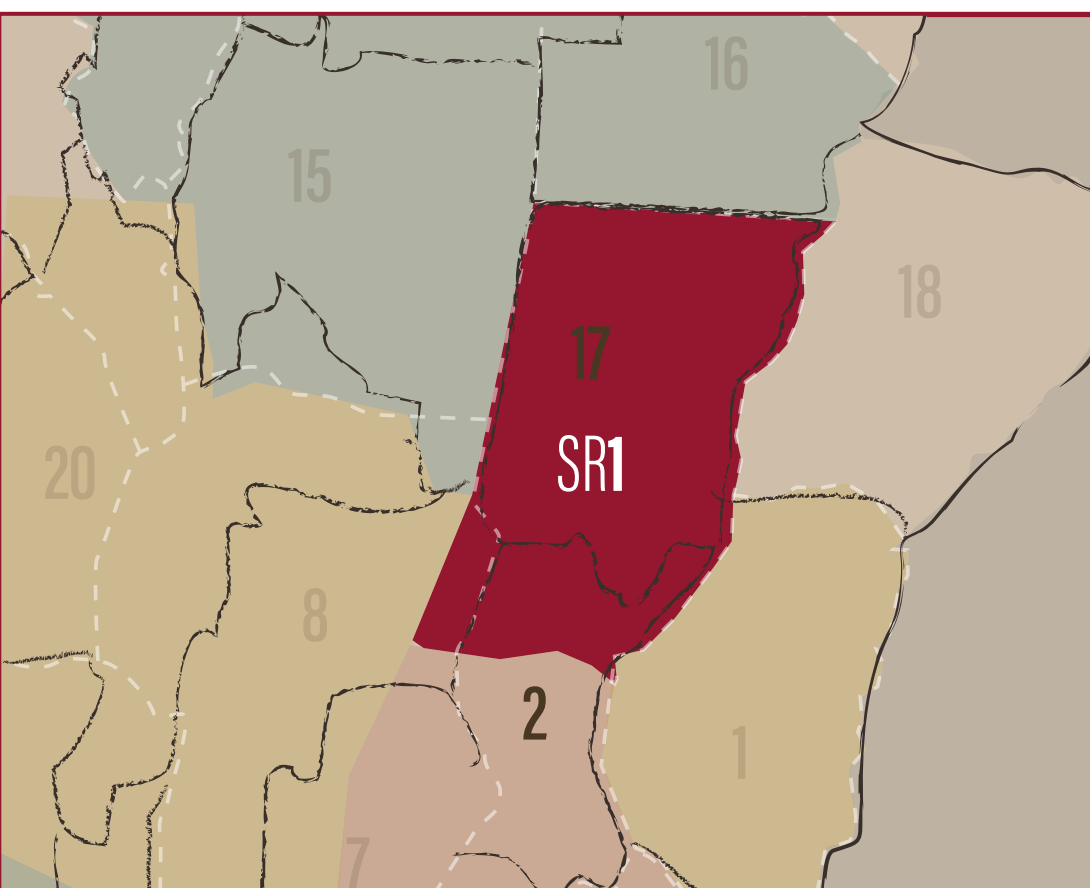
**RINDE NACIONAL PROMEDIO**  
21,0 QQ/HA



SUBREGION 1	SUBREGION 2N	SUBREGION 2S	SUBREGION 3																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>20/21</th> <th>21/22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>FN (seg)</b></td> <td>400</td> <td>442</td> </tr> <tr> <td><b>GH (%)</b></td> <td>26,32</td> <td>27,50</td> </tr> <tr> <td><b>W</b></td> <td>240</td> <td>274</td> </tr> <tr> <td><b>P/L</b></td> <td>0,94</td> <td>0,78</td> </tr> </tbody> </table>		20/21	21/22	<b>FN (seg)</b>	400	442	<b>GH (%)</b>	26,32	27,50	<b>W</b>	240	274	<b>P/L</b>	0,94	0,78	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>20/21</th> <th>21/22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>FN (seg)</b></td> <td>372</td> <td>412</td> </tr> <tr> <td><b>GH (%)</b></td> <td>23,55</td> <td>30,50</td> </tr> <tr> <td><b>W</b></td> <td>252</td> <td>285</td> </tr> <tr> <td><b>P/L</b></td> <td>1,04</td> <td>0,65</td> </tr> </tbody> </table>		20/21	21/22	<b>FN (seg)</b>	372	412	<b>GH (%)</b>	23,55	30,50	<b>W</b>	252	285	<b>P/L</b>	1,04	0,65	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>20/21</th> <th>21/22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>FN (seg)</b></td> <td>392</td> <td>465</td> </tr> <tr> <td><b>GH (%)</b></td> <td>22,98</td> <td>29,60</td> </tr> <tr> <td><b>W</b></td> <td>239</td> <td>258</td> </tr> <tr> <td><b>P/L</b></td> <td>0,84</td> <td>0,82</td> </tr> </tbody> </table>		20/21	21/22	<b>FN (seg)</b>	392	465	<b>GH (%)</b>	22,98	29,60	<b>W</b>	239	258	<b>P/L</b>	0,84	0,82	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>20/21</th> <th>21/22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>FN (seg)</b></td> <td>429</td> <td>484</td> </tr> <tr> <td><b>GH (%)</b></td> <td>23,79</td> <td>23,72</td> </tr> <tr> <td><b>W</b></td> <td>233</td> <td>182</td> </tr> <tr> <td><b>P/L</b></td> <td>0,75</td> <td>1,09</td> </tr> </tbody> </table>		20/21	21/22	<b>FN (seg)</b>	429	484	<b>GH (%)</b>	23,79	23,72	<b>W</b>	233	182	<b>P/L</b>	0,75	1,09
	20/21	21/22																																																													
<b>FN (seg)</b>	400	442																																																													
<b>GH (%)</b>	26,32	27,50																																																													
<b>W</b>	240	274																																																													
<b>P/L</b>	0,94	0,78																																																													
	20/21	21/22																																																													
<b>FN (seg)</b>	372	412																																																													
<b>GH (%)</b>	23,55	30,50																																																													
<b>W</b>	252	285																																																													
<b>P/L</b>	1,04	0,65																																																													
	20/21	21/22																																																													
<b>FN (seg)</b>	392	465																																																													
<b>GH (%)</b>	22,98	29,60																																																													
<b>W</b>	239	258																																																													
<b>P/L</b>	0,84	0,82																																																													
	20/21	21/22																																																													
<b>FN (seg)</b>	429	484																																																													
<b>GH (%)</b>	23,79	23,72																																																													
<b>W</b>	233	182																																																													
<b>P/L</b>	0,75	1,09																																																													
SUBREGION 4	SUBREGION 5N	SUBREGION 5S	SUBREGION NOA/NEA																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>20/21</th> <th>21/22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>FN (seg)</b></td> <td>383</td> <td>474</td> </tr> <tr> <td><b>GH (%)</b></td> <td>24,56</td> <td>31,10</td> </tr> <tr> <td><b>W</b></td> <td>228</td> <td>276</td> </tr> <tr> <td><b>P/L</b></td> <td>0,83</td> <td>0,70</td> </tr> </tbody> </table>		20/21	21/22	<b>FN (seg)</b>	383	474	<b>GH (%)</b>	24,56	31,10	<b>W</b>	228	276	<b>P/L</b>	0,83	0,70	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>20/21</th> <th>21/22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>FN (seg)</b></td> <td>404</td> <td>485</td> </tr> <tr> <td><b>GH (%)</b></td> <td>24,97</td> <td>30,80</td> </tr> <tr> <td><b>W</b></td> <td>272</td> <td>288</td> </tr> <tr> <td><b>P/L</b></td> <td>0,79</td> <td>0,75</td> </tr> </tbody> </table>		20/21	21/22	<b>FN (seg)</b>	404	485	<b>GH (%)</b>	24,97	30,80	<b>W</b>	272	288	<b>P/L</b>	0,79	0,75	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>20/21</th> <th>21/22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>FN (seg)</b></td> <td>463</td> <td>447</td> </tr> <tr> <td><b>GH (%)</b></td> <td>26,49</td> <td>29,10</td> </tr> <tr> <td><b>W</b></td> <td>302</td> <td>273</td> </tr> <tr> <td><b>P/L</b></td> <td>0,73</td> <td>0,71</td> </tr> </tbody> </table>		20/21	21/22	<b>FN (seg)</b>	463	447	<b>GH (%)</b>	26,49	29,10	<b>W</b>	302	273	<b>P/L</b>	0,73	0,71	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>20/21</th> <th>21/22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>FN (seg)</b></td> <td>360</td> <td>430</td> </tr> <tr> <td><b>GH (%)</b></td> <td>24,23</td> <td>26,19</td> </tr> <tr> <td><b>W</b></td> <td>244</td> <td>253</td> </tr> <tr> <td><b>P/L</b></td> <td>1,15</td> <td>1,32</td> </tr> </tbody> </table>		20/21	21/22	<b>FN (seg)</b>	360	430	<b>GH (%)</b>	24,23	26,19	<b>W</b>	244	253	<b>P/L</b>	1,15	1,32
	20/21	21/22																																																													
<b>FN (seg)</b>	383	474																																																													
<b>GH (%)</b>	24,56	31,10																																																													
<b>W</b>	228	276																																																													
<b>P/L</b>	0,83	0,70																																																													
	20/21	21/22																																																													
<b>FN (seg)</b>	404	485																																																													
<b>GH (%)</b>	24,97	30,80																																																													
<b>W</b>	272	288																																																													
<b>P/L</b>	0,79	0,75																																																													
	20/21	21/22																																																													
<b>FN (seg)</b>	463	447																																																													
<b>GH (%)</b>	26,49	29,10																																																													
<b>W</b>	302	273																																																													
<b>P/L</b>	0,73	0,71																																																													
	20/21	21/22																																																													
<b>FN (seg)</b>	360	430																																																													
<b>GH (%)</b>	24,23	26,19																																																													
<b>W</b>	244	253																																																													
<b>P/L</b>	1,15	1,32																																																													

# SUBREGIÓN 1

## NUEVAS SUBREGIONES 17 Y 2 NORTE



En esta zona, la producción cayó drásticamente con respecto al año anterior pasando de 3.011.000 tn a 1.512.000 tn; lo que representa una caída de casi 50%.

Al analizar las harinas vemos que se produce un aumento en el porcentaje de gluten en harina, con valores medios de 27,50%; es un 4,5% superior al año pasado.

Respecto del alveograma, la fuerza panadera (W) siguió la misma tendencia, con un valor promedio de 274 unidades frente a los 240 del año pasado. La relación de tenacidad/extensibilidad (P/L) ha disminuido, mostrando un promedio de 0,78 lo que indica masas más extensibles.

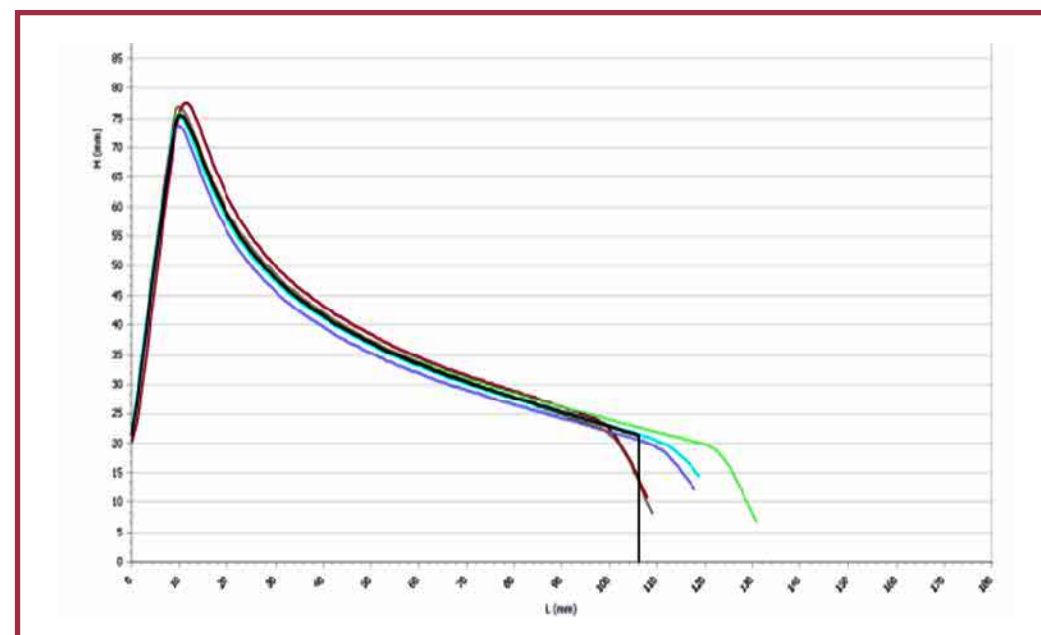
### PRODUCCIÓN

1.512.523 tn

### RINDE PROMEDIO

24 qq/Ha.

### ALVEOGRAMA



### ANÁLISIS COMERCIAL

Grado	1
Humedad en Grano (%)	10,75
Peso Hectolítrico (Kg/Hl)	81,30
Peso 1000 Granos (g) Base tal cual	34,68
Cenizas en Grano (% s.s.s.)	1,764
Proteínas en Grano (%) (Base 13.5%)	11,40
Rendimiento en Harina (%)	62,15

### ANÁLISIS DE CALIDAD

Humedad en Harina (%)	14,50
Cenizas en Harina (% s.s.s.)	0,574
Gluten Humedo (%)	27,50
Gluten Seco (%)	10,80
Gluten Index (%)	98
Water Binding (%)	16,70
Almidón Dañado (UCD)	20,5

### COMPARACIÓN W

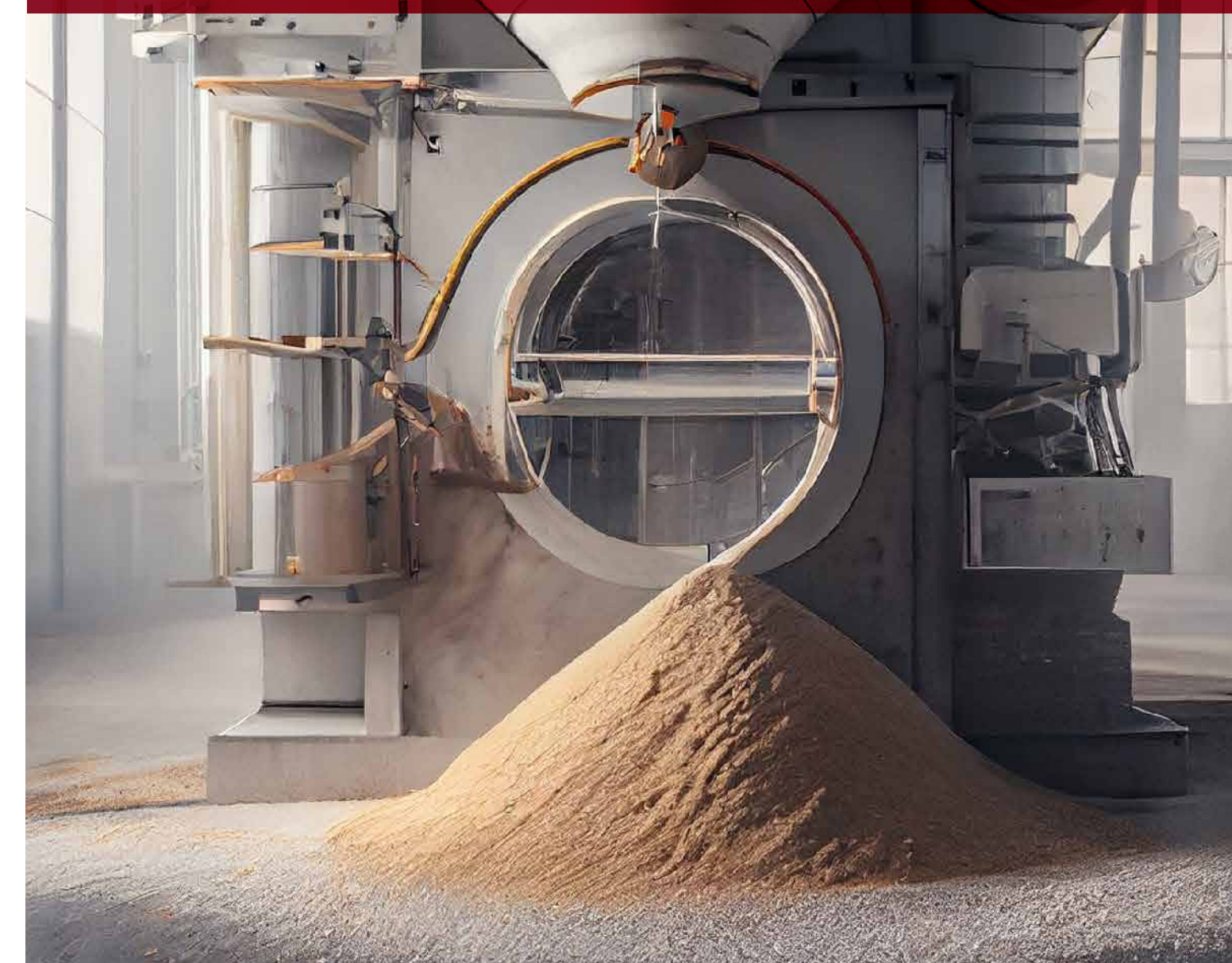


### COMPARACIÓN P/L



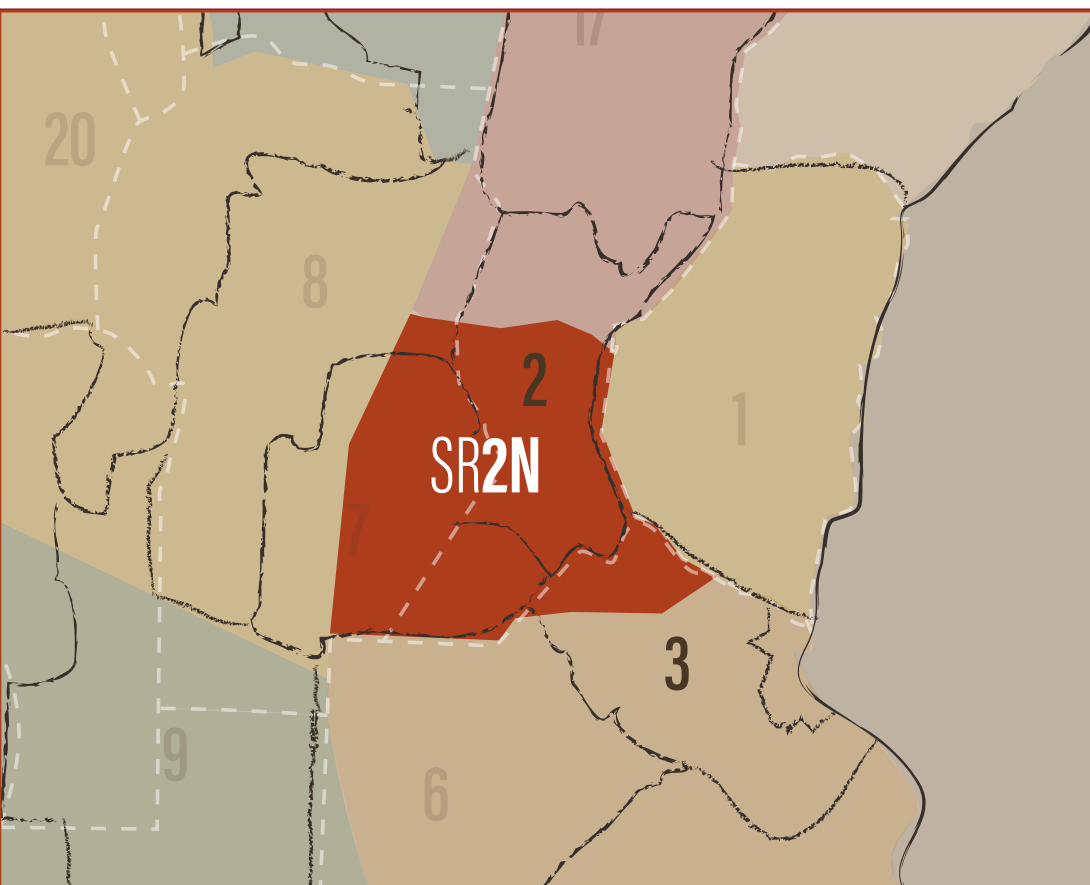
## TRATAMIENTOS RECOMENDADOS

Click [aquí](#) para conocer los tratamientos específicamente recomendados para las harinas esta subregión



# SUBREGIÓN 2N

## NUEVAS SUBREGIONES 2, 3 Y 7



En estas subregiones vemos el mismo ritmo de caída de la producción, pasando de 4.649.000 tn a 2.145.000 tn, casi 54% menos que el año anterior.

Los registros de gluten fueron marcadamente superiores, pasando de 23,55 a 30,5% en la actual cosecha.

El valor de W alveográfico promedio fue, también, superior al año precedente, pasando de 252 a 285 unidades y las harinas resultaron mucho más extensibles, pasando de 1,04 a 0,65 de P/L.

### PRODUCCIÓN

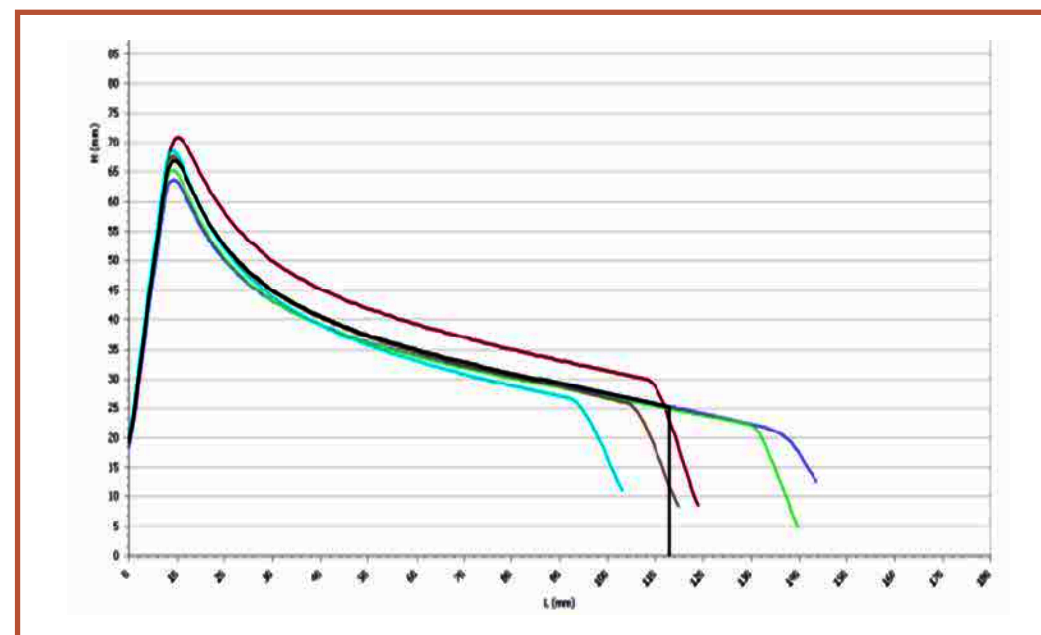
2.144.693 tn

### RINDE PROMEDIO

21,8 qq/Ha.



### ALVEOGRAMA



### ANÁLISIS COMERCIAL

Grado	1
Humedad en Grano (%)	10,15
Peso Hectolítrico (Kg/Hl)	78,70
Peso 1000 Granos (g) Base tal cual	33,02
Cenizas en Grano (% s.s.s.)	1,750
Proteínas en Grano (%) (Base 13.5%)	11,80
Rendimiento en Harina (%)	65,82

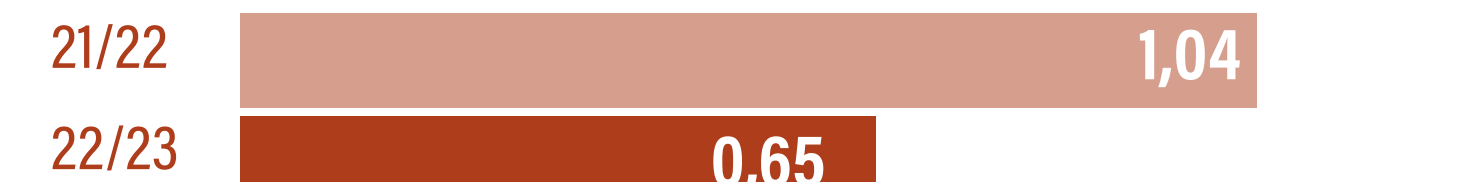
### ANÁLISIS DE CALIDAD

Humedad en Harina (%)	14,65
Cenizas en Harina (% s.s.s.)	0,471
Gluten Humedo (%)	30,50
Gluten Seco (%)	11,04
Gluten Index (%)	98
Falling Number (Seg.)	412
Almidón Dañado (UCD)	18,5

### COMPARACIÓN W



### COMPARACIÓN P/L



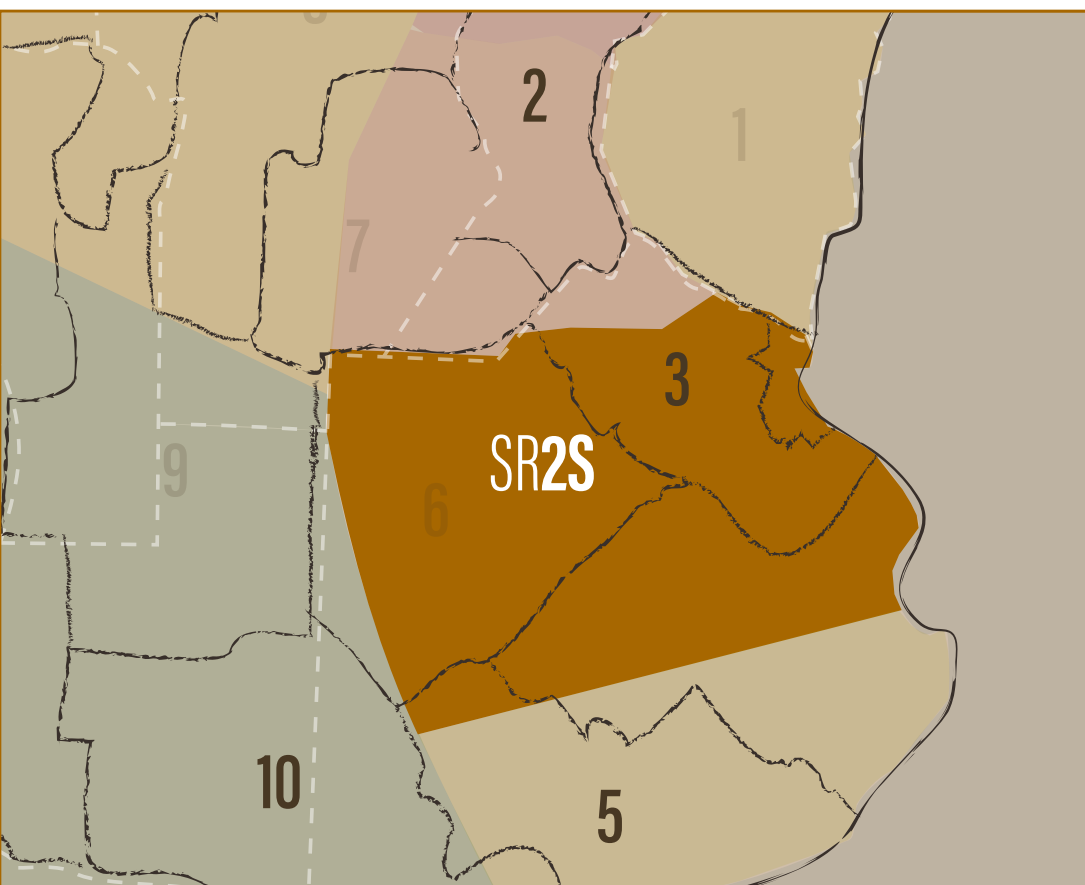
## TRATAMIENTOS RECOMENDADOS

Click [aquí](#) para conocer los tratamientos recomendados para las harinas esta subregión



# SUBREGIÓN 2S

## NUEVAS SUBREGIONES 3, 4 NORTE Y 6



En esta zona, la producción ha disminuido con respecto del año anterior, pasando de 5.103.000 a 3.158.000 tn, un 38 % más de trigo.

Los valores medios de gluten fueron superiores al año precedente, con un valor medio de 29,6%, frente a 22,98% de la pasada campaña.

El valor de W alveográfico promedio fue, también, superior al año precedente, pasando de 239 a 258 unidades, mientras que el valor de P/L es similar a la cosecha pasada: 0,82.

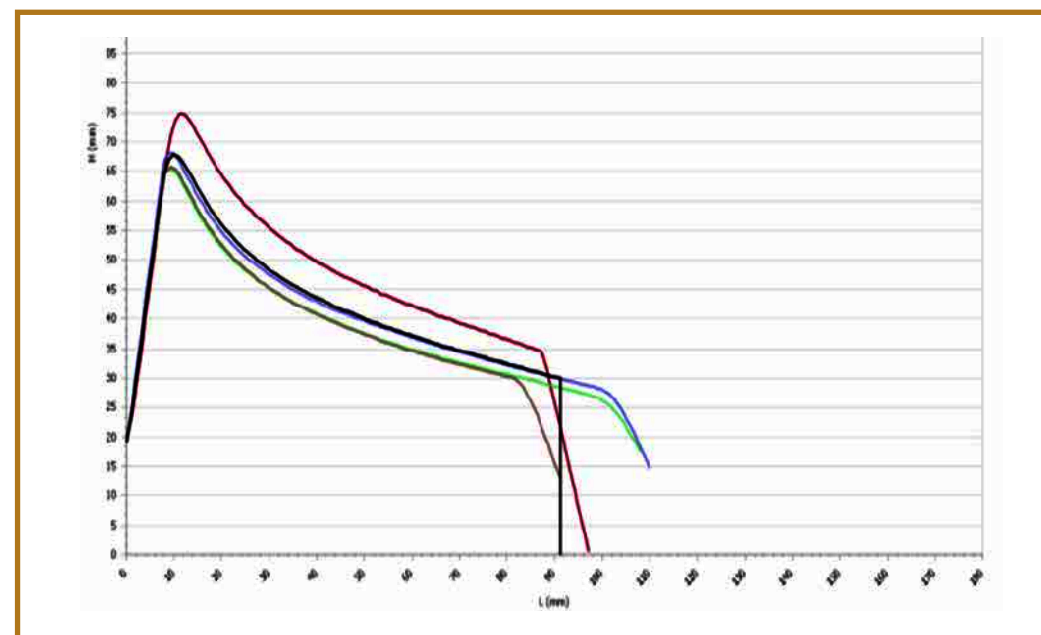
### PRODUCCIÓN

3.158.107 tn

### RINDE PROMEDIO

26 qq/Ha.

### ALVEOGRAMA



### ANÁLISIS COMERCIAL

Grado	2
Humedad en Grano (%)	10,91
Peso Hectolítrico (Kg/Hl)	77,87
Peso 1000 Granos (g) Base tal cual	36,87
Cenizas en Grano (% s.s.s.)	1,729
Proteínas en Grano (%) (Base 13.5%)	11,40
Rendimiento en Harina (%)	65,99

### ANÁLISIS DE CALIDAD

Humedad en Harina (%)	14,66
Cenizas en Harina (% s.s.s.)	0,513
Gluten Humedo (%)	29,60
Gluten Seco (%)	10,95
Gluten Index (%)	99
Falling Number (Seg.)	465
Almidón Dañado (UCD)	17,2

### COMPARACIÓN W

21/22	239
22/23	258

### COMPARACIÓN P/L

21/22	0,84
22/23	0,82

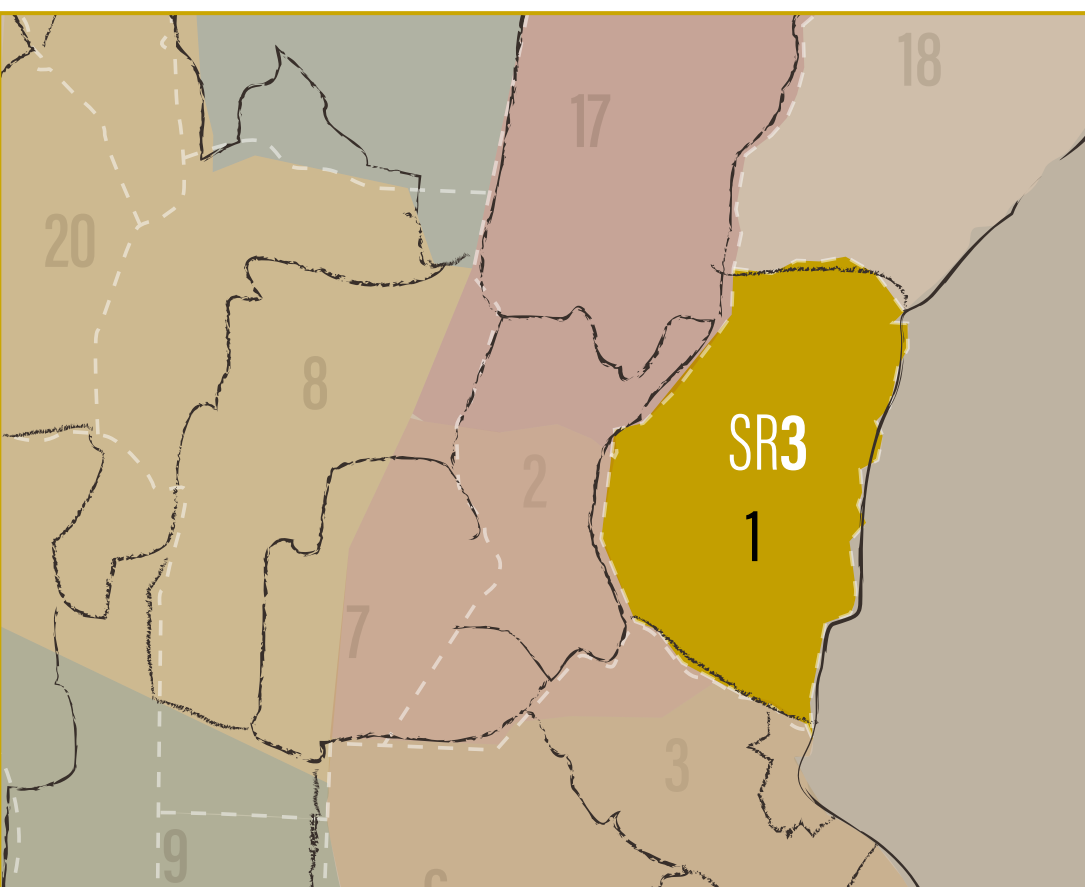
## TRATAMIENTOS RECOMENDADOS

Click [aquí](#) para conocer los tratamientos recomendados para las harinas esta subregión



# SUBREGIÓN 3

## NUEVA SUBREGION 1



En la zona de Entre Ríos, la producción de trigo fue inferior en tonelaje a la del año pasado, se obtuvieron 1.879.000 tn de trigo, casi un 40% menos que en la cosecha 2021-22.

Los niveles de gluten son similares al año anterior, con valores promedio de 23.72%.

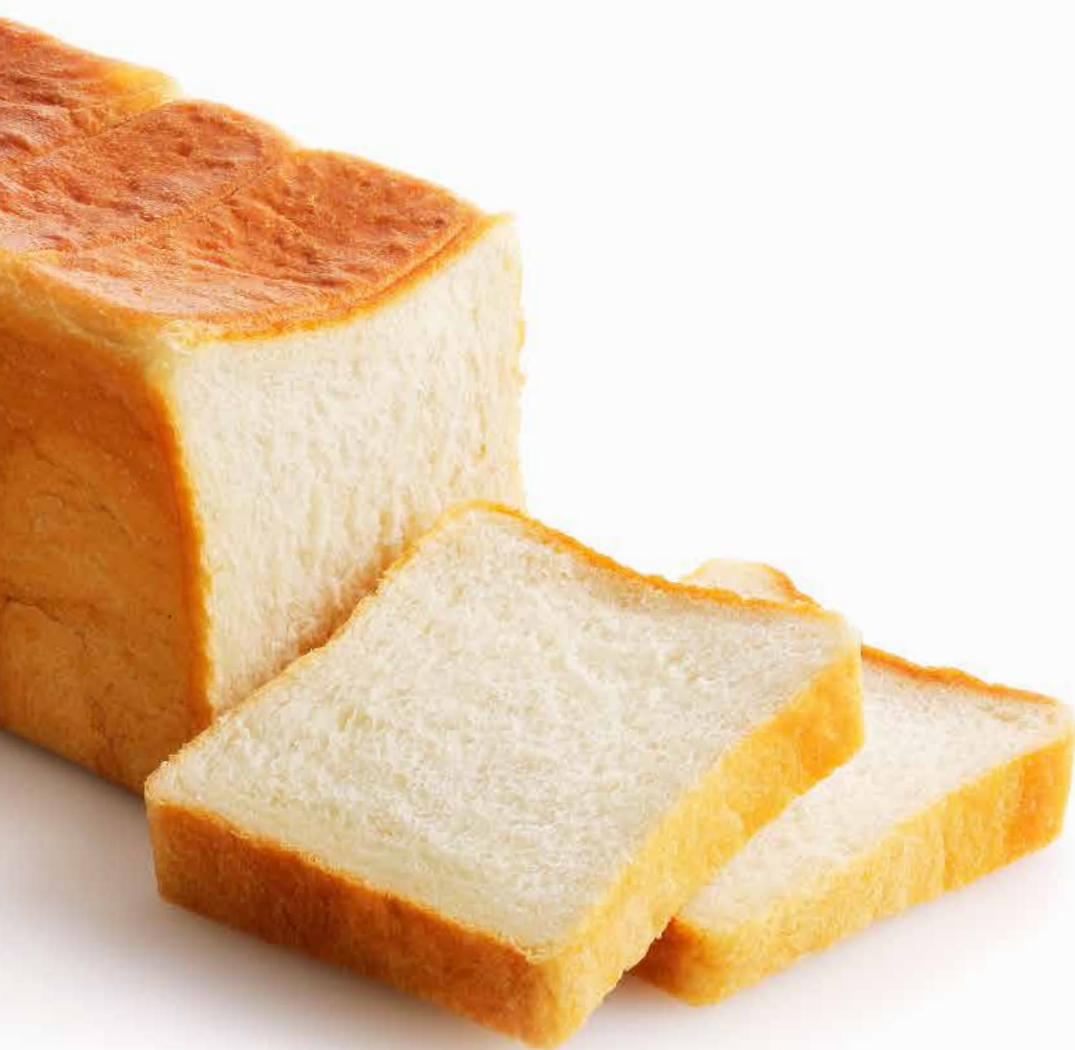
Los valores de W alveográficos mostraron un valor medio de 182 unidades, frente a los 233 del año pasado; y la relación P/L de las masas se encuentran en 1.09, con harinas más tenaces que el año anterior.

### PRODUCCIÓN

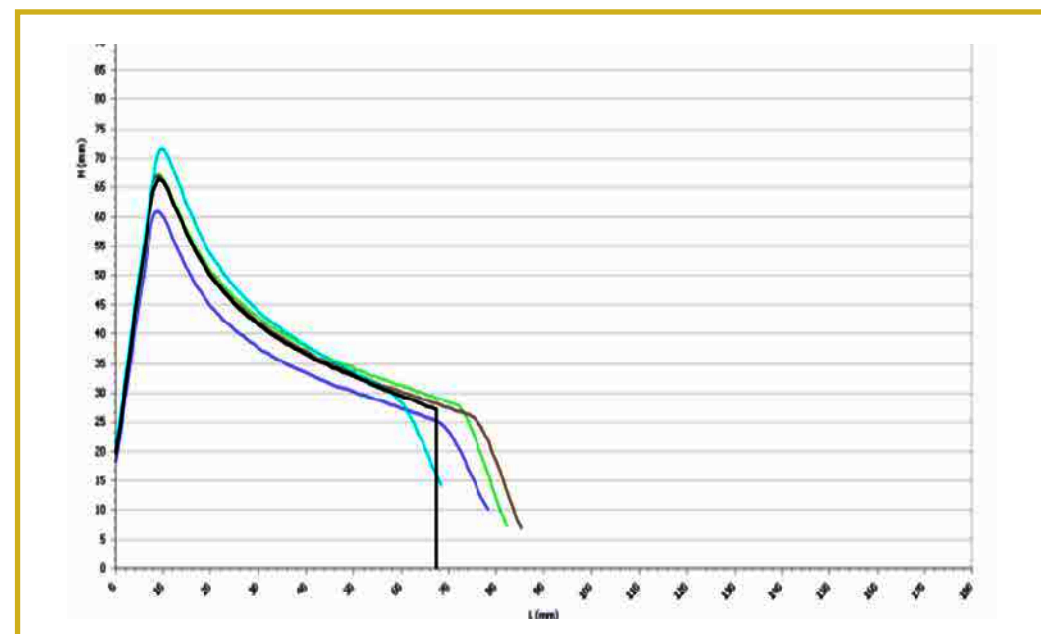
1.119.014 tn

### RINDE PROMEDIO

16,7 qq/Ha.



### ALVEOGRAMA



### ANÁLISIS COMERCIAL

Grado	1
Humedad en Grano (%)	10,43
Peso Hectolítrico (Kg/Hl)	81,51
Peso 1000 Granos (g) Base tal cual	35,41
Cenizas en Grano (% s.s.s.)	1,599
Proteínas en Grano (%) (Base 13.5%)	9,84
Rendimiento en Harina (%)	66,53

### ANÁLISIS DE CALIDAD

Humedad en Harina (%)	14,38
Cenizas en Harina (% s.s.s.)	0,487
Gluten Humedo (%)	23,72
Gluten Seco (%)	8,90
Gluten Index (%)	97
Falling Number (Seg.)	484
Almidón Dañado (UCD)	19,5

### COMPARACIÓN W

21/22 233

22/23 182

### COMPARACIÓN P/L

21/22 0,75

22/23 1,09

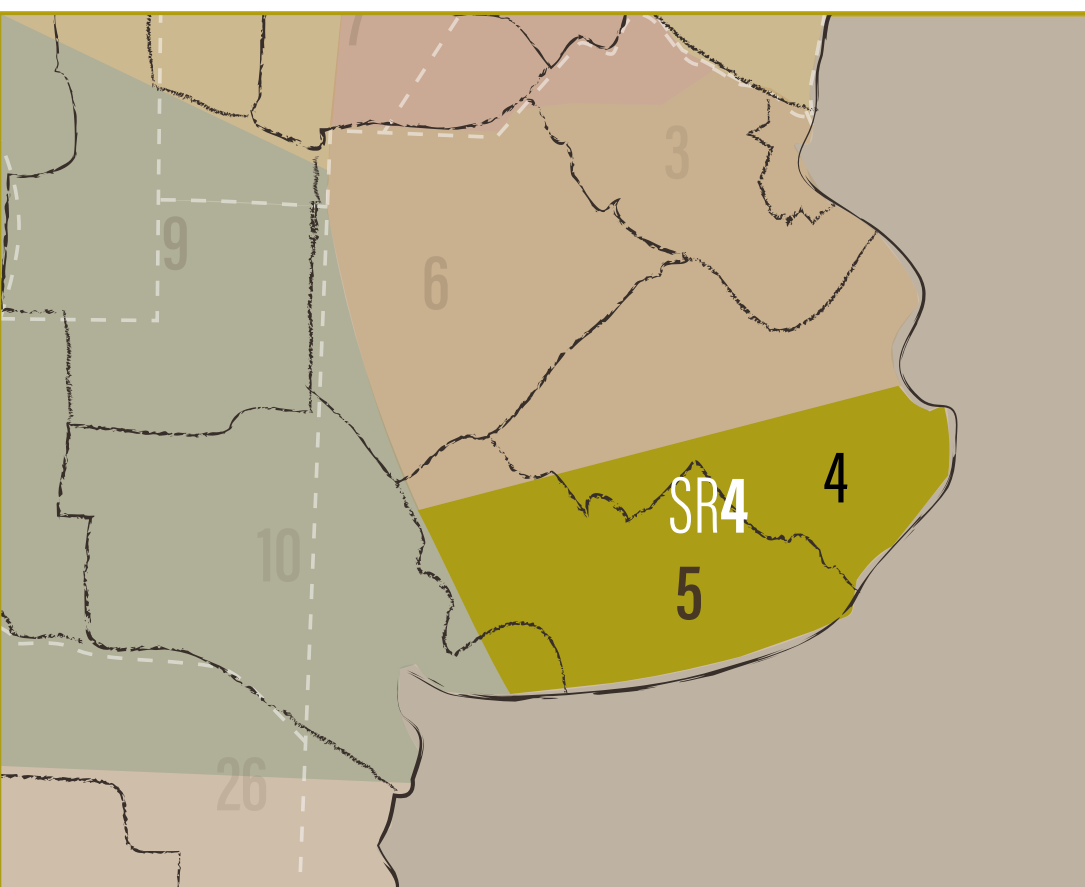
## TRATAMIENTOS RECOMENDADOS

Click [aquí](#) para conocer los tratamientos recomendados para las harinas esta subregión



# SUBREGIÓN 4

## NUEVAS SUBREGIONES 4 SUR Y 5



En estas subregiones, la producción de trigo ha bajado aproximadamente 38% con respecto al año anterior con 1.512.000 tn, frente a las 2.441.000 tn del año anterior.

Los valores de gluten aumentaron, obteniéndose promedios de 31,1 %.

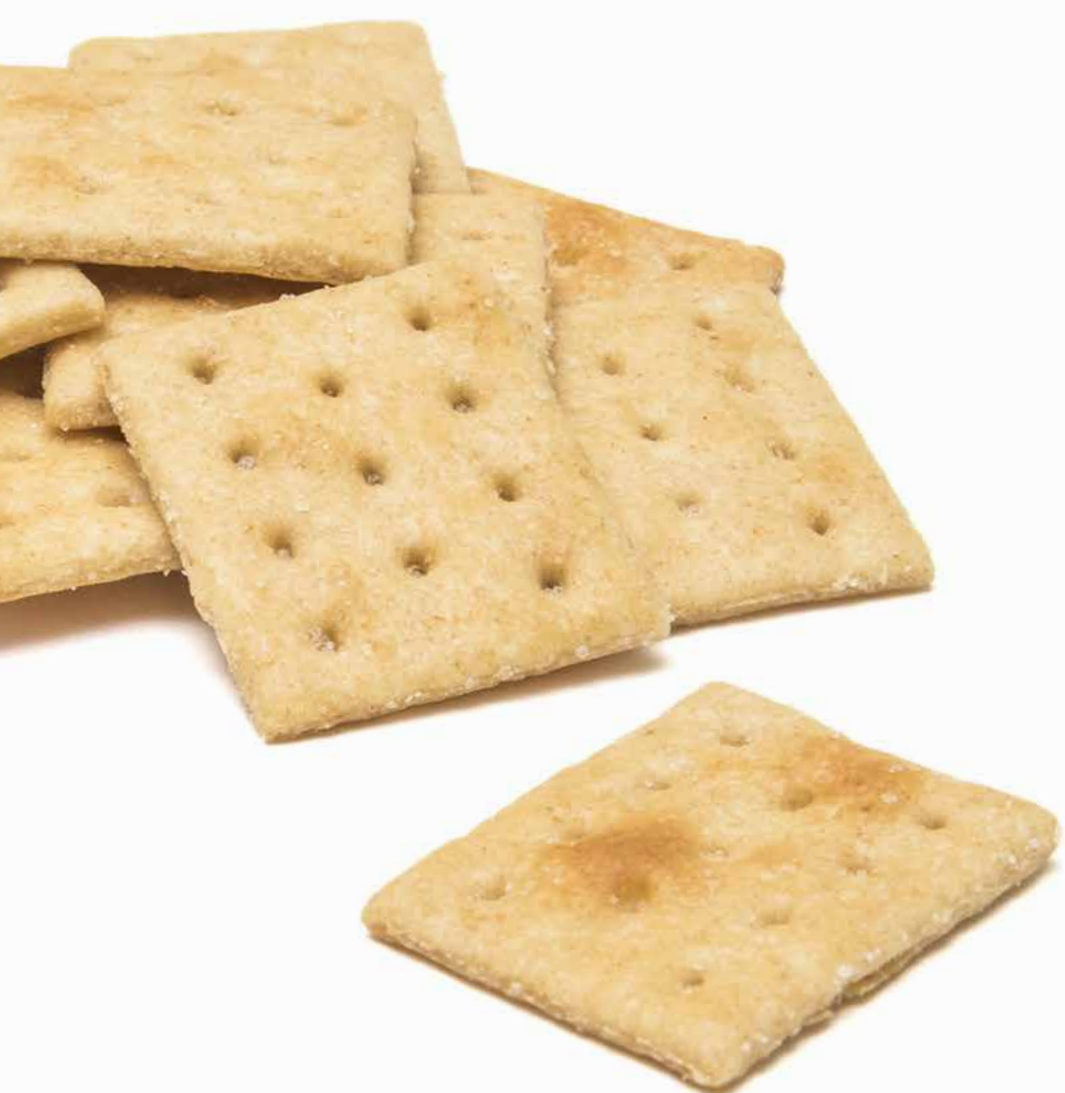
Con respecto al alveograma, se observó un leve incremento de W, con un valor promedio de 276 unidades, y las harinas obtuvieron un P/L promedio que se modificó de 0,83 a 0,70 para la presente campaña.

### PRODUCCIÓN

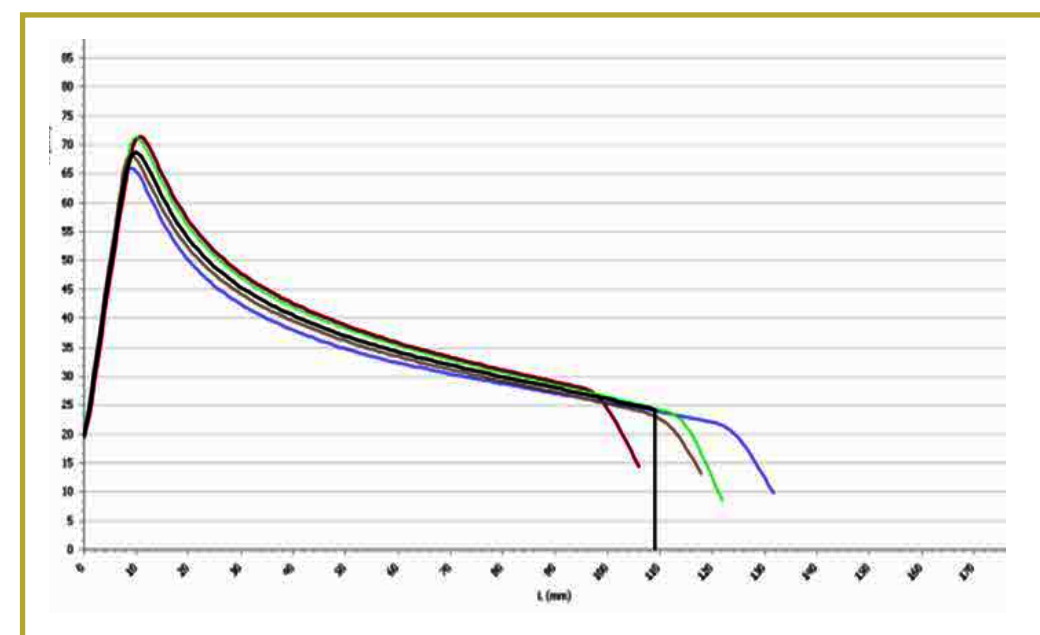
1.512.778 tn

### RINDE PROMEDIO

26,8 qq/Ha.



### ALVEOGRAMA



### ANÁLISIS COMERCIAL

Grado	2
Humedad en Grano (%)	11,21
Peso Hectolítrico (Kg/Hl)	76,30
Peso 1000 Granos (g) Base tal cual	36,66
Cenizas en Grano (% s.s.s.)	1,734
Proteínas en Grano (%) (Base 13,5%)	12,10
Rendimiento en Harina (%)	63,48

### ANÁLISIS DE CALIDAD

Humedad en Harina (%)	14,43
Cenizas en Harina (% s.s.s.)	0,548
Gluten Humedo (%)	31,10
Gluten Seco (%)	11,20
Gluten Index (%)	97
Falling Number (Seg.)	474
Almidón Dañado (UCD)	19,0

### COMPARACIÓN W



### COMPARACIÓN P/L



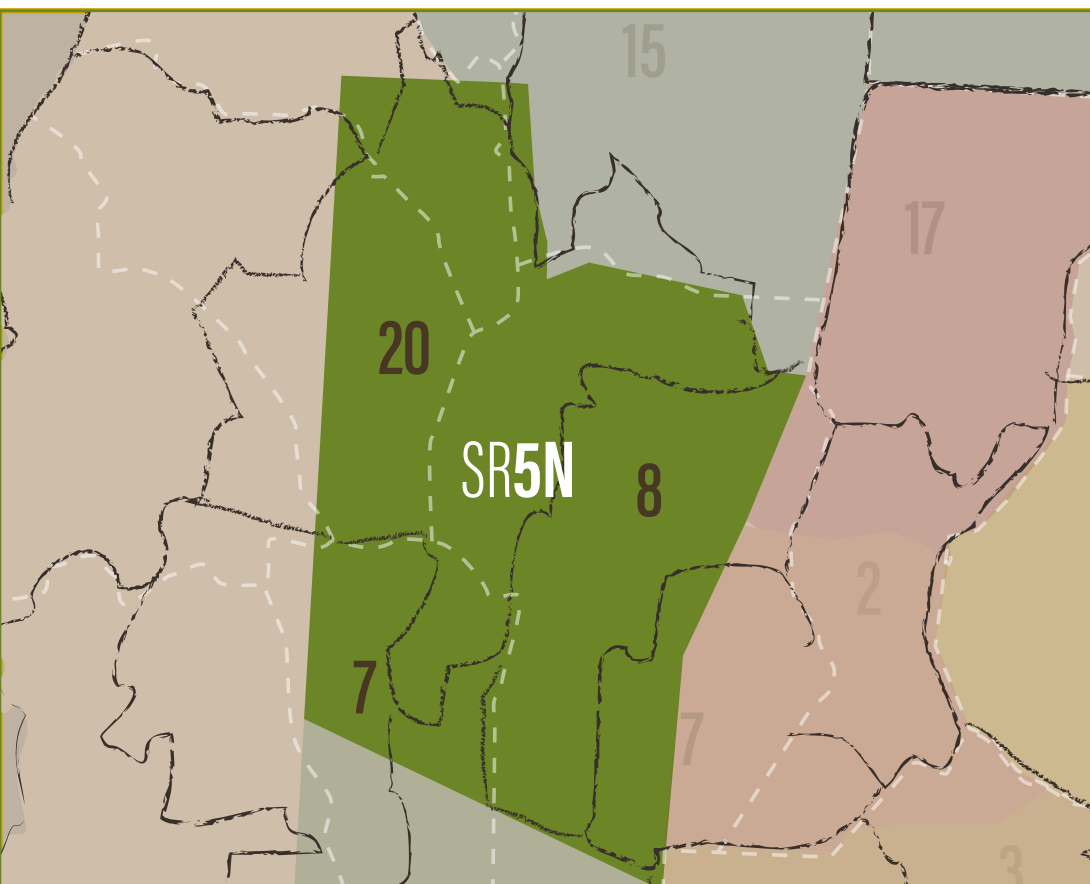
## TRATAMIENTOS RECOMENDADOS

Click [aquí](#) para conocer los tratamientos recomendados para las harinas esta subregión



# SUBREGIÓN 5N

## NUEVAS SUBREGIONES 7, 8 Y 20



En esta zona, la cantidad de trigo obtenida fue inferior a la cosecha pasada, pasando de 1.430.000 a 726.730 tn, un 50% menos.

Los valores de gluten fueron de 24,97%, disminuyendo respecto del año pasado, donde se registraron valores medios de 28,31 %.

Los valores de W alveográficos, con promedio de 288 unidades aumentaron casi un 6% respecto al año anterior; y la tenacidad de las masas estuvo muy similar al año anterior con valores de P/L de aproximadamente 0,75.

### PRODUCCIÓN

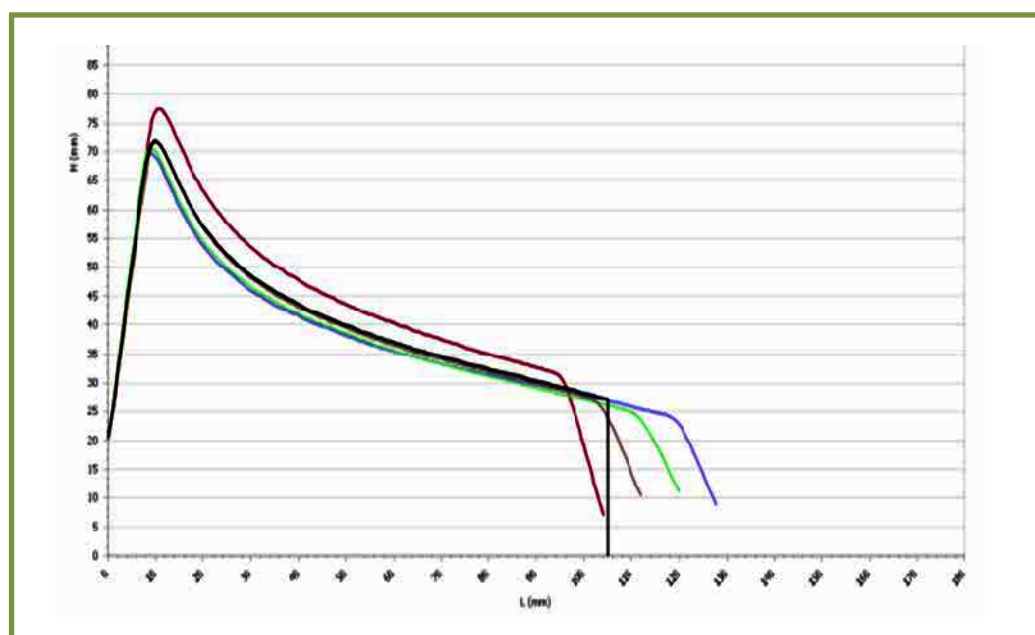
726.734 tn

### RINDE PROMEDIO

16,4 qq/Ha.



### ALVEOGRAMA



### ANÁLISIS COMERCIAL

Grado	2
Humedad en Grano (%)	10,45
Peso Hectolítrico (Kg/Hl)	78,65
Peso 1000 Granos (g) Base tal cual	32,78
Cenizas en Grano (% s.s.s.)	1,761
Proteínas en Grano (%) (Base 13.5%)	11,65
Rendimiento en Harina (%)	65,63

### ANÁLISIS DE CALIDAD

Humedad en Harina (%)	14,51
Cenizas en Harina (% s.s.s.)	0,463
Gluten Humedo (%)	30,80
Gluten Seco (%)	11,30
Gluten Index (%)	99
Falling Number (Seg.)	485
Almidón Dañado (UCD)	19,0

### COMPARACIÓN W

21/22	272
22/23	288

### COMPARACIÓN P/L

21/22	0,79
22/23	0,75

## TRATAMIENTOS RECOMENDADOS

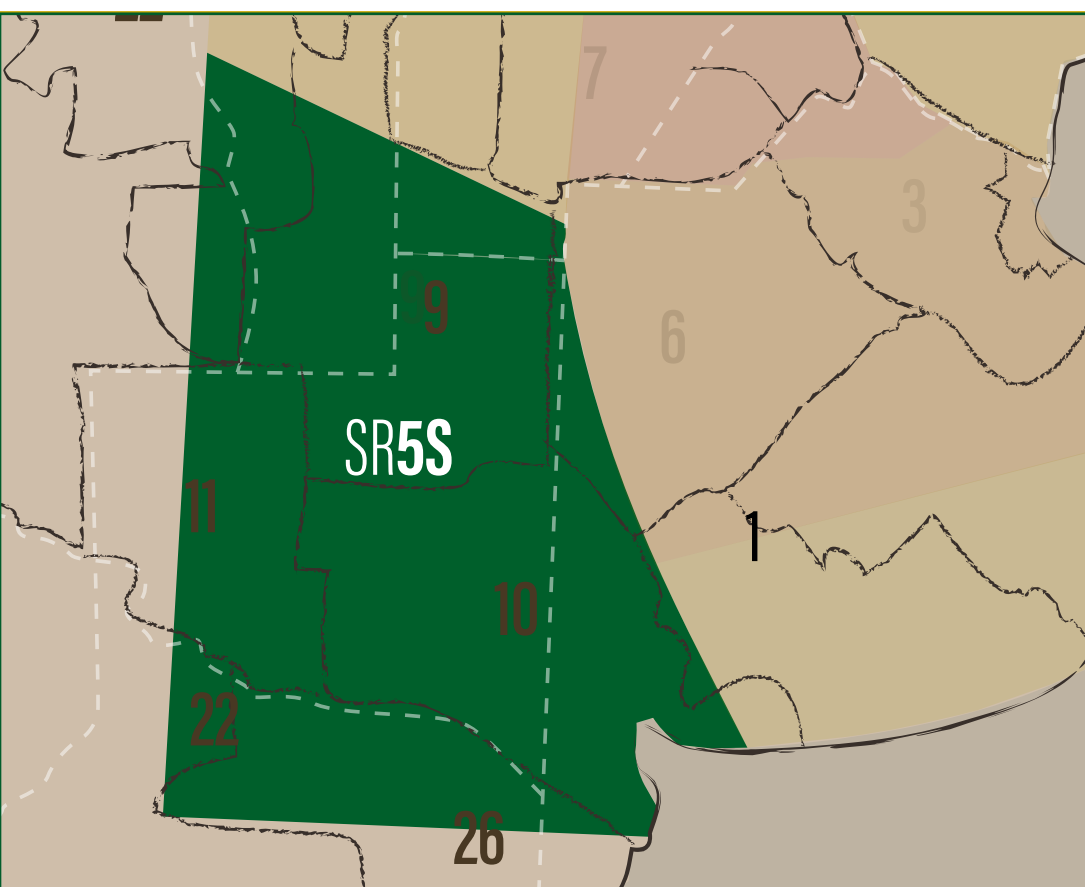
Click [aquí](#) para conocer los tratamientos recomendados para las harinas esta subregión





# SUBREGIÓN 5S

NUEVAS SUBREGIONES  
9,10,11, 22 SURESTE Y 26



La producción de trigo ha disminuido un 35%, pasando de 2.308.000 a 1.494.000 tn.

Los valores medios de gluten han aumentado este año, pasando de 26,49 a registros de 29,10%.

La relación tenacidad-extensibilidad resultó muy similar al año anterior, con un valor promedio de P/L de 0,71.

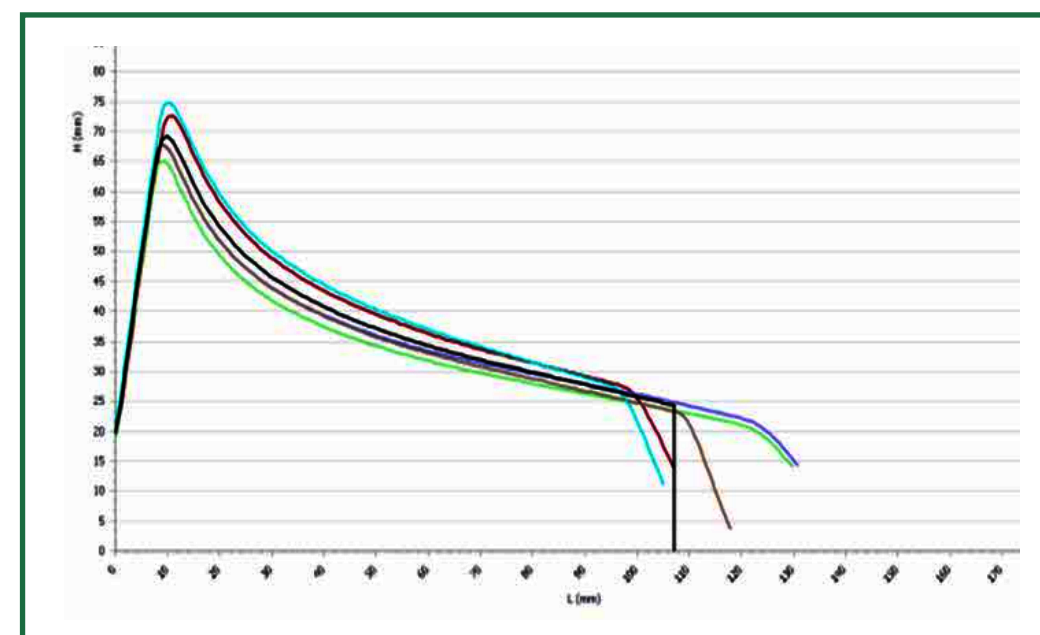
## PRODUCCIÓN

1.494.384 tn

## RINDE PROMEDIO

16,2 qq/Ha.

## ALVEOGRAMA



## ANÁLISIS COMERCIAL

Grado	2
Humedad en Grano (%)	9,94
Peso Hectolítrico (Kg/Hl)	82,30
Peso 1000 Granos (g) Base tal cual	35,50
Cenizas en Grano (% s.s.s.)	1,759
Proteínas en Grano (%) (Base 13.5%)	11,60
Rendimiento en Harina (%)	65,20

## ANÁLISIS DE CALIDAD

Humedad en Harina (%)	14,63
Cenizas en Harina (% s.s.s.)	0,524
Gluten Humedo (%)	29,10
Gluten Seco (%)	11,05
Gluten Index (%)	97
Falling Number (Seg.)	447
Almidón Dañado (UCD)	18,6



## COMPARACIÓN W

21/22 302

22/23 273

## COMPARACIÓN P/L

21/22 0,73

22/23 0,71

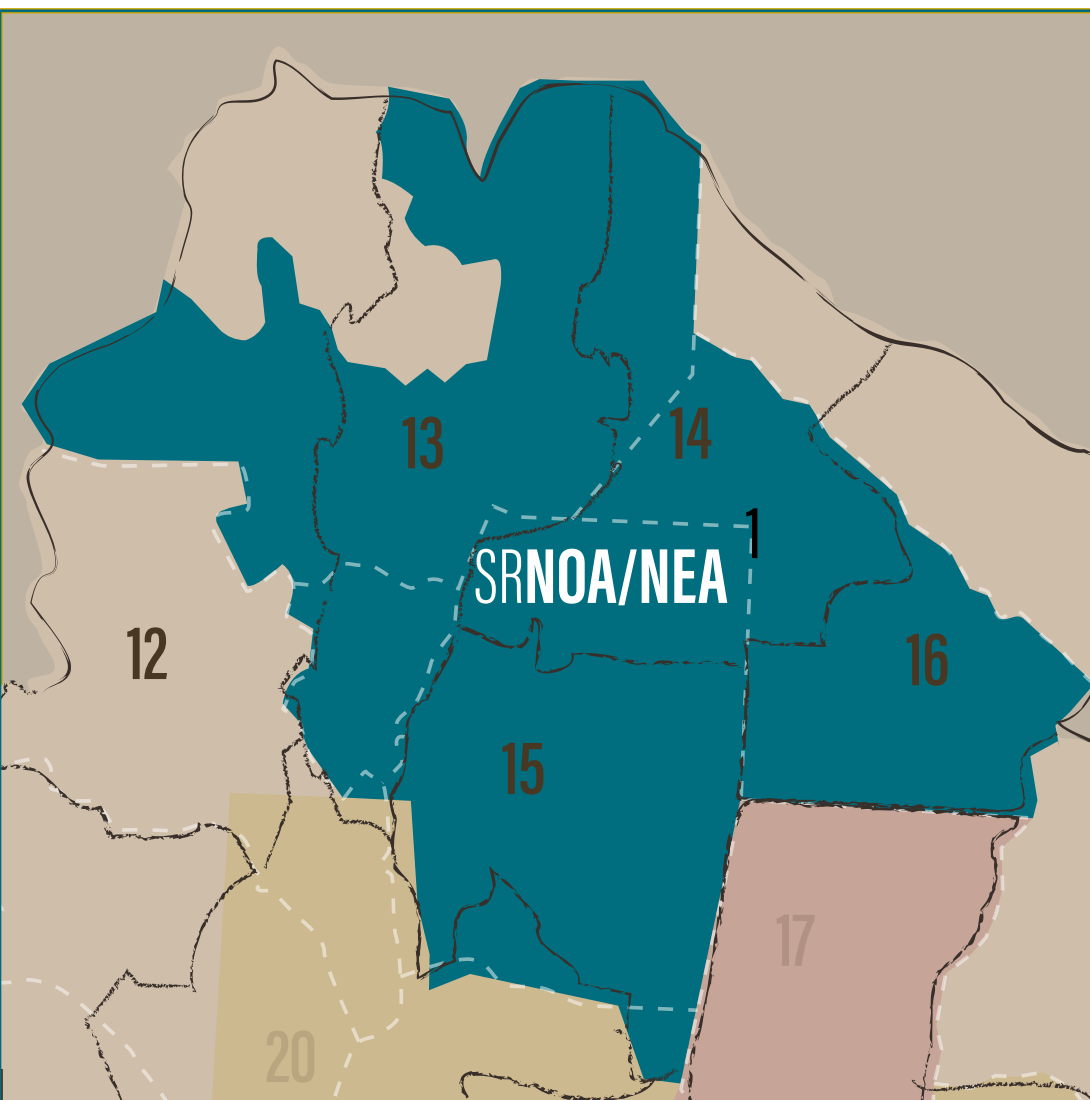
## TRATAMIENTOS RECOMENDADOS

Click [aquí](#) para conocer los tratamientos recomendados para las harinas esta subregión



# SUBREGIÓN NOA NEA

NUEVAS SUBREGIONES  
12, 13, 14, 15, 16



En las subregiones del NOA/NEA, la cantidad de trigo bajó un 21% con respecto al año precedente, registrándose 816.510 tn.

Analizando valores de gluten, se observa que, como sucede en el resto del país aumenta registrándose valores de 26,19%.

Las harinas obtenidas presentaron una relación de tenacidad/ extensibilidad mayor que el año anterior con valores medios de  $P/L=1,32$ ; más tenaces que el año pasado.

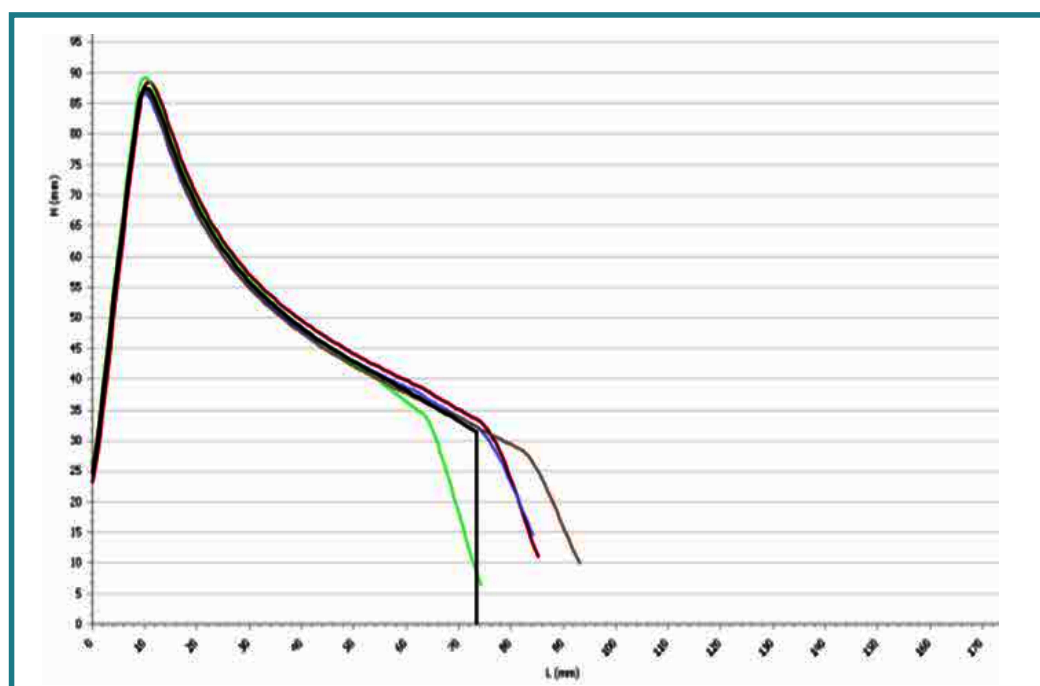
## PRODUCCIÓN

816.509 tn

## RINDE PROMEDIO

15,4 qq/Ha.

## ALVEOGRAMA



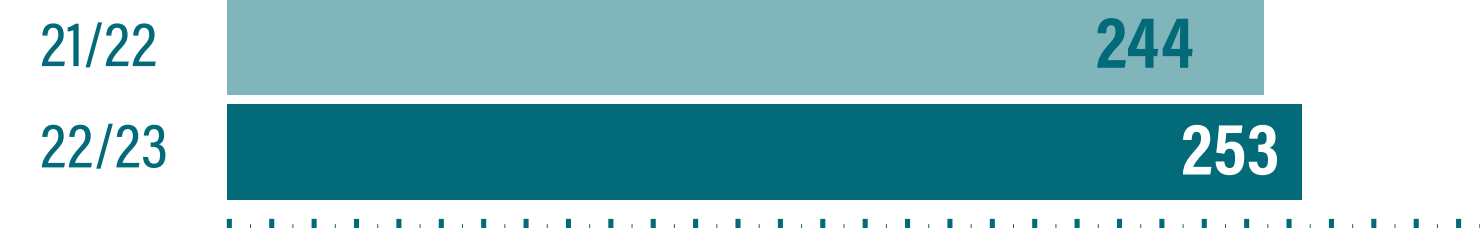
## ANÁLISIS COMERCIAL

Grado	2
Humedad en Grano (%)	10,43
Peso Hectolítrico (Kg/Hl)	83,30
Peso 1000 Granos (g) Base tal cual	36,14
Cenizas en Grano (% s.s.s.)	1,804
Proteínas en Grano (%) (Base 13.5%)	11,00
Rendimiento en Harina (%)	61,92

## ANÁLISIS DE CALIDAD

Humedad en Harina (%)	14,25
Cenizas en Harina (% s.s.s.)	0,533
Gluten Humedo (%)	26,19
Gluten Seco (%)	10,06
Gluten Index (%)	99
Falling Number (Seg.)	430
Almidón Dañado (UCD)	19,6

## COMPARACIÓN W



## COMPARACIÓN P/L



## TRATAMIENTOS RECOMENDADOS

Click [aquí](#) para conocer los tratamientos recomendados para las harinas esta subregión



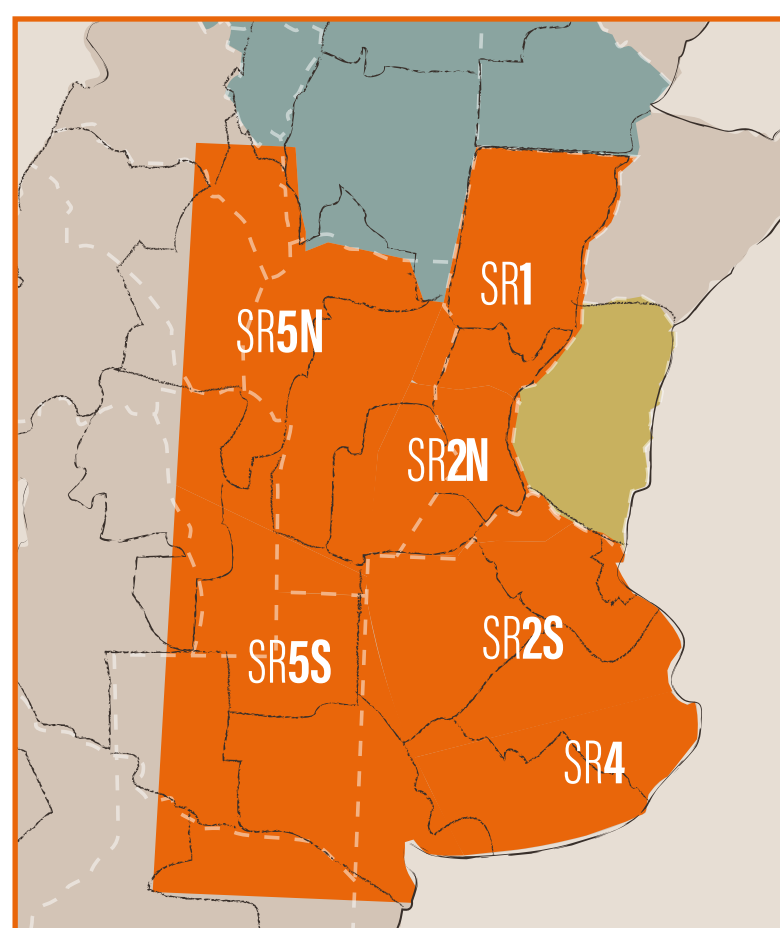
# TRATAMIENTOS RECOMENDADOS

## GRUPO A

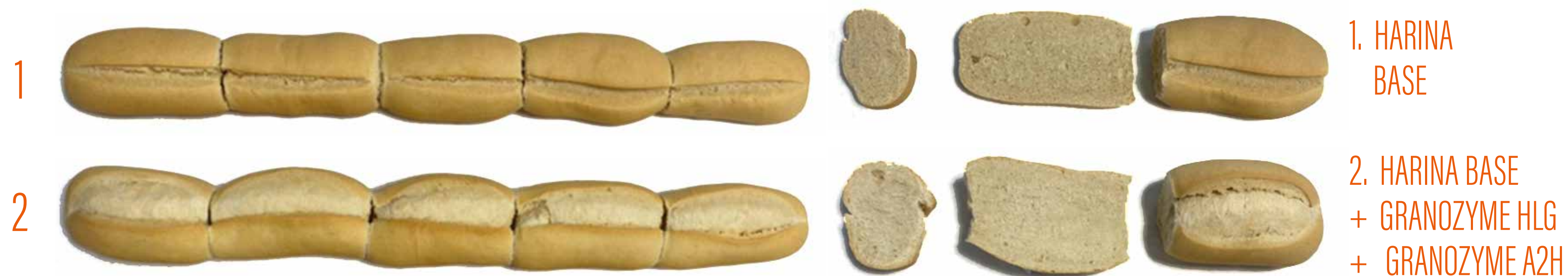
De manera de poder hacer recomendaciones de tratamiento de las harinas hemos hecho una separación en 3 grupos en base a los valores de gluten y relación P/L obtenidos en el procesamiento de las muestras.

- > **GRUPO A** las zonas marcadas con color naranja. Subregiones 1, 2N, 2S, 4, 5N y 5S.
- GRUPO B**, la zona de Entre Ríos, marcado con color ocre, Subregion 3.
- GRUPO C**, en color turquesa quedaron las Subregiones del Noreste y Noroeste Argentino.

Adamix 23C (1g/50 Kg) + GranoAcid AA (2g/50 Kg)  
+ GranoZyme HLG (2g/50 Kg) + GranoZyme A2H (3g/50kg)



Harinas provenientes de las subregiones 1, 2 Norte, 2 Sur, 4, 5 Norte y 5 Sur



### GranoZyme HLG

- Mejora la maquinabilidad de las masas
- Mejora la estabilidad de las masas a variaciones del proceso
- Aumenta la estabilidad a la fermentación
- Mejor volumen de pan, apertura de corte y color de corteza



### GranoZyme A2H

- Mejora la extensibilidad de la red de gluten
- Aumenta la estabilidad a la fermentación
- Se obtienen panes de mayor volumen y color de corteza

◀ VOLVER

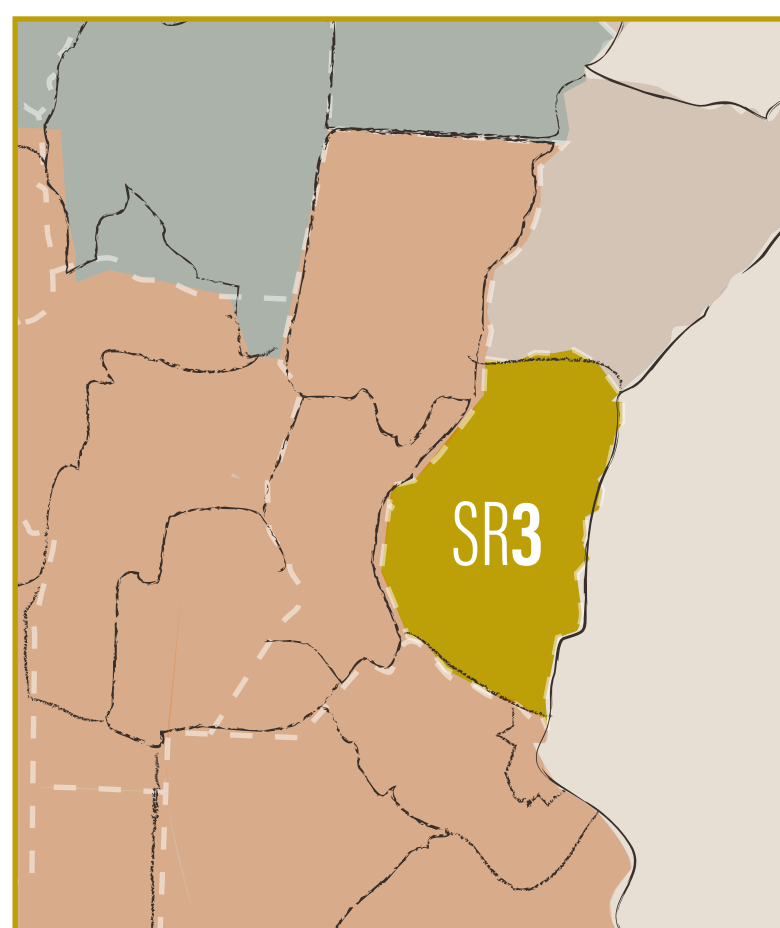
# TRATAMIENTOS RECOMENDADOS

## GRUPO B

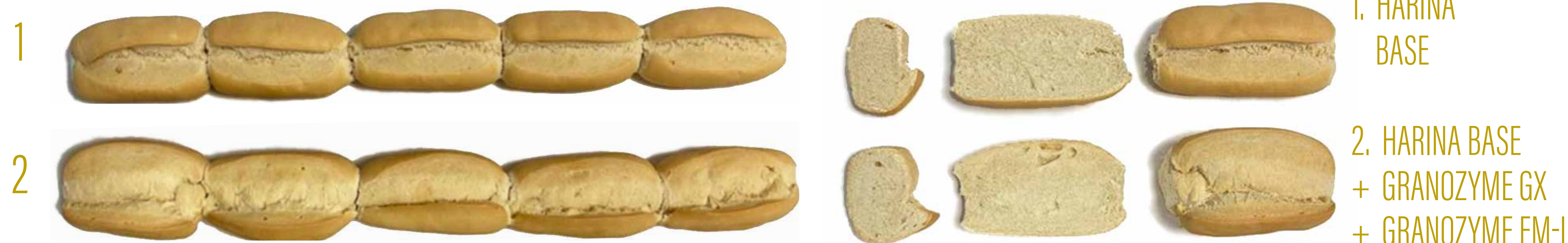
De manera de poder hacer recomendaciones de tratamiento de las harinas hemos hecho una separación en 3 grupos en base a los valores de gluten y relación P/L obtenidos en el procesamiento de las muestras.

- GRUPO A** las zonas marcadas con color naranja. Subregiones 1, 2N, 2S, 4, 5N y 5S.
- > **GRUPO B**, la zona de Entre Ríos, marcado con color ocre, Subregion 3.
- GRUPO C**, en color turquesa quedaron las Subregiones del Noreste y Noroeste Argentino.

Adamix 23C (1g/50 Kg) + GranoAcid AA (2g/50 Kg)  
+ GranoZyme GX (10g/50 Kg) + GranoZyme EM-I (5g/50 Kg)



Harinas provenientes de las subregion 3



### GranoZyme GX

- Efecto relajador de masas que mejora la maquinabilidad durante el amasado
- Panes de mayor volumen y mejor forma
- Estructura de miga pareja



### GranoZyme EM-I

- Aumenta la estabilidad a la fermentación
- Optimización de la retención de gas
- Mejor atertura de corte

◀ VOLVER



# TRATAMIENTOS RECOMENDADOS

## GRUPO C

De manera de poder hacer recomendaciones de tratamiento de las harinas hemos hecho una separación en 3 grupos en base a los valores de gluten y relación P/L obtenidos en el procesamiento de las muestras.

**GRUPO A** las zonas marcadas con color naranja. Subregiones 1, 2N, 2S, 4, 5N y 5S.

**GRUPO B**, la zona de Entre Ríos, marcado con color ocre, Subregion 3.

> **GRUPO C**, en color turquesa quedaron las Subregiones del Noreste y Noroeste Argentino.

Adamix 23C (1g/50 Kg) + GranoAcid AA (2g/50 Kg)  
+ GranoZyme Volumen (5g/50 Kg)



Harinas provenientes de las subregion NOA, NEA



### GranoZyme Volumen

- Mejora la maquinabilidad de las masas
- Produce masas más tolerantes a la fermentación
- Aumenta la retención de gas en la fermentación
- Panes de mayor volumen y mejor forma

◀ VOLVER

**1** RELEVAMIENTO DEL 10% DE LA COSECHA DE TRIGO ARGENTINO, 2.190.000 TN. Correspondiente a la producción 2022 estimada en 21.904.000 tn. de trigo



**2** REPRESENTATIVIDAD NACIONAL DE LA CALIDAD DE HARINA



**3** EXHAUSTIVOS ANÁLISIS DE CADA UNA DE LAS MUESTRAS DE TRIGO

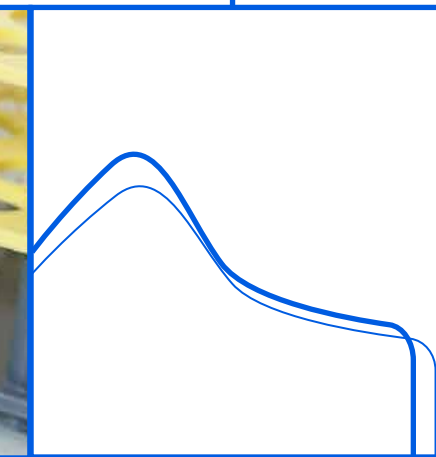
- Humedad • Cenizas
- Peso Hectolítrico
- Peso de mil granos
- Proteínas

**4** MOLIENDA EXPERIMENTAL DE LABORATORIO de todas las muestras participantes que evidencian las diferencias de calidad entre subregiones bajo un mismo proceso estandarizado



**5** COMPLETOS ANÁLISIS A MUESTRAS CONJUNTO DE TRIGO Y SU RESPECTIVA HARINA POR SUBREGIÓN

- > Humedad
- > Cenizas
- > Gluten húmedo, seco e Index
- > Falling Number
- > Alveograma
- > Almidon Dañado
- > Consistograma
- > Refermentograma
- > MixoLab
- > Panificación experimental

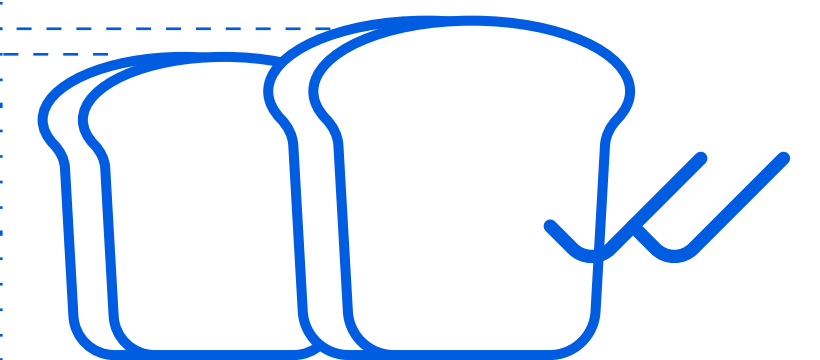


**7** RECOMENDACIÓN DE TRATAMIENTOS APLICABLES

a la mayoría de las harinas de una misma zona



**6** CORROBORACIÓN CON HARINAS INDUSTRIALES VÍRGENES en ensayos de panificación experimental para validar los tratamientos recomendados más efectivos.



# SERVICIOS DE LABORATORIO



## Laboratorios GRANOTEC

INNOVACIÓN

INVESTIGACIÓN

DESARROLLO



### > INNOVACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Permanentemente estamos investigando, creando y desarrollando nuevas combinaciones de micronutrientes que generen un alto valor agregado y contribuyan al posicionamiento del producto de nuestros clientes.

### > ASESORÍA EN EL DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS

Entregamos soluciones en diseño, formulación y desarrollo de mezclas de nutrientes e ingredientes desde la selección de materias primas, mejoras de procesos, estándares de vida útil, hasta el resultado nutricional y declaración de ingredientes.

### > ETIQUETADO NUTRICIONAL

### > ASESORÍA TÉCNICA EN SISTEMAS ANALÍTICOS

### > ORGANIZACIÓN DE CIRCUITOS DE INTERCOMPARACIÓN PARA INSTRUMENTOS DE LABORATORIO DE LA INDUSTRIA TRIGO / HARINA / PAN (C.I.P.E.A.).

Contribuimos a conocer el funcionamiento de su laboratorio, demostrando la calidad y competencia en los ensayos involucrados, permitiendo evaluar la capacidad analítica de un método.

### > COMPLETO SERVICIO DE ANÁLISIS DE LABORATORIO:

- Formulación, Análisis de Núcleos Vitamínicos y Control por HPLC
- Determinación de Viscosidad, Textura y Color
- Fibra dietaria
- Ensayos Reológicos y físicoquímicos para el análisis de las propiedades funcionales de la harina de trigo: Alveograma, Mixolab, Falling Number, Determinación de Gluten, Reofermentograma, Almidón dañado, Humedad, Cenizas, Determinación de proteínas y grasas, entre otros.
- Análisis Comercial de trigo
- Análisis Microbiológicos
- Panificación experimental

### > KITS ENZIMÁTICOS MEGAZYME

Ofrecemos tecnologías innovadoras de diagnóstico rápido basadas en reacciones enzimáticas.



[www.granotec.com.ar](http://www.granotec.com.ar)

SERVICIO DE ATENCION AL CLIENTE >  +54 911 5595-0841

 [sac@granotec.com.ar](mailto:sac@granotec.com.ar)

LABORATORIO

# COMPARATIVO GENERAL POR SUBREGION

1

2N

2S

3

4

5N

5S

NOA  
NEA

NACIONAL

## PRODUCCION Y RINDE

Producción (tn)

1.512.523

2.144.693

3.158.107

1.119.014

1.512.778

726.734

1.494.384

816.509

12.484.741

## ANALISIS COMERCIAL

Grado

1

1

2

1

2

2

2

2

Humedad en Grano (%)

10,75

10,15

10,91

10,43

11,21

10,45

9,94

10,43

Peso Hectolítrico (Kg/Hl)

81,30

78,70

77,87

81,51

76,30

78,65

82,30

83,30

Peso 1000 Granos (g) Base tal cual

34,68

33,02

36,87

35,41

36,66

32,78

35,50

38,14

Cenizas en Grano (% s.s.s.)

1,764

1,750

1,729

1,599

1,734

1,761

1,759

1,804

Proteínas en Grano (%) (Base 13.5%)

11,40

11,80

11,40

9,84

12,10

11,65

11,60

11,00

Rendimiento en Harina (%)

62,15

65,82

65,99

66,53

63,48

65,63

65,20

61,92

## ANALISIS DE CALIDAD

Humedad en Harina (%)

14,50

14,65

14,66

14,38

14,43

14,51

14,63

14,95

Cenizas en Harina (% s.s.s.)

0,574

0,471

0,513

0,487

0,548

0,463

0,524

0,533

Gluten Humedo (%)

27,50

30,50

29,60

23,72

31,10

30,80

29,10

26,19

Gluten Seco (%)

10,80

11,04

10,95

8,90

11,20

11,30

11,05

10,06

Gluten Index (%)

98

98

99

97

97

99

97

99

Water Binding (%)

16,70

412

465

488

474

485

447

430

Almidón Dañado (UCD)

20,5

18,5

17,2

19,5

19,0

19,0

18,6

19,6

## EVOLUCION P/L Y W

P/L 20/21

0,94

1,04

0,84

0,75

0,83

0,79

0,73

1,15

P/L 21/22

0,78

0,65

0,82

1,09

0,70

0,75

0,71

1,32

W 21/22

240

252

239

233

228

272

302

244

W 22/23

274

285

258

182

276

288

273

253





Contactá a nuestros asesores técnicos para realizar un **diagnóstico** de tu harina y brindarte así la recomendación del **tratamiento indicado** para **corregir y estandarizar** su calidad.

 **SAC@GRANOTEC.COM.AR**  
**+54 9 11 5595-0841**



◀ Consultá las **soluciones para la industria molinera** y solicitá asesoramiento técnico personalizado.  
[www.granotec.com.ar](http://www.granotec.com.ar)