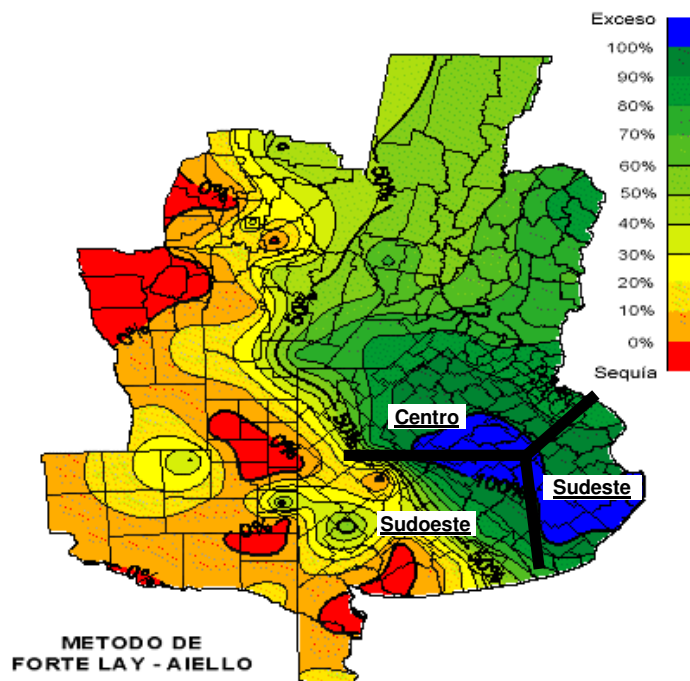


## PENSANDO EN LA FINA: ¿CUÁL ES LA DISPONIBILIDAD ACTUAL DE NITRÓGENO DE LOS SUELOS?

### Estimados Clientes:

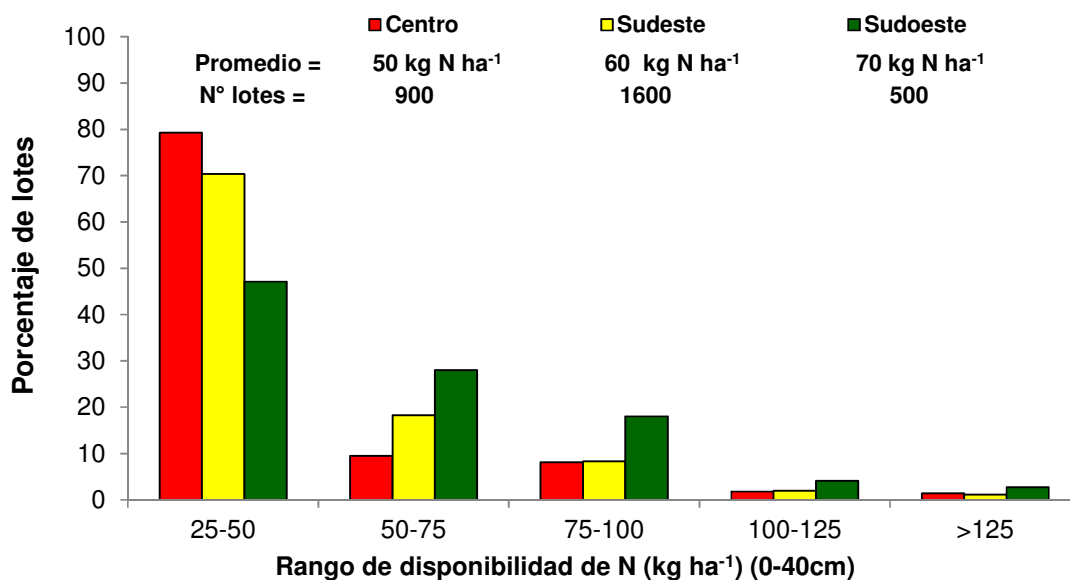
En los últimos meses se han registrado excesos hídricos en el sudeste y centro de la región pampeana, lo cual no solo está retrasando la siembra de los cultivos de invierno debido a la falta de piso y/o la presencia de napas, sino que también afectó la disponibilidad inicial de nitrógeno (N) en suelo. Es válido recordar que dicha determinación es la base para la mayoría de los métodos de diagnóstico de N utilizados en la región pampeana. El sudoeste de dicha región presenta por el contrario cierto grado de limitación hídrica inclusive para la siembra de cereales de invierno (Figura 1).

Para las tres zonas indicadas en la Figura 1 (sobre un total de 3000 lotes), la disponibilidad de N promedio en los primeros 40 cm del perfil es de 50 kg N ha<sup>-1</sup> para la zona centro, 60 kg N ha<sup>-1</sup> para el sudeste y 70 kg N ha<sup>-1</sup> en el sudoeste (Figura 2), lo cual es producto de la distribución de precipitaciones y el rendimiento del cultivo antecesor en cada región.



**Figura 1.** Porcentaje de agua útil almacenada en el suelo al 20 de Junio. Fuente: Servicio Meteorológico Nacional (<http://www.smn.gov.ar/serviciosclimaticos>).

Para la región centro y sudeste, por lo menos el 70% de los lotes presentan contenidos de N inferiores a 50 kg ha<sup>-1</sup>, valores extremadamente bajos para el arranque de los cereales de invierno. En general, para rendimientos de 3, 4, 5, 6 toneladas el contenido inicial de N para lograr un adecuado macollaje debería ser de aproximadamente 60, 80, 100 y 120 kg ha<sup>-1</sup>. Por lo tanto, en función de los requerimientos iniciales de N y considerando además las óptimas condiciones hídricas actuales, es fundamental efectuar una aplicación temprana de nitrógeno (desde emergencia hasta 2 ó 3 hojas) que debería complementarse con una segunda aplicación en los ambientes o zona de mayor productividad (superior a 4000 kg ha<sup>-1</sup>).



**Figura 2.** Disponibilidad de N-nitrato (kg ha<sup>-1</sup>) previo a la siembra de los cultivos de invierno. Campaña 2018-2019. n = 3000 lotes. Las zonas se indican en la Figura 1.

Por último, se recomienda para quienes no han efectuado aún los muestreos de suelos para N que los realicen antes de que el cultivo cierre el surco y preferentemente sobre franja testigo (sin nitrógeno), si es que ya se ha realizado una primera aplicación de N. Además, la determinación de Nan (nitrógeno incubado en anaerobiosis) resulta imprescindible para ajustar mejor la dosis de nitrógeno en las zonas con excesos hídricos sobre todo si se quieren lograr adecuados contenidos de proteína (ver: <http://www.laboratoriofertilab.com.ar/>). Por otra parte, el monitoreo del estatus nitrogenado del cultivo mediante el empleo de herramientas como el SPAD permitiría mejorar el diagnóstico y, por ende, el ajuste de la dosis de N. Lo recomendable es monitorear alrededor del estadio de 1 nudo y en hoja bandera. Ajustes de la dosis de N en el primer caso permitirían incrementar el rendimiento, mientras que en el segundo caso la calidad (proteína).

*En síntesis, las condiciones hídricas de la presente campaña ocasionaron en muchas situaciones de manejo muy baja disponibilidad de N, por lo cual es fundamental la aplicación temprana de una fracción de N, principalmente en ambientes de alta productividad.*

*Considerando las condiciones hídricas favorables surge la necesidad de emplear todas las herramientas que disponemos para el ajuste de la dosis temprana de N con el objetivo de maximizar rendimiento sin perder calidad comercial. En tal sentido, la determinación de  $N_{an}$  junto al N en pre siembra resulta una herramienta imprescindible para cumplir con dicho objetivo.*