

El estudio de **casos regionales** sirve para intentar comprender cómo las distintas tecnologías ayudan a ajustar el ciclo de los cultivos a las diferentes dinámicas zonales, determinadas principalmente por el clima y el suelo de cada región de nuestro país.

En este informe se presenta el análisis de dos casos regionales para Argentina: **maíz temprano en el NOA** y **maíz tardío en el Sudeste de Buenos Aires**. Se consideran distintas tecnologías de insumos y de procesos utilizadas en cada caso: nivel tecnológico, densidad de siembra, materiales de siembra y fertilización.

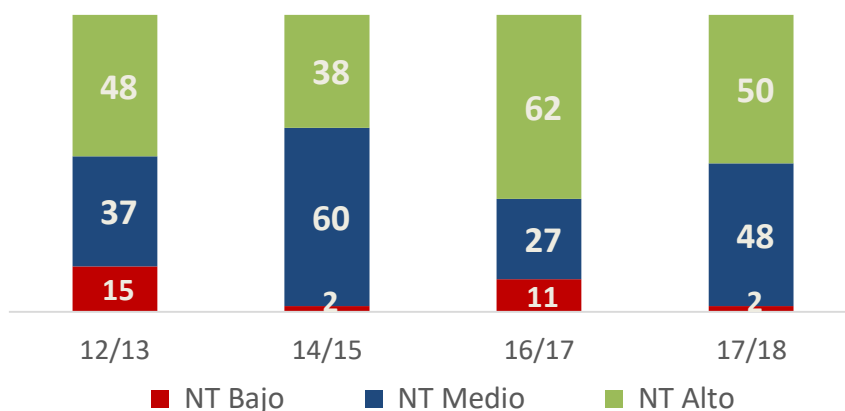
En el caso de maíz tardío en el Sudeste bonaerense se observan planteos productivos con mayor nivel tecnológico aplicado y menor variabilidad en cuanto a las tecnologías adoptadas. Para maíz temprano en el NOA se ven planteos más heterogéneos sobre las variables relevadas.

## MAÍZ TEMPRANO EN EL NOA

El cultivo de maíz en la Argentina presenta históricamente mayor adopción de nivel alto de tecnología, en relación al resto de los cultivos de grano del país.

A su vez, la zona del NOA en las últimas campañas analizadas se destaca por su gran adopción de nivel tecnológico alto respecto de otras regiones.

Nivel tecnológico de maíz temprano en el NOA  
(% de adopción)



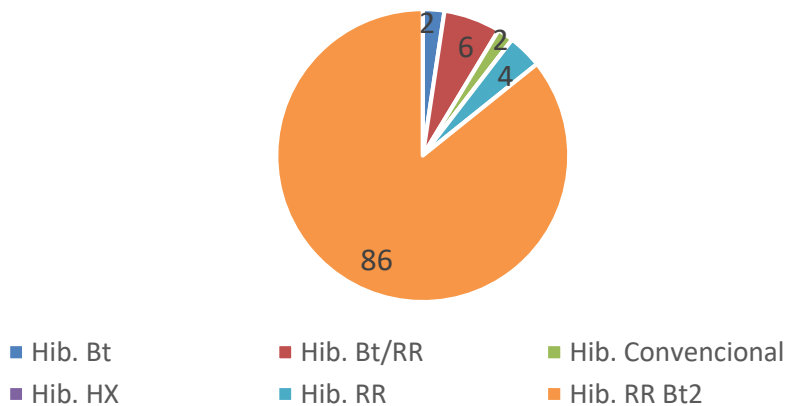
En la última campaña analizada 2017/18 prácticamente la totalidad del cultivo se hizo con planteos de nivel medio y alto de tecnología. Además, puede observarse una mayor adopción de nivel medio respecto a la campaña previa, con una disminución simultánea en los niveles tecnológicos bajo y alto.

La región NOA se encuentra levemente por debajo de los promedios nacionales en términos de adopción tecnológica. Para la campaña 2017/18 el maíz temprano en Argentina tuvo valores de 61%, 36% y 3% para los niveles alto, medio y bajo, respectivamente.

Con respecto a los materiales de siembra, el grueso concentra híbridos con eventos apilados que combinan resistencia para el control de más de una adversidad, referido a insectos y malezas.

En la campaña 2017/2018 en la región NOA los materiales se distribuyeron principalmente en materiales RRbt2, con más del 85% del área. El 14% restante reúne a los híbridos Bt/RR, RR, Bt y Convencional (este último sin eventos biotecnológicos).

Materiales de siembra en maíz temprano en el NOA  
(% de adopción, campaña 2017/18)

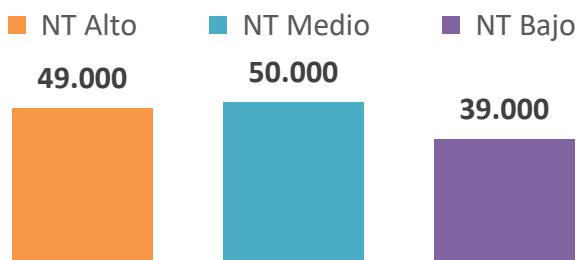


La densidad de siembra presenta valores prácticamente iguales para los niveles medio y alto de tecnología, que ocuparon 98% del cultivo en la zona en la campaña 17/18.

El promedio nacional fue de 63.000 plantas/ha en la misma campaña y esta región muestra valores inferiores, como una medida de manejo apropiada en ambientes que presentan un potencial productivo menor en comparación con la zona núcleo de producción.

A su vez, la aceleración en el desarrollo del cultivo que provocan las altas temperaturas y los días más cortos propios de la zona, justificarían una menor densidad de siembra que permita un mejor aprovechamiento de los recursos por el cultivo en busca de una mejor performance.

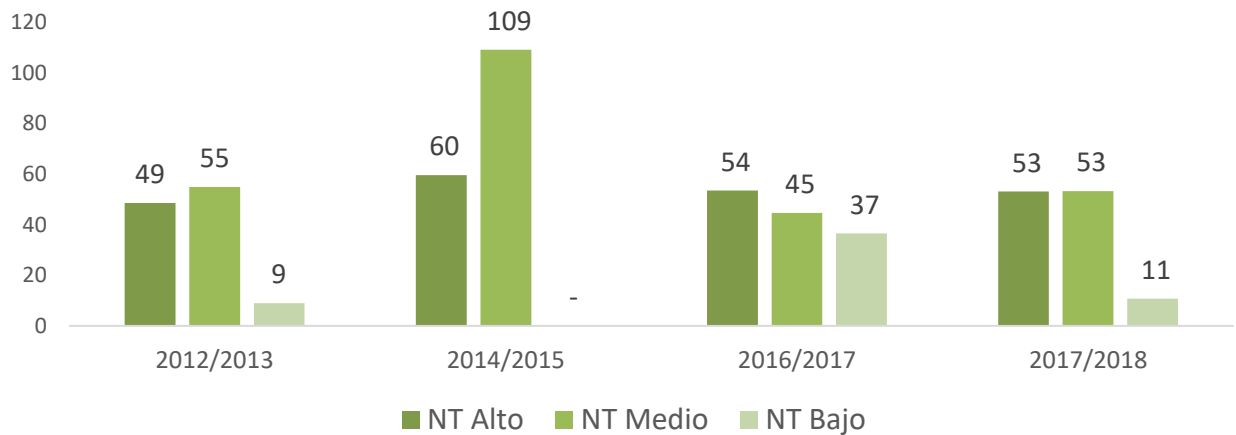
Densidad de siembra en maíz temprano en el NOA  
(plantas/Ha, campaña 2017/18)



En cuanto al manejo de la fertilización, en la campaña 2017/18 el promedio de nitrógeno aplicado con planteos de nivel tecnológico medio y alto, fue un 17% menor al promedio nacional para dicha campaña (i.e. 64 kg N/ha).

La zona del NOA muestra cantidades relativamente bajas de nitrógeno aplicado, incluso en planteos de alto nivel tecnológico, con valores por debajo de los umbrales de fertilización que permitirían obtener mayores rendimientos.

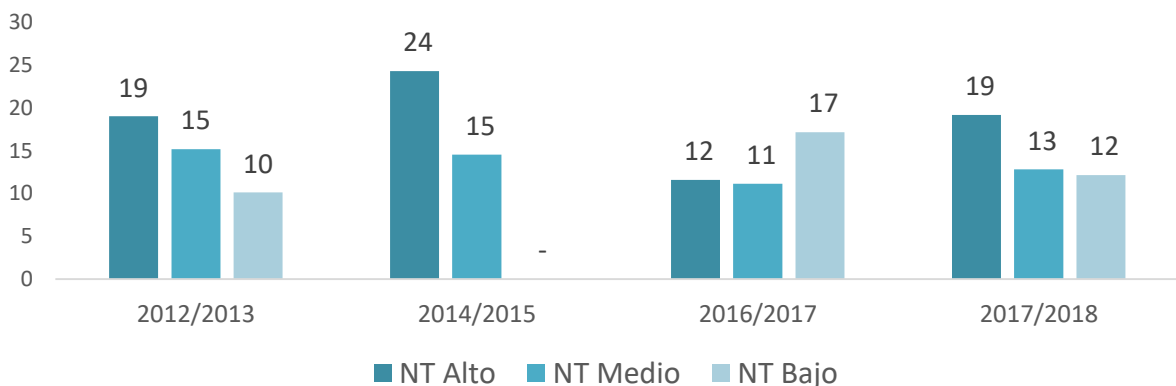
Maíz en NOA: nitrógeno aplicado por campaña y nivel tecnológico  
(kg N/ha aplicada)



En el caso de fósforo el aporte resulta más favorable en relación al promedio nacional, al igual que en campañas anteriores.

Mientras que en la ultima campaña analizada 2017/18 el promedio nacional fue de 12 kg P/ha aplicada, en la región NOA en los planteos de nivel tecnológico alto se aplicó un 50% más respecto a este valor.

Maíz en NOA: fósforo aplicado por campaña y nivel tecnológico  
(kg P/ha aplicada)



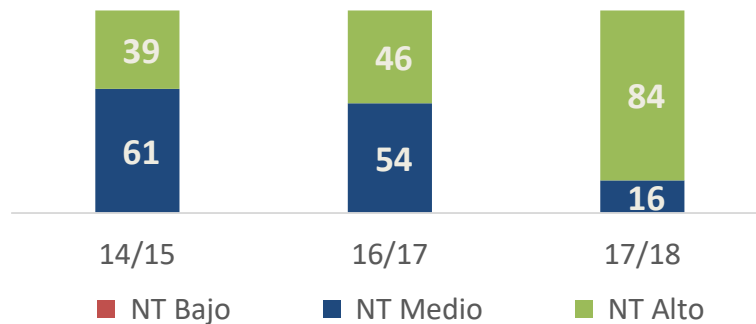
## MAÍZ TARDÍO EN EL SUDESTE DE BS. AS.

El cultivo de maíz tardío se ha expandido con fuerza en el sudeste bonaerense en los últimos años, gracias a los avances en tecnologías de conocimiento y de manejo, que permitieron diferenciarlo como cultivo y conferirle medidas específicas en relación al cultivo de maíz tradicional.

Se logró ajustar el ciclo del cereal a las condiciones ambientales de la zona y época del año: días más largos, con mayor radiación, y temperaturas más elevadas en el inicio y más frescas durante la determinación del rinde. Estas condiciones le permiten al cultivo generar buena cantidad de biomasa verde, aunque presenta limitaciones en el número de granos hacia el final del ciclo.

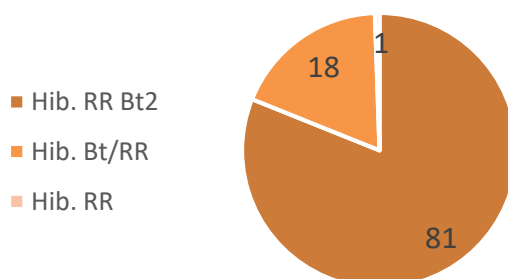
Esta zona tiene la particularidad de no presentar uso de baja tecnología. En la campaña 2017/2018 más de un 80% se produjo en planteos de alto nivel tecnológico, el porcentaje restante correspondió a nivel medio.

Nivel tecnológico de maíz tardío en el Sudeste de Bs. As.  
(% de adopción)



En cuanto a los materiales de siembra, los híbridos utilizados fueron prácticamente en su totalidad con eventos apilados para el control de insectos y malezas. En la campaña 2017/2018 más del 80% del área de maíz tardío en la región se realizó con híbridos RRbt2.

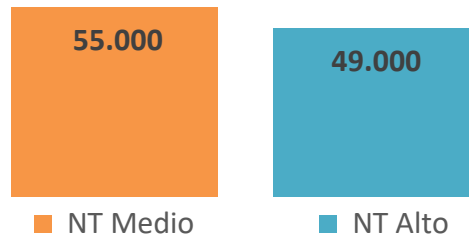
Materiales de siembra en maíz tardío en el Sudeste de Buenos Aires  
(% de adopción, campaña 2017/18)



Con respecto a la densidad de siembra en la región, en planteos productivos de nivel tecnológico medio se observan valores levemente inferiores al promedio nacional de 58.000 plantas/ha. Para niveles altos de tecnología la densidad de siembra fue un 15% menor al promedio nacional.

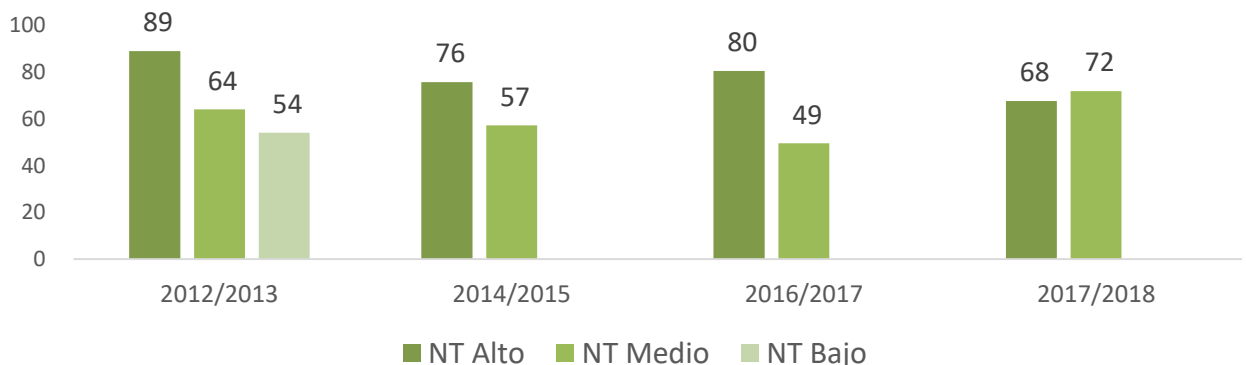
Menores densidades de siembra cobran sentido en planteos del sudeste bonaerense, con potenciales productivos menores a regiones del centro o zonas núcleo. Esto permite un mejor aprovechamiento de los recursos al disminuir la competencia entre plantas, al mismo tiempo que reduce el costo de implantación por hectárea.

Densidad de siembra en maíz tardío en el Sudeste de Bs. As.  
(plantas/ha, campaña 17/18)



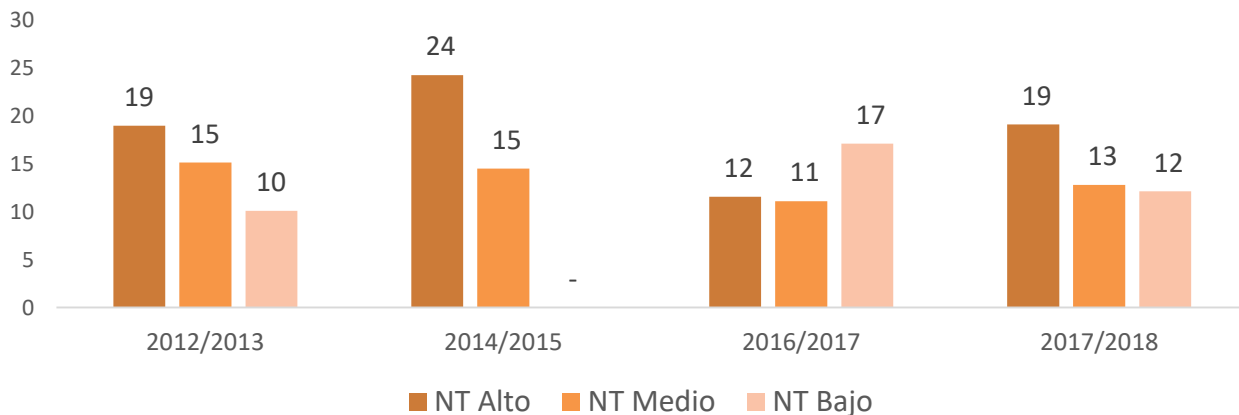
En cuanto a la fertilización, la zona del Sudeste de Buenos Aires comúnmente presenta valores de nitrógeno aplicado mayores al promedio nacional. Para la campaña 2017/2018 este nutriente tuvo un valor un 20% superior al promedio nacional para maíz tardío, ubicado en 57 kg N/ha para el mismo ciclo.

Maíz en Sudeste BA: nitrógeno aplicado por campaña y nivel tecnológico  
(kg N/ha aplicada)



Para el caso del fósforo, el promedio nacional fue de 13 kg P/ha en la campaña 2017/18. Respecto a esto, en la zona del sudeste bonaerense la aplicación fue mayor: se observó un valor un 30% superior para el cultivo en el mismo ciclo.

Maíz en Sudeste BA: fósforo aplicado por campaña y nivel tecnológico  
(kg P/ha aplicada)



Los datos sobre el manejo de la fertilización nitrogenada, como así también de la fosfatada, muestran buenos niveles de aporte de estos nutrientes, en comparación con las aplicaciones promedio nacionales. Esto a su vez se mantiene a lo largo de las últimas campañas relevadas.

Esta tendencia, junto con el ajuste de la densidad de siembra, se corresponde con el alto nivel de tecnología aplicada que viene mostrando el cultivo de maíz tardío en la región del Sudeste de Buenos Aires.