

BRECHAS PRODUCTIVAS EN CULTIVOS DE GRANO PARA LATINOAMÉRICA SUR

Departamento de Desarrollo LAS – Marzo 2021

¿Qué son las brechas productivas? ¿Qué nos informan? ¿Cómo podemos estimarlas?

El objetivo fundamental de la agricultura mundial se basa en satisfacer las demandas de productos agrícolas las cuales se estima que continuarán incrementándose para los próximos años. Los aumentos necesarios en la producción podrían lograrse teóricamente vía expansión de superficie agrícola y/o por una intensificación en el uso de la tierra actualmente bajo agricultura. Sin embargo, la disponibilidad de nuevas áreas para cultivos se encuentra relativamente restringida a escala global, por lo cual, el aumento en la producción requerirá fundamentalmente la intensificación de la tierra actualmente en uso agrícola. Bajo este contexto, Argentina, Paraguay y Uruguay son tres países productores de granos con relevancia mundial, por lo cual, es clave conocer las posibilidades de aumento de los rendimientos en cada uno de ellos.

Las brechas productivas son una herramienta clave para contestar este interrogante. Se define como brecha productiva a la diferencia entre dos niveles de rendimiento teóricos. En términos generales, se comparan un nivel de rendimiento máximo como referencia vs. los rendimientos medios, bajo una escala espacial y temporal definida. Existen muchas metodologías para el cálculo del rendimiento máximo de referencia, que incluye entre otros, el uso de información de experimentos en campo de productores.

¿Para qué? ¿Qué base de datos usamos?

De esta forma, el objetivo de este trabajo fue: i) estimar los rendimientos máximos y ii) cuantificar los rendimientos medios zonales, para luego iii) estimar las brechas productivas en cada una de las zonas productivas dónde GDM tiene presencia dentro de Latinoamérica Sur. Anualmente, la Red de Posicionamiento y Recomendación Agronómica GDM cuenta con miles de parcelas en evaluación que permiten explorar una amplia gama de condiciones agroecológicas a través de múltiples sitios de

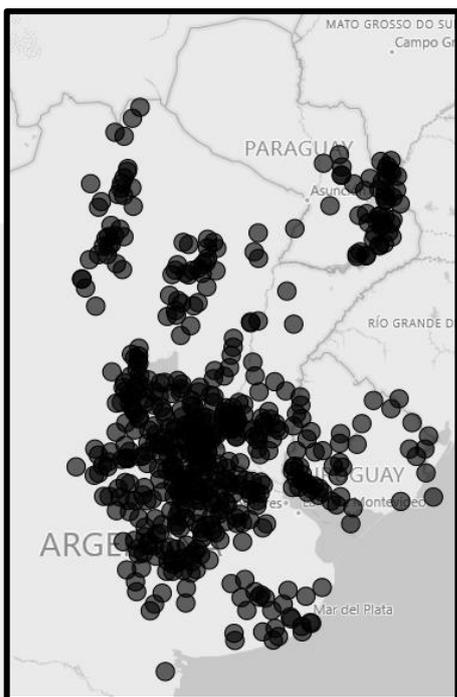


Fig. 1. Distribución geográfica de los ensayos/localidades de referencia de la base de datos, sin discriminar por cultivo.

experimentación en Argentina, Paraguay y Uruguay. A su vez, contamos con datos generados por redes de ensayos de instituciones de investigación pública y asociaciones de agricultores dónde GDM participa con productos. La base de datos generada incluyó 15 campañas (2005 a 2020), haciendo un total de 116.000 datos, involucrando cerca de 500 localidades. La base totalizó en 50, 30 y 20% de los datos para soja, trigo y maíz, respectivamente. En la Fig. 1 puede observarse la ubicación de cada una de las localidades de referencia de los ensayos que conformaron la base de datos.

¿Qué valores exploramos? ¿Son similares en todas las zonas? ¿Difieren entre cultivos?

La brecha productiva promedio para Latinoamérica Sur fue de 24, 25 y 23% para soja, trigo y maíz, respectivamente. Si embargo, la magnitud promedio también varió entre países (Fig. 2). La brecha productiva del cultivo de soja fue de 25, 21 y 21% para Argentina, Uruguay y Paraguay, respectivamente. Para el caso de trigo la brecha productiva fue de 25% para Argentina, mientras que para Uruguay el valor se acercó al 21 % (Fig. 2). Más allá de los valores descriptos a nivel nacional, se observaron variaciones zonales menores. Por ejemplo, para el caso de soja en Argentina, se encontraron valores máximos de brecha cercanos a 31% para la zona Oeste Arenoso, y valores reducidos próximos a 17% para zonas como Centro de Buenos Aires (Fig. 2). Para el caso de trigo, los valores máximos y mínimos de brechas se encontraron en las zonas NOA Sur y Norte de Córdoba, respectivamente. Por su parte, las brechas productivas del cultivo de maíz oscilaron dentro de Argentina desde un mínimo de 17% en NOA Norte a un máximo de 35% en Sudoeste de Buenos Aires (Fig. 2).

SOJA

TRIGO

MAÍZ

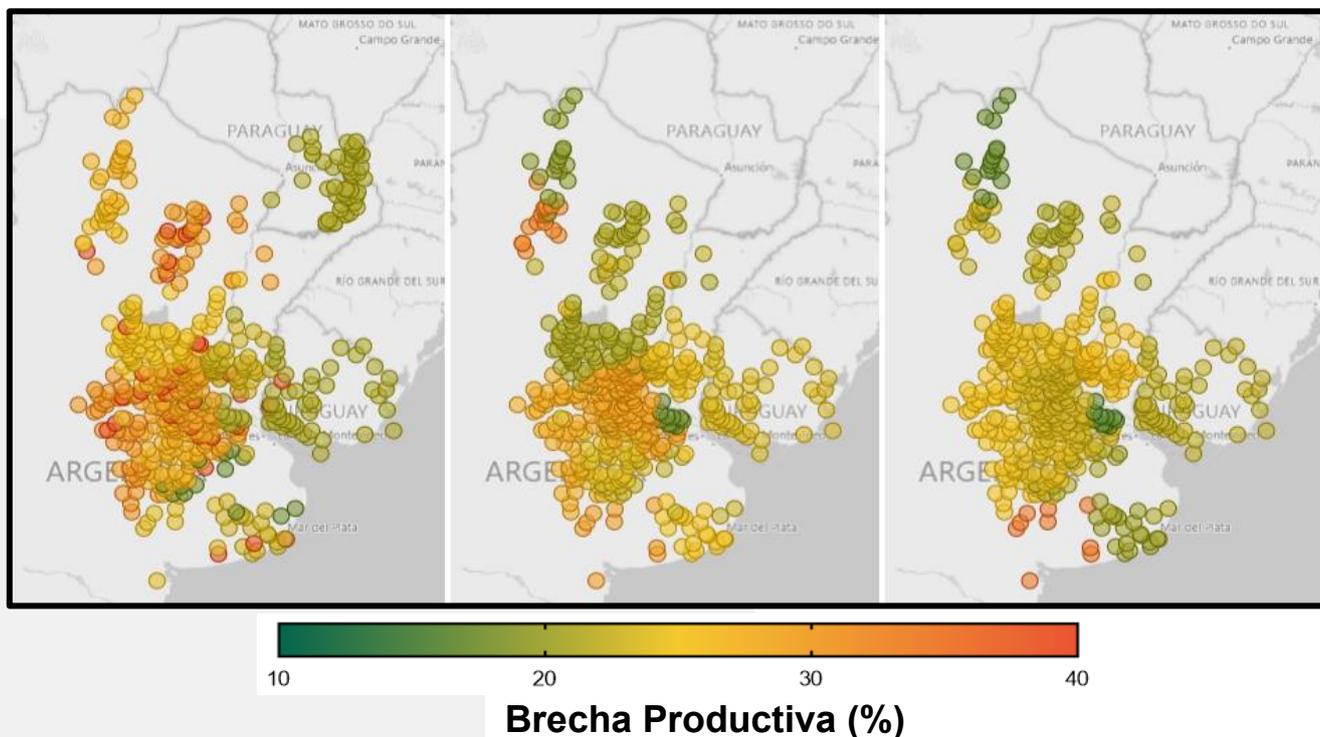


Fig. 2. Brechas productivas para soja, trigo y maíz para Latinoamérica Sur estimada mediante ensayos a campo.

Con esta aproximación abordó el concepto de brechas productivas a través de una gran base de datos y zonas relevantes para la producción de granos. Optimizar el manejo agronómico en cada ambiente/situación productiva es necesario para incrementar el rendimiento por unidad de área en cada lote bajo producción.