

Introducción

Los resultados de los análisis de calidad obtenidos en una muestra representativa de un lote de semillas, están sujetos a errores por diferentes fuentes de variación y por lo tanto son **estimaciones**, predicen “**un intervalo de valores de calidad**”. Por ello es que análisis realizados sobre un mismo lote de semillas, en distintas muestras extraídas, “**no proveen resultados idénticos**” y repeticiones de análisis sobre una misma muestra, pueden dar “**diferentes resultados**”.

Con el fin de disminuir el “intervalo de valores de calidad”, los integrantes de la Asociación de laboratorios Agropecuarios Privados (ALAP), cuentan con ensayos inter-laboratorios que permiten visualizar y/o cuantificar la homogeneidad en la aplicación de las distintas metodologías de análisis.

Objetivos

Evaluar el desempeño de los laboratorios de ALAP en las especies: *Triticum aestivum*, *Triticum durum* y *Glycine max* mediante el análisis de la categoría “plántulas normales”.

Planificar e implementar acciones correctivas para ayudar a aquellos laboratorios que lo necesiten.

Materiales y Métodos

Cada laboratorio evaluó muestras de las especies:

Triticum aestivum, *Triticum durum* y *Glycine max*

- 2002: *Triticum aestivum*.

-2003: *Triticum durum*.

-2004: *Glycine max*, *Triticum aestivum*.

- 2006: *Glycine max*.

-2010: *Triticum aestivum*.

-2011: *Triticum aestivum*, *Glycine max*.

-2012: *Triticum aestivum*, *Glycine max*.

A las muestras utilizadas se les realizó un test de homogeneidad previo a la entrega, que aseguró la uniformidad de las mismas. Se les asignó un código, con el cual se identificaron durante el análisis estadístico.

En todos los casos se hizo poder germinativo siguiendo las Reglas ISTA. El resultado de cada laboratorio participante en el inter-laboratorio, se consideró compatible con la media general (MG) si la diferencia entre los porcentajes de los dos análisis, no excedió la tolerancia dada por la tabla G5, columna C, Miles (Handbook pág.648):

“Table G5. Germinations in different laboratories; all percents are estimates; 2-way test equivalent; 2 or 3 or four 400-seed tests.”

Para determinar la evolución del desempeño de los laboratorios, en la determinación del Poder Germinativo por año, se promedió el porcentaje de laboratorios compatibles con la media general (MG).

Resultados

En las pruebas de germinación estándar la compatibilidad entre laboratorios, respecto a la media general, manifestó resultados satisfactorios, en ambas especies.

Figuras 1 y 2.-Compatibilidad entre resultados de plántulas normales y valores medios por año analizado

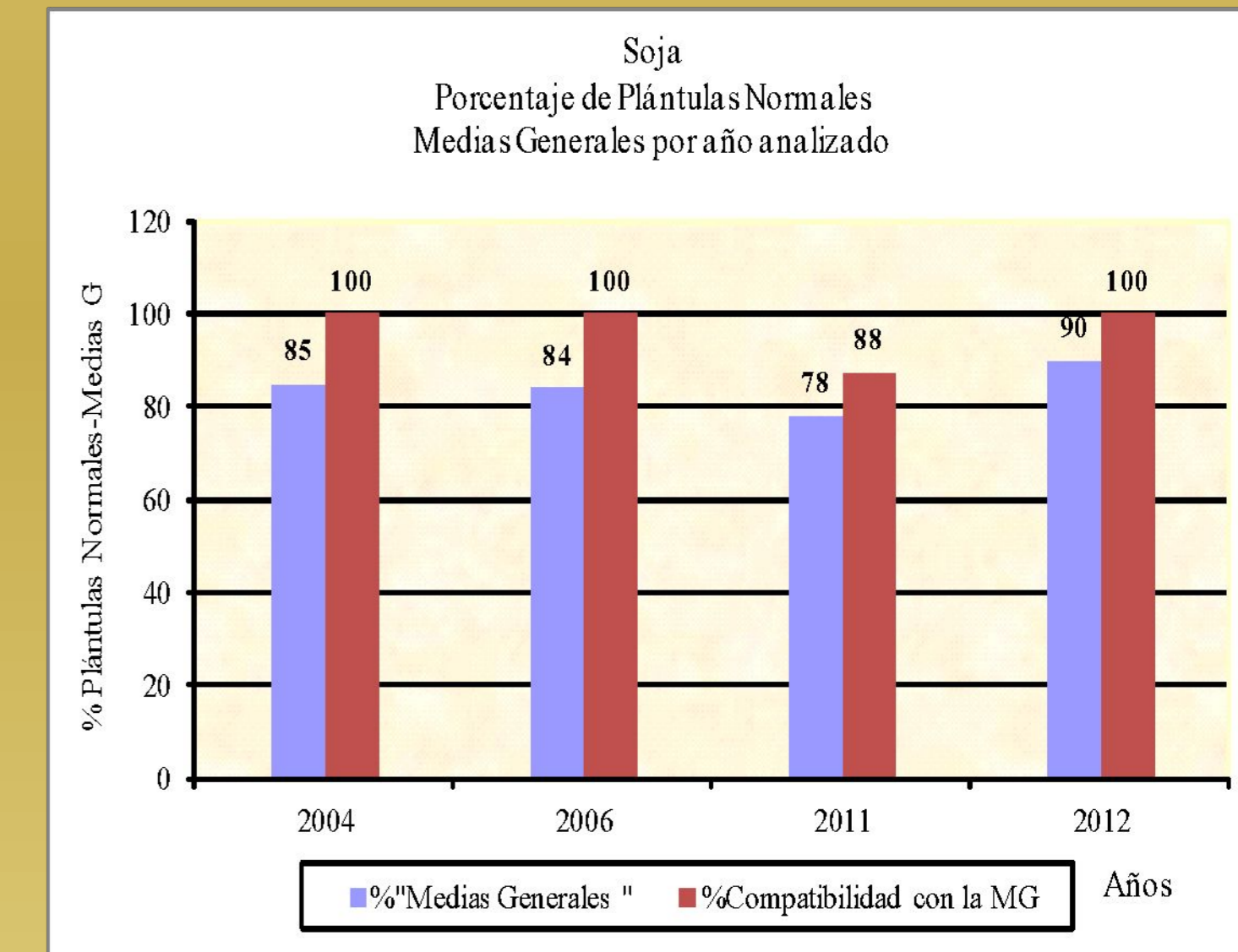
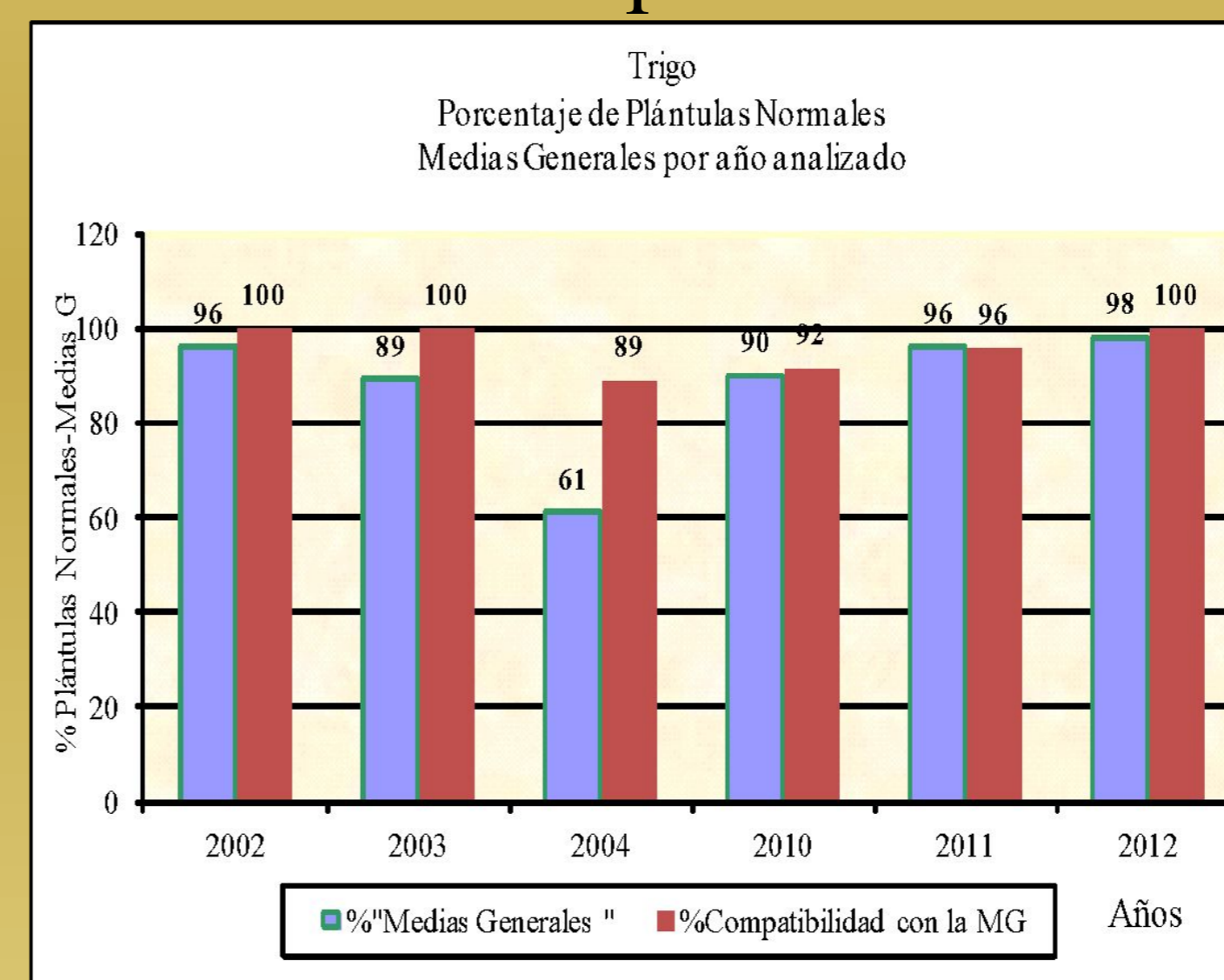
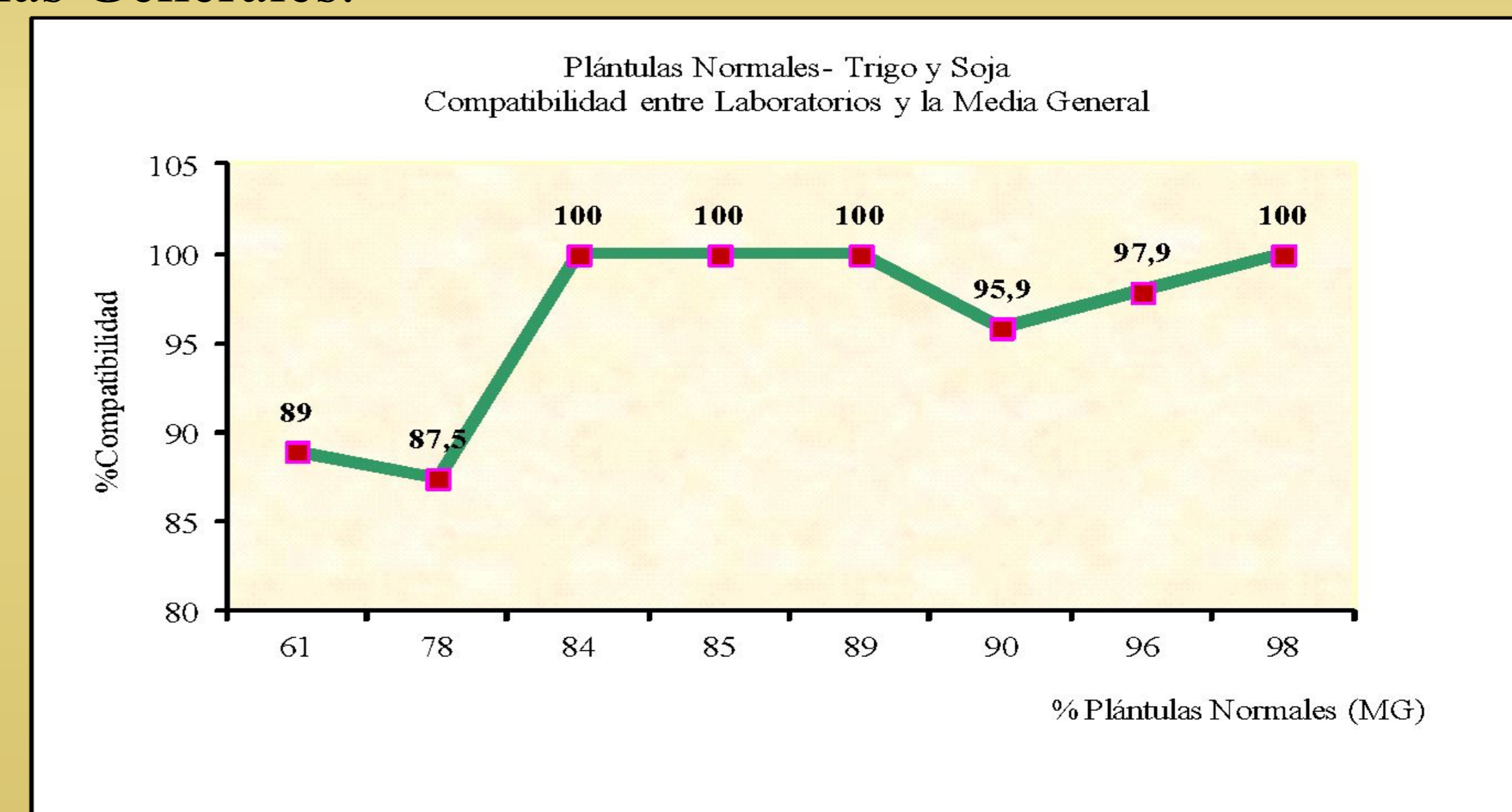


Figura 3.- Evolución de los resultados de ALAP en función de las Medias Generales.



Cuando disminuyó la calidad de las semillas analizadas, con medias por debajo del 80%, aumentó la variabilidad entre resultados. Estadísticamente esto es esperable. La variación no se elimina completamente, aún utilizando procedimientos y equipamientos, establecidos por las Reglas ISTA.

Discusión y Conclusiones

En el caso de soja, una de las posibles causas de la incompatibilidad entre resultados podría deberse a que, no existe dentro de las Reglas ISTA, hasta el momento, un patrón específico que aclare los tipos de anomalías y ocurre que, subjetivamente, se designa a plántulas normales como anormales y viceversa. Esto se intensifica en los años donde la semilla es de calidad inferior.

Con porcentajes de plántulas normales por debajo del 80%, sería conveniente asegurar que el número de repeticiones evaluadas, sean las necesarias para la obtención de resultados representativos y reproducibles, con el fin de disminuir el “intervalo de valores de calidad”, que certifiquen un correcto desempeño intra e inter-laboratorio. Además, deberían ser tenidos en cuenta, otros métodos que corroboren los datos obtenidos aplicando “germinación estándar”.

A través de reuniones de capacitación anuales en ALAP, se vieron los resultados obtenidos, se discutieron los protocolos y se hicieron capacitaciones con especialistas.