

DETERMINACIÓN DE ZONAS HOMOGÉNEAS DE RIESGO PARA CEREALES Y OLEAGINOSAS EN ARGENTINA

Sandra Occhiuzzi / Adriana Basualdo

La mayor parte de la producción de cereales y oleaginosas en Argentina se concentra en la región pampeana, dadas sus condiciones de suelo y clima. La misma está conformada por las provincias de Córdoba, Santa Fe, Entre Ríos, La Pampa y Buenos Aires.

La producción argentina de soja, maíz, trigo y girasol supera actualmente las 90 millones de toneladas, abarcando una superficie cultivada de 30 millones de hectáreas distribuidas en las provincias del centro y norte del país. La soja es el principal cultivo del país, ocupando más de la mitad de la superficie cultivada y tiene una gran relevancia para la economía argentina, generando anualmente unos 20.000 millones de dólares por exportaciones del complejo oleaginoso, lo cual representa el 25% del total de exportaciones del país. En la última década, la superficie implantada con soja se ha incrementado en un 70%, mientras que la superficie de maíz creció sólo un 30%, manteniéndose prácticamente estable o en disminución, según la zona, para el girasol y el sorgo. Cabe destacar que la expansión agrícola de la última década tuvo lugar sobre áreas tradicionalmente ganaderas.

La mayor parte de los cultivos se realiza en condiciones de secano, de allí que la producción de granos esté altamente influenciada por la cantidad y distribución de las precipitaciones, teniendo gran importancia las del semestre cálido (octubre a marzo) donde las etapas fenológicas de los cultivos tienen mayor demanda hídrica. Otro factor climático relevante son las heladas tardías, es decir aquellas que se producen en la primavera y pueden ocasionar también pérdidas diversas en cultivos en floración.

A pesar del crecimiento sostenido del mercado de seguros agrícolas en Argentina, el porcentaje de seguros multirriesgo en relación al total de primas nunca ha superado el 5%. Varias son las causas que determinan el escaso desarrollo de este tipo de coberturas:

- En primer lugar, en Argentina, a diferencia de otros países de Latinoamérica como Brasil o Chile, el Estado no otorga subsidios a la prima del seguro agrícola, a excepción de algunos Programas Piloto. Por esta razón, el costo de las primas para esta cobertura es elevado en relación a la cobertura tradicional de granizo.
- Los riesgos de pérdidas sistémicas, especialmente la sequía provocada por los eventos "La Niña", han determinado altos índices de siniestralidad para las compañías aseguradoras que operan seguro multirriesgo para cereales y oleaginosas en la región pampeana.
- No se dispone de información suficiente para la correcta tarificación de multirriesgo. Con lo cual toda incerteza pasa a encarecer las primas.

A pesar de la escasa superficie cubierta con seguros de rendimiento, los índices de siniestralidad han sido elevados, por lo que las empresas limitan la oferta de este tipo de seguros a empresas agropecuarias grandes, que operan miles de hectáreas en distintas zonas de la región pampeana, procurando de esta forma diversificar el riesgo.

El objetivo del trabajo es determinar, para cada cultivo, áreas homogéneas de riesgo, dentro de las cuales las condiciones climáticas y de manejo productivo habitual, promueven rendimientos que se ubican simultáneamente por debajo de los niveles esperados. Esto es, se desea conocer para cada uno de los cultivos principales, qué áreas geográficas se identifican como **cúmulos de riesgo con respecto a bajos rendimientos**, apuntando al gerenciamiento de los seguros multirriesgo.

La principal fuente de información para evaluar el impacto de estos factores de riesgo climático sobre la producción de cereales y oleaginosas, es la base de datos de estadísticas de producción agrícola del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGyP), desagregada a nivel de departamentos (división política similar a un condado) para todas las provincias del país, ya que son escasos los productores que tienen documentados sus registros productivos.

Por esta razón, y teniendo en cuenta que las empresas aseguradoras utilizan esta información para establecer los rendimientos garantizados de referencia en los seguros multirriesgo, se ha utilizado la misma para la aplicación del método de clusters para la obtención de zonas homogéneas de rendimiento.

Mediante el método k-means se obtuvieron zonas homogéneas respecto al comportamiento de los rendimientos de cada cultivo. Es decir que, dentro de cada zona homogénea integrada por varios departamentos, puede esperarse que una adversidad climática impacte en los rendimientos en forma similar.

La identificación de áreas homogéneas entre las cuales las pérdidas de producción no están correlacionadas, permite a las empresas aseguradoras evitar cúmulos de riesgo en la suscripción de las pólizas de seguro multirriesgo, especialmente ante eventos de tipo sistémico, de severa intensidad y amplia dispersión geográfica. De esta forma, las empresas podrían reducir la siniestralidad de su cartera al diversificar la suscripción entre zonas independientes o correlacionadas negativamente. Además, facilita la tarificación al tomar a toda la zona como una unidad única, disminuyendo el volumen de información a tratar y definiendo áreas con iguales condiciones de aseguramiento.

Los seguros multirriesgo actualmente difundidos en Argentina, suelen garantizar un nivel de rendimiento equivalente al 60-70% del rendimiento promedio del departamento en los últimos años. Por lo tanto, entre otros resultados de la investigación, la frecuencia de campañas con pérdidas de rendimientos superiores al 30% del esperado, puede considerarse como un indicador de la siniestralidad promedio dentro de cada cluster.

Los resultados de las zonas homogéneas para soja confirman la gran adaptación de este cultivo a diversas zonas climáticas de nuestro país, destacándose por la baja variabilidad de los rendimientos en casi todas las zonas productivas. Por el contrario, los rendimientos de un cultivo de alta demanda como el maíz, presentan mayor variabilidad en las zonas de mayor probabilidad de estrés hídrico en floración identificadas en los mapas de riesgo. Los rendimientos de trigo muestran mayor estabilidad, es decir, menores desviaciones porcentuales que los de maíz, con la consecuente disminución en el número de campañas malas.