

# Haciendo negocios con el clima: los seguros por índice en la agricultura

*Uno de los temas más sonados del año que termina es el efecto del clima sobre nuestra vida diaria.*

Por:

**Julio César Suárez López**

Asistente Cámara de Seguridad Social  
FASECOLDA

Mucho se ha escrito y debatido durante este año sobre el calentamiento global y sus efectos sobre, por ejemplo, la probabilidad de ocurrencia de tornados y el aumento en la severidad de los daños causados por los eventos climáticos.

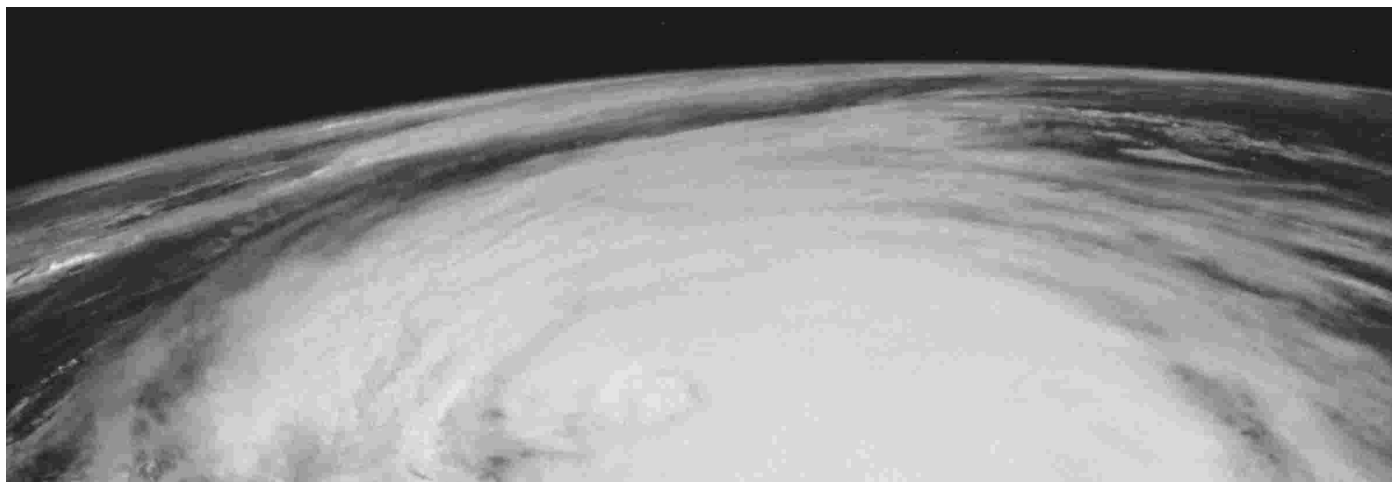
Así mismo, ha sido notorio el despliegue mediático y el debate político del tema (Protocolo de Kyoto), en el que no pasa desapercibido el documental del ex vicepresidente estadounidense Al Gore ni su posterior y controvertido Premio Nóbel.

## **Manejando el riesgo climático en el sector agropecuario**

A pesar de los avances tecnológicos que se han presentado en la agricultura en las últimas décadas, todavía es evidente que en conjunto con la provisión de energía, la actividad agropecuaria hace parte de uno los sectores de la economía más dependientes de los mandatos climáticos.

De manera tradicional, los agricultores han utilizado la diversificación en sus cultivos como mecanismo para disminuir la exposición de sus ingresos a las variables climáticas<sup>1</sup>. Así, por ejemplo, un agricultor podría cultivar múltiples variedades y tipos de productos en su finca, toda vez que los diferentes productos presentan un grado de exposición diferente a las variables climáticas: algunos serán altamente sensibles a las lluvias, otros a las heladas, otros a las sequías, etc.

Así mismo, es posible observar que algunos agricultores prefieren asumir el riesgo climático. En caso de que se presente algún evento climático que les genere un daño posterior en sus cultivos acuden a las entidades gubernamentales en búsqueda de medidas compensatorias (bail-outs) con las cuales puedan disminuir la severidad del evento climático.



No obstante, los dos mecanismos señalados pueden resultar ineficientes desde el punto de vista económico. La diversificación de los cultivos disminuye la capacidad de los agricultores por lograr economías de escala en la producción. La retención del riesgo mantiene la incertidumbre acerca de si el Gobierno de turno otorgará las medidas compensatorias y en una cuantía que permita moderar la disminución en el ingreso, derivada por el choque climático.

Asimismo, resulta altamente ineficiente e inequitativo para el Gobierno otorgar medidas compensatorias a los agricultores, toda vez que éstos tienen el incentivo de declarar unas pérdidas superiores a las realmente realizadas<sup>2</sup>.

En oposición a los mecanismos señalados, los seguros climáticos se convierten en una alternativa eficiente en el manejo del riesgo climático. Los llamamos eficientes porque son un mecanismo de transferencia del riesgo a través del mercado, entre dos agentes privados y en un mercado competitivo.

Los seguros climáticos se convierten en una alternativa eficiente en el manejo del riesgo climático.

#### **El seguro paramétrico: un instrumento novedoso**

El Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) han apoyado en los últimos años el desarrollo en las economías emergentes de los llamados seguros por índice o seguros paramétricos.

Los seguros agrícolas por índice cubren a los agricultores contra diferentes riesgos climáticos (exceso de lluvia y sequía entre otras). Su particularidad radica en que la cuantía de la indemnización que paga el seguro es contingente al valor que tome un parámetro objetivo como, por ejemplo, el nivel de lluvias que se presente en una región dada.

El gráfico 1 ilustra sobre el instrumento en cuestión. Así, por ejemplo, se podría pensar en un contrato de seguros en el que un agricultor tiene la posibilidad de recibir una

» Algunos agricultores prefieren asumir el riesgo climático, y en caso de un daño en sus cultivos acuden a las entidades gubernamentales en búsqueda de medidas compensatorias (bail-outs).

1 Algunos autores han señalado que una motivación adicional para cubrir el riesgo climático, es el hecho de que en algunas ocasiones los proyectos con valor presente positivo de las empresas recientemente constituidas, no sean financiados por las instituciones financieras. Más detalle en Duffner (2003).

2 Una alternativa en economías en donde el mercado de seguros es muy poco desarrollado, es la posibilidad de que sea el Gobierno el encargado de tomar una póliza de seguros con la cual se cubran los riesgos climáticos de una región dada.

indemnización, siempre y cuando, el nivel de precipitaciones (medido en mm) en la estación meteorológica más cercana a su finca toma un valor mayor o igual a 100 mm. A su vez, a partir de 100 mm, el valor de su indemnización es creciente con respecto al nivel de precipitaciones, es decir, a medida que el nivel de precipitaciones aumenta, el valor de la indemnización incrementa.

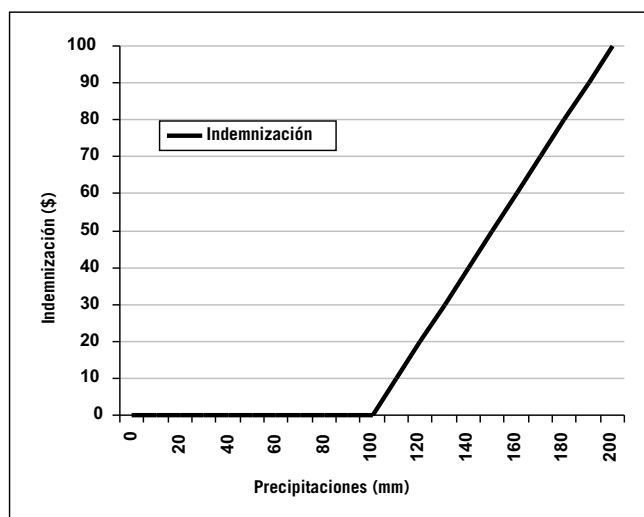


Gráfico 1: Estructura de pagos de un seguro por índice por exceso de lluvia.

Las bondades de este instrumento radican en que los costos de administración del seguro se reducen, dado que la compañía de seguros no debe realizar una inspección de campo para determinar la cuantía de la indemnización.

Así mismo los problemas de riesgo moral se reducen en tanto que los asegurados (agricultores) no pueden modificar la probabilidad de ocurrencia del siniestro, ya que no pueden intervenir en el parámetro objetivo que determina la ocurrencia del siniestro (i.e. no pueden incrementar la probabilidad de que llueva). De la misma manera, los problemas de selección adversa se reducen dado que dejan de existir agricultores “más riesgosos que otros”.

Todos los agricultores son igual de riesgosos porque sus indemnizaciones no dependen de las características de sus fincas sino del parámetro objetivo ya señalado. Los organismos multilaterales han encontrado viable impulsar el desarrollo de este instrumento en países emergentes porque han encontrado que las anteriores bondades hacen que este instrumento sea un potencial microseguro, con

el cual miles de agricultores puedan administrar de manera eficiente su propio riesgo.

El instrumento, sin embargo, presenta algunas debilidades. Entre ellas, se resalta el llamado “riesgo de base”, el cual consiste en la inexistencia de una correlación perfecta entre el valor de la indemnización (e.g. la cantidad de lluvia) y los daños que presenta la cosecha del agricultor.

Así entonces, pueden darse casos extremos en donde se presenta un daño al cultivo por exceso de lluvia, pero no hay lugar a indemnización porque la cantidad de lluvia no fue lo suficientemente alta para que se “activara” el pago del seguro. Lo opuesto también puede suceder: que haya lugar a indemnización pero no se presente daño alguno al cultivo.

### Retos y Conclusiones

El correcto funcionamiento de este tipo de instrumentos requiere de estaciones meteorológicas correctamente ubicadas y, que arrojen datos históricos confiables. Ésto expone un reto para el sector asegurador colombiano. Si bien en nuestro país existen abundantes datos históricos para gran parte del territorio colombiano, la geografía suramericana y sus microclimas exigen una mayor cantidad de estaciones meteorológicas que reporten con fidelidad el verdadero estado del clima en cada una de las regiones que pertenecen al territorio colombiano.

Asimismo, en el mundo se ha dado el debate alrededor de si la estructura de este tipo de instrumentos corresponde más a la de un derivado financiero en lugar a la de un seguro. No obstante, para el caso particular de la normatividad colombiana, en apariencia, en el contrato en cuestión se presentan los cuatro elementos esenciales del contrato de seguros: hay lugar al pago de una prima, hay un interés asegurable (daño en el cultivo y en la infraestructura productiva), se presenta la obligatoriedad del pago condicional cuando el valor del índice señala que deberá presentarse indemnización y, se presenta un claro riesgo en la actividad desarrollada (riesgo climático). No obstante,

el debate sigue abierto para los juristas y demás interesados en el tema.

De la misma manera, se ha cuestionado si habría lugar a un lucro injustificado en caso de que no se presente un daño en la finca del agricultor, pero el valor del índice indica sí debería entregarse la indemnización; lo contrario también es posible: el índice indica que no deberá presentarse indemnización pero la finca del agricultor presentó daños considerables. Esta particularidad iría en contra de las disposiciones de la normatividad colombiana y, podría derivar en pleitos jurídicos entre compañías de seguros y asegurados.

Por otro lado, como se advirtió al inicio del documento, las consecuencias del calentamiento global han sido expuestas por científicos y ONGs en repetidas ocasiones; por supuesto, el mercado de seguros agropecuarios no es la excepción. A los actuarios encargados en el diseño de los seguros se les avecina el reto de incorporar el efecto del cambio climático sobre sus predicciones climáticas y, sobre sus valoraciones de riesgos. Si bien en el corto plazo la variabilidad climática podrá tener como consecuencia un aumento en el error de medición del riesgo climático, en el largo plazo se esperaría que las firmas empezaran a valorar de manera correcta la medición de sus riesgos. Así, por ejemplo, ya algunas firmas reaseguradoras han incluido factores tendenciales y de volatilidad en las predicciones de temperatura, en el nivel de precipitaciones y demás variables climáticas.

Un reto adicional es el señalado por la prestigiosa institución financiera Lehman Brothers, la cual en un reciente informe (Llewellyn, 2007) señaló que en el corto plazo se puede presentar un aumento en la demanda de seguros climáticos, debido que las personas advertirán que la alta variabilidad del clima tendrá efectos perversos sobre su vida diaria. Este efecto no es ajeno al mercado de seguros, se presenta también por ejemplo después de ocurrir un terremoto o un ataque terrorista, en el que las firmas incrementan su demanda por los seguros que los cubran de los riesgos señalados, tras tomar



una mayor conciencia de las amenazas a los que se encuentran expuestos.

Será importante analizar con mayor detenimiento las consecuencias de dinamizar los seguros por índice en Colombia o demás alternativas de aseguramiento que se estimen pertinentes. Sería, quizá, deseable la realización de un foro académico en donde participen los organismos Multilaterales, el Ministerio de Agricultura, la SAC, FASECOLDA, FINAGRO y demás interesados en aumentar la penetración del seguro agrícola en Colombia.

### Bibliografía

Duffner, S. (2003) "Principal-Agent Problems in Venture Capital Finance" WWZ/Department of Finance. Working Paper No. 11/03. University of Basel

Llewellyn, J. (2007) "The Business of Climate Change. Challenges and Opportunities". Lehman Brothers

» A los actuarios encargados en el diseño de los seguros se les avecina el reto de incorporar el efecto del cambio climático sobre sus predicciones climáticas y sobre sus valoraciones de riesgos.