

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE UN SEGURO AGRICOLA

POR RAFAEL ISAZA BOTERO *

RESUMEN

El propósito del informe es estimar el costo probable de un seguro agrícola en el país, con distintas opciones respecto al riesgo asegurable para algunos productos. Estos son: ajonjolí, algodón, arroz, cebada, frijol, maíz, papa, sorgo, trigo y yuca.

El cálculo de las primas para cada producto se hizo bajo dos alternativas principales: la primera tomando como base un 10% del valor asegurable de los costos de producción, lo que resulta en un valor total de las primas entre \$ 257,5 y \$ 772,7 millones, si el esquema cubre el 50 o 75%, respectivamente. La segunda alternativa consistió en estimar las pérdidas promedio ocurridas durante un período de siete años para los productos investigados; tal método daría un valor total de primas de \$ 272,5 millones. En los cuadros 1 y 2 se indican los valores respectivos para los diferentes productos.

En cuanto a las posibles conclusiones, debe tenerse en cuenta que al menos en un principio, se requerirá una financiación oficial de magnitud considerable, si no se quiere aumentar los costos de producción con esta nueva carga. Los problemas de administración del seguro no pueden subestimarse y será indispensable una labor de supervisión muy estrecha. Además, parece conveniente pensar en la relación existente entre el costo del seguro y el sistema actual de crédito subsidiado para la agricultura.

INTRODUCCION

Uno de los aspectos que tiene mayor importancia dentro del sector agropecuario es la consideración de los riesgos que conlleva la producción en esta rama de la actividad económica. Más que cualquiera de los demás sectores, la agricultura está sujeta a fluctuaciones en su ciclo debido a azares de toda índole, pero principalmente de carácter natural y los cuales están por fuera del control del hombre.

Dentro de las formas utilizadas para hacer frente a los eventuales fenómenos naturales está la de afrontar los riesgos no previsibles mediante un sistema de seguros que cubra una, varias o todas las posibles causas de pérdidas durante el proceso vegetativo.

El objetivo principal del presente estudio es estimar, en un orden de magnitud, lo que podría re-

presentar en términos monetarios el establecimiento de un seguro agrícola en Colombia para los principales productos agropecuarios, distintos del café. No se pretende, en este caso, llevar a cabo un estudio de tipo actuarial para la determinación de las primas respectivas.

Al examinar el problema de las pérdidas ocurridas en la agricultura puede notarse que aquellas incluyen descensos en cantidad, calidad y precios. Sin embargo, en el presente trabajo solo se tendrán en cuenta las pérdidas ocurridas en cantidad, considerando que este es el fenómeno de mayor importancia dentro de la cobertura de riesgos. Por su parte, la calidad generalmente se refleja en los precios y para estos se tienen otros mecanismos como el de precios de sustentación, bonos de prenda, etc.

El informe tiene cuatro partes principales. En la primera se señalan sucintamente las ventajas y desventajas que tienen los seguros agrícolas. En la segunda se mencionan algunos de los principales elementos que deben considerarse al establecer este tipo de protección. En la tercera se trata de llegar a cuantificaciones sobre el valor de las primas y de las indemnizaciones. Por último, se enumeran algunas conclusiones derivadas del análisis de las secciones anteriores.

I — VENTAJAS Y DIFICULTADES DEL SEGURO AGRICOLA

Los principales beneficios que se atribuyen a la implantación de un seguro agrícola son los siguientes:

1 — Reduce el impacto por pérdidas de cosechas al dar al agricultor seguridad contra los distintos riesgos naturales que están fuera de su control.

2 — Contribuye a una mayor seguridad en el ingreso agrícola y a la estabilidad en las condiciones económicas generales, ya que el seguro distribuye las pérdidas de cosecha en el tiempo y el espacio.

3 — Mejora las condiciones del agricultor con relación al crédito, pues lo libera de deudas crecientes durante períodos de baja recolección.

* Del Banco de la República, Departamento de Investigaciones Económicas. El autor agradece la colaboración del doctor Jairo Chavarriaga, del mismo Departamento.

4 — Permite al agricultor por la mayor confianza que da el seguro, implantar nuevas y mejores técnicas de cultivo.

5 — Favorece los movimientos cooperativos.

6 — En unión con programas de almacenamiento puede ayudar a normalizar la oferta y estabilizar los precios.

7 — El gobierno no tendría la carga directa de proveer ayuda masiva en casos de fuertes pérdidas.

No obstante estas ventajas, para poner en práctica un seguro agrícola es necesario hacer frente a una serie de dificultades y problemas, entre los cuales se podrían mencionar los siguientes:

1 — La carencia de información sobre rendimientos promedios, daños causados por elementos naturales, enfermedades y pestes, prácticas agrícolas pobres, etc., hace imposible la implantación inmediata de un seguro. Parecería que para el caso de países como el nuestro, sería necesario comenzar con un sistema experimental, como se ha hecho en países que ya cuentan con alguna experiencia.

2 — La amplia variedad de prácticas agrícolas resulta en rendimientos distintos, lo cual hace que la determinación de las primas sea compleja y difícil.

3 — Los sistemas de tenencia y la fragmentación de las unidades de explotación vuelven más gravosos los costos de un sistema de seguros. Sin embargo, la dispersión puede ser un elemento favorable por la distribución del riesgo.

4 — La iniciación de un seguro agrícola requiere, al menos en las primeras etapas, un considerable apoyo del gobierno, especialmente de índole financiera.

11 — PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE UN SEGURO AGRÍCOLA

El establecimiento de un seguro agrícola requiere el examen de una serie de consideraciones que lo definen en forma clara. Por ello diversos países al comenzar programas de seguros de cosechas, lo han hecho en escala reducida, para luego, al ganar experiencia, ampliarlos tanto en cobertura geográfica y de productos como de las formas de los seguros.

1 — Productos objeto de seguros

Los distintos autores consultados consideran que es mejor comenzar con unas pocas cosechas y luego extender el seguro a otros productos; la selección inicial de productos podría hacerse con base en su importancia económica, la factibilidad de las operaciones de seguro y la posibilidad de balancear la incidencia de los riesgos entre las varias cosechas.

2 — Cobertura según zonas

En un principio el seguro debe incluir solo áreas geográficas seleccionadas, escogidas según sea la posibilidad de información sobre rendimientos, pérdidas, ausencia de riesgos mayores, condiciones ecológicas de las zonas y algunas facilidades de carácter administrativo. De esta manera se podrá tener un mejor control del programa y se reducirán los costos.

3 — Etapas del proceso productivo

Se debe tener en cuenta para la liquidación de indemnizaciones, la etapa del proceso productivo en que ocurre la pérdida, ya que en las etapas intermedias no necesariamente se ha efectuado la totalidad de la inversión y por consiguiente no se justifica una indemnización completa. En el caso de pérdidas parciales debe tenerse también un sistema que haga el pago de la indemnización de acuerdo con el porcentaje de pérdida.

4 — Riesgos

Aunque en sus comienzos los seguros agrícolas se establecieron para riesgos específicos, granizo principalmente, en la actualidad se recomienda tener seguros contra todo riesgo en vez de riesgos específicos.

5 — Elegibilidad

Podrán ser objeto de los seguros todos los productores que tengan participación en el cultivo y cosecha de los productos elegibles para el seguro.

6 — Duración del seguro

Es preferible tener contratos a largo plazo, o sea, que cubran varios ciclos agrícolas; ello es benéfico no solo por cuanto baja los costos de operación sino además porque facilita la recopilación de datos sobre rendimientos y pérdidas durante un período de años. Por otra parte, evita la llamada "selección adversa", esto es, que el agricultor recurra al seguro solo en años en que considere que la cosecha sea mala o dudosa.

7 — Seguro voluntario y obligatorio

Existen esquemas de seguros que favorecen uno u otro de los esquemas; el seguro voluntario es más común en los Estados Unidos, mientras que el obligatorio es característico del Japón. La principal dificultad que tiene el seguro voluntario es que puede dar lugar a una selección de riesgos adversa. En

cuanto al seguro obligatorio, se dice que este no es bien visto por agricultores que registran pérdidas bajas.

III — PRIMAS E INDEMNIZACIONES

En los distintos países donde operan seguros agrícolas, estos se han implantado teniendo en cuenta dos hechos principales. En primer lugar, el establecimiento de un sistema de primas que a largo plazo sea suficiente para cubrir los pagos por pérdidas; esto quiere decir que las primas e indemnizaciones deben estar equilibradas; así ha ocurrido en períodos recientes con la Federal Insurance Corporation de los Estados Unidos. En segundo término, las primas deben ser lo suficientemente bajas para permitir que el mayor número de agricultores ingresen al sistema, pero teniendo en cuenta que deben ser adecuadas para cubrir las pérdidas posibles. Lo anterior plantea varios aspectos importantes: a) La entidad que tenga a su cargo el programa de seguros debe ser de carácter oficial y por lo tanto prestar el servicio sin afán de lucro; b) Es posible que el gobierno, al menos en una primera fase, tenga que subsidiar dicha entidad y por lo tanto habrá que tener presente el probable efecto fiscal que ello conlleva; c) Sería conveniente, bajo las restricciones dadas, examinar la posibilidad de crear reservas en la empresa aseguradora, aunque al comienzo puede no ser una labor sencilla; sin embargo, a largo plazo parece que ello se hará indispensable para un buen funcionamiento y mayor autonomía.

1 — Cálculo de las primas

El cálculo de las primas se basa generalmente en un porcentaje sobre el valor asegurado, esto es, una prima por cada cien pesos de seguro, o bien se

determina por unidad de tierra cultivada. En el caso de los Estados Unidos se tiene que para el período 1948-1967 la relación primas pagadas a cantidad asegurada fue de 6,4% (9); para México fue de 5,6% en promedio para las dos entidades aseguradoras durante el período 1955-1959 (3). Puede notarse, sin embargo, que la tasa de la prima en Estados Unidos es ya bastante similar a aquella de pérdidas, en tanto que en México se tiene una deficiencia de primas con respecto a pérdidas. Una manera de lograr un valor global del monto correspondiente a las primas sería, entonces, tomar el valor de la producción o el costo total de producción y asignar una tasa con base en la experiencia de otros países, ya que en nuestro caso ello no es posible por el momento.

Para los propósitos de este estudio se hizo el cálculo tomando el costo de producción de diez productos agrícolas importantes: ajonjolí, algodón, arroz, cebada, frijol, maíz, papa, sorgo, trigo y yuca. Además, se supusieron dos alternativas: que se establezca el seguro en forma obligatoria, o sea que incluye la totalidad de los productores; o bien que si es de carácter voluntario solo se asegura el 50% de los productores. Además, para cada una de estas alternativas se tienen dos posibilidades de valor asegurable: una que cubre 50% y otra 75%. Tales porcentajes son los que generalmente emplean los países donde ya existen los seguros. Por último, se supone que la prima corresponde al 10% del valor asegurado; esta prima, aunque un poco más elevada que la señalada en otros países, parece dar una mejor indicación de lo que sería la situación en nuestro país, donde los riesgos climáticos son mayores que los que se presentan en las zonas templadas. El cuadro siguiente muestra lo que sería el monto de las primas según las alternativas mencionadas.

CUADRO 1

Valor de las primas por cultivo según alternativas de valor asegurable

Cultivos	Costo/Ha. (1)	Hectáreas (2)	Costo producción (Miles de pesos)	Valor primas			
				(Miles de pesos)			
				5%	7,5%	2,5%	2,75%
Ajonjolí	2.585	51.515	133.166,3	6.658,3	9.987,5	3.329,2	4.993,7
Algodón	6.789	217.420	1.476.064,4	73.803,2	110.704,8	36.901,6	55.352,4
Arroz	5.839	251.700	1.469.676,3	73.483,8	110.225,7	36.741,9	55.112,9
Cebada	3.025	63.190	191.149,8	9.557,5	14.336,2	4.778,7	7.168,1
Frijol	4.803	70.340	337.843,0	16.892,1	25.338,2	8.446,1	12.669,1
Maíz	3.761	752.300	2.829.400,3	141.470,0	212.205,0	70.735,0	106.102,5
Papa	9.070	125.300	1.136.471,0	56.823,6	85.235,3	28.411,8	42.617,7
Sorgo	3.217	87.400	281.165,8	14.058,3	21.087,4	7.029,1	10.543,7
Trigo	3.894	49.600	193.142,4	9.657,1	14.485,7	4.828,6	7.242,8
Yuca	9.070	248.600	2.254.802,0	112.740,1	169.110,2	56.370,0	84.555,1
Total	5.373	1.917.365	10.302.881,3	515.144,0	772.716,0	257.572,0	386.358,0

Fuentes: (1) Fondo Financiero Agropecuario. (2) Caja de Crédito Agrario. Nota: El valor de la prima corresponde a lo explicado en el texto según se tenga una cobertura de 100% o de 50%. Además, se ha supuesto para cada uno de estos casos que el riesgo asegurable es de 50% o bien de 75% y que la prima es un 10%. Así, por ejemplo, en el caso de una cobertura de 50% y un valor asegurable de 50% se tendrá que la prima correspondiente es el 2,5%.

2 — Cálculo de las primas según pérdidas

Una manera sencilla de llegar a un concepto de prima es mediante series de tiempo del rendimiento de los distintos productos. Las desviaciones negativas con respecto al promedio del período se consideran como pérdidas incurridas. Este método supone tecnología constante, lo que puede observarse, en parte, si una vez implantado el sistema se toma un promedio móvil. Se supone, además, que el monto de primas debe ser aproximadamente igual a los pagos por indemnizaciones.

Para el caso que nos ocupa el procedimiento seguido fue el siguiente: (ver cuadro 2).

a) Conocido el rendimiento medio durante el período 1965-1971 se comparó con los rendimientos anuales y se obtuvieron las diferencias entre ellos, con lo cual se obtuvo la pérdida media durante el mismo período.

b) Se buscó el precio promedio de cada producto para el mismo período.

c) El precio promedio y la cantidad de pérdida nos dio el valor de las pérdidas por hectárea.

d) Con base en el ordinal anterior y conocida el área cultivada se dedujo el valor global de pérdidas.

Aunque es correcto pensar que las pérdidas máximas posibles podrán ser el total de la cantidad asegurada, no es probable que con la distribución de riesgos ocurran pérdidas completas en la totalidad del área y en todos los productos. Las primas reflejan pérdidas probables y parecería que constituyen un mejor indicador de la pérdida anual máxima que la cantidad asegurada (7).

CUADRO 2

Valor de las primas por cultivo según pérdidas *

Cultivos	Pérdida promedio por Ha. (kilos)	Precio por kilo	Valor prima por hectárea	Hectáreas cultivadas	Valor prima total (Miles de pesos)
Ajonjolí ...	17,14	4,90	83,99	51.515	4.326,7
Algodón ...	72,57	4,68	339,63	217.420	73.842,4
Arroz	214,29	1,93	413,58	251.700	104.098,1
Cebada	31,57	1,88	59,35	63.190	3.750,3
Frijol	14,14	8,25	116,66	70.340	8.205,8
Maíz	6,43	1,69	10,87	752.300	8.177,5
Papa	95,71	1,04	99,54	125.300	12.472,4
Sorgo	97,14	1,38	134,05	87.400	11.715,9
Trigo	36,71	1,93	70,85	49.600	3.514,2
Yuca	125,29	1,36	170,39	248.600	42.358,9
Total ..				1.917.365	272.462,2

* Los cálculos reflejan valores correspondientes a 1971 excepto los de la columna primera que son promedios de la serie 1965-71.

3 — Conclusiones

Las diversas alternativas señaladas se resumen, en su aspecto cuantitativo en el cuadro 3. Aunque en el texto se ha supuesto que las primas deben igualar las pérdidas probables, en un comienzo puede que estas sean superiores a aquellas, dado que para iniciar un programa de tal naturaleza es conveniente establecer primas bajas; por esta razón se hizo un cálculo adicional usando una tasa del 5% que tenga en cuenta esta posibilidad.

Con el fin de comparar ambas alternativas, se estimó el valor de las primas correspondientes a una cobertura de 100% y de 75% de valor asegurable en la alternativa II. Para el caso en que el valor de las primas sea de 10% el monto asciende a \$ 628,3 millones, inferior en \$ 143,8 millones al que se estimó en la alternativa I (\$ 772,1 millones). Por otro lado, para un valor de las primas del 5% se obtuvo una cuantía equivalente a \$ 314,1 millones, nuevamente inferior a la calculada para la alternativa I (\$ 386,4 millones), esta vez en \$ 72,3 millones.

En este trabajo no se analizaron las posibles fuentes de financiación de un programa de seguros agrícolas, el cual puede financiarse en su totalidad con las primas cobradas (como se ha supuesto) o bien subsidiado en determinada proporción por el Estado.

CUADRO 3

Valor de las primas según varias alternativas

(Millones de pesos)

	Valor de las primas según alternativas del:	
	10%	5%
I—Según costos de producción		
100% cobertura		
50% asegurable	515,1	275,6
75% asegurable	772,1	386,4
50% cobertura		
50% asegurable	257,6	128,8
75% asegurable	386,4	193,2
II—Según pérdidas promedio.....		272,5
100% cobertura		
75% asegurable *	628,3	314,1

Fuente: Cuadros 1 y 2. * Se obtuvieron dichas cifras llevando a 75% los porcentajes de pérdida de cada cultivo con relación al promedio de producción.

Lo que puede llegar a representar para el gobierno el establecimiento de los seguros dependerá tanto de la alternativa que se decida seguir, así como de la parte que se vaya a financiar a través de los recursos públicos. En distintos países la intervención

financiera oficial comprende al menos los costos de operación de la entidad aseguradora (2).

Bibliografía

- 1—FAO, *Crop and Livestock Insurance*, Roma, 1957.
- 2—Alfonso Rochac, *El desarrollo agrícola en los Estados Unidos*, San Salvador, Ministerio de Cultura, 1960.
- 3—Ramón Fernández, Ricardo Acosta, *Política agrícola: Ensayo sobre normas para México*, México, Fondo de Cultura Económica, 1961.
- 4—Horace Belshaw, *El crédito agrícola en los países económicamente subdesarrollados*; FAO, Roma, 1959.

- 5—Hernán Cabrera y otros, *Bases para la implantación del seguro agropecuario en Colombia*; Tesis de grado, Universidad INCA, Bogotá, 1971.
- 6—Ministerio de Agricultura, OPSA, *Programas agrícolas 1974*, Bogotá.
- 7—William H. Rowe, *Considerations on Stablishing Crop Insurance in Latin America*; Pan American Union; Washington D. C. 1966.
- 8—P. K. Ray, *Agricultural Insurance: Principles and Organization and Application to Developing Countries*; Oxford, Pergamon Press, 1967.
- 9—P. K. Ray; "Los riesgos en la agricultura y modos de soslayarlos", *Boletín mensual de economía y estadísticas agrícolas*; FAO. Vol. 20. Nº 7/8, julio-agosto 1971.

ASPECTOS SOBRESALIENTES DEL COMERCIO COLOMBO-ECUATORIANO

POR FREDDY HUNG *

INTRODUCCION

Las relaciones comerciales de Colombia con sus países vecinos cobran cada día mayor interés, por lo cual conviene describir, aunque sea a grandes rasgos, los aspectos más relevantes del intercambio con uno de ellos, el Ecuador.

Para destacar la importancia que tienen las relaciones comerciales con ese país hoy en día basta decir que si se consideran todas las modalidades de comercio, el Ecuador puede ocupar el cuarto lugar en cuanto a mercados externos colombianos, después de los Estados Unidos, Alemania Federal y Venezuela.

El intercambio comercial colombo-ecuadoriano ha sufrido, en los últimos años, variaciones significativas no solamente en cuanto a sus volúmenes sino también en su composición.

Ahora bien, las causas de esas modificaciones, tanto cualitativas como cuantitativas, han sido varias y ellas se han presentado en uno y otro país. En el Ecuador, el ingreso nominal de sus habitantes se elevó sustancialmente a raíz de las exportaciones de petróleo, iniciadas en 1972. Ante la inelasticidad del sector de la producción, ese país se vio precisado a acudir a los mercados externos para responder a la mayor demanda doméstica, bien a través de un aumento en las importaciones, bien por medio de mayores adquisiciones en las zonas de frontera del Perú y de Colombia.

En esta misma dirección, otro hecho que tiene mucha significación en las actividades económicas, especialmente fronterizas, es el aumento que en su poder adquisitivo registra el sucre para los últimos

años en territorio colombiano. También vale la pena mencionar como factor favorable para el actual desenvolvimiento del intercambio comercial la existencia del mercado libre de divisas en el Ecuador, lo cual facilita extraordinariamente el pago de una parte significativa de las compras realizadas a Colombia.

Finalmente, y ya como país exportador de petróleo, el Ecuador introduce en sus relaciones comerciales con Colombia dicho producto en el presente año, con cantidades y valores de consideración.

Por el lado de Colombia se presentan como factores importantes que han contribuido a este comercio, la diversificación de productos vendidos, como resultado de la política de fomento a las exportaciones no tradicionales que adelanta el país desde años atrás. Además, ante la necesidad de importar hidrocarburos, sus compras al Ecuador se iniciaron y probablemente continuarán en años venideros.

Por último, es de resaltar la mayor participación que con el tiempo va adquiriendo la región fronteriza colombiana en el comercio de exportación, hecho que beneficia a la misma zona y que explica en parte el aumento que registran las exportaciones colombianas.

1. Comercio entre Colombia y el Ecuador

Antes de entrar en materia es conveniente hacer dos observaciones con respecto a los datos que se presentan sobre el comercio entre ambos países: la

* Del Banco de la República, Departamento de Investigaciones Económicas.