

AGRINTER-AGRIS 1

IICA-CIDIA

AGROCREC No. 19-81  
AGOSTO, 1981

13 MAR. 1984

IICA  
E15  
508

J  
**INVESTIGACIONES SOBRE EL SEGURO AGROREDITICIO  
E IMPLICACIONES PARA SU EXPANSION EN AMERICA LATINA**

**CARLOS F. POMAREDA**

**IICA**



**INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA**

**DIVISION DE SEGURO AGRICOLA Y CREDITO**



**IICA-CIDIA**  
**13 MAR. 1984**

**AGRORED No.19-81**  
**AGOSTO 1981**

**AGRINTER-AGRIS**

**INVESTIGACIONES SOBRE EL SEGURO AGROREDITICIO**

**E IMPLICACIONES PARA SU EXPANSION EN AMERICA LATINA**

**Carlos F. Pomareda**

00004813

~~30-000443~~

~~004881~~

## INVESTIGACIONES SOBRE EL SEGURO AGROREDITICIO E IMPLICACIONES PARA SU EXPANSION EN AMERICA LATINA

CARLOS POMAREDA\*

### Resumen

Se describe brevemente el marco conceptual para evaluar los efectos del seguro agrocrediticio a nivel de las fincas, del sector y del sistema crediticio, así como los procedimientos analíticos para la administración por parte de la entidad aseguradora. Se presenta los primeros resultados del programa de investigación en cuanto a los efectos del seguro en la estabilización de los ingresos, como incentivo para la adopción tecnológica y como una forma efectiva de aumentar la recuperación de préstamos de los bancos. Se ofrecen algunos criterios para la estructuración de la cartera de la aseguradora, en base al análisis de la experiencia de varios países. Finalmente se enfatiza la necesidad de crear programas piloto para expandir el seguro en forma paulatina.

\* El autor es Especialista en Investigación Económica, IICA. Se agradece los comentarios de Mike Gudger y Malcolm Mc Donald. El presente trabajo es un resumen de una serie de actividades en las que colaboraron con el autor, Gustavo Arcia, Peter Hazell, Tomás Fuentes, Carlos Pastor, Víctor Quiroga, Franklin Ureña y Rafael Celis.



# INVESTIGACIONES SOBRE EL SEGURO AGROREDITICIO E IMPLICACIONES PARA SU EXPANSION EN AMERICA LATINA

CARLOS F. POMAREDA

## 1. ANTECEDENTES

Los programas de seguros de cultivos y de otros rubros en la actividad agropecuaria, tienen un largo historial alrededor del mundo. Algunos programas han tenido una duración muy breve mientras que otros han permanecido por varias décadas. De estos últimos, la mayor parte ha requerido de elevados subsidios gubernamentales; que en algunos casos cubren solo los costos administrativos y en otros cubren parte de las primas. Aunque las experiencias con estos programas es muy variada no ha sido evaluada en profundidad en cuanto a sus costos y beneficios. Sin embargo nuevos programas continúan siendo puestos en operación con gran optimismo.

El seguro agropecuario en sus diferentes modalidades ha sido promovido y aceptado porque, por lo menos en teoría, provee beneficios deseables como parte de una estrategia de desarrollo rural (Oury, 1970; Ray, 1974; Dandekar, 1977; Gudger, 1980). Por otro lado la mayor parte de opiniones sobre su validez y relevancia han sido emitidas también en base a esquemas teóricos y análisis ex-ante (Nathan and Associates, 1977; Roumasset, 1979; Crawford, 1979). La necesidad de investigaciones sobre los efectos del seguro en el sector rural ha sido recomendadas como un paso necesario, previo al establecimiento de estos programas en mayor escala (Binswanger, 1978, Crawford, 1979; Pomareda, 1980).

En respuesta a la inquietud sobre los posibles efectos del seguro, el IICA inicio en 1979 un programa de investigaciones paralelo a su acción de apoyo





técnico a las instituciones que administrarían el seguro en Panamá, Ecuador y Bolivia. En este caso particular se trata de proyectos de seguro agrocrediticio, en los cuales se asegura no al valor de las cosechas sino, el monto de los préstamos recibidos por el agricultor o en su defecto, la inversión hecha por esto último, tanto para la producción de cultivos como para la crianza de ganado.

El programa de investigaciones sobre seguro agrocrediticio ha tomado creciente importancia como componente del Proyecto del IICA, por cuanto los resultados tienen implicaciones importantes para su expansión en Latinoamérica y en otros países. Las investigaciones sobre seguro agrocrediticio son importantes porque el seguro se justifica sólo en situaciones particulares y porque una vez establecido puede tener diferentes efectos a nivel de las unidades productivas y a nivel del sistema de financiamiento del sector rural. Si el programa alcanza dimensiones considerables entonces tendrá además efectos sectoriales. Por otro lado, aunque los métodos actuariales han provisto las reglas del juego para las operaciones del seguro en otros sectores (salud, automóviles, vivienda, etc.), su validez ha resultado cuestionable en el caso de la empresa aseguradora agrícola; siendo necesario desarrollar los procedimientos adecuados para la administración de su cartera, buscando la estabilidad financiera y el logro de los máximos beneficios para los usuarios.

## 2. MARCO CONCEPTUAL

Las investigaciones sobre seguro agrocrediticio se iniciaron con la elaboración de un marco conceptual, selección de los métodos de análisis y diseño del proceso de generación y manejo de información. La concatenación de estos procesos



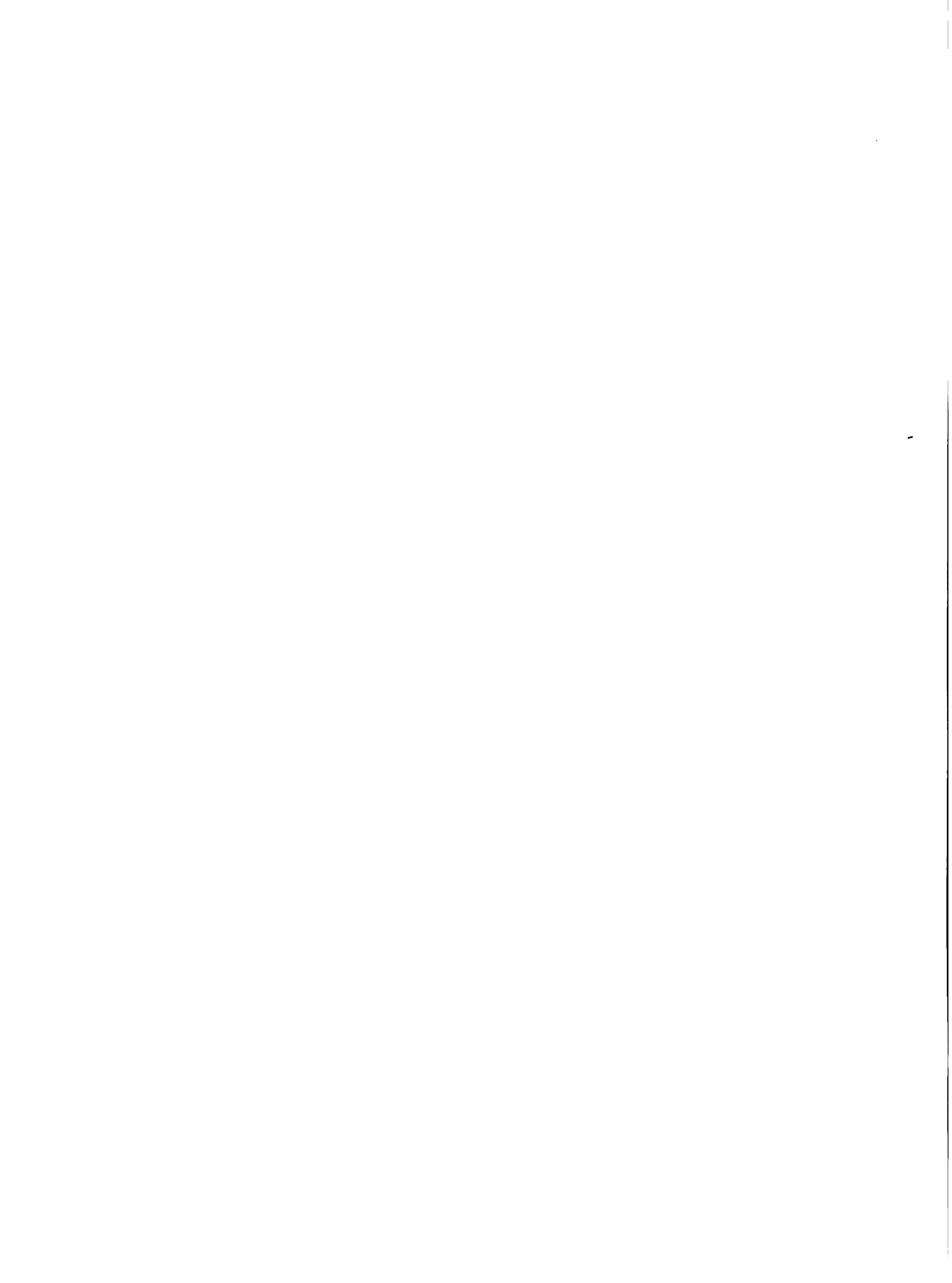
permitiría evaluar los efectos del seguro a diferentes niveles, y orientar las actividades de las aseguradoras. La difusión de los resultados de estas investigaciones permitiría guiar la acción del seguro en otros países.

### Efectos a Nivel de Fincas

El seguro agrocrediticio es, en principio, un mecanismo que permite al agricultor que lo adquiere, que sus deudas con una entidad financiera sean pagadas por la aseguradora en el evento que los rendimientos de los productos sean afectados por desastres naturales. En tal forma el seguro actúa como un medio estabilizador del ingreso del productor y le permite así continuar en la actividad productiva, usando insumos y crédito acorde con los niveles más deseables de tecnología. Es de esperarse entonces que los beneficios del seguro sean mayores cuanto mayores los riesgos en la producción y cuanto menos efectivos son los métodos tradicionales que el agricultor usa para manejar dichos riesgos<sup>1/</sup>. Es de esperarse entonces que los efectos del seguro varíen con las circunstancias en que se da el proceso productivo. En todo caso, de alguna forma afectarán la demanda por crédito y por insumos, así como los niveles de producción.

Para evaluar los efectos del seguro a nivel de las fincas se han propuesto y se viene utilizando análisis ex-ante y ex-post. Los primeros se basan en modelos de programación matemática que simulan los posibles efectos del seguro cuando éste se aplica a uno o más cultivos, para diferentes niveles de cobertura y primas, con el apoyo de otros componentes como precios de garantía de productos, asistencia técnica, etc. El análisis ex-post utiliza información de corte transversal entre grupos con y sin seguro a través del tiempo y la analiza mediante

<sup>1/</sup> El seguro agrocrediticio no protege las variaciones de ingresos que se derivan de fluctuaciones de los precios de los productos, ni de las alzas de los costos de los insumos.



procedimientos estadísticos simples y recurriendo al uso de funciones de producción. Esto último es necesario sobre todo cuando, además del seguro, el proyecto ha incluido un componente de asistencia técnica para promover la adopción de la "tecnología propuesta asegurada".

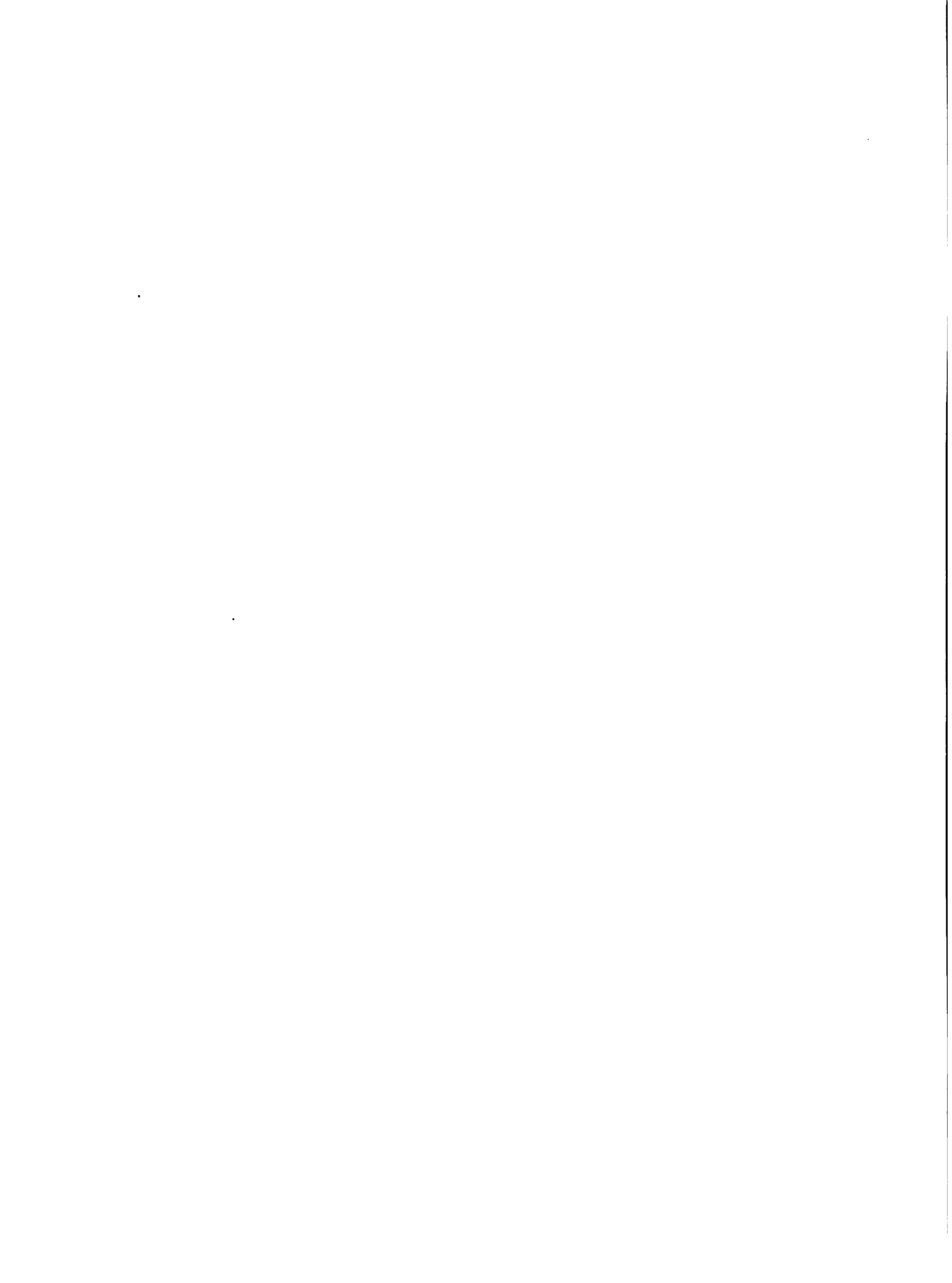
### Efectos Sectoriales

Se ha propuesto determinar los efectos sectoriales del seguro, cuando se anticipe que el aseguramiento de un cultivo pueda alcanzar dimensiones tales que afecten la demanda agregada de crédito e insumos para la producción de este cultivo, y que como resultado se produzcan volúmenes que afecten las condiciones del mercado, que redunden en una baja de los precios.

El análisis sectorial permite además captar los efectos que el seguro tiene en la reasignación de recursos cuando uno o más cultivos son asegurados y las posibles implicaciones en la distribución de beneficios entre productores y consumidores y efectos sobre la balanza de pagos, entre otras variables. Para este análisis se recurrirá al uso de un modelo sectorial, si éste existiera. Dentro del presente programa de investigación no se incluirá la construcción de modelos sectoriales.

### Efectos sobre la Oferta de Crédito

El seguro al crédito ofrece a las instituciones financieras la garantía de recuperación de los préstamos cuando las razones para la morosidad estriban en fracasos en la producción por efecto de los desastres naturales. Dado que la alta morosidad es la regla que caracteriza a las instituciones financieras de desarrollo, se espera que el seguro aumente la tasa de recuperación y estimule el



crecimiento de la banca de fomento. En el caso de la banca privada, su proceso de selección de prestatarios en el sector rural es muy riguroso y por consiguiente tienen una alta recuperación de los préstamos. En tal caso el seguro no ofrecería un beneficio atractivo. Sin embargo, podría permitir una expansión de la banca privada hacia otros grupos de agricultores más expuestos a riesgos pero con potencial productivo y que sin el seguro no serían sujetos de crédito.

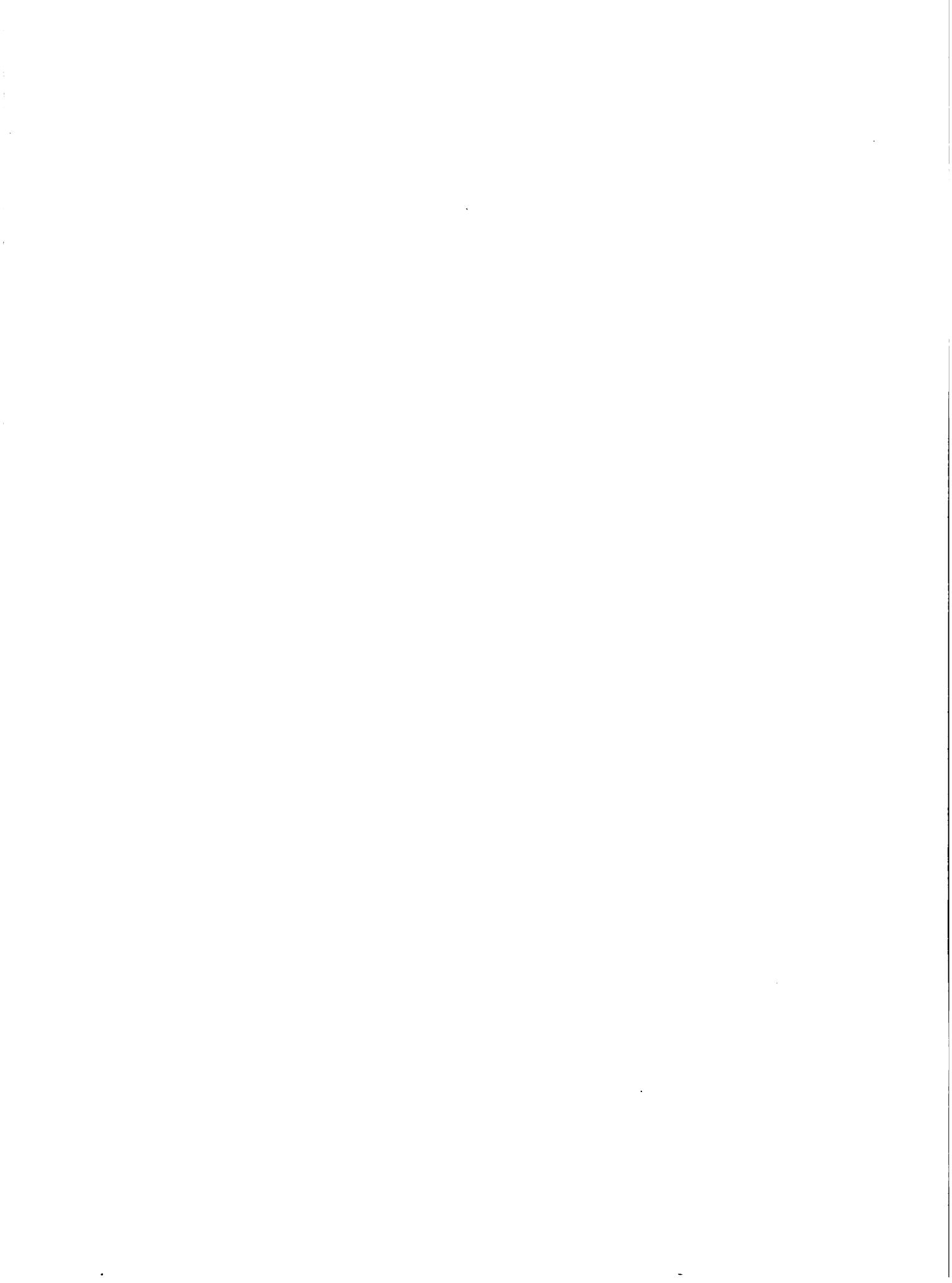
También en este caso, para evaluar los efectos del seguro sobre la administración del crédito, se recurre a análisis ex-ante y ex-post. En el caso del análisis ex-ante se utiliza un modelo de programación matemática de la cartera del banco, el cual permite evaluar la medida en que dicha cartera pueda crecer bajo diferentes condiciones del programa de aseguramiento a uno o más rubros<sup>1/</sup>. Se incluye también la opción de analizar el efecto que sobre la cartera del banco y su crecimiento, puedan tener otros factores señalados como de crucial importancia para la expansión de la banca de fomento, como por ejemplo el alza en las tasas de interés, el control de los riesgos morales y la ampliación de las acciones de los bancos para captar ahorros en el sector rural. Para el análisis ex-post se utiliza los informes financieros de la entidad aseguradora y del banco, lo cual permite medir el cambio en las tasas de recuperación de préstamos antes y después de establecido el seguro; y comparar estos beneficios con el cambio neto en costos. Estos últimos habrían bajado por la menor "persecución" de cuentas morosas.

### La Administración de la Cartera de la Aseguradora

La administración eficiente del seguro agrocrediticio y la estabilidad

---

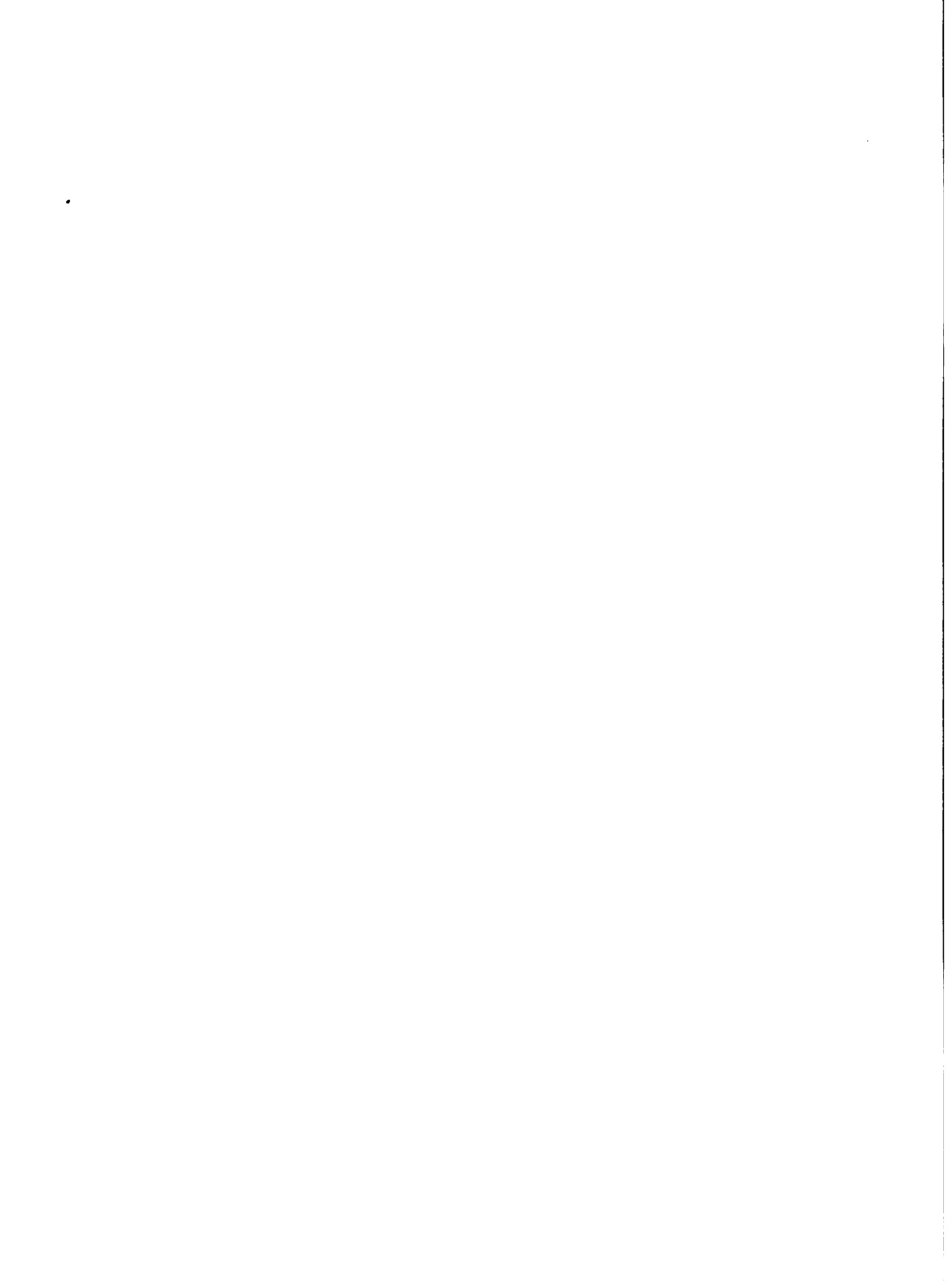
<sup>1/</sup> La proporción de la cartera del banco (o bancos) que puedan asegurarse cada año depende del ritmo de crecimiento de la entidad aseguradora.





de la institución aseguradora dependen en gran parte de su organización administrativa y financiera. Las prácticas actualmente en uso entre las aseguradoras agropecuarias se han derivado, sin mayor ajuste, de la experiencia del seguro en otros campos. En tal caso, si los supuestos de independencia de rubros asegurados fuese válida, los cálculos actuariales serían suficientes para determinar el verdadero costo de los riesgos. La insuficiente apreciación de las dimensiones y relaciones entre riesgos en la agricultura, ha llevado a casi todas las aseguradoras agrícolas del mundo a la necesidad de recurrir a subsidios. Por otro lado, se ha argumentado que si el costo real del riesgo (la prima) fuese pagado por el agricultor entonces éste no aceptaría el seguro.

Se consideró necesario dar particular énfasis al desarrollo de procedimientos analíticos que permitan orientar la administración financiera de la aseguradora. Dichos procedimientos incluyen: Primero, organización y manejo de la información estadística para los períodos previos a la iniciación del aseguramiento e información generada como parte de la experiencia de la institución; Segundo, incluyen pruebas de validez de las distribuciones de probabilidades de la ocurrencia de siniestros y de el grado de correlación de las alternativas aseguradas; y Tercero, también en este caso, incluye el uso de un modelo matemático de administración de la cartera que permite evaluar el efecto que sobre la estabilidad financiera tienen el grado de correlación entre los rubros asegurados, los ajustes de primas y coberturas y el uso de recursos monetarios en alternativas de inversión. Esto permite además, elaborar el plan de expansión de la aseguradora fortaleciendo su situación financiera. Se puede además incluir las alternativas del uso de las reservas considerando demandas estocásticas y evaluar los costos y beneficios del reaseguro.



La ejecución de un programa de investigación bajo el marco conceptual antes referido, es necesario a nivel de cada país. En el caso del proyecto del IICA las acciones se han iniciado en diferentes momentos en cada país, dependiendo de la fecha de creación de la entidad aseguradora. Por otro lado considerando la asignación de recursos del proyecto para el componente de la investigación, el énfasis sobre cada área de la investigación varía entre países, en función de varios factores entre los que se considera la disponibilidad de información. Además se han realizado algunos análisis usando la información generada por otros programas de aseguramiento agropecuario a nivel mundial, cuyos resultados proveen un material de gran valor.

### **3. PRIMEROS RESULTADOS DEL PROGRAMA DE INVESTIGACION**

Los resultados de aproximadamente 18 meses de trabajo deben evaluarse tomando en cuenta las dos siguientes consideraciones:

a. En primer lugar, se hace hincapié que dada la naturaleza de las investigaciones en una área temática donde no hay previa experiencia, los productos incluyen tanto los métodos desarrollados como los análisis empíricos.

b. En segundo lugar, las actividades de investigación en los países incluidos por el proyecto se desarrollan necesariamente en forma paralela a las actividades de aseguramiento y por consiguiente, ambas solo se inician cuando las empresas aseguradoras se han puesto en operación.

#### **El Proceso de Decisión en las Fincas y el Efecto del Seguro**

Los análisis ex-ante y ex-post a nivel de las fincas revelan que de hecho, existen muchos "elementos condicionantes" de las demandas por seguro, así



como de los efectos de éste.

El modelo de programación lineal a nivel de fincas fue utilizado con datos para agricultores en el sur de México (Hazell, 1981). Se puede determinar que si el seguro se le presenta al agricultor como una opción, lo adquirirá solo si sus métodos tradicionales, principalmente la diversificación, ofrecen beneficios menores; y en tal sentido el costo de la prima es el factor limitante. Pero si se ofrece para una "tecnología avanzada" con un ingreso esperado mayor pero también con un riesgo mayor, entonces el seguro, al eliminar el riesgo financiero, sirve como estímulo para la adopción.

Esta demanda por el seguro debería ser el criterio base para estimar sus beneficios; sin embargo, el seguro se está proponiendo como un mecanismo obligatorio para todos los prestatarios del banco. Ante tal obligación los verdaderos beneficios son cuestionables considerando que algunos agricultores en realidad no lo necesitan y por consiguiente el seguro se convierte solo en un costo. En tal caso la alternativa para el productor es no usar crédito oficial, limitándose a sus propios recursos o a fuentes alternativas. En este último caso la tasa de interés será mayor. La obligatoriedad se ha considerado debido a que si solo se aseguran los agricultores expuestos a los mayores riesgos, la aseguradora deberá cargar con un peso muy grande o en su defecto demandar primas muy altas o funcionar solo con altos subsidios del gobierno. Sobre estos aspectos se darán algunas opiniones adicionales en una sección posterior.

### El Seguro como Estabilizador del Ingreso

El seguro al crédito (sin asistencia técnica) fue ofrecido a los



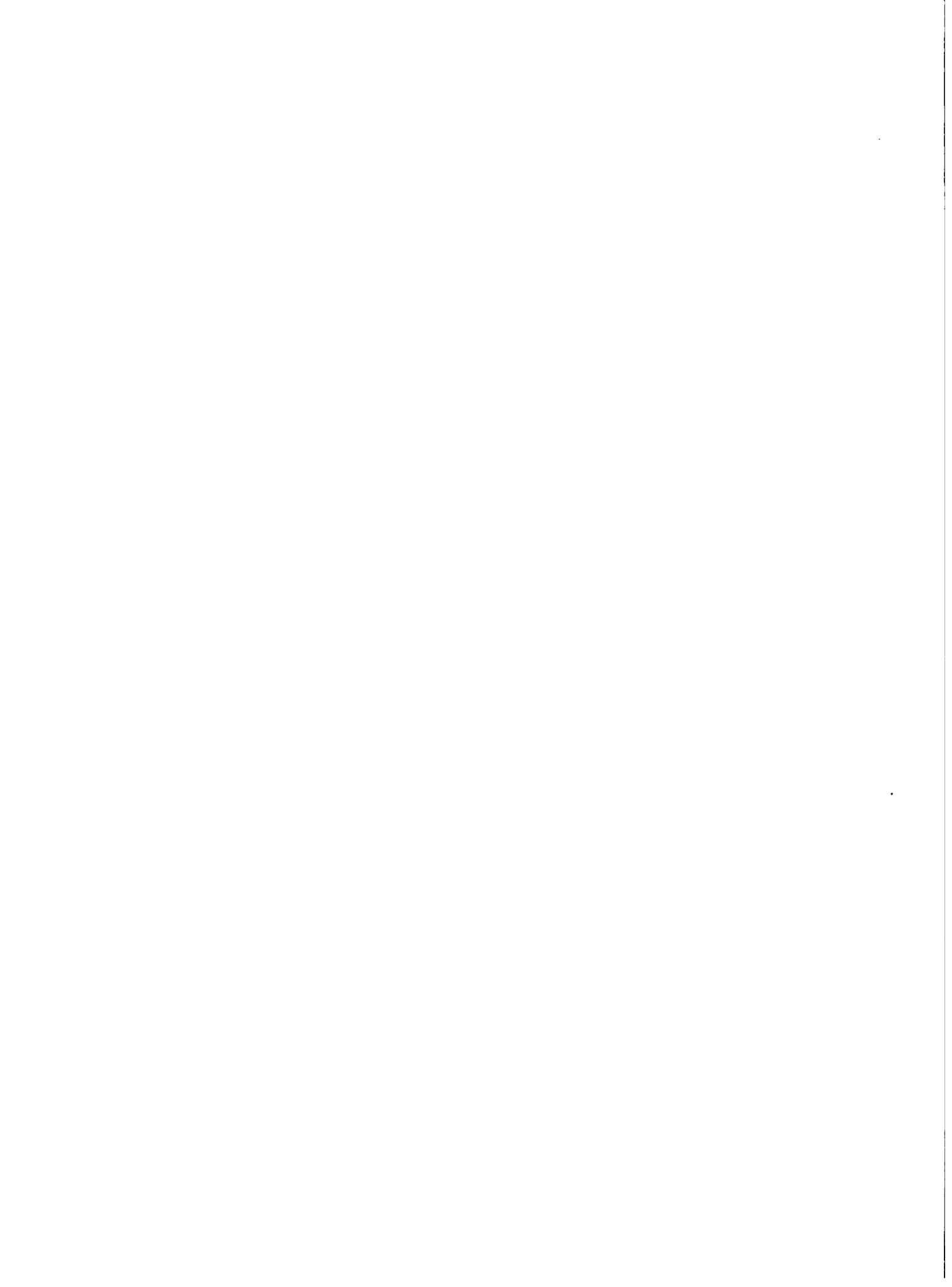
productores de tomate industrial en Panamá en el ciclo 1979/80 con una prima del 7 por ciento. En este caso el seguro fue voluntario y sólomente el 45 por ciento de los clientes del Banco de Desarrollo Agropecuario optaron por el seguro<sup>1/</sup>.

El análisis reveló una diferencia significativa entre los productores de las provincias de Coclé y Los Santos, en cuanto a su nivel de capitalización, siendo éste mayor en Los Santos. Dicho mayor nivel de capitalización contribuye a que dichos productores siembren en promedio áreas mayores, tengan una tecnología más avanzada (principalmente mejor manejo del agua de riego) y en promedio, obtienen rendimientos mayores por hectárea. Sin embargo, aunque en Los Santos el número y la proporción de agricultores indemnizados por pérdidas es menor que en Coclé, las indemnizaciones promedio por productor y por hectárea son significativamente mayores. Esto sugeriría que mayores ingresos están asociados con una mayor variancia de los mismos. Ello implica que la prima real como porcentaje de la cobertura ofrecida, deberá ser mayor para las tecnologías más avanzadas. Esto ofrece una disyuntiva cuando el seguro se ofrece como incentivo para la adopción tecnológica. Tal situación podría justificar subsidios a las primas por parte del gobierno.

Los ingresos brutos, ajustados por indemnizaciones, son mayores para los productores asegurados, y esta diferencia es substancialmente mayor para la provincia de Los Santos.

---

1/ El análisis de los efectos del Seguro se fundamentó en la información generada por el Instituto de Seguro Agropecuario como parte del proceso de aseguramiento y una encuesta de productores asegurados y no asegurados.

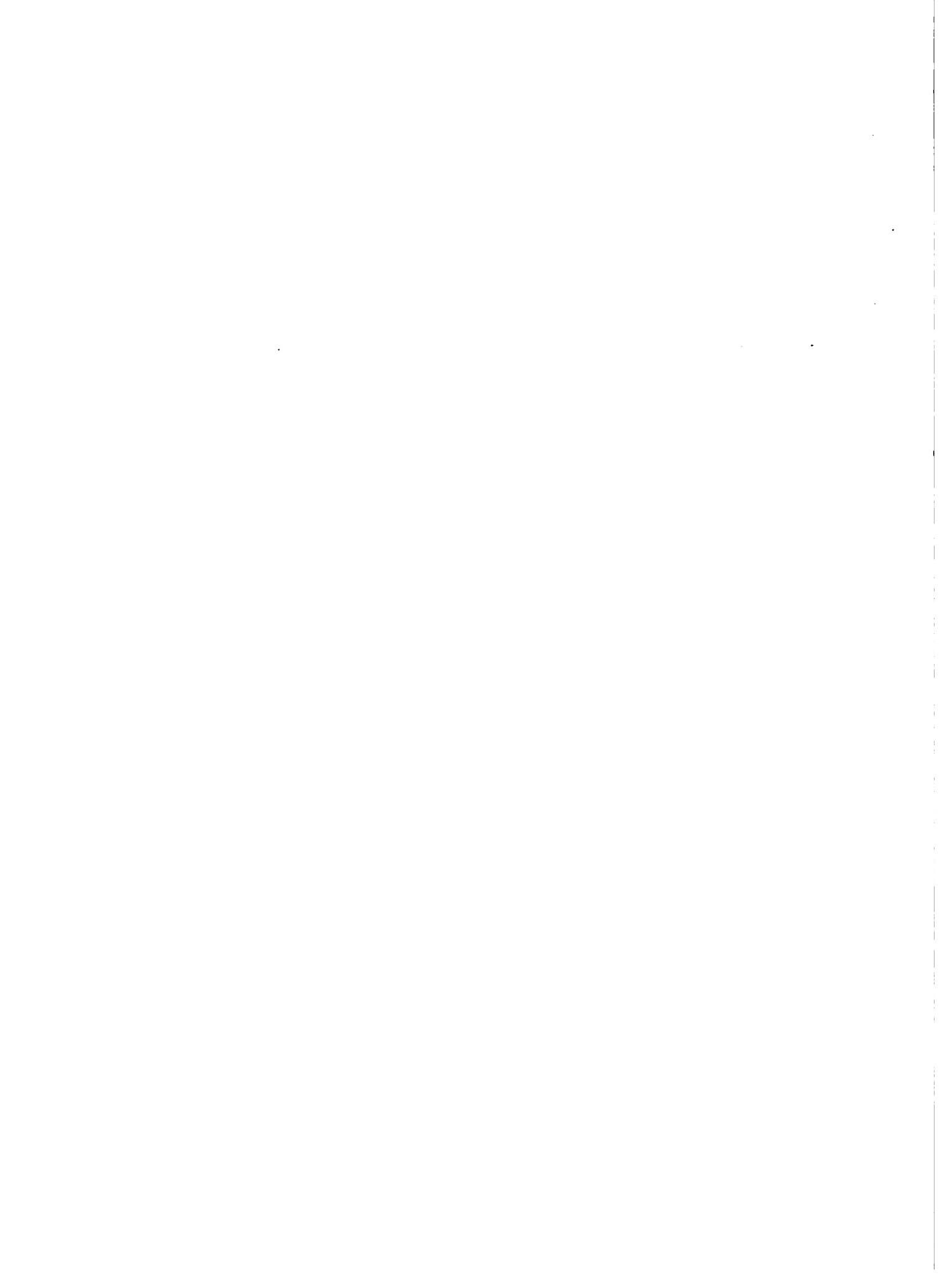




**Cuadro 1. Panamá, Encuesta de Productoras de Tomate Industrial, Principales Indicadores 1979/80.**

Variables	Cocle		Los Santos	
	Asegurados	N° Asegurados	Asegurados	N° Asegurados
Tamaño de la Muestra	21	11	86	17
Area sembrada (has)	1.82	1.25	1.83	2.44
Rendimiento (qq/ha)	372	384	447	407
Ingreso bruto (\$/ha)	2245	2395	3160	2682
Indemnizaciones (\$/ha)	163		400	
Ingreso Bruto ajustado por Indemnización(\$/ha)	2498	2395	3560	2682

**FUENTE:** Pomareda, C., T. Fuentes: "Efecto del Seguro Agrocrediticio sobre la Producción y Aseguramiento de Tomate Industrial en Panamá. IICA, Proyecto de Seguro Agrocrediticio, 1981.

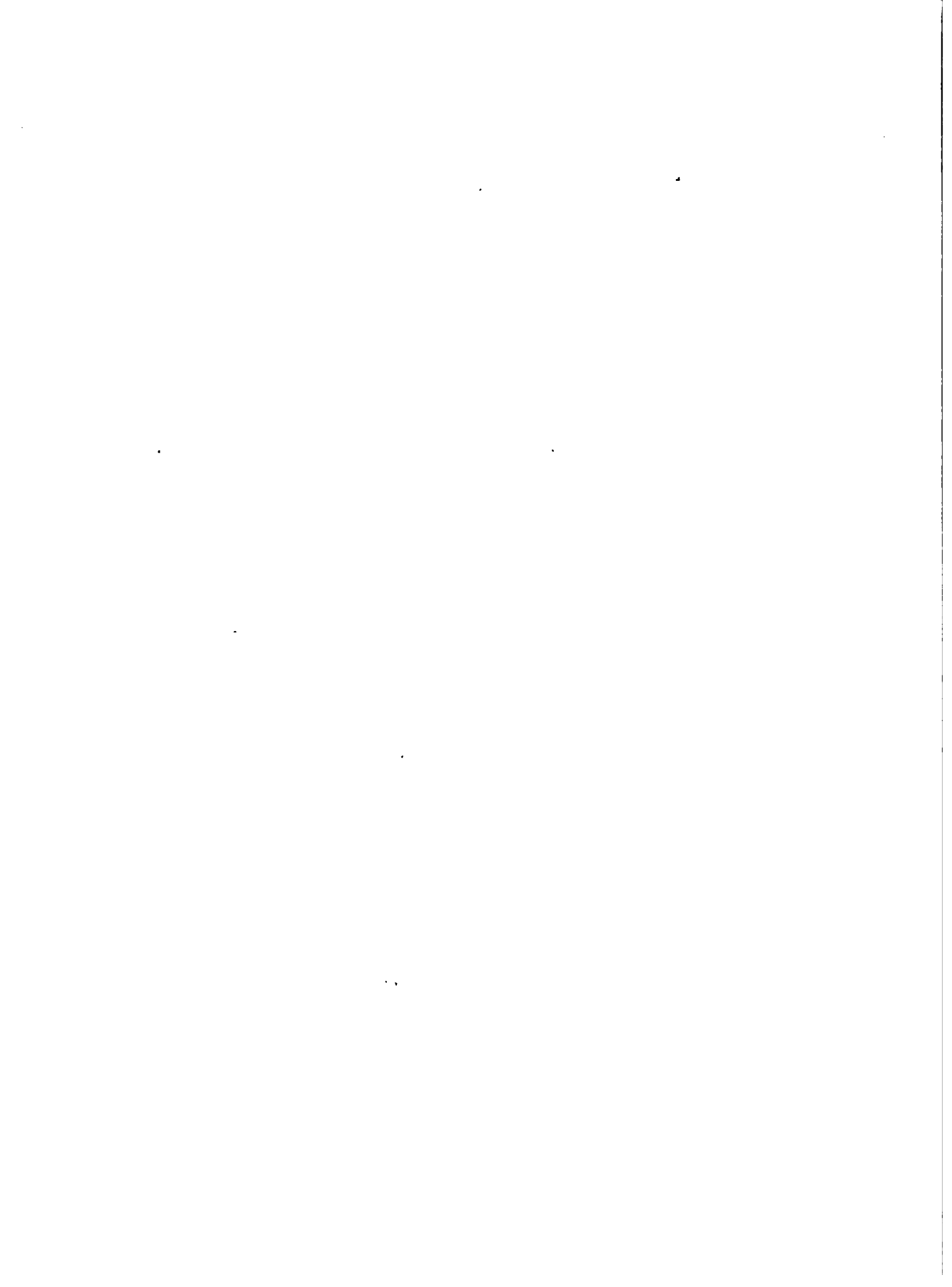


En el ciclo 1980/81, cuando se ofreció el seguro a los productores de tomate industrial de Panamá; el 98 por ciento de los clientes del banco optó por el programa; en parte incentivados por el banco. En este caso particular el banco no exigió el seguro para el crédito al tomate industrial como lo ha venido haciendo para otros cultivos en áreas específicas. Los resultados finales del ciclo 1980/81 serán evaluados próximamente en una nueva encuesta.

### Riesgos, Seguro y Transferencia de Tecnología:

El primer año (1980/81) de la experiencia del programa de seguro de los productores de papa en Bolivia ofrece un caso interesante sobre el proceso de adopción tecnológica: El seguro fue ofrecido a 50 productores de papa en la zona de Cochabamba, quienes recibieron préstamos del Banco Agrícola de Bolivia (BAB). La tecnología recomendada fue mucho más intensiva en insumos que la tecnología tradicional y se ejerció un control significativo sobre la calidad de la semilla a usarse. La asistencia técnica a los asegurados fue provista por el BAB, el IBTA, la Aseguradora (ASBA). Los productores no asegurados prácticamente no recibieron ninguna asistencia-técnica de fuentes oficiales y solo algo de parte de los contratistas. Se realizó una encuesta del total de los productores asegurados y una muestra de los no asegurados. El tamaño promedio de los agricultores asegurados es algo mayor que el de los no asegurados y se observó que los primeros expandieron el área de papa respecto a previos años.

Los resultados de la acción conjunta de varias instituciones, a un alto costo (aún no cuantificado) de asistencia técnica, supervisión e inspecciones dió como resultado un proceso de cambio de tecnología extraordinario, reflejado en



rendimientos promedio de 16266 kg/ha entre los productores asegurados, comparado con 10597 kg/ha entre los productores no asegurados. La diferencia en ingreso bruto es considerablemente mayor, debido que la proporción de papa de primera calidad entre los productores asegurados representó el 45 por ciento del total comparado con 39 por ciento entre los productores no asegurados. Sin embargo, el efecto sobre los ingresos netos por la producción de papa no fueron tan significativos debido al cambio sustancial en los costos de producción.

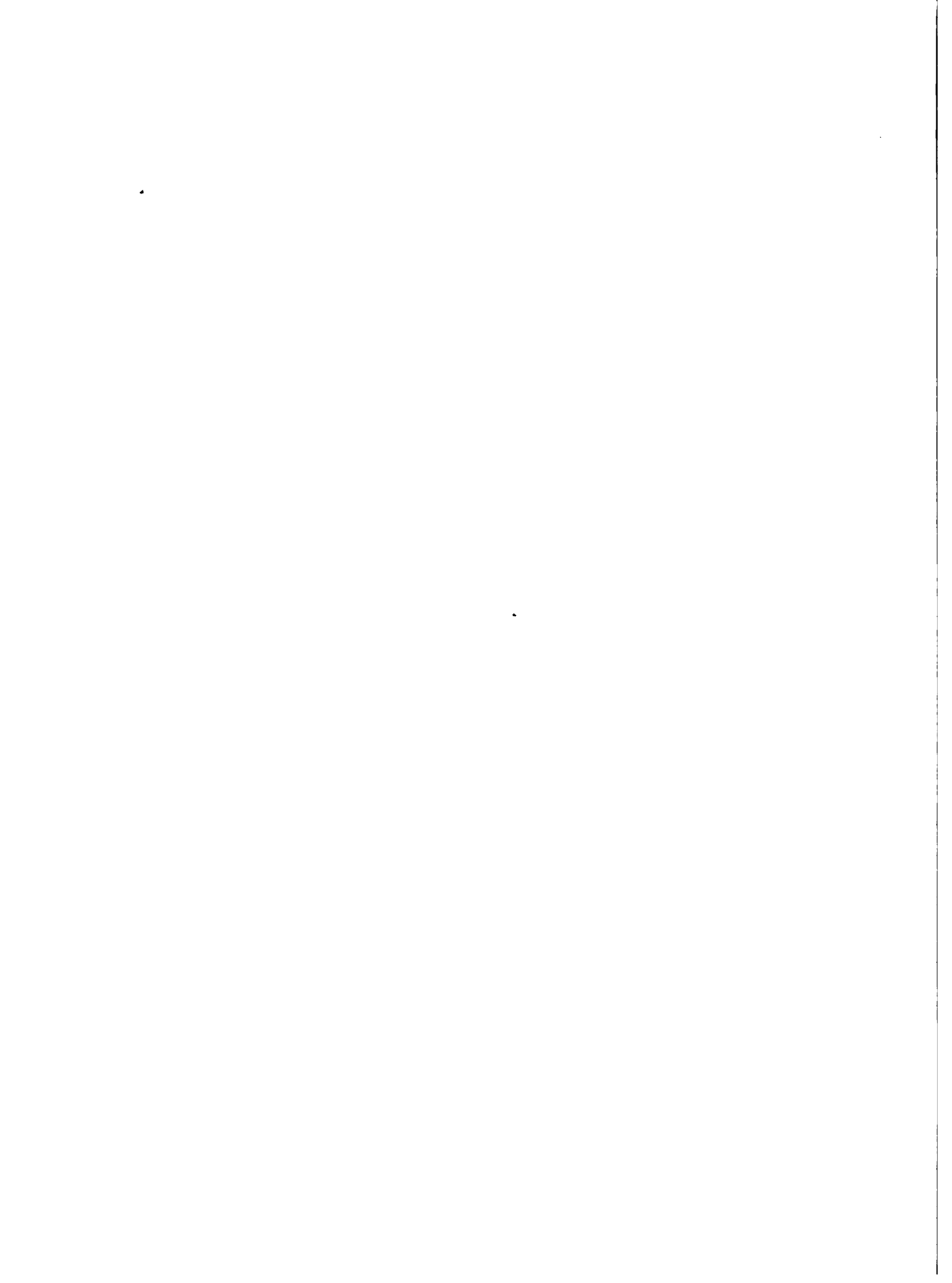
Este análisis revela que el cambio tecnológico que resulta en mayores rendimientos no necesariamente debe interpretarse como un cambio positivo en los ingresos netos o, por lo menos no como una medida de los beneficios de dicho cambio tecnológico.

En el caso particular de los productores de papa en Cochabamba es oportuno indicar además que aunque la rentabilidad de la producción de papa se incremento considerablemente, este producto continuaba siendo el de menor rentabilidad cultivado en las fincas, aún cuando no se había inducido ningún cambio tecnológico en los otros cultivos<sup>1/</sup>.

Aún cuando los beneficios no son extraordinarios, es preciso reconocer que son positivos. No podría aducirse en este caso que los beneficios se deban al seguro, pero por otro lado tampoco puede rechazarse la hipótesis de que, si el seguro no hubiese existido el banco no habría dado los préstamos, ni los productores habrían adoptado la tecnología recomendada.

---

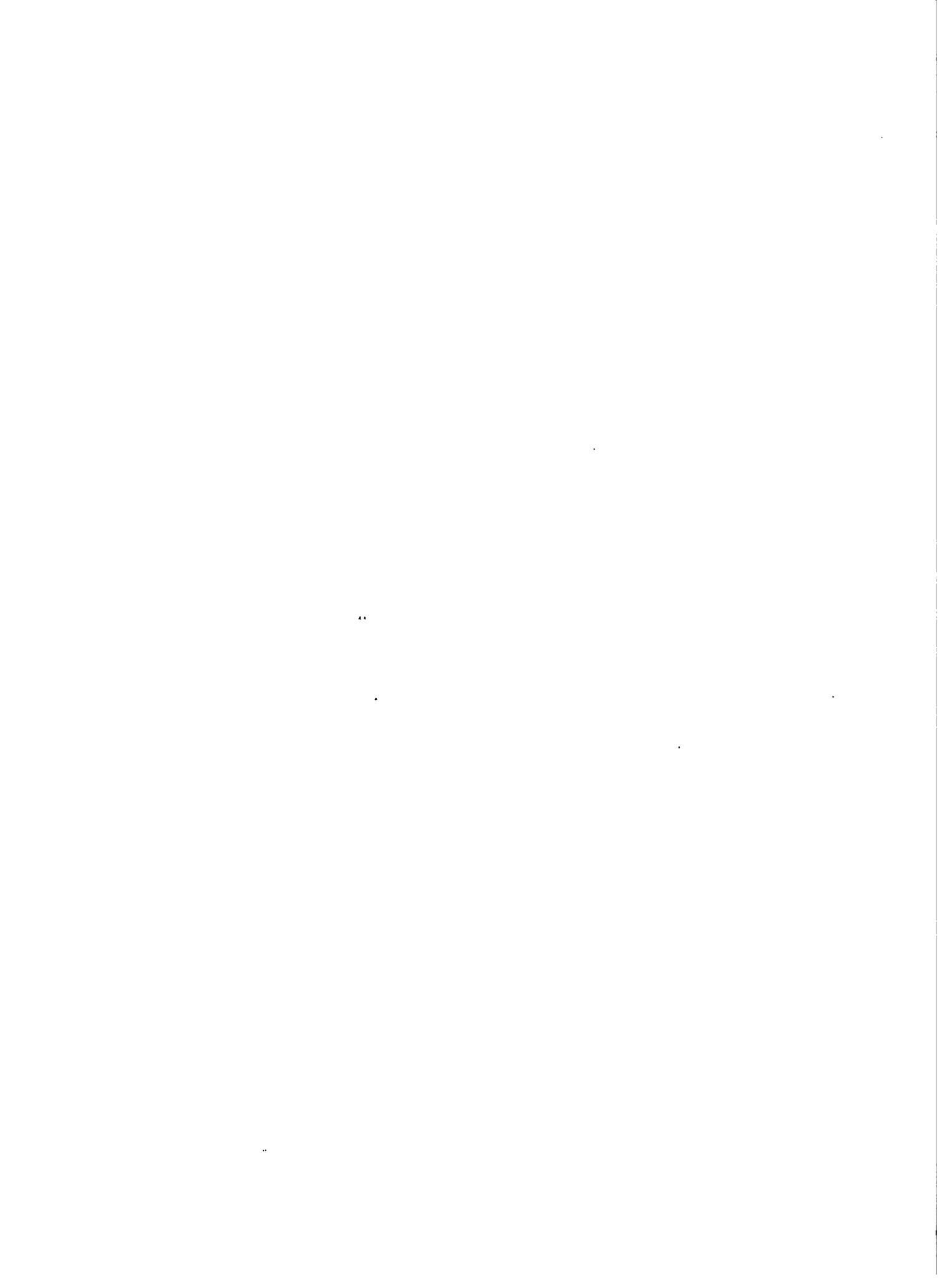
<sup>1/</sup> Los otros cultivos, que en promedio representan el 45 por ciento del área sembrada son haba, cebada, trigo, papaliza, oca y cebolla, siendo el último el más rentable de todos.



**Cuadro 2. Cochabamba, Bolivia, Encuesta de Productores de Papa, Asegurados y no Asegurados, 1980/81**

<b>Variable</b>	<b>Unidad</b>	<b>Asegurados</b>	<b>No Asegurados</b>
Area sembrada de papa	Has.	0.76	0.54
Area sembrada de otros cultivos	Has.	.57	0.46
Area sembrada total	Has.	1.33	1.00
Rendimiento de papa	kg/ha	16266	10597
% de primera	%	44.99	38.84
% de segunda	%	30.55	31.88
% de tercera	%	18.27	24.18
% de descarte	%	6.19	5.10

**FUENTE:** Análisis de la Encuesta de Productores de Papa, Bolivia.  
Año 1980/81. Resultados Preliminares.





## Recuperación de la Cartera Bancaria

Durante los cuatro años de acción del ISA en Panamá, el seguro ha cubierto una proporción creciente de la cartera del BDA. Actualmente cubre el 40 por ciento de los montos de préstamos para cultivos y un porcentaje algo menor de los préstamos para ganado.

El resultado de la acción del ISA en la recuperación de préstamos por parte del Banco es positivo. Actualmente se analiza la recuperación de préstamos por cultivo y por regiones con y sin seguro. Con propósitos ilustrativos se muestra en la Figura 1 el caso del tomate industrial, uno de los renglones importantes en la cartera del BDA. A pesar de la alta rentabilidad de este producto, la tasa de recuperación de préstamos entre 1974/75 y 1978/79 fue de 81.7 por ciento en promedio<sup>1/</sup>. El seguro se ofreció a partir de 1979/80, año en que se aseguró aproximadamente el 59 por ciento del monto prestado. En dicho año, la tasa de recuperación de préstamos se elevó al 91 por ciento. En el ciclo 1980/81 se aseguró prácticamente la totalidad de préstamos del BDA, más un número considerable de cooperativas y productores con financiamiento propio y de otras fuentes. Los resultados preliminares indican que el banco habría recuperado hasta ahora<sup>2/</sup> el 96 por ciento de los préstamos otorgados para el ciclo 1980/81 y casi la totalidad de las cuentas pendientes de los dos ciclos anteriores. Es oportuno anotar que el año 1980/81 fue de pérdidas considerables para los productores de tomate,

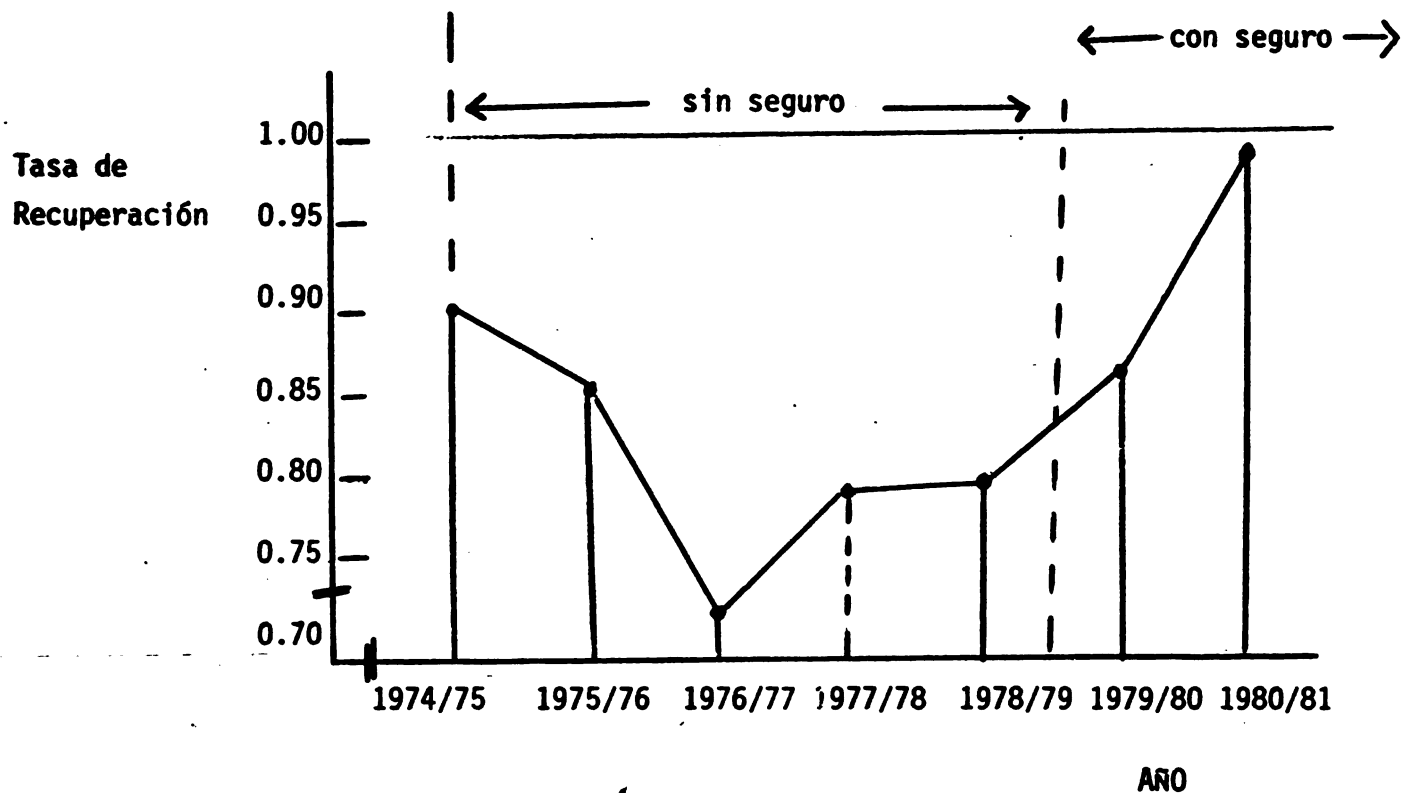
---

1/ Debe anotarse sin embargo que en la mayor parte de los casos se trata de refinanciamiento y no de cuentas vencidas.

2/ El ciclo de producción de tomate se extiende de Noviembre a Mayo.



Figura 1. Panamá, BDA, Tasa de Recuperación de Préstamos para la Producción de Tomate Industrial 1974/75 - 1980/81



FUENTE: C. Pomareda y T. Fuentes "El Efecto del Seguro Agrocrediticio sobre la Producción y Financiamiento de Tomate Industrial en Panamá." IICA, Proyecto de Seguro Agrocrediticio, 1981.



lo cual significó que el ISA tubiese una tasa de pérdida<sup>1/</sup> en tomate igual a 0.976 comparado con 0.433 en el año anterior.

De este caso se infiere que el seguro tiene un efecto positivo significativo en la recuperación de préstamos. Pero debe anotarse que el seguro no es un sustituto a la administración efectiva y a la supervisión del crédito, ni implica que el banco sea menos rígido en la selección de su clientela. La entidad aseguradora tiene la autonomía para decidir si determinados préstamos en regiones y épocas no apropiadas no califican para el seguro o que en su defecto se asegurarán solo con primas que reflejen el verdadero riesgo.

### Manejo de Cartera de la Aseguradora y Políticas de Seguro Agrocrediticio

Los análisis hasta la fecha realizados en esta área constituyen uno de los productos de mayor importancia y de mayor trascendencia en el proyecto. Estos análisis se han basado en dos grupos de datos: la experiencia de muchos años de los programas de Estados Unidos (desde 1948), Israel (desde 1967) y Costa Rica (1970) y la más corta pero más rica experiencia de Panamá (desde 1977).

Con los primeros tres grupos de datos se ha analizado la estructura de la cartera como factor determinante de la estabilidad financiera de la institución. Se ha podido demostrar que siguiendo los principios de la teoría de cartera (portfolio theory) los factores determinantes de la variancia del ingreso neto de la institución están determinados por el grado de diversificación de las operaciones

1/ Tasa de pérdida pago a indemnizaciones/ingreso de primas



de seguros, la variancia de los ingresos netos de cada alternativa y la correlación entre los ingresos de dichas alternativas. Se ha encontrado además una relación funcional entre el índice de comportamiento de la cartera y la tasa de pérdidas (Pomareda, 1981).

Estos hallazgos tienen las siguientes serias implicaciones para la operacionalización del seguro. Primero, que los cálculos actuariales hasta ahora usados son inapropiados porque se basan en la variancia de los ingresos netos de un cultivo sin tomar en cuenta los efectos (positivos o negativos) de covarianza. Segundo, que si la aseguradora explota el grado de correlación negativa entre los rubros asegurados puede cargar a los productores, primas considerablemente menores y que por consiguiente los beneficios del seguro serán mayores. Tercero, que las aseguradoras agropecuarias, que hasta ahora han venido dependiendo de la asesoría de actuarios, podrían mejorar considerablemente su administración si recurriesen más a analistas financieros, principalmente aquellos con experiencia en el manejo de carteras (portfolio management). Finalmente, una de las implicaciones más serias es que los programas piloto, originalmente propuestos para un cultivo en una región, deben desde el primer momento asegurar en pequeña escala más de un cultivo en más de una región, buscando casos de una correlación negativa de los rendimientos de los productos asegurados.

Usando la información generada como producto de la experiencia de cuatro años en Panamá, con records individuales de más de 4000 operaciones de aseguramiento, se han iniciado varios análisis que prometen elucidar una serie de puntos. Además, los datos han permitido construir un modelo de programación matemática de la aseguradora que ya está siendo usado para planear el crecimiento "financieramente





saludable" de la institución. Algunos de los primeros indicios de estos análisis revelan que:

La estacionalidad del clima determina que el aseguramiento a cada cultivo se produzca en una determinada época del año. Ante tal situación la aseguradora conoce la distribución de sus ingresos por primas. Por otro lado, un análisis de la distribución de desastres parciales y totales a lo largo del año provee información sobre el momento en que la aseguradora necesita fondos para pagar las indemnizaciones. Se encuentra en proceso de elaboración una estrategia de inversión de los fondos de primas de la aseguradora, manteniendo una reserva apropiada de acuerdo a las indemnizaciones y costo de operación esperados. En esta forma la empresa puede derivar beneficios considerables de la inversión de los fondos ociosos; e inclusive aunque perdiése dinero como aseguradora podrá generar un balance positivo si actúa bien como inversionista. Ello a su vez le permitiría ofrecer el seguro a un menor costo.

El modelo de cartera provee la información fundamental para que la aseguradora negocie con el banco los montos asegurables y correspondientes primas para evitar incurrir en riesgos muy altos que pongan en peligro la estabilidad financiera de la institución, debiendo en tales casos recurrir al gobierno central que actúa como aval o en su defecto recurrir al reaseguro (Arcia, 1981).

Durante los próximos meses se dará gran énfasis al análisis de la cartera de la aseguradora por cuanto ha probado ser una clave para el éxito del programa, por lo menos en lo concerniente a la oferta del seguro al más bajo costo y a estabilidad financiera de la institución.



En el análisis brevemente hecho en estas secciones, no se ha mencionado varios otros productos del programa de investigación, pero ellos serán discutidos en detalle en el informe del presente año.

#### 4. EXPANSION DEL SEGURO AGROREDITICIO EN AMERICA LATINA

Como se ha mencionado en una oportunidad anterior, el proyecto tiene un componente de promoción hemisférica (Gudger, 1980) sin embargo, esta actividad de promoción hemisférica no puede fundamentarse solo en hipótesis aún no comprobadas. De ahí que la necesidad de obtener "resultados" es urgente; particularmente cuando se anticipa que dichos resultados serán positivos.

La primera evidencia de los resultados de las investigaciones arrojan un balance positivo que sugiere que el seguro agrocrediticio es un "bien deseable". Sin embargo, gran parte de los cuestionamientos han sido resueltos para situaciones muy particulares y muchos otros quedan aún por resolver. En todo caso la poca experiencia adquirida tiene implicaciones de importancia para los países que actualmente implementan al seguro, para los países que desean adoptar el sistema y para la acción de apoyo que para tal fin pueda prestar el IICA.

Debe anotarse que el seguro agrocrediticio se ha promovido por un lado como un medio estabilizador del ingreso de los productores y que por consiguiente aumenta la capacidad de endeudamiento. Sin embargo, en la medida que tiene un costo para el agricultor (la prima, más el tiempo usado en los trámites), solo en algunos casos es plenamente aceptado y por consiguiente, solo en esos casos estimulará la demanda de crédito con seguro. Por otro lado, el seguro agrocrediticio ha sido visualizado por los bancos de fomento como un mecanismo que les



permite mostrar carteras más saludables, sin que los bancos hayan cambiado sus prácticas operativas.

Considerando estos beneficios y por el interés de los bancos y por el de los productores, se ha despertado a nivel latinoamericano una "fiebre de aseguramiento". Además, de los tres países en los que se ejecuta el proyecto, existen varios otros que han respondido en forma vigorosa al estímulo ofrecido por el IICA y a los "rumores" que llegan de otros lados.

Con la cooperación del IICA, en marzo de este año Venezuela creó la entidad aseguradora y se apresta a lanzar un programa de grandes dimensiones. Durante el transcurso de este año la República Dominicana gestionó financiamiento de AID para crear un programa piloto y actualmente cuenta con el apoyo del IICA para el diseño de tal programa. Honduras recibió recientemente el apoyo del IICA para la preparación de un estudio de prefactibilidad. Los países centroamericanos en conjunto han mostrado gran interés por conocer más acerca del proyecto y en la reunión de CORECA<sup>1/</sup> se presentó un documento sobre la facilidad de un programa regional. En el Caribe, las Windward Islands<sup>2/</sup>, Haití y Barbados han recibido ya una visita del IICA para conocer más de cerca el proyecto y el Caribbean Development Bank ha solicitado apoyo para diseñar un esquema regional. En forma similar se han realizado seminarios promocionales en Chile y Perú (en octubre de 1980) y aunque en dichos países el interés no ha sido extraordinario, existe la posibilidad de que ellos también adopten el sistema.

---

1/ Consejo Regional de Cooperación Agrícola de Centroamérica, Panamá y Rep. Dominicana.

2/ Grenada, St. Vincent, St. Lucia y Dominica'



Es obvio que el interés existe y que varios países podrán muy pronto lanzar programas de seguro agrocrediticio. Sin embargo, en términos generales, nuestra primera recomendación es de cautela y de pasos firmes en un mundo de lo incierto. Cualquier programa que se cree debe ser sólo a escala piloto y basado en un estudio serio de factibilidad, el cual incluya un análisis de la naturaleza de riesgos y de las posibilidades de manejarlos y que además, ofrezca criterios sobre las alternativas de financiamiento y la mejor organización institucional con participación estatal y privada, así como un plan de crecimiento del programa.





## REFERENCIAS

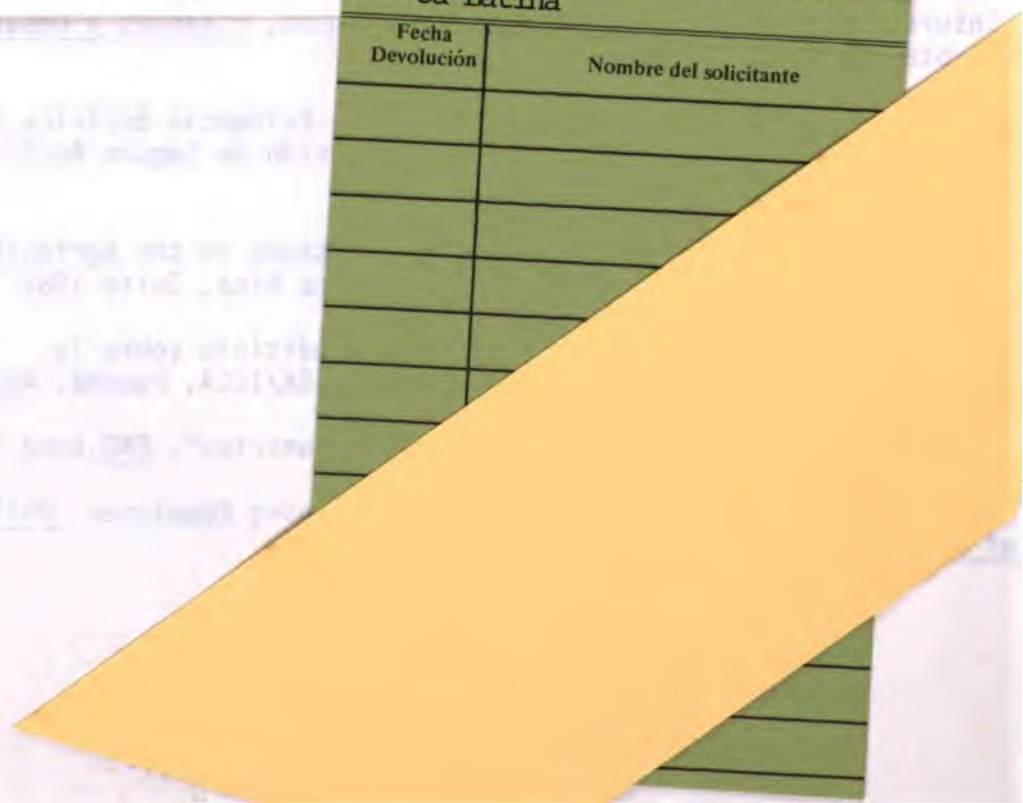
- ARCIA, G. and A. Hogan, "Análisis de la Cartera del Instituto de Seguro Agropecuario -Panamá", IICA, División de Seguro Agrícola y Crédito, AGROCREC 15-81, May 1981.
- BINSWANGER, H. P. "Risk Attitudes of Rural Households in Semiarid Tropical India" Yale University, Economic Growth Center, Discussion Paper N°275, 1978.
- CRAWFORD, Paul R. "Algunas observaciones sobre el Seguro de Cosechas en Países en Desarrollo", Revista ICA, 14(3):209-214, Septiembre 1979.
- DANEDER, V. M. "Crop Insurance for Developing Countries", Teaching and Research Forum N°10 Agricultural Development Council, New York, 1977.
- GUDGER, M. "El Seguro Agrocrediticio y su papel en la Promoción del Desarrollo Rural" ICCA, División Seguro Agrícola y Crédito, AGROCREC 08-80, Nov 1980, San José, Costa Rica.
- HAZELL, P. B. R. "Economic Considerations in the Design of Crop Insurance for Small Farms." IFPRI Draft, March 1981.
- KOROPECKY, O. "Risk Sharing, Attitudes and Institutions in the Rural Sector: A Critique of a Case Against Crop Insurance in Developing Countries", Robert Nathan and Associates, Sept 1980.
- OURY, B. Crop Insurance, Credit Worthiness and Development, Finanzas y Desarrollo 7: 37-42, September 1970.
- POMAREDA, C. "Metodología de la Investigación y Primera Evidencia Empírica de los Efectos del Seguro Agrocrediticio." IICA, División de Seguro Agrícola y Crédito, AGROCREC 10-80, Nov 1980.
- POMAREDA, C. "A Review of Portfolio Theory and Applications in the Agricultural Insurance Business", AGROCREC 19-81, San José, Costa Rica, Julio 1981.
- POMAREDA, C. y T. Fuentes, "El Efecto del Seguro Agrocrediticio sobre la Producción y Financiamiento de Tomate Industrial" ISA/ICCA, Panamá, Agosto 1981.
- RAY, P. K. "A Manual on Crop Insurance for Developing Countries", FAO, Rome 1974.
- ROUMASSET, J. "The Case Against Crop Insurance in Developing Countries" Philippines Reviews of Business and Economics, 87-107, March 1978.

**FECHA DE DEVOLUCION**


IICA  
E15  
508

Autor  
Investigaciones sobre el Seguro  
Agrocrediticio e implicaciones  
para su uso Expansión en América  
Latina

Fecha Devolución	Nombre del solicitante





DOCUMENTO  
MICROFILMADO  
20 430 1333  
Fecha:

