

PN -AAS-504
EN 5/11/82

AGROCREC No. 13-82
JULIO, 1982

PROPUESTA BASICA PARA EL PROGRAMA PILOTO DE SEGURO AGROREDITICIO EN EL PARAGUAY

Luis Avalos
Héctor Guerrero



INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA

PROYECTO DE SEGURO AGROREDITICIO

AGROCREC No.13-82
Julio, 1982

PROPUESTA BASICA PARA EL PROGRAMA PILOTO
DE SEGURO AGROREDITICIO EN EL PARAGUAY

Luis Avalos*
Héctor Guerrero**

- *Especialista en Seguro Agrocrediticio del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA.
**Especialista en Administración Financiera del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA.

- 1 -
CONTENIDO

PRESENTACION	iii
I. INTRODUCCION	
A. Antecedentes	1
B. Inestabilidad en la agricultura	5
C. El papel del seguro como apoyo a la instrumentación de la política agropecuaria y crediticia	10
II. ESTRUCTURA INSTITUCIONAL	
A. Modalidades institucionales	14
B. Alternativas institucionales sugeridas	15
III. ASPECTOS TECNICOS	
A. Programa piloto	17
B. Líneas de seguros	18
C. Pre-selección de áreas, cultivos y usuarios	20
IV. ORGANIZACION Y OPERACION DE LA ASEGURADORA	
A. Estructura orgánica	22
B. Programa de aseguramiento	25
C. Instrumentos operativos	26
D. Gestión Financiera	26
E. Capacitación y entrenamiento de personal	27
F. Promoción del servicio	27
G. Integración institucional	28
H. Investigación	28
V. ASPECTOS FINANCIEROS	
A. Antecedentes	30
B. Formación de reservas	33
C. Costo de operación de la aseguradora	36

D. Costo de la cooperación técnica del IICA	38
E. Costo Global del Proyecto Piloto	40
F. Financiamiento	40

P R E S E N T A C I O N

En atención a la solicitud de apoyo técnico formulada al IICA por el Ministerio de Agricultura y Ganadería y por el Banco Nacional de Fomento, una misión visitó el Paraguay en agosto de 1981 y elaboró un documento preliminar titulado "Justificación y Alcances del Seguro Agrocrediticio en Paraguay".

Como consecuencia del interés suscitado se realizó la acción de cooperación técnica en la cual se preparó el presente documento que muestra algunos lineamientos sobre la justificación y la estructura institucional y organizativa para el desarrollo de Proyecto Piloto de Seguro Agrocrediticio en el Paraguay. En el mismo se establecen los aspectos técnicos y de operación más relevantes para la puesta en marcha de este nuevo servicio que se propone para atender el sector rural paraguayo; se presentan los componentes de carácter financieros relacionados con la operación y formación de reservas de la aseguradora y se describe la naturaleza y alcance de la cooperación técnica del IICA.

Se propone un Proyecto Piloto de carácter experimental y que debe irse expandiendo gradualmente, detallándose su cobertura y las actividades necesarias para su instrumentación.

El seguro agrocrediticio tiene como objetivo proteger las inversiones en que incurren los productores, contra aquellos fenómenos naturales que ni el productor ni el Gobierno pueden controlar; a la vez, ofrece protección a los préstamos otorgados para el sector por el sistema bancario. El seguro

que es un instrumento financiero, actúa como mecanismo estabilizador de los ingresos de los agricultores y ganaderos, como medio de adopción tecnológica y le facilita a la banca la recuperación de los préstamos otorgados a productores afectados por desastres naturales.

Este estudio está dirigido a proporcionar algunos elementos de análisis para que el país pueda tomar la decisión de emprender el desarrollo de este nuevo programa de apoyo a la política agraria y económica, fijándole metas consecuentes con esta política y viables en función de los recursos que sea factible asignar.

La propuesta contenida en este documento es de carácter referencial y sería necesario analizar en profundidad determinados aspectos, en la medida que avance el proceso de toma de decisiones por parte de las entidades nacionales involucradas, con respecto al inicio y puesta en marcha del Proyecto Piloto de Seguro Agrocrediticio y al desarrollo institucional de la aseguradora.

Para la realización de este trabajo fue muy valiosa la cooperación y la información proporcionada por los funcionarios del Ministerio de Agricultura y Ganadería, Ingenieros Oscar Meza y Nelson Blanco, del Banco Nacional de Fomento Dr. Heriberto Insfrán e Ing. Marciano Brun Rojas y por el Superintendente de Bancos Dr. Oscar Estigarribia, como también los útiles comentarios del Dr. Nelson Maurice de la Agencia Internacional para el Desarrollo.

En la Oficina del IICA en Paraguay se tuvo la colaboración del Director Ing. Emilio Montero, del Ing. Jaime Ortiz, Especialista en Empresas Comunitarias y del Ing. Eustacio Aguilera, Especialista en Extensión Agrícola.

I. INTRODUCCION

A. Antecedentes

1. Experiencias en algunos países de América Latina

En Puerto Rico se creó en 1946 un programa de seguro de café que fué sucedido en 1966 por la Oficina de Seguros Agrícolas. En México se fundó en 1961 la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, S.A. (ANAGSA), no obstante tuvieron experiencias anteriores de seguro a través de mutualidades; en Costa Rica el seguro de cosechas se estableció en 1969 como un programa especial del Instituto Nacional de Seguros que es monopolio del Estado; en Panamá se creó por Ley en 1976 el Instituto de Seguro Agropecuario. Hay otros países que como Argentina, Brasil, Chile y Uruguay vienen, desde hace varias décadas, ofreciendo protección a riesgos específicos de la agricultura. Más recientemente en Chile, el Consorcio Nacional de Seguros que es una aseguradora privada, creó el servicio para algunos frutales y cereales. El Consorcio obtuvo reaseguro en el país y en el exterior.

2. Proyecto hemisférico

El IICA está desarrollando un Proyecto hemisférico sobre seguro agrocrediticio, con acciones de implementación en Panamá, Ecuador y Bolivia. El Programa tiene el apoyo financiero de la Agencia Internacional de Desarrollo (AID) de los Estados Unidos de América, según Convenio firmado en agosto de 1978. En la ejecución del Proyecto se realizan acciones de operación y de investigación a nivel de los países. La acción

operativa está orientada hacia el apoyo a las respectivas aseguradoras agropecuarias para la eficiente prestación del servicio; y el componente de investigación está encaminado, entre otros fines, a evaluar los efectos del seguro a nivel del productor, del sistema crediticio y posteriormente a nivel sectorial.

Adicionalmente, el Proyecto tiene un componente sobre promoción hemisférica del seguro en otros países y a nivel latinoamericano se ha despertado un gran interés por recibir apoyo en la organización y puesta en marcha de un programa de seguro. El componente de proyección hemisférica tiene como propósito difundir los principios del seguro agrocrediticio, dar a conocer las experiencias logradas y las primeras evidencias empíricas de su instrumentación, los esquemas posibles de la organización y estructuración de las aseguradoras, así como cooperar con los países en la elaboración de estudios para ser considerados por las posibles instituciones auspiciadoras de un programa de seguro agrocrediticio.

Aparte de los países mencionados en los cuales se encuentra operando el servicio, existen otros que han respondido al estímulo ofrecido por la asistencia técnica del IICA. Así, por ejemplo, se creó en Venezuela en marzo de este año la Aseguradora Nacional Agropecuaria que es una compañía por acciones; la República Dominicana se encuentra próxima al inicio del programa; Honduras y otros países centroamericanos han mostrado interés por el inicio del proyecto y se les ha correspondido con asistencia técnica; países del Caribe como Jamaica y Barbados han recibido el respectivo apoyo técnico para conocer más de cerca el desarrollo del proyecto y el Caribbean

Development Bank ha solicitado apoyo para diseñar un esquema regional. También se han realizado seminarios promocionales en Chile, Perú, Colombia y más recientemente el IICA ha dado la asesoría técnica respectiva para estudiar la posible instrumentación de un programa de seguro agro-crediticio en Uruguay. En Paraguay, este es el segundo apoyo de asistencia técnica que el IICA ofrece al país en el segundo semestre de 1981.

3. El seguro en Paraguay

Las disposiciones legales sobre el seguro en el Paraguay están contenidas en el Decreto-Ley No.17418, promulgado el 30 de agosto de 1967, el cual derogó las disposiciones pertinentes del Código de Comercio. Anteriormente el Decreto-Ley No.17840 del 10 de febrero de 1947^{1/} estableció el régimen legal para reglamentar y fiscalizar el negocio del seguro.

El Art.4º del Decreto-Ley No.17840 indica que las "Empresas nacionales interesadas en realizar negocios de seguros deberán constituirse en forma de sociedades anónimas" y que antes de otorgarse la personería jurídica se requerirá el dictamen de la Superintendencia de Bancos.

La Ley No.354 que Establece el Estatuto Agrario^{2/}, del 29 de marzo de 1963 señala en el Art.74 que "Los adjudicatarios de lotes coloniales sometidos al

1/ Banco Central del Paraguay - Superintendencia de Bancos.
Régimen Legal del Seguro en el Paraguay Decreto-Ley No.17840

2/ La Reforma Agraria. Recopilación de las Principales Leyes Vigentes. Ed. Instituto de Bienestar Rural. Asunción - Paraguay.

régimen de la presente ley, además de abonar las cuotas anuales en pago de la parcela, aportarán una suma que no excederá del cuatro por ciento anual, calculado sobre el monto de dichas cuotas. Las recaudaciones en este concepto serán aplicadas a un fondo de ahorro que se destinará para asegurar a los beneficiarios de esta ley contra las contingencias de la actividad agropecuaria y en caso de calamidad pública. Las sumas acumuladas en este concepto serán depositadas en una cuenta especial en el Banco Central a la orden del Consejo del Instituto de Bienestar Rural que reglamentará su aplicación".

Estos y otros antecedentes se refieren en alguna u otra manera a la creación del seguro en el país.

4. Seguro Agrocrediticio

El seguro agrocrediticio es un instrumento financiero cuyo propósito es la protección a las inversiones que realizan los productores en su actividad agropecuaria y simultáneamente protege los préstamos otorgados por el sistema crediticio. Esta protección es contra los riesgos de orden natural cuyo control escapa al productor y al Gobierno. El seguro actúa como un medio estabilizador del ingreso del productor y como un mecanismo de adopción tecnológica; evita igualmente, que el Estado ante la ocurrencia de hechos catastróficos tenga que hacer desembolsos no presupuestados.

La actividad agropecuaria está permanentemente expuesta a sufrir contingencias debido a fenómenos naturales no previsibles y la función básica del seguro es acumular reservas económicas para hacer frente a pérdidas inciertas. La capacidad de acumular reservas necesarias ya sea, por parte de un productor individual, de una cooperativa o de una agremiación de

productores es limitada para enfrentar las pérdidas fortuitas. El seguro permite reparar las pérdidas, tanto en el tiempo como en el espacio, gracias a la acumulación de fondos provenientes de las primas que pagan los usuarios del servicio.

B. Inestabilidad en la agricultura

La inestabilidad de la actividad agropecuaria es un fenómeno que afecta la dinámica productiva del sector. Tal fenómeno tiene sus orígenes principalmente en factores de orden natural que afectan la productividad, aparte de haber otros considerandos de carácter estructural, uno de los cuales es la política de precios.

A nadie escapa que la actividad agropecuaria está permanentemente expuesta a sufrir pérdidas por fenómenos naturales de distinta índole, factores que en muchos casos son de orden catastrófico. Entre esos fenómenos adversos están las heladas, la sequía, las inundaciones, el exceso de humedad, las tormentas, el granizo, las plagas y enfermedades desconocidas que por alteración del equilibrio ecológico o por otras razones pueden aparecer y mientras se genere la tecnología adecuada para su control, la productividad agropecuaria se disminuye al igual que el ingreso del productor. Más aún, las eventualidades de orden natural aparte de tener efectos catastróficos en un año determinado pueden repetirse en los años siguientes. Estas eventualidades ocasionan inestabilidad en la actividad agropecuaria y en los ingresos de los agricultores y ganaderos.

El cuadro N^o 1 muestra las diferencias en superficie cultivada y co-

SUPERFICIE CULTIVADA Y COSECHADA (Has.)

CULTIVO	1977/1978		1978/1979		1979/1980	
	Superficie Cultivada	Superficie Cosechada	Superficie Cultivada	Superficie Cosechada	Superficie Cultivada	Superficie Cosechada
AL GODON	306.400	284.900	358.900	312.500	261.472	258.310
TABACO	24.800	21.500	21.200	20.500	15.152	15.000
SOJA	344.300	272.206	403.400	360.300	502.100	475.300
TRIGO	34.300	31.500	59.100	52.300	55.000	47.000
MAIZ	299.600	275.900	390.600	376.600	390.600	376.600
ARROZ SECANO	16.300	11.100	12.500	8.100	15.000	14.200
ARROZ RIEGO	23.100	20.700	25.000	22.000	28.000	24.100

FUENTE: Ministerio de Agricultura y Ganadería. Encuesta Agropecuaria por Muestreo 1978 y 1979. Datos parciales de la Encuesta Agropecuaria por Muestreo 1980 Asunción, Paraguay.

sechada para los períodos 1977/78, 1978/79 y 1979/80; esta información es para algodón, tabaco, soja, trigo, maíz, arroz seco y arroz riego.

El cuadro N° 2 muestra las variaciones en rendimiento para los cultivos antes referidos y para los mismos ciclos de producción, tomando como año base los rendimientos del período productivo 1976/77.

El cuadro N° 3 señala la superficie no cosechada, los rendimientos, la producción perdida para los cultivos y años indicados, así como el valor de las pérdidas económicas experimentadas en los últimos años. El referido cuadro indica que, por ejemplo, la diferencia entre la superficie cultivada y cosechada para el ciclo 1977/78 fue de 131.000 Has., de 118.400 Has. para el siguiente ciclo de producción y de aproximadamente 56.800 Has. para el año pasado. En cuanto respecta a las pérdidas económicas sufridas para los cultivos relacionados, las mismas superan los 10 mil millones de guaraníes. Las cifras anteriores que se presentan con carácter referencial, dan una idea de la inestabilidad en la actividad agropecuaria, así como de las pérdidas que experimenta la economía rural por diferentes factores, algunos de orden climático, otros de carácter biológico y también podrían ser de índole tecnológico.

En el caso del algodón por ejemplo se suceden entre otros factores adversos la inundación y la sequía, el granizo y la tormenta; en el caso del tabaco el exceso de humedad, factor que en 1979 afectó la producción en aproximadamente un 40%; en la cosecha de 1980, el trigo en la región productora de Itapúa la producción se vio afectada en cifras cercanas al 50% por razones de la helada tardía; pero para este mismo cereal hay factores de orden meteorológico, físico y biológico que inciden negativamente

VARIACIONES EN RENDIMIENTOS DE ALGUNOS CULTIVOS
(Kgs/Ha - año base 1976/77)

CULTIVO	RENDIMIENTO AÑO BASE	V A R I A C I O N E S		
		1977/78	1978/79	1979/80
ALGODON	1.135	-139	-384	-255
TABACO	1.390	-142	-125	- 30
SOJA	1.647	-423	-123	- 96
TRIGO	990	+213	+124	- 75
MAIZ	1.421	-133	+131	+131
ARROZ SECANO	1.508	-171	-331	-186
ARROZ RIEGO	2.495	-372	-340	-255

FUENTE: Ministerio de Agricultura y Ganadería. Encuesta Agropecuaria por Muestreo
1977 a 1980. Asunción - Paraguay

SUPERFICIE NO COSECHADA, RENDIMIENTOS, PRODUCCION PERDIDA Y VALOR DE
LA PRODUCCION PERDIDA - 3 ULTIMOS AÑOS

CULTIVO	Superficie no Cosechada Has.			Rendimiento Kgr/Ha.			Producción Perdida Tons.			V/r Producción Perdida millones β. 1/		
	1977/78	1978/79	1979/80	1977/78	1978/79	1979/80	1977/78	1978/79	1979/80	1977/78	1978/79	1979/80
ALGODON	21.500	46.400	3.162	996	751	880	21.414	34.846	2.782	776.04	1.456.87	116.31
TABACO	3.300	700	152	1.248	1.265	1.360	4.118	875	207	238.64	62.15	14.53
SOJA	72.100	43.190	20.800	1.224	1.524	1.551	88.250	65.674	41.567	2.079.76	1.979.05	1.252.41
TRIGO	2.800	6.800	8.000	1.203	1.114	915	3.088	7.575	7.320	68.49	186.27	179.99
MAIZ	23.700	14.900	14.000	1.288	1.552	1.552	30.525	21.728	21.728	502.13	307.45	307.45
ARROZ SECANO	5.200	4.400	800	1.337	1.177	1.322	6.952	5.179	1.057	126.45	117.83	22.01
ARROZ RIEGO	2.400	3.000	3.900	2.123	2.155	2.246	5.095	6.465	8.736	110.46	139.83	188.95
TOTAL	131.000	118.400	56.814				159.428	142.362	83.397	3.911.97	4.239.50	2.081.65

FUENTE: Ministerio de Agricultura y Ganadería. Encuesta Agropecuaria por Muestreo 1978, 1978; datos parciales de la Encuesta Agropecuaria por Muestreo 1980. Asunción, Paraguay.

1/ Se tomarán los precios de los años respectivos, excepto para 79/80 que se utilizaron los del período precedente.

en la producción, consideración ésta extensiva al caso de la soja.

En Paraguay apareció, por primera vez, hace aproximadamente dos décadas la conocida enfermedad "cancrosis" *xanthomonas citri* que afectó las plantaciones de cítricos, lo cual trajo consecuencias de índole económica debido a la disminución de exportaciones de algunos productos cítricos. Hace aproximadamente una década afectó significativamente a la industria avícola la enfermedad, antes no conocida en el país, denominada "Newcastle".

Las observaciones anteriores muestran parcialmente la inestabilidad de la actividad agropecuaria y su permanente exposición a los riesgos e incertidumbres. Por muchas razones la agricultura es la más riesgosa de las actividades económicas.

C. El papel del seguro como apoyo a la instrumentación de la política agropecuaria y crediticia

La agricultura paraguaya desempeña un papel estratégico en el proceso de desarrollo económico y social del país, si se toma en cuenta por ejemplo, que ocupa a más del 50% del total de la población económicamente activa y sustenta a más del 70% del total nacional 1/, suministra prácticamente la totalidad de los productos alimenticios para la población y contribuye a la generación de divisas para atender los compromisos de la deuda externa.

En términos generales, el país busca la articulación de la política agraria hacia el aceleramiento de la tasa de crecimiento económico y social del país y a lograr que ese crecimiento sea autosostenible. Como objetivos relacionados con el aporte del sector al desarrollo socio económico,

1/ Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social 1977/1981 - Anexo 1

se podrían mencionar: incrementar el abastecimiento interno de alimentos, generar divisas y empleo rural y estimular el proceso de innovación tecnológica, entre otros.

Para el desarrollo de la política agraria, el país requiere dedicar importantes recursos económicos. El uso eficiente de tales recursos se logra a través de la instrumentación coordinada de una política crediticia, de la transferencia tecnológica, de precios de garantía, que son algunos de los factores que coadyuvan a mantener la dinámica productiva para atender los requerimientos de la demanda agregada. Todos estos esfuerzos son loables si existiera control sobre los diferentes factores que condicionan el desarrollo de la actividad agraria.

Pero, la agricultura por su dependencia de la naturaleza está sujeta a sufrir pérdidas que ni el productor ni el Gobierno pueden controlar. Bien conocidos son los desastres que afectan al sector agrario: las inundaciones, las sequías, el exceso de humedad, las tormentas, las heladas, el granizo, las plagas y enfermedades desconocidas. No obstante los esfuerzos que pueda hacer el Gobierno, las cooperativas, el sector productivo y el financiero, para afrontar situaciones de emergencia, debidas a fenómenos naturales adversos, imprevisibles e incontrolables, dichos desastres propician la descapitalización, inciden en la estabilidad de los ingresos de los productores y afectan la cartera de las entidades crediticias. Bien conocidos son los refinanciamientos dados a determinados sectores productivos, justificables por razones de orden natural que escapan al control de los productores, pero con un alto costo de oportunidad.

Para coadyuvar a subsanar situaciones como las descritas anteriormente y dar un apoyo efectivo a la política agraria, debe disponerse de un mecanismo de protección a las inversiones de los productores y a los préstamos otorgados por la banca, el cual es el seguro agro-crediticio.

El seguro opera mediante su contribución a incentivar la adopción tecnológica, a estabilizar los ingresos de los empresarios del agro, a proteger los préstamos otorgados por las entidades crediticias, a estimular el servicio de crédito de la banca privada hacia el sector agrícola y a brindar apoyo a los programas de agro-energía, agro-industrial y de desarrollo rural integrado, aparte de ser al igual que el crédito un instrumento de planificación sectorial. A su vez, el seguro ayuda a disminuir la necesidad de llevar a cabo programas de socorro en casos de pérdidas catastróficas, ante lo cual es necesario utilizar recursos del Estado no presupuestados.

Conceptualmente, el crédito como instrumento de apoyo a la productividad y producción agropecuaria debe experimentar un incremento por lo menos al mismo ritmo con que aumente la producción del sector; para facilitar el desarrollo de la política crediticia del sector debe disponerse de medidas complementarias como el seguro, que es un instrumento financiero.

Como se indicó anteriormente, el seguro agrocrediticio persigue fundamentalmente proteger las inversiones necesarias y directas, o sea los costos de producción en los que incurren los productores, contra los riesgos de la naturaleza que escapan al control del hombre. Paralelamente, protege los préstamos que conceden las entidades crediticias. En el sentido anterior, brinda protección al productor, agricultor o ganadero, en caso de pérdida

de su bien productivo, ya que es indemnizado por la institución que presta el servicio del seguro, bien que utilice sus propios recursos o los de entidades financieras. En ambos casos y por efecto del seguro, la recuperación de sus recursos financieros o la cancelación del crédito recibido le permitirá al empresario agropecuario mantenerse en su labor productiva. Por las anteriores y otras razones, se deduce que el seguro constituye en sí un importante mecanismo de control financiero y crediticio.

II. ESTRUCTURA INSTITUCIONAL

En el país se persigue analizar la factibilidad de iniciar el programa del seguro agrocrediticio como un instrumento de apoyo a la política agropecuaria y crediticia paraguaya, inicialmente como proyecto piloto pero con perspectivas de expansión gradual hasta alcanzar una cobertura nacional. Para la prestación del servicio debe contarse con la respectiva institución.

A. Modalidades Institucionales

Existen varias modalidades de institución aseguradora, pero en general puede considerarse tres alternativas: el sector público, el privado y una compañía de carácter mixto.

Es básico reconocer que el organismo asegurador debe manejarse con sólidos criterios técnicos y financieros y con información adecuada, buscando mecanismos de autosuficiencia financiera, pero que a la vez el programa cumpla su cometido social.

1. Entidad estatal

La organización de la aseguradora dentro del sector oficial podría presentar ciertos inconvenientes desde el punto de vista de su capitalización y de su operación; al mismo tiempo podrían surgir serias limitantes para la obtención del reaseguro, cuando ya se disponga de resultados y experiencias; desde un comienzo debe pensarse en crear bases necesarias para la negociación del reaseguro.

2. Aseguradora en el sector privado

Una de las razones por las cuales las compañías privadas de seguros no han incursionado en la prestación de este servicio para la agricultura, es debido a que la actividad agropecuaria es bastante riesgosa y puede esperarse en cualquier tiempo la incidencia de factores naturales adversos de carácter catastrófico.

En el ramo de los seguros comerciales las unidades de exposición al riesgo son independientes, no así en el caso de la agricultura. La helada, la inundación, por ejemplo, no necesariamente afectan a un solo productor en un área microlocalizada, sino que tales fenómenos adversos afectan los cultivos de una región o a los de varias regiones y puede ocurrir que las mismas eventualidades naturales se repitan en los próximos ciclos agrícolas o presentarse otros fenómenos adversos de diferente índole; por las anteriores y otras razones bien puede aceptarse que los supuestos estadísticos en que se fundamentan los cálculos actuariales de las líneas del seguro comercial no necesariamente son aplicables en el caso de la agricultura. Para lograr interesar al sector privado en el apoyo al Programa del seguro agrocrediticio debe el Estado suministrar el respaldo necesario.

3. Empresa de carácter mixto.

El apoyo concertado del sector público y privado al programa de seguro agrocrediticio amerita una seria consideración. La incorporación del sector privado es necesaria para hacerle posible a la aseguradora; entre otros fines, la obtención del reaseguro; su participación facilita que la aseguradora se maneje con criterios de eficiencia financiera, sin que el Programa pierda su objetivo de apoyo a la política agraria y crediticia, acción por la cual velará la participación accionaria del Estado y de los sectores productivos. Se requiere, por lo tanto, una adecuada estructuración del Directorio de la aseguradora. Para ser viable esta estructuración institucional es necesario y por un período determinado contar con el apoyo del Estado.

B. Alternativas institucionales sugeridas

Para el caso paraguayo y con miras a proporcionar bases de negociación y de decisión por parte de las entidades promotoras y auspiciadoras de este nuevo

servicio del seguro agrocrediticio se presentan dos alternativas para la iniciación del Programa, ambas demandan necesariamente la vinculación del sector privado. La una sería pensar en la constitución de la aseguradora agropecuaria con carácter de Sociedad Anónima y la otra sería crear el programa dentro de una de las aseguradoras privadas ya existentes. Ambas modalidades requerirán la supervisión de la Superintendencia de Bancos y el control de otras instituciones que el caso requiera. Para ambas modalidades se requiere del apoyo financiero del Estado.

1°. Sociedad Anónima

El art. 4° del Decreto Ley N° 17840 sobre el regimen legal del seguro en el Paraguay establece que las empresas nacionales interesadas en realizar negocios de seguros deberán constituirse en la modalidad de sociedades anónimas.

La legislación vigente establece que las sociedades anónimas deben tener un mínimo de 10 accionistas. Dentro de esta alternativa podría pensarse en la vinculación del Estado a través de ciertas instituciones descentralizadas y por el sector privado se podría buscar la participación del sector productivo, del movimiento cooperativo, de la banca, y de las aseguradoras privadas. Es necesario el apoyo financiero del Ministerio de Hacienda para proveer el respaldo económico que demanda la iniciación de un programa de esta naturaleza, lo cual se discutirá en el correspondiente componente financiero de este documento.

2°. Creación del programa en una compañía aseguradora existente

Esta alternativa permitiría aprovechar la infraestructura con que cuenta alguna de las aseguradoras privadas establecidas en Paraguay y se experimentaría una disminución de costos en cuanto respecta a la organización y puesta en marcha del servicio.

El programa establecido dentro de una de las compañías privadas demandaría el apoyo económico estatal, como en el caso de la Sociedad Anónima, por un período determinado. Podría pensarse en la vinculación de otras aseguradoras privadas luego de las negociaciones pertinentes y a medida que se avance en el desarrollo del programa.

Debe tenerse presente que la estructura institucional es la parte más esencial para la creación del Programa y será la base para hacer posible la financiación del servicio.

III. ASPECTOS TECNICOS

A. Programa piloto

Como acción previa a la operación del seguro agrocrediticio a escala nacional es necesario desarrollar un programa piloto tomando en consideración la estructura agropecuaria paraguaya, así como la crediticia.

El programa piloto consistirá en operar el seguro para renglones productivos seleccionados, de acuerdo a un previo estudio y en atención a criterios pre-establecidos, buscando que los resultados sean aplicables a otras regiones, renglones productivos y usuarios y tomando en consideración una adecuada dispersión de los riesgos para propiciar la autoficiencia financiera de la aseguradora.

La fase piloto permitirá generar experiencias y resultados y crear las condiciones necesarias para ampliar paulatinamente el servicio. La misma, hará posible la recopilación de la información adecuada para los cálculos actuariales que demanda la técnica del seguro, entrenar personal en el manejo y operación del servicio, crear la demanda, esto es, hacer conocer el programa a nivel institucional y de los usuarios potenciales y procurarse los recursos financieros para la expansión gradual.

En cuanto a otras consideraciones para el desarrollo de la etapa piloto, principalmente de orden financiero se hace el siguiente análisis, el cual se precisará en el respectivo componente financiero de la presente propuesta. En la gráfica nº1 se presenta en el eje vertical guaraníes y en el horizontal la variable tiempo. Se asume una adecuada distribución de riesgos. El punto A es el de equilibrio que corresponde a un tiempo determinado y a unos niveles dados de costos e ingresos. Los ingresos estarían representados por las primas y los egresos por los pagos de reclamos y gastos administrativos.

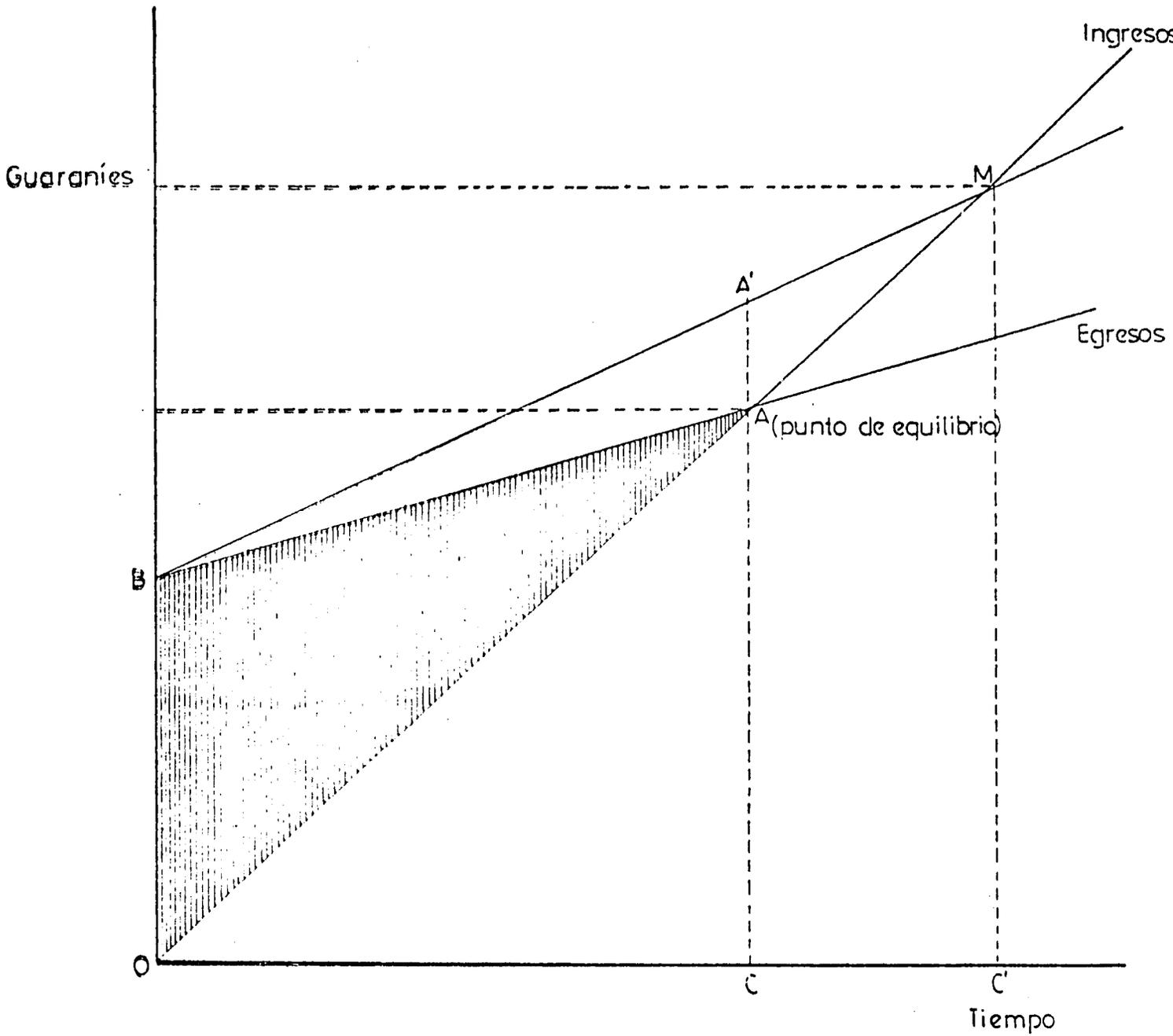
El período de tiempo OC estará en función del apoyo financiero obtenido, de la implementación de la gestión administrativa, disponibilidad de recursos humanos y la creación de la demanda adecuada para el servicio. El punto A estará determinado principalmente por el grado de capitalización de la aseguradora.

En el punto de equilibrio, el valor correspondiente a los costos tiene un valor probabilístico, ya que está en función de las pérdidas experimentadas; como al comienzo no existe información, no es posible obtener una adecuada confiabilidad para dicha probabilidad; por ello puede que el punto de equilibrio se desplace hacia M, ampliándose el tiempo para alcanzar un equilibrio financiero.

Dentro del contexto del análisis anterior, es importante definir cómo se podría cubrir la necesidad de recursos financieros representada por el área subrayada en la referida gráfica, aspecto que se considerará más adelante; ésta será una decisión del Gobierno paraguayo y de las entidades auspiciadoras del programa.

B. Líneas de seguros

El programa piloto de seguro agrocrediticio podría operar tres líneas básicas: El seguro a los cultivos, al ganado y el de vida campesino en su modalidad de seguro de desgravamen.



PARAGUAY : PROYECTO PILOTO SEGURO AGROREDITICIO

Con respecto al seguro a los cultivos, los riesgos que podrían cubrirse serían los de orden natural, y de carácter incontrolable e imprevisible, tales como: sequía, heladas, inundación, exceso de humedad, granizo, tormentas, plagas y enfermedades desconocidas. Dentro de esta línea se podría incluir el seguro forestal. En el caso del ganado, se puede proteger muerte por enfermedad o accidentes y pérdida de la función reproductora. El seguro de vida, sería el servicio complementario y operaría, como ya se indicó, como seguro de gravamen y proveería de algunos fondos al beneficiario, necesarios para atender los gastos mortuorios, aparte permitiría que la familia rural quede incorporada a la actividad productiva. En la medida en que el programa avance se podría dar protección a otros renglones de la actividad agropecuaria, como: maquinaria, silos, infraestructura agroindustrial, distritos de riego, construcciones, entre otros. Ello permitiría una mayor dispersión de riesgos, que es una acción recomendable para un adecuado manejo de la cartera y un buen resultado financiero de la aseguradora.

C. Pre-selección de áreas, cultivos y usuarios

Para el inicio de la etapa piloto es importante analizar la operatividad de ciertos criterios para seleccionar las regiones, los renglones productivos y los usuarios, ya que una adecuada interrelación entre estos factores propiciará disponer de una adecuada dispersión de los riesgos. Es necesario tener en cuenta una serie de condiciones y principios que le permitan a la aseguradora perfeccionar sus mecanismos y sistemas para un eficiente manejo de la cartera. un adecuado balance financiero y que a la vez el Programa cumpla su propósito de apoyo a la política agraria y crediticia.

1. Selección de áreas

Para la pre-selección de áreas es necesario tener en cuenta la facilidad de acceso al lugar de aseguramiento. Además debe existir ciertos servicios

básicos, tales como crédito, asistencia técnica y otra infraestructura básica. Ello le facilitará a la aseguradora efectuar sus medidas de control, velar por la oportuna prestación del servicio y operar bajo menores costos, al igual que atender en forma oportuna cualquier imprevisto para disminuir la gravedad del riesgo o realizar los ajustes inmediatos cuando se presenten los correspondientes reclamos.

Dentro de la pre-selección de áreas pueden considerarse aquellas donde se realizan programas de desarrollo rural integral.

2. Selección de renglones productivos

En la selección de renglones productivos deben tenerse en cuenta entre otros criterios los siguientes: que sean renglones básicos para atender las necesidades domésticas y los mercados de exportación, que ofrezcan características promedias en términos de naturaleza e incidencia de los riesgos, que tengan niveles adecuados de tecnología y que estén amparados con políticas de precios. Otra característica es que dispongan de crédito. Para el inicio del programa es recomendable hacerlo con cultivos de ciclo corto.

La selección definitiva de cultivos y animales objeto de protección se estipularán en el correspondiente programa de aseguramiento que lo elabora la aseguradora anualmente.

3. Selección de usuarios

La aspiración final sería llegar con este servicio a todos los productores paraguayos; sin embargo, en el estudio correspondiente sobre caracterización de usuarios que debe elaborarse con toda precisión se establecería la naturaleza y característica de los usuarios, anticipándose la conveniencia de trabajar con el movimiento cooperativo.

IV. ORGANIZACION Y OPERACION DE LA ASEGURADORA

Para la prestación del servicio del seguro agrocrediticio se requiere disponer de una estructura institucional. Como ya se indicó, existirían dos posibilidades: una, es crear una aseguradora agropecuaria con carácter de sociedad anónima buscando la participación de un mínimo de diez accionistas del sector público y privado; la otra alternativa es crear el programa dentro de una aseguradora privada ya establecida, aspecto que requiere amplias y concretas negociaciones. En ambos casos es indispensable el apoyo financiero del Estado por un período determinado.

A. Estructura orgánica

El organigrama de la aseguradora se presenta en la gráfica N° 2. En el caso de ser una sociedad anónima el organismo directivo de la institución estará conformado por el respectivo Directorio; el nivel ejecutivo estará a cargo de la Gerencia General. Con respecto a la otra alternativa el nivel directivo del programa podría estar conformado por un Comité Ejecutivo en el cual participarán representantes del sector estatal y el nivel ejecutivo estaría a cargo de un Director General. En ambos casos la asesoría técnica del IICA estaría a nivel de la Gerencia General o de la Dirección General, pudiendo igualmente asistir a los órganos directivos.

El tercer nivel del organigrama está constituido por el componente operativo. En éste se establece una Dirección de Operaciones y otra de Finanzas y Administración.

La Dirección de Operaciones tendrá a su cargo todo lo atinente a la

prestación del servicio del seguro agrícola, el ganadero y el de vida campesino, así como la promoción y divulgación del servicio; también, dicha Dirección tendrá a su cargo las oficinas regionales, que para el desarrollo de la fase piloto se proponen tres.

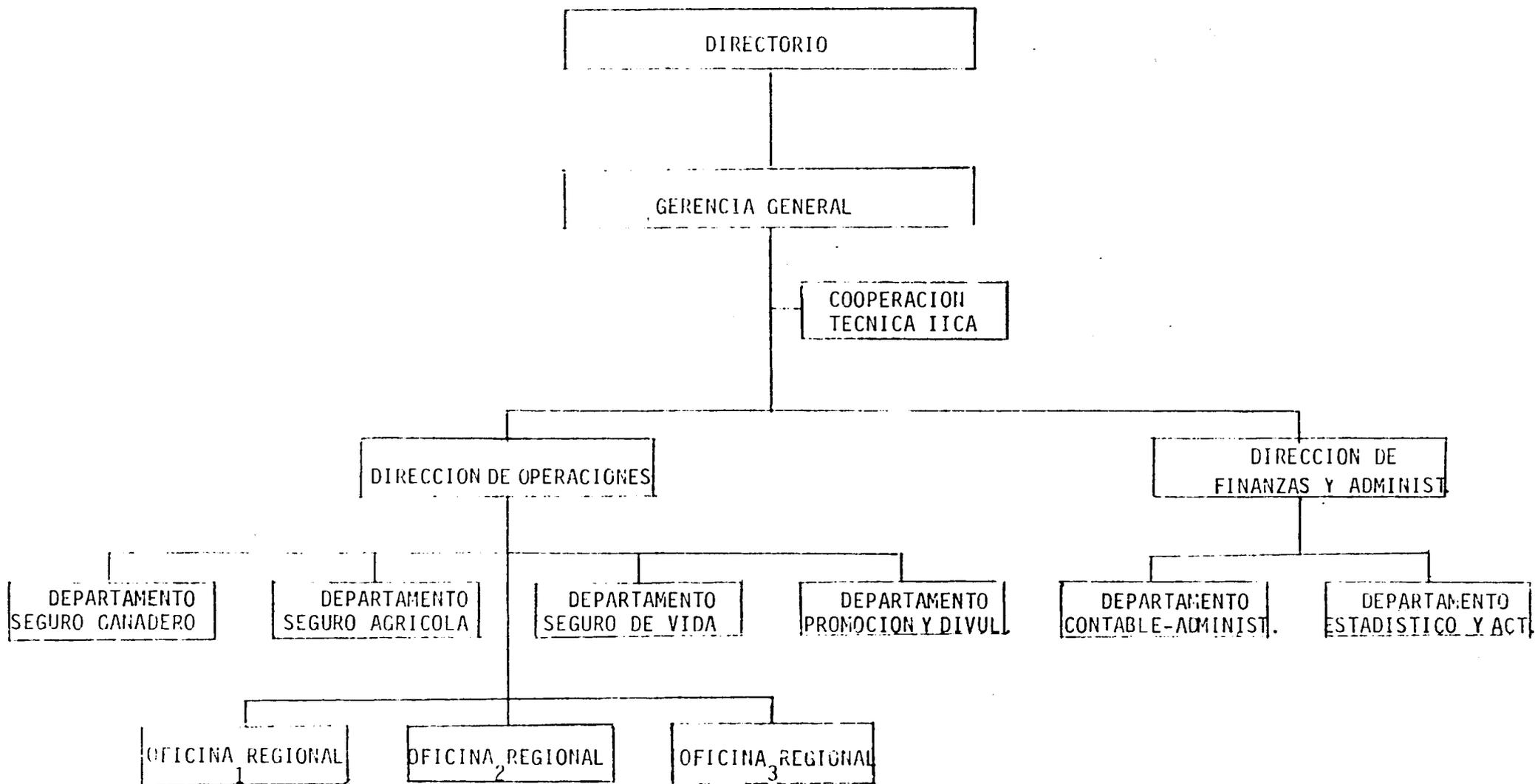
La Dirección de Finanzas y Administración incluye el Departamento Contable y Administrativo, así como el Estadístico y Actuarial. Una de las funciones específicas de la Dirección será también la planeación y la investigación, aspectos esenciales para proporcionar entre otros indicadores, los ajustes que demande el adecuado y eficiente desarrollo del programa.

El servicio del seguro agrocrediticio es un programa de campo; por ello, la representación en la oficina matriz debe ser la mínima posible, concentrando la atención en los aspectos operativos a nivel de terreno. De cada unidad monetaria invertida en el desarrollo del programa, tanto en recursos humanos como en administración, debe esperarse un adecuado beneficio socio-económico.

Dado el carácter de alta eficiencia y buen servicio al usuario que debe caracterizar a la entidad, se deben establecer y aplicar desde un comienzo criterios muy precisos sobre selección y reclutamiento de personal. Los recursos humanos a seleccionar deben tener un sólido conocimiento a nivel de terreno y capacidad de liderazgo a nivel regional; el entrenamiento y capacitación de personal estaría a cargo de la asistencia técnica del IICA; dicho entrenamiento se realizaría dentro del país y en el exterior.

La utilización de los recursos humanos debe planificarse de tal manera que se trabaje con criterio de unidad. Así por ejemplo, cuando no exista mucha demanda de trabajo por concepto de inspecciones o ajustes, el personal

ORGANIGRAMA DE LA ASEGURADORA



puede dedicarse a labores de promoción y de recopilación de datos; lo anterior, en consideración al desarrollo del ciclo vegetativo o productivo de los bienes asegurados.

En el componente financiero del presente documento se establece el cuadro de recursos humanos que se utilizarían para el desarrollo del programa piloto y se considera que la contratación de personal no debe sobrepasar la programación establecida para cada año. Obviamente, ante la incidencia de efectos catastróficos podría requerirse de personal adicional para la realización, por ejemplo, de inspecciones; para solucionar circunstancias ocasionales se capacitará a personal regional, no perteneciente a la aseguradora, pero que pueda colaborar con el equipo técnico de la institución ante la ocurrencia de desastres naturales.

B. Programa de aseguramiento

El programa de aseguramiento es el instrumento básico para la prestación del servicio a los usuarios. El mismo se elabora anualmente y es responsabilidad del nivel directivo de la institución la correspondiente aprobación. El programa está basado en una cuidadosa investigación de campo y en el respectivo análisis financiero de la institución, ya que es necesario conocer la disponibilidad de recursos, la estructura de la cartera que operará en el año correspondiente y el cumplimiento de las metas deseadas.

En el programa se establece, entre otros factores, los cultivos objeto de aseguramiento, las variedades, las regiones, los niveles de cober-

tura, la franquicia o el deducible, las épocas de siembra, las tarifas de primas, y otras consideraciones propias de la técnica del seguro. En cuanto al seguro ganadero se especifican las especies y razas, las zonas de aseguramiento, las categorías de animales, las coberturas, las tarifas de primas, entre otros aspectos.

C. Instrumentos operativos

La operación del programa debe circunscribirse a lo establecido en el Decreto-Ley Nº 17.840 sobre el Régimen Legal del Seguro en el Paraguay, aparte de otras legislaciones vigentes sobre la materia.

Será necesario disponer de los instrumentos y documentos legales de constitución de la entidad aseguradora debidamente aprobados por la Superintendencia de Bancos, institución que además fiscalizará el funcionamiento de la aseguradora en todas sus operaciones, según lo dispone el Art.2 del referido Decreto-Ley.

Las operaciones de campo están basadas en los respectivos documentos que elabore la aseguradora y que apruebe la Superintendencia de Bancos del Banco Central del Paraguay.

D. Gestión financiera

La aseguradora es, en la práctica, una compañía financiera y con ese criterio debe manejarse la institución. El ente asegurador tiene que responder por los créditos protegidos y al mismo tiempo velar por un manejo adecuado de su cartera y por la aplicación de diferentes instrumentos que le haga posible en forma progresiva disponer de fórmulas de autosuficiencia

financiera. El adecuado manejo de las reservas, los programas de inversión, el eficiente desarrollo de las operaciones para disminuir costos y diversificar cartera, la obtención de reaseguro, son algunos de los elementos que deben manipularse a diario buscando la deseada solidez financiera del programa. Estos y otros factores son considerados con más detalle en el correspondiente componente financiero del presente documento.

E. Capacitación y entrenamiento de personal

El adiestramiento y capacitación de personal paraguayo en el manejo y manipulación del seguro agrocrediticio será una de las principales acciones que deberán acometerse durante el desarrollo de la fase piloto; el adiestramiento se realizará tanto a nivel nacional como en el extranjero y será una de las tareas de la asistencia técnica del IICA. El Instituto apoya técnicamente en el campo del seguro a diferentes países latinoamericanos, aspecto que facilitará utilizar los buenos resultados generados en beneficio del servicio en Paraguay.

F. Promoción del servicio

Tal como está previsto en el organigrama de la aseguradora el programa contará con un Departamento de Promoción y Divulgación. Es esencial vender el servicio.

A través de la divulgación y de acciones promocionales debe buscarse una demanda continua por la utilización del seguro e identificar mecanismos para que los usuarios conozcan la utilidad y los alcances y operación del programa y al mismo tiempo se efectuen actividades multiplicadoras pa-

ra la deseada expansión gradual del seguro. La creación de la demanda por el seguro es otro de los factores que justifica la realización de una fase piloto, previa a una cobertura nacional.

G. Integración institucional

El seguro es un instrumento de apoyo y de carácter complementario a otros programas encaminados a incentivar la economía rural y a procurar un mejor bienestar para la población del campo. De esta concepción se desprende la necesidad de establecer mecanismos de coordinación con otras entidades que propenden por un mayor desarrollo de la actividad agropecuaria paraguaya. El seguro, por ejemplo, tiene que ir unido a los programas de crédito, de asistencia técnica y trabajar en estrecha coordinación con el sistema cooperativo y demás organizaciones de agricultores. Para concretar las acciones interinstitucionales deben firmarse los respectivos acuerdos.

H. Investigación

La operación del servicio del seguro debe estar acompañada por un componente de investigación que busca entre otros propósitos, identificar los ajustes que es necesario realizar para perfeccionar los mecanismos operativos del sistema; a la vez hará posible identificar la estructura de la cartera de la aseguradora, para que la institución mantenga un adecuado balance financiero y cumpla su cometido social. En la planta de personal de que dispondrá la aseguradora en su Plan piloto se ha previsto la contratación de un profesional paraguayo quien con el apoyo de la asistencia técnica del IICA adelante las tareas de investigación; tal profesional será igualmente

responsable por la generación y análisis de información que requiera el cálculo de primas, de reservas y límites de cobertura.

La investigación, durante la Etapa Piloto, debe proporcionar valiosa información acerca del efecto del seguro sobre el ingreso de los productores, la recuperación de la cartera del banco y el aumento de la producción y productividad como resultado de la adopción de la tecnología recomendada por el seguro. Estos datos serán útiles para el manejo del seguro como instrumento de política agropecuaria.

Además, la investigación a través del análisis de los datos del comportamiento de la cartera facilitará la toma de decisiones en relación a la adecuada diversificación y dispersión de los riesgos, al cálculo de las primas y a las reservas que se deben mantener para determinados niveles de cobertura y a las negociaciones para obtener reaseguros.

Esta parte de la investigación que se relaciona con diversos aspectos de la gestión técnica y financiera es recomendable que llegue a constituir una función permanente de la aseguradora.

V. ASPECTOS FINANCIEROS^{1/}

A - Antecedentes

Para la programación financiera de la Fase Piloto de cuatro años de duración, se partió de una estimación de la cobertura que requirió de una pre-selección de cultivos para los cuales se tomaron datos de costos de producción que sirvieron para determinar en función de estos y de un margen deducible pre-determinado, los niveles de cobertura.

Los cultivos pre-seleccionados y el ciclo agrícola en que se iniciará el aseguramiento son los siguientes:

Algodón	:	a partir del primer año
Tabaco	:	a partir del primer año
Soja	:	a partir del segundo año
Caña de azúcar:	:	a partir del segundo año
Trigo	:	a partir del tercer año
Maíz	:	a partir del tercer año
Arroz	:	a partir del tercer año

En la selección de las siembras a asegurar se tuvieron en cuenta diversos factores, siendo los de más preponderancia: a) que los cultivos tuvieran un impacto socio-económico por su contribución al ingreso de divisas, a la satisfacción de la demanda doméstica y al empleo rural; b) que tuvieran diversos grados de tecnología de modo que la introducción del seguro pueda utilizarse como un medio de promover la adopción tecnológica; c) que el programa desde su inicio beneficiará de preferencia a los pequeños agricultores y gradualmente se incorporarán productores medianos y grandes como una manera de diferenciar el riesgo, reducir los costos de operación y en general propender a

^{1/} los cuadros del Capítulo V van al final del documento por orden correlativo.

atender a todo el sector; y d) que exista una disponibilidad de servicios de asistencia técnica y crédito.

En la Fase Piloto se ha proyectado elegir en el primer año dos áreas, una de ellas en la zona cercana a la capital para que pueda ser atendida desde la oficina matriz y la otra tendría una oficina regional cuya ubicación deberá determinarse. Se proyecta establecer otras dos oficinas regionales, una a partir del segundo año y la otra a partir del tercer año.

En el Cuadro N° 4 se muestran los costos referenciales por hectárea para los cultivos pre-seleccionados que se utilizarán para la estimación de la cobertura. Para el algodón, tabaco, soja y trigo se obtuvieron datos del Gabinete Técnico del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y para los demás cultivos se consultaron las Cuentas Culturales 1977-78 preparadas en el MAC y los costos se incrementaron en un 40% para su actualización. Las cifras obtenidas en guaraníes se convirtieron a dólares al tipo de cambio de ₡.160.00 para fijar los costos por hectárea del primer año de la Fase Piloto y para los años siguientes se hizo el supuesto de un incremento de costos del 6% anual, expresado en dólares.

En el Cuadro N° 5 se presentan las metas de cobertura, en hectáreas, para los distintos cultivos de la Fase Piloto y en el Cuadro N° 6 se calcularon los montos de la cobertura aplicando a la superficie por asegurar, los costos por hectárea que se muestran en el Cuadro N° 4. Se fijó como monto asegurable el 80% del costo de producción de cada cultivo.

En el Cuadro N° 7 se proponen tentativamente los porcentajes de primas que oscilan entre un 5 y un 7% de la cobertura según el cultivo. Se muestra también los ingresos por primas que se obtendrían del Plan de Aseguramiento propuesto. Se destaca que los promedios ponderados de las primas para

toda la cartera por asegurar son los siguientes:

primer año	:	5.29 %
segundo año	:	5.42 %
tercer año	:	5.66 %
cuarto año	:	5.65 %
primero al cuarto año	:	5.61 %

Se debe destacar que estas cifras propuestas para las primas son referenciales, ya que no se dispone de antecedentes suficientes para un análisis estadístico de los riesgos que afectan a los cultivos. La experiencia obtenida durante la Etapa Piloto deberá permitir ir perfeccionando gradualmente el cálculo de primas.

En el Cuadro N° 8 se presenta la propuesta para la constitución de las reservas que respaldan el seguro agrícola y que se expresa en porcentajes sobre la cobertura estimada por cultivo. Es de importancia aclarar que se han recomendado estos porcentajes relativamente altos, especialmente en los años iniciales de cada uno de los cultivos, considerando por una parte la poca experiencia que se tiene sobre los riesgos agrícolas y por la otra, que cuando se inicia el aseguramiento de un determinado cultivo, habrá una baja dispersión del riesgo al mismo tiempo que también existe la posibilidad de que se incurra en imperfecciones en la selección previa de los cultivos que se van a asegurar en una cierta área, todo lo cual puede incidir a que en los primeros años pueda haber una siniestralidad relativamente alta.

En el Cuadro N° 9 se exhiben las reservas que deben constituirse de acuerdo a los porcentajes pre-establecidos. El total de aportación a la reserva durante la Fase Piloto, conforme a esta propuesta asciende a

US\$.4.017.800. Si a partir del tercer o cuarto año se obtuviera un contrato de reaseguro será posible reducir los requerimientos de aportación a la reserva en estos años dado que el riesgo retenido por la Aseguradora será menor. Si la experiencia durante los primeros años de la Fase Piloto fuera satisfactoria es posible prever la obtención de reaseguro en los años referidos.

En el Programa de Seguro Agropecuario a establecerse en el Paraguay, se ha incluido también el seguro ganadero a partir del segundo año el cual empezará a operar en forma experimental en las áreas donde funcionará el seguro agrícola para extenderlo más adelante a las zonas específicamente ganaderas. En el Cuadro N° 10 se detallan las principales variables de este seguro que de una manera tentativa se proponen para la Etapa Piloto. Se espera empezar este seguro con ganado vacuno puro y fin que se destine a la reproducción y mejoramiento de hatos, y se dará protección al ganadero por la muerte y pérdida de la función específica del ganado.

También se considera la inclusión a partir del tercer año de un "seguro de vida campesino" que es un seguro de desgravámen de la deuda del agricultor si este fallece durante el período que ha sido habilitado para los siembras y se otorgue además un beneficio pecuniario que le compense en parte de los gastos incurridos a la muerte del jefe de familia. Su objetivo es dar estabilidad financiera a la familia campesina y facilitarles que continúen sin tropiezos la explotación agrícola en casos que ocurra un fallecimiento. Los principales datos de este seguro se detallan en el Cuadro N° 11.

B - Formación de Reservas

Como se mencionó en el caso del seguro agrícola, es primordial que en la Etapa Piloto se forme la base de capital de la Aseguradora, que en

los primeros años de funcionamiento, además de no alcanzar una adecuada diversificación de los riesgos y no contar con datos que permitan precisar la magnitud de los mismos, no estará en condiciones de tener acceso al reaseguro.

Según los datos presentados para las distintas líneas (ver cuadros 9, 10 y 11) se han previsto los siguientes requerimientos (en miles de dólares).

AÑO	AGRICOLA	GANADERO	VIDA	TOTAL
1	325.1	-	-	325.1
2	592.5	180.0	-	772.5
3	1.178.8	300.0	50.0	1.528.8
4	1.921.4	200.0	75.0	2.196.4
Total	4.017.8	680.0	125.0	4.822.8

Se ha preparado una proyección de una reserva global acumulada que se muestra en el Cuadro N° 12. A los recursos que se obtendrán por las aportaciones de capital a la reserva y por ingresos por primas, se deduce la siniestralidad estimada de acuerdo a los porcentajes que se detallan y se calculan los ingresos por concepto de intereses de los fondos de reservas que corresponden a una tasa del 6.0% anual para los fondos provenientes de los años anteriores y de un 3.0% para lo recaudado en el año respectivo, esto último por estimarse que ingresan en la mitad del año. De acuerdo a estos supuestos se llega a tener acumulada una reserva neta al final de la etapa piloto equivalente a 3.849.400 dólares.

Conviene tener presente que como los ingresos del sistema de seguro agropecuario serán en su totalidad, o en parte apreciable, en guarafes y en los primeros años las reservas estarán constituidas por recursos líquidos,

pueden los fondos acumulados en la reserva ser afectados por la devaluación monetaria a menos que las inversiones se manejen de tal manera que se pueden colocar en valores o depósitos en el exterior o que puedan invertirse en parte en bienes inmuebles. En todo caso debe también tenerse en cuenta que para garantizar el pago de las indemnizaciones a los asegurados una parte de los fondos deben ser de fácil liquidez.

También al calcularse los niveles de reservas no se tuvo en cuenta el tener acceso al reaseguro durante la Etapa Piloto; si se lograra un contrato de reaseguro en condiciones convenientes podría rebajarse la magnitud de la reserva en una proporción de la disminución del riesgo retenido por la Aseguradora.

Por ejemplo, en el año 4 se toma un reaseguro proporcional de un 30% para la cartera de algodón, soja y caña de azúcar y un exceso de pérdida que indemniza las pérdidas por arriba de un 100% de las primas hasta un 400%, la aseguradora estaría cediendo riesgos por 817.6 y 432.0 miles de dólares por la parte proporcional y el exceso de pérdidas respectivamente. Como en ese año se constituyen reservas por estos cultivos por 984.4 miles de dólares, según lo recomendado, que representan un 36% de la cartera podría considerarse una disminución en los requerimientos de reserva, ceteris paribus, hasta de un 45.3% o sea aproximadamente 450.0 miles de dólares. Este es el porcentaje en que disminuye la retención de la Aseguradora en los cultivos reasegurados.

C. Costo de Operación de la Aseguradora

Se elaboró un presupuesto de la operación de la Aseguradora durante la etapa piloto. En el Cuadro No.13 se establecen las necesidades de personal directivo, técnico y de apoyo para dar cumplimiento a las metas contenidas en el Plan que se propone para las diversas líneas de seguro (agrícola, ganadero y de vida campesina).

En la dotación de personal se da énfasis a la formación de una planta técnica que al comienzo debe constituirse con un núcleo reducido de ingenieros agrónomos y médicos veterinarios que, como parte de sus funciones, tendrá el deber de capacitar a los técnicos de nivel intermedio que se contraten en los años siguientes, dado que para mantener los costos en un nivel razonable no es posible que en las actividades de campo se trabaje solamente con personal técnico con formación universitaria de alto nivel.

Para determinar los costos de personal se utiliza como referencia una encuesta reciente acerca del mercado de trabajo asunceño, facilitada por una importante empresa local. Los montos asignados a los distintos cargos representan los costos totales anuales (incluido aguinaldo y beneficios sociales) y se detallan en el Cuadro No.14 estimándose para estos costos un incremento anual del 6 por ciento.

El total del presupuesto de operación de la Aseguradora se detalla en el Cuadro No.15 y comprende además de los costos de personal, el desglose de los costos de operación y de equipamiento.

Los costos de operación por unidad asegurada, expresada en términos de cobertura, descienden en los cuatro años de la etapa piloto, como puede verse en el cuadro siguiente:

AÑO	COSTO DE OPERACION EN MILES DE DOLARES	COBERTURA EN MILES DE DOLARES	COSTO POR \$1,00 DE COBERTURA
1	366,1	325,1	1,13
2	404,4	696,7	0,58
3	543,3	1.800,0	0,30
4	691,1	4.671,5	0,15

Sin embargo, no obstante esta reducción, todavía el costo unitario en el año 4 (\$0,15 por \$1,00 de cobertura) es demasiado alto si se le compara con el costo de las primas, que no exceden del 5 al 7 por ciento para los diferentes cultivos.

Esto lleva a la consideración de que la Aseguradora debe prestar particular atención en la programación de la fase siguiente, a procurar la disminución relativa de los costos de operación, a la estructura de la cartera y al cálculo de primas, como única manera de propender gradualmente a la autosuficiencia financiera.

Es de interés señalar que además de las medidas tendiente a la selección, diversificación y dispersión de los riesgos para disminuir la siniestralidad, el control de los costos de operación debe ser continuo y como en grado importante la variabilidad de los costos es función de la clientela asegurada, se debe procurar alcanzar un tamaño promedio por agricultor y ganadero que permita mantener los costos de operación de las inspecciones de campo y de procesamiento de las pólizas e indemnizaciones dentro de márgenes aceptables. Si por razones de interés social, la Aseguradora deba atender preferencialmente a grupos de pequeños productores, por sobre los límites considerados aceptables

en el programa de aseguramiento, deberá estar en condiciones de demostrar la incidencia que una medida de este tipo tendrá en los costos y en los resultados y negociar el subsidio que corresponda para no menoscabar la estabilidad financiera de la institución.

D. Costo de la Cooperación Técnica del IICA

La cooperación técnica del IICA al Proyecto Piloto de Seguro Agro-crediticio se formalizará primeramente mediante un acuerdo con los organismos nacionales a cargo de las actividades necesarias para la creación del servicio, como el Ministerio de Agricultura y Ganadería y el Banco Nacional de Fomento. Una vez constituida la Aseguradora, el IICA suscribirá con ésta un acuerdo que comprometa a las partes para la cooperación técnica durante los cuatro años de duración de la etapa piloto.

Las áreas en que el IICA asesorará al programa piloto del Paraguay, son las siguientes:

- a) Estudios de campo para la selección de cultivos, áreas y usuarios, considerando la incidencia de los riesgos, los niveles tecnológicos y la disponibilidad de crédito y asistencia técnica.
- b) Elaboración de las normas y procedimientos para las actividades de campo y de oficina del seguro agrícola, ganadero y de vida.
- c) Formulación, ejecución y control de los programas de aseguramiento y de los presupuestos de operación.
- d) Elaboración de los reglamentos, pólizas y otros documentos que requiere la operación del seguro agropecuario.

- e) Diseño de los sistemas presupuestarios, de contabilidad y de los estados financieros.
- f) Diseño de los sistemas para la recopilación y análisis de datos que sean útil en los estudios actuariales que se requieren para la cuantificación de los riesgos, el manejo de la cartera y el cálculo de primas.
- g) Preparación y ejecución de programas de capacitación para el personal. Contactos con aseguradoras de otros países para que colaboren en esta capacitación.
- h) Técnicas de reaseguro y pre-negociaciones,
- i) Divulgación y promoción del seguro agropecuario a nivel de usuarios, organismos colaboradores y entidades del gobierno.

La cooperación técnica estará bajo la responsabilidad de un técnico residente que formará parte del personal profesional internacional de la Oficina del IICA en el Paraguay. Este técnico recibirá la supervisión y apoyo de la División de Seguro Agrícola y Crédito del IICA, que asignará por períodos cortos, cuando sea aconsejable a otros especialistas de la División y consultores para que presten asesoría en los campos de su especialidad.

El costo de la cooperación técnica asciende para el período de 4 años a 800.000 dólares y se detalla en el Cuadro No.16.

Como el IICA desarrollo una acción de promoción del seguro agrocrediticio en el continente, se facilita así el intercambio profesional con los programas de los otros países lo que ha demostrado ser un medio eficaz para ir perfeccionando la operación de las aseguradoras. También es importante los

contactos que está realizando el IICA en el mercado internacional del reseguro, que ya ha permitido formalizar un contrato en condiciones favorables al Instituto de Seguro Agropecuario (ISA) de Panamá.

E. Costo Global del Proyecto Piloto

En el Cuadro No.17 se muestra el costo de los tres componentes del Proyecto que asciende a 7.627.800 dólares y que se desglosa así:

Costo de Operación de la Aseguradora	\$2.005.000
Costo de la Cooperación Técnica del IICA	800.000
Formación de Reservas	<u>4.822.800</u>
Total	<u>\$7.627.800</u>

Se debe hacer referencia al hecho de que los dos primeros, es decir la operación de la Aseguradora y la Cooperación Técnica del IICA representan los costos de establecer y operar el Proyecto, ya que los recursos que se asignen a la formación de la reserva constituirán el patrimonio de la Aseguradora y como se mencionó anteriormente la posibilidad de obtener reaseguro en el tercer o cuarto año hacía factible una posible disminución de los montos destinados a este fin en los años mencionados.

F. Financiamiento

El financiamiento del Proyecto Piloto puede provenir de recursos nacionales o externos y deben aplicarse al costo de operación de la Aseguradora en esta fase, a la cooperación técnica y a la formación de reservas.

Es recomendable que al tomarse la decisión de establecer el seguro agropecuario se examinen estas alternativas teniendo en cuenta la disponibilidad y oportunidad en que pueda disponerse de los fondos y particularmente en el

caso de los recursos externos los requisitos que exigen los prestatarios o donantes.

En el caso de la obtención de recursos externos es conveniente recurrir a las agencias internacionales o gubernamentales de desarrollo (como el BID, la AID y otras) que pueden ofrecer condiciones concesionarias, en términos de plazos e intereses, para proyectos de contenido económico social. No obstante, se debe tener presente que de acuerdo a las políticas de la mayoría de las instituciones de desarrollo parece poco viable, al menos por ahora, obtener financiamiento en estas entidades para la formación de reservas en una aseguradora.

En la Fase Piloto y según el comportamiento efectivo de las operaciones de aseguramiento se deberá ir adoptando políticas en el manejo de la institución que propendan a ir alcanzando en el menor tiempo la autosuficiencia financiera.

De manera muy somera se hace referencia a estas políticas:

- a) Se debe tratar de establecer primas que cubran las posibles indemnizaciones y contribuyan a sufragar los costos de operación. Si por razones de política agropecuaria se quiere estimular un cultivo para ciertos períodos mediante primas reducidas se deben obtener subsidios que deben individualizarse claramente a fin de evitar que tengan un efecto que vaya en detrimento de la estabilidad financiera de la aseguradora.
- b) Desde el inicio se debe ir generando información sobre los riesgos que afectan a los cultivos asegurados y no asegurados a fin de ir teniendo una experiencia que sea útil para el manejo de la cartera de seguros de manera de mantener el riesgo total a un nivel aceptable. Para esto es importante organizar la función de investigación.

- c) Se debe propender a tener lo antes posible acceso al reaseguro ya que si bien se debe ceder una parte de las primas a los reaseguradores, por otra parte este instrumento es de gran utilidad para reducir el riesgo retenido y si es adecuadamente manejado puede evitar la descapitalización o pérdida de reservas en caso de siniestros catastróficos. Como el reaseguro disminuye la magnitud del riesgo a que debe hacer frente la aseguradora, permite para un nivel dado de cobertura mantener un nivel de reservas para riesgo en curso menor que si no se tiene reaseguro. Una gestión eficiente y prudente, el tener una base estadística adecuada y una experiencia satisfactoria en el manejo de los riesgos, son factores importantes para obtener contratos de reaseguro en términos que sean favorables para los intereses de la aseguradora.
- d) Es de trascendencia prestar atención a las inversiones de las reservas de la aseguradora y debe buscarse una adecuada rentabilidad dentro de los márgenes de seguridad que sean apropiados. Es importante proteger el capital y reservas del efecto de la devaluación monetaria lo que lleva a examinar la ventaja de tener colocaciones en moneda extranjera e inversiones en activos fijos. En todo caso es de relevancia buscar un equilibrio en el grado de liquidez de las inversiones considerando por un lado la protección del valor del activo y la rentabilidad y por el otro el disponer de fondos líquidos o semilíquidos para el pago oportuno de siniestros.
- e. Es importante la colocación a corto plazo de las recaudaciones por concepto de primas como una forma de contribuir a mejorar la rentabilidad de la aseguradora.

- f) Los costos de operación por unidad asegurada (expresada en el valor de la cobertura, superficie o cabezas de ganado) serán necesariamente altos al comienzo de las operaciones, pero se deben ir adoptando medidas que faciliten el ir disminuyendola incidencia de estos costos al irse expandiendo la prestación del servicio.

- f) Una aportación adicional de capital puede ser útil y necesaria para fortalecer la reserva y generar ingresos para la aseguradora, facilitando el incremento de la cobertura.

COSTOS DE PRODUCCION DE LOS CULTIVOS PRE-SELECCIONADOS

	CODIGO	COSTO ₡ por Ha.	COSTOS %	COSTO 1981-82 ₡ por Ha.	COSTO Año 1 US\$ 1/	COSTO Año 2 US\$ 2/	COSTO Año 3 US\$ 2/	COSTO Año 4 US\$ 2/
ALGODON	A ₁	79.369		79.369	496	526	557	591
TABACO	A ₂	94.529		94.529	591	626	664	704
SOJA	A ₃	44.323		44.323	277	294	311	330
TRIGO	A ₄	47.990		47.990	300	318	337	357
MAIZ	A ₅	42.267	40	59.174	370	392	416	441
ARROZ	A ₆	47.783	40	66.896	418	443	470	498
CAÑA	A ₇	47.167	40	66.034	413	438	464	487

FUENTE: MAG. Gabinete Técnico 1981 para A₁, A₂, A₃ y A₄. MAG. Cuentas culturales 1977-78 para A₅, A₆ y A₇.

NOTAS : 1/ Costo 1981-82 al cambio de ₡ 160 por US\$ 1.00
 2/ Incremento de costo del 6% anual

inf.

1/11

PLAN DE ASEGURAMIENTO: HECTAREAS ASEGURADAS

	CODIGO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
ALGODON	A ₁	700	1.000	1.500	3.000
TABACO	A ₂	100	200	350	600
SOJA	A ₃	-	300	500	2.000
TRIGO	A ₄	-	--	1.000	3.000
MAIZ	A ₅	-	--	200	1.000
ARROZ	A ₆	-	--	500	1.000
CAÑA	A ₇	-	300	800	2.000
TOTAL		800	1.800	4.850	12.600

55

PLAN DE ASEGURAMIENTO AGRICOLA : COBERTURA
(miles de U\$S.)

	CODIGO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
ALGODON	A ₁	277.8	420.8	668.4	1.418.4	
TABACO	A ₂	47.3	100.2	186.0	337.9	
SOJA	A ₃	-. -	70.6	124.4	528.0	
TRIGO	A ₄	-. -	-. -	269.6	856.8	
MAIZ	A ₅	-. -	-. -	66.6	352.8	
ARROZ	A ₆	-. -	-. -	188.0	398.4	
CAÑA	A ₇	-. -	105.1	297.0	779.2	
TOTAL		325.1 /	696.7	1.800.0	4.671.5	7.493.3

PLAN DE ASEGURAMIENTO AGRICOLA : INGRESOS POR PRIMAS

(en miles de US\$.)

	CODIGO	% PRIMA	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
ALGODON	A ₁	5.0	13.9	21.0	33.4	70.9	
TABACO	A ₂	7.0	3.3	7.0	13.0	23.6	
SOJA	A ₃	5.0	--	3.5	6.2	26.4	
TRIGO	A ₄	6.0	--	--	16.2	51.4	
MAIZ	A ₅	6.0	--	--	4.0	21.2	
ARROZ	A ₆	6.0	--	--	11.3	23.9	
CAÑA	A ₇	6.0	--	6.3	17.8	46.7	
TOTAL			17.2	37.8	101.9	264.1	421.0
COBERTURA			325.1	696.7	1.800.0	4.671.5	7.493
% PROMEDIO			5.29	5.42	5.66	5.65	5.61

FORMACION DE RESERVAS : SEGURO AGRICOLA

(Reserva / Cobertura x 100)

	CODIGO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
ALGODON	A ₁	100	80	50	30
TABACO	A ₂	100	80	70	50
SOJA	A ₃	-	100	70	40
TRIGO	A ₄	-	-	80	50
MAIZ	A ₅	-	-	80	50
ARROZ	A ₆	-	-	80	50
CAÑA	A ₇	-	100	70	40

SP

FORMACION DE RESERVAS : SEGURO AGRICOLA

(en miles de US\$.)

	CODIGO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	TOTAL
ALGODON	A ₁	277.8	336.6	334.2	425.5	1.374.1
TABACO	A ₂	47.3	80.2	130.2	169.0	426.7
SOJA	A ₃		70.6	87.1	211.2	368.9
TRIGO	A ₄			215.7	428.4	644.1
MAIZ	A ₅			53.3	176.4	229.7
ARROZ	A ₆			150.4	199.2	349.6
CAÑA	A ₇		105.1	207.9	311.7	624.7
TOTAL		325.1	592.5	1.178.8	1.921.4	4.017.8

CUADRO N° 10

RESUMEN DEL PLAN DE ASEGURAMIENTO DEL SEGURO GANADERO

(miles de US\$.)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	TOTAL
COBERTURA	-	180.0	500.0	1.000.0	
% PRIMA	-	3.5	3.5	3.5	
INGRESO POR PRIMAS	-	6.3	17.5	35.0	58.8
% RESERVA	-	100	6.0	2.0	
FORMACION DE RESERVA	-	180.0	300.0	200.0	680.0

25

CUADRO N° 11

RESUMEN DEL PLAN DE ASEGURAMIENTO DEL SEGURO DE VIDA CAMPESINO

(miles de US\$.)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	TOTAL
COBERTURA	-	-	1.000	3.000	
% PRIMA	-	-	0.8	0.8	
INGRESO POR PRIMAS	-	-	8.0	24.0	32.0
% RESERVA	-	-	5	2.5	
RESERVA	-	-	500	75.0	125.0

51

CUADRO N° 12

RESERVA GLOBAL ACUMULADA
(miles de US\$.)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	TOTAL
FORMACION DE RESERVAS					
Seguro Agrícola	325.1	592.5	1.178.8	1.921.4	4.017.8
Seguro Gadero	-	180.0	300.0	200.0	680.0
Seguro de Vida	-	-	50.0	75.0	125.0
INGRESOS POR PRIMAS					
Seguro Agrícola	17.2	37.8	101.9	264.1	421.0
Seguro Gadero	-	6.3	17.5	35.0	58.8
Seguro de Vida	-	-	8.0	24.0	32.0
SUB-TOTAL	342.3	816.6	1.656.2	2.519.5	5.334.6
MENOS: SINIESTRALIDAD 1/	195.1	263.0	460.0	567.1	1.485.2
FORMACION NETA DE RESERVA	147.2	553.6	1.196.2	1.952.4	3.849.4
RESERVA ACUMULADA DEL AÑO ANTERIOR	-	151.6	730.9	2.006.8	
INTERESES SALDO ANTERIOR 6. %	-	9.1	43.8	120.4	
INTERESES RESERVA DEL AÑO 3 %	4.4	16.6	35.9	58.6	
RESERVA ACUMULADA A FIN DE AÑO	151.6	730.9	2.006.8	4.138.2	

1/ La siniestralidad se ha estimado en el año 1 en un 60% de la cobertura agrícola y gadero, en el año 2 en un 30% en el año 3 en un 20% y en el año 4 en un 10%.-

12

DOTACION DE PERSONAL

CUADRO N° 13

CARGOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Gerente General	1	1	1	1
Director de Operaciones	-	1	1	1
Director de Finanzas y Administración	-	1	1	1
Jefe Depto. Seguro Agrícola	-	1	1	1
Jefe Depto. Seguro Ganadero	-	1	1	1
Jefe Depto. Seguro de Vida	-	1	1	1
Técnico de Campo - Supervisor	1	2	3	3
Jefe Depto. Promoción y Divulgación	1	1	1	1
Jefe Depto. Estadístico y Actuarial	1	1	1	1
Jefe Depto. Contable	1	1	1	1
Técnico de campo ^{1/}	3	4	5	5
Técnico de Campo ^{2/}	-	-	1	5
Secretaria Ejecutiva	1	1	1	1
Tenedor de Libros	-	-	-	1
Secretaria dactilógrafa	2	3	4	5
Asistente de Oficina	-	1	1	1
Conserje	2	3	4	4
Mensajero	1	1	1	1
TOTAL	14	24	29	35

1/ Ingeniero agrónomo o médico veterinario

2/ Agrónomo

57

COSTOS DE PERSONAL

CUADRO N° 14

CARGOS	COSTO BASE ANUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Gerente General	21,600	21,600	22,896	24,270	25,726
Director de Operaciones	13,200	-	13,992	14,832	15,721
Director de Finanzas y Administración	12,000	-	12,720	13,483	14,292
Jefe Depto. Seguro Agrícola	10,800	-	11,448	12,135	12,863
Jefe Depto. Seguro Ganadero	10,800	-	11,448	12,135	12,863
Jefe Depto. Seguro de Vida	10,800	-	11,448	12,135	12,863
Técnico de Campo - Supervisor	10,800	10,800	22,896	36,405	38,589
Jefe Depto. Promoción y Divulgación	9,600	9,600	10,176	10,787	11,434
Jefe Depto. Estadística y Actuarial	9,600	9,600	10,176	10,787	11,434
Jefe Depto. Contable	9,600	9,600	10,176	10,787	11,434
Técnico de Campo ^{1/}	9,600	28,800	40,704	53,933	57,169
Técnico de Campo ^{2/}	6,000	-	-	6,742	35,733
Secretaría Ejecutiva	5,400	5,400	5,724	6,067	6,431
Tenedor de Libros	5,400	-	-	-	6,431
Secretaria dactilógrafa	4,200	8,400	13,356	18,876	25,011
Asistente de Oficina	4,200	-	4,452	4,719	5,002
Conserje	3,000	6,000	9,540	13,483	14,292
Mensajero	2,400	2,400	2,544	2,697	2,858
TOTAL		112.200.	213.696.	264.273.	320.146.

^{1/} Ingeniero agrónomo o médico veterinario

^{2/} Agrónomo

15/

PRESUPUESTO DE OPERACION DE LA ASEGURADORA

(Dólares)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	TOTAL
COSTOS DE PERSONAL (Ver cuadro N°14)	112.200	213.696	264.273	320.146	910.315
COSTO DE OPERACION					
Viáticos y gastos de viaje	12.000	19.080	30.240	39.600	
Transporte interno <u>1/</u>	22.520	39.790	67.480	89.064	
Papelería y útiles de oficina	5.000	4.200	4.494	4.462	
Arriendo de local	14.400	17.808	21.573	22.860	
Luz, agua y teléfono	6.000	6.500	7.200	8.000	
Gastos de promoción y divulgación	15.000	15.900	16.854	17.865	
Gastos generales de oficina	19.000	24.910	30.240	35.105	
SUB-TOTAL	93.920	128.228	178.081	216.956	617.185
COSTOS DE EQUIPAMIENTO					
Vehículos <u>2/</u>	75.000	53.000	84.000	148.000	
Equipo de radiocomunicaciones y audiovisual	40.000	--	--	--	
Máquina y equipo de oficina <u>3/</u>	21.000	--	9.000	--	
Muebles de oficina <u>4/</u>	24.000	9.500	8.000	6.000	
SUB-TOTAL	160.000	62.500	101.000	154.000	477.500
TOTAL	366.120	404.424	543.354	691.102	2.005.000

1/ Comprende combustible, lubricantes, mantenimiento y seguro de vehículos

2/ Incluye la adquisición de los vehículos de trabajo que se detallan:

año 1 : 6 unidades

año 2 : 4 unidades

año 3 : 6 unidades

año 4 : 10 unidades (reposición)

3/ Incluye máquinas de escribir y de sumar, calculadoras, acondicionadores de aire y otros equipos que se adquieran en el exterior.

4/ Incluye mobiliario de oficina y otros equipos que se adquieran localmente.

1
55

COSTO DE LA COOPERACION TECNICA IICA
(dólares)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
COSTOS DE PERSONAL					
Técnico Permanente <u>1/</u>	56.500	62.150	68.365	75.200	
Secretaria	6.800	7.480	8.225	9.050	
SUB TOTAL	63.300	69.630	76.590	84.250	293.770
COSTOS DE OPERACION					
Viajes Oficiales <u>2/</u>	12.000	12.700	13.500	14.300	
Literatura Técnica	3.000	2.000	1.000	1.000	
Edición de Publicaciones	3.000	3.200	3.400	3.600	
Becas <u>3/</u>	5.000	30.000	--	12.000	
Consultores	30.000	32.000	34.000	45.000	
Materiales y Utiles	5.000	2.000	2.000	2.000	
Otros Servicios	5.000	5.300	5.600	6.000	
Procesamiento de Datos	4.000	5.300	5.600	9.000	
Personal de Campo	7.000	7.500	8.000	10.000	
SUB TOTAL	74.000	100.000	73.100	102.900	350.000
SERVICIOS GENERALES					
Suministros y servicios	4.000	3.200	4.500	4.800	
Comunicaciones	1.800	1.900	2.000	2.100	
Mantenimiento	1.000	1.100	1.500	1.430	
Seguros	500	500	600	700	
SUB TOTAL	7.300	7.400	8.600	8.900	32.230
EQUIPO					
Vehículo	14.000	--	--	--	
Muebles y equipo de oficina	6.000	--	--	--	
SUB TOTAL	20.000	--	--	--	20.000
SUB TOTAL GENERAL	164.600	177.030	158.290	196.080	696.000
Overhead IICA 15%	24.600	26.500	23.700	29.200	104.000
TOTAL	189.200	203.530	181.990	225.280	800.000

1/ Incluye salario y otros beneficios, gastos de reclutamiento, y de traslados.

2/ Incluye pasajes, viatico y gastos de viaje del Técnico Permanente y del personal de supervisión y apoyo técnico del IICA.

3/ Capacitación del personal de la Aseguradora.

COSTO GLOBAL DEL PROYECTO PILOTO

(Dólares)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	TOTAL
COSTO DE OPERACION DE LA ASEGURADORA					
Costos de Personal y de Operación	206.120	341.924	442.354	537.102	1.527.500
Equipo importado	136.000	53.000	93.000	148.000	430.000
Equipo nacional	24.000	9.500	8.000	6.000	47.500
SUB-TOTAL	366.120	404.424	543.354	691.102	2.005.000
COSTO DE LA COOPERACION TECNICA IICA	189.200	203.530	181.990	225.280	800.000
FORMACION DE RESERVAS	325.100	772.500	1.528.800	2.196.400	4.822.800
T O T A L	880.420	1.380.454	2.254.144	3.112.782	7.627.800