

PNAS-498

AGRORED No.18-84  
NOVIEMBRE 1984

IAN 39449

**PROPUESTA PARA UN PROYECTO PILOTO  
DE SEGURO AGROREDITICIO PARA  
PEQUEÑOS AGRICULTORES  
EN CHILE**

Héctor Guerrero

SAN JOSE, NOVIEMBRE DE 1984

# INDICE

<b>RECONOCIMIENTOS</b>	i
<b>RESUMEN DE RECOMENDACIONES</b>	ii
<b>I. INTRODUCCION</b>	1
1. Antecedentes	1
2. El Papel del Seguro en el Manejo de Riesgo Agrícola su relación con el crédito y la adopción de tecnología	3
<b>II. EL SISTEMA DE SEGURO AGROREDITICIO</b>	8
3. Identificación del Problema	8
4. Relación del Programa de Transferencia Tecnológica con el Seguro Agrocrediticio	10
5. Bases Generales del Sistema	13
6. La Investigación y la Formación de la Base Informática	18
7. Posible Complementación del Seguro Agrocrediticio con el Fondo de Garantía	20
<b>III. EL PROYECTO PILOTO</b>	23
8. Introducción	23
9. Pre-selección de Areas, Cultivos y Beneficiarios	24
10. El Programa de Aseguramiento	29
11. Zonas Agrícolas Homogeneas	31
12. Proceso de Aseguramiento e Inspecciones de Campo	31
13. Capacitación	35
14. Cobertura	37
15. Actividades para la Planificación y Puesta en Marcha del Seguro Agrocrediticio	40
16. Asistencia Técnica	43
17. La Asistencia Técnica y el Desarrollo de Políticas y Estrategias	44
18. Costo de Operación del Proyecto Piloto	46

## R E C O N O C I M I E N T O S

Se expresa el agradecimiento a las personas que dieron facilidades e información para la preparación de la Propuesta contenida en este trabajo.

Al señor Alberto Cardemil Herrera, Vicepresidente Ejecutivo del INDAP y a los señores Pedro Cerda, Jefe de la División de Operaciones, Hugo Yrarrázaval, Jefe de la División de Estudios y Fernando González de la División de Estudios.

En la Oficina Regional de INDAP en Talca al Director, señor Jaime Muñoz Bertín, al señor Harry Hardy, Jefe de Transferencia Tecnológica y al señor Roberto Pretorius, Jefe de Operaciones.

A los personeros de las firmas consultoras de INDAP en Talca, señores Jorge Brito, de Fundación CRATE y Roberto Lavanderos de la Cooperativa de Riego.

Al señor Juan José Romero del Consorcio Nacional de Seguros.

En la Oficina del IICA en Chile al Director, señor Ernani M. da Costa Fiori y al señor Jaime Harris Jorquera, Especialista en Planificación Agrícola.

## RESUMEN DE RECOMENDACIONES

Al referirse en la Introducción del Informe al papel del seguro en el manejo de riesgo agrícola se sugiere que si uno de los objetivos que se persigue es disminuir la tasa de morosidad del crédito, debe hacerse una indagación cuidadosa de las verdaderas causas de una relativa baja recuperación para determinar si el seguro será la herramienta efectiva para mejorarla.

Debe considerarse por un lado el costo de ofrecer el servicio y después de un análisis de costo-beneficio que incorpore otras variables sobre las cuales tiene efecto el seguro, como la estabilización del ingreso y por ende del bienestar de las familias rurales; el impacto sobre la producción y la productividad agrícola que se deriva de la aplicación de la tecnología inducida; y su utilidad como instrumento de política agropecuaria al servir para estimular rubros específicos de producción.

La dificultad de tener un análisis ex-ante de como funcionará el sistema de seguro agrocrediticio, que permita preparar proyecciones financieras con una validez aceptable ha llevado a recomendar el establecer un Proyecto Piloto de una duración de cinco años, como única forma de apreciar los efectos de la aplicación del seguro y el comportamiento de las variables financieras, al mismo tiempo que permite allegar un conocimiento de la información disponible y de su manejo, que es útil para formar la base actuarial.

Al final de la etapa piloto se tomará la decisión de acuerdo a la experiencia lograda, de ampliar o no el sistema a una escala de alcance nacional.

El sistema de seguro agrocrediticio para los beneficiarios de INDAP que se propone ha tenido en cuenta los siguientes lineamientos de política:

- a. No debe crear un mecanismo "ad-hoc" de seguros, ni dentro de la estructura de INDAP ni como una aseguradora específica y será operado por los aseguradores comerciales que se interesen.
- b. El costo de administración del seguro para el INDAP debe ser reducido y cubrir solo lo esencial para una adecuada supervisión técnica de las operaciones y algunos costos adicionales derivados de la atención a pequeños agricultores.

Se establece que las bases de los contratos que regulen las relaciones entre el INDAP y los aseguradores debe tener en cuenta lo siguiente:

- a. Plazo de validez de 4 ó 5 años, con cancelación de las partes con un año de aviso y renovable por mutuo acuerdo.
- b. Evaluación de la experiencia cada dos años. Toda variación respecto al 90 por ciento de la tasa de pérdida (relación indemnizaciones/primas) se aplicará proporcionalmente a la prima que paga el agricultor.
- c. El asegurador llevará una cuenta de los costos de inspección en que incurra en cada región o área y será renegociable cada dos años en base a la experiencia.
- d. La prima total será pagada por el INDAP (que a su vez incluye la parte proporcional pagada por el agricultor, que será de un 80 por ciento de la prima total, en el crédito otorgado). Se emitirán pólizas colectivas con inclusiones para cada asegurador para los usuarios de cada oficina o agencia de INDAP.
- e. INDAP recibirá una comisión de colocación y de cooperación en la inspección del seguro y tendrá una participación en el rendimiento de las inversiones de la reserva.

Se considera importante que en la fase piloto se realice la función de investigación que sirva para medir los efectos del seguro y constituir la base informática.

Se recomienda que el Proyecto Piloto se inicie en la Séptima Región, como lo ha sugerido INDAP, pero también debe seleccionarse algunas áreas en otra región para ampliar la dispersión del riesgo y la experiencia y deben considerarse los siguientes aspectos.

- a. Utilizar, en lo posible, la experiencia obtenida por el seguro privado en Chile y por ello se recomienda seleccionar el trigo como uno de los cultivos con los cuales se iniciará el seguro. Conocer la utilización de las "zonas agrícolas homogéneas" para efecto de estimar el riesgo y las primas en las distintas áreas en que funciona el seguro.
- b. Aplicar la cobertura en base al costo de producción, por ser más fácil de estimar al comienzo del programa. No debe sobrepasar el 70 por ciento de este costo.
- c. Procurar que el INDAP tenga una participación creciente en las labores de inspección de campo, principalmente con el apoyo de firmas consultoras que sirven la asistencia técnica. Esto como un medio de ir reduciendo el costo de inspección, factor decisivo en el éxito del programa.
- d. Mantener en INDAP una dotación profesional reducida para atender la supervisión del sistema (2 a 4 personas durante el desarrollo del Proyecto Piloto).
- e. Establecer un programa intensivo de capacitación dirigido al personal de supervisión de INDAP, a los inspectores de campo y a los beneficiarios.
- f. Contar para la planificación y puesta en marcha del Proyecto Piloto con una asistencia técnica calificada.

## I. INTRODUCCION

### 1. ANTECEDENTES

Como resultado del interés suscitado a través de reuniones informativa con personeros del sector agropecuario público y privado, el IICA realizó un Seminario en noviembre de 1980, coauspiciado por el Ministerio de Agricultura y la Sociedad Nacional de Agricultura, sobre Perspectivas del Seguro Agrocrediticio. Como principales conclusiones de este evento se reconoció que el seguro es un mecanismo útil para enfrentar los riesgos agrícolas y que para llegar a conocer de manera más precisa el comportamiento de las variables que inciden en sus resultados y efectos económicos es útil crear y operar un proyecto piloto que facilite el formar una experiencia y disponer de más antecedentes para tomar una decisión sobre su consolidación. Se destacó que en Chile existen las condiciones para que el financiamiento y manejo del sistema esté a cargo del sector privado; sin embargo, esto no excluye alguna forma de apoyo estatal para iniciar un proyecto.<sup>1</sup>

En Chile una compañía privada, el Consorcio Nacional de Seguros, viene ofreciendo seguro agrícola de riesgos múltiples para algunos cereales y frutales desde 1980 y ha logrado obtener reaseguro en el país y en el exterior. Aún sin tener información acerca de los resultados, como está operando ya algunos años con una gradual expansión, es razonable asumir que tiene suficiente viabilidad financiera. Este programa opera con una cuidadosa suscripción de riesgos y en opinión de sus personeros, los altos costos de inspección hacen que no sea atractivo ofrecer el servicio a pequeños agricultores, pero que esto podría ser posible si parte del costo de ofrecer el servicio a esta clientela potencial fuera absorbido por una entidad gubernamental.

---

<sup>1/</sup> William M. Gudger, "Una posible estructura administrativa y financiera para iniciar el seguro agrícola en Chile". AGROCREC No.12-80, IICA, San José, noviembre 1980.

En agosto de 1982 estuvo en Chile una misión técnica del IICA solicitada por el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP). El vicepresidente Ejecutivo informó del interés de la institución para que se realizara un estudio conducente a diseñar un proyecto piloto de seguro para los beneficiarios del crédito de dicho organismo. Se discutió el propósito de que este programa fuera atendido por las aseguradoras comerciales de modo que la carga administrativa para INDAP fuera reducida y con una contribución moderada de parte del gobierno en la medida que el costo de atender a los pequeños agricultores que constituyen la clientela de INDAP, no permitiera el funcionamiento de este seguro en términos estrictamente comerciales.

Como resultado de la misión se elaboró el documento "Propuesta para el estudio de un programa piloto de seguro agrocrediticio en Chile" que fue presentado y discutido en INDAP, concretándose la decisión de la Vicepresidencia para la continuación de los estudios.

En dos misiones posteriores se completaron los antecedentes sobre los usuarios y la reglamentación de los créditos del INDAP, se analizaron las disposiciones que regulan el Fondo de Garantía para Pequeños Empresarios, como un posible complemento para un programa de seguro agrícola. Se visitó la Agencia Regional de Talca en la 7ª Región, que ha sido seleccionada para iniciar el proyecto piloto en caso que la decisión sea de llevarlo adelante. Ahí se explicó al personal técnico los objetivos y el funcionamiento del seguro agrícola y su vinculación con el crédito y se observaron los aspectos operacionales de INDAP. Se tuvo reuniones con dos firmas de consultores que proveen servicio de asistencia técnica a los beneficiarios de INDAP y de capacitación para conocer las modalidades de trabajo y apreciar las posibilidades de una eventual colaboración de las firmas consultoras en las inspecciones del seguro. También se obtuvieron los datos estimados para el cálculo de los costos de operación de un programa piloto de seguro agrocrediticio.

## 2. EL PAPEL DEL SEGURO EN EL MANEJO DEL RIESGO AGRICOLA - SU RELACION CON EL CREDITO Y LA ADOPCION DE TECNOLOGIA

El INDAP, es el organismo que tiene la responsabilidad de lograr la incorporación gradual del sector rural de bajos ingresos al proceso de desarrollo nacional, objetivo que procura alcanzar utilizando preferentemente dos instrumentos: el crédito y la asistencia técnica, está interesado por lo tanto, en que estos instrumentos operen con eficacia como un medio para que el ingreso de los productores atendidos tienda a aumentar y a tener estabilidad a través de los ciclos agrícolas. Este interés es coincidente con los propósitos del seguro agrícola,<sup>2</sup> particularmente, cuando se aplica a una clientela de pequeños productores.

El argumento en favor del seguro agrocrediticio más frecuentemente citado es el relacionado con su efecto en procurar un aumento significativo de la tasa de recuperación de los préstamos al permitir que frente a desastres naturales que afecten el rendimiento, el agricultor mantenga con poca alteración su nivel de ingresos, lo que le facilita cumplir con sus obligaciones pecuniarias. Sin embargo, es importante considerar que en la práctica este efecto beneficioso se dará solo en el grado en que la morosidad de la cartera se deba a la pérdida de la cosecha o del ganado por desastres naturales cubiertos por el seguro y no a otras causas. También debe darse la situación de que la institución crediticia pueda hacer efectiva en su beneficio la parte que le corresponda de la indemnización (en la modalidad llamada "seguro agrocrediticio") para cubrir el préstamo.

---

2/ En el documento presentado a INDAP titulado "Propuesta para el estudio de un programa piloto de seguro agrocrediticio en Chile", San José octubre 1982, se describen sucintamente en la Introducción los aspectos básicos del riesgo y el seguro agrícola.

Una alta morosidad en ciertos años determinados puede deberse al riesgo "de mercado" o sea a una baja de los precios en relación a lo previsto y a los costos de producción, lo que tendrá un fuerte impacto negativo en los ingresos de los productores y por ende en su capacidad de pago. En Chile se usa para el pago de los préstamos incluyendo el INDAP, la unidad de fomento -UF- que al reajustar los pagos en función de un índice de precios asegura al organismo crediticio mantener su capital en términos reales. Sin embargo, particularmente frente a una tendencia desfavorable de los precios agrícolas, o por cualquier otro factor que altere negativamente el ingreso de los productores, el servicio del préstamo bajo estas condiciones puede ser insostenible para el productor, agravándose con la extensión del plazo. La ventaja entonces del mecanismo de reajustabilidad puede quedar más que compensada por el incremento de la morosidad.

En los programas de crédito dirigidos a grupos de agricultores de menores ingresos, la política institucional de cobro será necesariamente no tan enérgica y más flexible que en los casos en que se aplican criterios comerciales, lo que redundará con un efecto multiplicador en la tasa de morosidad cuando se dan condiciones económicas adversas y puede también en alguna medida estimularse al riesgo "moral" del crédito.

Estas consideraciones deben servir para que antes de tomar la decisión de establecer un sistema de seguro agrícola ganadero con miras a que contribuya a mejorar la recuperación de los préstamos debe hacer una indagación cuidadosa de las verdaderas causas de una relativa baja recuperación para determinar si el seguro será la herramienta efectiva para mejorarla.

Otro de los argumentos que propicia el seguro se relaciona con su papel de inductor de tecnología moderna, al disminuir para el productor

individual el riesgo de utilizar insumos y prácticas más costosas. Para que esta ventaja exista efectivamente es necesario que el productor disponga de la asistencia técnica necesaria, que pueda disponer oportunamente de los insumos recomendados y que tenga la dedicación que requiere la aplicación de una nueva técnica. El hecho que el INDAP sea una entidad de crédito y de asistencia técnica es una ventaja en el logro de este objetivo ya que ello supuestamente permite una estrecha coordinación entre estas funciones complementarias del seguro, eliminándose así uno de los factores negativos que suele disminuir la eficacia del seguro como inductor de tecnología, como un servicio de transferencia deficiente o renuente a integrarse. En todo caso al iniciarse un programa de seguro debe verificarse que para las áreas y cultivos seleccionados se tengan los "paquetes" para uno o más niveles de tecnología deseada y que se tenga un margen razonable de seguridad de que el productor tendrá acceso oportuno a los insumos y al apoyo requerido que le permitan, bajo condiciones naturales normales, obtener el rendimiento esperado que sirvió de referencia para establecer el monto asegurado.

Conceptualmente al seguro se le ha visto como un mecanismo para enfrentar los riesgos agrícolas, que es un sustituto de otras formas tradicionales que los agricultores han utilizado para responder a las pérdidas debidas a causas naturales, como la venta de sus activos (animales o implementos), utilización de ahorros familiares, migración estacional para trabajar en labores agrícolas y ayuda familiar. Sin embargo, estas alternativas no siempre son accesibles a los pequeños agricultores, cuya movilidad y capacidad de ahorro puede ser muy limitada para enfrentar el riesgo agrícola y en el caso de la agricultura de las zonas templadas, como en Chile las covarianzas en la producción y el rendimiento debidas a factores climáticos en un ciclo agrícola dado, tienden a ser altamente positivas entre las distintas áreas o cultivos. En este caso el seguro solo tendrá como alternativa los programas de ayuda del gobierno en la forma de condonación de deudas, obras de emergencia para generar empleo o subsidios. Los pequeños productores tampoco pueden emplear adecuadamente técnica de diversificación y alternación de cultivos que se ofrecen a los agricultores más grandes.

Aún después de haberse llegado a concluir que el seguro puede ser un instrumento eficaz para reducir los riesgos agropecuarios y lograr la estabilización de los ingresos de los productores y del sistema crediticio, siempre está de por medio el problema del costo de ofrecer el servicio. Desde el punto de vista de las variables financieras puras que intervienen en un programa gubernamental, es deseable al menos que el costo neto del seguro<sup>3</sup> sea menor que el beneficio que se obtiene del aumento de la tasa de recuperación de los préstamos con la consiguiente discriminación de los aportes públicos que deben destinarse a recapitalización. Si aún el resultado fuera negativo cabe considerar si este costo estaría justificado por otras variables, más difíciles de cuantificar, como el impacto sobre la producción y productividad agrícola que se deriva del uso de una mejor tecnología y de que los agricultores beneficiados mantienen su capacidad de producción; el estímulo a la producción de alimentos o el logro de un mayor bienestar de la población rural debido a la estabilidad de sus ingresos.

Solo después de un cuidadoso análisis de costo-beneficio que incorpore todas las variables antedichas, se puede llegar a una conclusión válida sobre la conveniencia de establecer un programa de seguro agrocrediticio a una clientela dada y aún así, siempre habrán otros aspectos que tienen una incidencia importante en el logro de los objetivos y en el costo de operación del seguro, que generalmente son difíciles de prever o estimar, como son, por ejemplo, la eficiencia que logrará el sistema bajo el marco institucional en que operará (el que puede incluir además del seguro el crédito, la asistencia técnica y la comercialización) y la receptividad que tendrá de parte de la clientela potencial en cuanto a las ventajas que el seguro le ofrece y a adaptarse a sus modalidades operativas.

---

3/ El costo neto del seguro está determinado por: Costo de Operación + Indemnizaciones - Primas cobradas. No se ha considerado en este caso el costo de capital y los intereses de los fondos destinados a reservas, que pueden tener poca relevancia durante la fase piloto o en programas de pequeña envergadura.

La dificultad de tener un análisis detallado ex-ante de como funcionará un sistema de seguro agrocrediticio que permita preparar proyecciones financieras con un alto grado de validez ha llevado a la conclusión de que el desarrollo de un proyecto piloto de duración limitada ( 3 a 5 años) es la única forma de poder apreciar en detalle los efectos de la aplicación de un programa de seguro agrocrediticio y el comportamiento de las variaciones financieras y poder tomar una decisión más acertada sobre su consolidación y ampliación a una escala nacional. La fase piloto debe permitir además allegar un conocimiento de la información disponible y de su manejo, que es útil para ir formando y perfeccionando la base actuarial que es esencial en todo sistema de seguro para su gradual expansión.

## II. EL SISTEMA DE SEGURO AGROREDITICIO

### 3. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

El sistema de seguro agrocrediticio para los beneficiarios del crédito y la asistencia técnica del INDAP debe ser diseñado teniendo en mente los siguientes lineamientos de política:

- a. No debe crear un mecanismo "ad-hoc" de seguros, ni dentro de la estructura del INDAP ni como una aseguradora específica.
- b. El costo de administración del seguro para el INDAP debe ser reducido y no ir más allá de lo que se estime esencial para una adecuada supervisión técnica de las operaciones de aseguramiento.

Los lineamientos señalados implican que el sistema debe ser operado por las aseguradoras comerciales que se interesen y cuya participación sería en base a una licitación.

También debe considerarse la condición de que el costo (prima) de este servicio para los usuarios debe ser razonable, ya que se añade al interés como parte de la carga que se debe pagar por el préstamo y al menos en el caso de los cultivos para los cuales se está ofreciendo seguro agrícola (trigo, avena y cebada) la prima debe ser igual o cuando más un poco mayor que lo que actualmente pagan los usuarios de este servicio y que la cobertura y otras condiciones de la póliza sean equivalentes.<sup>4</sup>

---

<sup>4/</sup> Como ejemplo de las primas para los cultivos mencionados en la Séptima Región, en 1983, iban de un 3,16 a un 3,5 por ciento del monto asegurado. La cobertura que se extendía alcanzaba a un 66 por ciento del rendimiento esperado. En esta región se aseguran solo siembras bajo riego.

Si se consideran en el caso de estos cultivos como "aceptables" para los beneficiarios del INDAP las condiciones del seguro vigentes, el problema estaría circunscrito a calcular el costo adicional que tendría para esta clientela constituída por pequeños agricultores. Este costo tendrá que ser necesariamente más alto debido a que uno de sus componentes más importantes es el costo de las inspecciones de campo, el cual tiende a ser relativamente fijo por predio asegurado independientemente del tamaño de este, por lo tanto su incidencia por unidad asegurada será mayor cuanto más pequeño sea el predio asegurado.

El costo de inspección más alto que tendrá el seguro para los beneficiarios del INDAP hace que si se quiere ofrecer a un costo para el usuario similar al que se ofrece a agricultores que poseen predios más grandes, el servicio tendrá que ser necesariamente subsidiado, o dicho de otro modo, se deberá determinar el costo de ofrecer este servicio a los beneficiarios del INDAP y la prima resultante deberá prorratearse, conforme a un criterio dado, entre el usuario y en este caso el INDAP.

El problema más importante entonces que se enfrenta en un sistema de seguro agrocrediticio para la clientela del INDAP es el del costo y si es viable que este sea absorbido por los usuarios y por el Instituto. Queda todavía por dilucidar si esta clientela específica tiene el mismo grado de riesgo que los actuales usuarios del seguro privado o si conlleva, atendiendo las características y condiciones de explotación de los pequeños agricultores, un riesgo más alto que redundará en una prima también más alta.

Esta última interrogante es difícil de contestar con precisión y sin duda uno de los propósitos más importantes que debe tener un proyecto piloto es el de proveer una experiencia que permita cuantificar la magnitud del riesgo que ofrece esta clientela. Un estudio de las causas de morosidad de la clientela de INDAP puede proporcionar un dato preliminar empírico sobre el grado de riesgo, aunque con muchas limitaciones debido

probablemente a la dificultad de tener una información fidedigna y al efecto que tiene la introducción del seguro en la tecnología usada y eventualmente en la conducta del agricultor, lo que a su vez incidiría en el riesgo.

Finalmente es importante llamar la atención sobre el hecho de que el INDAP, como organismo del sector público ofrecería bajo licitación la atención del seguro para sus beneficiarios, en el entendido de que en esta forma se da igual oportunidad a todas las aseguradoras comerciales. Sin embargo, el Consorcio Nacional de Seguros es la única compañía de seguros con experiencia en el ramo agrícola de riesgos múltiples y su conocimiento es importante de aprovechar en el diseño de un programa piloto en Chile, sin perjuicio de proceder, si es del caso, con una licitación. Aún las posibilidades de tener comparaciones con algunas experiencias de seguro privado de riesgos múltiples en otros países son escasísimas y no debe en ningún caso desestimarse esta ventaja relativa que se tiene en Chile.

#### 4. RELACION DEL PROGRAMA DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA CON EL SEGURO AGROREDITICIO

Como ya se mencionó, la aplicación de este programa de seguro agrocrediticio a los beneficiarios de una institución que provee el crédito y la asistencia técnica favorece la integración de estos servicios ya que la institución ejecutora tiene un interés común en el éxito de todos ellos.

INDAP tiene establecido un sistema o programa de transferencia tecnológica que comprende tres niveles, que se aplican según el grado de desarrollo técnico de los agricultores; ellos son:

- Transferencia Tecnológica Integral
- Transferencia Tecnológica Básica
- Información Técnica

La idea es ir "graduando" a los agricultores que se inician en los niveles de transferencia tecnológica a medida que el agricultor va haciendo

un mejor uso de los recursos disponibles y aplicando mejores técnicas en sus actividades productivas. Este proceso hace que año a año nuevos agricultores puedan irse incorporando al sistema en un número que dependerá de los buenos resultados que se obtengan en los tres niveles de asistencia técnica.

La gradual ampliación del seguro agrocrediticio irá aparejada con la buena marcha y mejoramiento de la transferencia tecnológica, lográndose con ello las siguientes ventajas:

- a. Se asegura una incorporación gradual de tecnología y que un mayor número de agricultores reúnan las características de "asegurables", ampliándose así la clientela potencial del seguro y la dispersión del riesgo.
- b. Cada vez un mayor número de agricultores van utilizando registros prediales que permiten disponer de información sobre producción, rendimientos y utilización de insumos, que son básicos para ir perfeccionando la base actuarial y otros datos útiles para la operación del seguro.
- c. Se tienen niveles tecnológicos con un determinado "paquete de insumos", un costo estandar y un rendimiento esperado o normal para las distintas áreas en que se ofrece el seguro, lo que facilita la determinación de la cobertura y cuantificar más acertadamente las indemnizaciones.
- d. Se estimula la programación de las actividades agrícolas lo que a su vez facilita la preparación de programas de aseguramiento adecuados a las reales necesidades de los agricultores.

El INDAP otorga el servicio de transferencia tecnológica con empresas privadas de asistencia técnica que deben tener una oficina permanente en la región o área geográfica donde ejerzan su labor.

La coordinación de la asistencia técnica con las inspecciones del seguro, a través de la participación profesional de estas empresas, permitiría

la reducción de los costos de inspección, una mejor evaluación técnica del agricultor para los fines del seguro y al mismo tiempo puede ser un medio más eficaz para la promoción del seguro entre los agricultores.

Sin embargo, estas ventajas estarán limitadas por una situación de "conflicto de intereses" ya que el asegurador considerará que la empresa contratista estará en favor de INDAP, más que de cautelar sus intereses. Es claro que el asegurador resistirá una delegación en la suscripción o toma de riesgos, reteniendo esta función en personal de su confianza.

En la práctica lo más recomendable es que este problema se vaya resolviendo paulatinamente y que al comienzo deberá aceptarse la renuencia del asegurador a depender de inspecciones realizadas por las mismas empresas contratistas de INDAP. Durante la fase piloto se irán entendiendo mejor los propósitos, modalidades y técnicas del seguro, tanto por parte de los usuarios como de los técnicos que participan en el crédito, la asistencia técnica y el seguro y ello hará posible una mejor interpretación y aplicación de los criterios relacionados con las inspecciones para la suscripción del seguro y la apreciación de los daños en cuanto a si están cubiertos por el seguro y a su magnitud.

La esencia del conflicto de intereses radica en que a INDAP le interesará dar una protección más amplia a sus operaciones de crédito y una mejor atención a los usuarios de sus servicios, en cambio al asegurador querrá una selección cuidadosa de los riesgos tomados y una cuantificación precisa de los daños por siniestros, criterios ambos que pueden estar en oposición. La actitud que tome INDAP para facilitarles a las firmas consultoras que tomen una posición imparcial y técnica en relación con las inspecciones del seguro mejorará la operación del seguro y ganará la confianza del asegurador para una integración cada vez mayor de los servicios de asistencia técnica y de seguro. Vale la pena mencionar que actualmente INDAP prácticamente tiene atribuciones irrestrictas en cuanto a poner término a los servicios de los consultores sin explicación de causa y ello, sin duda puede contribuir a que actúen con temor de desagradar a los funcionarios del Instituto.

Estas consideraciones podrían parecer un tanto tangenciales al propósito de este Informe; sin embargo, debe recordarse que el principal escollo para darle viabilidad al sistema de seguro agrocrediticio para los beneficiarios del INDAP es el elevado costo de inspección por unidad asegurada, por tratarse de agricultores que explotan predios pequeños. Por lo tanto uno de los objetivos que se deben tener en cuenta en la fase piloto es una continua reducción de los costos de inspección, única forma de entregar el servicio a un costo razonable para el usuario y de minimizar el subsidio requerido para lograr la nivelación de los costos unitarios de inspección con los que se incurren en atender a los agricultores más grandes.

También es importante señalar que la información predial que recogen los registros recomendados puede ser útil para identificar y estimar otras áreas potenciales del seguro que sean complementarias al seguro agrocrediticio; se mencionan las siguientes:

- a. Seguro de vida e incapacidad del agricultor
- b. Seguro de maquinaria e infraestructura
- c. Seguro de almacenaje y transporte de productos
- d. Seguro ganadero

## 5. BASES GENERALES DEL SISTEMA

En el sistema que se propone, INDAP actuará de hecho como un intermediario o agente entre el asegurador y el usuario, desempeñando además de las funciones que le son propias y específicamente en relación con el seguro agrocrediticio, las de promoción del servicio; de selección de la clientela, sin perjuicio de que el asegurador tome para sí la aceptación del riesgo; de cobrar primas, recibir los reclamos y pagar las indemnizaciones por cuenta del asegurador; de colaborar en las inspecciones de campo; de proveer datos técnicos sobre rendimientos, insumos y costos de las explotaciones agrícolas; y en general supervisar el buen funcionamiento del sistema y la atención al usuario. Además será la entidad ejecutora del otorgamiento y fiscalización del subsidio que sea requerido para sufragar parte del costo de inspección.

El seguro será grupal o colectivo, aunque en la etapa inicial esta característica posiblemente no va ir mucho más allá de la emisión de pólizas colectivas que incluirán a todos los asegurados de una región o área que comprenda a una agencia local de INDAP. Esto debido a que, como ya se ha mencionado, el asegurador probablemente no va a estar dispuesto a declinar una selección cuidadosa de cada uno de los riesgos individuales o inclusiones de la póliza colectiva.

A medida que se avance en el desarrollo del sistema, se perfeccionen y se prueben los procedimientos y normas para las inspecciones y la suscripción de riesgos; se logre una mejor caracterización de la clientela; se perfeccione la base actuarial; y en general aumente el número de asegurados y la dispersión del riesgo, se deberá ganar la confianza del asegurador para hacer menos riguroso el escrutinio individual de las inclusiones y se establezcan más bien ciertas normas o requisitos que las regulen. Esto es necesario porque si se pretende que el seguro agrocrediticio proporcione una adecuada protección a la cartera crediticia de INDAP deben irse adoptando medidas para que la mayor parte de sus beneficiarios sean elegibles para el seguro y esto estará vinculado con los buenos resultados que se obtengan de la asistencia técnica.

En Chile, en general el seguro es voluntario y la legislación solo contempla su obligatoriedad en casos de excepción y calificado (daños a terceros causados por vehículos y de vida para el personal de seguridad), por lo cual parece improbable que el seguro agrocrediticio se aplique en forma obligatoria. Sin embargo, el INDAP puede fijar entre los requisitos para el otorgamiento de crédito a los grupos de agricultores elegibles que tengan asegurado los cultivos, con lo cual el seguro se hace de hecho prácticamente obligatorio. Esta práctica es por lo demás común, ya que muchas veces, por ejemplo, la venta a plazo de vehículos con contrato de prenda se condiciona a que se tome seguro de daños al vehículo y las hipotecas se condicionan a que se tome seguro de incendio y de desgravamen.

Aquí se debe tener en cuenta un problema que se presentará al condicionar la concesión del crédito a la contratación del seguro. Este es que aquellos agricultores que por las características del predio y de la tecnología empleada son elegibles para el seguro quedaran obligados a tomarlo, lo que a juicios de aquellos que preferirían no tener seguro, les va a encarecer el crédito. En cambio aquellos que por ser más riosos o no utilicen la tecnología requerida, no sean aceptados por el seguro no incurrirán en el costo de la prima. Aunque es obvio que los primeros están recibiendo un beneficio adicional que tiene un costo, esto puede no ser bien entendido y hacer aconsejable el establecer un estímulo, como que los agricultores asegurados tengan acceso a un mayor monto de crédito o se pueda establecer un interés diferenciado, que compense al menos en parte el mayor riesgo que implica para el INDAP el dar crédito sin seguro.

Como el seguro será de "riesgos múltiples" y estará operado por aseguradoras comerciales, al menos en su etapa inicial tendrá que basarse en la experiencia del seguro ofrecido actualmente por el Consorcio Nacional de Seguros como se mencionó tiene una cobertura del 66.0% del rendimiento esperado en el área específica. A este respecto se debe tener en cuenta que si bien la cobertura en base al rendimiento es la más utilizada actualmente por el seguro agrícola, en los países en desarrollo en los cuales se ha introducido este tipo de seguro, para atender preferentemente a los pequeños productores, generalmente no se tienen datos que permitan aplicar una cobertura referida al rendimiento y se debe necesariamente aplicarla en base al costo de producción del cultivo. Tal puede ser el caso actual de la mayor parte de los beneficiarios de INDAP y ello hará necesario que en las áreas donde se inicie el Proyecto Piloto se deba, teniendo en cuenta la tecnología empleada establecer costos, tipos o estandar por unidad de superficie. Una vez que se amplie el caso de los registros recomendados por el INDAP para sus beneficiarios y se tenga la experiencia del Proyecto Piloto, será posible aplicar la cobertura en base al rendimiento. Por otra parte, las diferencias que pueden haber en las explotaciones de los pequeños agricultores que reciben los servicios de INDAP y los productores que constituyen la clientela del seguro privado hace que no sea recomendable emplear los rendimientos esperados que está utilizando este seguro.

Un aspecto muy relevante del sistema son las bases del contrato que regule las relaciones entre el INDAP y el asegurador para la prestación del servicio. La negociación de este contrato deberá tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- a. Plazo de validez de 4 ó 5 años, con cancelación de las partes con un año de aviso y renovable por mutuo acuerdo.
- b. Evaluación de la experiencia (Experience rated) cada dos años. Toda variación respecto al 90 por ciento de la tasa de pérdida (relación indemnizaciones/primas) se aplicará proporcionalmente a la prima que paga el agricultor.
- c. El asegurador llevará una cuenta de los costos de inspección en que incurra en cada región o área y será renegociable cada dos años en base a la experiencia y en función del costo, a efecto de variar el subsidio para ayudar a sufragar las inspecciones.
- d. La prima total será pagada por el INDAP (que a su vez incluye la parte proporcional pagada por el agricultor en el crédito otorgado) con pólizas colectivas emitidas por el asegurador para cada oficina o agencia local de INDAP con certificado de inclusión para el asegurado.
- e. Negociar una comisión en base a la prima por concepto de colocación y de cooperación en la inspección del seguro (INDAP abonará esta comisión a la cuenta de gastos de supervisión e inspección).
- f. Negociar una participación no inferior al 40 por ciento del rendimiento de las inversiones de la reserva que se constituya, que se aplicará a la prima del próximo año agrícola.
- g. Aprobar de común acuerdo el programa de aseguramiento que se elabore para cada ciclo agrícola.

El principio que debe servir de base para la negociación del contrato es el de darle al sistema una viabilidad financiera, es decir que la prima total (tanto la parte pagada por el usuario como por INDAP) permita que el

asegurador cubra los costos del riesgo (prima pura) y de la operación y obtenga un margen razonable de utilidad, pero que el excedente que eventualmente pueda producirse durante la operación del seguro agrocrediticio contribuya a disminuir el costo para el asegurado y/o el subsidio.

Como una consideración final se debe tener presente que, casi sin excepción, los aseguradores que ofrecen cobertura agrícola de riesgos múltiples son entidades estatales financiadas en grado importante con recursos fiscales y con dirección, orientación o control por parte de otras entidades del sector oficial encargados de la formulación y ejecución de la política financiera y agrícola.

En los casos en que este seguro se ofrece privadamente, se caracteriza por ser programas pequeños, con una clientela muy seleccionada y con criterios estrictos de subscripción y retención de riesgos. Tratan en lo posible de estructurar la cobertura de manera de prevenir, lo más posible, la ocurrencia de riesgos catastróficos, como ejemplo se tiene la renuencia a tomar el riesgo de sequía, particularmente en áreas sin riego a menos que se trate de zonas geográficas que tengan una pluviosidad prácticamente asegurada. Esto es lógico porque los inversionistas que se interesan en invertir en una aseguradora agropecuaria buscan márgenes aceptables de ganancia y de riesgo.

La propuesta que se está presentando para que el INDAP pueda incluir el seguro dentro de los servicios que otorga, está en alta medida sustentada en el hecho de que la integración del sistema con el crédito y la asistencia técnica garantizan una operación eficiente y económicamente viable del seguro agrocrediticio y que INDAP está interesado en ir gradualmente mejorando el nivel técnico de su clientela a través de la asistencia técnica a fin de que durante la etapa piloto se vayan creando las condiciones para que el seguro pueda ampliarse hasta alcanzar una cobertura nacional.

## 6. LA INVESTIGACION Y LA FORMACION DE LA BASE INFORMATICA

Un escollo que siempre ha encontrado el inicio de un programa de seguro agropecuario es la falta de datos que permitan evaluar la magnitud real del riesgo y por lo tanto fijar primas y al mismo tiempo la apreciación del efecto que tendrá la introducción del seguro sobre las variables tales como la estabilidad del ingreso de los productores rurales, la recuperación de la cartera de préstamos y la solvencia de la entidad financiera y sobre la adopción de tecnología con el consiguiente mejoramiento de la producción y el rendimiento, se basa generalmente en supuestos empíricos.

Las investigaciones sobre el seguro agrocrediticio, como parte integrante de un proyecto piloto, son importantes porque el seguro se justifica mas 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 y vivienda), 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.

Al INDAP, como institución de promoción agropecuaria y social le interesa que los instrumentos que utiliza en su labor, den un buen resultado y en el caso del seguro le interesará que en la etapa piloto se vayan apreciando sus efectos a través de un programa de investigación que incluya los siguientes aspectos:

**Efectos a nivel de predio:** El seguro agrocrediticio es en principio, un mecanismo que permite al agricultor que lo adquiere, que sus deudas sean pagadas por el seguro 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 mejorar dichos riesgos.

Para evaluar los efectos del seguro a nivel de predio 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 estabilización de precios y asistencia técnica. El análisis ex-post utiliza información de corte transversal entre grupos con y sin seguro a través del tiempo y la analiza mediante 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.

**Efectos sectoriales:** El seguro al estabilizar el ingreso de los agricultores, impulsar la adopción de tecnología y aumentar la oferta de crédito como consecuencia de la morosidad, puede en el mediano plazo tener un efecto significativo en la oferta y en la distribución de beneficios entre productores, intermediarios y consumidores.

**Efectos sobre la oferta de crédito:** Se espera que el seguro aumente la tasa de recuperación y estimule el fortalecimiento financiero de la entidad crediticia. En un análisis ex-post se utilizará la información sobre el crédito y el seguro que permita medir la variación en las tasas de recuperación debida a la introducción del seguro y comparar el beneficio resultante con el cambio neto en los costos.

En el transcurso de la etapa piloto se debe ir formando la base actuarial que servirá para que en los períodos subsecuentes se puedan ir midiendo el verdadero impacto de los riesgos incluidos o que puedan incluirse en la cobertura y perfeccionando la base para el cálculo de primas por áreas. Una ventaja que tiene el programa para los beneficiarios del INDAP es que el análisis de datos se puede aplicar no solo a los agricultores asegurados, sino también a todos los que son atendidos por el INDAP en las zonas donde sea de interés introducir el seguro. Esto es un factor favorable porque una de las limitaciones que tiene la investigación es un programa naciente de seguro agrícola es que los datos se restringen a los agricultores asegurados, por la renuencia de las instituciones financieras a facilitar la información que disponen.

En base a la información que actualmente se compila en las actividades de crédito y asistencia técnica, será un trabajo sencillo una vez identificadas todas las variables que se quieran conocer, el adecuar formatos en uso para incorporar la información adicional o reordenar la que ya se está obteniendo.

#### **7. POSIBLE COMPLEMENTACION DEL SEGURO AGROCREDECITICIO CON EL FONDO DE GARANTIA PARA PEQUEÑOS EMPRESARIOS**

En Chile existe el Fondo de Garantía para pequeños empresarios establecido en el DL No.3472 de 1980, publicado en el Diario Oficial No.30765 del 2 de septiembre de 1980. Su objetivo es el de garantizar los créditos que las instituciones públicas o privadas otorguen a los pequeños empresarios. El Banco Central de Chile, a través de su Comité Ejecutivo, reglamenta las operaciones del Fondo y la forma y condiciones en que se concede la garantía. El Fondo es administrado por el Banco del Estado de Chile, institución que tiene su representación legal.

El INDAP está específicamente mencionado en la reglamentación como una de las entidades crediticias del sector público que pueden conceder créditos garantizados por el Fondo.

Se debe destacar que, en general, los fondos de garantía no son un sustituto del seguro como instrumento para paliar los efectos negativos del riesgo agrícola. Si bien un fondo de garantía da protección a la entidad financiera al hacerse cargo del pago del préstamo cuando el deudor no puede dar cumplimiento a su obligación, como no extingue la obligación del deudor, no contribuye sino transitoriamente a estabilizar el ingreso del productor y a mantenerle su capacidad de producción y no le evita perder su condición de "sujeto de crédito". En este caso la reglamentación del Fondo estipula que la garantía se libera al momento del pago del crédito y que no podrán ser beneficiarios del Fondo las personas naturales o jurídicas que tengan más de un crédito vigente garantizado por el sistema.

Algunas de las posibles áreas de integración del seguro agrocrediticio con el Fondo de Garantía son:

- a. Como el seguro no da una cobertura total, sea en base al rendimiento o al costo de producción (actualmente el seguro privado en Chile asegura el 66 por ciento del rendimiento esperado) el Fondo podría cubrir hasta un determinado límite la parte no cubierta por el seguro, por ejemplo el agricultor podría proteger su inversión en la siguiente forma:

Seguro Agrocrediticio:	70 por ciento del costo de producción
Fondo de Garantía:	20 por ciento del costo de producción
Agricultor:	<u>10 por ciento del costo de producción</u>
TOTAL	<u>100 por ciento del costo de producción</u>

- b. El Fondo de Garantía podría cubrir aquellos factores de riesgo que no están incluidos en la póliza de seguro, cuando ellos sean un impedimento para que el deudor cancele su deuda. Entre estos podría estar las bajas de precio de los productos o enfermedad del agricultor.
- c. En base a una adecuación legal del Fondo, éste podría operar, dentro de ciertos límites pre-establecidos como "reasegurador" de parte del riesgo, que podría ser en base a un porcentaje de la cobertura o un exceso de pérdida. El Fondo percibiría en este caso una cesión de parte de la prima, tal como en el reaseguro.

En cualquier alternativa que se considere la complementación del Fondo de Garantía estaría sujeta a una reglamentación especial.

En todo caso el estudio de una posible complementación debe tenerse en cuenta que los recursos del Fondo de Garantía podrían ser limitados en cuanto a estar en capacidad de complementar a todas las operaciones de aseguramiento, ya que su reglamentación actual establece que ninguna institución podrá adjudicarse una garantía total que exceda del 20 por ciento de los recursos totales con que cuenta el Fondo.

El patrimonio del Fondo de Garantía, se constituyó a su creación con un aporte fiscal equivalente a 500.000 UF<sup>5</sup> y se incrementa con los ingresos propios que se obtenga de sus operaciones e inversiones. En el supuesto que mantiene su patrimonio inicial significa que podría destinar a garantizar los créditos de INDAP hasta 100.000 UF (equivalente a 195 millones de pesos al 25 de julio de 1984) monto que de acuerdo a los créditos otorgado por INDAP en 1982 representa un 19.6 por ciento de la cartera de créditos de operación. Si se tiene en consideración que en la etapa piloto los créditos asegurados serán solo una fracción de la cartera total del INDAP y que el Fondo garantizará solo aquella porción del préstamo no cubierta por el seguro puede fácilmente estimarse que el Fondo tiene una disponibilidad más que suficiente para atender a los asegurados del INDAP.

No obstante la expansión posterior del seguro a escala nacional demandará que se utilicen más recursos del Fondo, el que a su vez solo podrá hacerlo en la medida que mantenga o acreciente su solvencia y que pueda dar una prioridad alta a respaldar el crédito agrícola y en especial a los pequeños agricultores. Por otra parte el que se logre una ampliación gradual del seguro agrocrediticio estaría sujeto a que la etapa piloto haya comprobado que los riesgos que cubre son la causa principal de las pérdidas y de la morosidad de los agricultores atendidos por INDAP, lo que a su vez significa una menor demanda de la garantía.

---

<sup>5/</sup> U.F.: Unidad de Fomento, es una unidad financiera variable, según índice de precios, cuyo valor al 9 de setiembre 1984 era de 1.980.13 pesos.

### III. EL PROYECTO PILOTO

#### 8. INTRODUCCION

Como acción previa a la operacionalización del seguro agrocrediticio para los beneficiarios del INDAP a escala nacional, se recomienda la creación de un proyecto piloto con una duración de 4 a 5 años que permita adquirir experiencia y ir ajustando el sistema de modo de darle viabilidad económica-financiera y técnica y lograr que el servicio se adecue a las necesidades de los usuarios reales y potenciales.

El Proyecto 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 aplicados a otras regiones, renglones productivos y usuarios y tomando en consideración una adecuada dispersión de los riesgos para propiciar la autosuficiencia 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.

La experiencia ha demostrado que es necesario tener una fase piloto previa para poder evaluar como operará el sistema bajo las condiciones que lo rodean y generar la base informática para hacer las proyecciones para el análisis de costo-beneficio y de viabilidad para su gradual expansión a escala nacional,

Un análisis empírico en base a supuestos del comportamiento de las variables financieras que intervienen y de los efectos que tendrá el seguro no es sustituto de una fase piloto dada la validez muy relativa de tales supuestos y la complejidad del funcionamiento de las variables. Tampoco es práctico estudiar los resultados logrados en otros países porque hay diferencias substanciales en cuanto al marco institucional, a la acogida por parte de los usuarios y al nivel técnico-cultural de ellos, a la estructura financiera y a las prioridades entre los objetivos que se persiguen. No obstante, la experiencia de otros países no debe desestimarse en cuanto a ciertos aspectos específicos de la operación del seguro agrícola.

En seguida se presentan los lineamientos que inciden en el diseño del Proyecto Piloto, se hace una recomendación en cuanto a su dimensionamiento y en base a ello se hace una estimación del costo del seguro agrocrediticio para el INDAP y para el usuario. También se presenta el alcance que debe tener el componente de cooperación técnica para la planificación y ejecución de la fase piloto.

También es importante advertir que dado el esquema institucional que se ha propuesto, en que el seguro se ofrecerá por uno o más aseguradores privados, habrá que considerar que en las negociaciones para operacionalizar el sistema se definirán algunos aspectos y condiciones sobre el mismo lo que hace recomendable que desde el inicio del diseño de la fase piloto se hagan sondeos con los aseguradores a fin de que en lo posible se llegue a una propuesta que sea aceptable para los aseguradores interesados, sin sacrificar los propósitos de índole financiera y de cumplimiento de sus objetivos institucionales.

## **9. PRE-SELECCION DE AREAS, CULTIVOS Y BENEFICIARIOS**

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 al seguro perfeccionar sus políticas y mecanismos para un eficiente manejo de la cartera, un adecuado balance financiero y a la vez cumplir con el propósito de apoyo a la política agraria y crediticia del INDAP.

**Pre-selección de áreas:** En este proceso es necesario tener en cuenta la distancia y facilidad de acceso desde las agencias locales al lugar de aseguramiento. Además debe estar operando adecuadamente el servicio de asistencia técnica y existir la infraestructura de riego, si esta va a ser una condición previa al otorgamiento del seguro, como lo es ahora con el seguro comercial (salvo en las zonas comprendidas desde Bío Bío al sur). La accesibilidad es un requisito para operar a un menor costo, facilitar la integración con la asistencia técnica, atender oportunamente las inspecciones y en general supervisar mejor la supervisión del sistema.

INDAP ha tomado la decisión de iniciar el Proyecto Piloto (si se aprueba su ejecución) en la Séptima Región (provincias de Curicó, Tolca, Linares y Maule). Desde todo punto de vista esta selección parece adecuada y para ello se pueden seleccionar dentro de la región, dos o tres áreas que reúnan las características apropiadas. Sin embargo, se reitera la recomendación de considerar también otras región para establecer desde el comienzo el seguro agrícola. Con ello se logra la ventaja de una mejor dispersión del riesgo, se amplía la experiencia obtenida desde el inicio y se aprovecha mejor el esfuerzo de capacitación en el primer año.

Una alternativa recomendable es elegir también algunas áreas en una de la regiones más cercanas a Santiago (Quinta o Sexta Región) y al menos algunas áreas con una alta pluviosidad que no requieran de riego (Novena y Décima Región). Sería de interés en el segundo o tercer año incorporar algunas áreas en el valle del Limari, que estén bajo riego proveniente de los embalses (Paloma, Cogotí y Recoleta) donde el riesgo de escasez de agua es alto cuando se presentan dos o más años consecutivos de sequía, situación

CUADRO No.1

INDAP: COLOCACIONES Y SUPERFICIE FINANCIADA  
CON CREDITO DE OPERACION POR REGIONES  
AÑO 1982

REGIONES	COLOCACIONES (Miles de Pesos de Diciembre) <sup>1</sup>	SUPERFICIE (Hectáreas)
I - II	12.737,4	903,9
III	9.018,9	540,2
IV	12.109,9	329,6
V	88.688,0	3.193,8
VI	180.915,5	20.838,3
VII	179.906,8	23.855,9
VIII	110.022,1	22.783,9
IX	211.872,6	22.405,8
X	145.932,0	10.809,8
XI	4.408,0	81,8
XII	4.687,2	221,3
XIII	34.924,5	3.356,2
TOTAL PAIS	995.222,9	109.320,5

1/ Ajustado según el valor de la UF.

FUENTE: INDAP, Gestiones y Acciones Período 1982.

en la cual podría no otorgarse el seguro o establecer primas muy altas.

En la pre-selección de las áreas también se tendrá necesariamente que tener en cuenta la importancia relativa dentro del área de los cultivos seleccionados como asegurables y general la escala de operaciones del INDAP a fin de contar en cada una con una clientela potencial suficiente.

En el Cuadro No.1 se muestra, como referencia la magnitud monetaria y física de las actividades de INDAP por regiones en 1982.

**Pre-selección de cultivos:** Esta selección está estrechamente relacionada con la anterior, dado que es necesario que los cultivos asegurables estén ubicados y tenga importancia en las áreas que a su vez reúnan los requisitos ya mencionados para operar el seguro. En este caso, obviamente deberán elegirse cultivos que tengan una importancia relativa dentro de las operaciones del INDAP. En el Cuadro No.2 se muestra la superficie atendida por INDAP en cada cultivo y su relación con la del país.

Es de interés aprovechar la experiencia que ya se tiene en el seguro privado en trigo, cebada y avena; de estos el trigo representa casi el 50 por ciento de la superficie antedicha por el crédito de operación del INDAP y por lo tanto es recomendable que sea uno de los cultivos seleccionados y esta selección a su vez incidirá en la escogencia de algunas de las áreas. Otros cultivos que aparecen como prioritarios en la acción de INDAP son el maíz, la papa, el arroz y los porotos (frijoles) y se recomienda que también por lo menos uno de ellos se elija para el primer año y en la fase de planificación de la etapa piloto se deberán hacer los estudios sobre la tecnología utilizada, costos, rendimientos y cálculo de primas.

En cuanto a la cebada y la avena, si fuera posible acomodar su selección con la de áreas se podría ofrecer cobertura a los agricultores que tienen estas siembras y aprovechar la práctica del seguro que se viene ofreciendo.

CUADRO No.2

RELACION SUPERFICIE FINANCIADA CREDITO OPERACION  
Y SUPERFICIE SEMBRADA PAIS (HECTAREAS)

AÑO 1982

CULTIVOS	SUPERFICIE PAIS (HECTAREAS)	INDAP (HECTAREAS)	PORCENTAJE INDAP
Trigo	355.050	45.105	12,7
Cebada	43.230	2.432	5,6
Avena Grano	84.470	1.983	2,4
Centeno	4.920	104	2,1
Arroz	30.440	4.804	15,8
Maíz	112.230	14.699	13,1
Porotos	86.580	4.078	4,7
Arvejas	9.720	1.030	10,6
Garbanzos	7.920	154	2,0
Lentejas	22.500	1.792	8,0
Papas	68.700	13.070	19,0
Maravilla	2.900	327	11,3
Raps	2.730	249	9,1
Remolacha	35.610	1.539	4,3
TOTAL PAIS	876.000	91.366	10,5

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional Agropecuaria.

Como una proyección para los años siguientes se podría pensar en incorporar el rubro frutícola en uva de mesa, manzanas, duraznos y nectarinas, el que actualmente recibe asistencia del INDAP a través del crédito de inversión individual y de capacitación a beneficiarios. De esta manera también se aprovecha la experiencia que estos productos tiene el seguro privado en la zona comprendida entre Aconcagua y Curicó.<sup>6</sup>

**Pre-selección de usuarios:** En este caso por tratarse de un sistema específico para un grupo de usuarios constituido por los beneficiarios de INDAP, la selección de ellos queda de hecho subordinada a la de áreas y cultivos. La operación del seguro debe ir entregando información sobre los usuarios, que complementada con la que se obtiene a través del crédito y la asistencia técnica permita identificar aquellos que pueden incurrir en "riesgo moral" o que el seguro puede inducirles una menor dedicación para el cuidado del cultivo, con el fin de una inspección más sobre ellos o de descalificarlos como asegurados.

## 10. EL PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO

El Programa de aseguramiento es un instrumento básico que orienta la prestación del servicio a los usuarios en cada ciclo agrícola. El mismo se establece para cada una de las regiones y áreas y cuantifica la cobertura por cultivo, los niveles tecnológicos de los cultivos o variedades que se van a asegurar, las épocas de siembra y las primas. El Programa estará determinado por los límites de riesgos que puede tomar el asegurador de acuerdo a su estructura financiero y al acceso que tenga al mercado de reaseguro, por los niveles de tecnología recomendada y los costos de producción, por la política agraria del INDAP y las prioridades de los programas de crédito y asistencia técnica. También tendrá que considerarse la experiencia de años anteriores por áreas y cultivos a fin de mantener el riesgo dentro de límites aceptables y la disponibilidad de recursos humanos y físicos para atender las operaciones de aseguramiento.

---

<sup>6/</sup> Ver trabajo de Ricardo Blanco, Juan José Romero y Raimundo Montt. "Desarrollo de un Producto de Seguros aplicable al Sector Frutícola". Santiago, Chile, 1981.

En el período inicial del Proyecto Piloto, el Programa de Aseguramiento se debería elaborar conjuntamente entre el INDAP y el asegurador, pero es deseable que gradualmente el INDAP vaya tomando una mayor responsabilidad a fin de disponer de una mayor flexibilidad para adecuarlo a sus programas sin perjuicio de la revisión y aceptación final por parte del asegurador.

Se debe tener presente de la importancia que tiene para la ejecución del Programa de Aseguramiento el proceso de reclutamiento y capacitación del personal de campo y de la motivación de éste en el trabajo. Se debe tener un estándar, según las características de la zona, sobre el número de asegurados que puede tener un inspector y se debe tener en cuenta las diferencias entre las fechas de siembra de distintos cultivos para planificar un mejor aprovechamiento del personal calificado.

El Programa de Aseguramiento no es estático y desde un comienzo del ciclo agrícola debe dársele una estrecha supervisión a fin de introducirle los ajustes necesarios a fin de aprovechar mejor la capacidad operacional del seguro en aquellos casos que pueden haber diferencias entre la demanda estimada y la real.

También es importante el análisis de las variaciones del Programa, durante y después de la ejecución con el fin de introducir las correcciones apropiadas durante la ejecución o en la formulación de programas subsiguientes. Se debe vigilar estrechamente la siniestralidad real y sus causas a fin de generar continuamente información sobre los riesgos y tenerla en cuenta en la programación de los siguientes ciclos, dentro de la directriz de tomar riesgos consistentes con la variabilidad económica del seguro agrocrediticio.

## 11. ZONAS AGRICOLAS HOMOGENEAS

En Chile existe una división territorial en unidades llamadas "zonas agrícolas homogéneas"<sup>7</sup> que es un componente del sistema nacional de planificación agropecuaria. Estas unidades, que generalmente, comprenden una o más comunas, han sido definidas conforme a ciertas características agroecológicas que prevalecen dentro de su espacio territorial.

El seguro agrícola privado que opera en Chile ha utilizado estas zonas para establecer, de acuerdo a las condiciones de riesgo, accesibilidad y climáticas de las mismas, las denominadas "zonas homogéneas de seguro" en las que se establecen para cada zona o en agrupaciones de zonas colindantes los rendimientos esperados de las siembras asegurables y las primas.

Este detallado trabajo de zonificación agrícola y el trabajo realizado por el Consorcio Nacional de Seguros en cuanto a irse aproximando al grado de riesgo de las zonas, sin duda debe ser útil para la operación del seguro agrocrediticio que interesa a INDAP.

En el Cuadro No.3 se muestran las zonas homogéneas en que se ofrecía el seguro agrícola para el período 1983-84.

## 12. PROCESO DE ASEGURAMIENTO E INSPECCIONES DE CAMPO

Se presenta una descripción con carácter referencial ya que durante las fases de diseño y operación del Proyecto Piloto, será necesario hacerle los ajustes y revisiones que la experiencia aconseje y que es importante sean también consultados con el asegurador.

---

<sup>7/</sup> Se ha preferido utilizar el término "zona" en vez de "región" a fin de diferenciarlo de las regiones que constituyen la división administrativa del país.

CUADRO No. 3

ZONAS HOMOGENEAS DE SEGURO  
CICLO AGRICOLA 1983-84

No.	COMUNAS	No.	COMUNAS	No.	COMUNAS
31	Los Andes Calle Larga Rinconada San Esteban Santa María San Felipe Panquehue Putaendo Catemu Llay-Llay	47	Requínoa Rengo Malloa Pichidegua San Fernando Palmilla Nancagua Santa Cruz Placilla Chépica Chimbarongo	60	San Nicolás Chillán Bulnes Coihueco Pinto
39	Til-Til Lampa Colina	52	Teno Curico Romeral Rauco Molina Sagrada Familia	61	San Carlos Ñiquen San Fabián
40	Curacavi María Pinto Melipilla El Monte	55	Río Claro Pelarco Talca Maule San Clemente	68	Cabrero Yumbel
41	Maipú Peñaflor Talagante Isla de Maipo Calera de Tango San Bernardo La Granja La Florida Puente Alto	56	Cauquenes	71	Los Angeles Laja Tucapel Quilleco Santa Barbara
42	Pirque Buin Paine	57	Linares Longavi Retiro Parral	72	Mulchén Quilaco Collipulli Ercilla
43	San Vicente Peumo	58	Colbún San Javier Villa Alegre Yerbas Buenas	73	Negrete Angol Renaico
45	Mostazal Graneros Rancagua Machali Codegua Doñihue Coltauco Olivar Coinco Quinta de Tilcoco			74	Los Sauces
				79	Traiguén Galvarino
				80	Victoria Perquenco Vilcún Temuco
				81	Freire Cunco
				83	Pitrufquen Gorbea
				84	Villarrica Loncoche

**a. Solicitud de aseguramiento**

Es complementaria a la solicitud de crédito y será analizada por el INDAP (o por las empresas consultoras). Se procederá al cálculo preliminar de la prima de acuerdo a los datos contenidos en la solicitud.

**b. Aviso de haber concluído la siembra**

El agricultor estará obligado de dar aviso al INDAP de haber concluído la siembra en un plazo máximo estipulado.

**c. Inspección de germinación**

El INDAP o el asegurador hará una inspección en el plazo previsto para cada cultivo y según el grado de germinación y estado general de la siembra, se procederá a aceptar o rechazar la solicitud.

La aprobación de la solicitud puede hacerse por la cobertura propuesta o si se comprueba que se ha sembrado una mayor o menor extensión o no se ha manejado adecuadamente se emitirá un anexo de aumento o disminución.

La solicitud puede ser rechazada cuando se observe que no se han seguido las prácticas o utilizados los insumos previstos y detallados en la solicitud, cuando se haya sembrado fuera de las fechas programadas o en general cuando se haya detectado cualquier incumplimiento por parte del agricultor.

**d. Inclusión en el seguro**

Con base en el Informe de Inspección de Germinación se preparará la inclusión del asegurado en la respectiva póliza grupal o colectiva de la agencia local de INDAP. Esta inclusión debe ser aprobada por el INDAP y aceptada por el asegurador.

**e. Inspecciones de verificación**

El INDAP y el asegurador, durante el ciclo agrícola, harán de acuerdo con un criterio selectivo estadístico inspecciones para verificar el crecimiento y el cuidado de la siembra. Estas inspecciones pueden dar lugar en casos justificados y comprobados a la cancelación o ajuste de la cobertura. Si procede una devolución de la prima, se debe contemplar un cargo administrativo y el tiempo que el cultivo tuvo protección contra riesgos asegurados.

**f. Siembras no siniestradas**

Una vez terminada la cosecha o concluido el plazo estipulado en la póliza (inclusión) es de interés que los datos de rendimientos y de costos sean debidamente registrados ya que serán útiles para los estudios de evaluación y actuariales.

**g. Aviso e inspección de siniestro**

Ocurrido un siniestro, el agricultor deberá avisar al INDAP dentro del plazo estipulado. Cuando el siniestro es total (o sea que se inutilizó todo el cultivo asegurado) el ajuste de la pérdida o cálculo de la indemnización es simple, ya que corresponde al total de la cobertura. En el caso de siniestros parciales pueden considerarse dos alternativas.

- La primera considera el reconocimiento de indemnización al momento de la ocurrencia de un siniestro parcial. La indemnización responde a una estimación de pérdidas hecha por el INDAP o el asegurador.
- En la segunda, el INDAP o el asegurador realiza una inspección del siniestro parcial, estima las pérdidas y al momento de la cosecha realiza el ajuste y se reconocen indemnizaciones solamente cuando el valor de la cosecha es inferior al monto estipulado en la póliza (inclusión) y al ajustar la pérdida se fija una indemnización igual a la diferencia entre ambas cantidades.

#### h. Pago de la indemnización

De acuerdo a la naturaleza y propósito del seguro agrocrediticio, una vez aprobado el pago de la indemnización y percibido el monto respectivo por el INDAP, se procederá a acreditar el pago al crédito y si hubiere un remanente se entrega al agricultor.

Es importante tener siempre presente que todo el proceso de inspecciones y en particular el ajuste de pérdidas y pago de indemnizaciones es una fase muy importante ya que de ella dependerá en gran medida las buenas relaciones entre los agricultores con el INDAP y también con el asegurador. El resultado de estas relaciones dependerá en grado apreciable de que se establezcan reglamentaciones claras para los usuarios, de que se haga una buena difusión de los principios básicos del seguro, y no menos importante, de la habilidad de los técnicos que realizan las inspecciones.

Se llama la atención, otra vez, que de acuerdo a la forma como opera el crédito del INDAP y el seguro agrícola en Chile todos los cálculos de cobertura, primas, pérdidas e indemnizaciones se expresan en unidades de fomento (UF) y los pagos de dinero se harán al valor que dicha unidad tenga a la fecha de la liquidación según sea el caso.

### 13. CAPACITACION

La introducción del seguro agrocrediticio hará necesario la preparación y ejecución de un programa de capacitación, acción que debe verse facilitada por el hecho de que INDAP tiene una actividad permanente para este fin que está a cargo de su Unidad de Capacitación y que se lleva a cabo en dos niveles o campos específicos.

- Capacitación funcionaria
- Capacitación de beneficiarios

En 1982, este Programa alcanzó una atención de 56 funcionarios y 1.322 beneficiarios.

Los grupos objetivos, hacia los cuales debe estar dirigida la capacitación, deben recibirla en cuanto a la metodología utilizada y el contenido e intensidad de las materias en forma distinta y apropiada para cada uno de ellos; estos grupos son:

- Funcionarios directivos y técnicos: constituidos principalmente por el personal de las direcciones regionales y agencias del INDAP en las áreas donde se establezca el seguro, por el personal del asegurador y por los técnicos de las empresas consultoras del INDAP y que vayan a estar involucradas en el desarrollo del seguro agro-crediticio.
- Supervisores e inspectores de campo: constituido por el personal del INDAP y el asegurador que tenga a su cargo las inspecciones y ajustes de pérdidas. Su labor es fundamental para el éxito del sistema y debe desarrollarse en ellos la habilidad de poder estimar en su labor si los reglamentos de inspecciones y ajustes son adecuados y de hacer las sugerencias para irlos mejorando.
- Beneficiarios reales y potenciales: constituido por los agricultores de las áreas donde se aplicará el seguro.

Los dos primeros grupos (funcionarios, supervisores e inspectores) recibirán capacitación formal en la forma de cursos o seminarios y además, como un elemento muy importante, una continua capacitación en servicio. A este respecto la asistencia técnica que reciba INDAP durante la fase de planeamiento y ejecución de la fase piloto, debe tener como un objetivo primordial la capacitación y tanto el INDAP, como el asegurador y las empresas consultoras deben ir generando su propia capacidad para esta labor.

La capacitación destinada a los beneficiarios puede, en alguna medida, llevarse a cabo en reuniones formales, pero sin duda será más importante la

actividad que este sentido desempeñe el personal encargado de la asistencia técnica y de las inspecciones del seguro, por ello es importante que este personal también reciba entrenamiento en la labor destinada a los usuarios del seguro. La capacitación a este grupo debe llevar implícito también un componente de promoción del servicio.

La capacitación debe iniciarse lo antes posible durante la fase de planificación del Proyecto Piloto, de modo que a su inicio exista a lo menos un grupo básico que pueda apoyar el desarrollo del mismo y se puedan identificar algunas técnicas que a su vez puedan incorporarse a la labor de capacitación.

En el Cuadro No.4 se presenta un esquema referencial del Programa de Capacitación. En el se señalan los módulos diferenciados que en cada uno de las materias deben impartirse a los distintos grupos objetivo.

#### 14. **COBERTURA**

Anteriormente se mencionó que existen dos formas básicas para estimar la cobertura de un cultivo.

- a. Porcentaje del Rendimiento Base
- b. Porcentaje del Costo de Producción

Para el Proyecto Piloto se recomendó la alternativa b. debido a las siguientes razones:

- La eventual falta de una información precisa de lo que podría llamarse un rendimiento base en una área y menos en un predio.
- La diferencia en la adopción de tecnología y en las prácticas de cultivos que frecuentemente tienen los pequeños agricultores, aun dentro de una misma área, dan lugar a distintos niveles de rendimiento.
- Los "paquetes tecnológicos" recomendados por la asistencia técnica o información proporcionada a los agricultores permite una estimación relativamente sencilla de los costos de producción.

CUADRO No.4

ESQUEMA DEL PROGRAMA DE CAPACITACION

AREAS DE CAPACITACION	GRUPOS		OBJETIVOS
	OPERADORES DEL SEGURO AGROCREDITICIO <sup>1</sup>		
	Personal Técnico	Supervisores e inspectores de campo	Agricultores (usuarios reales y potenciales)
1. Principios generales y experiencias sobre el seguro agrocrediticio	Módulo 1-A	Módulo 1-A	Módulo 1-B
2. Inspecciones, estimación de la cobertura y ajuste de pérdidas	Módulo 2-B	Módulo 2-B	Módulo 2-C
3. Operación del seguro y su vinculación con crédito y la asistencia técnica	Módulo 3-A	Módulo 3-A	
4. Formación de la base informática e investigación sobre los efectos del seguro	Módulo 4-A	Módulo 4-A	
5. Operaciones crediticias y de asistencia técnica del INDAP. Técnicas recomendadas		Módulo 5-A	

1/ Incluye personal del INDAP, de las firmas consultoras y del asegurador.

- Como, al menos en los primeros años, el seguro se aplicará a cultivos anuales, en este tipo de explotación se facilita el cálculo del costo al no tenerse el problema de una inversión inicial demasiado significativa.
- Al utilizar el rendimiento base no se elimina del todo el problema de valorización de la producción ya que al expresarse la cobertura y las indemnizaciones en términos monetarios, el rendimiento debe necesariamente referirse a un monto o rango de precio o costo.

Si más adelante se extendiera el seguro a cultivos perennes como frutales, podría considerarse aplicar una cobertura sobre el rendimiento base.<sup>8</sup>

El otro problema que debe resolverse es determinar el porcentaje del costo de producción (o del rendimiento base si es del caso) en el cual se establece la cobertura. Desde luego hay un consenso general en todos los programas de seguro agrícola de que esta cobertura no debe llegar nunca al 100 por ciento debido a que se estimula la indiferencia del agricultor entre obtener una buena producción o perder todo o parte del cultivo y recibir la indemnización del seguro. Por esta razón y, no menos importante, procurar la estabilidad financiera del sistema, es que siempre se extiende la cobertura en un porcentaje inferior. En el seguro privado en Chile se está aplicando para los cereales una cobertura del 66 por ciento del rendimiento, el cual puede considerarse razonable. En la fase inicial del Proyecto Piloto puede tomarse este porcentaje sobre el costo de producción. A medida que se vaya perfeccionando la base actuarial podría aumentarse este porcentaje, pero no se recomienda llevarlo más allá del 70 por ciento del costo de producción.

El porcentaje del costo de producción no incluido en la cobertura, constituye un deducible y no se indemnizarán daños que sean menores que este porcentaje.

---

<sup>8/</sup> Una justificación interesante del cálculo de la cobertura en relación al rendimiento, puede verse en el trabajo citado de R. Blanco, J.J. Romero y R. Montt.

También se mencionó la alternativa de que el seguro agrocrediticio pudiera ser complementado con el Fondo de Garantía para Pequeños Empresarios en la parte no cubierta por éste, pero sin llegar al 100 por ciento del costo de producción. Con esta garantía se puede llegar a un porcentaje más alto debido a que al hacerse efectivo no extingue la obligación del deudor, habiendo entonces un menor incentivo para incurrir en riesgo moral al descuidar el cultivo.

#### 15. ACTIVIDADES PARA LA PLANIFICACION Y PUESTA EN MARCHA DEL SEGURO AGROREDITICIO

Previo al inicio de las operaciones, habrá un período de planeamiento en detalle del sistema y de preparación de los recursos humanos y físicos que se necesitan para su ejecución. La característica que distingue este sistema, cual es que el INDAP ofrecerá a sus beneficiarios el seguro entregado por aseguradores comerciales, hace que este período se deban llevar a cabo tres fases;

- a. Definición de las bases, preparación y adjudicación del contrato con los aseguradores. De acuerdo con las disposiciones que regulen la contratación de servicios por parte de INDAP, hay que definir la forma como se va a contratar el servicio (licitación o contratación directa) y definir sus términos tomando en cuenta las recomendaciones que se hiciera en la sección No.5 Bases Generales del Sistema. Como no se dispone de una experiencia acerca de contratos de este tipo aplicados al seguro agrícola, es recomendable conocer la opinión de los aseguradores comerciales que muestren interés de participar en el sistema, ya que sin perjuicio de cautelar el interés pecuniario y de servicio de INDAP debe llegarse a establecer condiciones atractivas para los aseguradores. Este contrato debe establecer la participación del INDAP en la operación del seguro y sus responsabilidades como intermediario entre el asegurador y el agricultor (asegurado), los

términos de la póliza e inclusiones, la subscripción de riesgos, la evaluación de la experiencia y de los costos de inspección y los mecanismos de ajuste, los términos de la comisión y de la participación en el rendimiento de las inversiones y la modalidad de pago de las indemnizaciones.

- b. Planificación del sistema de seguro agrocrediticio. Una vez adjudicados y suscritos los contratos con los aseguradores, se procederá a preparar en colaboración o sujeto a aprobación conjunta, las bases operaciones e instrumentos del sistema.
- Selección de áreas, cultivos, tecnología recomendadas y especificación de los requisitos que deben tener los usuarios.
  - Estimación de los costos de producción referenciales de los cultivos, estableciendo las diferencias por áreas y niveles tecnológicos.
  - Elaboración del Reglamento para los avisos de los asegurados, las inspecciones de campo, determinación de la cobertura, ajuste de pérdida y cálculo de la indemnización. Elaboración de las condiciones que regulen la contratación de firmas consultoras para las labores de inspección.
  - Elaboración del texto y diseño de las solicitudes de aseguramiento, pólizas y certificados de inclusión y del procedimiento para su tramitación y aprobación.
  - Elaboración del Programa de Aseguramiento y del Calendario que deben regir las operaciones en el primer año.
  - Preparar las normas generales para la supervisión del sistema y para la evaluación de los servicios prestados por los aseguradores y las firmas consultoras que realicen las inspecciones .
  - Seleccionar y reclutar al personal que debe encargarse de la administración del sistema. Elaborar los programas de capacitación, según las recomendaciones que se hacen en la Sección No.13 para el personal reclutado y del personal que en las agencias locales y las firmas consultoras vaya a estar participando en las operaciones del seguro.

- Introducir los ajustes en las descripciones de cargos, procedimientos y archivos para la operación del seguro. Revisar el "Plan de Producción Animal" para que también incluya, en una secuencia apropiada, los datos que requiere el seguro.
- c. Preparación de los recursos humanos y físicos. Lo antes posible, una vez definidos los programas, se comenzará la capacitación del personal que vaya a tener a su cargo las operaciones de aseguramiento. Se hace la promoción en las áreas seleccionadas entre los usuarios potenciales, teniendo en cuenta las metas establecidas en el Programa de Aseguramiento. Anticipadamente distribuir la información técnica sobre el seguro agrocrediticio, el Reglamento para los avisos e inspecciones de campo, las especificaciones tecnológicas para los cultivos asegurables y los datos sobre costos estimados de producción. Verificar que el INDAP y el asegurador disponga de los elementos de trabajos y formularios que se establezcan.

En las fases de planificación y de preparación de los recursos humanos y físicos, es promordial que exista desde un comienzo una coordinación estrecha y se estimule el espíritu de cooperación entre el INDAP y los aseguradores a fin de procurar que los problemas se discutan y se trate de solucionarlos lo más pronto posible.

Para ello se recomienda constituir un grupo de trabajo para las fases mencionadas y cuya labor se extienda a lo menos durante los primeros meses del funcionamiento del Proyecto Piloto, el que debe contar con el apoyo de la asistencia técnica.

## 16. ASISTENCIA TÉCNICA

En la fase preparatoria del Proyecto Piloto y durante la puesta en marcha se requerirá de una asistencia técnica que apoye al INDAP en los aspectos especializados del seguro agrocrediticio. La circunstancia de que en este caso la aceptación de los riesgos esté a cargo de los aseguradores comerciales, deja a cargo de estos algunos aspectos como la gestión financiera del sistema y la negociación y contratación de reaseguro, en los que es valiosa la experiencia y contratos que tienen los aseguradores.

Sin embargo, el INDAP deberá contar en esa fase con una asistencia técnica que le ayude a formar una capacidad para la supervisión del sistema, para la participación en las inspecciones de campo con su propio personal y con las firmas consultoras y para programas la expansión gradual del sistema. En las negociaciones de los contratos con los aseguradores y en la fiscalización del cumplimiento de los mismos, el INDAP deberá contar al comienzo con un consejo especializado que lo asista en la elaboración de términos que sean aceptables y ventajosos para las partes y en fortalecer su propia experiencia en estas negociaciones.

Los campos en que se deberá proveer un servicio de asistencia son los siguientes:

- a. Estudios agro-ecológicos para la selección de áreas y cultivos y de los paquetes tecnológicos que servirán de referencia al seguro.
- b. Elaboración del Reglamento de Avisos e Inspecciones de campo y difundir su aplicación, de las solicitudes pólizas e inclusiones y de otros documentos que requiere el funcionamiento del seguro.
- c. Definición de criterios y diseño de las pautas para la supervisión del sistema, fiscalización de los contratos y evaluación de resultados.

- d. Diseño de los sistemas para la recopilación y análisis de datos que sean útil en los estudios actuariales que se requieran para la cuantificación de los riesgos, el manejo de la cartera y el cálculo de primas.
- e. Preparación y ejecución de los programas de capacitación y de promoción del servicio entre los usuarios para que conozcan su utilidad y modalidades y se fortalezca la demanda por el servicio.

Aún cuando los aspectos financieros y de reaseguro estén a cargo de los aseguradores participantes, es recomendable el adoctrinamiento del personal de supervisión para que INDAP en el manejo financiero del seguro y evitar así el estar en desventaja en las negociaciones contractuales. Quizá en el mediano plazo, si se decidiera la ampliación de la cobertura a escala nacional INDAP podría considerar, si ello le da ventajas financieras y para ofrecer un mejor servicio, estructurar un auto-seguro con acceso directo al mercado nacional e internacional de reaseguros.

## **17. LA ASISTENCIA TECNICA Y EL DESARROLLO DE POLITICAS Y ESTRATEGIAS**

Con el apoyo de la asistencia técnica y como sub-producto de la experiencia que se obtenga del funcionamiento del Proyecto Piloto, en INDAP debe irse formando una capacidad para el desarrollo y aplicación de las políticas y estrategias para la gestión financiera del seguro.

De manera muy severa se hace referencia a estas estrategias y políticas:

- a. Se debe tratar de fijar primas que cubran los riesgos (indemnizaciones) y los costos de operación. Si por razones de política institucional se quiere dar un estímulo mediante primas reducidas se deben considerar los subsidios a fin de evitar un detrimento de la estabilidad financiera del sistema.

- b. 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 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 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.
- c. Es de transcendencia 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 disponer de fondos líquidos o semilíquidos para el pago oportuno de siniestros.
- d. 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.

## 18. COSTO DE OPERACION DEL PROYECTO PILOTO

Se presenta una estimación del costo de operación durante los cinco años de funcionamiento del Proyecto Piloto.

En el Cuadro No.5 se muestran las necesidades de personal que necesita la administración del Proyecto Piloto y la estimación del costo de administración, expresado en unidades de fomento (UF), para cada uno de los cinco años. Se ha previsto una dotación mínima de personal técnico que cumpla las funciones básicas de supervisión, control y análisis de las operaciones de aseguramiento.

Se iniciará con un profesional que tendría a su cargo la dirección general del sistema, el que comenzará sus funciones tres meses antes del inicio del Proyecto Piloto a fin de desarrollar las actividades de preparación y supervisión. Estará asistido por supervisores regionales que tendrían la responsabilidad de dirección en una o más regiones administrativas. Al comienzo se ha estimado un supervisor regional que aumentarían hasta tres en el transcurso de la etapa piloto, conforme vayan aumentando y expandiéndose las áreas en que se establezca el seguro.

Los costos unitarios de personal previsto (incluyendo remuneración y beneficios) por año son los siguientes:

CARGO	COSTO ANUAL (UF)	COSTO ANUAL (pesos) <sup>1</sup>
Supervisor Nacional	807,5	1.598.955
Supervisor Regional	690,0	1.366.290
Secretaria Ejecutiva	206,0	407.908
Secretaria Dactilógrafa	172,5	341.572

<sup>1/</sup> Estimado a base del valor de la UF al 9 de septiembre de 1984 equivalente a 1.980,13 pesos.

CUADRO No.5

ADMINISTRACION DEL PROYECTO PILOTO

(costos en unidades de fomento)

	AÑO 0 <sup>1</sup>	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>PERSONAL</b>						
Supervisor General	1	1	1	1	1	1
Supervisor Regional	1	1	1	2	2	3
Secretaria Ejecutiva	-	-	-	1	1	1
Secretaria Dactilógrafa	-	1	2	2	2	3
<b>COSTO (UF)</b>						
Costo de Personal						
Supervisor General	202	807,5	807,5	807,5	807,5	807,5
Supervisor Regional	172,5	690,0	690,0	1.380,0	1.380	2.070
Secretaria Ejecutiva	-	-	-	206,0	206,0	206
Secretaria Dactilógrafa	43	172,5	315,0	345,0	345,0	517,5
Sub-Total	417,5	1.670	1.842,5	2.738,5	2.738,5	3.601,0
Pasaje y viáticos	10	40	40	50	60	80
Combustibles y Lubricantes	34	136	136	204	204	272
Mantenimiento y Seguro	19	76	76	114	114	152
Depreciación	-	143	162	233	233	304
Otros Costos	5	20	30	50	80	100
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>485,5</b>	<b>1.962</b>	<b>2.286,5</b>	<b>3.389,5</b>	<b>3.429,5</b>	<b>4.509</b>

1/ Incluye los costos del período previo al inicio de operaciones con una extensión de 3 meses.

En el Cuadro No.6 se presenta el costo global del Proyecto Piloto en base a los siguientes supuestos:

- a. Se han tomado los niveles de cobertura indicados y se ha estimado, como referencia, un número de agricultores en base a promedios para la clientela de INDAP entre las regiones Quinta y Novena. En esto habrá una variación debido a que la extensión de los predios y el costo de producción varía según las áreas y cultivos, pero esto no debe alterar las metas de cobertura y número de agricultores que se indican.

AÑO	COBERTURA UF	No. AGRICULTORES
1	13.500	300
2	27.000	600
3	45.000	1.000
4	81.000	1.800
5	135.000	3.000

- b. Se ha estimado que la cobertura alcance entre un 66 y un 70 por ciento del costo de producción entendiéndose el remanente como un deducible. Se indemnizará el total de las pérdidas que excedan el costo de producción menos dicho deducible.
- c. Se ha estimado una prima del 5 por ciento de la cobertura, que será pagada en un 80 por ciento por el agricultor y en 20 por ciento por INDAP. Comparativamente se señala que el Consorcio Nacional de Seguros, para los cultivos de trigo, avena y cebada en 1983-84 aplicaba primas variables según quintales de rendimiento contratados y zonas que iban desde un 3,16 hasta un 5,0 por ciento. Se ha tenido en cuenta que la cobertura alcance entre un 66 y un 70 por ciento del costo de producción.
- d. Se ha estimado un costo adicional de inspección por agricultor que se incluye en la prima. Este sería sufragado por el INDAP y corresponde al mayor costo que implican las inspecciones a los pequeños agricultores que constituyen la clientela del INDAP, en relación a los

CUADRO No.6

COBERTURA Y COSTO DEL PROYECTO PILOTO

(valores monetarios en unidades de fomento)

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
NUMERO DE AGRICULTORES	-	300	600	1.000	1.800	3.000
COBERTURA	-	13.500	27.000	45.000	81.000	135.000
PRIMA TOTAL 5%	-	675	1.350	2.250	4.050	6.750
PRIMA AGRICULTOR <sup>1</sup>	-	540	1.080	1.800	3.240	5.400
PRIMA INDAP	-	135	270	450	810	1.350
COSTO ADICIONAL DE INSPECCION <sup>2</sup>	-	450	780	1.100	1.530	2.550
COSTO DE ADMINISTRACION	485.5	1.962	2.286.5	3.389.5	3.249.5	4.509
MENOS: COMISION	-	67.5	135	225	405	675
COSTO NETO DE INDAP <sup>3</sup>	485,5	2.479,5	3.201.5	4.714.5	5.184.5	7.734
COSTO POR AGRICULTOR DE INDAP	-	8,26	5,33	4,71	2,88	2,58

1/ Se estima que la prima será pagada en un 80 por ciento por el agricultor y en un 20 por ciento por INDAP.

2/ Estimado en 1,5 UF por agricultor en el año 1, 1,3 UF en el año 2; 1,1 UF en el año 3 y en 0,85 UF a a partir del año 4.

3/ Corresponde a la prima pagada por INDAP (20 por ciento), más el Costo adicional de Inspección más el Costo de Administración del sistema, menos la comisión de INDAP (estimada en un 10 por ciento de la prima total).

agricultores atendidos por el seguro privado, que poseen predios de más superficie. Este costo se ha estimado en:

1,5 U.F. en el primer año  
1,3 U.F. en el segundo año  
1,1 U.F. en el tercer año  
0,85 U.F. a partir del cuarto año

Esta disminución en el costo unitario de inspección, desde 1,5 a 0,85 U.F. en los cuatro primeros años de funcionamiento del Proyecto Piloto, se debe lograr a través de un esfuerzo y una dedicación continuada de reducción de costos que en parte debe ser el resultado de una mayor capacitación de los usuarios del seguro a medida que se va expandiendo el servicio.

- e. Se ha incluido una comisión para INDAP del 10 por ciento de la prima como un crédito por los gastos de colocación del seguro.

Se debe tener presente que las estimaciones de costos aquí presentados son un marco indicativo y que una vez instalado el sistema y se vaya avanzando en el funcionamiento de la etapa piloto deberán irse afinando en base a la experiencia y al éxito de los esfuerzos realizados para procurar su disminución por unidad asegurada.