

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES

Facultad de Ciencias Económicas y Financieras

Carrera: Economía



TESIS DE GRADO

*El Seguro a Inversiones Agrícolas
en Bolivia*

Postulante: Abner J. De La Cruz Gómez

Tutor: Lic. Ernesto Rivero V.

La Paz - Bolivia

1.993

La presente tesis vé culminado el
exfuerzo por la colaboración
desinteresada recibida del tutor. Un
especial agradecimiento al Licenciado
Ernesto Rivero, Consultor Nacional en
la Universidad Andina Simón Bolívar.

Sucre -Bolivia

DEDICACION

A mi padre Higinio De La Cruz; A mi recordada madre Nola Gómez, a nombre de todos mis hermanos estamos agradecidos a ustedes, por habernos enseñado que el estudio y el trabajo jamás deben permanecer separados. Y por enseñar a los demás que la fe en el futuro no se ha perdido.

A mis catedráticos: Un especial agradecimiento por haberme enseñado que la superación es constante e infinita la solidaridad con los que no tuvieron oportunidad de asistir a la Universidad. El esfuerzo que hicieron Uds. y la sociedad en mi profesionalización, no será en vano.,

A mis compañeros de estudio. Pequeños y cortos fueron los años de vida universitaria, en los cuales las discusiones nos conducían a profundizar las investigaciones para fundamentar el Pensamiento que se va formando en la mente de un nuevo profesional.

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

Qué hacer con una actividad económica a la cual el Gobierno no presta ninguna importancia ?. Es más, la actividad privada no tiene ningún interés de invertir en ella. La presente tesis o investigación está dirigida a explicar y mostrar la verdadera importancia para ambos agentes económicos, y hacerles ver la utilidad que pueden llegar a obtener.

En materia económica, existen investigaciones altamente subjetivas y objetivas; unas requieren de mucha abstracción y otras de un profundo análisis pragmático. Es así, que en toda materia económica, las evaluaciones se hacen ex-post y no ex-ante. Nos preguntamos: Cuándo es equivalente a vivir del capital y qué diferencia hay de comerse el capital ?. Cuando habilitamos con tecnología a los trabajadores de las generaciones presentes, con capital que se vaya ahorrando y acrecentando, estaremos viviendo del capital; perder la capacidad de ahorrar, de acrecentar y de obtener nueva tecnología, equivale a comerse el capital empeñando el futuro. Luego los defectos del subdesarrollo pueden desencadenarse y hacerse incontrolables, dando lugar a inestabilidad social, económica y política.

En cierto sentido, la economía sobre temas agrícolas es una disciplina de diagnóstico. Existe en ella un problema de entender de manera las cosas y los acontecimientos se interrelacionan más, existe también un objetivo, que es el de intentar aplicar ese conocimiento para mejorar la situación.

El título de la presente tesis, implica ya una hipótesis: EL SEGURO A LAS INVERSIONES AGRÍCOLAS, se constituye en el instrumento y mecanismo para integrar al 42% de la población al mercado nacional, también la de garantizar al otro 58% su participación sostenida en el mercado regional y nacional. El último CNPV arrojó 42% de población rural y 58% de población urbana; la conquista de todo el mercado nacional demostrará que la POTENCIA PRODUCTIVA surge de la capacidad de consumo y ambas necesitan de un SISTEMA DE SEGURIDAD.

Ya se dan los Seguros en las actividades secundarias y terciarias y porqué no aplicarlo a la actividad primaria como la agricultura ?. La presente investigación, expone esa posible aplicación de los seguros a las inversiones agrícolas. La presente tesis consta de siete capítulos:

En el capítulo I, se enfoca todos los antecedentes de los Seguros Agrícolas, la necesidad de seguridad, desde cuándo el hombre intentó aplicar los Seguros, el caso de los Seguros en otros países, las influencias económicas, etc.

El capítulo II, hace el análisis y estudio de un intento del pasado por establecer en Bolivia una aseguradora Agrícola Ganadera que fracasó, la misma que operó en el departamento de Cochabamba, también se analiza el comportamiento del BAB en ese período.

El capítulo III, expone la necesidad de establecer en Bolivia un Sistema de Seguridad a las inversiones Agrícolas y Ganaderas. En toda la tesis, solamente se desarrolló lo concerniente al Seguro Agrícola, dejando a

posteriores investigadores el desarrollo de Seguridad a inversiones ganaderas.

El capítulo IV, comienza analizando los antecedentes para la implementación; expone las bases legales para la Aseguradora, explica el Estilo de desarrollo y el deterioro ambiental, los efectos ecológicos, la Transformación Productiva con Equidad, el Carácter de Desarrollo Sustentable y la última Conferencia Mundial Sobre Medio Ambiente de las NN.UU llevado a cabo en junio de 1992 en Río de Janeiro. También en éste capítulo se da la terminología básica del Sistema de Seguros; la organización jurídica, la Póliza, el cálculo de primas, las cantidades amparadas, los gastos directos, indirectos y generales; la razón de establecer una prima del 50%, los métodos sintéticos analíticos y algunas sugerencias.

El capítulo V, trata del Seguro de viñedos, explica brevemente la aplicación de Seguros, muestra el cálculo de primas para pérdidas por efecto de granizadas; muestra y compara las primas de Seguro en especie (%), y primas de Seguro en monetario y la Póliza respectiva.

Finalmente tenemos el capítulo VI, en el cual se expone el resumen y conclusiones: económicas, financieras, técnicas, sociales y empresariales.

Por último el capítulo VII contiene los anexos estadísticos y la bibliografía de consulta, ordenados por títulos y orden alfabético de autor.

C O N T E N I D O

CAPITULO I ANTECEDENTES

	Página
INTRODUCCION	1
1.1. Que son los Seguros Agrícolas	4
1.2. Antecedentes históricos de los Seguros	5
1.3. Principales aspectos de los Seguros	7
1.3.1. El Seguro como instrumento social	
1.3.2. Aspectos productivos del Seguro	
1.3.3. Influencias económicas de los Seguros	
1.3.4. Ecuación básica del Seguro	
1.4. Importancia de la Agricultura en el Pensamiento Económico: Contribución clásica sobre la Renta de la tierra	10
- Adam Smith	
- David Ricardo	
1.5. El Seguro Agrícola en los países del mundo	16
1.5.1. Los Seguros Agrícolas en América Latina	20
- Caso mexicano	21
- Caso chileno	22
- Caso boliviana	22

CAPITULO II UN INTENTO EN EL PASADO POR ESTABLECER
EN BOLIVIA UNA ASEGURADORA AGRICOLA
GANADERA (ASBA)

INTRODUCCION:	
2.1. El M.A.C.A.	24
2.2. Antecedentes de ASBA	27
2.2.1. Convenio MACA-IIICA	28
2.2.2. Obligaciones del MACA	29
2.2.3. Obligaciones del IIICA	29
2.2.4. Obligaciones conjuntas	30

2.3. Programa de expansión de créditos	31
2.4. Análisis del fracaso de ASBA	36
2.4.1. Otras causas del fracaso de ASBA	37

CAPITULO III NECESIDAD DE UN SEGURO AGRICOLA GANADERO EN BOLIVIA

INTRODUCCION:

3.1. Planteamiento del problema	41
3.2. Fundamento teórico	53
3.2.1. Origen de la descapitalización del BAB	55
3.2.2. Actividad crediticia del BAB	60
3.2.3. Década de análisis del BAB (1979-1988)	60
3.2.4. Análisis de la cartera en mora	62
3.2.5. Resumen del BAB por agencias regionales y departamentales	63
3.3. Externalidades del Seguro de Inversiones	71
3.4. Actual estructura Agraria	73
3.5. Qué hizo la Reforma Agraria?	75
3.6. Cómo se usa actualmente la tierra	76
3.7. Transfromación productiva con equidad	77

CAPITULO IV ASEGURADORA DE INVERSIONES AGRICOLAS

4.1. Antecedentes para la implementación	79
- Los riesgos naturales;	
- Los riesgos sociales	
- Los riesgos humanos	
4.1.1. La reforma Agraria y la Aseguradora	81
4.1.2. El BAB, la Aseguradora de Inversiones	83
4.1.3. La banca privada y la Aseguradora	87
4.1.4. Lo que se puede obtener con la Aseguradora de Inversiones	90
4.2. Bases legales para la implementación	

de la Aseguradora de Inversiones	91
4.2.1. Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente	95
4.2.2. Los Sistemas Naturales	96
4.2.3. Hacia un Desarrollo Sustentable	98
4.2.4. Concepto de Desarrollo Sustentable	99
4.2.5. El Estilo de Desarrollo y el Deterioro Ambiental	102
4.2.6. Escenarios de la Devastación Ambiental	104
4.2.7. Los efectos ecológicos del estilo de desarrollo	105
4.2.8. El Carácter del Desarrollo Sustentable	108
4.3. Terminología básica del Sistema de Seguro	109
4.3.1. Inversiones necesarias y directas	111
4.3.2. Determinación de la cuantía del Seguro	114
- Algunos reglamentos	
4.4. Organización jurídica de la Aseguradora	118
- Las Mutualidades	121
4.5. Cálculo de Primas	124
4.5.1. Elementos previos	124
4.5.2. Factores que determinan los riesgos	125
4.5.3. Cantidades amparadas	127
- Gastos directos	
- Gastos indirectos	
- Gastos Generales	
4.5.4. Razón de establecer una prima del 50%	128
4.5.5. Cálculo actuarial de la prima pura o prima matemática	135
- Método sintético	137
- Método analítico	143
- El censo agropecuario de 1984	144

CAPITULO V SEGURO AGRICOLA DE VIÑEDOS

5.1. Descripción resumida	157
5.2. La demanda de Seguros de viñas	
- Cultivo de vid en Tarija	
- Variedades de alta producción	
- Variedades de baja producción	
5.3. Datos que contiene la póliza	162
- Cuadros estadísticos	
- Producción en TM	
- Superficie en Ha.	
- Rendimiento Kgr/Has	
5.4. Apéndice estadístico del capítulo V	

CAPITULO VI RESUMEN Y CONCLUSIONES

6.1. Conclusiones económicas	164
6.2. Conclusiones financieras	166
6.3. Conclusiones técnicas	168
6.4. Conclusiones sociales	170
6.5. Conclusiones empresariales	172

CAPITULO VII ANEXOS ESTADISTICOS DE LA TESIS

BIBLIOGRAFIA:

CAPITULO I

A N T E C E D E N T E S

Las nociones de espacio del mundo rural se refieren no solamente a una delimitación geográfica, sino a todo un tejido socio-económico que abarca un conjunto de actividades muy diversas. El presente estudio, dirige su investigación a pasar de la incertidumbre al riesgo en dichas actividades económicas.

Porque además el espacio rural, cumple una serie de funciones vitales para el conjunto de la sociedad. Su carácter de zona amortiguadora, de regeneración constante, hacen de la agricultura un lugar privilegiado para la conservación del equilibrio, no solo ecológico sino también: político, económico y social.

El enfoque, en materia de desarrollo rural, se basa en tres puntos fundamentales:

i) Cohesión económica y social, frente a una diversidad regional (...léase integración del sector rural al mercado nacional...). Si no hay excedente agrícola no hay integración.

ii) Ajuste inevitable de la agricultura boliviana a la realidad de los mercados nacionales e internacionales.

iii) Protección y conservación del patrimonio nacional como son las tierras de mayor rendimiento

para la producción de alimentos y artículos de primera necesidad.

Viendo hacia fuera de nuestro país, donde se da una progresiva consecución del Gran Mercado Unico; la CE en Europa, la Zona de Libre Comercio del norte entre Canadá, EE.UU. y México; la Iniciativa para las Américas; además de otros mercados intraregionales como: CARICOM, Mercado Común Centroamericano, Grupo Andino, MERCOSUR, y otros. Todo ello permitirá una mejor asignación de recursos y una mayor especialización del trabajo a los cuales Bolivia no puede escapar.

En el análisis de la evolución de los últimos 30 años, se dan suficientes causas para una profunda reestructuración del sector agrario en todo el mundo. Entre los años 1960-1975 en Europa, se da una fuerte reducción de utilización de mano de obra además una reducción de la superficie en uso agrario, modernización e intensificación de los procesos de producción y cierta tendencia a la polarización estructural; aumenta la parte de superficie agraria y producción correspondiente a explotaciones de más de 50 Has. pero subsisten un gran número de pequeñas explotaciones (paradójicamente, en Bolivia se acentúa el problema del minifundio).

También se da una fuerte diversificación económica con la aparición de nuevas tecnologías en las diversas

fases de la producción agraria, contrariamente en Bolivia, la estructura agraria no experimenta cambio alguno desde la revolución de 1952. Por tanto, se hace necesario crear una entidad que contribuya hacia el cambio, esta entidad es la ASEGURADORA DE INVERSIONES.

¹ De las 166 regiones de la Comunidad Europea, sólo quedan 10 situadas en Grecia, Italia y España en las que la parte del empleo agrario alcance el 30% del empleo total. Por el contrario en 118 regiones, es decir más del 71% de las regiones de la Comunidad, el empleo agrario abarca menos del 10% del total. Pero solo en 17 regiones la contribución de la agricultura al Producto Nacional es superior al 10%. En Bolivia el promedio para los últimos años la contribución de la agricultura al PIB nacional es del 20%, ocupando a más del 50% de la población del país.

Según estimaciones la CE dispondrá a final de siglo de un excedente de tierras de uso agrario que puede oscilar entre los 6 y 16 millones de Has. Asimismo la mitad de los agricultores tienen como mínimo 55 años y más de la mitad de ellos sin sucesor (despoblamiento agrícola).

Desde un punto de vista económico general, las inversiones serán más selectivas, por dicha razón, la

¹ Actualidad Agropecuaria de la Comunidad Europea. Revista informativa:1990

diversificación de las economías rurales deberá basarse más que antes, en la revalorización del propio potencial de desarrollo y en la creación de pequeñas y medianas empresas que puedan competir frente a la fuerte tendencia de levantar las subvenciones al sector agrícola prevista a partir del 93. En el marco de las negociaciones de la Ronda Uruguay, dentro de los acuerdos del GATT, EE.UU. y CE. Acordaron en distintas ocasiones, la reducción de subvenciones y qué impacto tendrá para los países del Tercer Mundo dicha reducción de subvenciones?

1.1. QUE SON LOS SEGUROS AGRÍCOLAS? :

El Seguro es un mecanismo social que apunta a reducir la incertidumbre de las pérdidas, mediante una combinación de un gran número de incertidumbres similares y la distribución de la carga que entraña las pérdidas en el caso de que se produzcan², en general mediante el empleo de fondos acumulados previamente. Nadie quiere sufrir pérdidas y menos aún aquellos que dependen del uso continuo de su patrimonio y fuerza laboral, para la generación de utilidades, o la persona humilde que se gana la vida aprovechando la habilidad en su trabajo.

Todos desean certidumbre, todos anhelan seguridad, la fuerza de este anhelo traduce en la necesidad objetiva de cubrir la alimentación, vivienda, vestido, educación, etc. De esto podemos inferir que la persona que tiene

² Posibilidades de aplicación de los Seguros. Walter Rodríguez M.

suficiente para hoy se interesa por lograr su bienestar para mañana; cuando llegue a anciano, cuando su propia fuerza o capacidad productiva haya disminuido o se haya agotado por completo.

1.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LOS SEGUROS:

Donde quiera que la ciencia se hace general; reposa sobre cimientos que datan de la más remota antigüedad. El seguro contra los riesgos de mar se comenzó a practicar en Bélgica al rededor del año 1300. Pero si nos adentramos más en la investigación, ya en la antigua Grecia se acostumbraba a anticipar sumas de dinero con la garantía de las embarcaciones o de los cargamento conducidos por ellos; se convenia que al término del viaje en forma satisfactoria, el prestador cobrara las sumas anticipadas y una recompensa adicional, mayor naturalmente, al monto del interés, y proporcional al riesgo corrido. Era pues una forma de compartir riesgos y hasta cierto punto, un seguro contra los mismos.

Las primeras compañías de seguros nacieron ante el gran impacto de la calamidad pública que fue el incendio de Londres en 1667. A partir de esa fecha se organizaron cuerpos de bomberos que acudían a socorrer a los asegurados, mientras que a los no asegurados dejaban impasibles que el fuego las consumiera³.

³ Diccionario de Rarezas, Inverosimilitudes y Curiosidades; Vicente Vega Edit. Gustavo Gili S.A. Barcelona 1965.

En lo que respecta al SEGURO AGRÍCOLA se principió a participar, en Europa y Norte América a partir del siglo XIX. Es en efecto, en las páginas de la HISTORIA DE LA AGRICULTURA que publicó Emile Savoy; donde encontramos que el "Seguro Agrícola, como tantos otros adelantos que benefician a la humanidad, surgió ante el apremio de una desesperada necesidad".⁴

En el transcurrir de la Historia de la Humanidad, hubieron períodos sombríos en la vida del Hombre; La Biblia señala que en tiempos de los Faraones hubo siete años de abundancia, seguidos de otros siete años de hambruna. En el siglo XVII de nuestra Era en el año 1741 en Irlanda murieron 400 mil personas por inanición. Francia a causa de las heladas perdió todas sus cosechas durante el período 1764-1774, el hambre asoló la población. Recientemente en los años 70 de nuestro siglo, algunos países del Africa Occidental como Nigeria, Alto Volta y otros, sufrieron graves sequías y el hambre dió cuenta de su población; también diezmó toda su ganadería, como ocurre actualmente en Somalia y Etiopía

"La necesidad es madre del ingenio y acicate del progreso", se pensó en asegurar los daños que amenazan continuamente las actividades agrícolas; se comenzó asegurando contra el granizo y la mortalidad del ganado. Por muchos años la agricultura fue víctima de la rutina,

⁴ La Agricultura a través de los años; Tomo III Emile Savoy, Boccard Paris 1950.

pero desde que se dio la gran transformación: Científica y Tecnológica, que permitió aumentar los rendimientos y disminuir la fatiga del agricultor, la necesidad el crédito agrícola ha sido mucho más apremiante. No se trata de asegurar los productos esperados o el valor de la cosecha esperada, que es la inversión más la utilidad o el "Primer Riesgo", sino lo que los técnicos llaman "Segundo Riesgo" que es simplemente el monto de la inversión⁶.

1.3. PRINCIPALES ASPECTOS DE LOS SEGUROS:

1.3.1. El Seguro como instrumento Social.- Implica la existencia de grupos de personas las cuales transfieren sus riesgos a otras personas o grupos de personas; cada miembro del grupo puede contribuir con una parte proporcional de todas las pérdidas, y de este modo, desviar el peso de un azar que sería grave para él, consiguiendo que el azar se distribuya ligeramente entre todos aquellos miembros del Seguro.

1.3.2. Aspectos Productivos del Seguro.- En el campo de la economía el Seguro encuentra su lugar bajo el título general de producción. Se ha observado que el Riesgo tiene un efecto inhibitor sobre toda actividad económica. El anhelo a la seguridad induce a la cautela y hasta que no se ideó un método para disminuir los efectos del riesgo el capital no se decidió a orientarse a conformar

⁶ El Seguro Agrícola en México: Ing. Marte R. Gómez.

22 grandes empresas; esto es lo que sucede en Bolivia donde los capitales empresariales no se arriesgan a incursionar en el sector agrícola y no lo harán hasta que haya una entidad que asegure sus inversiones.

1.3.3. Influencias Económicas de los Seguros.- El Seguro utiliza unidades marginales de capital; generalmente se pregunta: Cómo es posible que el capital sienta deseo de soportar ese riesgo con arreglo a una tarifa de remuneración con lo que se permite que el Seguro disminuya el costo?. Hay dos contestaciones: La primera se encuentra en el hecho de que, agrupando los riesgos y aplicando la teoría matemática del cálculo de probabilidades, la incertidumbre se elimina en un grado importante, pasando a ser un RIESGO. En consecuencia cuando se considera un riesgo individual existe una gran incertidumbre, mientras que considerando un grupo la incertidumbre pasa a ser un riesgo de los Aseguradores; La segunda respuesta se encuentra en la aplicación de la teoría de la utilidad marginal. Los economistas reconocen que, dentro de un cierto periodo, las unidades sucesivas de una mercancía o de un bien tiene una utilidad decreciente para el usuario⁶.

Los Seguros reducen el costo.- Cuando se busca capitales para una empresa peligrosa es también sabido que; cuanto mayor es el riesgo, mayor debe ser la utilidad. Este

⁶ LEY DE GOSSEN enunciada en 1864; ECONOMÍA POLÍTICA : RAYMOND BARRE.

principio se manifiesta en las inversiones gubernamentales, en las que en general el riesgo se reduce a un mínimo, entonces producen rentas más pequeñas que las obligaciones de otras empresas industriales particulares o privadas en las que el riesgo es más considerable y por lo tanto las rentas son más altas.

Cuando los productos son vendidos, en primer lugar el cargo del Seguro entraría en el precio, y en segundo lugar, habría que contar con la utilidad adicional para compensar el riesgo. De aquí se deduce que la disminución del riesgo tiende a reducir los costos.

1.3.4. Ecuación Básica del Seguro.- La actividad de Seguros no implica ningún misterio; Algunas veces para la persona común, no resulta claro comprender cómo una organización puede asumir un gran riesgo por una prima comparativamente pequeña y, cuando llega la ocasión, la organización hace el pago inmediatamente después de producido el hecho; esta equivalencia entre los ingresos en forma de PRIMAS y lo que se paga en PÓLIZAS por concepto de pérdidas, constituye lo que puede ser denominado:

ECUACIÓN BÁSICA DEL SEGURO:⁷

$$Y_p \geq E_p \quad (1)$$

Donde: Y_p = Ingreso por primas de seguro;

E_p = Egresos por indemnizaciones por

⁷ El Seguro Agrícola Integral de México: Secretaría de Agricultura.

siniestros.

Además de obtener fondos suficientes, en forma de pagos de prima las compañías de Seguros deben cobrar dinero lo suficiente para mantener la actividad, de ahí el signo mayor en la ecuación (1).

LAS COMPAÑÍAS DE SEGUROS:*

Se organizan generalmente por acciones para suscribir Seguros con la finalidad de obtener utilidades para lo cual aportan con capitales además de las primas para el pago de las pérdidas. Las Compañías o Mutualidades de Seguro, suponen la organización de unos accionistas para distribuir las pérdidas entre ellos mismos; si los egresos son mayores que los ingresos por primas, entonces pagan de su capital las pérdidas, y si los ingresos por concepto de primas son más altos que los egresos por pagos de pólizas, entonces hay un superávit que pertenece a los tenedores de acciones que se devuelven en forma de dividendos.

1.4. IMPORTANCIA DE LA AGRICULTURA EN EL PENSAMIENTO ECONÓMICO;

Posterior a los Mercantilistas (años 1500); Surgieron los Fisiócratas (años 1700). Estos últimos tuvieron el

* Las compañías en el campo del Seguro Agrícola, protegen contra los riesgos más frecuentes y mejor explorados, concretamente, contra el granizo y la muerte del ganado.

mérito de descartar la idea de que la riqueza se crea y aumenta en virtud del comercio. Estos pensadores fueron los que destacaron la importancia de la Agricultura como fuente generadora de riqueza, que produce el excedente que sirve de base para la acumulación; Con esto sentaron las premisas para el análisis del desarrollo de la producción capitalista, su interés esencial consistía en explicar: *Cómo se forma, circula y distribuye el PRODUCTO NETO entre las clases que conforman la sociedad. La naturaleza del Producto Neto consiste en el excedente que surge cuando la riqueza creada es mayor que la que se gastó en producirla y ello ocurre solamente en la actividad agrícola.*

*El Producto Neto, es creado en la agricultura, la clase productiva está formada por los productores agrícolas que toman la tierra en arriendo y la hacen producir, esta es la clase creadora del excedente que deben servir tanto para cubrir sus propias necesidades como las de otras clases sociales.**

Para la creación del Producto Neto, la clase productora realiza dos tipos de gasto de producción: Los Avances Primitivos y Los Avances Anuales; Los primeros están constituidos por las inversiones realizadas en el transcurso de varios años, ellos son: maquinaria agrícola, represas, sistemas de riego, drenaje, etc.,

* Principales Paradigmas de Política Económica; No 4; Lic. Pablo Ramos Sánchez. Catedrático de la UMSA.

(...nos preguntamos; Qué avances se lograron en Bolivia?...). Los avances anuales son los gastos que corresponden a cada ciclo anual de producción e incluye; las semillas, mano de obra, fertilizantes, etc. (... también nos preguntamos En Bolivia está garantizada la existencia y preservación de los avances anuales?...).

De esta manera los fisiócratas establecieron una división del capital, que más tarde se conoce como Capital Fijo y Capital Circulante, además sostuvieron que existe una relación de proporcionalidad entre ambos. De igual manera introdujeron el concepto de depreciación en los avances primitivos o capital constante correspondiente al desgaste que se incorpora en el costo anual de producción.

CONTRIBUCIÓN CLÁSICA SOBRE LA RENTA DE LA TIERRA:

ADAM SMITH: En 1776 publicó su obra "Investigación de la Naturaleza y Causa de Riqueza de las Naciones", además publicó "Teoría de los Sentimientos Morales" en el cual menciona seis motivaciones básicas de la conducta humana: el egoísmo, el hábito al trabajo y la tendencia a trocar, permutar y cambiar una cosa por otra; estas son las inclinaciones y propensiones naturales del hombre que finalmente conducen a la armonía social. Pero en Bolivia algunas de estas motivaciones no se dan; porque si no se produce excedente agrícola no se puede trocar, permutar ni cambiar, es por eso que el 48% de la población total

de Bolivia (población campesina) no está integrada al mercado nacional.

Para Adam Smith, la idea del orden natural es esencial, a diferencia de los fisiócratas que creían realizable el orden natural bajo el "Absolutismo ilustrado". Las inclinaciones naturales del hombre producen la realización del orden natural, la idea del Equilibrio Natural de las inclinaciones naturales es la base de su concepción de que cada individuo está conducido por una "Mano invisible" que lleva finalmente a la armonía y al bienestar de todos. La mano invisible hace referencia a las leyes del mercado, complementada por la competencia sin restricciones de ningún tipo, constituye la condición primaria para la expansión de la producción y por consiguiente para el progreso económico. La competencia no solo coincide con el orden natural, sino que significa el mejor camino para que cada miembro de la sociedad realice a plenitud su interés personal y contribuya con su máximo aporte al bienestar de la comunidad; y esto es lo que busca la Aseguradora, que el productor agropecuario sea competitivo y que participe de manera activa a minimizar el riesgo.

La mano invisible incluye las leyes del mercado y expresan una preocupación dominante por los problemas del crecimiento y la transformación de la economía de aquella época y de hoy.

A. Smith, afirmaba que los factores que permiten incrementar la productividad se dan a través de las innovaciones tecnológicas. En la agricultura boliviana no se introduce tecnología moderna; por tanto no se puede dar una mayor división del trabajo.

DAVID RICARDO: Sus aportes son publicados en su libro "Principios de Economía Política y Tributación" publicado en 1817; llegó a la conclusión de que el principal problema de la Economía Política es determinar las leyes que regulan la distribución.

El problema de la Renta de la Tierra fue resuelto por Ricardo a partir del razonamiento de que ella no forma parte del valor. Su teoría sostiene que la renta de la tierra depende del precio de los productos que produce; explica que si los precios están altos no es porque se pague una renta alta, sino que se paga renta alta porque los precios altos permiten hacerlo.

De acuerdo a la afirmación de D. Ricardo, el pago de la renta afecta la ganancia de los capitalistas, o sea que el pago de impuestos por los propietarios de tierras afectaría la ganancia de los empresarios; habrá una sustracción de sus recursos a costa de las ganancias, a su vez que este pago de impuestos no reducirá los salarios o el ingreso de los trabajadores, debido a que estos se establecen en el nivel de subsistencia. Con los

fondos recaudados se puede emprender obras de infraestructura rural.

Existe una relación inversa entre los salarios y las ganancias, cualquier elevación salarial repercute en un descenso de la tasa de ganancia. Por ello es necesario prestar máxima atención a los factores que pueden provocar alzas en el nivel de los salarios; habrá alzas de los salarios si sube el valor de los bienes que constituyen los medios de subsistencia de los trabajadores. La razón final para el incremento de los salarios reside, por tanto en el precio de los alimentos. La Aseguradora de Inversiones, está dirigida a buscar la reducción de los costos en la producción de alimentos y demás productos de exportación.

Ricardo sostenía: que en los países donde la acumulación de capital se hace con rapidez, los salarios nominales tienden a subir motivo por el que la población tiende a aumentar por el ascenso de los salarios por encima de la tasa natural. El alza de los salarios se debe a las exigencias de los trabajadores por buscar una equidad en la distribución del ingreso nacional que puede quedar resuelto en parte cuando se redistribuya también las pérdidas a través de la Aseguradora.

Al subir los precios de los alimentos, tienen que subir también los salarios y paralelamente se reducen las

ganancias, a medida que se elevan los precios de los alimentos, surge y crece la Renta Diferencial de la Tierra, por razones de calidad, situación o intensidad. A largo plazo la ley de los rendimientos decrecientes dará lugar a una progresiva elevación de los salarios y a una alza constante de la renta de la tierra; por su parte la disminución consecuente de las ganancias provoca el descenso de la acumulación de capital, hasta el punto en que pueda presentarse una paralización de las inversiones, cuando la tasa de ganancia sea insuficiente para cubrir los riesgos.

En Bolivia, todavía no estamos cultivando las tierras más fértiles y cercanas; el potencial productivo aún está por desarrollarlo en tanto que se resuelva el problema del Minifundio y latifundio improductivo, por consiguiente su bajo rendimiento con altos costos de producción y deficiente calidad del producto.

1.5. EL SEGURO AGRÍCOLA EN LOS PAÍSES DEL MUNDO:

De todas las actividades humanas posiblemente la más expuesta a sufrir pérdidas incontrolables e imprevisibles fue y es la actividad agrícola,¹⁰ las pérdidas a consecuencia de los riesgos persistentes han sido una preocupación constante del hombre encontrar fórmulas para atenuar, disminuir y abatir sus consecuencias.

¹⁰ Palabras Preliminares del Ing. Agr. Marte R. Gómez en el Seminario Centroamericano del Seguro Agrícola y Ganadero México.

11 Se afirma que el seguro Agrícola vio la luz en el siglo XVIII años 1765, cuando el pueblo alemán se preocupó por implantar el Sistema de Seguridad a los cultivos, debido a las grandes pérdidas que causaba las granizadas a los cultivos y al ganado; el Seguro comenzó a operar como Asociaciones Mutualistas.

Después de Alemania comenzaron a implementarlo en Australia, Hungría y en Francia con el nombre de Ganerben, ya que era copia fiel del sistema alemán. Actualmente en Francia el Seguro Agrícola Ganadero opera en base a compañías de seguros particulares con la intervención del Estado a través de lo que se llaman "Caja de Calamidades Agrícolas".

En 1867 el gobierno italiano se esforzó por darle auge al mutualismo contra daños de granizo; en estos mismos años surgieron Mutualidades de Seguro en Suiza y fue en Letonia donde el Seguro Agrícola Ganadero empezó a ser administrado por el gobierno.

En Grecia, a partir del año 1929, trabajó el Seguro Agrícola a través de la implementación de una Caja Rural.

En Polonia, la ley del 28 de marzo de 1952 con las modificaciones del año 1958, instituyó como organismo encargado de las operaciones de Seguro en todo el país,

11 Agricultura: Bases y Principios de Desarrollo: J. R. Racburn.

al Instituto Nacional de Seguro (Państwowy Zakład Ubezpieczeń).

En la actual segregacionista Yugoslavia, el Seguro Agrícola comenzó a funcionar a través de mutualidades contra el riesgo de granizo; en la actualidad las compañías particulares y el Estado concurren libremente a la prestación del servicio por conducto del Instituto creado para el efecto.

En la ex Unión Soviética, el Seguro Agrícola y Ganadero era obligatorio e incluía todo tipo de prestación y, de acuerdo con la política interna de cada república, el servicio lo prestaba el gobierno a través de los llamados "Grosstrack".

En Japón, debido a su situación geográfica y, a la variedad de su clima, constantemente sufrían de desastres causados por la naturaleza, lo que ha motivado al Estado a intervenir en auxilio de los agricultores constituyendo Sistemas Mutualistas de auxilio para almacenamiento en común que lo venía practicando desde principios del siglo XX. En 1939 se aprobó la Ley Nacional del Seguro Agrícola, cubriendo las rentas derivadas de terrenos agrícolas dedicadas a la siembra del arroz, trigo, cebada y hojas de mora.

En Dinamarca, Noruega, Holanda y otros países de

Europa los Seguros Agrícolas están a cargo de entidades privadas organizadas como Mutualidades a las que llaman "Ghildes", asegurando únicamente los créditos proporcionados a los agricultores. Se tiene conocimiento también que en Madagascar (ex Ceylán), existe el Seguro para cultivos básicos de la alimentación.

En Suiza, el Seguro se opera con la intervención del estado a través de lo que ellos denominan "Subsidios Cantonales para riesgos deficitarios". En Bulgaria el Seguro es obligatorio y opera por conducto del Banco Central Cooperativo. En España el Seguro Agrícola y Ganadero funciona con intervención del Estado por medio del Servicio Nacional de Seguro del Campo.

En Israel, fue creado en el año 1966 por decisión Gubernamental una empresa de carácter público, el Fondo de Seguro para Riesgos Naturales en Agricultura; Insurance Fund For Natural Risk in Agriculture Ltda. (IFNRA).

En nuestro continente el Seguro agrícola Ganadero fue aplicado por los EE.UU. de Norte América en 1880 a través del estadista y científico Benjamín Franklin, quién conocedor de los desastres de las cosechas en Francia y otros países, manifestó su preocupación por el establecimiento de una oficina de seguros para proteger las fincas contra los daños por heladas plagas y

tormentas. Todos los intentos cobraron realidad con la implementación de la Ley Federal de Seguro de Cosechas (The Federal Crop. Insurance Act.) del 16 de febrero de 1938 y fue la iniciativa del Presidente Roosevelt implementar el Seguro Agrícola en toda la nación.

En Canadá el parlamento federal dictó el 18 de julio de 1959 la Ley relativa al Seguro de Cosechas que establece un marco general conforme al cual cada provincia queda facultada para organizar su propio plan de Seguro de Cosechas con ayuda del Gobierno Federal para la financiación del plan operativo.

1.5.1. LOS SEGUROS AGRÍCOLAS EN AMÉRICA LATINA:

El antecedente más puro de la aplicación del Seguro para Latinoamérica, se remonta a la época de la Colonia en la aplicación de los "Positos", que consistían en la aportación de una determinada parte del agricultor que servía como fondo para resarcir las pérdidas por siniestros, así se aseguraba que el agricultor tuviera capacidad para enfrentar el siguiente ciclo agrícola.¹²

Otras de las formas que se constituyeron durante la Colonia fueron las llamadas "Cajas de Calamidades", que mencionan algunas de las leyes de Recapitulación de Indias, cuyos fondos se prevenía y debían aplicarse para atender a los indigenas que confrontaban necesidades por

¹² Los Seguros Agrícolas en México y América Latina; Foro; Organizado por las NN.UU y FAO. México 1966

haber quedado en la indigencia al perder sus cosechas; los fondos constituidos en las Cajas de Calamidades desafortunadamente fueron recogidos al decidirse la creación del Banco de San Carlos y se perdieron en la quiebra de la institución que fue una de las últimas y menos afortunadas creaciones del Régimen Colonial.

EL CASO MEXICANO:¹³ Se puede afirmar que los Seguros nacieron juntamente con la Revolución, al principio no se contemplaba los cultivos. En efecto, en diciembre de 1916 Benustiano Carranza en calidad de primer Jefe del Ejército Constitucionalista entrega al Congreso Constituyente de 1917 un Proyecto de Ley donde hace referencia la responsabilidad de los empresarios para otorgar Seguro a sus empleados en caso de accidentes protegiéndolos por enfermedades y vejez; y fue el Presidente Manuel Avila Camacho el que amplió el mecanismo de Seguridad Social a la Agricultura.

El Seguro Agrícola en el país mexicano, comenzó incipientemente en la Mutualidad de la Laguna en 1942, aceptando exclusivamente el riesgo de granizadas en determinados cultivos. En el año 1953, el Presidente Adolfo Ruiz Cortinez dispuso que se creará la oficina de estudios de Seguro Agrícola por conducto de la Secretaría de Agricultura y Ganadería. En enero de 1954 por acuerdo presidencial se creó la Comisión de Estudios y

¹³ El seguro Agrícola integral: Gonzalo Díaz Lombardo.

Planificación del Seguro Agrícola Integral. En junio del mismo año se dispuso que la Secretaría de Hacienda y Crédito público tomara las medidas necesarias para implantar un Seguro Agrícola amplio e integral por conducto de un Consorcio de compañías de seguros. El Consorcio comenzó a operar a partir de 1955 y con asesoría de la Secretaría de Agricultura, se crearon mutualidades en comunidades de : Delicias, Guanajuato, Jalisco, Puebla y otras.

CASO CHILENO:¹⁴ En Chile, la ley No 17308 del primero de julio de 1970 faculta al Presidente de República a dictar las disposiciones vinculadas al Seguro Agrícola Ganadero Integral, cuyo reglamento fue aprobado por Decreto No 1491 del 30 de julio de 1970.

CASO BOLIVIANO: En Bolivia aún no existe el Seguro en la actividad agrícola. El artículo 1.094 de nuestro Código de Comercio dice: En la explotación agrícola se pueden asegurar las cosechas y otros procesos vegetativos de todos o algunos de los productos contra determinados riesgos, tales como incendio, exceso de humedad, inundación, plagas y otros similares. Esta cobertura puede limitarse también a los daños sufridos por el asegurado en una determinada etapa o momento de la explotación agrícola.

¹⁴ Seguro Agrícola de Chile; Secretaría de Agricultura y Ganadería

La finalidad de la presente investigación no trata de asegurar la cosecha o el producto esperado sino las inversiones realizadas, a través del desarrollo de la investigación se verá qué tipo de inversiones estarán sujeto al plan de seguro.

CAPITULO II

UN INTENTO EN EL PASADO POR ESTABLECER EN BOLIVIA
UNA ASEGURADORA AGRÍCOLA GANADERA

INTRODUCCIÓN: EL MINISTERIO DE ASUNTOS CAMPESINOS Y
AGROPECUARIOS (MACA):

En 1888 se crea el Ministerio de Colonización que tuvo una corta vida; desapareciendo en 1911, habiendo transferido sus funciones al Ministerio de Instrucción Pública mediante una Dirección General de Agricultura.

En 1936 se crea el Ministerio de Agricultura, pero en 1939 sus funciones son transferidas al Ministerio de Economía Nacional con las divisiones de Agricultura, Ganadería y Colonización.

En el año 1941 se crea el Ministerio de: Agricultura-Ganadería y Colonización, para luego cambiar de denominación en el año 1951 al de Ministerio de Agricultura, Ganadería y Riesgos.

En 1952 se crea el Ministerio de Asuntos Campesinos, encargado a los asuntos relacionados con el desarrollo Social y Agrario; permaneciendo ,como entidad aparte el Ministerio de Agricultura, para atender los asuntos de carácter técnico-productivo.

Entre el año 1948 a 1965; se da la modalidad de un mecanismo paralelo, al Servicio Agrícola Interamericano,

que trabajó de manera muy positiva, mediante el establecimiento de las estaciones experimentales.

En 1969, la Ley de Bases del Poder Ejecutivo dispone la fusión de los Ministerios de Asuntos Campesinos y Agricultura.

Posteriormente como complemento a la actividad agrícola se fundó en 1948 la CORPORACIÓN BOLIVIANA DE FOMENTO (CBF); que fue disuelta en 1985 mediante el D.S. 21060.¹⁵

Con todas estas instituciones; la economía boliviana no logró insertarse en el contexto económico mundial, mucho menos en lo relativo a la agricultura y ganadería que siguen manteniendo elevados precios relativos y de baja calidad lo cual imposibilita ser competitivos. Una de las limitaciones fue el manejo político de estas instituciones, la CBF fracasó porque su administración carecía de un amplio conocimiento técnico; estos errores dieron lugar al surgimiento de una opción neo-populista.

La opción NEOPOPULISTA en cuanto a la política agraria se refiere; va de un diagnóstico acertado a una propuesta errada. La corriente campesinista hizo aportes significativos, tanto; hacia una comprensión profunda del

¹⁵ A partir del D.S. 21060 las Fábricas y Programas de Desarrollo de la C.B.F. pasarán a depender de las Corporaciones de Desarrollo Departamentales. Para finalmente ser Privatizadas.

funcionamiento de la economía rural como de los efectos que ocasiona el desarrollo capitalista en ausencia de Políticas acertadas.

14 Quienes consideran generar ó buscar una tecnología apropiada para el campesino dará lugar a mantener la actual "arqueología tecnológica", la misma que condenaría ad aeternum al campesino a la situación de pobreza, derivado necesariamente de la bajísima productividad de estas tecnologías tradicionales.

Lo acertado del diagnóstico, debió haber derivado en la necesidad de buscar opciones de modernización y de fortalecimiento de la agricultura campesina, que incorpore aquello como el avance científico-técnico que ofrece de positivo para la materialización de las potencialidades de la agricultura campesina.

Una mirada somera a los senderos tecnológicos seguido por aquellas economías en que se dió una articulación dinámica entre el desarrollo agrícola y el desarrollo industrial muestra la presencia de por lo menos los siguientes fenómenos:¹⁷

- i) Una opción por tecnologías coherentes con la escasez relativa de recursos, esto es, orientadas a maximizar la productividad del

¹⁴ Desarrollo Agrícola y Participación Campesina; NN.UU 1988

¹⁷ Campesinado y Desarrollo Agrícola en Bolivia; NN.UU 1982

recurso más escaso.

- ii) Un grado razonable de homogeneidad en el tipo de unidades que conformaron la estructura productiva del sector agrícola, que permitió la ampliación de los avances tecnológicos, tanto a nivel de unidades como de regiones.
- iii) Un proceso de demandas recíprocas entre agricultura e industria, tanto de bienes de consumo como de insumos y medios de producción, que articuló las economías de escala con la masificación del consumo.

El cambio tecnológico es un proceso endógeno. Se produce a partir de la experiencia en las actividades de producción, es en el sector productivo donde se genera conocimientos y es la empresa el lugar fundamental del desarrollo tecnológico. Es así que la Aseguradora será planteada de manera empresarial.

2.2. ANTECEDENTES GENERALES DE LA ASEGURADORA BOLIVIANA AGROPECUARIA "ASBA" ASOCIACIÓN MUTUAL:

El antecedente más claro sobre la aplicación de Seguros en Bolivia, se dió a través de los Proyectos como ser: SEGURO AGROREDITICIO, SEGURO DE VIDA GANADERO, SEGURO DE VIDA SOBRE SALDO DE PRESTAMOS^{1*}: todo esto se llevó a cabo a través de un PROYECTO PILOTO 1980-1984 con

^{1*} Seguro Agrocrediticio; Seguro de Vida Ganadero, Seguro Sobre Saldo de Préstamos: Proyecto Piloto 1980-1984. Cochabamba Bolivia.

la participación del INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA (IICA). Que conformaron la ASEGURADORA BOLIVIANA AGROPECUARIA "ASBA" ASOCIACIÓN MUTUAL. Este Proyecto y, este intento fracasó porque sus orígenes, estuvo en un decreto de un gobierno de facto que por justificar créditos de organismos internacionales, improvisaron programas y proyectos sin un estudio previo, sin un análisis de las relaciones socio-económicas de los agricultores por regiones agrícolas. Hasta el momento no existe un estudio serio y responsable para el establecimiento de un sistema de Seguros. Pero veamos cómo surgió "ASBA" como intento fallido.

2.2.1. CONVENIO ENTRE EL MINISTERIO DE ASUNTOS CAMPESINOS Y AGROPECUARIOS DE BOLIVIA (MACA) Y EL INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRÍCOLAS-O.E.A.-IICA.

El 30 de mayo de 1978; el gerente del Banco Agrícola solicita a la A.I.D. asistencia técnica y financiera para un Plan Piloto de Seguro Agrocrediticio, el convenio fue firmado el 31 de mayo de 1978 entre el Ministerio y la USAID-BOLIVIA; en uso de las facultades que se encuentran investidas las partes, acuerdan lo siguiente:

IMPLEMENTAR EL PROYECTO PILOTO DE SEGURO AGROCREDITICIO CON UNA DURACIÓN ESTIMADA DE CUATRO AÑOS CON PROYECCIONES FUTURAS DE ESTABLECER EL PROGRAMA A NIVEL NACIONAL.

Estas instituciones: Ministerio de Bolivia y el Instituto Interamericano IICA, se fijan una serie de obligaciones.

2.2.2. OBLIGACIONES DEL MINISTERIO DE ASUNTOS CAMPESINOS Y AGROPECUARIOS DE BOLIVIA:

- 1.- Conseguir del gobierno la aprobación para la creación de la Aseguradora Nacional en un tiempo prudencial.
- 2.- Asignar los valores necesarios, provenientes del acuerdo PL-480 Titulos III; PROYECTOS DE DESARROLLO, convenio USAID-BOLIVIA, para pagar las pérdidas de los cultivos asegurados por siniestros ocurridos y/o subsidiar la prima, para un total que no debe ser inferior a 250 pequeños agricultores el primer año y 1650 agricultores el cuarto año.

2.2.3. OBLIGACIONES DEL INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRÍCOLAS IICA:

- 1.-Asignar un asesor a tiempo completo en el Campo del seguro, para que colabore en la implementación y funcionamiento del Proyecto Piloto del Seguro Agrocrediticio a partir del 15 de mayo de 1979.
- 2.-Ofrecer cooperación técnica a la Aseguradora en el Campo operativo, administrativo y capacitación a su personal.
- 3.-Aportar los fondos necesarios para sufragar los gastos administrativos de la Aseguradora durante los cuatro primeros años que durará el Proyecto Piloto, hasta un

máximo de 864 mil dólares que es lo que establece en el Grant Tetler AID/LAC ICR-1297 firmado entre AID/IICA.

4.-IICA establecerá en coordinación con el gobierno del sistema contable que llevará la Aseguradora para el control de las operaciones financieras que se realicen con los fondos asignados.

2.2.4. OBLIGACIONES CONJUNTAS:^{1°}

1.-Redactar el Proyecto de Ley que crea la Aseguradora dentro del plazo de un mes a partir de la fecha.

2.-Preparar el estudio necesario que contemplará el plan de actividades que deberá realizar la Aseguradora.

3.-Redactar el convenio de coordinación y colaboración entre el Banco Agrícola de Bolivia BAB y el Ministerio; IICA/BOLIVIA y Aseguradora dentro de seis meses a partir de la creación de la Aseguradora.

2.2.5. EL DECRETO SUPREMO No. 16757 (ver sgte. pag.)

2.3. PROGRAMA DE EXPANSION DE CRÉDITOS PARA EL PEQUEÑO AGRICULTOR;^{2°}

La entidad estaba dirigida a proporcionar créditos a aproximadamente 11 mil pequeños agricultores en los cinco años del Proyecto. Aproximadamente la mitad del crédito iría a la producción y la otra mitad a inversiones de mediano y largo plazo. El Programa estaba dirigido a

^{1°} Firmado el 16 de mayo de 1979 por el Ministro del MACA y por el IICA de la OEA.

^{2°} Programa de ASBA resumidos en 5 partes; con operaciones en Cochabamba-Bolivia

DECRETO SUPREMO No. 16757

GRAL. DIV. DAVID PADILLA ARANCIBIA
PRESIDENTE DE LA HONORABLE JUNTA DE
GOBIERNO.

CONSIDERANDO:

Que, la actividad agropecuaria se encuentra sujeta a riesgos provocados por fenómenos de la naturaleza como inundaciones, sequías, heladas, ataque de plagas y enfermedades difíciles de predecir;

Que, estos fenómenos causan enormes pérdidas al agricultor ocasionando su descapitalización y consecuente dificultad para mantener un ritmo sostenido de desarrollo económico;

Que, para evitar pérdidas en la actividad agropecuaria, existen sistemas de Seguro destinado a reducirlas considerablemente y permitir un desarrollo normal y estable de acuerdo a planes establecidos para el efecto;

Que, es necesario introducir un Sistema de Seguro para la actividad agropecuaria con la finalidad de garantizar la recuperación de las inversiones efectuadas por el agricultor.

EL CONSEJO DE MINISTROS DECRETA:

ARTICULO 1o. Crease la Aseguradora Boliviana Agropecuaria, como organismo encargado de establecer un sistema de Seguro para cubrir los riesgos que afectan a la actividad agropecuaria.

ARTICULO 2o. La aseguradora Agropecuaria funcionará bajo tuición del Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios y se regirá por estatutos que se presentarán en el término máximo de 30 días para su aprobación mediante Resolución Suprema.

ARTICULO 3o. Las actividades de la Aseguradora Boliviana Agropecuaria tendrá un carácter Piloto durante los cuatro primeros años a partir de la aprobación del mencionado Proyecto, período en el cual se determinará la factibilidad de sus operaciones.

ARTICULO 4o. El patrimonio de la Aseguradora es variable e ilimitado, se constituirá con la asignación que haga el Gobierno de Bolivia y se incrementará con las reservas, legados y donaciones nacionales y extranjeras y cualquier otro ingreso que tuviese la entidad por cualquier concepto.

ARTICULO 5o. Al cabo del tercer año de funcionamiento se efectuará una evaluación de las actividades de la Aseguradora Boliviana Agropecuaria y de acuerdo al resultado ampliará su vigencia con carácter ilimitado.

ARTICULO 6o. Apruébase los Estatutos de la Aseguradora Boliviana Agropecuaria en sus cinco títulos y 47 artículos.

Los señores Ministros de Estado y los Despachos de Asuntos Campesinos y Agropecuarios y de Finanzas, quedan encargados de la ejecución y cumplimiento del presente Decreto Supremo.

ES DADO EN EL PALACIO DE
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE
LA PAZ A LOS 11 DÍAS DEL
MES DE JULIO DE 1979 POR
EL GRAL. DIV. DAVID
PADILLA ARANCIBIA. B
PRESIDENTE DE LA H.J.M.G

financiar también un Plan Piloto de Seguro Agrocrediticio, que es una combinación de seguro de cosecha y Crédito con aproximadamente 1650 agricultores asegurados durante la vida del proyecto.

I. DESCRIPCIÓN RESUMIDA:

El Proyecto tuvo por objeto expandir el crédito para el pequeño productor²⁴ e incluir a todo el país; a su vez el Programa debe ser administrado por el Banco Agrícola de Bolivia (BABI, bajo los préstamos del Sector Agrícola I y II, y estuvo diseñado para satisfacer la demanda para la producción agrícola; para inversiones del pequeño agricultor campesino boliviano. Los intereses anuales serán fijados al 13% es decir, el nivel del BAB para los préstamos generales agrícolas y ganaderos.

II. JUSTIFICACIÓN:

Aproximadamente el 80% de los alimentos consumidos en Bolivia están producidos en las pequeñas propiedades; las cosechas de algodón, caña de azúcar, soya, arroz, ganado, y otras se producen en haciendas grandes o de tamaño mediano.

De acuerdo a datos coleccionados en marzo de 1977 solo en tres departamentos; Chuquisaca, Potosí y Tarija solamente el 7% estaban recibiendo créditos, entonces el objetivo era el de llegar al 87% de los pequeños

²⁴ ASBA: consideraba pequeño productor al que cultivaba menos de 10 hectáreas, con ingresos anuales menores a 2.000 fcs.

agricultores, ya que el 6% declaraban que no necesitaban crédito. En todo el país un 60% de los pequeños agricultores que necesitaban créditos no lo reciben.

La justificación para el programa de Seguros que se llevó a cabo, tuvo como base experimental lo siguiente:

- a) La prevención de la descapitalización del BAB debido a las condiciones anormales del tiempo, los cuales están fuera del control de la institución.
- b) La protección del bienestar social y económico del agricultor por limitar sus pérdidas.
- c) Reducción del riesgo que confronta el pequeño agricultor con la adopción de tecnología.

III. LAS INCIDENCIAS DE LOS BENEFICIOS:

Con el fin de asegurar más altos niveles de producción a partir del mejor uso de la tierra, del capital humano, mejorar los niveles de ingresos y de bienestar del pequeño agricultor; los criterios para los subpréstamos similares a aquellos para los préstamos sectoriales I y II son como siguen:

- a) La demostración del potencial para lograr un nivel de producción más allá de los requerimientos de la manutención de la familia.
- b) El monto máximo de los préstamos a cualquier propiedad en particular no excederá de \$us

5000.- (cinco mil dólares americanos) anuales para los créditos combinados de operación e inversión.

- c) Se considerará que una unidad operacional de propiedad estará fuera del grupo escogido, cuando los ingresos netos alcanzan a \$us 1500 para familias, o las ventas brutas fuera de la propiedad excedan a \$us 2000.
- d) Ninguna propiedad con más de 10 hectáreas de tierras cultivadas será elegible para el crédito.
- e) La fuente principal de los ingresos de las familias agrícolas tienen que ser la agricultura.
- f) El prestatario potencial no tiene acceso fácil a otras fuentes de crédito bajo los términos y condiciones razonables, y
- g) La habilidad de devolver el préstamo existente, únicamente de los ingresos de la propiedad o en combinación con los ingresos estacionales de trabajo fuera de la propiedad.

IV. IMPLEMENTACIÓN:

El programa de crédito de este Proyecto se llevará a cabo a lo largo de 5 años, mientras que la porción de Seguros cubrirá 4 años; los 3 primeros años será para ganar experiencia y datos y, el cuarto para evaluar resultados. La agencia de implementación del crédito será

el Banco Agrícola, el cual llevará a cabo este programa de acuerdo con los procedimientos de implementación del Programa de Créditos para Pequeños Agricultores (PCPA).

V. EL PLAN FINANCIERO:

El valor total de este proyecto alcanzó a \$us 15 millones de los cuales: 14.370.000 serán utilizados para el programa de préstamos. Los gastos para personal y operaciones de expansión, han sido presupuestados para los tres primeros años, ya que se proyectó que a partir del cuarto año estos gastos serán cubiertos por el interés generado por los mismos préstamos.

Ningún dinero ha sido presupuestado para el programa de Seguro Agrocrediticio²² pues el agricultor que se asegura es el mismo que recibe el crédito bajo los auspicios de este programa.

Si ocurren pérdidas para los agricultores asegurados, los préstamos pendientes serán cancelados²³; y los pagos de ingresos a estos pueden ser manejados con los reflujos del crédito. Por consiguiente no hay necesidad de crear un fondo de contingencia para otras eventualidades.

²² Aseguradora Nacional Agrícola en México S.A.; no recomienda que la misma institución sea prestataria y aseguradora al mismo tiempo.

²³ El Banco Agrícola de Bolivia; afirma que el período 80-83 fué el más negativo para la agricultura boliviana y que muchos programas de crédito fueron suspendidos debido a la pérdida de la capacidad de pago por parte de los pequeños productores.

CUADRO No 1

PLAN FINANCIERO PARA LA DURACION DE LA VIDA QUINQUENAL
DEL PROYECTO (EN MILES DE \$us.)

<u>CREDITOS</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>	<u>1981</u>	<u>1982</u>	<u>1983</u>	<u>TOTAL</u>
<i>A) Instalación</i>						
<i>ofic. del B.A.B.</i>	75	75	----	----	---	150
<i>B) Costos</i>						
<i>operacionales</i>	100	200	200	----	----	500
<i>C) Capital de</i>						
<u>préstamo</u>	<u>1825</u>	<u>3225</u>	<u>1800</u>	<u>3000</u>	<u>4500</u>	<u>14350</u>
TOTAL	2000	3500	2000	3000	4500	15.000

FUENTE: A.S.B.A.

2.4. ANÁLISIS DEL FRACASO DE LA ASEGURADORA AGROPECUARIA

"ASBA":

Partimos del análisis del Decreto Supremo 16757 que crea la ASEGURADORA AGROPECUARIA; estamos seguros que este intento respondió a una necesidad objetiva; fue y es una verdad necesaria que se tenía y que se tiene que enfrentar. Por lo tanto todo intento y todo paso hacia adelante, es Ciencia, porque sienta las bases para una posterior aplicación de manera más objetiva de los mecanismos e instrumentos para lograr y alcanzar; el objetivo, el plan, el programa y el proyecto diseñado, ó establecido.

El artículo 1°, crea un organismo encargado de establecer un Sistema de Seguro para cubrir los riesgos. Pero el artículo 2°, va a sesgar esta magnífica decisión, al encargar que la Aseguradora funcione bajo tuición del Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios. Cuando debió encargar que su funcionamiento debería ser en el mejor de los casos una SOCIEDAD MIXTA entre el Estado boliviano y la empresa privada.

El artículo 4°, establece que el patrimonio de la Aseguradora es variable e ilimitado y se constituirá con la asignación que haga el Gobierno de Bolivia; esta intención debió ser suficiente para dar inicio a un " joint-venture " ó riesgo compartido, entre el capital estatal y el capital privado. Más adelante seguiremos rescatando la experiencia sobre el fracaso de la Aseguradora Boliviana Agropecuaria ASBA.

2.4.1. OTRAS CAUSAS PARA EL FRACASO DE ASBA:

No sólo habian causas internas sino que también de manera indirecta las causas también fueron externas; Bolivia en los años 78-79, todavía vivía una etapa de altas cotizaciones de sus materias primas exportables; muchos organismos y gobiernos extranjeros competían a otorgarle préstamos con bajos intereses. Entonces internamente comenzaron a improvisarse proyectos de todo tipo.

En ésta época nacieron los conocidos "elefantes blancos" que se pueden identificar en:

- a) Los que se ven objetivamente, de los cuales hay muchos ejemplos, y;
- b) los que se sienten objetiva y necesariamente.

En estos últimos está el fracaso de la Aseguradora, que lógicamente no es observable en la superficie del problema; Pero todo intento por modernizar la agricultura boliviana, tendrá que pensar necesariamente en volver a intentar el establecimiento de una Aseguradora de inversiones agrícolas.

"ASBA" Aseguradora Boliviana Agropecuaria no contó con un buen estudio eficiente y responsable, se comportó como otra institución más para dilapidar medios financieros. En el período que funcionó la Aseguradora 1979-1983, la cartera en mora del Banco Agrícola aumentó; esto contradecía uno de los principales objetivos de la Aseguradora, cual era la de evitar la descapitalización del productor agropecuario y de la entidad prestataria los famosos créditos para la agricultura con tasas de interés bajas no fueron invertidos en el sector agropecuario.

"ASBA" comenzó operando en el departamento de Cochabamba, también se difundió a otros distritos del país. En su sistema de operación existe una

contradicción; pues es la misma Aseguradora la que asegura al agricultor y la que también da el crédito. La Aseguradora tuvo que correr doble riesgo y fracasó por ello ; Por un lado tenía que recuperar los créditos y por otro pagar el riesgo asumido, resarciendo las pérdidas de los agricultores.

No es que la agricultura boliviana sea inviable; es propio que el campesino se niegue a pagar sus créditos cuando no tiene cosechas. El Sistema de Seguros a las Inversiones Agrícolas debe venir pari-pasu a la introducción de TECNOLOGÍA para reducir la incertidumbre a riesgo.

CAPITULO III

NECESIDAD DE UN SEGURO AGRÍCOLA GANADERO EN BOLIVIA

INTRODUCCIÓN:

Las condiciones geográficas y climáticas del país, exigen la implementación de un Sistema de Seguro a las inversiones agrícolas. Existe un gradiente norte-sur de precipitaciones; en los llanos, las cantidades anuales varían desde 2000 mm en Pando, hasta 600 mm en el Chaco. En el altiplano las lluvias varían desde 1200 mm cerca del lago Titicaca hasta 200 mm sobre los salares y demás zonas desérticas. También existe un gradiente oeste-este con menos lluvias en el altiplano que en los llanos orientales.

TIPOS DE CLIMA Y ZONAS AGRÍCOLAS EN EL PAÍS:

Según la clasificación de Koppen²⁴; existen zonas agrícolas claramente definidas, de acuerdo al clima que poseen:

- a) ZONA FRÍA: que abarca los departamentos de La Paz, Oruro, Potosí y parte de Cochabamba y Chuquisaca, esta zona tiene los mayores mercados de consumo, no se da un óptimo aprovechamiento de la agricultura por falta de riego.
- b) ZONA TEMPLADA: actualmente se caracteriza por ser la zona de mayor producción de alimentos: comprende los departamentos de Cochabamba, Chuquisaca, Tarija; parte de La Paz, Potosí y

²⁴ fuente de clasificación: GEOGRAFÍA ECONÓMICA DE BOLIVIA ; Autor: Ismael Montes de Oca.

Santa Cruz, tiene alguna forma de riego.

- c) ZONA CÁLIDA: constituye las 3/4 partes del territorio nacional, abarcando: Santa Cruz, Beni, Pando; parte de La Paz, Cochabamba, Chuquisaca y Tarija.

3.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La implementación de SEGURIDAD A LAS INVERSIONES AGRÍCOLAS, necesariamente dará lugar a la posterior implementación de la SEGURIDAD ALIMENTARIA.

La Seguridad Alimentaria se vislumbró como la capacidad de los países deficitarios de alcanzar en forma estable niveles de oferta interna que no fueran significativamente inferiores al nivel tendencial de la demanda efectiva. En menos de una década, el mercado alimentario mundial pasó de una crisis de escasez a una de sobreoferta. Sin embargo, simultáneamente ha tenido lugar una saludable reconsideración de lo que debe entenderse por Seguridad Alimentaria. Se tomó conciencia de que una oferta agregada, por generosa y estable que sea, no basta para asegurar el acceso universal a los alimentos básicos a la población que carece de poder adquisitivo para adquirirlos; y de que ello constituye una de las principales manifestaciones de la inseguridad alimentaria en la mayoría de los países.

Resulta justificado, entonces, que los problemas de

acceso individual y disponibilidad agregada hayan sido incorporados a las definiciones más recientes de Seguridad Alimentaria.

La implementación de los SEGUROS AGRÍCOLAS dará lugar a la expansión de la disponibilidad agraria²⁵. Para propósitos analíticos, conviene distinguir cuatro tipos de manifestaciones substantivas del problema de seguridad alimentaria; dos relacionadas a la disponibilidad y dos al acceso alimentario:

- i). Desajustes coyunturales de disponibilidad agregada, que se refieren a la presencia de brechas cíclicas entre los niveles de producción y la demanda alimentaria;
- ii). Desequilibrios estructurales de disponibilidad agregada, que se refieren a la presencia de brechas persistentes y cada vez más frecuentes entre producción y demanda;
- iii). Problemas cíclicos o estacionales de acceso, que se refieren a dificultades ocasionales, regulares o no, que enfrentan determinadas familias para satisfacer sus requerimientos nutricionales básicos, por ejemplo cuando ocurren desastres naturales los precios suben y muchas familias se quedan sin

²⁵ Segunda consulta de expertos en Seguro de Cosechas, considera la expansión Agraria a través del Seguro a Inversiones Agrícolas en países subdesarrollados: FAO Roma 1990

- consumir por la prohibición de los precios;
- iv). Restricciones estructurales de acceso, que se refieren a la presencia de una brecha sistemática entre necesidades nutricionales e ingreso disponible para consumo alimentario en determinados sectores sociales (gráfico 1).

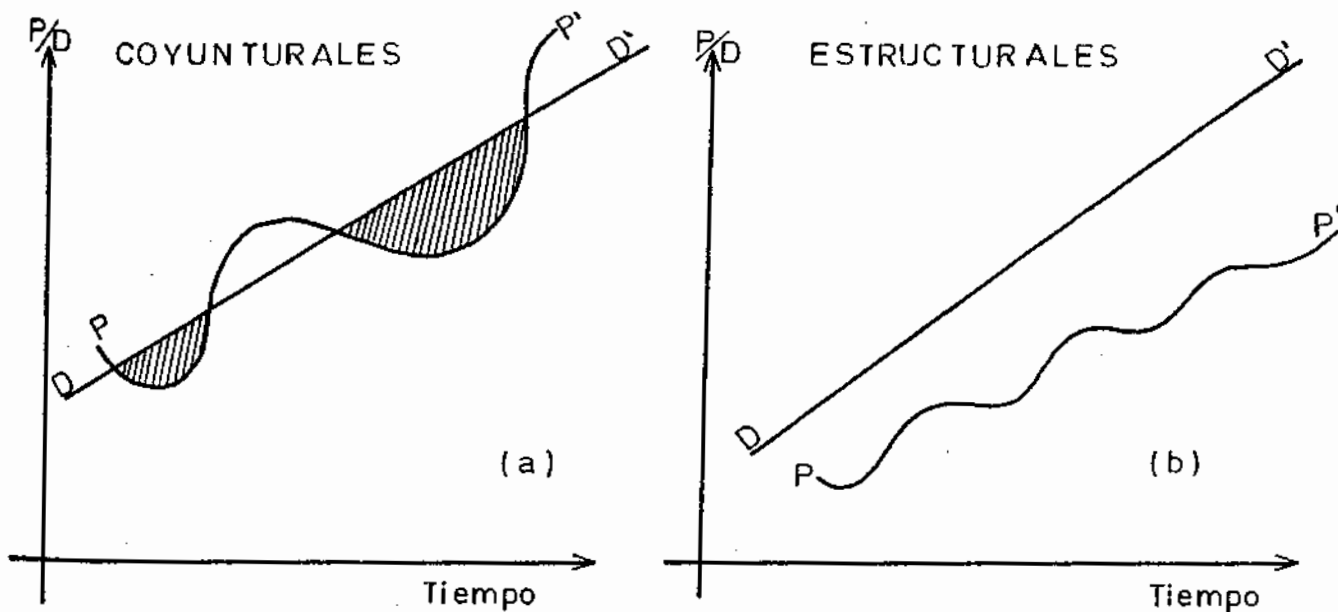
El examen de los problemas que afectan a la disponibilidad agregada; nacional, regional y local; debe considerar las siguientes variables:

- i). El grado de suficiencia con que la oferta satisface niveles predeterminados de demanda;
- ii). La estabilidad de la oferta interna y de sus principales componentes;
- iii). La autonomía -o su inverso, dependencia externa- de los sistemas alimentarios; y
- iv). La sustentabilidad de los actuales patrones de oferta y demanda en el largo plazo.

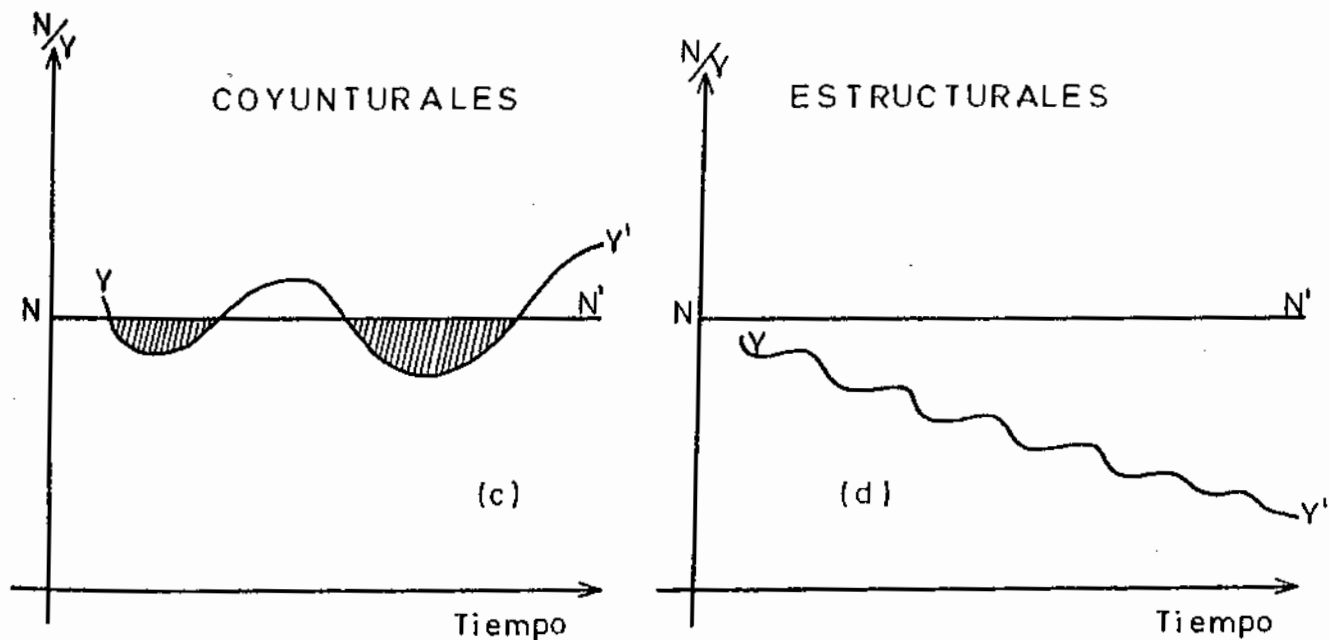
El análisis de los problemas de acceso alimentario familiar -vinculado a la equidad de los sistemas alimentarios- supone evaluar el grado en que la distribución de los derechos, o "títulos" de acceso alimentario se traduce en desnutrición y/o subconsumo.

GRAFICO 1
TIPOS DE PROBLEMAS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA

Problemas de disponibilidad agregada:



Problemas de acceso familiar o individual:



- D D': Demanda efectiva
- P P': Producción
- N N': Necesidades alimentarias
- Y Y': Ingreso disponible para la compra de alimentos

I. LOS NIVELES DE SUFICIENCIA:

Una forma de evaluar los niveles de suficiencia consiste en cotejar el suministro per cápita de energía alimentaria disponible para consumo humano (SEA) -lo que supone considerarlo representativo de la demanda efectiva- con alguna estimación de los requerimientos.

Para efectos de las estimaciones, se ha tomado como disponibilidad (SEA, medida en Kcal/per cápita/día) publicada por la FAO en las Hojas de Balance Alimentario²⁴; y como requerimientos normativos, los elaborados por la división de estadística de la CEPAL para actualizar las estimaciones de las denominadas líneas de pobreza²⁷. Abreviando, la norma base (NB) estipula el nivel de calorías requeridas por una persona cuyo peso, estatura y actividad son representativos del conjunto de la población.

²⁶ En las zonas menos desarrolladas la agricultura es muy variada y presenta una diversidad correspondiente de problemas de desarrollo. La gran diversidad de agriculturas, impide que pueda encontrarse una fórmula sencilla de guía uniforme, la gran diversidad prohíbe la

²⁴ En esas hojas se estima, respecto de casi la totalidad de los alimentos, que el suministro de energía alimentaria para consumo humano (SEA) = Producción Interna + Importaciones - Pérdidas + Variaciones de Inventarios - Destino Industrial - Piensos - Exportaciones. Se presentan los promedios trianuales de las variables indicadas, expresadas en Kcal/per cápita/día.

²⁷ Utilizaron antecedentes censales y ocupacionales más recientes - destinados a determinar requerimientos según sexo, edad y tipo de actividad-, distinguiendo entre áreas urbanas y rurales; y, por último, distribución de ingresos y la composición del gasto, con el objeto de incorporar los patrones de consumo de población de menores ingresos véase CEPAL (1988).

²⁸ El crecimiento productivo y la heterogeneidad Agraria CEPAL-FAO 1986.

utilización de economías, los países que se industrializaron primero lo hicieron mediante un proceso casi completamente espontáneo de explotación privada de la ciencia, la tecnología y el desarrollo del comercio.

CUADRO 2

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: NIVEL Y TENDENCIA EN LAS DISPONIBILIDADES ALIMENTARIAS, 1960-1960

DISPONIBILIDAD	NIVELES DE SUFICIENCIA			
	INSUFICIENCIA crítica	INSUFICIENCIA	SUFICIENCIA precaria	SUFICIENCIA plena
Creciente	Ecuador	Rep. Dominicana	Venezuela	Trinidad y Tobago
	Bolivia		Colombia	Cuba
				Jamaica
				México
				Costa.R
				Paraguay
				Brasil
				Chile
				Argentina
				Uruguay
Moderadamente Creciente	Guatemala	Honduras		
Constante			Panamá	
Decreciente	Haití	Perú		

FUENTE: División Agrícola Conjunta

CEPAL/FAD.

Con estos antecedentes y para propósitos comparativos, configuramos los siguientes niveles o grados de suficiencia y/o insuficiencia:

- I) insuficiencia crítica $SEA < 0,95 NB$
- II) insuficiencia $0,95 NB < SEA < 1,0 NB$
- III) suficiencia precaria $1,00 NB < SEA < 1,1 NB$
- IV) suficiencia plena $SEA > 1,1 NB$

La aplicación de estos criterios al promedio del SEA en el periodo 1960-1980 lleva a concluir que la mitad de los países latinoamericanos considerados en nuestro análisis mostró niveles de suficiencia plena, en tanto que el 20% soportó una situación crítica (cuadro 2). Entre los primeros se sitúa Brasil, Argentina y México, los más grandes de la región. En el otro extremo aparecen Ecuador, Bolivia, Guatemala y Haití. Por otra parte, a lo largo del periodo, los grados de suficiencia acusaron avances en la mayoría de los casos. Sólo en Haití, Perú y Uruguay esa relación se deterioró, en tanto que en Panamá y Chile se mantuvo estancada.

II. ESTABILIDAD:

El concepto de estabilidad se refiere a la intensidad de las fluctuaciones a que está sometida la disponibilidad agregada en el transcurso del tiempo. Para su estimación se han medido las desviaciones que muestra el consumo aparente (producción más importaciones menos exportaciones) respecto a sus valores tendenciales en el

período 1970-1980 (ver cuadro 3), con abstracción del grado de suficiencia o insuficiencia.²⁹

Como indicador del grado de estabilidad/inestabilidad se utilizó el coeficiente de variabilidad de consumo aparente, expresado en términos de la desviación estándar de las diferencias porcentuales respecto a la tendencia³⁰. Idéntico procedimiento se siguió con la variabilidad de la producción, dado que ésta es en la mayoría de los países el componente principal de consumo y permite apreciar, por comparación entre coeficientes, si las importaciones desempeñaron o no el papel estabilizador que les compete:

CUADRO 3
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE
NIVEL DE ESTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN Y
DEL CONSUMO DE ALIMENTOS BÁSICOS. 1970-1980

CARACTERÍSTICA	Probabilidad, inferior al 95% de la tendencia	
	Producción	Consumo
Estable	Colombia	Colombia
0 a 15%	Nicaragua	Brasil
	Brasil	

²⁹ Las variaciones de existencias no fueron consideradas ya que no aparecía en las fuentes empleadas para las demás variables (los Anuarios de Producción de la FAO). Si bien existen fuentes alternativas para estimar esta variable, se optó por no emplearlas en aras de la homogeneidad y consistencia. Es probable que ello redunde en una sobreestimación de la inestabilidad.

³⁰ Esta metodología corresponde a la sugerida por Huddleston y otros (1978) y Valdés (1981). M.M.U. - FAO.

<i>Moderadamente</i>	<i>Bolivia</i>	<i>Panamá</i>
<i>Inestable</i>	<i>Surinam</i>	<i>Venezuela</i>
<i>15 al 25%</i>	<i>México</i>	<i>Cuba</i>
	<i>Perú</i>	<i>Trinidad y Tobago</i>
	<i>Honduras</i>	<i>Honduras</i>
		<i>Bolivia</i>
		<i>Jamaica</i>
		<i>Perú</i>
<i>Inestable</i>	<i>El Salvador</i>	<i>México</i>
<i>25 al 33%</i>	<i>Costa Rica</i>	<i>El Salvador</i>
	<i>Venezuela</i>	<i>Costa Rica</i>
	<i>Argentina</i>	<i>Haití</i>
	<i>Haití</i>	<i>Surinam</i>
	<i>Cuba</i>	<i>Nicaragua</i>
	<i>Trinidad y Tobago</i>	
<i>Criticamente</i>	<i>Guyana</i>	<i>Guyana</i>
<i>inestable</i>	<i>Uruguay</i>	<i>Uruguay</i>
	<i>Guatemala</i>	<i>Argentina</i>
	<i>Rep. Dominicana</i>	<i>Rep. Dominicana</i>
	<i>Ecuador</i>	<i>Guatemala</i>
	<i>Paraguay</i>	<i>Ecuador</i>
	<i>Chile</i>	<i>Chile</i>
	<i>Jamaica</i>	<i>Paraguay</i>
	<i>Panamá</i>	

FUENTE: *División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO.*

A fin de visualizar de un modo más directo el grado de inestabilidad, los coeficientes fueron expresados en términos de las probabilidades (P) de que el consumo o la producción de un año determinado sean inferiores al 95% del valor tendencial. Con fines operacionales, se establecieron las siguientes categorías:

- i) estables $P < 15\%$
- ii) moderadamente inestables $15\% < P < 25\%$
- iii) inestables $25\% < P < 33\%$
- iv) críticamente $P < 33\%$

Sin embargo, aquellos países en que la agricultura campesina exhibe mayor peso no son necesariamente los que exhiben niveles de variabilidad más agudos³¹.

III. AUTONOMIA:

Un rasgo distintivo de la inserción de América Latina y el Caribe en el comercio alimentario mundial es su carácter fuertemente asimétrico. Las exportaciones agrícolas de la mayoría de los países de la región están dominadas por un pequeño número de rubros tradicionales, cuya demanda mundial exhibe escaso dinamismo, cuando no va en retroceso, y que constituyen componentes marginales de las canastas básicas tanto de los países exportadores³².

³¹ En el caso de México, que exhibe alta inestabilidad, el maíz es el único de los cereales cuya producción es básicamente campesina, mientras que el trigo y el arroz son cultivos empresariales CEPAL (1982) PP 84 Y 85.

³² No sin razón alguien señalaba que nuestras exportaciones eran "proveedoras de postres" para las naciones industrializadas.

IV. SUSTENTABILIDAD:

Entendemos por sustentabilidad la capacidad de un sistema alimentario de asegurarse que el logro a corto plazo de los atributos anteriores y de la equidad no se consiga a costa de un deterioro de tal magnitud de los recursos naturales renovables y no renovables que torne inviable el proceso en el largo plazo.

Interesa destacar a modo ilustrativo tres grandes tipos de pérdidas: de tierras laborales; de variedades fitogenéticas y de eficiencia energética de los sistemas alimentarios. Con la Aseguradora de Inversiones Agrícolas; las tierras laborales, las variedades fitogenéticas y los alimentos de mayor eficiencia energética serán conservados hacia futuro.

No existen estimaciones recientes y/o de amplia cobertura sobre los perjuicios que los procesos de erosión, salinización, la fertilización, en general, de desertificación, han causado al potencial de recursos agrícolas. Sin embargo, la pérdida de tierra cultivable es muy significativa, a juzgar por los antecedentes de estudios de países y/o regiones. Según éstos, en México, los suelos afectados por la erosión acelerada o absoluta representan el 51% de la superficie; en Colombia el 31%, en Centroamérica casi la totalidad de las tierras altas; en Chile el 25%. Un quinto del territorio de América Latina, en el que viven 24 millones de personas, estaría afectado por la presencia inminente de la desertificación.

Aún cuando se registra también la apertura de nuevos e importantes territorios al cultivo y el potencial de los ya existentes experimenta un sustancial incremento, mediante la introducción de riego y otras prácticas, la tendencia sugiere que las pérdidas son cada vez superiores.

De otro lado, entre los procesos que han dado lugar a lo que se suele denominar "erosión genética" destacan aquellos que afectan a las áreas de pastoreo, en particular de ovino-caprino, los cuales han liquidado especies forrajeras de mayor palatabilidad. La penetración sin planificación a suelos húmedos, en ausencia de programas de conservación genética que resguarden la fragilidad ecológica de estos biosistemas está conduciendo a la pérdida acelerada de diversas poblaciones. En el ámbito específico de los sistemas alimentarios, más preocupantes son, sin embargo, las tendencias hacia la acelerada simplificación genética a que ha conducido al desarrollo de semillas modernas de alto rendimiento, las cuales no han ido acompañadas de una preocupación equivalente por recolectar y conservar la rica variedad de germoplasma preexistente. En el caso de América Latina se ha logrado coleccionar y mantener variedades de germoplasma a un nivel relativamente aceptable sólo para el maíz y, en el último tiempo, para la papa.

V. EQUIDAD; DISTRIBUCION DE LOS DERECHOS DE ACCESO ALIMENTARIO:

Con el objeto de definir un criterio de equidad asumamos como mínimo común denominador la idea consensual de que la desnutrición y/o el subconsumo constituyen expresiones manifiestas de inequidad en la distribución de los derechos de acceso alimentario, serán posibles de aplicación inmediata.

El planteamiento del problema se resume en la implementación de un Sistema de Seguro a las inversiones Agrícolas ganaderas, acompañado de un sistema Técnico-Científico como ser la dotación de equipos de riego, de equipos de lucha antigranizo con sistema de radar incluido para una defensa eficiente. También el Sistema de Seguro prevé la vacunación del ganado a gran escala, obviamente toda esta organización deberá ser realizada e implementada desde una convergencia empresarial con riesgo mixto es decir; un joint-venture entre la actividad privada empresarial y la actividad estatal. La eliminación del BANCO AGRÍCOLA DE BOLIVIA es un primer paso para la implementación de la Aseguradora Nacional con capitales nacionales y extranjeros.

3.2. FUNDAMENTO TEÓRICO: ASEGURADORA DE INVERSIONES AGRÍCOLAS COMO JOINT-VENTURE QUE SUSTITUYE AL BANCO AGRÍCOLA DE BOLIVIA:

La Reforma Agraria, fue un acto de justicia social,

al dar la tierra a quién verdaderamente la trabajaba³³, esto no debió quedar ahí; el siguiente paso después de la Reforma Agraria de agosto de 1953, tenía que ser el establecimiento de un SISTEMA DE SEGURO A LAS INVERSIONES AGRÍCOLAS GANADERAS, ejercitando también justicia económica al resarcir las pérdidas en las inversiones a través de un organismo mixto: entre la empresa privada y el Estado, proporcionando recursos técnicos y financieros.

La creación del BANCO AGRÍCOLA DE BOLIVIA, visto desde una estrategia nacional, no cumplió con sus objetivos para los cuales fue creado. El Estado a través del Banco, subvencionó el atraso y la pobreza campesina; lo más que hizo, fue evitar la caída a mayores niveles de pobreza.

El Banco Agrícola no supo ceder espacios a la actividad empresarial en aquellas regiones donde ya había una base económica confiable para soportar el crédito de la Banca privada; por el contrario siguió manteniendo tasas de interés bajas, evitando de esta manera a que la banca privada incursione al sector agrícola, esta inadecuada Política Agraria fue la causa principal para la descapitalización del Banco Agrícola de Bolivia (ver cuadros del apéndice estadístico del 4 al 12).

³³ Posibilidades de aplicación del Seguro Agrícola: Walter R. Machicado.

Estadísticamente, veamos cómo se fue dando la descapitalización del Banco Agrícola³⁴

3.2.1. ORIGEN DE LA DESCAPITALIZACION DEL BANCO AGRÍCOLA Y LOS CRÉDITOS AGROPECUARIOS:³⁵

El cuadro N° 4 del apéndice, muestra la evolución del financiamiento al sector agrícola otorgado por los bancos comerciales como por el Banco del Estado y los Bancos especializados (Agrícola, Industrial, de Inversión Boliviano y Bladesa) en el período comprendido de diciembre de 1970 a diciembre de 1988. Así mismo el cuadro muestra una mora del 10% en la banca comercial privada sobre un total de 505 millones de Bs. al 31 de Julio de 1989

La subrogación por parte del Tesoro General de la Nación de la deuda financiera que el Banco Agrícola de Bolivia mantenía con el Banco Central de Bolivia al 30 de junio de 1987, dispuesta por D.S. N° 21660 de 10 de julio de 1987, e instrumentada mediante acuerdo suscrito entre las dos entidades el 28 de abril de 1989, con el visto bueno de la Superintendencia de Bancos. El monto al que asciende dicha sobrogación, es de Bs. 240.438.537, de los cuales Bs. 21.517.620 corresponden al saldo, por capital e intereses, de préstamos contratados por el Banco Agrícola de Bolivia del Banco Do Brasil, y de Bs. 780.514

³⁴ Petición de Informe del H. Diputado Nacional Juan Pereira Fiorilo al Ministro de Agricultura.

³⁵ Boletines estadísticos del BAB; gestión 1990.

a la subrogación de obligaciones del Citibank según se muestra a continuación.

- a) Por D.S. N° 10487 de 15 de septiembre de 1972 se autorizó al Banco Agrícola de Bolivia la contratación de un crédito del Banco Do Brasil por \$us. 6.000.000.- con destino a la concesión, de préstamos para el cultivo de algodón. El saldo pendiente de esta operación al 30/06/87 fue de Bs. 13.377.419.
- b) Por D.S. 13830 de 5 de agosto de 1976 se autorizó al Banco Agrícola de Bolivia la contratación de un crédito del Banco Do Brasil-Agencia Panamá por la suma de \$us. 7.000.000.-, recursos que fueron utilizados por el BAB exclusivamente en la cancelación de los préstamos concedidos por el Banco Do Brasil-Agencia La Paz, en favor del sector ganadero del departamento del Beni. El saldo pendiente al 30/06/87 fue de Bs. 140.201.
- c) Por D.S. 13401 de 12 de marzo de 1976 se autorizó al Banco Central de Bolivia conceder un crédito puente al BAB para refinanciar las obligaciones provenientes de los programas algodoneros del Firts National City Bank. El saldo pendiente al 30/06/87 y que forma parte de la deuda financiera del BAB fue de Bs. 780.514;

el crédito puente fue de \$us. 1.800.000 por medio de un contrato firmado por el Banco Central y el Banco Agrícola de Bolivia en fecha 22/03/76, que luego fue modificado por otro contrato firmado en fecha 5 de julio de 1976. Dentro de este programa, son 27 deudores por un monto de \$us. 1.782.775,37, fueron transferidos del City Bank al Banco Agrícola. A fecha 30/06/98, el BAB registra que aún existen 5 préstamos por un monto de \$us.519.825, cuya nómina está incluida en una lista de deudores morosos al Banco publicada el 7 de septiembre de 1989.

La subrogación de la deuda Banco Do Brasil, contrato entre el gobierno representado por el BCB y el BAB fue suscrito en fecha 7 de diciembre de 1976. El BAB, a través de su agencia regional del Beni procesó y aceptó la transferencia de 135 préstamos por un monto total de \$us. 5.862.082,62; al 30 de junio del 89 dentro de este programa, registra 29 préstamos con un saldo de 768.470,24 \$US. también existe un listado de estos deudores morosos.

La evolución de la cartera de préstamos del BAB, en los dos últimos años, demostraba que el capital del Banco no había disminuido, observándose por el contrario, un incremento del 12% en dicho período, como se puede

apreciar en el cuadro N° 5:

CUADRO No 5.

EVOLUCION CARTERA B.A.B.

Periodo: 12/87 - 12/88

(En millones de dólares)

<i>Diciembre 1987</i>	<i>Diciembre 1988</i>	<i>Incremento</i>	
<i>Monto</i>	<i>Monto</i>	<i>Monto</i>	<i>%</i>
<i>60,20 millones de \$us</i>	<i>65,29 mill.</i>	<i>5,09</i>	<i>8,45</i>

FUENTE: Boletín estadístico del BAB; gestión 1990.

Al respecto es conveniente indicar que el BAB, al 30 de junio de 1989, en el conjunto de la cartera anteriormente mencionada registra una deuda financiera de aproximadamente 3.000.000.- de \$us. emergente de los refinanciamientos captados en el Banco Central dentro del programa de Crédito Global Agropecuario Agroindustrial (BID-213-IC-BO).

La diferencia, aproximadamente \$us. 64,29 millones, constituye prácticamente cartera propia al haberse dispuesto la transferencia al Tesoro General de la Nación de su deuda financiera al 30 de junio de 1987 en conformidad al Art. 106 del D.S. 21660 del 10 de julio de 1987.

Como respaldo de los préstamos otorgamos a los pequeños agricultores campesinos, el Banco Agrícola acepta la garantía prendaria sobre cosechas futuras, animales de trabajo, ganado reproductor, equipo,

implementos y maquinaria agrícola, así como garantía hipotecaria de bienes rústicos, dependiendo su consideración de la naturaleza de los mismos ítems y actividades financiadas, cuantía del préstamo y plazo otorgado para su recuperación. Aceptaba también garantía hipotecaria urbana ofertada por los solicitantes en caso de documentación incompleta sobre derecho propietario.

La cartera total de préstamos del Banco al 30 de junio del 89, consigna 25,401 casos por \$us. 67,29 millones, registrando una morosidad del 62% en número de casos (15.817) y 66% en monto (\$us. 44,36 millones), cuya distribución por tipo de prestaciones se muestra en el cuadro N° 6.

CUADRO No 6

CARTERA MOROSA

(En millones de \$us.)

<u>Tipo de prestatario</u>	<u>Número</u>	<u>%</u>	<u>Monto</u>	<u>%</u>
Pequeños Agricul.	14.822	93,71	25,66	57,84
Medianos, grandes y empresas	995	6,29	18,70	42,16
TOTAL	15.817	100,00	44,36	100,00

FUENTE: Boletín estadístico del BAB.

3.2.2. ACTIVIDAD CREDITICIA DEL BANCO AGRÍCOLA DE BOLIVIA:

Se ha considerado de suma importancia realizar el presente estudio que cubre un periodo de 10 años, tomando como punto de partida el año 1979 para concluir el año 1988. Creemos que este tiempo representa una base significativa de datos, que posibilitan evaluar ciertos parámetros de la evolución crediticia del BAB, con referencia al apoyo financiero brindado al sector.

Las fuentes básicas de consulta han sido los boletines Estadísticos que anualmente publicaba el banco. En algunos casos, la información fue ajustada a efectos de hacerla más realista. De otro lado, los montos se expresan en cifras redondas. Los elementos analizados y que a nuestro juicio tiene mucho que ver con el crédito agrícola son:

- a) Existe en todo el país 55 agencias de colocaciones por: Agencias Regionales tipos de prestatarios, plazos, actividades y rubros de producción y origen de los recursos financieros.
- b) Beneficiarios;
- c) Desembolsos y recuperaciones de capital;
- d) Cartera
- e) Mora.

3.2.3. ANALISIS DE CREDITOS CONSOLIDADOS 1979-1988:

Como se puede apreciar en el cuadro N°. 7 la Agencia

Regional de Santa Cruz, en la década analizada, ha colocado el mayor volumen de recursos financieros; esta situación se explica, por el enorme potencial agropecuario con que cuenta esta región. Le sigue en importancia Tarija y Cochabamba, que constituyen valles tradicionales tanto de producción agrícola como pecuaria. Observando el otro extremo, se halla la Regional de Pando con la menor colocación de créditos, fundamentalmente en razón a su aislamiento de los principales centros de consumo del país, originado por la inexistencia o inadecuada infraestructura vial.

También Oruro y Potosí, tienen escasa incidencia en la colocación global de créditos; como se sabe, estas regiones dadas sus condiciones ecológicas, gran parte de su producción agrícola es realizada a secano, factor limitante para un mayor desarrollo rural.

El grupo de prestatarios clasificado como "campesinos" prevalece con relación a las otras categorías como mínima diferencia, le sigue el grupo denominado "Agricultores". Pero este punto es bueno señalar, que tanto las agrupaciones (grupos informales), como las cooperativas (grupos formales), están formados por campesinos, entonces, es lícito involucrarlos dentro del tipo de "Campesinos". De lo dicho se infiere que, los campesinos sumarían 58.969 préstamos por un monto de 134.414.000 \$us. que representan el 58.9% (ver cuadro 8).

Se entiende por préstamos a corto plazo de 1 a 18 meses, mediano de 18 a 60 meses y largo de 5 a 12 años, del cuadro N°.9 se concluye que el 60% de los recursos financieros colocados se hicieron a corto plazo. También veamos el número de familias beneficiadas con créditos (ver cuadro 10).

Los desembolsos tienen estrecha relación con las colocaciones de préstamos, en cambio las recuperaciones son una consecuencia del tipo de financiamiento, apropiados planes de pago y en caso de mora, de la implementación de oportunas políticas de cobranza.

Los desembolsos y las recuperaciones se hallan consignados en el cuadro N° 11.

3.2.4. ANÁLISIS DE LA CARTERA EN MORA:³⁴

Analizando el cuadro N° .11 del anexo, la cartera en mora dentro del ciclo histórico que cubre el siguiente estudio evidenciamos que sus índices han sido elevados ya que el menor porcentaje representa el 36.1%, cantidad que fue incrementándose hasta llegar a su punto máximo el año 1988 con el 71.2%.

Observando la cartera en mora por Agencias Regionales el 83.4% lo componen las oficinas del área oriental. Así tenemos el 59.9%, el 12,9% y el 11,0% que corresponden a

³⁴ Cartera en Mora: Boletín estadístico del BAB; gestión 1990.

Santa Cruz, Beni y Montero respectivamente.

La cartera en mora prácticamente se origina entre 1972 a 1976, como consecuencia de los financiamientos a rubros como el algodón, caña de azúcar, ganadería bovina, goma y castaña. Es pertinente mencionar en este punto, que también dentro de la cartera morosa hay la clasificada como nueva, que comprende los préstamos concedidos entre 1981 y 1988, monto que es bastante significativo y en términos porcentuales llega al 60,0%

3.2.5. RESUMEN DEL BAB POR DEPARTAMENTOS: AGENCIAS REGIONALES:³⁷

AGENCIA REGIONAL SANTA CRUZ.-

Colocaciones: En los últimos años las colocaciones fueron bajando del 17,0% hasta llegar al mínimo del 9,4%, probablemente esta reducción tenga mucho que ver con el D.S. 21060, le fija la atención al pequeño productos agropecuario, fijando un tope máximo de Bs. 50.000 por beneficiario. Por supuesto esta determinación limita el exceso del crédito a la mediana y a la gran empresa agropecuaria, que es muy importante en esta región.

Por actividades: En el decenio estudiado esta agencia aprobó financiamiento por el orden de 57,5 millones de \$us. de este monto 88,4% se destinó a apoyar la actividad agrícola y el 11,6% a la actividad ganadera.

Dentro la agricultura, los rubros que recibieron ayuda crediticia fueron: algodón 34,8%, maíz 19,5%, caña

³⁷ Boletín Estadístico del Banco Agrícola de Bolivia: O.A.B. gestión 1990 La Paz - Bolivia

de azúcar 14,0%, soya 11,5%, papa 6,6%, arroz 2,8%, sorgo 2,4%, hortalizas 2,4% y el saldo de 6,0% para frutales de carozo y pepita, cítricos, plátanos, yuca y café.

En cuanto a la ganadería, del monto establecido para este fin, los bovinos de cría cubrieron el 84,8%, la avicultura el 6,1%, bovino lechero el 3,9% y bovino de engorde el 2,8%. El resto de 2,4% para la explotación porcina y ovina.

Desembolsos: El monto alcanzado fue \$us. 55.178.000 que representa el 25,6% del total nacional desembolsado.

Cartera de mora: Los cuadros del apéndice muestran las cifras, la misma ha sido la de mayor proporción del Banco denomina préstamos conflictivos con problemas de recuperación.

AGENCIA REGIONAL MONTERO:

Colocaciones: En el período 1979-1988; se observa que desde 1981 hay una apresurada reducción en el volumen de colocaciones, llegando al 5,0% en el año 1988, esta disminución, fue debido a la falta de financiamientos específicos al sector cañero, en esta región están las mayores superficies de cultivo de caña.

Por actividades: En los diez años el monto alcanzó a 20 millones de \$us. el 93,7% fue para la agricultura y el 6,3% para la ganadería.

En la actividad agrícola fue distribuida así: arroz 69,0%, soya 13,1%, maíz 6,45, hortalizas 3,7%, y el saldo , de 7,8% los cultivos de caña de azúcar, algodón y papa.

Con relación a la ganadería, el 85,1% a bovinos de cría; 8,7% a la avicultura; 5,5% lechería y el resto de 0,75 a bovinos de engorde.

Desembolsos: Sumaron \$us. 16.430.000 que en términos porcentuales representan el 7,6% del total nacional.

Cartera en mora: Dentro de esta cartera están los rubros algodón y caña de azúcar con problemas de pago.

AGENCIA REGIONAL BENI:

Colocaciones: Estos últimos años, generalmente los fondos disponibles tuvieron por finalidad financiar la agricultura con préstamos a corto plazo.

Por actividades: Los créditos ascendieron a 16,5 millones de \$us., de donde el 71,1% se encaminaron a la actividad agrícola y el 28,9% a la ganadería.

En la agricultura los rubros financieros fueron: goma y castaña 36,6%, arroz 32,4%, maíz 17,2%, plátano y yuca 7,3%, y el resto 6,5% para el cultivo de caña de azúcar, cacao, café y cítricos.

La actividad ganadera con los siguientes rubros: bovino de cría 87%, bovino lechero 6,4%, bovino de engorde 3,9% y el saldo de 2,7% porcinos y avicultura.

Desembolsos: Fue de \$us. 15,884.000 que constituye el 17,4% del total nacional.

Cartera en mora: En los cuadros estadísticos se ve una abultada morosidad; 87,3% y 87,6% para 1987 y 1988 respectivamente.

AGENCIA REGIONAL PANDO:

Colocaciones: Este departamento cuenta con un gran potencial de recursos naturales, pero su escaso mercado local, impide volcar mayores recursos financieros para el sector agropecuario, es por eso que las colocaciones son bajas.

Por actividades: Pando financió créditos por un poco más de 1 millón de \$us., de los cuales el 75,6% se canalizaron hacia la agricultura y el 24,2% a ganadería.

En agricultura: goma y castaña 45,5%, arroz 34,7%, maíz 16,6% y el restante de 3,2% para cítricos, cacao, café, yuca y plátano.

En ganadería: los bovinos de cría con el 83,5%, bovinos de engorde 11,9%, lechería 3,4% y el resto para la explotación porcina.

Desembolsos: Alcanzaron a \$us. 1.088.000 que representa el 0,5% del total nacional desembolsado.

Cartera en mora: Al cierre de balance de 1988, ésta registró el 71,0%. La mora se inició en los años 1973 y 1974, con los préstamos para la goma y castaña desde entonces estos financiamientos pesan notoriamente en los indicadores de morosidad de esta regional.

AGENCIA REGIONAL COCHABAMBA:

Colocaciones: Se mantuvo relativa estabilidad en el periodo estudiado.

Por actividades: Los préstamos alcanzaron 29,5 millones de \$us., 70,2% a la agricultura y 29,8% a la ganadería.

En la actividad agrícola la papa con el 62,7%, seguido de las hortalizas con el 19,2%, el maíz con el 9,6%, frutales de pepita y carozo con 2,6%, cítricos el 2,2% y el resto 3,7% para cultivos de arroz, cebada, maní, café, plátano y yuca.

Respecto a la actividad ganadera la lechería con el 63,7%, avicultura con el 26,2%, bovino de cría el 3,9%, ovinos 2,9% y el resto 3,3% para porcinos, cunicultura y apicultura.

Desembolsos: En los 10 años analizados fue de 28.112.000 \$us. que significan el 13,0% del total nacional desembolsado.

Cartera en mora: Por los problemas de sequía originaron desfases en el repago de los préstamos, la morosidad alcanzó el punto tope en 1988 con el 61.2%.

AGENCIA REGIONAL CHUQUISACA.

Colocaciones: En el período 79-83, el porcentaje tiene poca variación. En 1984 este porcentaje aumenta principalmente por los recursos financieros del Programa FIDA, que constituyen aportes importantes al capital.

Por actividades: El financiamiento giró al rededor de 22,2 millones de \$us.: a la actividad agrícola el 95,2% y a ganadería el 4,8%.

En la agricultura: papa el 77,7%, maíz el 17,3%, hortalizas el 2,8%, trigo y cebada el 1,5% y el restante 0,7% para frutales de pepita y carozo, cítricos y maní, vid, arroz.

En la ganadería: porcinos 45,2%, avicultura 24,5%, bovinos de cría 24,3%, bovino lechero 5,3% y 0,9% para ovinos y caprinos.

Desembolsos: Alcanzó a 21.523.000 \$us., que a nivel nacional representa el 10,0%.

Cartera en mora: Se debe principalmente a la sequía; la morosidad en 1986 era 24,5%, sube en 1988 al 40,5%.

AGENCIA REGIONAL TARIJA:

Colocaciones: Tarija ocupa el segundo lugar después de Santa Cruz, en el decenio estudiado se colocó 37 millones de \$us., el 93,1% a la agricultura y el 6,9% a la ganadería.

Por actividades: En la actividad agrícola: soya 23,9%, papa el 19,4%, maíz 19,2%, caña de azúcar 14,1%, hortalizas 6,8%, vid el 6,7%, maní 3,6%, arroz el 2,5% y el 3,8% para explotación de frutales de pepita y carozo.

En la actividad ganadera: bovino de cría 78,4%, bovino de engorde 7,6%, avicultura 5,2%, lechería 5,1%, porcinos 3,3% y el restante 0,2% a ovinos.

Desembolsos: El monto desembolsado fue \$us. 34.299.000 que representa el 16% del total nacional.

Cartera en mora: En los dos últimos años del estudio la mora se incrementa de 26,7% a 55,9%. Los retrasos de pago se debe principalmente a efectos de sequías y granizadas en los cultivos que destruyen las plantaciones frutales.

AGENCIA REGIONAL LA PAZ:

Colocaciones: Los datos del apéndice muestran que hay una disminución de nuevos financiamientos a partir del año 1986.

Por actividades: El volumen de los préstamos están en torno a 23,2 millones de \$us., de cuyo monto el 89,6% se destinó a la agricultura y el 10,4% a ganadería.

En la actividad agrícola papa 48,5%, hortalizas 20,8%, café 8,9%, cacao 5,6%, frutales de pepita y carozo 4,1%, arroz el 3,2%, cítricos 3,1% y 5,8% para vid, maíz, quinua, plátano y yuca.

La actividad ganadera ovinos 42,1%, avicultura 34,3%, lechería 13,5%, bovino de cría 5,9%, porcinos 3,8% y el 0,4% a la explotación apícola.

Desembolsos: Esta agencia desembolsó \$us. 22.616.000 que representa el 10,5% del total Nacional.

Cartera en mora: En los primeros 9 años mostró un porcentaje relativamente alto; pero, en los años 1986 a 1988 se incrementa del 20,7%; 48,6% y 73,3% respectivamente. Una de las causas que más a provocado la elevada morosidad en la pasada década está relacionada con la sequía.

AGENCIA REGIONAL POTOSÍ:

Colocaciones: Con los aportes de los recursos financieros del programa FIDA, se ha notado un repunte en los años 87 y 88, que representan el 5,5% del total nacional.

Por actividades: En monto global giró en 12,3 millones de

\$us., de este total el 98,4% al sector agrícola y 1,6% al ganadero.

En la actividad agrícola: papa 79,1%; vid 7,9%; hortaliza 6,6%; frutales de pepita y carozo 3,2%; trigo 2,1% y el 1,1% para el cultivo de maíz.

En la actividad ganadera: ovinos 43,9%; avicultura 26,5%; bovinos de cría 16,3%; bovino lechero 10,7% y 2,6% a porcinos.

Desembolsos: Se desembolso 11.870.000 \$us. que representan el 5,5% del total nacional desembolsado.

Cartera en mora: Subió de 11,8% en 1986, al 60,7% en 1988 también debido a efectos de sequía y heladas en los cultivos.

AGENCIA REGIONAL DRURO:

Colocaciones: El porcentaje sólo llega al 3,8% del total nacional que alcanzo a 8,4 millones de \$us.

Por actividades: De los 8,4 millones de \$us. colocados, el 72,8% se dirigió a la agricultura y el 26,2% a la ganadería.

La papa con el 76,6%; hortalizas con 16,7%; quinua con 6,2% y el resto 0,5% para trigo y maíz.

En la ganadería se distribuyó de la siguiente manera: al bovino lechero 43,5%; ovino 27,6%; camélido 27,5% y el restante 1,4% para avicultura, caprinos, cunicultura y porcinos.

Desembolsos: Druro entregó recursos financieros por un valor de: 8.451.000 \$us.

Cartera en mora: En los 10 años que se ha estudiado, se observa que en los 7 primeros años se mantuvieron niveles aceptables; luego crece en forma significativa de 57,4% en 1987 a 65,4% a finales de 1988 (Ver cuadro 12).

Por lo que se ha podido observar a través del Banco Agrícola de Bolivia y su descapitalización, no se justificaría un SISTEMA DE SEGURO netamente Estatal, ni absolutamente privado. Toda forma de Seguridad; es un proceso histórico inherente a las formaciones socio económicas que dependen del Estado y de la sociedad en su conjunto.

3.3.- EXTERNALIDADES DEL SEGURO DE INVERSIONES;

Qué hizo el Estado, para garantizar que los créditos del Banco Agrícola, lleguen a los verdaderos agricultores y que realmente sean invertidos en tareas agrícolas?. Gran parte de aquel dinero otorgado a bajas tasas de interés , hoy está invertido no en e campo, sino en las ciudades: en casas, automóviles, negocios, etc. Por la sencilla razón de que: "no resulta invertir en actividades agrícolas"; Pero sí es altamente beneficioso recibir un crédito agrícola e invertirlo en el comercio. Esto da lugar a un "Crecimiento nominal" pero está lejos de ser un "Crecimiento Real", que es el que necesita el país como única vía para salir del subdesarrollo. Por tanto la Aseguradora controla y garantiza que todo préstamo agrícola se invertirá en dicho sector.

Otra externalidad importante del Sistema de Seguro a las Inversiones Agrícolas y Ganaderas es que dará una real valoración al Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria (IBTA). El seguro le exigirá variedades de alto rendimiento y de alta resistencia; tanto de vegetales como así también de animales. Veamos los fines para lo cual se creó dicho instituto.^{3*}

OBJETIVOS;

- a) Conseguir mediante sus programas de investigación, niveles óptimos de productividad.
- b) Orientar los planes de generación y transferencia de tecnología.
- c) Integrar las actividades de investigación y extensión con la finalidad de acelerar el proceso agropecuario. A través de sus estaciones experimentales (ver cuadro 11 del apéndice).

Actualmente el campesinado subvenciona a las ciudades, aparentemente recibía créditos al 13% anual, la misma que resulta ser un engaño a la sociedad; porque distorciona aún más la Estructura Económica en la medida en que oculta la mala asignación de recursos financieros comparados con tasas superiores al 23% que rigen en otras

^{3*} INSTITUTO BOLIVIANO DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA IBTA; fue creado mediante D.S. No. 13166 promulgado el 10 de diciembre de 1975 con la aprobación del estatuto D.S. 13594 del 20 de mayo de 1976. Es una institución descentralizada, bajo la tuición del MACA con autarquía en lo técnico, administrativo, económico y financiero. Se crea el IBTA con la finalidad de generar y transferir tecnología agropecuaria, dirigida al productor agropecuario. Es la entidad encargada de identificar la problemática regional y nacional en materia agrícola y pecuaria y de posibilitar las soluciones que requiera el desarrollo de éste importante sector.

actividades comerciales, las cuales no permiten invertir en el sector agrícola, por tanto el campesino subvenciona con su esfuerzo a las ciudades, no explota sistemáticamente la fertilidad del suelo, no sabe combinar niveles de eficiencia en los factores productivos porque sus productos no son competitivos; por su producto le pagan por debajo de su costo.

3.4. ACTUAL ESTRUCTURA AGRARIA:

³⁹ La parte jurídica de la Reforma Agraria Boliviana, aún en vigencia, establece el tamaño de la propiedad por regiones y tipo de agricultura. Así, en la región del altiplano el tamaño de la tenencia de la tierra se establece entre 10 y 35 Has. para la pequeña propiedad⁴⁰; entre 80 y 350 Has. para la mediana, y de 400 Has. para la empresa agrícola.

En la región de los valles se establece como superficie de pequeña propiedad entre 3 y 20 Has. para la mediana entre 24 y 200 Has.⁴¹ y para la empresa agrícola entre 80 y 500 Has..

La Ley de la Reforma Agraria para la región oriental hace una distinción de la tenencia de la tierra con fines

³⁹ Evolución y tendencias del desarrollo agropecuario en Bolivia; Lic. Hugo Ossio S.

⁴⁰ La mínimas corresponden a una agricultura con riego y las máximas a una agricultura a secano.

⁴¹ la mínimas corresponden a la explotación vitícola y las máximas a una agricultura a secano.

agrícolas y ganaderos. El tamaño para la pequeña, mediana y gran empresa agrícola se fija en 50, 500 y 2.000 Has. respectivamente. Pero la actividad ganadera se fija en tamaño de la pequeña propiedad en 500 Has. para la mediana en 2.500 Has. y para la empresa agrícola en 50.000 Has..

Asimismo, la Ley de Reforma Agraria Boliviana reconoce tres clases de tenencia dentro del proceso de titulación: la consolidada, la dotada y la colectiva. La primera se utiliza para los ex-terratenientes, la segunda para los colonos o aquellos que solicitan tierras individualmente y la tercera para las cooperativas.

Desde el inicio de la Reforma Agraria hasta 1980 se han distribuido tierras en una extensión de 30,2 millones de Has., o sea el 28% de la superficie total del país; correspondiendo a la región del altiplano el 26%, a los valles el 21% y a los llanos tropicales el 53%, de esto, el departamento de Santa Cruz representa el 58%.

Por otra parte, las tierras consolidadas representan el 25% y las dotadas el 75%, dentro de las cuales los llanos tropicales representan el 59%. Asimismo, las tierras distribuidas individualmente representan el 75% y las colectivas el 25%. Dentro de las tierras individuales los llanos tropicales representan el 69%.

Finalmente, en lo que respecta a la distribución de la tierra por uso, se ve que las tierras para pastoreo representan el 75%, concentrándose en un 62% en los llanos tropicales.

Por las consideraciones anteriores se concluye que la mayor distribución de las tierras se ha efectuado en los llanos tropicales utilizando el instrumento de la dotación (ver cuadro 13 del anexo estadístico donde se muestra las unidades agropecuarias y la cantidad de tierra que cultivan cada una de ellas).

3.5 QUE HIZO LA REFORMA AGRARIA:

Por el proceso de afectación a la propiedad Latifundista se generó 550 mil propietarios minifundistas tras la afectación de 360.000 Km² es decir 36 millones de Has. pertenecientes a 26.946 fundos en los nueve departamentos, poseen tierras de baja productividad, la mayoría no son sujetos de crédito.

Los colonizadores poseen hasta 50 Has. como máximo en el Oriente, en los valles el promedio es de 3,6 Has. y en el altiplano 2,5 Has. El Consejo Nacional de Reforma Agraria (CNRA), juntamente con el Instituto de Colonización hasta 1980 distribuyó 31 millones de Has. y hasta 1990 distribuyó 36 millones de Has.

Si 4 millones de Has. poseen los minifundistas, entonces quedan 32 millones de Has. en poder de 40 mil unidades de producción denominadas empresariales, los

campesinos minifundistas poseen el 11% del total de las tierras; mientras que el 6% de los propietarios medianos y grandes poseen el 98% de las tierras, esto muestra que desde 1953 se minifundisó la propiedad campesina y se latifundisó la propiedad empresarial.

3.6. COMO SE USA ACTUALMENTE LA TIERRA: El cuadro 14 del anexo muestra la distribución de la geografía nacional.

En Bolivia actualmente se cultivan cada año entre 1.300.000 a 1.400.000 Has. De 26 millones de Has. que poseen los empresarios sólo cultivan 83.000 Has. a la ganadería se destina 4 millones de Has. Este proceso de reconcentración latifundiaria significa también una reconcentración acelerada de los ingresos y la riqueza, estas tierras sirven de garantía para la obtención de préstamos.

Los campesinos minifundistas de Bolivia, aproximadamente cultivan 1,2 millones de Has. y producen el 70% de los alimentos que el país consume. Como ejemplo, la Pampa Argentina ligada al poder económico y al poder político central, representa el 25% del total nacional y produce un 80% del producto total agrícola. Veamos la comparación de la realidad boliviana.

La Aseguradora, también podría asegurar contra el riesgo de la baja de los precios. Según Mounier Alain (CERES 1986)⁴² la atomización de los productores, ocasiona desinformación de oferta y demanda; los mercados

⁴² Segunda Reforma Agraria; FLACSO La Paz Bolivia.

son aislados y el precio no es un indicador de la escasez relativa de los productos. Pero si los precios son resultado de regateos entre productores minifundistas y rescatadores intermediarios que fijan el precio por debajo del costo, entonces los precios determinan la productividad.

3.7. TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA CON EQUIDAD;

El punto de partida. Al término de la década de los ochenta se definió a ésta por una "década perdida"; por consiguiente la década de los noventa arrastrará la inercia de la década pasada, es decir el peso de la deuda externa, la inadecuación entre estructuras de la demanda externa y las exportaciones de la región. Además Bolivia tiene desequilibrios macroeconómicos no resueltos, como ser la obsolescencia del capital e infraestructura física, se va dando una mayor distancia de los cambios tecnológicos realizados en el mundo y su aplicación en la economía y agricultura boliviana.

Las transformaciones económicas que sucedieron fuera pusieron en evidencia la heterogeneidad de comportamientos en la actividad industrial, la verdadera importancia y vitalidad del sector agrícola para elevar el coeficiente de exportaciones en diferentes rubros. Las economías que no se diversificaron se caracterizaron por una pérdida global de dinamismo y un marcado deterioro de las condiciones de equidad que impiden alcanzar competitividad internacional.

Algunos planteamientos centrales: Un primer criterio es el logro de mayor competitividad internacional en cuanto a la asignación de recursos de capital, es decir que a nivel internacional debemos disputar para que vengan a invertir especialmente en el sector primario como es la agricultura, esta competitividad por atraer capitales debe sustentarse más en una incorporación deliberada y sistemática del progreso técnico al proceso productivo.

El fomento a la empresa agrícola es un elemento que está integrada a una red de vinculaciones con todo un sistema socio-económico. No puede existir industrialización si no se da un excedente agrícola y tampoco puede existir excedente agrícola si no existe un Sistema de Seguro a esas inversiones. Por tanto la agricultura y la industrialización constituyen el eje de la transformación productiva, por ser portadores de progreso técnico y por ser los que vinculan el sector primario con el de servicios y sirven para homogeneizar los niveles de productividad de toda la economía.

43 Toda transformación productiva debe ser compatible con la preservación del medio ambiente, he ahí la importancia de la agricultura para revertir el efecto negativo (deterioro) y aprovechar las oportunidades de utilizar los Recursos Naturales. La relación entre inversión y crecimiento, y entre crecimiento y transformación significa invertir bien, con alta rentabilidad para lograr competitividad internacional.

⁴³ Transformación Productiva con Equidad ; CEPAL-NUU, MARZO 1990.

CAPITULO IV

ASEGURADORA DE INVERSIONES AGRÍCOLAS Y GANADERAS

4.1. ANTECEDENTES PARA LA IMPLEMENTACIÓN:

Todas las actividades agrícolas al igual que todas las actividades económicas implican algún riesgo; para los cuales desde tiempo atrás existen Sistemas de Seguros: Seguros de vida, Seguro contra accidentes, contra incendios, etc. De la misma manera el objetivo es implementar un Sistema de Seguro para las inversiones agrícolas y ganaderas que proteja contra riesgos específicos tales como Sequías, heladas, granizadas, también contra la muerte del ganado .

Se parte de una aclaración, que no se asegura la producción esperada o el valor de la cosecha estimada que es la inversión más la utilidad, o el "Primer Riesgo"; sino lo que se llama el "Segundo Riesgo" que es simplemente el monto de la inversión, de ahí como justificación nace el término y la definición de: ASEGURADORA DE INVERSIONES AGRÍCOLAS Y GANADERAS.

Aplicando los Seguros a la agricultura y ganadería; se puede reducir la " Incertidumbre " a " Riesgo ", esta última es cuantificable, es estimable, y se puede minimizar las pérdidas financieras ocasionada por los siniestros que deben ser pagados y protegidos por la ASEGURADORA. Los riesgos pueden ser:

Los riesgos naturales ; granizadas, heladas, inundaciones, sequías, plagas, incendios, etc., que en

algunos casos estan fuera del control humano.

Los riesgos sociales son; los que se presentan por causas económicas-sociales, por ejemplo la interacción de la Oferta y la Demanda que pueden producir bajas en los precios.

Los riesgos humanos son; principalmente causados por la negligencia e ignorancia del agricultor; podemos citar por ejemplo siembras a destiempo; ataques de plagas, que por no actuar a tiempo producen pérdidas totales en la agricultura; o la falta de vacunas puede dar lugar a plagas , pestes y enfermedades con pérdidas para la ganadería.

Actualmente la agricultura boliviana viene atravesando un periodo de incertidumbre la cual no es medible, ni es cuantificable; pero los efectos de esta incertidumbre son palpables en la realidad: en la medida en que nadie quiere invertir en el sector agrícola, de ahí, la finalidad de la Aseguradora es pasar de esta incertidumbre a riesgo; la cual ya es medible y es cuantificable y por lo tanto es manejable como variable de desarrollo.

* En Bolivia no existe una Ley sobre los Seguros Agrícolas. Pero de acuerdo con la Ley que rigen a otros riesgos, donde las primas que se cobran, deben bastar para cubrir los siniestros y los gastos de administración de la institución Aseguradora.

* En Bolivia; el Decreto Ley No 15.516 del 2-6-78, Ley de entidades aseguradoras la cual no menciona Seguros Agrícolas, se limita a regular: la constitución, funcionamiento y control de entidades aseguradoras, como de los intermediarios y auxiliares del Seguro.

El la práctica las aseguradoras, enfrentan dura competencia entre ellas; si bien los ingresos por concepto de primas siguen creciendo, los márgenes de utilidad decrecen debido precisamente a esa competencia en los sectores tradicionales. Hacia futuro no les queda más que elaborar planes y proyectos para incursionar al sector agrícola con buenas utilidades para los primeros que incursiones.

Nuestra Aseguradora no tiene como único fin el lucro, tampoco ser subsidiada. El objetivo es caminar sobre suelo firme, ayudando a poner orden en el campo. Se afirma que no debió haber Reforma Agraria sin la tecnificación de la agricultura. La Reforma Agraria no debió quedarse en la distribución de la tierra; sinó que debería ir más allá, a mejorar las condiciones de vida de los campesinos y sobre todo a incrementar la productividad.

4.1.1. LA REFORMA AGRARIA Y LA ASEGURADORA DE INVERSIONES:

Hay investigaciones en Bolivia tendentes hacia una segunda Reforma Agraria. Creemos con toda seguridad que toda profundización de Reforma Agraria, debe considerar la implementación a niveles nacionales de la Aseguradora de inversiones. La Reforma Agraria, individualizó la propiedad, olvidando que el grupo es más importante que el hombre. La meta de una segunda Reforma Agraria tiene que alcanzar justicia social, no sólo para el campesino

agricultor, sino para toda la sociedad boliviana; esta justicia social implica que el agricultor deje de subvencionar a las ciudades, a su vez que la sociedad en su conjunto debe compartir el riesgo que amenaza constantemente a la actividad agrícola y, este comportamiento de riesgos se da a través de la Aseguradora de Inversiones.

⁴⁵ Una segunda Reforma Agraria, necesariamente debe plantear la eliminación del minifundio. Cuando el BAB ya dejó de operar, se debe implementar la Aseguradora, aprovechando la organización que tenía el Banco a nivel nacional.

La expansión de la frontera agrícola tiene que estar a cargo, necesariamente de la empresa privada⁴⁶, que tiene y debe hacer inversiones de infraestructura; de Riegos, de vías de Comunicación, caminos y puentes, debe dirigir sus actividades hacia la conversión de tierras desérticas a tierras explotables. Ninguna política agraria puede permitir que la empresa privada compre tierras minifundistas.

Es más beneficioso para la empresa privada dirigir sus inversiones hacia conquistas de nuevas fronteras agrícolas que disputar las tierras del minifundio un claro ejemplo es la actividad agropecuaria del oriente.

⁴⁵ Segunda Reforma Agraria: Miguel de Urioste 1990. Plantea la redistribución de la tierra como respuesta al minifundio y la preservación de las tierras que pertenecen a los pueblos originarios.

⁴⁶ Progreso social y Económico en América Latina: BID 1989.

4.1.2. EL BANCO AGRÍCOLA DE BOLIVIA Y LA ASEGURADORA:

La ausencia de un sistema económico legislativo de protección, fue un freno de la Reforma Agraria de 1953 y fue la causa principal para el fracaso del BAB, el Banco ya no tenía razón de existir en la forma en que se le manejó; ahora debe dar paso hacia la implementación de la Aseguradora de inversiones; joint-venture entre el Estado y la empresa privada.

En toda explotación agrícola existe una explotación principal y otra secundaria⁴⁷, lo que hacía el Banco era prestar o financiar para la semilla, los abonos, es decir que financiaba el capital de operaciones para la explotación principal; pero cuando esta explotación principal o siembra principal era afectada por sequías, heladas y otras plagas y riesgos, se perdía parcial o totalmente la cosecha, entonces el productor agropecuario, no podía desarrollar la explotación secundaria, es decir una segunda siembra o resiembra porque por un lado quedaba endeudado al Banco y por otra no tenía los medios necesarios y suficientes para enfrentar una segunda inversión. Cuando por el contrario la explotación principal arrojaba resultados favorables, el productor agropecuario tampoco se dignaba a obtener alguna cosecha más, o cosecha secundaria. En ambos casos la Aseguradora de inversiones garantizaría la continuidad

⁴⁷ Seguro Agrícola Integral de México: Secretaría de Agricultura.

y la no interrupción de la producción agrícola, porque vendría a ser como el dinero que une la oferta y la demanda, la Aseguradora es el eslabón que arranca del fracaso hacia el éxito; de la primera cosecha perdida hacia la segunda cosecha insistida y obtenida.

"La naturaleza no obra con filantropía, ni es del todo tan cruel como se la imaginan algunos pesimistas"⁴⁰. En el altiplano generalmente se obtiene una sola cosecha anual, pero si esta cosecha o siembra se pierde, se puede realizar una resiembra para obtener otra cosecha a través de la Aseguradora de inversiones. Por ejemplo si se pierde parcial o totalmente una siembra de papa que dura en promedio 8 meses, se puede obtener seguidamente una otra cosecha, por ejemplo de arvejas que tarda en promedio en dar su fruto dos meses, o sembrar plantas forrajeras.

En los valles se obtiene normalmente entre dos y tres cosechas, y hasta cuatro si se trata de hortalizas; se podría perder por heladas o granizadas una o dos cosechas pero nunca se perderán tres o cuatro siembras consecutivas, porque la Aseguradora garantizaría el siguiente ciclo agrícola con persistencia y perseverancia en los cultivos y el desafío a la naturaleza. En los valles, el Banco operaba financiando siembra de verano y

⁴⁰ CIMA: Novena Conferencia Interamericana de Ministros de Agricultura: John Wise Ministro de Agricultura de Canadá, agosto 1987.

siembra de invierno. Muchas veces; heladas, granizadas o sequías daban fin con la siembra de invierno, el prestatario entraba en mora y el Banco generalmente no podía recuperar su cartera en mora por la sucesión de periodos o ciclos agrícolas adversos.

En los llanos y trópicos, también se da dos cosechas al año, en el peor de los casos se puede perder la siembra principal pero rara vez la siembra secundaria.

Desde un punto de vista financiero; la pequeña propiedad, la parcela, el minifundio no puede organizarse contra la adversidad de la naturaleza, no pueden establecerse sobre bases sólidas y funcionales que les permitan sobreponerse al fracaso de un ciclo agrícola adverso pero si la empresa privada puede sobreponerse si es que existe transparencia en la política agraria; con el BAB hubo lucro por parte de la gran mayoría de los prestatarios, no existió subsidios a la producción.

Cuando en el mes de julio de 1991 el Gobierno Nacional decreta la disolución del Banco Agrícola, los dirigentes de los mismos empleados del Banco afirman que la cartera en mora alcanza a 120 millones de \$us., de los cuales el 90% no fue invertido en el sector agrícola sirvió para fines de lucro, todo este dinero que el Banco Agrícola otorgaba con interés preferencial se recicló hacia la Banca privada, , hoy en día circula en la actividad comercial-importadora.

El Crédito Agrícola, que aparentemente fue cubriendo las necesidades del productor rural, sólo fue otorgado por el Gobierno Nacional, ofreciendo una desigual competencia a la Banca privada que por falta de garantías reales no concurría a la inversión agropecuaria.

El crédito que otorgaba el BAB, se exigía como todo crédito a su cumplimiento, pero si en el año agrícola había resultado resultados adversos, el cobro no se efectuaba, y el BAB se vea obligado a posponerlo, a cargar intereses y en algunos casos a hacer un nuevo préstamo en espera de que un buen año agrícola o varios fueran suficientes para saldar el adeudo; así, cuando el campesino o productor agropecuario tenía una buena cosecha advertía no se desesperanzaba, que el Banco cobraba capital e intereses y cuan poco era lo que le quedaba para subsistir.

En los países donde se dió el Seguro Agrícola, se lo ejerció a través de una mala administración, en complicidad con algunos malos clientes, agricultores de ocasión (como los que hicieron fracasar el BAB), por lo general, que no se lanzaban tanto en pos de una buena cosecha, sino en obtener una indemnización sustanciosa. Una buena administración de la Aseguradora con eficiencia y competitividad ahorraría el pago no justificado de las indemnizaciones y no buscaría a los malos clientes, como lo venía haciendo el BAB.

49 Un buen ejemplo del Programa de Seguro que aprovecha las mejores relaciones de un banco con los agricultores es el de Pakistán. En ese país 1400 funcionarios de créditos móviles empleados por el Banco de Desarrollo Agrícola del Pakistán desempeñan una función de Supervisión sumamente eficiente en los servicios de: Crédito/ Seguro/ Extensión. El enlace entre el asegurador (una sociedad de participación cerrada) y el Banco se ve facilitada considerablemente por el hecho de que ambas son organizaciones eficientes y profesionales y los servicios que prestan son apreciados por el sector Agrícola.

Con el BAB se inició y también termina el círculo vicioso que limitó el control de calidad en la producción agrícola. El capital del BAB solo alcanzó a satisfacer la demanda de un pequeño sector de la población agrícola, brindándole un servicio deficiente. El objeto del crédito fue y es, el de facilitar al sujeto, el efectivo necesario para que remedie una situación adversa o bien para elevar el nivel de su explotación, y una vez conseguida cualquiera de estas finalidades, el productor continúe operando con sus propios recursos.

4.1.3. LA BANCA PRIVADA FRENTE A LA ASEGURADORA DE INVERSIONES:

Como en toda actividad económica la banca privada

49 Informe de expertos sobre Seguros de Cosechas: Roma Italia 18 al 20 de abril de 1989.

exige la garantía hipotecaria. Esta etapa puede ser superada cuando la Aseguradora de inversiones garantice la recuperación. Cuando las inversiones son protegidas de los perjuicios de los riesgos comunes a toda actividad agropecuaria, se puede en un futuro próximo empezar a reinvertir ganancias en el sector agrícola hasta llegar al autoabastecimiento y la competitividad en el mercado de productos.

El BAB no tuvo una política de reinversiones, la Banca privada vivió de los pequeños excedentes agrícolas que nunca se reinvirtieron en el campo, por el contrario la Banca privada se nutrió de los dineros prestados por el BAB; en algunos casos directamente en otros indirectamente, cuando el campesino agricultor en vez de reinvertir una excelente cosecha; compraba movilidad, casa, o simplemente se dedica al comercio en la cual la Banca privada abarca a través de las redes de importación, que cubren casi la totalidad del manejo financiero, tanto legal como así también de contrabando.

La Aseguradora de inversiones debe resarcir al agricultor o ganadero de la pérdida de sus inversiones, cuando sus cultivos se pierden o sus ganados perecen por causas ajenas a la acción u omisión del hombre. Al realizarse este propósito no se está subvencionando, no se está subsidiando, sinó que se está preservando la capacidad económica que tienen los productores para que sean sujetos de crédito.

Los elementos del proceso productivo; tierra, capital, trabajo, organización y tecnología se complementan a través de la Aseguradora y el agricultor se convierte en un sujeto de crédito. Por lo tanto es necesario asignar un rol importante a la Banca privada para inter-relacionar los elementos productivos.

La Aseguradora de inversiones, garantiza que el agricultor o el productor agropecuario recupere siempre sus inversiones al final de cada ciclo agrícola, independientemente de los resultados de este; si el ciclo agrícola es bueno, la inversión obviamente se recuperará y el producto económico de la cosecha justificará el trabajo del productor, si por el contrario el ciclo es adverso, la Aseguradora indemniza con el valor de la inversión y el productor está en condiciones de liquidar los créditos recibidos y obtener otros para enfrentar el siguiente ciclo.

Con el Seguro el productor puede trabajar su tierra, disponer de capital y conservar siempre su calidad de sujeto de crédito sin que disminuye o peligre su patrimonio familiar o los activos de la empresa se sientan disminuidos.

La Banca privada, canalizará sus capitales al campo, ya que la cosecha esperada se convertirá en una prenda real de crédito debido a las operaciones de la Aseguradora de inversiones.

4.1.4. LO QUE SE PUEDE OBTENER CON LA ASEGURADORA:^{5°}

Al implementar el régimen o Sistema de Seguridad de las inversiones agropecuarias se obtendrá:

- 1° Que las tierras abiertas al cultivo se trabajen sin interrupción, en virtud de que los productores agropecuarios pueden iniciar cada ciclo agrícola cuando menos con igual capital de explotación al que tenían en el ciclo inmediato anterior: esto se llama "Preservación de la capacidad económica";
- 2° La producción agropecuaria experimentará un considerable aumento, como resultado de la aplicación de la técnica Agrícola adecuada para el uso de la tierra que se exigirá como condición ineludible para el aseguramiento.
- 3° El aumento constante del capital de explotación como consecuencia de un moderno sistema de manejo de la estructura agraria del país. La fluidez del capital privado hacia la agricultura será constante en virtud de que la inversión se encuentra plenamente resguardada;
- 4° Se dará un aumento del poder adquisitivo de toda la población en su conjunto: tanto por el lado del productor (ofertantes) como por el lado del consumidor (demandantes) porque la producción agropecuaria bajará sus costos y paradójicamente aumentando calidad, este efecto beneficiará en

^{5°} Informe de la Segunda Consulta de expertos sobre el Seguro de Cosechas celebrado en Roma-Italia del 20 de abril 1991

primera instancia a las clases más desposeídas;

5° Con la operación de la Aseguradora de inversiones el Producto Interno Bruto Nacional Real y el Nominal experimentarán un incremento notable. Porque el 50% de la población boliviana es campesina y este 50% quedará incorporado al Mercado Nacional; integrarán el Sistema Económico de la nación, cosa que el BAB no pudo cumplir ni se delineó estos objetivos.

4.2. BASES LEGALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ASEGURADORA:

El Congreso Nacional de Bolivia tiene que crear una ley para implementar la Aseguradora de inversiones. Así como creó por Ley al Banco Agrícola de Bolivia, así también tiene que crear la Aseguradora para que tenga su naturaleza jurídica dentro los términos de un Joint-venture entre el Estado y la empresa privada.

Es evidente que desde el punto de vista de la economía nacional, el problema de la producción agrícola es de vital importancia ya que con estas se satisfacen las necesidades básicas de la alimentación. Hay que tener en cuenta que los países altamente desarrollados ya se fijaron una fecha límite dentro la cual ya no habrán más subvenciones al sector agrícola, la guerra de las subvenciones tiene su primera batalla perdida al entrar en funcionamiento el Mercado Común Europeo en el año 1992.

Los factores primordiales de la producción agrícola son: Población, Tierra y Crédito. El Seguro tiene una función fundamental económica, tiene por objeto crear un mecanismo que proporcione a los agricultores y ganaderos: capacidad crediticia.

La Aseguradora de inversiones, no podrá ser considerada como una institución de beneficencia pública, tampoco como una entidad con fines de lucro, sino que se la tiene que considerar como un joint-venture para preservar el equilibrio económico político y social; tiene que ser una institución que obtenga utilidades. Para esta finalidad se considera los siguientes aspectos:

- a) Tiene que ser una creación del Estado juntamente con la empresa privada; establecido mediante Ley de la República con plena participación de capitales nacionales y de sus respectivas regiones.
- b) La Aseguradora puede ser considerada como una Empresa Nacional, cuyos accionistas pueden ser los productores agropecuarios juntamente con entidades financieras de ahorro y crédito, es decir que la Aseguradora tiene que ser constituida como toda sociedad por acciones.
- c) El servicio tiene que ser permanente; de manera eficiente y competitiva, organizada desde cada uno de los nueve departamentos de Bolivia con decisiones propias sujetas a un programa de ordenamiento nacional.

- d) El manejo de la Aseguradora, desde su dirección hasta el último miembro de su administración tienen que ser profesionales de carácter estrictamente técnico descartándose el manejo y decisiones políticas.
- e) La idea de lucro como único fin de la Aseguradora queda descartada cuando se afirma que "las primas que se cobren por el Seguro serán las suficientes para cubrir los siniestros esperados y los gastos de administración de la institución". Y cuando afirmamos que la Aseguradora debe tener utilidades nos estamos refiriendo en el supuesto de que en el año agrícola no se hayan producido siniestros, entonces queda un remanente aparte de los gastos por administración. Estos recursos pueden crear fuentes de trabajo defensivos ante riadas, limpieza de canales etc.⁵¹
- f) Las utilidades de las acciones de la Aseguradora en manos privadas no podrán ser superior a tres puntos porcentuales sobre el promedio bancario de la tasa pasiva. El excedente debe ser aporte regional para las obras mencionadas.
- g) La Aseguradora no podrá constituirse como un monopolio, esta reglamentación debe quedar incluida en la Ley para Aseguradoras Agropecuarias.
- h) La Aseguradora (AIAG), tiene toda la garantía del Estado boliviano para desarrollar y adquirir tecnología para lucha antigranizo, así también para

⁵¹ Como ejemplo los campesinos del altiplano después de sus cosechas emigran a las ciudades a ofrecer explotación. Temas Sociales; Revista de Sociología UMSA La Paz Bolivia.

enfrentar sequías.

- i) El resarcimiento de pérdidas, sólo contemplará el valor monetario de las pérdidas de semillas, fertilizantes, y otros gastos directos invertidos para la producción agropecuaria. El tope máximo de resarcimiento no podrá ser superior al total de los gastos directos.
- j) La cobertura quedará expresada en porcentajes de acuerdo a la cosecha media probable. Es factor determinante el establecer para cada año la estimación de la cosecha media esperada, por un lado para buscar mercados a futuro y por otro lado para establecer el porcentaje de la cobertura (el porcentaje de resarcimiento de pérdidas).

La implementación de la Aseguradora de inversiones implica gran importancia a tres elementos: políticos, económicos y sociales.

El elemento político es de orden geopolítico y de estrategia nacional para la supervivencia de nación libre e independiente, no sólo produciendo los alimentos, sino también las materias primas destinadas a las industrias. En consecuencia, el elemento político del Seguro consiste en la intervención que corresponde al Poder Público en delinear una estrategia como es la SEGURIDAD ALIMENTARIA para preservar el capital humano, además del fomento de la producción.

Con referencia a los aspectos de orden económico se pueden señalar los siguientes:

- 1.- La Aseguradora señalará las fechas límites de siembra y de cosecha a las que deben atenerse los productores si desean asegurar sus inversiones;
- 2.- La Aseguradora señalará los precios rurales de referencia para ventas y compras a futuro, estimando el valor probable de la cosecha esperada.
- 3.- La Aseguradora proporcionará información acerca de la producción estimada; por cada especie y tipo de cultivo, para buscar de antemano mercados nacionales y extranjeros para realizar la producción.
- 4.- La Aseguradora se convertiría en una fuente de información para efectuar ventas agrícolas a futuro.y
- 5.- La Aseguradora puede convertirse como entidad para lograr un equilibrio en el desarrollo nacional a través de las primas diferenciadas, a objeto de buscar eficiencia distributiva en los factores de producción.

4.2.1. DESARROLLO SUSTENTABLE Y MEDIO AMBIENTE:⁵²

Las pruebas objetivas de que la naturaleza no puede

⁵² Sociedad Boliviana de Ecología: La Paz, junio de 1991 Ing. Gral. (r) Oscar Flores Sandóval.

sustentar indefinidamente las demandas cada vez crecientes de la humanidad, son demasiado contundentes para que podamos ignorarlas. La relación que existe entre la actividad humana y los recursos básicos de la tierra han llegado a un punto crucial.

El renovado interés por el vínculo entre crecimiento económico y medio ambiente, se pone de manifiesto cuando la Comisión Mundial que analiza esta problemática, emite el año 1987 el primer informe denominado "Nuestro Futuro Común"³³ donde se puntualiza la necesidad de reflexionar sobre: la pobreza, el crecimiento económico, la industrialización y la decadencia del medio ambiente en el mundo.

Una expresión latinoamericana de esta preocupación, fue publicada en el año de 1990 por la Comisión Económica y el Caribe "CEPAL" con el título de "Nuestra Propia Agenda" donde se ofrece, entre otros aspectos, las bases de una estrategia para el desarrollo sustentable.

Como se puede apreciar, existe una significativa preocupación mundial para analizar las interrelaciones existentes entre pueblos, recursos naturales, y el medio ambiente como una relación de carácter sistemático.

4.2.2. LOS SISTEMAS NATURALES;

La historia de la humanidad, está unida a la historia

³³ Revistas de la CEPAL-NUU; Nos. 30; 33; 36 y 40

de la naturaleza. A través de una multitud de procesos el hombre modifica su entorno para adaptarse a él y adaptarlo a sus necesidades. Pero esta acción modificadora provoca a su vez, efectos y alteraciones diversas sobre la condición humana.

No sólo la necesidad biológica y social de ser humano dependen de estas interacciones. La vida de todas y cada una de las especies, está determinada por este vínculo dinámico y multifacético con la naturaleza.

Esta constatación condujo a los científicos a detectar un objeto de estudio denominado "ECOSISTEMA" que constituye una unidad de estructura, organización y funcionamiento específico; resultado de las relaciones existen entre los elementos vivos, los físicos y químicos del medio inanimado de un área dada. Este concepto no solo se aplica para las formaciones naturales, sino también a aquellos sistemas creados y organizados por el hombre. La importancia de los sistemas naturales para la sociedad se fundamenta en lo siguiente:

- Constituyen el espacio físico, donde el hombre asienta sus actividades; reproduce su comunidad y desarrolla sus potencialidades.
- Los métodos que se adopten para aprovechar, utilizar o explotar los ecosistemas, inciden de manera determinante en su preservación, protección y

mejoramiento o bien en su deterioro, degradación y extinción.

4.2.3. HACIA UN DESARROLLO SUSTENTABLE:⁵⁴

La protección del medio ambiente y la promoción del desarrollo económico no son desafíos independientes. El desarrollo no puede subsistir en un ambiente de deterioro de la base de los recursos naturales y no se puede proteger el medio ambiente cuando los planes de crecimiento, constantemente, hacen caso omiso de los costos de destrucción del medio ambiente.

Las preocupaciones ecológicas y económicas son interdependientes, en consecuencia, en la toma de decisiones de nivel superior desde un comienzo debe incorporarse la variable ambiental, no solo para proteger los recursos naturales sino también para promover el desarrollo de largo plazo.

Al aprovechar los recursos naturales es importante tomar en cuenta la noción de "vida útil" o "durabilidad" de los ecosistemas. Un sistema natural es sustentable en la medida en que es capaz de mantener constante en el tiempo la vitalidad de sus componentes y procesos de funcionamiento.

Si incorporamos al anterior concepto los procesos de artificialización de los sistemas naturales, veremos que

⁵⁴ Desarrollo y Bienestar Social; CEPAL-NUUJ.

la sustentabilidad ambiental es más compleja; pues introduce las variables de: estabilidad y durabilidad, resultante de la interacción entre el entorno natural y el construido.

4.2.4.- EL CONCEPTO DEL DESARROLLO SUSTENTABLE:

Los esfuerzos por mitigar el hambre y la pobreza, ha tenido resultados cuestionables. Por eso, tiende a generalizarse la búsqueda de un desarrollo diferente que, junto con vigorizar el crecimiento económico, promueva la mayor equidad entre los hombres en el marco de un medio ambiente sustentable. La esencia de esta búsqueda: persigue satisfacer las necesidades básicas y las aspiraciones de bienestar de la población, sin comprometer la posibilidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades y aspiraciones.

La médula de este pensamiento que progresivamente penetra en la conciencia de los pueblos se denomina "DESARROLLO SUSTENTABLE" O "DESARROLLO DURADERO".

El concepto del desarrollo sustentable, involucra múltiples dimensiones, como: las políticas, socioeconómicas, antropológicas, culturales, filosóficas y lógicamente ambientales. El éxito de la aplicación de este concepto dependerá del cumplimiento de los siguientes objetivos.

SATISFACER LAS NECESIDADES HUMANAS BÁSICAS: Todo ser humano necesita consumir una cantidad mínima necesaria de alimentos para sobrevivir y desarrollar sus capacidades; esto se puede lograr únicamente con los **SEGUROS AGRÍCOLAS**.

LOGRAR UN CRECIMIENTO ECONÓMICO CONSTANTE: El desarrollo sustentable demanda un crecimiento económico capaz de producir bienes y servicios suficientes para atender las necesidades y aspiraciones de una población en permanente aumento. Ese incremento debe ser, por lo menos, superior al ritmo de crecimiento demográfico. Por esta circunstancia se hace necesario mejorar la capacidad productiva, el potencial de los recursos humanos y el acervo tecnológico.

MEJORAR LA CALIDAD DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO;

El crecimiento económico es una condición necesaria pero no suficiente para lograr el desarrollo sustentable. La otra condición es el acceso equitativo tanto a los recursos naturales como el usufructo de los beneficios del crecimiento económico a través de la distribución del ingreso.

El sistema económico y el comercio internacional, influyen en las modalidades nacionales que asume el aprovechamiento de los recursos naturales. La permanente búsqueda de relaciones económicas internacionales más

equitativas, es un factor determinante para alcanzar el desarrollo sustentable.

ASPECTO DEMOGRÁFICO: La presión que ejerce la población sobre el medio ambiente, crece en la medida en se incrementa el número de habitantes. El desafío principal para el logro de un desarrollo sustentable, no reside necesariamente en la formulación de políticas que disminuyan el crecimiento de la población. De nada sirve aplicar estas medidas si no se aumenta la disponibilidad de recursos y más que eso, si no se corrigen los procesos que privan aun segmento importante de la población de su aprovechamiento. Lo mismo ocurrirá con aquellas políticas orientadas a mejorar la distribución territorial de la población y atenuar la concentración demográfica en las grandes ciudades.

SELECCIÓN DE TECNOLOGÍAS ADECUADAS: El desarrollo socioeconómico y la revolución científico-técnica tiende a transformar los vínculos tradicionales entre la sociedad y la naturaleza.

Por ello la satisfacción de las necesidades de la población resulta hoy mucho más compleja que antes: el desarrollo tecnológico resuelve una gran cantidad de problemas, pero crea otros nuevos. La utilización de tecnologías inadecuadas deteriora el entorno de manera progresiva. Esta degradación se expresa en el incremento

de los costos y la disminución de los rendimientos reales en los procesos de transformación de los recursos naturales. Por eso, se hace cada vez más vital realizar evaluaciones de impacto ambiental para cada uno de los planes concretos de desarrollo.

El desarrollo sustentable exige, reducir al mínimo los efectos adversos sobre la calidad del aire, el agua y la tierra con el objeto de perpetuar la oferta ambiental de los ecosistemas.

4.2.5.- EL ESTILO DE DESARROLLO Y EL DETERIORO

AMBIENTAL:

Los años que siguieron a la Segunda Guerra mundial, dieron lugar a una transformación sin precedentes en la vieja relación hombre-naturaleza, que condujo a una sustancial modificación de las estructuras sociales, la tecnificación y capitalización de la agricultura; el desarrollo de los sistemas de transporte y comunicación, el crecimiento exponencial de la industria, la integración de las economías nacionales a la mundial, un impresionante desarrollo científico-técnico⁵⁵ y la introducción de una gran cantidad de nuevos elementos químicos al medio ambiente, sean éstos para uso industrial, agrícola y/o doméstico.

⁵⁵ De la Estabilidad al Crecimiento de la mano de la tecnología cada vez más indispensable e accesible. Apuesta al futuro ILDIS 1990.

El "Estilo de Desarrollo" de América Latina, ha seguido pautas excesivamente concentradoras y excluyentes y sus consecuencias más graves han sido una evidente desigualdad en la distribución del ingreso y la persistencia de la extrema pobreza para un sector significativo de la población.

El acelerado crecimiento de los decenios 50, 60 y 70 fue posible gracias a la explotación intensiva de determinadas materias primas que dieron como resultado procesos de sobreexplotación, subutilización y degradación de los recursos, primaron más lo criterios de rentabilidad económico-financiero de corto plazo, dejando de lado el aprovechamiento racional de los recursos naturales y la satisfacción de las necesidades humanas.

De este modo la economía regional se ha subordinado a pautas dictadas por el mercado internacional que a través de las empresas transnacionales, intervienen en la economía de los países con criterios absolutos de rentabilidad.

El perfil de desarrollo de los países de América Latina está íntimamente ligado a la interacción concreta de nuestras sociedades con su entorno físico-biológico. Esta vinculación específica, es la que determina el conjunto de relaciones económicas, sociales, políticas y culturales de una nación para organizar la producción y

la distribución de bienes y servicios con la finalidad de satisfacer sus necesidades y aspiraciones. A esta organización es a lo que se denomina "Estilo de desarrollo".

4.2.6.- ESCENARIOS DE LA DEVASTACIÓN AMBIENTAL:

LA EXPANSIÓN DE LA FRONTERA AGRÍCOLA: En la actualidad son múltiples los factores que impulsan este proceso; por una parte el desplazamiento espontáneo de la agricultura de subsistencia y la migración de los pobres en busca de tierras y empleo. Por el otro extremo, la llamada modernización de la agricultura está generando una mayor expansión de la explotación extensiva de la tierra, con criterios de elevada rentabilidad en el menor plazo posible, dejando de lado consideraciones de carácter social y sustentabilidad de los recursos naturales.

LA SOBREVIVENCIA CAMPESINA: La destrucción masiva de algunos ecosistemas por las economías campesinas, está íntimamente ligada a la necesidad de sobrevivencia del sector posponiendo consideraciones conservacionistas.

EL CRECIMIENTO URBANO: La ciudad puede concebirse como el tipo de ecosistema más artificial creado por el hombre. El crecimiento urbano provoca una serie de efectos ambientales como son: la segregación o diferenciación socioeconómica, el hacinamiento de vivienda, salud

pública e insuficiencia de servicios básicos, esta crisis urbana está determinando situaciones límites en el deterioro social y ambiental.

EL PROCESO DE INDUSTRIALIZACIÓN NO PLANIFICADO: Aumenta la presión sobre los recursos naturales renovables y no renovables debido a que se incrementa paulatinamente la necesidad de proveerse de insumos.

Desde el punto de vista de su localización, la actividad industrial se concentró excesivamente alrededor de los mercados de consumo; su incursión en medio de zonas residenciales a afectado la calidad de vida de la población; por la eliminación de desechos contaminantes orgánicos e inorgánicos.

4.2.7.- LOS EFECTOS ECOLÓGICOS DEL ESTILO DE

DESARROLLO:

LA DESTRUCCIÓN DE LOS BOSQUES: Los bosques conservan y mejoran la productividad de las tierras cultivables; sin embargo la expansión de la agricultura y la ganadería, un comercio acelerado por la demanda de madera y el incremento de las necesidades de leña; han destruido una gran parte de la capa vegetal de los bosques, principalmente en las selvas tropicales. La deforestación perturba extraordinariamente las líneas divisorias de aguas de las zonas montañosas y las altiplanicies, como también a los sistemas ecológicos que dependen de estas

divisoria de aguas. Tanto las inundaciones como las sequías, cuyo número y gravedad van en aumento en muchas partes del mundo, han sido causadas por la deforestación.

En nuestro país, las formas destructivas de explotación agrícola, típicas de la actividad colonizadora en el trópico y la actividad maderera empresarial, tiene así mismo un impacto sumamente elevado de deforestación de miles de hectáreas al año, las consecuencias de este proceso son irreversibles.

LA EROSIÓN DE LOS SUELOS: La producción agrícola se puede sostener a largo plazo a condición de que el suelo, el agua y los bosques en los que se asienta no sufran desgastes. Un Kg. de suelo productivo contiene millones de microorganismos que determinan su fertilidad; la erosión de los suelos es un proceso natural y permanente. En el caso de los sistemas naturales la erosión es compensada por una capa que produce un proceso económico de regeneración y equilibrio.

En los diferentes ecosistemas de nuestro país la erosión de los suelos asume niveles de extrema gravedad. Se estima entre 35 y 42% la superficie afectada por la erosión en el ámbito de la agricultura tradicional, fenómeno que también está incrementándose en las áreas tropicales y subtropicales de expansión agropecuaria.

LA DESERTIFICACION: El proceso de desertificación de los suelos productivos es el resultado de una secuencia de factores que interactúan entre sí: el empobrecimiento y reducción de la capa vegetal; la exposición del suelo a una erosión hídrica y ecológica acelerada, la disminución de sus contenidos orgánicos y de nutrientes, y el deterioro de su estructura y capacidad de retención de humedad.

* Tenemos muchos ejemplos representativos de este fenómeno en Bolivia y lo contundente está en la estimación que realizó el Fondo de Naciones para la Agricultura y la Alimentación FAO-1988 de que el ritmo anual de pérdida de la capacidad productiva de los suelos afecta el 20%, por problemas de salinización, alcalinización, avance de dunas de arena y sobreexplotación de las tierras.

PÉRDIDA DE FLORA Y FAUNA: Desde la revolución agrícola, la importancia utilitaria de las especies silvestres ha registrado una clara disminución. Las poblaciones primitivas de plantas cultivadas y silvestres constituyen una fuente importante para resistir a plagas y enfermedades y además tienen un alto grado de adaptación en diferentes condiciones agroecológicas; pero los criterios de rendimiento económica están conduciendo a la explotación cada vez menor de estas especies,

* Del Clima a la Comercialización; Un riesgo puede ocultar otro; Pirre Morlon; investigador francés
AÑO 1990.

subestimando la diversidad genética que aún existe en el planeta.

LA CONTAMINACIÓN: La creciente demanda de la población por bienes y servicios, obliga a la sociedad a artificializar cada vez más los procesos de transformación del entorno físico y a elevar la productividad de cada uno de los recursos naturales, este proceso ha generado diversos desechos que dan lugar a la contaminación. De este modo la vitalidad de ciertos recursos naturales básicos como: el agua, el aire y los suelos comienzan a perder algunas de sus propiedades más importantes en desmendo de su saneamiento y utilidad.

4.2.8.- EL CARÁCTER DEL DESARROLLO SUSTENTABLE:

En la construcción del Estado moderno, no sólo es legítimo sino también necesario que los temas ambientales constituyan parte del quehacer político, tal dimensión precisa una participación activas del Estado y de la Sociedad, creando mecanismos y perfeccionando causes que habiliten el flujo multifacético de expresiones sobre la problemática.

La voluntad política, es fundamental para cambiar el curso del desarrollo, sea cual fuere el signo ideológico o pragmático de quienes gobiernan. En consecuencia la incorporación de la problemática ambiental en el Proyecto Nacional de Desarrollo debe tener prioridad y la

expresión de la voluntad política debe estar manifestada en la estrategia y en las acciones del desarrollo sustentable.

Por lo expresado anteriormente la gestión ambiental del Estado, tiene la necesidad de formular la política nacional ambiental; la estrategia nacional del desarrollo sustentable y la puesta en práctica de un conjunto de acciones: normativas, administrativas y operativas.

4.3.-⁵⁷ TERMINOLOGÍA BÁSICA DEL SISTEMA DE SEGUROS:

La terminología utilizada por la Aseguradora de inversiones:

INVERSION AGRÍCOLA: Es todo gasto que eroga el agricultor en sus cultivos con el fin de obtener una cosecha, las inversiones necesarias y directas son el objeto del seguro.

SEGURO: Es un contrato en el cual la Aseguradora se obliga mediante una prima a resarcir un daño, o a pagar alguna suma de dinero al verificarse la eventualidad prevista. El contrato de Seguro invariablemente debe constar por escrito; el documento en que consta el contrato de Seguro se llama Póliza.

POLIZA: Es el nombre que se da al instrumento por el cual se efectúa el contrato de indemnidad entre el

⁵⁷ Seguros Agrícolas y Ganaderos de México: Secretaría de Agricultura y Ganadería de México 1978.

asegurador y el asegurado y no se firma como la mayor parte de los contratos por ambas partes sino solamente por el asegurado.

COBERTURA: Es la cantidad límite en efectivo en que se valorizan los daños que puedan ser experimentados por el asegurado y que el asegurador se obliga a indemnizar cuando se realiza el riesgo garantizado, en los términos y condiciones estipulado en el contrato.

PRIMA: Es el precio que paga el asegurador por la protección del seguro.

AJUSTE: Es la determinación del importe de la indemnización cuando ocurre el siniestro.

RIESGO: Es una contingencia que produce un daño. El Artículo 983 de nuestro Código de Comercio define: Riesgo es el suceso incierto capaz de producir una pérdida o daño económico y que en caso de ocurri y estar asegurado, hace exigible la obligación del asegurador. Los hechos ciertos o los físicamente imposibles no constituyen riesgos y no son objeto del contrato de Seguro.

SINIESTRO: Se denomina a la contingencia que produce un daño.

INCERTIDUMBRE: Es la duda; que puede suceder o no puede suceder, no es estimable ni es cuantificable.

El seguro es el paso de la incertidumbre al Riesgo, en el caso del Seguro Agrícola, no es la cosecha la que se asegura sino son las inversiones necesarias y directas efectuadas para obtener una producción. Si la producción está abjetivada en el cultivo y el cultivo sujeto a riesgo, necesariamente la inversión, ésta también está sujeta a riesgo, por lo tanto se hace necesario un sistema de Seguro a las inversiones.

4.3.1.-^{5*} INVERSIONES NECESARIAS Y DIRECTAS:

Establecemos cuales son las inversiones necesarias y directas que están sujetas a riesgos y constituyen el objeto del Seguro; Inversión, es todo gasto que eroga el agricultor en sus tareas de cultivo, con el fin de obtener una cosecha. También es inversión para el agricultor el precio de la tierra que posee para obtener una cosecha, además de la maquinaria agrícola, las instalaciones fijas, los interés que paga de un préstamo obtenido, los impuestos que pueden ser directos ó indirectos; a estas mencionadas la Aseguradora considera inversiones no asegurables.

La Aseguradora, dirige su acción hacia lo que considera inversiones necesarias y directas y son aquellas las que se efectúan para obtener la cosecha y que deben ser amortizadas y cubiertas por el valor de la

^{5*} Seguro Agrícola Integral de México; clasificación de las inversiones agrícolas para fines de aseguramiento.

misma cosecha. Resumiendo tales inversiones son las siguientes:

- 1.- Trabajos preparatorios antes de la siembra;
- 2.- Riegos para los cultivos de regadío;
- 3.- Fertilizantes, fumigantes, Herbicidas y pesticidas.
- 4.- Semillas, siembra y trasplante;
- 5.- Labores de beneficiado o trillado y
- 6.- Recolección, transporte y almacenamiento de la cosecha, además de la selección de producto.

Cuando se pierden estas inversiones total ó parcialmente, la aseguradora indemniza las pérdidas. En base al monto de las inversiones que lógicamente son distintas para el altiplano, valles y trópicos e incluso dentro las mismas regiones, se calcula la cobertura o sea la suma límite por la que se asegura. Para el efecto se determina el costo de cada labor, el precio y cantidad de cada producto.

Tiene que existir un límite legal que regule el importe de las inversiones y que impidan que la Aseguradora cubra inversiones excesivas. Este límite se refleja en la cobertura y opera de manera distinta según la práctica del cultivo de que se trate; por ejemplo en los siguientes:

- a) En los cultivo a temporal, de humedad y riego eventual el límite es el 50% de la cosecha

esperada;

- b) En las tierras y cultivos de riego sin fertilizantes así como en los de temporal con humedad o de riego eventual con fertilizante, el límite es del 60% de la cosecha media probable;
 - c) En los cultivos de riego con uso de fertilizantes el límite es del 70% de la cosecha media probable.
- Estos límites son de referencia, ya que pueden ocurrir siniestros parciales.

La Aseguradora tiene que calcular para cada especie y tipo de cultivo, la cuantía de la cosecha media probable por regiones, tomando en cuenta los rendimientos al menos de los últimos 3 años y los precios rurales regionales. Estos datos servirán de base para fijar los límites de la cobertura, esta última considera lo siguiente:

- a) La cobertura es progresiva al ritmo de las inversiones de acuerdo a la etapa vegetativa en que se encuentra el cultivo. En la pólizas de la Aseguradora se incluirá una tabla de inversiones de acuerdo con las cuales se señala al monto de la cobertura para cada uno de los meses en que transcurre el ciclo vegetativo del cultivo asegurado.
- b) Para cada zona asegurada, puede existir un seguro diferenciado por hectárea de cultivo, para cada especie y tipo de cultivo.

4.3.2.- DETERMINACIÓN DE LA CUANTÍA DEL SEGURO:

Adoptando el método actuarial que consiste esencialmente en dos operaciones:

- 1) Determinación de la cuantía del Seguro (cobertura)^{5°} y
- 2) Determinación de las primas.

El caso (1) se lo estudió como cobertura, nos toca estudiar y desarrollar la determinación de las primas. Pero en realidad, las dos se encuentran estrechamente ligadas, ya que la cuantía del seguro (cobertura) depende también a menudo de las primas que vayan a percibirse y viceversa.

LA PRIMA DE SEGURO:^{6°} En el Seguro Agrícola, la prima representa el cálculo de la intensidad y de la gravedad del riesgo más los gastos de administración de la Aseguradora. Las primas que cobra la Aseguradora se estiman suficientes para cubrir los siniestros esperados y los gastos de administración de la institución. El Gobierno Nacional debe fijar el nivel mínimo de la participación en la prima, este porcentaje forma parte del Joint-venture que corresponde al aporte del Gobierno Nacional.

^{5°} El Seguro Agrícola de México define la cobertura como la cantidad límite en que se valorizan los riesgos experimentados por el asegurado y que el asegurador se obliga a indemnizar cuando ocurre el siniestro.

^{6°} Bases Legales y organización del Seguro en México: lic. David Bsave G.

La aportación del gobierno, considera diversos factores, algunos pueden estar dirigidos a cubrir mayores porcentajes de la prima para determinados productos estratégicos como los de primera necesidad y los de transformación industrial, también la participación del gobierno en la cobertura de las primas estará dirigida a fomentar la producción en zonas de soberanía nacional en las cuales cubriría mayor porcentaje de las primas.

El estudio de las condiciones económicas de una región y los cálculos actuariales que sobre la misma se efectúen, pueden señalar que algunos cultivos queden fuera del Seguro, por que la prima resulte antieconómica. Cuando esto ocurre se clasifica la especie en el tipo de cultivo "no asegurables" en dicha zona, como las primas se calculan en razón de los valores que cubren y de la posibilidad de que estos valores se pierdan, las primas varían sencillamente, no solo respecto de distintas zonas o cultivos, sino también de acuerdo con la práctica y eficiencia del productor agropecuario.

El Seguro del ganado y de los cultivos empieza cuando se ha cubierto la totalidad de la prima para la cual se puede conceder un plazo de 15 días, la no cancelación en dicho período de tiempo significa cancelar automáticamente la póliza. Esta afirmación no contradice

el Artículo 1018 del Código de Comercio,⁴¹ así quedaron analizados los elementos básicos constitutivos del Seguro; Riesgos asegurados, Materia del Seguro, Póliza, Cobertura y Prima de Seguros.

Antes de describir las operaciones de los Seguros que se inician con la solicitud y la correspondiente póliza, es necesario conocer el instrumento previo que sirve de auxilio al asegurador para prestar el servicio sobre la base de interés público y de eficacia económica. Nos referimos a los programas de Aseguramiento. Es función de la Aseguradora formular para cada año los programas de aseguramiento los cuales se dan a conocer anticipadamente a cada ciclo agrícola.

Se aseguran preferentemente los cultivos que producen bienes necesarios para el consumo de alimentos básicos y para la exportación. Se tomarán en cuenta además los cultivos que proporcionan materia prima para las industrias nacionales.

El primer elementos selectivo implica un problema de Política Agraria que debe resolverse por una autoridad política con base en los estudios del organismo técnico adecuado. En cuanto al elemento de selección económica deben elegirse los cultivos asegurables de acuerdo con la

⁴¹ Artículo 1018 (las primas en los seguros de daños) Este Artículo pertenece al capítulo de contrato seguros y riesgos en general. Los seguros en materia agrícola tienen otro tratamiento; para los cuales la presente tesis sugiere una ley especial de seguros agrícolas.

importancia de los precios cultivados, el volumen de la producción que representan las plantaciones, los costos que se requieren y la viabilidad de la cosecha.

ALGUNOS REGLAMENTOS:^{4 2}

La LEY debe establecer que las instituciones nacionales de crédito no podrán otorgar créditos si es que previamente los prestatarios no hayan solicitado el Seguro a sus inversiones.

La Póliza se podrá expedir a nombre de una persona que represente un grupo, una comarca, una aldea, etc. y, en un certificado anexo se consignarán los nombres y superficies de cada uno de sus miembros con objeto de que los derechos y obligaciones de cada uno de ellos sea independiente de los demás. Por consiguiente la falta de cumplimiento de uno o más de los miembros no invalida los derechos de los otros.

Otro reglamento de la Ley es que debe establecer un recurso especial en favor de los asegurados facultándoles para someter sus reclamos ante el Consejo Regional de Administración de la Aseguradora contra las decisiones del director de región, localidad, comarca, etc. Estableciendo un servicio especial para facilitar el trámite de las inconformidades del asegurado. El recurso

^{4 2} Legislación sobre seguros agrícolas y ganaderos; por ejemplo la banca no otorga créditos si previamente el productor agropecuario no está asegurado al Programa del Seguro Agrícola.

de inconformidad no revestirá el carácter de obligatorio para el asegurado ya que éste puede, en todo caso optar por los recursos ordinarios que otorga la Ley. La LEY DEL SEGURO AGRÍCOLA GANADERO debe establecer que en caso de reclamación de un asegurado o beneficiario contra una institución de Seguros, el reclamo deberá ocurrir ante la Comisión Nacional de Seguros o la Superintendencia Nacional de Seguros para que voluntariamente y de común acuerdo le asigne árbitro. Si tanto el asegurado como la Aseguradora están de acuerdo en designar árbitro a la Comisión Nacional de Seguros Agrícolas, el compromiso arbitral se hace constar en acta ante la citada comisión contra cuyo laudo arbitral no se admitirá más recurso o medio de defensa que el juicio de Amparo Constitucional.

4.4.- ORGANIZACIÓN JURÍDICA DE LA ASEGURADORA:

El Servicio de Seguro a las inversiones Agrícolas Ganaderas debe ser una Institución Nacional organizada como sociedad Anónima denominada ASEGURADORA NACIONAL AGRÍCOLA Y GANADERA S.A. que puede ser auxiliada por Mutualidades de Servicios Agrícolas y Ganaderas de cada Región del país pero afiliadas a la institución nacional. Citamos algunos aspectos importantes de la Ley de México⁶³ que pueden ser tomados en cuenta, dicha Ley establecía los siguientes objetivos:

- 1.- Practicar el Seguro Agrícola y el Seguro Ganadero;

⁶³ Ley publicada en el Diario Oficial del 30 de diciembre de 1961 en la República de México.

- 2.- Practicar otras operaciones de Seguro en las ramas de producción agropecuaria;
- 3.- Reasegurar los riesgos que cubren en Seguro directo las Sociedades Mutualistas que hayan celebrado con ella el contrato de concesión respectivo;
- 4.- Reasegurar los riesgos que cubran las instituciones nacionales;
- 5.- Ceder en reaseguros los riesgos que haya contratado directamente o reasegurado a las sociedades y mutualistas;
- 6.- Efectuar las investigaciones, estudios y cálculos necesarios para practicar las operaciones del Seguro Agrícola;
- 7.- Llevar estadísticas en materia de Seguro Agrícola;
- 8.- Formular las recomendaciones que estime necesarias para mejorar el servicio del Seguro, y
- 9.- Realizar los actos y celebrar los contratos que sean necesarios para efectuar las operaciones y cumplir las funciones a que se refieren las fracciones anteriores del artículo 9.

Al suprimirse el Banco Agrícola de Bolivia, los fondos que venían manejando esta institución podrían servir para la implementación de la aseguradora. Al definirse que la Aseguradora sea una Sociedad Anónima

Mixta; (porque es entre el Gobierno y la empresa privada y Sociedad Anónima porque la empresa privada se capitalizará a través de la venta de acciones).

“ Para organizar la Aseguradora de Inversiones de Bolivia se toma en cuenta la organización jurídica de la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera de México.

El Gobierno Nacional sería el representante de la Serie A con aporte y decisión del 40%; el otro 40% las instituciones de crédito representadas en la Serie B, con el mismo porcentaje de aportes y decisiones, y el restante 20% la Serie C representado por las Mutualidades.

Los órganos de la Sociedad pueden ser:

- I La Asamblea General de Accionistas.
- II El Consejo de Administración; integrados por tres de la Serie A (representantes del MACA); tres de la Serie B (representantes de las entidades de crédito Banca Nacional) y dos de las mutualidades (ver el organigrama) El consejo es la autoridad Suprema de la Institución.
- III La Comisión Ejecutiva integrada por los representantes de las tres instituciones. Sus facultades pueden ser todas aquellas que les delega el Consejo de Administración.
- IV El consejo general cuyas facultades correspondientes

“ Bases Legales y Organización del Seguro en México; por el lic. David Basave G.

serían la elaboración de los planes de Aseguramiento, el plan de trabajo, la posición financiera de la institución y el balance anual con estado de pérdidas y ganancias y las memorias de cada gestión;

- V Las agencias tendrán un gerente, además de un consejo consultivo de cada departamento del país con facultad de organizar regionalmente sus funciones.

Las reglas de funcionamiento de la institución son similares a las de toda Sociedad Anónima por Acciones, debe formular un estado mensual que muestre su posición financiera y el resultado de sus operaciones. La Aseguradora puede estar organizada por Departamentos especializados en las diversas funciones que la institución tiene que tener y ellas pueden ser:

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| - Tesorería | - Promoción y divulgación |
| - Jurídico | - Informaciones |
| - Administrativo | - Operación ganadera |
| - Operación agrícola | - Estudio metereológico |
| - Actuarial | - Otras. |

LAS MUTUALIDADES⁴⁵: Las Mutualidades de Seguro Agrícola, concurren a la prestación del seguro como afiliadas a la Aseguradora Nacional cumpliendo los siguientes requisitos:

⁴⁵ David Basave G. considera las mutualidades como instrumento importante para el éxito de los seguros agrícolas.

- 1.- Contar con la autorización del Ministerio de Agricultura para practicar el Seguro Agrícola.
- 2.- Haber suscrito y pagado acciones de la Serie C.
- 3.- Estar obligada a reasegurar la totalidad de los riesgos que cubra directamente.

La aseguradora nacional puede intervenir y liquidar las sociedades mutualistas.

Mediante el contrato de concesión la Aseguradora Nacional otorga a la Mutualidad concesión para continuar practicando operaciones de Seguro Agrícola y Seguro Ganadero en una zona determinada sujeta a las condiciones siguientes;

- 1.- Que la Mutualidad celebre con la Aseguradora Nacional, un contrato de Reaseguro en los términos establecidos por Ley de los Seguros Agrícolas; cediendo la totalidad de los riesgos que asuma en las pólizas que expida.
- 2.- Que la Mutualidad practique las operaciones del Seguro Ganadero de acuerdo con las normas establecidas en la Ley del Seguro Agrícola Ganadero.

Mediante el contrato de Reaseguro la Mutualidad cede en Reaseguro a la Aseguradora Nacional la totalidad de las cantidades de obligación que adquiera directamente en operaciones de Seguro Agrícola y Seguro Ganadero de

acuerdo con las pólizas que expida respecto de zonas y cultivos que determine anualmente la Aseguradora Nacional dentro de sus programas de operación en las siguientes condiciones:

- 1.- La Aseguradora se hace cargo de cubrir el 100% de las indemnizaciones que deba cubrir la Mutualidad en los términos establecidos en las pólizas que expida, utilizando los modelos formularios y documentación aprobado por la Aseguradora Nacional.
- 2.- La Mutualidad cede a la Aseguradora Nacional el 100% de las primas que cobre en virtud de las pólizas que expida de acuerdo con las tarifas de prima que cobre las cuales se ajustasen a los de la Aseguradora Nacional.
- 3.- La Aseguradora Nacional abona a la Mutualidad por concepto de comisión una parte de las primas cobradas por ellas destinadas a cubrir sus gastos de administración.
- 4.- La contratación de los Seguros así como los ajustes y pago de indemnizaciones quedan sujetos a la aceptación rechazo o modificación de la Aseguradora.
- 5.- La Aseguradora Nacional quedaria facultada para vigilar y supervisar las actividades y operaciones de la Mutualidad.

La ASAMBLEA GENERAL se integra con representantes de cada Mutualidad Asociada y por un representante de la Sub Secretaría de Agricultura y Ganadería. Es importante el Reaseguro de las Mutualidades porque la Aseguradora hará inversiones como ser en la LUCHA ANTIGRANIZO Y SISTEMAS DE REGADÍO.

4.5. CÁLCULO DE PRIMAS.⁴⁴

4.5.1. ELEMENTOS PREVIOS PARA EL CALCULO DE PRIMAS:

El Seguro de Inversiones ampara las siembras y cosechas, contra los siniestros provenientes de riesgos de carácter imprevisible que se enumera en la póliza correspondiente.

La estructura adoptada para este nuevo servicio que prestaría la Aseguradora Nacional de inversiones, es la de determinar el tanto para cada cien Bs. o \$us. asegurados como expresión del daño que los riesgos cubiertos al producirse los siniestros, ocasionacen en las siembras o en los cultivos de pie como los árboles frutales que fuesen afectados desde las hierbas, brotes, hojas y frutos. Estos porcentajes, resultan expresados en cifras muy diferentes; pues dependen del cultivo de la zona en la cual se desarrolla; de la clase e intensidad de la explotación; de la composición física y mineralógica del suelo; de los elementos empleados en dicho cultivo; de la oportunidad de su aplicación y

⁴⁴ Cálculo de primas aplicado en México por el Ing. Adolfo Vásquez Humasque.

también de la práctica que posee el productor agropecuario. De aquí resulta que la equidad en la indemnización es difícil por no decir imposible de conseguir, pues no se puede determinar tampoco la determinación exacta de la participación que tienen en el siniestro, ciertos factores incontrolables que son parte del daño que ocasiona el siniestro.

4.5.2. FACTORES QUE DETERMINAN LOS RIESGOS EN LOS CULTIVOS:

Se debe tener en cuenta la agrupación de tensiones superficiales colindantes que muestran condiciones homogéneas de cultivo como ser: en el altiplano, valles y trópico teniendo en cuenta lo siguiente:

- 1.- Altitud sobre el nivel del mar;
- 2.- El paralelo geográfico;
- 3.- La orientación;
- 4.- La orografía; valle, llanura, lomas montañas, laderas;
- 5.- La disponibilidad de agua de riego provenientes de represa o de lluvias, la distribución de agua o preferencia de agua por los cultivos;
- 6.- La presencia de heladas, granizo e inundaciones;
- 7.- Las sequías periódicas y consuetudinarias;
- 8.- La composición física y mineralógica que predominan en tierras de cultivo;
- 9.- Las vías de comunicación;
- 10.- Los índices demográficos;

- 11.-Las condiciones de vida;
- 12.-La proximidad de mercados internos y externos;
- 13.-Los cultivos predominantes y las explotaciones pecuarias y forestales existentes;
- 14.-El número de cosechas que se pueden obtener según cultivos de acuerdo a las estaciones de primavera, verano, otoño e invierno.

El segundo paso para implementar la Aseguradora de Inversiones consiste en:

- a) Conocer las extensiones superficiales ocupadas, desocupadas, las superficies con y sin riego, las superficies que en el futuro pueden ser habilitadas para riego.
- b) Estudio de cuencas hidrográficas con la finalidad de hacer estanques, represas, diques de agua, cierre de encrucijadas a llanuras próximas, viabilidad de canales, desniveles, estaciones de bombeo; un inventario de todo lo anteriormente señalado.
- c) Los rendimientos unitarios por cultivo, por regiones y variedades de semillas.
- d) La siniestralidad que afecta los cultivos durante el ciclo vegetativo, estableciendo el periodo de mayor riesgo, especialmente distinguiendo pérdidas de frutales y de cultivos varios.
- e) Las coberturas en efectivo, correspondientes a las distintas clases de cultivo, extensivos o intensivos; de regadío o de temporal.

La recopilación de todos estos datos servirá de base para la iniciación de cálculo de primas, una vez que se fijan estos parámetros juntamente con los auxiliares, para finalmente adoptar el método para seguir dicha determinación.

4.5.3. CANTIDADES AMPARADAS:

Se definió que la Aseguradora de inversiones sólo indemniza los gastos directos, total o parcialmente si hubo cosecha disminuida. Se definió como "Gastos directos y necesarios" en los cultivos, las cantidades en numerario o en especie que se invierten durante el ciclo vegetativo de la planta que son indispensables para lograr una cosecha normal.

Según el concepto anterior, tenemos que los costos de cultivo, se clasifican de la siguiente manera:

GASTOS DIRECTOS:

- 1.- Labores preparatorias;
- 2.- Riego de aniego en los cultivos de regadío;
- 3.- Fertilizantes;
- 4.- Semillas, siembra y trasplante;
- 5.- Labores de beneficiado;
- 6.- Riegos de auxilio;
- 7.- Combate de plagas, fungicidas y herbicidas;
- 8.- Cosecha, recolección y transporte.

GASTOS INDIRECTOS:

- 9.- Intereses, riesgos, conservación y amortización

- de Capital fijo;
- 10.-Intereses, riesgos, conservación y amortización de maquinaria y equipo;
- 11.-Intereses, riesgos y amortización del capital variable;
- 12.-Intereses de otros gastos de cultivo;
- 13.-Cuotas de Seguros.

GASTOS GENERALES:

- 14.-Renta de la tierra o interés que representa;
- 15.-Contribuciones comunales;
- 16.-Administración;
- 17.-Varios.

Aclarando los anteriores conceptos, se debe interpretar que no se consideran "gastos directos necesarios" no solamente los servicios de los capitales que intervienen en la explotación (interés, riesgos, conservación y amortización) sino también los generales que corresponden a la renta de la tierra y contribuciones, tampoco la adquisición de maquinaria y aperos de labranza, acequias, cercas, plantación de árboles, etc., incluso la cuota de Seguro que corresponde al concepto de previsión pero no al de necesidad para el cultivo.

4.5.4. RAZÓN DE ESTABLECER UNA PRIMA DEL 50%:⁶⁷

En la gran mayoría de los países, toda explotación

⁶⁷ Cálculo de Primas en México : Ing. Adolfo Vásquez Humasque.

agrícola económicamente equilibrada; el valor de los productos brutos obtenidos al levantar la cosecha, debe estar integrado por los tres conceptos de gastos que enumeramos, adicionados con el beneficio del agricultor como empresario de su propiedad. Así obtenemos:

$$Pv = Vrc \quad (1)$$

(Productos brutos = valor rural de la cosecha)

También puede decirse que el valor rural de la cosecha, es igual al costo de obtención, más el beneficio del agricultor.

$$Vrc = Co + Ba \quad (2)$$

Valor rural de la cosecha = costo de obtención más beneficio agrícola.

Pero el costo de obtención se integra con tres conceptos; gastos directos de cultivo, más gastos indirectos y gastos generales, así tenemos una nueva expresión:

$$Co = Gd + Gi + Gg \quad (3)$$

Sustituyendo 3 en 2 tenemos:

$$Vrc = Gd + Gi + Gg + Ba \quad (4)$$

O sea que el valor rural de la cosecha es igual a la suma de los gastos directos, más los gastos indirectos, más los gastos generales y más el beneficio del agricultor como empresario de su explotación rural).

Según estudios agrícolas en distintos países⁴⁰, y sobre un gran número de explotaciones equilibradas se

⁴⁰ Desarrollo Agrícola y Crecimiento Económico, Compilador: Southworth. Hernán M. y Jonson.

llega a la conclusión de que el costo del cultivo en promedio representa un 70% del valor rural de la cosecha y el beneficio del agricultor un 30%. Entonces el 70% del valor rural de la cosecha, se distribuye entre los tres grupos de gastos que se ha establecido, en la proporción 5-1-1; esta proporcionalidad se lleva a la ecuación representativa del equilibrio económico rural y luego tenemos:

$$Vrc = Gd + Gi + Gg + Ba \quad \text{o sea:}$$

$$(5) \quad Vrc = 50/100Vrc + 10/100Vrc + 10/100Vrc + 30/100Vrc$$

En consecuencia, podemos decir que el Valor Rural de la cosecha esperada, está integrada por el costo de cultivo más el beneficio del agricultor, correspondiendo el 70% al cultivo y el 30% al beneficio del Agricultor. Es decir que los gastos directos, indirectos y generales abarcan el 70%. Pero el Seguro en la gran mayoría de los países sólo cubre los gastos directos es decir el 50% del valor rural de la cosecha (dejando a un lado los gastos indirectos y generales). A este 50% se limitará la cobertura máxima de la Aseguradora de inversiones. Sin embargo puede alterarse un 10, 15, hasta un 20% hacia arriba o hacia abajo para ciertas regiones y cultivos. algunos cultivos por ejemplo requieren más mano de obra (más jornales), entonces aumentan los gastos directos en detrimento de los gastos generales y del beneficio del agricultor que pueden llegar hasta el 70% del valor rural

de la cosecha esperada. Contrariamente en el algunos cultivos los gastos directo son pequeños frente a los gastos generales y el beneficio del agricultor (como los cultivos extensivos), los cual obliga a disminuir el importe de la cobertura hasta las nuevas proporciones a establecerse.

Existen diferencias aún para un mismo cultivo en dos predios colindantes y estas diferencias pueden ser grandes; pueden depender de la orografía del terreno, y del capital de explotación disponible de los conocimientos del agricultor y hasta la posible negligencia del agricultor. Por lo tanto no es prácticamente realizable el determinar los gastos de cultivo para cada siembra asegurada; para ello se hace estadísticas de producción en cada zona agrícola, establecidas por similitudes de tierra, cultivos y riegos. Se fija el rendimiento medio por hectárea, porque el Seguro cubre una cosecha mínima, no precios mínimos; pero como las indemnizaciones no se hacen en especie, se valorizan esas cosechas medias a los precios rurales imperantes y a ellos se aplican los porcentajes de cobertura antes indicado, pues salvo casos excepcionales de buen o mal cultivador, y de buena o mala tierra, el valor de las cosechas levantadas en cada predio, rancho o parcela, están en proporción con los gastos directos efectuados para obtenerla (salvo las mermas de los riegos en sequía y de otros riesgos que el Seguro prevé y por

eso se sujeta a la cobertura); Por tanto la posible indemnización, al precio rural que en el mercado rural o regional tienen las cosechas esperadas.

Para fines de cálculo de primas en conjunto, se considera como promedio, que la cobertura es igual al 50% del valor rural de la cosecha esperada, tomada en promedio para cada cultivo en cada zona diferenciada.

Veamos a continuación algunas planillas para cultivos que manejaba el Banco Agrícola; también algunas planillas de costos que manejaba el Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios. Para los años del 90, del 80 y de la década del 70, tomaremos una planilla de cada año para establecer el promedio porcentual del beneficio del agricultor y por consiguiente sus costos.

De los cuadros 16 , 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, y 25 del apéndice establecemos un cuadro resumen donde se mostrará el promedio de gastos directos, indirectos, generales y el beneficio del agricultor. Teniendo en cuenta que cuando los costos son bajos, entonces el productor agropecuario tiene más gastos directos y generales para este caso se consideró el 10% ya deducido del valor rural de la cosecha. Por otra parte cuando los gastos directos son equilibrados ni muy altos ni muy bajos; entonces los gastos generales e indirectos representan el 10% de los gastos o inversiones directas.

Finalmente si los gastos o inversiones son altos, entonces los gastos generales e indirectos entre ambos representan menos del 5% del valor rural de la cosecha.

Por ejemplo analizamos el cuadro No 16

a) Costos de producción = $Gd = 924$ \$us

b) Gastos generales e indirectos 10% = 92.4\$us

$$Gg = 46.2$$

$$Gi = 46.2$$

c) Beneficio del agricultor;

$$Ba = 1106 - (924 + 92,4)$$

$$Ba = 89.6\$us.$$

Aplicando la fórmula (5) en términos porcentuales tenemos:

$$83,55\% + 4.17\% + 4.17\% + 8.10\% = 100\% Vrc$$

Aplicando el mismo análisis para los cuadros restantes, elaboramos el cuadro resumen (ver cuadro 26) para luego obtener los promedios.

Los promedios que rigen para la agricultura boliviana en cuanto se refieren a gastos directos, indirectos, generales y beneficio del agricultor son: 70% ; 7% ; 7% y 16% respectivamente.

Comparando los promedios obtenidos con los promedios que existen en otros países, donde el beneficio del agricultor generalmente representan en promedio el 30% y los costos variables representan el restante 70%

respectivamente. Analizando nuestra situación agrícola, encontramos que los costos variables representan el 70%, y el beneficio del agricultor representa el 16%. Es decir que habría una subvención del campo hacia las ciudades del orden del 14% en los precios de cada producto.

Haciendo otra comparación, con respecto a toda actividad económica la cual grava una utilidad bruta del 30% sobre el costo. Encontramos que el productor agropecuario está trabajando aproximadamente por la mitad de ese porcentaje, subvencionando directamente por el lado de la oferta con el 14% y por el lado de la demanda está subvencionando con el 15% cuando adquiere insumos destinados a su producción agropecuaria.

Encontramos de esta manera, tanto visto por el lado de la oferta como así también visto por el lado de la demanda el productor agropecuario está imposibilitado de hacer cualquier mejora de tierras. Por otro lado la demanda es inelástica debido a los bajos niveles de ingreso de la población en general. Paralelamente esta demanda es flexible a la baja de precios que se convierte en limitante para el aumento de calidad y presentación del producto agrícola.

También, la baja calidad y presentación de productos, hace que se esté consumiendo productos caros debido a la baja productividad de las unidades agropecuarias a causa

del escaso uso de tecnologías que limita una mayor y mejor producción con el mismo esfuerzo. En tales condiciones su producción no tienen elasticidad de demanda para el futuro. Por tanto se ve restringido para hacer inversiones, es más si estas se pueden perder. Entonces ahí surge el rol importante de la Aseguradora de inversiones; cuando por un lado introduce tecnología y biotecnología para el mejoramiento de variedades de altos rendimientos para así poder responder a compromisos financieros adquiridos, para mejoramiento de suelos, uso de maquinaria, uso de fertilizantes, plaguicidas, fungicidas y otros de vital importancia.

Se presenta una disyuntiva; de que si primero el productor agropecuario debe invertir más para obtener una mejor cosecha y calidad de producción, o si es que antes se le debe incentivar pagando más por sus productos que no son competitivos ni internamente ni externamente. Creemos que la respuesta está en el funcionamiento de la Aseguradora y en el establecimiento de una acertada prima de riesgos para asegurar las inversiones agropecuarias.

4.5.5.- CÁLCULO ACTUARIAL DE LA PRIMA PURA O PRIMA

MATEMÁTICA:

El cálculo actuarial de la prima pura o prima matemática, es la expresión numérica de la probabilidad de que ocurra una pérdida como consecuencia del siniestro, no sería preciso realizarlo si se poseyera una

estadística amplia y veraz del importe del daño ocasionado sobre el bien asegurado, por la siniestralidad que es consecuencia de ese riesgo. Esto dice la lógica, pero la realidad es que los riesgos cuya transformación en siniestros son de carácter imprevisible, no pueden que dar nunca sujetos a una estadística de cifras exactas, precisamente por ese carácter de sucesos imprevisibles, que solamente encuentran en la práctica del Seguro a bases de estadísticas, el mecanismo adecuado para evitar al asegurado una pérdida grande probable, por medio del pago de una cuota, que es pérdida pequeña, aceptada por él mismo.

Los riesgos del Seguro dependen no solamente de la causa del siniestro, sino también de la naturaleza del vegetal y de la fase de su desarrollo vegetativo; porque tanto los fenómenos meteorológicos que los producen, como las mismas plagas del campo, están íntimamente relacionadas con las distintas épocas del año natural y con las manifestaciones del clima en el transcurso de los doce meses del año.

Las actividades de la Aseguradora de Inversiones están dirigidas principalmente a enfrentar aquellos riesgos que podrían ser evitados como la sequía, en los cultivos de temporal que pueden ser irrigados con obras básicas como la construcción de atajados, estanques, etc.

Los procedimientos para el cálculo de primas se agrupan necesariamente dos métodos: El primer método es el sintético porque agrupa, y el segundo se lo llama método analítico porque detalla de manera contrapuesta al anterior.

MÉTODO SINTÉTICO⁴: La "Federal Crop. Insurance Corporation" de los EE.UU. determinó un estudio en base a una serie de años agrícolas considerando, la suma de las desviaciones negativas, que dividió por el número representativo de esa serie. A la cifra resultante, se le hicieron, en cada caso, diversas correcciones deducidas de las estadísticas que sirven para considerar las pérdidas por conceptos de riesgos no amparados y de errores de las estadísticas, citándose como ejemplo el que se transcribe a continuación (ver cuadro 27).

Ejemplo de determinación de prima, para una cobertura de la siembra de TRIGO, en una explotación individual, de los EE.UU. cubrieron el 100 por 100 de los daños en cultivo de temporal (secano).

⁴ SEGUROS AGRÍCOLAS DE MÉXICO: ESTUDIOS DE LA FEDERAL CROP. INSURANCE CORPORATION DE EE.UU.

CUADRO 27

Ejemplo de determinación de prima, para una cobertura de siembra de trigo en una granja o explotación individual, de los EE.UU, cubriendo el 100% del daño en cultivo de temporal (secano)

<u>Año de cosecha</u>	<u>Rendimientos Kg/Ha</u> cosechados	<u>Pérdidas Desviaciones</u> neg. sobre prom.
1961	500 Kgr.	200Kgr
1962	900	
1963	600	100
1964	800	
1965	600	100
1966	400	300
1967	900	
1968	1.100	
1969	<u>500</u>	<u>200</u>
SUMAS	6.300	900
PROMEDIO	700	100

Prima pura neta en especie Kgr. 100

Aumentos:

Por daños de plagas y enfermedades (10%) 10

Por superficies sembradas no cosechadas (5%) 5

Por errores estadísticos (5%) 5

Por diferencia en el cultivo (5%) 5

PRIMA TOTAL POR Ha. EN ESPECIE Kgr. 125

De aquí se deduce que si en un promedio de producción de 700 Kgr. por Ha. se pierden por los riesgos amparados 125 Kgr., que representa el 18% de los 700 Kgr. En dinero, esa pérdida, por tener la Tm. de grano el valor rural de 900 \$us. representa el mismo porcentaje, y para una cobertura del 50% sería del 9% por la TM. y por la Ha. sería 63 \$us., es decir por los 700 Kgr. obtenidos. Sin embargo en los EE.UU. en los años 1945-47 para una cobertura del 75% de rendimiento medio aparece una prima para el TRIGO en la F.C.I.C. del 11% y cubriendo el 60% la prima es del 10,15% para todo el territorio de Norteamérica. Se observa no obstante, que a partir de 1945, las primas tienen tendencia a disminuir, en dicho cultivo y en el del algodón, lino, tabaco y maíz. En resumen añadiremos que las primas medias en algunos Estados son mayores y desde luego diferentes; lo que no favorece la adopción del sistema.

Este procedimiento, aparte del empirismo que es común a los dos métodos, sintético y analítico, y a cualquier otro que pudiera emplearse para el cálculo de las primas, tiene el defecto de que no permite establecer el riesgo que originó el siniestro, por sí mismo, o como consecuencia de otro que debilitó a la planta o retrasó su desarrollo, substrayendo de los óptimos periodos en que se divide su ciclo vegetativo.

Tratándose de un país como Bolivia, cuya agricultura

extensiva, no está bien definida en su parcelamiento y hasta en los límites y accesos de los sembrados, resulta más difícil todavía iniciar este Seguro sobre la cobertura de las pérdidas totales y parciales de las cosechas esperadas. Veamos como funciona este método para Bolivia tomando como ejemplo la producción del maíz y del trigo:(cuadro 28 y 29 del apéndice)

ANÁLISIS DEL CUADRO 28: En el cultivo del maíz, para obtener la prima por las pérdidas en especie y en dinero; se tomó como parámetro de referencia una cosecha esperada de 2 TM/Ha que es la obtenida en promedio en años agrícolas normales. A partir de esa referencia, todo año que registre una cosecha por debajo de las 2 TM/Ha, representa afectación por riesgos naturales como la sequías y otras plagas; la otra columna se obtiene a partir del precio promedio multiplicado por la cantidad perdida. Es decir que la prima neta en especie y en dinero es como sigue:

Prima neta en especie..180 Kgr.en dinero. \$us.19,54

Aumentos:

Por daños, plagas y enfermedades(10%)18Kgr. " 1,95

Por superf.sembrada no cosechadas(5%)19 " " 0,98

Por errores estadísticos (5%) 9 " " 0.98

Por diferencia de cultivos (5%) 9 " " 0.98

PRIMA TOTAL POR Ha. 225Kg \$ 24,43

Esto significa que la prima total por Ha. en especie

es igual a 225 Kgr. que representa el 11,84% de la producción promedio de 1.900 Kgr, esta misma pérdida en dinero es \$us. 24,43/Ha. Pero teniendo en cuenta que la Cobertura de la Aseguradora es para gastos directos y estos representan el 70% del valor de la cosecha esperada. Aplicando dicho porcentaje obtenemos la Prima Neta en especie y en monetario:

PRIMA NETA EN ESPECIE:

$$\frac{225 \text{ Kg}}{1900 \text{ Kg}} * 100 = 11,84 \text{ (70\% cb)}$$

$$157,5 \text{ Kg} = 8.28\% \text{ de la cosecha esperada}$$

PRIMA NETA EN DINERO:

$$\frac{24,43 \text{ \$us}}{108,57 \text{ \$us}} * 100 = 22,50 \text{ (70\% cb)}$$

$$= 15,75 \% \text{ del valor de la cosecha esperada}$$

ANÁLISIS DEL CUADRO 29: Para el cultivo del TRIGO, tanto las pérdidas en especie y en dinero quedaron establecidas con el mismo procedimiento del cuadro 28, y este procedimiento es general para todo tipo de cultivos. Para el trigo se estableció como parámetro de referencia cosechas esperadas y obtenidas de 1.000 Kgr/Ha que se la obtiene en años normales, en base a ese nivel de producción se obtuvo las columnas de pérdidas en especie y en dinero respectivamente:

Prima neta esperada 96 Kg en dinero \$us 16.43

Aumentos

de plagas y enfer. (10%) 9,6 Kg \$us 1,64

Sup. semb. cosec. (5%)	4,8 Kg	\$us 0,82
Errores estadísticos(5%)	4,8 Kg	\$us 0,82
Dif. de cultivos (5%)	<u>4,8 Kg</u>	<u>\$us 0,82</u>
PRIMA TOTAL POR Ha	120 Kg	\$us 20,53

La prima total expresa las pérdidas en especie 120 Kgr. que representa el 13,04% de los 920 Kgr/Ha que es la cosecha mínima, expresado en dinero \$us 20,53 que representa el 12% de los 171,13 \$us/TM que es el valor de la cosecha esperada. Teniendo en cuenta que la Aseguradora cubre los gastos directos y estos representan el 70% del Vrc. esperada; establecemos la prima neta final; en especie 84 Kgr y en dinero \$us 14,37 en porcentajes 9% y 8% respectivamente:

PRIMA NETA EN ESPECIE:

$$\frac{120 \text{ kG}}{920 \text{ Kg}} * 100 = 13,04 \text{ (70\% cb)}$$

78 Kg = 9% del producto esperado

PRIMA NETA EN DINERO :

$$\frac{20,53 \text{ 4\$us}}{171,13 \text{ \$us}} * 100 = 11,99 \text{ (70\% cb)}$$

8 % del valor de la cosecha esperada

MÉTODO ANALÍTICO:

El procedimiento de cálculo llamado "analítico", se diferencia del anterior en que procura determinar el porcentaje de daño de cada riesgo convertido en siniestro en el vegetal asegurado.

Tiene la ventaja sobre el anterior que engloba menos causas de daño, como los no imprevisibles, ocasionadas por el hombre y los animales, y permite además, ir formando estadísticas sobre la efectividad de cada clase de siniestro sobre las diversas plantas y zonas consideradas. En cambio no tiene en cuenta el perjuicio originado en la debilitación del vegetal y su acumulación en el tiempo sobre otro siniestro posterior; pero este defecto resulta de menor cuantía ahora al empezar a formar estadísticas de daños por siniestros, como base para el futuro en que por la reunión de esos datos pueden llegar a conocerse con bastante aproximación, la cuantificación de ese riesgo, como decimos, por cada vegetal amparado y una zona considerada.

Por otra parte, este sistema deja a un lado los números representativos de las superficies sembradas y las cosechas en cada caso, es decir, que tienen límites que no se podrán alcanzar, por el factor imprevisible que caracteriza al daño ocasionado en la planta en cada época de su desarrollo, sobre distinto terreno y en condiciones ampliamente diversas de atenciones en su cultivo.

No existiendo en Bolivia, una estadística depurada, que sobre la base de las extensiones superficiales cultivadas indicase, por una continuidad de años, las pérdidas experimentadas en la producción, por diversas causas que originan la siniestralidad, se tendrá que

utilizar algunos datos del Censo Agropecuario.

EL PRIMER CENSO NACIONAL AGROPECUARIO DE 1984: El resumen general del primer censo agropecuario de 1984, no clasifica las pérdidas debido a los siniestros, ni los distribuye según los cultivos, se limita a establecer: Superficies cultivadas, rendimientos por Ha. y producción en TM. Por tanto es aprovechable como un dato de referencia quedando en el margen las cosechas perdidas y las causas que ocasionaron la pérdida en la producción: (ver cuadro 30 del apéndice).

De los cuadros a establecerse, en base al cuadro sugerencia, se deducirán medias de porcentaje y resultados, que servirán para normar el criterio de conjunto y atribuir las mayores pérdidas al riesgo de la Sequía que afecta gran parte de la superficie nacional sembrada, donde las mayores afectaciones se dan en los cultivos a temporal o seco que son 22.436.716,08 Has. sin ningún tipo de riego frente a 358.018,26 Has. con riego. Es decir que la agricultura sin riego representa el 98,4% de la totalidad de la superficie cultivada en Bolivia, esto quiere decir que solamente se cuenta con el 1,6% con superficies a riego; este porcentaje expresado en Unidades Agrícolas (UU.AA); 311.391 UU.AA. sin riego; y 102.772 UU.AA. con riego, 70% y 30% respectivamente. (ver cuadro 31).

El agricultor campesino, realiza sus cultivos en toda clase de tierras y en la mayoría de los casos estos cultivos son sencillos; sin semillas seleccionadas, con labores deficientes y sin fertilización adecuada, por lo que el riesgo de la sequía es casi total cuando se presenta, es decir que afecta al 70% de la totalidad de la superficie nacional cultivada.

El agricultor empresarial como en el caso del oriente boliviano realiza sus actividades sobre tierras homogéneas y de grandes extensiones, esto le permite utilizar maquinaria y semillas altamente seleccionadas resistentes a sequías y plagas, son cultivos dirigidos a la exportación. Además una buena labor y fertilización a tiempo acorta el ciclo vegetativo de la planta, esto significa reducir el tiempo sometido a riesgo.

De acuerdo a datos recogidos por Regiones publicados por las Corporaciones de Desarrollo como así también por los Servicios Meteorológicos; la siniestralidad de los cultivos aproximadamente corresponde a:

CUADRO No 32

PORCENTAJE DE SINIESTRALIDAD EN LOS CULTIVOS

1.- Sequías	70 %
2.- Heladas	15 %
3.- Granizadas	7 %
4.- Plagas	5 %
5.- Inundaciones y aniegos	2 %

6.- Otros siniestros	<u>1 %</u>
TOTAL	100 %

Se parte de la igualdad:

$$S = C + P \quad (6)$$

donde: $S =$ Superficie cultivada

$C =$ Superficie cosechada

$P =$ Superficie perdida

Por tanto: $P = S - C$

Pérdida = Sup. cultiv. - Sup. cosech.

Para elaborar el cuadro 33, lo hacemos en base al cuadro 32 además recurrimos a diversos boletines de información agrícola de carácter regional, donde se muestran algunas incidencias de siniestralidad sobre cosechas esperadas; por sequías 20%, por heladas⁷⁰, granizadas y otras 10%; esto inferimos a nivel nacional.

CUADRO No 33

INCIDENCIA DE LOS SINIESTROS DE LA COSECHA NACIONAL

SINIESTROS	DISTRIB. DE SINIESTRALIDAD	SOBRE LA COSECHA
1.- Sequías	70%	20,0%
2.- Heladas	15%	4,0%

⁷⁰ LA ASOCIACIÓN DE VIÑEDOS DE TARIJA AFIRMA QUE EL AÑO 1989 LAS COSECHAS FRUTICOLAS PERDIERON 4 MILLONES DE DÓLARES POR EFECTOS DE GRANIZADAS

3.- Granizadas	7%	4,0%
4.- Plagas	5%	1,0%
5.- Inundaciones y aniegos	2%	0,5%
6.- Otros siniestros	<u>1%</u>	<u>0,5%</u>
TOTAL	100%	30,0%

FUENTE: Cuadro resumen en base al cuadro anterior.

Esto significa que las sequías, afectan a un 70% de las superficies cultivadas, pero su real incidencia sobre la cosecha esperada representa en promedio el 20%, y un otro 10% de afectación se debe a otras causas como las ya señaladas y que todas ellas alcanzan un 30% de pérdidas en el sector agrícola que suceden año tras año.

Otra interpretación del cuadro 33, es que no responde con exactitud a la realidad del monto en dinero de los siniestros ocurridos, porque estos dependen principalmente de la proporción en cultivos y zonas de las coberturas; pero sí constituyen un índice, un indicador altamente confiable de que las pérdidas en el sector agrícola representan el 30% de la cosecha nacional esperada; aunque muchas veces a nivel regional y Microrregional estas pérdidas representan el 100%. Debido al mosaico de climas que existe en Bolivia no se nota la ausencia de determinados productos, pero sí se nota en los precios de mercado, dicha elevación de precios por falta de oferta nacional, origina la introducción de

productos agrícolas desde países vecinos como ser de Chile, Argentina y del Perú, no es que se deba a la alta productividad de estos últimos ni a la producción a bajos costos, sino se debe principalmente a las pérdidas por siniestros, esta pérdida año tras año descapitalizó al Banco Agrícola.

71 El método analítico, calcula las primas, diferenciando según cultivos y zonas en la que se relaciona con los riesgos metereológicos, y utiliza como elemento fundamental el llamado: RIESGO TOPOGRÁFICO que es la FRECUENCIA con que se produce el fenómeno en el tiempo de duración del ciclo vegetativo de la planta considerada, y el denominado RIESGO ESPECIFICO, el cual señala la INTENSIDAD del daño ocasionado, dependiente del grado con que se produce dicho accidente metereológico y del momento en que afecta a la siembra cuyo estado es función, a su vez de la planta y del curso de su desarrollo en el cual interviene el proceso de cultivo y la experiencia del cultivador.

Estos dos factores se relacionan con los nombrados COEFICIENTES DE CORRELACIÓN y los EQUIVALENTES METEREOLÓGICOS.

De los factores que intervienen en cada ciclo agrícola para producir el rendimiento, los que varían

71 Ajuste de pérdidas y Pago de Indemnizaciones : Ing. Guillermo Tirado Del Pozzo; México D.F. 1966

considerablemente de un año a otro, son los metereológicos. Los otros factores tales como la fertilidad del suelo, la productividad de la variedad que se acostumbra cultivar, la técnica agrícola, etc., salvo cuando se ensayan artificialmente nuevas condiciones, permanecen por regla general, sensiblemente los mismos, o por lo menos su variación se da en el transcurso de varios años. La variación del rendimiento se manifiesta extraordinariamente ligado a la variación metereológica.

La semejanza metereológica entre dos regiones, por lo que hace a un determinado cultivo debe manifestarse, por lo tanto:

- a) En la relación entre la valoración de los elementos metereológicos y la variación no absoluta, sino relativa, del rendimiento, y
- b) En la amplitud y frecuencia que alcancen los valores metereológicos. En cambio la diferencia en los valores medios del rendimiento, entre una región y otra, deben provenir de la acción combinada de todos los factores, metereológicos y no metereológicos.

La técnica que se sigue en los estudios estadísticos de correlación lleva a la determinación numérica de la relación entre dos o más fenómenos, de tal manera, que una ecuación algebraica, conociendo en cada caso particular los valores de los fenómenos antecedentes (datos metereológicos de determinado año) permite

calcular el valor aproximado del fenómeno consecuente, o sea el rendimiento anual respectivo. La mayor o menor dependencia que existe entre los fenómenos antecedentes y los fenómenos consecuentes, se expresa por medio de coeficientes o índices de correlación, cuyos valores quedan comprendidos entre cero (ninguna relación entre los fenómenos estudiados) y uno (dependencia absoluta).

Aún cuando en la práctica estas conclusiones no son del todo rigurosamente exactas, dada la complejidad de todos los fenómenos biológicos, estos estudios de correlación, cuando se apoyan en un estudio fisiológico previo de las fases que constituyen el período vegetativo de la planta, conducen a los resultados que más crédito y directa aplicación ofrecen.

De acuerdo con la FENOLOGÍA que estudia los fenómenos periódicos de la vida vegetal, los dos principios antes indicados, es decir:

- 1) El de coeficientes de correlación y de regresión
- 2) El de los equivalentes meteorológicos.

Analizando el primero, donde el rendimiento de un cultivo es función de muchas variables (terreno, formas y sistemas de cultivo, variedades de las plantas, laboreo oportuno, técnica del agricultor, etc., y sobre todo el buen o mal año). Para determinar de una manera

aproximada, el efecto de un determinado fenómeno metereológico, hay que suponer que el rendimiento depende solamente de esa variable, siendo constantes todas las demás; y entonces diremos que el "coeficiente de correlación", la expresión numérica de la relación que existe entre el fenómeno metereológico productor de un siniestro ocurrido en un momento dado, y el rendimiento de la planta afectada por el mismo.

Este coeficiente está comprendido en el intervalo [-1,1]; en efecto: Para calcular el coeficiente de correlación se aplica la fórmula:

$$v = \frac{\sum D_a * D_b}{\sqrt{D_a^2 + D_b^2}}$$

en la cual, D_a y D_b representan las desviaciones con respecto a la media de los fenómenos observados en un intervalo de tiempo y la suma de esos valores. Siendo el numerador el producto de términos mezclados (positivos y negativos) y el denominador la suma de los mismos valores elevados al cuadrado, y por tanto siempre positivos, el numerador será < que el denominador y v tendrá como valores extremos +1, o sea correlación directa perfecta y -1, correlación inversa perfecta, con signo algebraico igual al del denominador, esto es + o bien - según sea el signo del producto $D_a \times D_b$. Por ejemplo.

GRANIZADA: Depende de dos factores: la FRECUENCIA (o... veces que se produce el fenómeno, durante el ciclo vegetativo de la planta considerada) y la INTENSIDAD, con que la daña, dependiente de la fase en que se halla el desarrollo de la planta, y del tamaño fuerza del granizo.

La FRECUENCIA o RIESGO TOPOGRÁFICO, viene dado por el número de veces que el fenómeno se presenta en cada año, según los datos estadísticos recogidos al efecto, para una región agrícola determinada. Estas frecuencias se agrupan por meses, lo que es indispensable porque luego hay que relacionarlo con los meses correspondientes al ciclo vegetativo de la planta que se considere, dentro del año natural, obteniendo la media mensual de frecuencias, en el mayor número de años que sea posible reunir.

La INTENSIDAD O RIESGO ESPECÍFICO, es la que indica la cantidad del daño ocasionado por este fenómeno meteorológico. Dicha intensidad, es función de la especie vegetal y de la fase de su desarrollo en el momento de producirse el siniestro, por una parte; y por otra depende del tamaño y fuerza con que se abate el granizo.

El primer aspecto es tenido en cuenta en una escala resultado de la experiencia que se aplica al vegetal según sea más o menos sensible en sus tallos, hojas flores, frutos o semilla y variable según la época de su

desarrollo, y en la cual el granizo deja sentir sus efectos. En cuanto al segundo aspecto se tienen en cuenta los datos resultantes de las pruebas realizadas en campos de experimentación para apreciar sus efectos de destrucción, sobre las parcelas sembradas y abatidas con el granizo de distintos tamaños; datos corroborados, y más o menos rectificadas con lo que la experiencia señala como ocurrido en la realidad, expresados estos en porcentaje de daño causado a la unidad sembrada o cultivada de la especie que se considere en sus distintas fases; obteniendo al final; la llamada ESCALA DE INTENSIDADES.

Este segundo procedimiento es el mejor, porque obtiene las escalas con el porcentaje de daño producido por los fenómenos, llámese granizada, helada y otras.

HELADAS: También depende de la frecuencia e intensidad. Este fenómeno metereológico daña a las plantas cultivadas, produciendo como es sabido, la muerte de los tejidos por la condensación del protoplasma, a causa de la congelación del líquido intercelular y también como resultado de fenómenos de osmosis y difusión que se producen al cambiar de volumen esos líquidos, que por bajas temperaturas, pasan al estado sólido, y que tienen distinto punto de congelación a causa de la diferente densidad según se trate de la savia bruta o de la savia alaborada.

El límite de resistencia en los cultivos herbáceos como en los arbóreos y arbustivos depende del estado de la planta en su fase de desarrollo y sobre todo del tipo de helada temprana o tardía, la principal causa para los daños en los cultivos es la intensidad con que se repite este fenómeno.

Existen dos procedimientos para determinar el daño por heladas; el primero y más usualmente conocido es el de los coeficientes de correlación que ligan al fenómeno meteorológico perjudicial, con el rendimiento de la planta, por medio de algunos índices establecidos de datos estadísticos reunidos en las distintas fases vegetativas de los cultivos. El otro método es el procedimiento de Harvey de la Universidad de Minnesota llamado método de "congelación directa". Así pues, para determinar la cuota que en concepto de prima matemática hemos de fijar para prevenir el riesgo de la helada es la escala de frecuencias o el número de veces con que se repiten las heladas.

SEQUÍA: Para el examen de este riesgo se recurre a lo que se denomina "equivalentes meteorológicos" referidos al volumen de agua que necesita una planta para su normal desarrollo, desde que la semilla germina en el surco hasta que termina su madurez, subdividida en los distintos períodos en que se fracciona su ciclo vegetativo. Habrá por tanto situaciones favorables comprendidas en los dos

equivalentes; por defecto, inferior al equivalente de la insuficiencia resultando la sequía, y por exceso el siniestro se origina por la inundación o aniego prolongado, siendo la situación anormal, por pasar el equivalente del exceso.

Entre los dos paralelos, está la precipitación favorable a la planta considerada. Ocupándonos ahora del caso de la sequía, tenemos que para especie vegetal, está ya determinada la cantidad de agua en m.m. que necesita normalmente en las distintas etapas de su periodo vegetativo. Se conoce también la cantidad por debajo de la cual, la planta cesa en su desarrollo y comienza el agotamiento de sus tejidos blandos. La diferencia entre ambas, es el equivalente meteorológico pluviométrico para la planta que se considera. Claro está que esa cifra varía con la composición mineralógica del suelo, cuyo poder retentivo para la humedad y por tanto su cesión a la planta por capilaridad, se realiza en tiempos diversos; y también con la temperatura ambiente, pues el equivalente meteorológico en sus distintos periodos, está determinado y fijado para unas temperaturas dadas; pero dentro de las condiciones agrológicas y térmicas que se estiman también como normales, según las regiones y la naturaleza de los terrenos que se considere.

Los subperiodos de crecimiento de las plantas tienen distintas exigencias en agua, pues no son las mismas

durante su crecimiento y por tanto se subdividen comúnmente en tres o cuatro periodos, que suelen ser los que corresponden al nacimiento y al entallado y sucesivamente, por ejemplo el maíz:

- 1.- Desde la siembra hasta la brotación.
- 2.- Desde la brotación hasta el encañado total.
- 3.- Desde el ancañado total hasta el final de la floración y fecundación (encabellado).
- 4.- Desde la fecundación hasta la madurez completa.

Luego se comparan los equivalentes pluviométricos para el cultivo del maíz en los cuatro periodos considerados relacionando el óptimo de agua en m.m. requeridos por el maíz en cada uno de los cuatro periodos considerados, con el promedio estadístico de precipitación lluviosa correspondiente. En caso de diferencia por defecto, se multiplicará la cifra expresión de la misma, por el coeficiente de correlación que corresponde a ese periodo, lo que nos dará el porcentaje de riesgo atribuible a ese periodo o bimestre del ciclo vegetativo de la planta, de igual manera se puede operar con los otros tres periodos.

CAPITULO V

EL SEGURO AGRÍCOLA DE VIÑEDOS

5.1. DESCRIPCIÓN RESUMIDA: Año tras año los viñedos del departamento de Tarija, son afectados por constantes granizadas, algunos viticultores protegen sus viñas con malla milimétrica que le representa un costo de aproximadamente \$us. 2000/ha. y con el perjuicio de que impide la penetración de los rayos solares esto provoca la maduración de la uva en más tiempo y el producto contienen menos azúcar de lo esperado (la uva es agria).

Sin embargo existe tecnología adecuada, capaz de destruir las nubes cuando estas amenazan con una posible granizada. Cuando son identificadas como nubes de granizo se dispara contra ellas cohetes portadores de yoduro de plata (AgI), que son disparados desde tierra con una eficacia de aproximadamente 97% de evitar una posible granizada (garantía del fabricante de estos cohetes y del demás equipo de uso).

La finalidad y el objetivo consiste en Asegurar las viñas haciendo que el viticultor adquiriera una póliza de Seguro contra granizadas para sus viñedos, pagando una prima adecuada que se ajuste a la realidad respectiva del Riesgo y de la compensación del siniestro.

5.2.- LA DEMANDA DE SEGUROS DE VIÑAS: Se parte de un Estudio de Mercado, de las Unidades Agropecuarias

existentes que cultivan vid, las cuales demandarán el Seguro respectivo; Es necesario conocer la localización de los cultivos, Rendimientos/Ha., costo del cultivo y otras variables más a partir de las cuales determinar la PRIMA para la PÓLIZA respectiva.

CUADRO No 34

CULTIVO DE VID EN EL DEPARTAMENTO DE TARIJA

PROVINCIAS	UNIDADES AGROP.	SUP. CULT.	PLANTAS.
	UU.AA	Has.	DISPERSAS
ARCE	11	12,75	2.322
AVILES	876	821,06	11.740
CERCADO	64	105,50	21.202
GRAN CHACO	5	5,25	1.047
MENDEZ	117	77,85	32.502
O'CONNOR	<u>2</u>	<u>4,25</u>	<u>116</u>
TOTAL	1.075	1.026,66	68.928

FUENTE: INE

CUADRO ELABORACION PROPIA.

El Seguro está dirigido a las provincias: Avilés, Cercado y Méndez: por tener mayor superficie cultivable y mayor cantidad de plantas dispersas.

CLASIFICACIÓN VARIEDADES DE ALTA PRODUCCION: Moscatel Blanca, Cereza, Negra Criolla, Ribier 2, Seedless,

Thaardoney y otros.

CUADRO 35

<u>Rendimiento qq/Ha</u>	<u>Categoría de cultivo</u>
0 - 100	Malo
101 - 200	Regular
201 - 300	Bueno
301 a más	Muy Bueno

FUENTE Y CLASIFICACION M.A.C.A.

CLASIFICACIÓN DE VARIETADES DE BAJA PRODUCCIÓN:

Entre las principales tenemos; Rieslín Semillón, Pinot Blanca, Uniblábca, Sultanina, Grinolína, Barbera de Astín, Pinot Negra, Monte Rico, Torrontés y otras.

CUADRO 36

<u>Rendimientos qq/Ha</u>	<u>Categoría de cultivo</u>
0 - 50	Malo
51 - 100	Regular
101 - 150	Bueno
151 a más	Muy Bueno

FUENTE Y CLASIFICACION M.A.C.A.

ANÁLISIS DEL CUADRO 37: En el cultivo de viñedos, la producción óptima comienza a partir del tercer año de las plantaciones nuevas, hasta los doce años, período en el cual comienza a declinar la producción; Tanto las pérdidas en especie y en dinero quedaron establecidas con

el mismo procedimiento que se estableció para los cereales, dicho procedimiento también es aplicable para las plantaciones frutales en su generalidad.

Considerando constantes los gastos a partir del tercero y cuarto año, además que la producción experimenta un incremento del 5 y 10% para los primeros 8 años, manteniéndose constante por algunos; luego vuelve el ritmo inicial, para finalmente a partir del año 12 comienzan los rendimientos decrecientes, debido al envejecimiento de las plantas que les hace más propensas a plagas y enfermedades. Veamos el ciclo vegetativo de la vid: (ver cuadro 37 Y 38 del apéndice).

Aplicando la ecuación (4) y (5)

$$G_v + G_i + G_v + B_v = Vrc$$

Luego estableciendo porcentajes tenemos:

$$Vrc = \frac{360}{2454} * 100 + \frac{321}{2454} * 100 + \frac{47}{2454} * 100 + \frac{1726}{2454} * 100$$

$$Vrc = 15\% + 13\% + 2\% + 70\% = 100\%$$

A partir de estos porcentajes determinaremos la prima correspondiente: nuestro ejemplo para determinar la prima para los viñedos se estableció como parámetro de referencia el promedio general de los años en que no se presentan granizadas, y por tanto la cosecha normal esperada es de los 6.500 Kgr., por hectárea cultivada.

Toda producción de cualquier año por debajo de este nivel representa pérdida en la producción y en los ingresos para el viticultor. A partir de los promedios quedaron establecidas las pérdidas en especie y en dinero, las mismas que representan las Primas para la póliza respectiva:

Prima neta en especie	669Kgr	\$us	732
<u>Aumentos:</u>			
Por daños de plagas y enfer.(10%)	66.9	"	73,2
Por super.culti. no cosecha.(5%)	33.45	"	36,6
Por errores estadísticos (5%)	33.45	"	36,6
Por variedad de los viñedos (5%)	<u>33.45</u>	"	<u>36,6</u>
PRIMA TOTAL BRUTA POR Ha.DE VID	836.25	"	915,0

La Prima total bruta, expresa las pérdidas en especie es decir 836.25 Kgr./Ha. y representa el 12.86% de 6.500 Kgr/Ha. que es la producción promedio o la cosecha media esperada; también se podría expresar la prima bruta en dinero, pero debido a las fluctuaciones de los precios del producto no es conveniente ni aconsejable tomar como parámetro de referencia.

Teniendo en cuenta que la Aseguradora de Inversiones cubre solamente los gastos directos y que en el caso de la vid, representan el 15% del valor rural de la cosecha esperada. Entonces la pérdida de 836.25 Kgr./Ha. se reduce a 125 Kgr/Ha.

Multiplicando 836.25 Kgr. por el último precio promedio del productor 380,60 \$us/TM arroja la suma de 47.74 \$us/Ha. que sería la Prima a cobrarse por hectárea de vid asegurada contra el riesgo de granizada.

PRIMA NETA EN ESPECIE :

$$\frac{836.25 \text{ Kgr/Ha}}{6.500 \text{ Kg/Ha}} \times 100 = 12.86 \text{ (15\% Cobertura)}$$

$$= 125 \text{ Kg} = 2\% \text{ del producto esperado}$$

LA PÓLIZA DE SEGURO:

Póliza es el contrato de aseguramiento, que establece los derechos y obligaciones de la Aseguradora y el Asegurado:

DATOS IMPORTANTES QUE CONTIENE LA PÓLIZA: Cuadro de inversiones por Ha., nombre del beneficiario y domicilio, condiciones generales de la póliza, domicilio de la institución que asegura, suma total asegurada, número de póliza, región o departamento, monto de la prima, duración de la póliza, nombre y dirección del asegurado, especie y tipo de cultivo, período en que se efectúa la siembra, período de recolección, nombre de la finca, superficie asegurada, fecha en que se firmó la póliza, porcentaje de la cobertura, firma de la institución, descripción y valor de las labores no más allá del porcentaje de cobertura, y otros datos más.

CUANDO EMPIEZA LA PROTECCIÓN DEL SEGURO? A partir de que la Aseguradora acepta la solicitud de Aseguramiento Provisionalmente, y definitivamente cuando se hace la inspección previa.

CAPITULO VI

RESUMEN Y CONCLUSIONES

6.1.- CONCLUSIONES ECONÓMICAS:

Al implementar el régimen o Sistema de Seguridad a las inversiones agropecuarias se obtendría lo siguiente:

- 1° Que las tierras abiertas al cultivo se trabajasen sin interrupción, en virtud de que los productores agropecuarios pueden iniciar cada ciclo agrícola cuando menos con igual capital de explotación al que tenían en el ciclo inmediato anterior; esto se llama "Preservación de la Capacidad Económica"
- 2° La producción agropecuaria con la Aseguradora experimentaría un considerable aumento, como resultado de la aplicación de la técnica agrícola adecuada para el uso de la tierra que se exigirá como condición ineludible para el aseguramiento.
- 3° El aumento constante del capital de explotación como consecuencia de un moderno sistema de manejo de la Estructura Agraria del país.
- 4° Con la operación de la Aseguradora de Inversiones, el Producto Interno Bruto Nacional, real y nominal experimentarían un incremento notable, debido a que el 50% de la población de Bolivia es población dedicada a actividades rurales; con la Aseguradora tendría un aumento en su productividad.
- 5° Al operar la Aseguradora de Inversiones, la fluidez del capital privado hacia la agricultura será

constante en virtud de que las inversiones se encuentran plenamente resguardadas.

- 6 Considerando la variable volumen de producción según UDAPE en el año 1991 la producción agrícola de Bolivia alcanzó a 8.947.389 TM, entre: cereales, estimulantes, forrajes, frutas, hortalizas, industriales y tubérculos; la investigación indica que anualmente se pierde el 30% de la cosecha, o sea que la pérdida en volumen representa más de 2,6 millones de TM anuales. La aseguradora de inversiones preserva la capacidad productiva del productor agropecuario; haciendo que para el siguiente ciclo agrícola el productor tenga al menos para semillas y no se quede sin sembrar por falta de medios.
- 7 Analizando el siguiente cuadro:

Bolivia: cuadro comparativo

Rendimiento Promedio por Ha. de productos principales.

PRODUCTOS:	BOLIVIA	AMERICA LATINA
	PERIODO 1972-1990	PERIODO 1985-1987
<u>Mercado interno</u>		
Papa	5,2	23,0
Trigo	0,7	2,5
Maíz Grano	1,4	4,5
Arroz	1,6	5,2
Caña de azúcar	42,0	70,0

Mercado externo:

Café grano	0,9	1,60
Algodón en rama	0,4	0,69
Quinoa	0,5	-----
Soya en grano	1,7	3,50

FUENTE: Elaborado en base a datos de la FAO y el MACA.

El bajo rendimiento promedio de Bolivia en comparación con América Latina se debe a que en nuestro país no existen los seguros a las inversiones agropecuarias, mientras que en los demás países existen desde muchos años atrás. Esta carencia hace que la participación del sector agrícola en el PIB tenga subidas y bajadas bruscas; debido precisamente a la pérdida de capacidad productiva del productor agropecuario. Por tanto la Aseguradora se constituye en el instrumento y mecanismo; primero integrador por los excedentes dirigidos al mercado y segundo por su carácter de contribución sostenida sin altibajos al PIB.

6.2.- CONCLUSIONES FINANCIERAS:

- 1 Cuando se cerró el Banco Agrícola, la entidad tenía una cartera por recuperar por 200 millones de \$us más que suficientes para implementar la Aseguradora de Inversiones, la cual puede comenzar a operar regionalmente tal como lo está haciendo el

departamento de Santa Cruz en estos momentos.

- 2° La libre importación que rige para toda actividad económica está minando la capacidad económica del productor agropecuario que produce alimentos básicos, dándose una tendencia a dedicarse a producir para la exportación e importar los alimentos básicos, debido a que en los países vecinos existen los seguros agrícolas; entonces hay que revertir la situación.
- 3° El valor de la producción agrícola sobrepasa los 500 millones de \$us. a precios del productor; si la agricultura sufre año tras año como promedio un 30% de pérdidas en la producción. Entonces con la implementación de la Aseguradora existiría un 30% de aumento en dicho valor agrícola con el consiguiente efecto multiplicador para toda la economía nacional.
- 4° El PIB agrícola de Bolivia frente a los demás países es el más bajo a precios de 1980 es de 900\$us., mientras que para otros países de la región el PIB agrícola sobrepasa los tres mil \$us. Con la Aseguradora en pocos años se igualaría.
- 5 La ayuda extranjera hacia nuestro país supera los 200 millones de dólares anuales, esta ayuda viene generalmente para fines sociales y la Aseguradora es una institución social. La última reunión de las ONGs

y sus patrocinadores concluyeron que no se puede seguir dando dinero a fondo perdido sino que se tiene que esperar, que hacia futuro en el peor de los casos ya no lo necesiten es decir que lleguen a obtener "capacidad productiva" o "base económica" pues se ha comprobado que los dineros recibidos no se filtra a los de abajo.

6.3. CONCLUSIONES TÉCNICAS;

El censo agropecuario de 1984, indicó que en Bolivia se cultivaban 23.263.420 Has., las cuales pertenecen a 519.399 UU.AA. Esta superficie es cuestionable porque representaría el 21,17% del total del territorio nacional, significando el 85% del total de tierras aptas para el cultivo; dicho resultado del censo se debe referir a las tierras parceladas o sea las que tienen dueños. La Aseguradora tendría que tomar en cuenta lo siguiente:

- 1° Bolivia cultiva 3.461.000 Has., representa el 3,15% del territorio, y el 3,7% del total de tierras aptas para la agricultura es decir: 934.877.Km². La Aseguradora de inversiones llevará sus propias estadísticas.
- 2° La sequía constituye el 70% de los siniestros y afecta a la producción en un 20%, el otro 10% lo constituyen otros riesgos como ser plagas, heladas,

granizadas, etc., la granizada afecta más a las plantaciones frutales. Por tanto la Aseguradora comenzaría operando para riesgos de sequías y granizadas; para el primero con programas de construcción de obras de riego y para el segundo con la obtención de equipos de lucha antigranizo.

- 3° La investigación arroja una prima alrededor del 8% del valor de la producción esperada. Pero no se asegura la producción esperada sino las inversiones o gastos directos, representando para Bolivia el 70% del valor de la cosecha esperada. Se recomienda utilizar la prima neta en especie referida a términos monetarios o a precios antes del siniestro.

- 4 Aplicando los resultados de la investigación por ejemplo al cuadro 15; la prima para cultivos de maíz arroja 8.28 del Vrc. El productor espera una producción de 60 qq., cada uno a 12 dólares o sea espera un valor de 720 \$us. con una prima de seguro del 8,28% de los 720 o sea 59,62 \$us para obtener una póliza del 70% de los 720 o sea 504 \$us. Eso en el caso extremo de que ocurra un siniestro total para pérdidas parciales se hace el peritaje correspondiente.

- 5 Un ejemplo más; tenemos la prima para cultivos de trigo la investigación arroja 9% del Vrc., analizando

el cuadro 17, cultivando una ha. de trigo el productor espera un promedio de 36 qq c/u a 14 \$us., o sea un valor de 504 \$us. para asegurar su inversión pagaría una prima de 45,36 \$us/ha. para obtener una póliza de 352,8 \$us a cobrar en caso de siniestro total

6.4.- CONCLUSIONES SOCIALES:

La Aseguradora de Inversiones, no puede ser considerada como una institución de beneficencia pública, tampoco como entidad con fines de lucro por lo siguiente:

- 1° Tiene que ser una creación del Estado conjuntamente con la empresa privada; establecido mediante Ley de la República con plena participación de capitales nacionales y extranjeros, de acuerdo a la reciente Ley de Inversiones.
- 2° La Aseguradora puede ser considerada como una empresa nacional, cuyos accionistas lógicamente serían los inversionistas y los productores agropecuarios, así también las entidades financieras; habría una interrelación entre: Capital- Trabajo- Producción, ligados por un aspecto de Seguridad.
- 3° La Aseguradora se constituye en un instrumento central para fines sociales y económicos; sociales porque enseñará la técnica agrícola, sembrando a

tiempo para evitar pérdidas y siniestros cosechando también a tiempo, todos estos aspectos referidos a un factor económico que es la recuperación de las inversiones si es posible con una alta tasa interna de retorno para toda inversión agropecuaria.

4° De acuerdo con el CNPB 1992, la población rural de Bolivia representa el 42%. El desempleo existente se ve agravado por la migración por la migración campo ciudad; cuando hay poca cosecha hay más desempleo y por consiguiente más explotación de la FT. En esto la Aseguradora juega un rol importante para evitar la migración campo ciudad al preservar la capacidad de producción dando continuidad al ciclo agrícola.

5 En el año 1991 se cultivaron en Bolivia 1.502.208 ha., entre cereales, estimulantes, forrajes, frutales, frutales, hortalizas, industriales y otros. Cuando ocurre desastres naturales, los productores responden sembrando menos porque su capacidad productiva disminuye debido a las pérdidas aunque sabe que ese año los productos valdrán más. También ante esta situación la Aseguradora juega un rol importante en la frontera agrícola y su posterior expansión.

6.5.- CONCLUSIONES EMPRESARIALES:

Del establecimiento del Sistema de Seguro a las

inversiones Agrícolas y Ganaderas depende un gran número de otras actividades, las cuales se las puede desarrollar como actividades empresariales mixtas; es decir entre el Estado y organizaciones privadas o de orden social como las ONGs. Por ejemplo:

- 1° La Seguridad Alimentaria, es una necesidad objetiva que se la tiene que implementar, la misma que puede ser administrada por un ONG sobre la base de que con la Aseguradora de Inversiones Agrícolas la producción estaría garantizada y los precios estables.
- 2° Puede surgir la bolsa de producción agrícola y Ganadera o mejor dicho la BOLSA DE VALORES AGRÍCOLAS Y GANADERAS para fines de inversiones fijas y variables; surgirían entidades de compra y venta de cosechas a futuro.
- 3° Las acciones de la ASEGURADORA son tipos de inversiones las mismas que pueden ser compradas y vendidas en la BOLSA DE VALORES.
- 4° La producción agrícola sostenida y constante dará lugar a una baja en los costos de producción las mismas que inducirán a factorías de transformación puedan trabajar en su tamaño económico. Se está implementando el seguro agrícola en el oriente del país para riesgos de sequías e inundaciones

garantizando así la producción dirigida a la exportación.

- 5 En los valles la Aseguradora puede implementarse protegiendo contra riesgos de granizadas especialmente en los frutales y la floricultura para exportación.

CAPITULO VII

CUADRO N° 4

FINANCIAMIENTO DEL SISTEMA BANCARIO AL SECTOR AGRICOLA

Saldos a fin de:	Bancos Comerciales	Banco del Estado	Bancos (x) Especializados	Total
1970	14,1	20,7	183,8	218,6
1971	24,8	17,3	199,6	241,7
1972	58,5	21,8	272,8	353,1
1973	110,2	259,0	562,7	931,9
1974	256,0	476,9	850,0	1.582,9
1975	335,5	531,4	1.006,7	1.873,6
1976	395,4	551,2	1.172,4	2.119,0
1977	439,2	589,8	1.374,4	2.403,4
1978	574,3	493,5	1.484,0	2.551,8
1979	788,0	559,0	1.628,0	2.975,0
1980	1.438,0	608,0	2.147,0	4.193,0
1981	1.691,0	539,0	2.400,0	4.630,0
1982	4.808,0	3.538,0	7.527,0	15.873,0
1983	13.039,0	4.552,0	18.977,0	36.568,0
1984	239.756,0	35.576,0	403.781,0	679.113,0
1985	32.434.298,0	5.400.000,0	50.969.016,0	88.804.181,0
1986	139.902.113,0	7.565.550,0	117.314.585,0	264.782.248,0
1987	196.856.289,0	8.445.106,0	160.122.289,0	366.423.684,0
1988	329.050.924,0	10.349.015,0	214.849.285,0	554.249.224,0
%	59,37 %	1,87 %	38,76 %	100,00 %

FUENTE: Boletines estadísticos del B.C.B.

(x) Comprende al BAB, BIS, BIB y BLD

De 1970 a 1978 en millones de \$b. y desde 1977 a 1988 en Bs

C U A D R O N O 7

SITUACION DE CARTERA POR AGENCIAS REGIONALES AL 30/JUNIO/89 (En \$us.)

AGENCIA REGIONAL	TOTAL CARTERA		VIGENTE		VENCIDA		EJECUCION		M O R O S A			
	Nº	Monto	Nº	Monto	Nº	Monto	No	Monto	No	%	Monto	%
S. CRUZ	2258	20.294.611	1010	3.475.397	1065	5745.121	183	11074.173	1248	55	16819.294	83
PANDO	239	827.083	85	357.988	129	345.260	25	123.835	154	64	469.095	57
BENI	4389	6.268.837	361	1.190.899	3864	4374.763	164	703.175	4028	92	5077.938	81
MONTERO	1088	8.114.293	203	2.356.948	851	3762.750	34	1994.595	885	81	5757.345	71
CHBAMBA	1843	2.950.233	743	1.257.240	1050	1587.751	50	105.242	1100	60	1692.993	57
TARIJA	4166	7.280.345	1996	4.098.814	2109	2979.106	61	202.425	2170	52	3181.531	44
CHUQUIS.	4450	8.254.703	2704	5.091.689	1520	2481.594	226	661.420	1746	39	3143.014	38
LA PAZ	2937	5.900.861	625	1.590.149	2311	4308.630	1	2.082	2312	79	4310.712	73
ORURO	1330	2.664.257	406	1.326.109	924	1338.148	--	-----	924	69	1338.148	50
POTOSI	2701	4.758.084	1451	2.183.068	1241	2530.936	9	44.080	1250	46	5575.016	54
TOTAL	25401	67.293.397	9584	22928.301	15064	29454.059	753	14911027	15817	62	44365.086	66
PERCENT.	100%		38%	34%	59%	44%	3%				22%	

FUENTE: BOLETIN ESTADISTICO DEL BANCO AGRICOLA DE BOLIVIA

C U A D R O N° 8

-176-

CREDITOS CONSOLIDADOS MONTO EN MILES DE DOLARES

TIPO DE PRESTATARIO	CREDITOS N°	MONTO \$us	PORCENTAJE %
Campeſinos	56.305	94.240	41,3 %
Agricultores	21.868	91.390	40,1 %
Agrupaciones	2.278	23.534	10,3 %
Cooperativas	386	16.640	7,3 %
Sociedades	77	2.357	1,0 %
TOTAL	80.914	228.161	100,00%

FUENTE: BOLETINES ESTADISTICOS DEL B.A.B.

C U A D R O N° 9TIPO DE PRESTAMOS: MONTO EN MILES DE \$us.

<u>T O T A L</u>		<u>C O R T O</u>		<u>M E D I A N O</u>		<u>L A R G O</u>	
<u>N°</u>	<u>MONTO</u>	<u>N°</u>	<u>MONTO</u>	<u>N°</u>	<u>MONTO</u>	<u>N°</u>	<u>MONTO</u>
80.914	228,16	55.387	136,33	23.035	72.019	2.492	19.810
Percent	100 %		59,7%		31,7%		8,6 %

FUENTE: BOLETINES ESTADISTICOS DEL B.A.B.

C U A D R O N° 10NUMERO DE FAM. BENEFIC. CON CREDITOS: MONTO EN MILES \$US

AÑOS	NUMERO DE PRESTAMOS	MONTO \$US.	FAMILIAS BENEFICIADAS N°
1970	3.918	21.802	5.465
1980	4.099	26.343	7.082
1981	3.597	33.511	9.072
1982	2.222	14.207	9.068
1983	9.082	26.482	16.258
1984	18.310	34.186	22.138
1985	14.815	13.922	18.892
1986	14.545	31.864	19.971
1987	6.005	14.532	9.199
1988	4.321	11.312	5.403
TOTAL	80.914	228.161	122.548

FUENTE: BOLETINES ESTADISTICOS DEL B.A.B.

CUADRO N° 11

-177-

RESUMEN DE LA EVOLUCION DE LA CARTERA MOROSA DEL BANCO
(monto en miles de \$us.)

AÑOS	CARTERA		CARTERA EN MORA		PORCENTAJE
	N°	MONTO	N°	MONTO	MONTO
1979	12.302	64.304	3.936	30.637	47,6 %
1980	14.500	83.326	3.203	30.055	36,1 %
1981	16.153	94.813	4.742	36.406	38,4 %
1982	14.542	16.387	4.116	7.985	48,7 %
1983	18.514	36.900	3.846	21.283	57,7 %
1984	21.195	44.934	3.000	19.498	43,4 %
1985	19.811	29.690	4.528	18.874	63,6 %
1986	24.994	53.603	8.318	23.820	44,4 %
1987	24.501	60.200	13.608	37.570	62,4 %
1988	25.243	65.200	16.622	46.433	71,2 %
TOTAL	191.755	549.357	65.919	272.561	49,6 %

FUENTE: BOLETINES ESTADISTICOS DEL B.A.B.

CUADRO N° 12DESEMBOLSOS Y RECUPERACIONES DE CAPITAL
(MONTO EN MILES DE \$US)

AGENCIAS REGIONALES	DESEMBOLSOS		RECUPERACIONES	
	MONTO	%	MONTO	%
SANTA CRUZ	55.178	25,6	38.985	40,8
TARIJA	34.299	16,0	12.138	12,7
COCHABAMBA	28.112	13,0	12.245	12,8
LA PAZ	22.616	10,5	3.820	4,0
CHUQUISACA	21.523	10,0	6.104	6,4
MONTERO	16.430	7,6	7.440	7,8
BENI	15.884	7,4	9.260	9,7
POTOSI	11.870	5,5	23.971	3,1
ORURO	8.451	3,9	2.141	2,2
PANDO	1.066	0,5	390	0,5
TOTAL	215.451	100,0	95.494	100,0

FUENTE: BOLETINES ESTADISTICOS DEL B.A.B.

CUADRO N° 13TAMAÑO DE LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS

			Unidades Agropecuarias	Superficie
			UU.AA.	en Has.
TOTAL NACIONAL			314.600	22.670.152,25
UU.AA. sin tierra			7.723	0.0
Menos de	0,10	Has.	24.656	1.691,61
de 0,10	a 0,19	"	7.347	1.083,06
de 0,20	a 0,49	"	18.593	5.945,04
de 0,50	a 0,99		26.944	17.627,45
de 1,00	a 1,99		51.009	65.453,07
de 2,00	a 2,99		36.626	81.652,81
de 3,00	a 3,99		24.712	79.209,13
de 4,00	a 4,99		16.827	70.711,49
de 5,00	a 9,99		37.149	243.653,07
de 10	a 19,99		20.729	272.632,29
de 20	a 49,99		18.712	551.342,02
de 50	a 99,99		11.413	661.676,21
de 100	a 199,99		3.556	455.041,11
de 200	a 499,99		2.776	811.787,73
de 500	a 999,99		1.844	1.202.993,80
de 1.000	a 2.499,99		1.497	3.100.822,78
de 2.500	a 4.999,99		1.301	3.999.020,34
de 5.000	a mas		686	11.047.808,87

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS

CUADRO Nº 14 ADISTRIBUCION DE LA GEOGRAFIA NACIONAL

1.- Altiplano y zonas planas	65.446 Km ²
2.- Salares	11.789 "
3.- Lago titicaca	3.790 "
4.- Lago Poopó	2.650 "
5.- Serranías interplánicas	66.305 "
6.- Montañas y cordilleras	79.020 "
7.- Llanos	869.431 "
8.- Superficie urbana	150 "
TOTAL	1.098.581 Km ²

CUADRO Nº 14 BSUPERFICIE CENSADA AÑO 1984 POR DEPARTAMENTOS

	Unidades Agropecuarias UU.AA.	Superficie Has.
T O T A L	519.399	23.263.429
Chuquisaca	52.193	1.047.441
La Paz	208.008	826.700
Cochabamba	79.574	228.917
Oruro	22.187	1.337.256
Potosí	80.429	375.985
Tarija	21.655	1.070.924
Santa Cruz	42.434	5.531.833
Beni	9.202	11.104.624
Pando	3.717	1.739.749

FUENTE: INE

CUADRO Nº 15PRODUCCION MINIFUNDISTA DEL AÑO 1989

PRODUCT.	% DE PRODUC. NACIONAL	CANTIDAD PRODUC. EN T.M.	PRECIO POR \$us/TM	VALOR DE PRODUC. \$us
MAIZ	70 %	315.000	360,81	113.655.150
ARROZ	85 %	73.000	205,35	14.990.550
TRIGO	80 %	52.000	170,99	8.891.480
PAPA	100 %	900.000	179,07	161.163.000
YUCA	100 %	271.000	116,25	31.503.750
QUINUA	100 %	15.000	217,17	3.257.550
CEBADA	100 %	61.000	174,09	10.619.490

FUENTE: SEGUNDA REFORMA AGRARIA: MIGUEL DE URIOSTE

CUADRO: AMPLIACION PROPIA

CUADRO Nº 16 CULTIVO DE PAPA (sist.tradic.)ZONA: PROVINCIA INGAVI DEPT. LA PAZ (julio 25 de 1990)

ITEM: POR HA.	UNIDAD	CANTID.	COSTO UNIT. \$us	COST.SUB.T. \$us
<u>1.- Prep.de suelo:</u>				
Chaqueado				
Arada	jornal	4	3	12
Rastrada	"	4	3	12
Yunta	días	8	5	40
<u>2.- Siembra:</u>				
Yunta	1 día	3	5	15
Siembra	jornal	10	3	30
<u>3.- Insumos:</u>				
Semilla	qq	25	12	300
Abono inorgánico	50 Kgr			
2(18 - 46- 0)	bolsa	6	16	96
4(46 - 0 - 0)				
Abono orgánico	Camión	200 qq	0,25	50
Insect.PADAN	Kgr	2	17	34
Fungic.Ridomil-Cupravit		4	12	48
Bolsas de yute		50	1	50
<u>4.- Laboras Culturales:</u>				
Deshierbe manual	jornal	6	3	18
Aporque	"	12	3	13
Riego	"	10	3	30
Aplic.Pesticid.	"	5	3	15
" Fertilizant.	"	8	3	24
<u>5.- Cosecha:</u>				
Cava	jornal	30	3	90
Selección	"	4	3	12
Traslado-Acopio	"	4	3	12
<u>T O T A L C O S T O S V A R I A B.</u>				<u>924</u>

Rendimiento:Por Ha.

Clasificación	Porcent.	Cantidad	Cost.Unit.	Sub.Tot.
Primera Clase	50 %	70 qq	9,00 \$us	630 \$us
Segunda Clase	30 %	42 qq	8,00 "	336 "
Tercera Clase	20 %	28 qq	5,00 "	140 "
TOTAL	100 %	140 qq		1.106 \$us.

FUENTE: BANCO AGRICOLA ; CUADRO: ELABORACION PROPIA

CUADRO N° 17 CULTIVO DE PAPA (sistema tradic.)

ZONA: VALLE CENTRAL DEPARTAMENTO TARIJA (agosto 1986)

ITEM: POR HA.	UNIDAD	CANT.	COST.UNIT. \$us	COST.SUB TOT \$us.
1.-Prep.de tierras:				
Arado con dos cruzad	jor/yun	7	3	21
Surcado	"	1	3	3
Abonamiento y fert.	jornal	4	1	4
Semillado	"	4	1	4
Tapado de semilla	"	1	3	3
2.-Insumos:				
Semillas	qq	35	8	280
Abono-Estiercol	costal	30	0,2	6
Fertilizantes	bolsas	3	31	93
Insecticidas	litros	2	12	24
Fungicidas	kilos	4	14	56
3.-Labores Culturales:				
Riegos 6 veces	jornales	15	1	15
Carpida	"	10	1	10
Rayado	jor/yun	1	3	3
Aporcado	"	1	3	3
Tratamiento fitos.	jornal	4	1	4
4.-Cosecha:				
Cavado y Acopio	jornales	25	10	250
Selección,pesado	"	10	1	10
5.-Otros gastos: (indirectos)				
Imprevistos 5% de los gastos				40
Administración equiv. a 60 jor/ciclo/plant.				60
Amortización de Herramientas				60
Alquiler de la tierra				20
TOTAL GASTOS DIRECTOS E INDIRECTOS				969

Rendimiento por Ha.

Clasificación	Porcent.	Cantidad	Cost.Unit	Sub.Tot.
Primera Clase	79 %	150 qq	6,40 \$us	960 \$us
Segunda Clase	21 %	40 qq	5,20 "	208 \$us
t T O T A L	100 %	190 qq/Ha.		1.168 \$us

FUENTE: BANCO AGRICOLA DE BOLIVIA

CUADRO: ELABORACION PROPIA

CUADRO N° 18

CULTIVO DE MAIZ: (SISTEMA DE CULTIVO: MIXTO)
ZONA: DEPARTAMENTO DE TARIJA (AGOSTO DE 1990)

ITEM por Ha.	Unidad	Cantidad	Cost.Unit. \$us.	Sub.Tot. \$us.
<u>1.- Prep. de tierras:</u>				
Limpieza	jornal	5	3	15
Arada c/trac.	tract/Hr	4	8	32
<u>2.- Siembra:</u>				
Surcado	jornal	3	3	9
Semillado	"	3	3	9
<u>3.- Insumos:</u>				
Semilla	Kgr	40	1,5	60
Abono inorgánico	bolsa	4	20	80
Fungicida	litro	1	10	10
<u>4.- Labores culturales:</u>				
Deshierbe manual	jornal	10	3	30
Aporque	"	5	3	15
Riegos	"	5	3	15
<u>5.- Cosecha:</u>				
Recolección	jornal	10	3	30
Selección	"	5	3	15
Desgrane	"	15	3	45
<u>Total COSTOS DE PRODUCCION</u>				<u>365</u>

Rendimiento por hectáreas 60 qq

Precio del producto puesto en finca 12 \$us/qq

Valor de la producción puesto en finca 720

FUENTE: BANCO AGRICOLA DE BOLIVIA
 CUADRO: ELABORACION PROPIA

CUADRO N° 19 CULTIVO DE CEBADA (sistema de cultivo a tractor)

ZONA: AROMA DPTO. LA PAZ FECHA DE CULTIVO: 28 DE JULIO 1989

ITEM: por Ha.	UNIDAD	CANTID.	COST.UNIT. \$us.	COST.SUB TOT. \$us
<u>1.-Prep.de tierras:</u>				
Arada a tractor	tract	4 hrs	8	32
Rastrada	"	2 "	8	16
<u>2.-Siembra:</u>				
Rayado	"	2	8	16
Semillado	yunta	1	4	4
<u>3.-Insumos:</u>				
Semilla	qq	3	10	30
Abono Orgánico	camionada	2	20	40
Insecticidas				
Fungicidas				
<u>4.-Labores culturales:</u>				
Deshierbe				
Aporque				
Riego				
Aplic.Pesticidas				
Fertilizantes				
<u>5.-Cosecha:</u>				
Siega	jornal	10	4	40
Trilla mecánica	jornada	1	4	4
Traslado y Acopio	camión	1	20	20
Almacenamiento	jornal	1	4	4
			<u>TOTAL COSTO VARIABLE</u>	<u>204</u>

Rendimiento por hectarea: 25 qq

Precio del productor puesto en finca 10

VALOR DE LA PRODUCCION RURAL PUESTO EN FINCA 250

FUENTE: BANCO AGRICOLA DE BOLIVIA

CUADRO: ELABORACION PROPIA

CUADRO No 20 CULTIVO DE TRIGO (sistema de cultivo tradicional)

ZONA: VALLE CENTRAL DPTO DE TARIJA 14 de AGOSTO 1989

ITEM: Por Ha.	UNIDAD	CANTID.	COST.UNIT. \$us.	SUB.TOT. \$us.
<u>1.-Prep.de tierras:</u>				
Arada con yunta	jornales	3	7	21
Rastra y Crusa	"	3	7	21
<u>2.-Siembra:</u>				
Rayado	jor/yun	3	7	21
Aplic.de fert.	jornal	1	3,50	3,50
<u>3.-Insumos:</u>				
Semilla	qq	2	20	40
Abono inorgánico	bolsas	3	19	57
Insecticida	ltro	1	1,30	1,30
Fungicidas	kgr	1	1,50	2,50
<u>4.-Labores culturales:</u>				
Riego	jornales	6	3,50	21
Aplic.de Pestids.	"	1	3,50	21
Aplic. de Ferti.	"	2	3,50	7
<u>5.-Cosecha:</u>				
Siega manual	jornales	15	3,50	52,50
Traslado, acarrso	"	5	3,5	17,50
Selección venteado	"	4	3,5	14
Trilla con caballo	"	5	7	35
<u>TOTAL COSTOS VARIABLES</u>				<u>335,30</u>

Rendimiento por Ha. 36 qq

Precio del productor puesto en finca 14 \$us.

VALOR DE LA PRODUCCION PUESTO EN FINCA 504,00

FUENTE: BANCO AGRICOLA DE BOLIVIA

CUADRO: ELABORACION PROPIA

CUADRO Nº 21 CULTIVO DE MAIZ (sistema de cultivo tradicional)ZONA: CHULUMANI DPTO.LA PAZ FECHA 15 JULIO 1989 T.C.2,64Bs/\$us.

ITEM: por Ha.	Unidad	Cantid.	Cost.Unit. \$us.	Sub.Tot \$us.
1.-Prep.de tierras:				
Limpieza	jornal	20	3,79	75,80
Arada con yunta	"	8	3,79	30,32
Rastrada	"	8	3,79	30,32
2.-Siembra:				
Semillado	"	8	3,79	30,32
3.-Insumos:				
Semilla	kgr	30	2,00	60,00
Abono inorgánico	bolsas	4	20,00	80,00
Fungicida	litro	1	10,00	10,00
Insecticidas				
Adherentes				
4.-Labores culturales:				
Deshierbe manual	jornal	20	3,79	75,80
Aporque				
Riego				
Aplic.de Pesticidas	jornal	5	3,79	18,95
" " Fert.	"	5	3,79	18,95
5.-Cosecha:				
Recolección	"	10	3,79	37,90
Desgrane	"	1	22,74	22,74
Selección				
TOTAL COSTO VARIABLE				491,10

Rendimiento por hectarea 50 qq

Precio del productor puesto en finca 12,00 \$us

Valor de la producción puesto en finca \$us.600,00

FUENTE: BANCO AGRICOLA DE BOLIVIA

CUADRO: ELABORACION PROPIA

CUADRO N° 22

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA Ha. DE PAPA (imilla)

ZONA: CAMPO TACAGUA: SISTEMA DE CULTIVO TRADIC. OCTUBRE - 1970

<u>1.- Barbecho:</u>			
4 yuntas c/peones para roturar	c/u \$b.	25	100 \$b
<u>2.- Preparación:</u>			
4 yuntas c/peones p/seg.rotur.	c/u \$b.	25	100
2 peones para riego	c/u "	6	12
<u>3.- Siembra:</u>			
15 qq de semilla	c/u "	40	600
3 yuntas c/peones para surcado	c/u "	25	75
3 semilleras	c/u "	5	15
2 camionadas de abono org.	c/u "	40	80
6 jornaleros	c/u "	5	30
<u>4.- Labores culturales:</u>			
4 jornadas de yunta c/peones	c/u "	25	100
2 jor.de peón para riego	c/u "	6	12
<u>5.- Cosecha:</u>			
40 jornadas de peones	c/u "	5	200
<u>6.- Venta de la Producción:</u>			
Transp.de 80 qq a Challapata	c/u "	1	80
Impuesto en el mdo. por qq	c/u "	0,50	40
<u>7.- Otros gastos:</u>			
Pago por servicio de agua por Ha.	"	18	18
Administración 10%			146
Interes anual del 10% sobre 1.600			160
<u>total de GASTOS VARIABLES</u>			<u>1.768</u>

Siendo la produc.media de 80 qq

Valor del producto puesto en el mercado	\$b. 40 c/qq	3.200 \$b
Utilidad aparente del productor agropecuario		1.432 \$b

FUENTE: BANCO AGRICOLA DE BOLIVIA
SERVICIO DE EXTENSION AGRICOLA

CUADRO N° 23COSTOS DE PRODUCCION PARA UNA Ha. DE TRIGOZONA: CAMPO TACAGUA: SISTEMA DE CULTIVO TRADIC. OCTUBRE DE 1970

ITEM POR Ha.	Unidad	Cantidad	Cost. Unit \$b.	Sub. Tot. \$b.
<u>1.- Preparación:</u>				
Roturación	yunta	2	25	50
Riego	jornales	2	6	12
<u>2.- Siembra:</u>				
Surcado	yunta	2	25	50
Semilla	qq	2	60	120
Semilleras	jornal	4	5	20
<u>3.- Labores culturales:</u>				
Riegos	jornales	4	6	24
<u>4.- Cosecha:</u>				
Corte y encalche	jornal	5	5	25
Trilla a caballo	"	5	2	10
Venteo	"	2	10	20
Selección	"	2	10	20
<u>5.- Venta de Producción:</u>				
Transporte	15 qq		1	15
<u>6.- Otros gastos:</u>				
Servicios de agua para riegos			25	25
Administración			30	30
Interés anual del 10% sobre 700				70
<u>TOTAL COSTOS DE PRODUCCION</u>				<u>467</u>

Siendo la producción media por Ha de 15 qq

Valor de la Producción puesto en el mercado \$b. 60c/qq 900

Utilidad aparente del productor agropecuario \$b. 433

FUENTE: BANCO AGRICOLA DE BOLIVIA

SERVICIO DE EXTENSION AGRICOLA

COSTO DE PRODUCCION DE UNA Ha. DE CEBADA EN GRANO

ZONA: CAMPO TACAGUA: SISTEMA DE CULTIVO TRADIC. OCTUBRE DE 1970

<u>1.- Preparación:</u>				
4 yuntas con peones p/roturar	c/u	\$b.	25	100 \$b
2 peones para riego	"	"	6	12
<u>2.- Siembra:</u>				
4 yuntas con peones	"	"	25	100
5 qq. de semillas	"	"	40	200
4 semilleras	"	"	5	20
<u>3.- Labores culturales:</u>				
3 jornadas de riego con un peon	"	"	6	18
<u>4.- Cosecha:</u>				
10 jornadas para cortado y encalche	"	"	5	50
3 jornadas de caballos p/trilla	"	"	10	30
6 jornadas de peones p/conduc.tril."	"	"	5	30
6 jornadas de peones p/venteo	"	"	5	30
<u>5.- Venta de la producción:</u>				
Transporte de 30 qq al mercado	"	"	1	30
Pago de impuestos en el mercado 0,50 \$b/qq				15
<u>6.- Otros gastos:</u>				
Pago por serv.de agua p/riego por Ha.				20
Administración				60
Intereses del 10% anual sobre \$b. 700				70
<u>TOTAL DE GASTOS VARIABLES</u>				<u>785</u>

Siendo la producción media por Ha. de 30 qq.

Valor del producto puesto en el mercado \$b. 35 c/qq	1.050
Utilidad aparente del productor agropecuario	<u>\$b. 265</u>

FUENTE: BANCO AGRICOLA DE BOLIVIA
SERVICIO DE EXTENSION AGRICOLA

CUADRO Nº 25

COSTO DE PRODUCCION DE UNA Ha. DE ALFALFA FORRAJE

ZONA: CAMPO TACAGUA: SISTEMA DE CULTIVO TRADI. OCTUBRE DE 1970

<u>1.- Preparación:</u>			
8 jornales de yunta p/rot. y rast. c/u	\$b 25		\$b. 200
10 " para desterronado	" " 10		100
2 " para riego	" " 10		20
<u>2.- Siembra:</u>			
4 jornadas de yunta	" " 25		100
4 semilleras	" " 16		16
4 jornadas de peones para tapar	" " 10		40
50 libras de Semilla (Ranger)	" " 12		600
<u>3.- Labores Culturales:</u>			
10 jornadas para deshierbe	" " 10		100
60 " p/riego durante 10 años	" " 10		600
<u>4.- Cosecha:</u>			
400 jorn.p/corte, secado-enfardelado	" " 10		4.000
<u>5.- Venta de los cortes sucesivos:</u>			
Explotación durante 10 años			
<u>6.- Otros Gastos:</u>			
Pago por servicio de riego por 10 años c/u	\$b 25		250
Administración \$b 600 anual (10%) del Préstamo 10 a			6.000
Intereses del 12% sobre \$b 600 durante 4 años			288
			<u>\$b. 12.314</u>

Siendo la producción media de 100 qq enfardados c/año

Valor del Producto \$b. 20 c/qq durante 10 años 20.000

Utilidad aparente del Productor forrajero en 10 años \$b 7.686

FUENTE: BANCO AGRICOLA DE BOLIVIA:

SERVICIO DE EXTENSION AGRICOLA

CUADRO NO 26CUADRO RESUMEN

CUADROS:	Gd %	Gi %	Gg %	Ba %	Vrc %
16	83,55 %	4,17 %	4,17 %	8,11 %	100 %
17	82,16 %	4,15 %	4,15 %	8,74 %	100 %
18	50,69 %	10,00 %	10,00 %	29,31 %	100 %
19	81,86 %	4,08 %	4,08 %	10,24 %	100 %
20	66,54 %	6,65 %	6,65 %	20,16 %	100 %
21	81,86 %	4,09 %	4,09 %	9,96 %	100 %
22	55,25 %	10,00 %	10,00 %	24,75 %	100 %
23	51,88 %	10,00 %	10,00 %	28,12 %	100 %
24	74,76 %	7,47 %	10,47 %	10,30 %	100 %
25	61,57 %	10,00 %	10,00 %	18,43 %	100 %
SUMAT.	690,66	70,61	70,61	168,12	
PROMED.	70,00 %	7,00 %	7,00 %	16,00 %	100 %

CUADRO: ELABORADO EN BASE A LOS CUADROS: 16 AL 25

CUADRO N° 28PRODUCCION DE MAIZ EN EL DEPTO. DE SANTA CRUZ

AÑO	SUPERFICIE (1) Has.	PRODUC. (2) TM.	RENDIM. (3) TM/Ha	PRECIO (4) \$us	PERDIDA en TM.	PERDIDA en \$us
1975	50.790	92.325	1,82	69,56	0,18	19,54
1976	51.420	107.720	2,09	78,26	----	-----
1977	55.000	100.100	1,82	104,34	0,18	19,54
1978	64.170	110.350	1,72	104,34	0,28	30,40
1979	82,500	111.935	1,36	104,34	0,64	69,48
1980	83.015	99.255	1,20	156,52	0,80	86,86
1981	90.485	165.660	1,83	123,51	0,17	18,46
1982	79.000	135.800	1,72	107,00	0,28	30,40
1983	66.908	133.536	2,00	98,75	----	-----
1984	79.929	166.662	2,09	90,50	----	-----
1985	103.758	193.869	1,87	94,42	0,13	14,11
1986	45.000	103.500	2,30	112,00	----	-----
1987	45.900	94.095	2,05	147,00	----	-----
1988	37.500	77.625	2,07	121,00	----	-----
1989	35.000	87.500	2,50	117,05	----	-----
SUMAS	970.375	1.779.932	28,44	1.628,59	2,66	288,79
PROMED.	64.692	118.662	1,90	108,57	0,18	19,25

FUENTE: (1); (2); (3)y (4) CORDECRUZ

CUADRO: ELABORACION PROPIA.

CUADRO N° 29

PRODUCCION DE TRIGO EN EL DEPTO. DE SANTA CRUZ

AÑO	SUPERFICIE (1) Has.	PRODUC. (2) TM.	RENDIM. (3) TM/Ha	PRECIO (4) \$us	PERDIDA en TM.	PERDIDA en \$us
1975	6.430	6.050	0,94	178,00	0,06	10,27
1976	6.285	6.860	1,09	183,00	----	-----
1977	6.785	6.855	1,01	182,00	----	-----
1978	7.200	5.830	0,81	166,00	0,19	32,51
1979	8.000	7.600	0,95	182,00	0,05	8,57
1980	8.300	7.470	0,90	152,00	0,10	17,12
1981	8.000	7.840	0,98	161,00	0,02	3,42
1982	10.000	4.347	0,43	127,00	0,57	97,55
1983	11.678	10.743	0,92	186,00	0,08	13,69
1984	9.000	9.000	1,00	155,00	----	-----
1985	12.960	12.960	1,00	156,00	----	-----
1986	10.000	4.741	0,95	170,00	0,05	8,56
1987	6.500	7.500	1,15	164,00	----	-----
1988	4.000	3.500	0,87	195,00	0,13	22,25
1989	13.316	10.846	0,81	210,00	0,19	32,52
SUMAS	128.454	112.142	13,81	2.567,00	1,44	246,46
PROMED.	8.564	7.476	0,92	171,13	0,096	16,43

FUENTE: (1) ; (2) ; (3) ; (4) CORDECruz

CUADRO: ELABORACION PROPIA.

SUGERENCIA PARA UN SEGUNDO CENSO NACIONAL AGROPECUARIO

SINIESTROS EN HECTAREAS

CULTIVOS:	TOTAL	HELAD.	SEQUIA	GRANIZO	PLAGAS	OTROS
<u>TOT. CEREAL.</u>	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Maíz	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Trigo	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Papa	-----	-----	-----	-----	-----	-----
.						
.						
<u>TOT. FRUT.</u>	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Durazno	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Vid	-----	-----	-----	-----	-----	-----
.						
.						
<u>OTROS CULTIVOS</u>						
.	-----	-----	-----	-----	-----	-----
.						

CUADRO SUGERENCIA

CUADRO N° 31

ESTRUCTURA AGRICOLA: NUMERO Y SUPERFICIE DE LAS UNIDADES AGROPEC.

DEPARTAMENTOS:	<u>SUPERFICIE CULTIVADA</u>		<u>SUPERFICIE CON RIEGO</u>	
	<u>UU.AA.</u>	<u>Has.</u>	<u>UU.AA.</u>	<u>Has.</u>
BENI	9.202	11.104.622,87	129	209.902,79
COCHABAMBA	79.574	228.912,29	35.066	38.836,30
CHUQUISACA	52.193	1.047.442,74	14.096	19.417,55
ORURO	22.187	1.337.256,02	4.621	17.423,25
PANDO	3.717	1.739.746,97	14	54,00
POTOSI	80.429	375.983,53	36.248	33.468,72
SANTA CRUZ	42.434	5.531.926,47	2.883	21.102,60
TARIJA	21.655	1.070.926,47	9.715	17.813,47
T O T A L	311.391	22.436.716,08	102.772	358.013,26

FUENTE: I.N.E. CENSO NACIONAL AGROPECUARIO 1984

CUADRO: ELABORACION PROPIA

C U A D R O N° 37COSTO DE PRODUCCION DE UNA HECTAREA DE VIDSISTEMA DE CULTIVO: ESPALDADERA 1° AÑO

ITEM:	UNIDAD	CANTID.	COST.UNIT. \$us	TOTAL \$us
1. Preparación de tierras:				
-Arada y riego;	horas/	16	20,00	320,00
Rastrada y nivelada	tractor			
2. Sistematización y plantación:				
-Apertura de acequias				
trasplante y estacado	jornales	20	2,50	50,00
-Hoyadura y cortación	"	50	2,50	125,00
postaje perimetral				
-Plantación	"	60	2,50	150,00
-Aplic.fert.orgánico	"	3	2,50	7,50
-Riegos: 10 veces	"	20	2,50	50,00
-Arado superficial	hrs/trac	5	20,00	100,00
-Deshierbe: 5 veces	jornales	20	2,50	50,00
-Aplic.trat.anticrip.	"	10	2,50	25,00
-Imarre de brotes	"	30	2,50	75,00
3. Gastos directos e indirectos:				
-Cerca perimetral	postes	80	2,50	200,00
-Postes cabeceros	unidades	100	2,50	250,00
-Postes medios	"	650	1,50	975,00
-Abono orgánico	camionada	1	30,00	30,00
-Alambre 17/15	1.000 mts	rollo	30,00	30,00
-Alambre N° 8	"	"	30,00	30,00
-Alambre de púa	500 mts	"	20,00	20,00
-Fertilizante químico	bolsas	6	22,00	132,00
-Caña hueca/sujetar	unidades	1.500	50 el mil	75,00
-Plantitas de 1 año	"	3.750	0,10	375,00
-Insect.pestic.fungic.	litros	3	2,50	7,50
-Mochila fumigadora	alquiler	1	8,00	8,00
TOTAL COSTO DE OPERACION EN EL 1° AÑO			\$us	3084,00

FUENTE: REGIONAL M.A.C.A. TARIJA

CONTINUACION CUADRO N° 37SEGUNDO AÑO DE CULTIVO DE LA VID: HECTAREA

MES	ITEM:	UNIDAD	CANTIDAD	COST.UNIT. \$us.	SUB.TOT \$us.
<u>Gastos de cultivo:</u>					
julio	-Reposición de plantas	jornal	5	2,50	12,50
jul/ag	-Abonado orgánico	"	3	2,50	7,50
jul/ab	-Riegos: 10 veces	"	20	2,50	50,00
nov/ab	-Aradas: 2 veces	hrs/trac	5	20,00	100,00
oct/ab	-Deshierbe	jornales	20	2,50	50,00
	-Aplic de tratamiento	"	16	2,50	40,00
	-Amarre al alambre	"	30	2,50	75,00
<u>Gastos directos e indirectos:</u>					
	-Compra de plantas	plantitas	200	0,10	20,00
	-Fertilizantes	camionada	1	30,00	30,00
	-Abono químico	bolsas	6	22,00	132,00
	-Insec.fungic.pestic.	litros	6	2,50	15,00
TOTAL COSTO DE OPERACION EN EL 2º AÑO				\$us.	532,00

TERCER AÑO DE CULTIVO DE LA VID: HECTAREA

<u>Gastos de cultivo:</u>					
jul/ag	-Reposición de plantas	3%	1 jornad	2,50	2,50
jul/ag	-Abonado orgánico	jornal	3	2,50	7,50
jul/ab	-Riegos: 10 veces	"	20	2,50	50,00
oct/ab	-Aradas: 2 "	hrs/trac	5	20,00	100,00
	-Deshierbe 5 "	jornal	20	2,50	50,00
	-Amarre, poda y envol	"	35	2,50	87,50
	-Aplicación de tratam.	"	10	2,50	25,00
<u>Gastos directos e indirectos:</u>					
	- Compra de plantitas		120	0,10	12,00
	- Fertilizantes	camionada	1	30,00	30,00
	- Insec.fungic.pestic.	litros	6	22,00	132,00
TOTAL COSTO DE OPERACION EN EL 3º AÑO				\$us.	496,00

FUENTE: REGIONAL M.A.C.A. TARIJA

PRINCIPALES VARIEDADES DE UVAS VINIFERAS

-197-

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1) Alicante (tinto) | 30) Pinot Blanco (blanco) |
| 2) Aubun (tinto) | 31) Parellada |
| 3) Bourboulenc (Malvesia) (blanco) | 32) Qeen |
| 4) Cariñena (tinto) | 33) Rigger |
| 5) Cabernet Sauvignon (tinto) | 34) Riesling Esmeralda (blanco) |
| 6) Cabernet Franc (tinto) | 35) Riesling (blanco) |
| 7) Chenin (blanco) | 36) Roussanne Du Var |
| 8) Cinsault (tinto) | 37) Rubi Seedles |
| 9) Clairette (blanco) | 38) Refusco |
| 10) Colombard | 39) Sauvignon (blanco) |
| 11) Criolla Negra (tinto) | 40) Syrah (tinto) |
| 12) Cereza (tinto) | 41) Semillón (blanco) |
| 13) Chardonay (blanco) | 42) Sultanina (blanco) |
| 14) Flame Seedles | 43) Sylvaner (blanco) |
| 15) Frenech Colombard | 44) Tannat |
| 16) Gamay (tinto) | 45) Terret (blanco) |
| 17) Garnacha (tinto) | 46) Tempranillo (tinto) |
| 18) Garnacha (blanco) | 47) Torrontes |
| 19) Juracon (tinto) | 48) Teta de monje |
| 20) Mauzac (blanco) | 49) Tibouren |
| 21) Macabeu | 50) Uva Real |
| 22) Malvec (tinto) | 51) Ugni Blanc (blanco) |
| 23) Merlot (tinto) | 52) Vischoqueña (tinto) |
| 24) Mourvedre (tinto) | 53) Valdepeñas |
| 25) Moscatel de Alexandria (blanco) | 54) Viura |
| 26) Palomino (blanco) | 55) Witte Riesling |
| 27) Pedro Ximenez (blanco) | 56) Xavello |
| 28) Perlette (blanco) | 57) Zinfandel |
| 29) Pinot Noir (tinto) | |

PRINCIPALES VARIEDADES DE UVAS DE MESA

- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 1) Alphonso Lavallo (tinto) | 12) Madeleine Angevine (blanco) |
| 2) Cardinal Rojo | 13) Moscatel de Alejandria (blan.) |
| 3) Chasselas (blanco) | 14) Moscatel de Hambourg (tinto) |
| 4) Dattier de Beyrout (blanco) | 15) Moscatel San Juanina (blanco) |
| 5) Dannlas | 16) Olivette (tinto) |
| 6) Dominga | 17) Perlette (blanco) |
| 7) Danan | 18) Perle de Gsaba (blanco) |
| 8) Gros Vert (blanco) | 19) Ribol |
| 9) Italia (blanco) | 20) Servant |
| 10) Jaoumet (blanco) | 21) Valency |
| 11) Lival | |

CUADRO N° 38

CICLO VEGETATIVO DE LOS VIÑEDOS

Año	Gast.dir. \$us.	Gast.ind. \$us.	Gast.grls. \$us.	Benef.agri. \$us.	Ingr.Brut. \$us.
1	932	2.132	95	-----	-----
2	335	197	34	-----	-----
3	322	174	32	1.942	2.470
4	300	150	45	2.099	2.594
5	300	150	45	2.358	2.853
6	300	150	45	2.643	3.138
7	300	150	45	2.957	3.452
8	300	150	45	2.957	3.452
9	300	150	45	2.715	3.210
10	300	150	45	5.555	3.050
11	300	150	45	2.255	2.750
12	300	150	45	1.975	2.470
<hr/>					
SUMAS	4.289	3.853	566	27.456	29.439
Durante los dos primeros años se invierte				(3.616)	
<hr/>					
PROMED.	357,42	321	47	1.986	2.454

CUADRO: ELABORADO EN BASE AL CUADRO N° 37.

CUADRO N° 39PRODUCCION Y PERDIDAS DE VID EN EL DEPTO. DE TARIJA

AÑO	SUPERFIC. (1) Has.	PRODUC. (2) TM.	RENDIMIEN. (3) Kg/Ha	PRECIO (4) \$us/Tm	PERDIDA (5) Kg.	EN (6) \$us
1980	825	6.495	7.873	695,36	-----	-----
1981	825	6.530	7.915	798,25	-----	-----
1982	830	5.805	6.994	657,26	-----	-----
1983	830	6.215	7.488	479,44	-----	-----
1984	1.052	5.995	5.699	872,54	801	700
1985	855	4.403	5.150	1.708,54	1.350	2.307
1986	860	4.700	5.465	387,34	1.035	694
1987	845	5.050	5.976	414,49	524	352
1988	770	5.000	6.494	426,34	6	24
1989	930	5.580	6.000	430,21	300	335
1990	1.180	7.670	6.500	670,00	-----	-----
PROMEDIO	892	5.767	6.505	670,00	669	732

FUENTE: (1), (2), (3) y (4) DIRECCION NACIONAL DE INFORMACION
ESTADISTICA SECTORIAL DEL M.A.C.A.

CUADRO: (5) y (6) ELABORACION PROPIA.

CUADRO N° 40
CARACTERISTICAS AGRONOMICAS DE 18 VARIEDADES DE VID
CONDUCIDAS EN SISTEMA ESPALDADERA

N°	Variedad:	Número de Racimos	Peso Kgr/Rac.	Rendimiento Kgr/Planta	Rendimiento Kgr/Ha.
1.	T. Seedless	83	0,460	38,16	22.908
2.	Ribier 2	230	0,121	27,93	16.758
3.	Muscat Beary	87	0,130	12,01	7.206
4.	Perlette	35	0,260	9,10	5.460
5.	Negra Criolla	124	0,224	27,78	16.668
6.	Blanca de Talca	80	0,120	9,60	5.760
7.	Blanca Moscatel	121	0,106	12,83	7.760
8.	Kyoho	29	0,260	7,54	4.524
9.	Flama Tocay	155	0,450	69,75	41.850
10.	Emperador	117	0,450	52,65	31.590
11.	Thardoney	90	0,180	16,20	9.720
12.	Cabernet Negro	80	0,130	10,14	6.240
13.	Cereza	332	0,450	149,40	89.640
14.	Moscatel Alejandria	40	0,297	11,90	7.140
15.	Saunrignon	32	0,100	3,20	1.920
16.	Moscatel Rosada	161	0,386	62,24	37.344
17.	Semillón	60	0,135	8,10	4.860
18.	Moller	55	0,180	9,90	5.940

FUENTE: M.A.C.A.

ESTACION EXPERIMENTAL TARIJA

CUADRO N° 41CARACTERISTICAS AGRONOMICAS DE 19 VARIEDADES DE VIDCONDUCIDAS EN SISTEMA PARRAL

N°	Variedad:	Número de Racimos	Peso Kg/Rac.	Rendimiento Kgr/Planta	Rendimiento Kgr/Ha.
1.	Bruchado de Prune	150	0,148	22,20	53.280
2.	T.San Juanino	40	0,110	4,40	10.560
3.	Hamburgo	60	0,080	4,80	11.520
4.	Luján	144	0,234	33,70	80.880
5.	Trebiano	50	0,100	5,00	12.000
6.	Funtendo	40	0,120	4,80	11.520
7.	Kenik	65	0,125	7,80	18.720
8.	Semillón	60	0,072	4,32	10.368
9.	Saurignon Demartini	70	0,150	10,50	25.200
10.	Corniehon Violeta	30	0,140	4,20	10.080
11.	Blanca de Talca	100	0,100	10,00	24.000
12.	Black Alicante	20	0,090	1,80	4.320
13.	Merlott	65	0,090	5,85	14.040
14.	Moscatel Blanca	46	0,203	9,34	22.416
15.	Pecalla	50	0,100	5,00	12.000
16.	Seino	30	0,150	4,50	10.800
17.	Malvec	40	0,150	4,00	9.600
18.	Siston Palomino	30	0,080	2,40	5.760
19.	Gogibe	35	0,100	3,50	8.400

FUENTE: M.A.C.A

ESTACION EXPERIMENTAL : TARIJA

CUADRO N° 42SUPERFICIE; RENDIMIENTOS; PRODUCCION Y CONSUMO DE UVAPERCAPITA PARA BOLIVIA

AÑOS:	SUPERFICIE Has.	RENDIMIENTO Kgr/Ha.	PRODUCCION TM.	POBLACION Habitantes	PERCAPITA Kgr/pers
1980	3.640	6.640	24.175	5.599.592	4,31
1981	3.620	6.511	23.570	5.755.072	4,09
1982	3.625	6.432	23.315	5.915.844	3,94
1983	3.625	6.291	22.805	6.081.722	3,75
1984	3.583	5.233	18.750	6.252.721	3,00
1985	3.652	4.911	17.935	6.429.226	2,79
1986	3.680	4.701	17.300	6.609.356	2,62
1987	3.700	5.000	18.500	6.794.533	2,72
1988	3.550	5.070	18.000	6.984.698	2,52
1989	3.600	5,800	20.800	7.180.596	2,89
1990*	3.625	6.640	24.070	7.259.583	3,32
1991**	3.650	6.650	24.273	7.331.388	3,31

* Datos preliminares

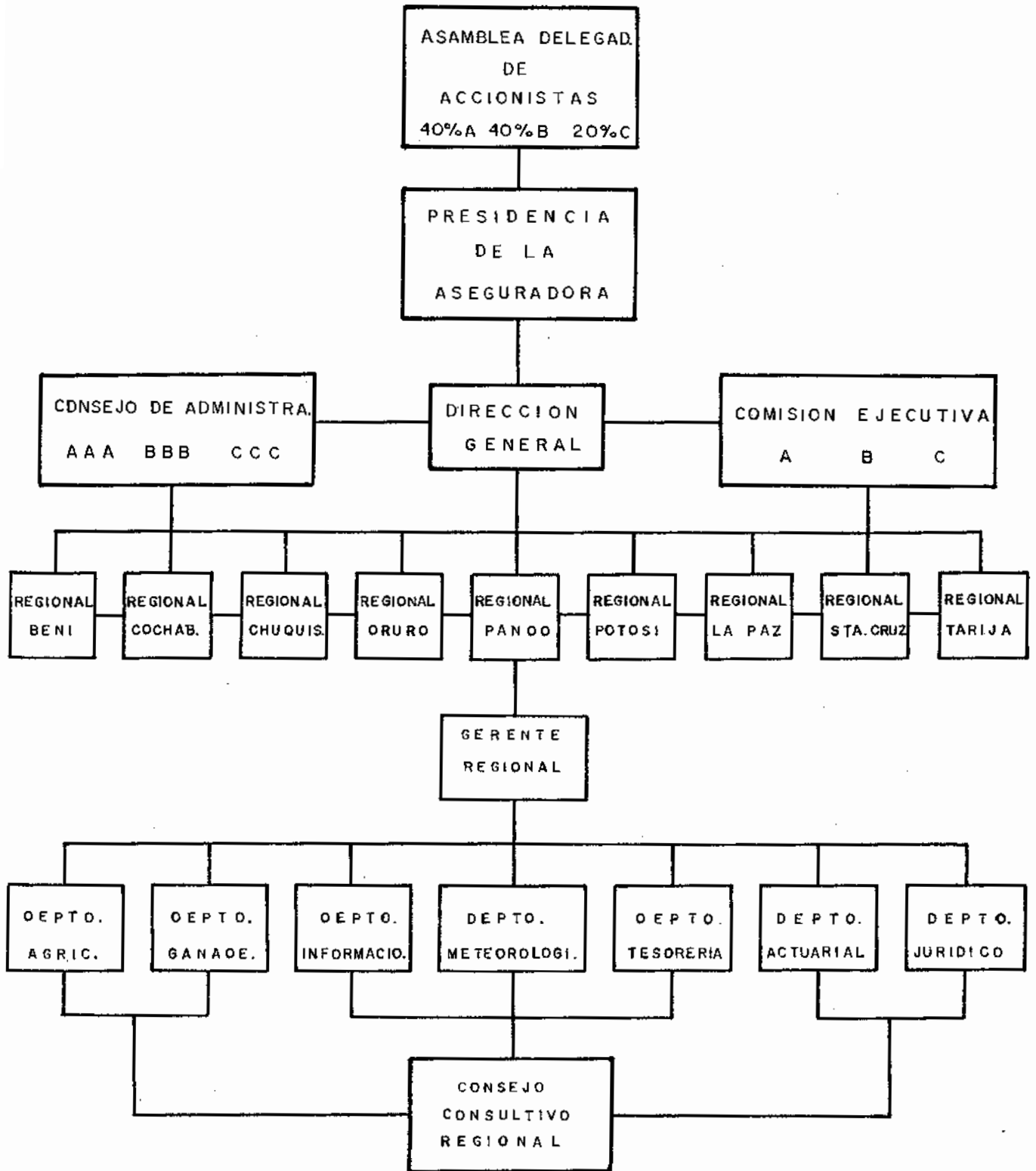
** Datos estimados

FUENTE: SUBSECRETARIA DE AGPECULTURA Y GANADERIA: S.A.C.A.

CUADRO: ELABORACION PROPIA

ORGANIGRAMA DE ADMINISTRACION

ASEGURADORA DE INVERSIONES AGRIC. Y GANAD.



ASEGURADORA DE INVERSIONES AGRICOLAS Y GANADERAS DE BOLIVIA

SUMA TOTAL ASEGURADA Bs. POLIZA No

DEPARTAMENTO PROVINCIA LOCALIDAD

PRIMA Bs. DURACION: Desde el medio día (día,mes,año)

Hasta el medio día (día,mes,año)

Consta por la presente POLIZA que la ASEGURADORA DE INVERSIONES AGRICOLA Y GANADERA DE BOLIVIA, asegura a con domicilio en

contra pérdidas en la inversión que se ocasionen en los cultivos que se describen mientras están las plantas arraigadas en el suelo o los frutos se hallen en las plantas, cuando los daños se deriven directamente de heladas, granizadas, incendios, enfermedades y plagas, sequías y exceso de humedad:

especie y tipo de cultivo

Periodo en el que se efectúa la siembra al día,mes,año día,mes,año

Periodo de recolección al día, mes, año día, mes, año

EXTENSION EN HAS. CULTIVOS	COBERTURA POR HAS.	PRIMAS EN Bs.
.....
.....
.....
		TOTAL

Esta Póliza cubre los cultivos que en ella se indican, siempre y cuando su siembra y recolección se efectúe dentro de los periodos fijados por la ASEGURADORA y se ejecuten las labores y apliquen los productos señalados en los cuadros adjuntos.

En testimonio de lo cual la Agencia en de la ASEGURADORA DE INVERSIONES AGRICOLAS Y GANADERAS firma esta Póliza el día del mes..... del año 199....

Sello ASEGURADORA

ASEGURADORA DE INVERSIONES AGRICOLAS Y GANADERAS

DE BOLIVIA POLIZA No.

CUADRO DE INVERSIONES INDEMNIZABLES POR HA.

<i>Descripción de las labores y productos de preparación de tierras hasta la siembra o brotación</i>	<i>Fecha de ejecución</i>	<i>inversiones</i>	
<i>Siembra:</i>			
		TOTAL Bs.	

**ASEGURADORA DE INVERSIONES
AGRICOLAS Y GANADERAS**

DE BOLIVIA POLIZA No.

ACTA DE INSPECCION DE SINIESTRO

Nombre del Asegurado directo o representante de socios	Superficie Asegurada Has.	Superficie Perdida Totalmente Has.	Superficie Salvada Parcialmente Has.	Superficie sin afectación Has.	Superficie que debe quedar en cultivo Has.	Cosecha Probable en Kgr.	Firma del Asegurado

Fecha de inspección

Inspector de La Aseguradora

Asegurado o representante

Sello Aseguradora

**ASEGURADORA DE INVERSIONES
AGRICOLAS y GANADERAS**

DE BOLIVIA POLIZA No.

INSPECCION DE LABORES

<i>Nombre del Asegurado directo: lista de so- cids.</i>	<i>Superficie Asegurada Has.</i>	<i>Labores ejecutadas hasta el momento de la inspección</i>	<i>Productos aplica- dos hasta el momen- to de la inspección</i>	<i>Firma del Asegurado</i>

Fecha de inspección

inspector de la Aseguradora

Asegurado o representante

Sello Aseguradora

ASEGURADORA DE INVERSIONES AGRICOLAS Y GANADERAS

DE BOLIVIA POLIZA No.

ACTA DE INSPECCION EN RECOLECCION

Nombre del Asegurado Lista de Socios	Superficie Asegurada	Superficie auto- rizada para que esté en cultivo después del siniestro.	Superficie cosechada hasta la pre- sente inspec- ción	Volumen de cose- cha estimada en la inspección del siniestro. Kgr.	Volumen recolec- tado en Kgr. has- ta el momento de esta ins- pección.	VoLuman por Recolectarse en Kgr.	firma del Asegurado

Fecha de inspección

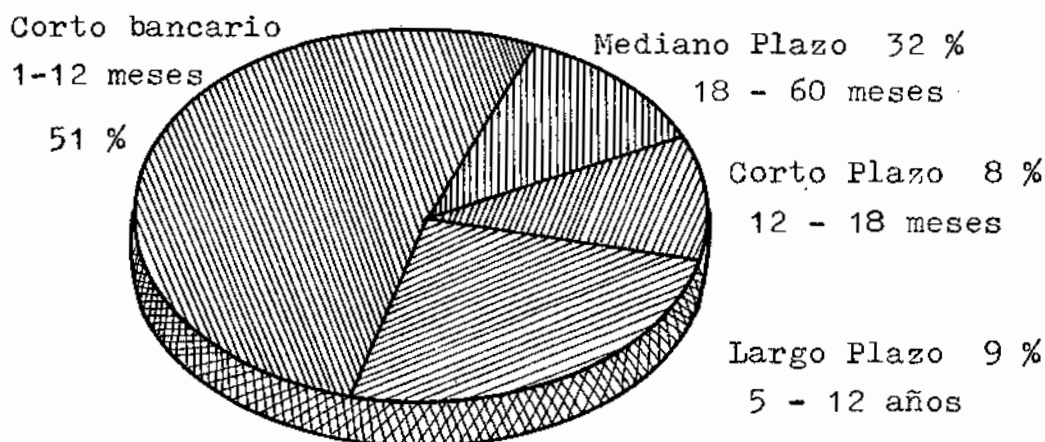
inspector de la Aseguradora

asegurado o representante

Sello Aseguradora

ILUSTRACION GRAFICA DEL CUADRO Nº 8

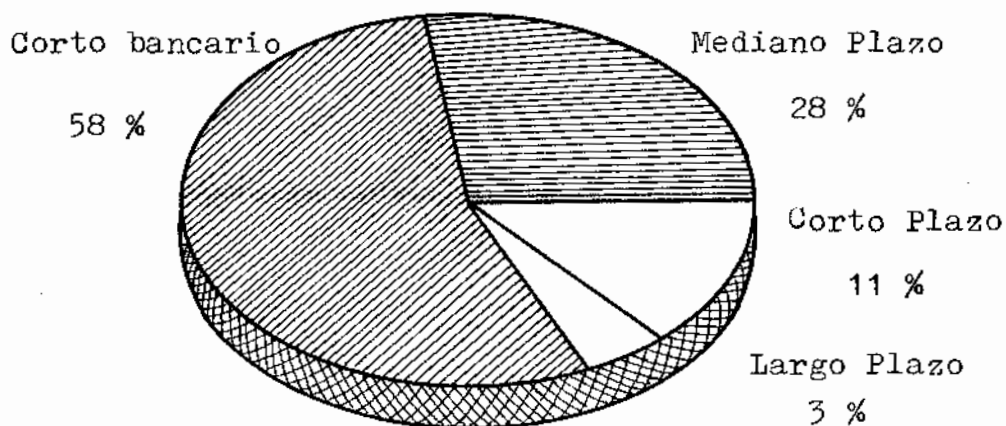
PRESTAMOS CONCEDIDOS POR EL B.A.B. 1979-1988



MONTO TOTAL DE CREDITOS PERIODO 1979-1988

228.161.000 \$us.

NUMERO DE CREDITOS OTORGADOS

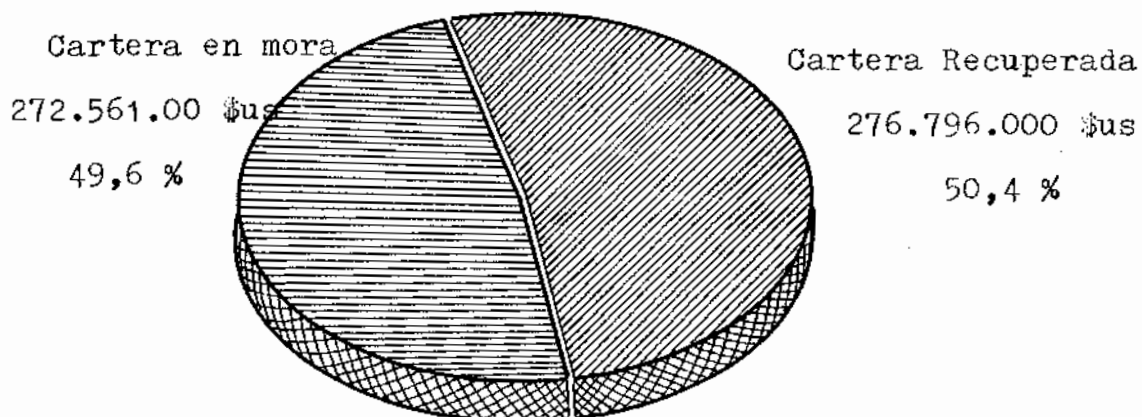


TOTAL DE CREDITOS OTORGADOS PERIODO 1979-1988

80.914 Créditos

ILUSTRACION GRAFICA DEL CUADRO N° 11

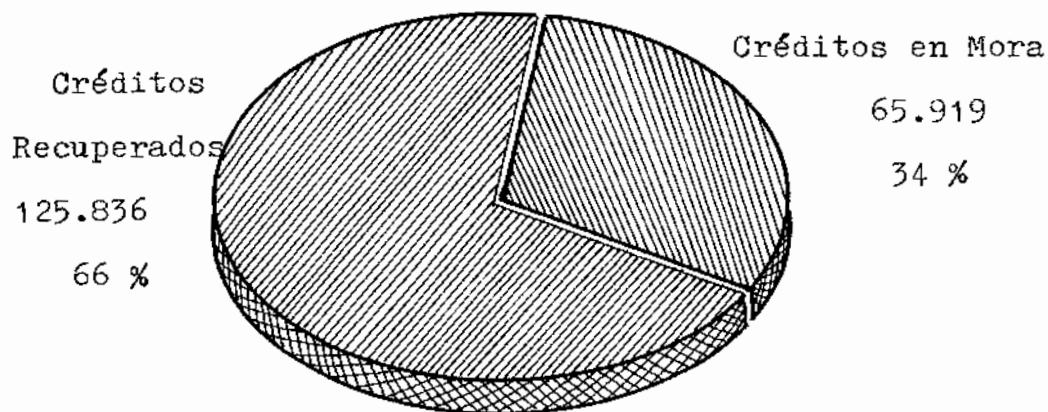
CARTERA MOROSA DEL BANCO AGRICOLA DE BOLIVIA



TOTAL CARTERA 549.357.000 \$us.

100 %

NUMERO DE CREDITOS



TOTAL DE CREDITOS 191.755

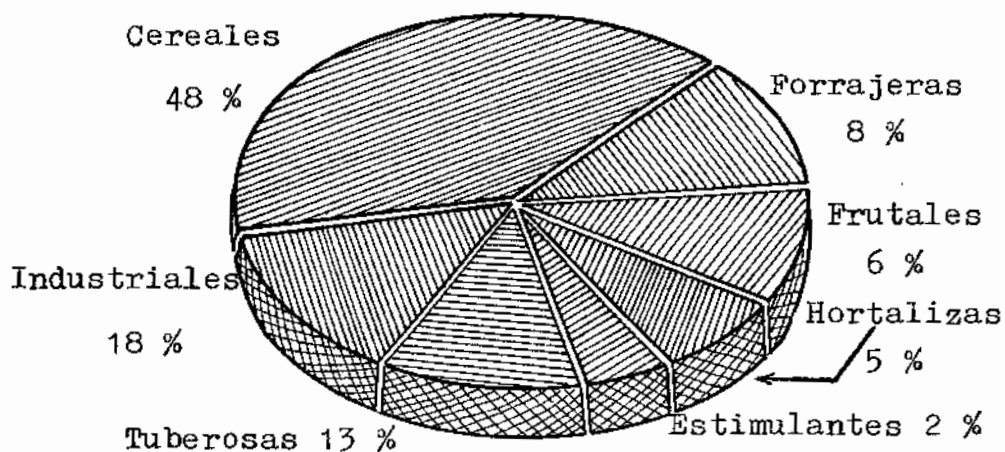
100 %

ILUSTRACION GRAFICA COMPARATIVA

SUPERFICIE POR VARIEDAD DE CULTIVO EN BOLIVIA

AÑO DE CULTIVO 1991 EN HAS.

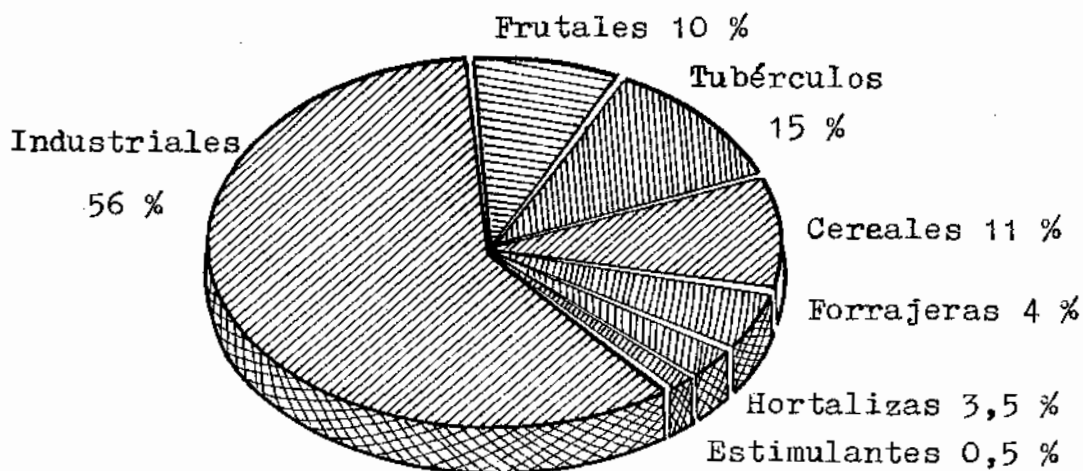
EN BASE A BOLETINES DEL MACA



TOTAL NACIONAL 1.482.380 Has.

PRODUCCION POR VARIEDAD DE CULTIVO EN BOLIVIA

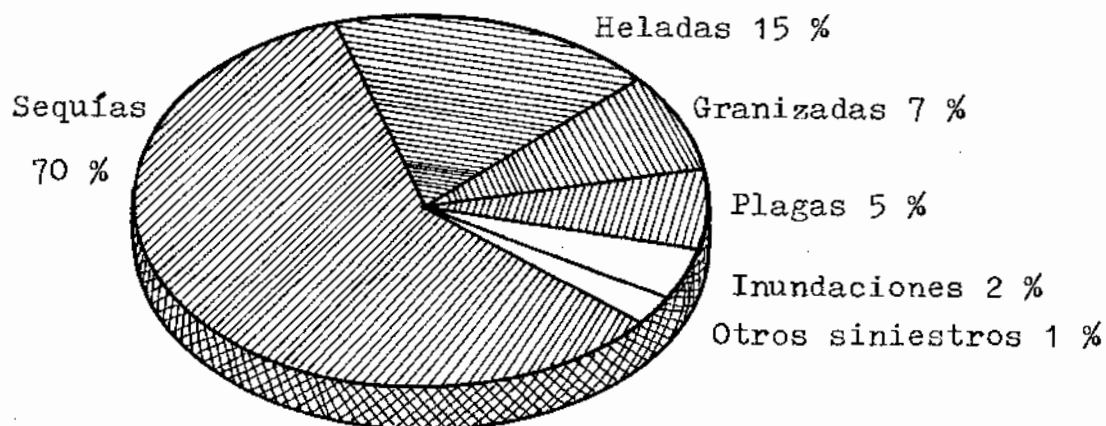
EN TM. AÑO DE CULTIVO 1991



TOTAL NACIONAL 7.315.806 T.M.

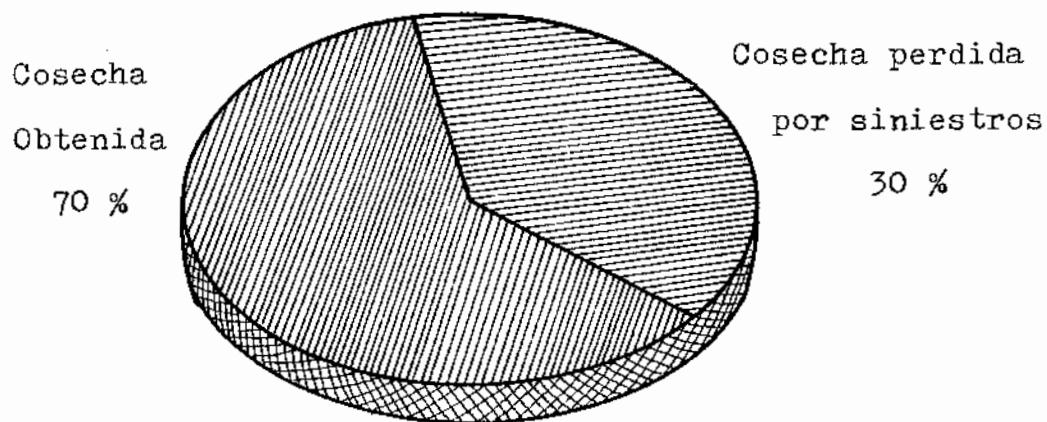
ILUSTRACION GRAFICA DEL CUADRO N° 32

PORCENTAJE DE SINIESTRALIDAD DE LOS CULTIVOS EN BOLIVIA



ILUSTRACION GRAFICA DEL CUADRO N° 33

INCIDENCIA DE LOS SINIESTROS EN LA COSECHA NACIONAL



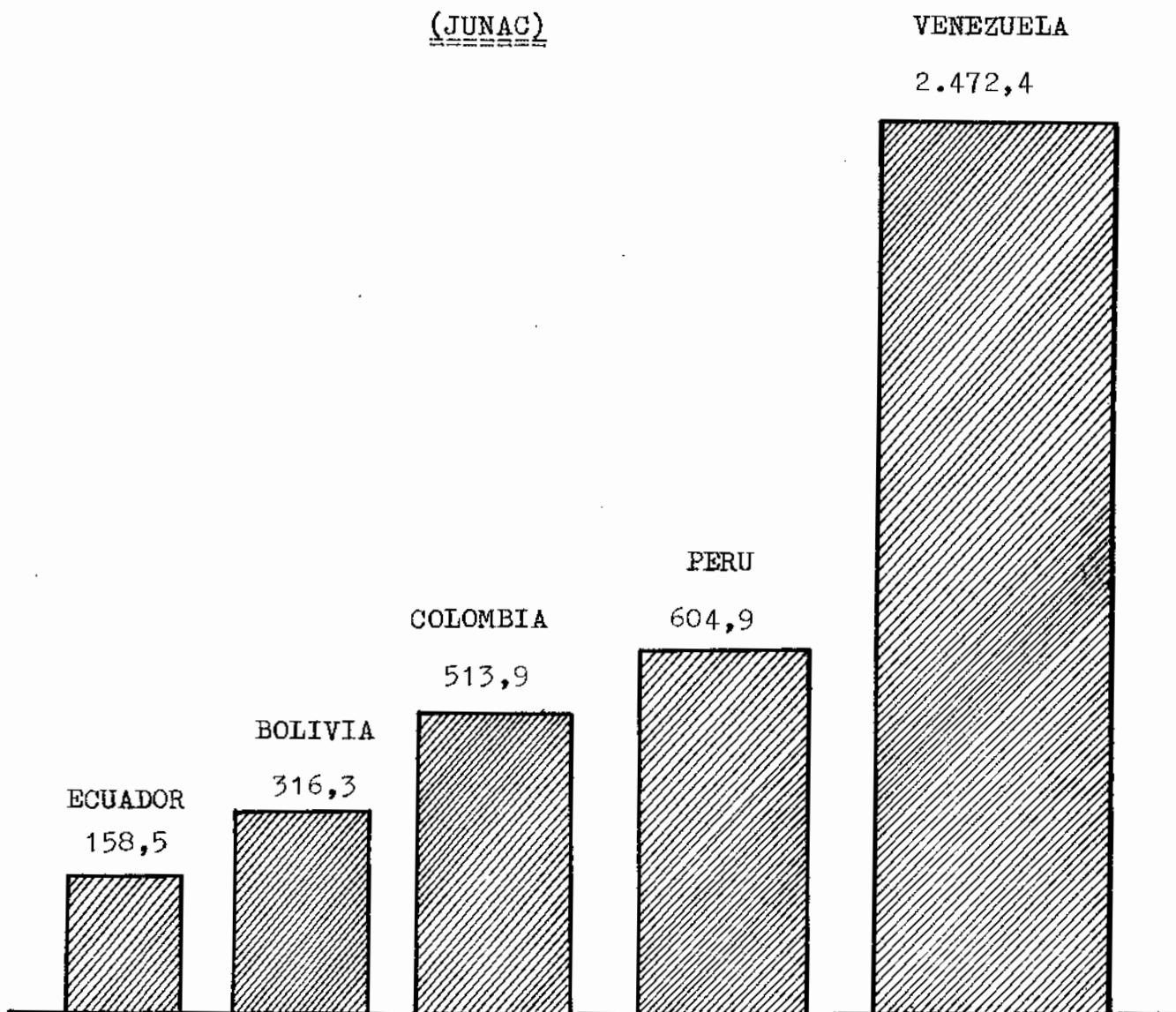
ILUSTRACION GRAFICA COMPARATIVA

COMPARACION DE BOLIVIA CON EL GRUPO ANDINO

VALOR DEL CREDITO AGROPECUARIO CONCEDIDO EN MILLONES \$US.

JUNTA DEL ACUERDO DE CARTAGENA

(JUNAC)

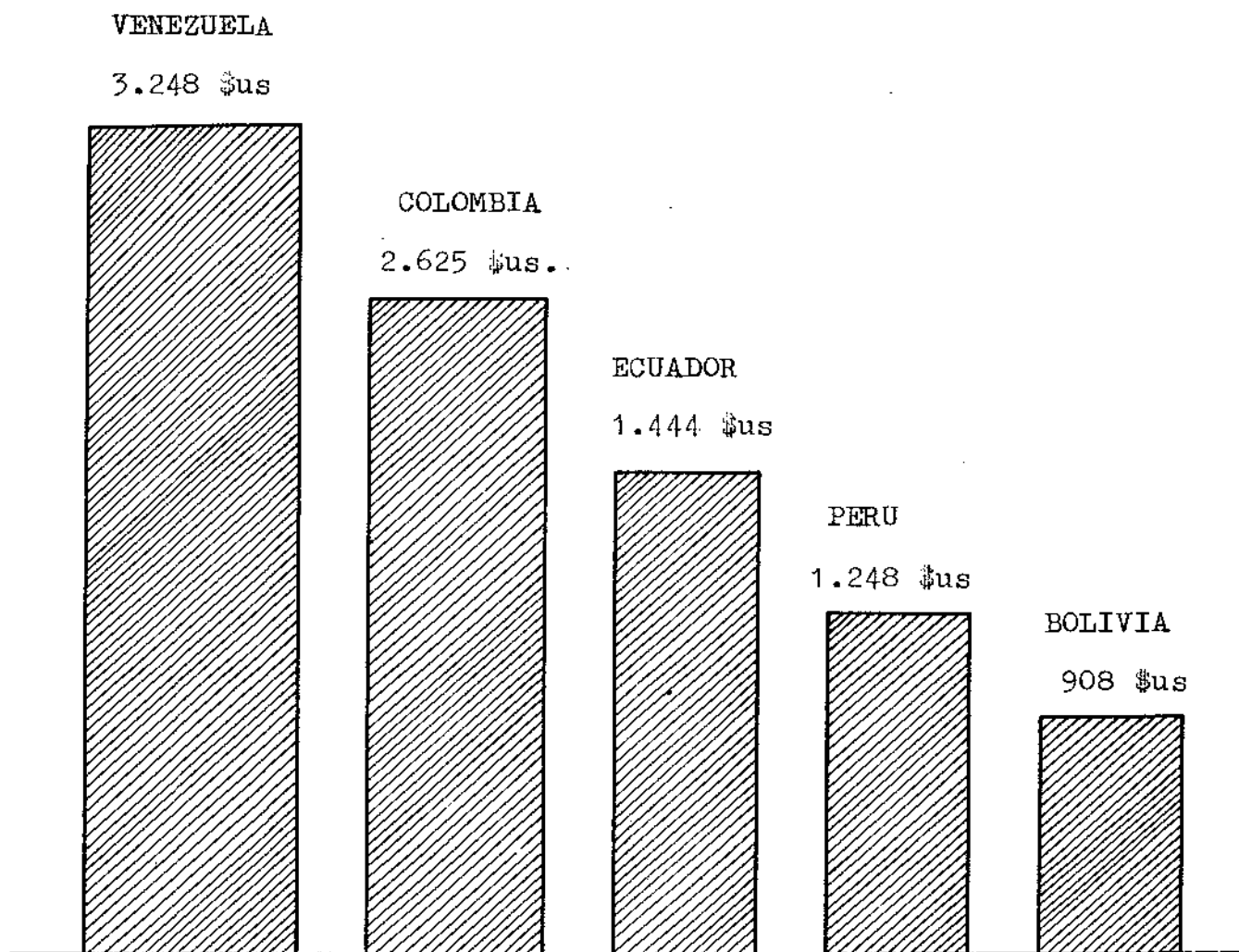


ILUSTRACION GRAFICA COMPARATIVA

PIB AGRICOLA POR HABITANTE ECONOMICAMENTE ACTIVO RURAL

COMPARACIONES DE BOLIVIA CON EL GRUPO ANDINO EN \$US.

(JUNAC - SIESA)

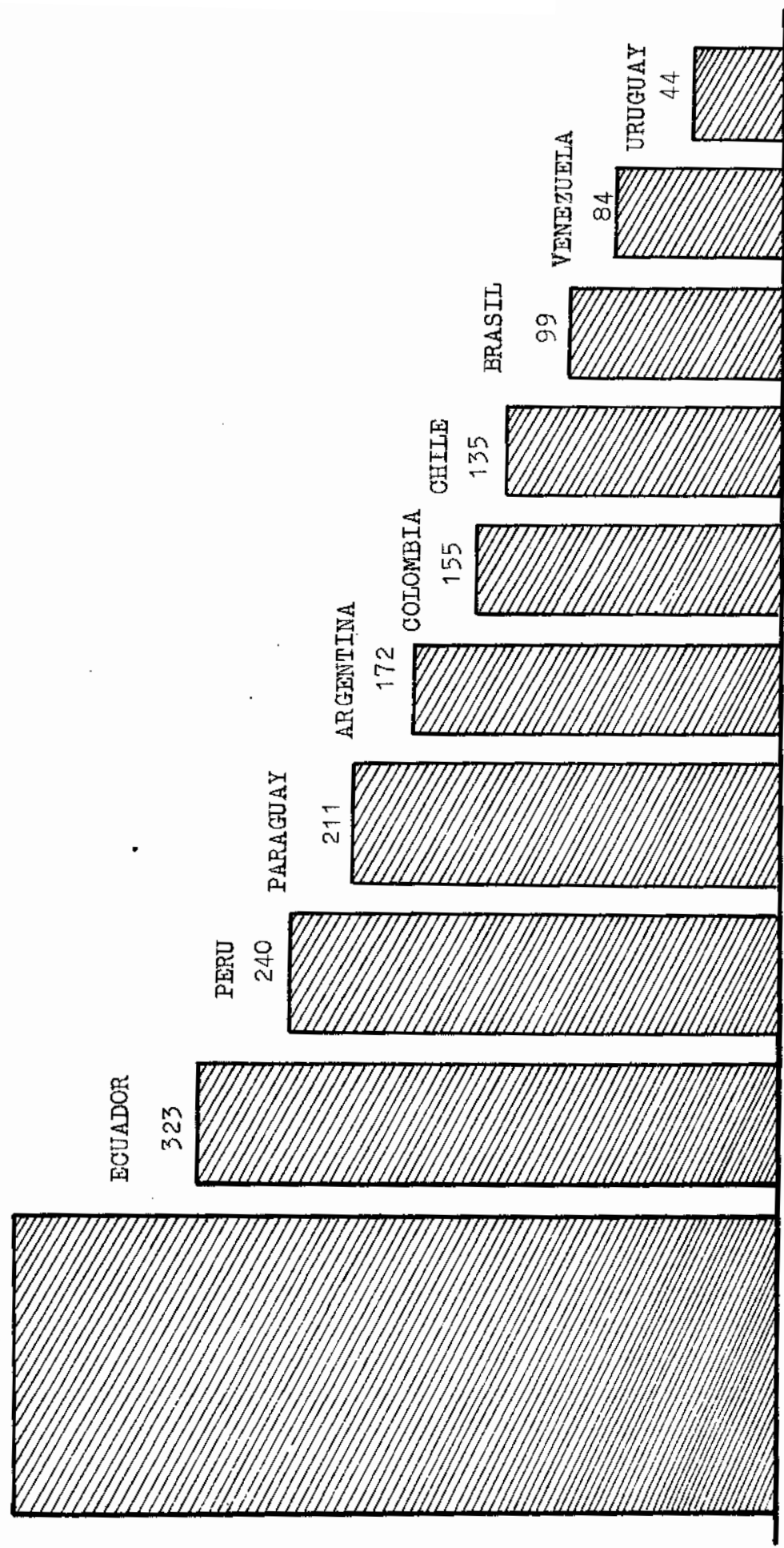


ILUSTRACION COMPARATIVA: (CEPAL-FAO)

MECANIZACION DE HAS. POR UNIDAD DE TRACTOR PROMEDIOS NACIONALES

DE CADA PAIS SUDAMERICANO

BOLIVIA 4.250



B I B L I O G R A F I A

- 1.- BOLETIN ESTADISTICO GESTION 1990 B.A.B.
AUTOR: BANCO AGRICOLA DE BOLIVIA: LA PAZ MARZO 1991
RESPONSABLES DE PUBLICACION;
- ING. HECTOR ORELLANA (JEFE DPTO. ESTAD.)
- ING. JULIO AGREDA (ANALISTA)
- 2.- LEGISLACION SOBRE SEGUROS AGRICOLAS Y GANADEROS
AUTOR: BENILDE GALAN BEATRIZ; ROMA FAO 1981.
- 3.- PROGRESO ECONOMICO Y SOCIAL EN AMERICA LATINA
AUTOR: BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
BID INFORME 1989.
- 4.- DESARROLLO Y BIENESTAR SOCIAL
AUTOR: CEPAL; REVISTA ESTADISTICA 1990.
- 5.- REVISTAS DE LA CEPAL N° 30, 33, 36 Y 40.
AUTOR: CEPAL-NACIONES UNIDAS
- 6.- EL SISTEMA AGROALIMENTARIO EN BOLIVIA
AUTOR: CERES: LA PAZ BOLIVIA 1987.
- 7.- TRANSFORMACION PRODUCTIVA CON EQUIDAD
AUTOR: CEPAL NACIONES UNIDAS; MARZO 1990.
- 8.- APOYO DEL SEGURO AGRICOLA; EL SEGURO DE COSECHAS:
SEGUNDA CONSULTA DE EXPERTOS SOBRE EL SEGURO DE
COSECHAS.
AUTOR: F.A.O. ABRIL DE 1990.
- 9.- SEGUNDA REFORMA AGRARIA
AUTOR: MIGUEL DE URIOSTE; LA PAZ BOLIVIA 1988.

- 10.- BOLIVIA: AJUSTE ESTRUCTURAL EQUIDAD Y CRECIMIENTO
AUTOR: BAREMO-FUNDACION MILENIO; LA PAZ 1991.
- 11.- EL SEGURO AGRICOLA INTEGRAL
AUTOR: GONZALES DIAS LOMBARDO: MEXICO 1964.
- 12.- DEBATE AGRARIO N° 14; FONDO DE DESARROLLO
CAMPESINO.
AUTOR: ILDIS; LA PAZ BOLIVIA 1990.
- 13.- DOCUMENTOS DE TRABAJO DE LA IX CONFERENCIA
INTERAMERICANA DE MINISTROS DE AGRIC. (CIMA)
AUTOR: JOHN WISE (MINISTRO DE AGRIC. CANADA AGOSTO
1987).
- 14.- AGRICULTURA: BASES Y PRINCIPIOS DE DESARROLLO
AUTOR: J. R. RACBURN.
- 15.- SEGURIDAD ALIMENTARIA, CAMPESINA Y AGROINDUSTRIAL
AUTOR: MACA; LA PAZ BOLIVIA 1988.
- 16.- DEL CLIMA A LA COMERCIALIZACION: UN RIESGO PUEDE
OCULTAR OTRO: EJEMPLO SOBRE EL ALTIPLANO PERUANO
AUTOR: PIERRE MORLON (INVESTIGADOR FRANCES).
- 17.- POSIBILIDADES DE APLICACION DE SEGURO AGRICOLA
AUTOR: WALTER RODRIGUEZ MACHICADO; LA PAZ 1967.
- 18.- AGRICULTURA TECNOLOGIA Y DESARROLLO
AUTOR: ANDRES RICARDO NOVOA.
- 19.- ESTRATEGIAS ECONOMICAS CAMPESINAS
AUTOR: ROSARIO I. CUBA AGUIRRE

- 20.- EL SEGURO AGRICOLA INTEGRAL DE MEXICO
AUTOR: SECRETARIA DE AGRICULTURA DE MEXICO.
- 21.- SEGUROS AGRICOLAS Y GANADEROS: ORGANIZACION
AUTOR: SECRETARIA DE AGRICULTURA DE MEXICO 1978.
- 22.- DESARROLLO AGRICOLA Y CRECIMIENTO
COMPILADOR: SOUTHWORTH, HERNAN M. Y JONSON.
- 23.- SEGUROS AGRICOLAS DE CHILE
AUTOR: SECRETARIA DE AGRICULTURA.
- 24.- FONDO DE GARANTIA Y SEGURO AGROPECUARIO
AUTOR: JOSE ISAAC TORRICO; CBAMBA-BOLIVIA 1990.
- 25.- ESTADISTICAS AGROPECUARIAS DEL PACTO ANDINO
AUTOR: JUNAC-SIES.
- 26.- DESARROLLO AGRICOLA Y PARTICIPACION CAMPESINA
AUTOR: CEPAL-NN.UU. 1989.
- 27.- CAMPESINADO Y DESARROLLO AGRICOLA EN BOLIVIA
AUTOR: NACIONES UNIDAS 1982.
- 28.- EL CRECIMIENTO PRODUCTIVO Y LA HETEROGENEIDAD
AGRARIA
AUTOR: CEPAL-FAO 1986.
- 29.- ESTADISTICAS DEL SECTOR AGROPECUARIO 1990
AUTOR: JUNTA DEL ACUERDO DE CARTAGENA (JUNAC).

TITULO DE TESIS: EL SEGURO A INVERSIONES AGRICOLAS EN BOLIVIA

POSTULANTE: ABNER J. DE LA CRUZ GOMEZ

CARRERA DE ECONOMIA

La tesis hace un análisis de la realidad nacional en la que actualmente existen Aseguradoras en las actividades secundarias y terciarias como ser en la industria y el comercio. Y porqué no aplicar los Seguros a las actividades del sector primario como es la agricultura?.

Las condiciones geográficas y climáticas exigen la implementación de Seguros Agrícolas como un joint-venture entre el Estado y la empresa privada. La Tesis presenta la terminología básica de los Seguros Agrícolas para su aplicación en la agricultura.

No se trata de asegurar la producción esperada más la utilidad conocida como "Primer Riesgo", sino lo que se conoce como "Segundo Riesgo" que es simplemente el monto de la inversión de ahí la justificación del título: EL SEGURO A INVERSIONES AGRICOLAS.

Para fines de implementación la Tesis recomienda que la Aseguradora de inversiones sólo indemniza gastos necesarios y directos. No reconoce gastos indirectos y generales. Además establece posibles Primas de Seguro para cereales y cultivos de vid afectadas por riesgos de granizadas.